**物流内控管理系统（川威运吧）**

**概要设计说明书**

|  |  |
| --- | --- |
| **编 号** |  |
| **版 本** | V0.1 |
| **编　　制** | 罗昕 |
| **审　　核** |  |
| **审　　批** |  |
| **发布日期** | 2019-11-14 |

**文件更改记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本号** | **修订说明** | **修订** | **审核** | **批准** |
| 2019.11.14 | V0.1 | 编写初稿 | 罗昕 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目 录

1 引言 1

1.1 目的 1

1.2 系统概述 1

1.3 术语与缩写解释 1

1.4 参考资料 2

2 总体设计 2

2.1 运行环境 2

2.2 总体架构 3

2.3 业务流程图 3

2.3.1 物流运输业务 3

2.3.2 物流结算业务 4

2.4 系统用户类型 5

3 PC端模块设计 5

3.1 【设计完成】组织机构管理 5

3.1.1 功能描述 5

3.1.2 关键数据项 5

3.1.3 功能设计 6

3.1.3.1 组织机构详情页 6

3.1.4 内部接口设计 7

3.1.4.1 获取组织机构树 7

3.1.4.2 获取组织机构详情 7

3.1.4.3 修改组织机构 7

3.2 【设计完成】海船管理 8

3.2.1 功能描述 8

3.2.2 关键数据项 8

3.2.3 功能设计 8

3.2.3.1 海船管理列表页 8

3.2.4 内部接口设计 8

3.2.4.1 获取海船下拉列表 8

3.2.4.2 获取海船信息列表 9

3.3 【设计完成】客户管理 9

3.3.1 功能描述 9

3.3.2 关键数据项 9

3.3.3 功能设计 10

3.3.3.1 客户管理列表页 10

3.3.3.2 客户管理编辑页 10

3.3.4 内部接口设计 11

3.3.4.1 获取客户下拉列表 11

3.3.4.2 获取客户信息列表 11

3.3.4.3 获取客户详情 12

3.3.4.4 修改客户信息 12

3.4 【设计完成】供应商管理 12

3.4.1 功能描述 12

3.4.2 关键数据项 12

3.4.3 功能设计 13

3.4.3.1 供应商管理列表页 13

3.4.3.2 供应商管理编辑页 13

3.4.4 内部接口设计 14

3.4.4.1 获取供应商下拉列表 14

3.4.4.2 获取供应商信息列表 14

3.4.4.3 获取供应商详情 15

3.4.4.4 修改供应商信息 15

3.5 【设计完成】火车车型管理 16

3.5.1 功能描述 16

3.5.2 关键数据项 16

3.5.3 功能设计 16

3.5.3.1 火车车型管理列表页 16

3.5.3.2 火车车型管理编辑页 17

3.5.4 内部接口设计 17

3.5.4.1 获取火车车型下拉列表 17

3.5.4.2 获取载重下拉列表 18

3.5.4.3 获取火车车型列表 18

3.5.4.4 新增火车车型 18

3.5.4.5 修改火车车型 18

3.5.4.6 删除火车车型 19

3.5.5 功能权限设计 19

3.6 【设计完成】江船管理 19

3.6.1 功能描述 19

3.6.2 关键数据项 19

3.6.3 功能设计 19

3.6.3.1 江船管理列表页 19

3.6.3.2 江船管理编辑页 20

3.6.4 内部接口设计 20

3.6.4.1 获取江船下拉列表 20

3.6.4.2 获取江船列表 21

3.6.4.3 新增江船 21

3.6.4.4 修改江船 21

3.6.4.5 删除江船 21

3.6.5 功能权限设计 22

3.7 【设计完成】收发站点管理 22

3.7.1 功能描述 22

3.7.2 关键数据项 22

3.7.3 功能设计 23

3.7.3.1 列表页 23

3.7.3.2 编辑页 24

3.7.3.3 站内地点物料编辑页 25

3.7.4 内部接口设计 25

3.7.4.1 获取站点下拉列表 25

3.7.4.2 获取站点列表 26

3.7.4.3 获取站点详情 27

3.7.4.4 获取站内地点详情 27

3.7.4.5 新增站内地点 28

3.7.4.6 修改站内地点 28

3.7.4.7 删除站内地点 28

3.7.4.8 新增站点信息 28

3.7.4.9 修改站点信息 29

3.7.4.10 删除站点信息 30

3.7.5 功能权限设计 30

3.8 【设计完成】物料管理 30

3.8.1 功能描述 30

3.8.2 关键数据项 30

3.8.3 功能设计 31

3.8.3.1 列表页 31

3.8.4 内部接口设计 31

3.8.4.1 获取物料下拉列表 31

3.8.4.2 获取物料类型树型列表 32

3.8.4.3 获取物料列表 32

3.9 【设计完成】集装箱类型管理 33

3.9.1 功能描述 33

3.9.2 关键数据项 33

3.9.3 功能设计 33

3.9.3.1 集装箱类型管理列表页 33

3.9.3.2 集装箱类型管理编辑页 33

3.9.4 内部接口设计 34

3.9.4.1 获取集装箱类型下拉列表 34

3.9.4.1 获取集装箱类型列表 34

3.9.4.2 获取集装箱类型详情 34

3.9.4.3 新增集装箱类型 35

3.9.4.4 修改集装箱类型 35

3.9.4.5 删除集装箱类型 35

3.9.5 功能权限设计 35

3.10 【设计完成】专用线管理 35

3.10.1 功能描述 35

3.10.2 关键数据项 36

3.10.3 功能设计 36

3.10.3.1 专用线管理列表页 36

3.10.3.2 专用线管理编辑页 36

3.10.4 内部接口设计 36

3.10.4.1 获取专用线下拉列表 36

3.10.4.2 获取专用线列表 37

3.10.4.3 获取专用线详情 37

3.10.4.4 新增专用线 37

3.10.4.5 修改专用线 37

3.10.4.6 删除专用线 37

3.10.5 功能权限设计 38

3.11 【设计完成】合同类别管理 38

3.11.1 功能描述 38

3.11.2 关键数据项 38

3.11.3 功能设计 38

3.11.3.1 列表页 38

3.11.4 内部接口设计 39

3.11.4.1 获取合同类型下拉列表 39

3.11.4.2 获取合同类型列表 39

3.12 【设计完成】结算方式管理 39

3.12.1 功能描述 39

3.12.2 关键数据项 39

3.12.3 功能设计 40

3.12.3.1 列表页 40

3.12.4 内部接口设计 40

3.12.4.1 获取结算类型下拉列表 40

3.12.4.2 获取结算方式列表 40

3.13 【设计完成】价格类别管理 41

3.13.1 功能描述 41

3.13.2 关键数据项 41

3.13.3 功能设计 41

3.13.3.1 列表页 41

3.13.4 内部接口设计 41

3.13.4.1 获取价格类别下拉列表 42

3.13.4.2 获取价格类别列表 42

3.13.4.3 获取价格类别详情 42

3.14 【设计完成】计量单位管理 42

3.14.1 功能描述 42

3.14.2 关键数据项 43

3.14.3 功能设计 43

3.14.3.1 列表页 43

3.14.4 内部接口设计 43

3.14.4.1 获取计量单位下拉列表 43

3.14.4.2 获取计量单位列表 44

3.14.4.3 获取计量单位详情 44

3.14.4.4 编辑计量单位 44

3.14.4.5 【新增】获取对应价格计量单位 45

3.14.5 功能权限设计 45

3.15 【设计完成】站点流程管理 45

3.15.1 功能描述 45

3.15.2 关键数据项 45

3.15.3 功能设计 46

3.15.3.1 列表页 46

3.15.3.1 编辑页 47

3.15.3.2 方案限制物料编辑页 48

3.15.3.3 方案内容编辑页 48

3.15.4 内部接口设计 49

3.15.4.1 获取方案列表 49

3.15.4.2 获取方案详情 49

3.15.4.3 新增方案 50

3.15.4.4 修改方案 50

3.15.4.5 删除方案 50

3.15.4.6 获取方案内容列表 50

3.15.4.7 获取方案内容详情 51

3.15.4.8 新增方案内容 51

3.15.4.9 修改方案内容 51

3.15.4.10 删除方案内容 52

3.15.4.11 方案内容上移 52

3.15.4.12 方案内容下移 52

3.15.5 功能权限设计 52

3.16 【设计完成】编批规则管理 53

3.16.1 功能描述 53

3.16.2 关键数据项 53

3.16.3 功能设计 53

3.16.3.1 列表页 53

3.16.3.2 编辑页 54

3.16.4 内部接口设计 54

3.16.4.1 获取编批规则列表 54

3.16.4.2 获取编批规则详情 55

3.16.4.3 新增编批规则 56

3.16.4.4 修改编批规则 56

3.16.4.5 删除编批规则 56

3.16.5 功能权限设计 56

3.17 【设计完成】字典管理 56

3.17.1 功能描述 57

3.17.2 关键数据项 57

3.17.3 功能设计 57

3.17.3.1 列表页 57

3.17.3.2 编辑页 58

3.17.4 内部接口设计 58

3.17.4.1 获取字典下拉列表 58

3.17.4.2 获取字典列表 59

3.17.4.1 获取字典详情 59

3.17.4.2 新增字典 59

3.17.4.3 修改字典 59

3.17.4.4 删除字典 60

3.17.5 功能权限设计 60

3.18 【模块作废】内部车辆管理 60

3.18.1 功能描述 60

3.18.2 功能设计 60

3.18.2.1 内部车辆管理列表页 60

3.18.2.2 内部车辆管理编辑页 61

3.18.3 功能权限设计 62

3.19 【设计完成】车辆管理 62

3.19.1 功能描述 62

3.19.2 关键数据项 62

3.19.3 功能设计 64

3.19.3.1 车辆管理列表页 64

3.19.3.2 车辆管理编辑页 65

3.19.3.3 车辆备用驾驶员编辑页 66

3.19.3.4 车辆借调编辑页 67

3.19.4 内部接口设计 67

3.19.4.1 获取车辆下拉列表 67

3.19.4.2 【接口作废】获取内部车辆列表 68

3.19.4.3 【修改】获取外部车辆列表 69

3.19.4.4 获取车辆详情 69

3.19.4.5 【修改】新增车辆 69

3.19.4.6 【修改】修改车辆 70

3.19.4.7 删除车辆 70

3.19.4.8 获取车辆备用驾驶员列表 71

3.19.4.9 新增车辆备用驾驶员 71

3.19.4.10 删除车辆备用驾驶员 71

3.19.4.11 设置车辆默认驾驶员 72

3.19.4.12 【新增】车辆借调出 72

3.19.4.13 【新增】车辆手动归还 73

3.19.5 功能权限设计 73

3.20 【设计完成】车辆准入审批 73

3.20.1 功能描述 73

3.20.2 功能设计 74

3.20.2.1 待审车辆列表 74

3.20.2.1 车辆详情页 75

3.20.3 内部接口设计 75

3.20.3.1 获取指定准入状态的车辆 75

3.20.3.2 准入审批 76

3.20.4 功能权限设计 77

3.21 【设计完成】车辆黑名单管理 77

3.21.1 功能描述 77

3.21.2 功能设计 77

3.21.2.1 黑名单车辆列表 77

3.21.2.2 加入黑名单 78

3.21.3 内部接口设计 78

3.21.3.1 车辆加入黑名单 78

3.21.3.2 车辆移出黑名单 78

3.21.4 功能权限设计 78

3.22 【设计完成】EAS单据管理 79

3.22.1 功能描述 79

3.22.2 调拨订单关键数据项 79

3.22.3 采购订单关键数据项 83

3.22.4 销售订单关键数据项 89

3.22.5 功能设计 95

3.22.5.1 列表页 95

3.22.5.2 批量生成物流计划单 96

3.22.6 内部接口设计 96

3.22.6.1 【修改】获取EAS单据列表 96

3.22.6.2 【新增】EAS单据物料统计 97

3.22.6.3 批量生成物流计划单 98

3.22.6.4 【修改】获取EAS单据详情 98

3.23 【设计完成】物流计划单管理 99

3.23.1 功能描述 99

3.23.2 关键数据项 99

3.23.3 功能设计 104

3.23.3.1 列表页 104

3.23.3.2 编辑页 105

3.23.4 内部接口设计 107

3.23.4.1 【修改】获取物流计划单列表 107

3.23.4.2 【修改】获取物流计划单详情 108

3.23.4.3 【修改】新增物流计划单 109

3.23.4.4 【修改】修改物流计划单 110

3.23.4.5 删除物流计划单 110

3.23.4.6 关闭物流计划单 111

3.23.4.7 【修改】物流计划单导出 111

3.23.4.8 【修改】获取物流订单相关运单 111

3.23.4.9 【新增】获取物流订单相关运单统计信息 112

3.23.5 功能权限设计 113

3.24 【设计完成】物流订单管理 113

3.24.1 功能描述 113

3.24.2 功能设计 114

3.24.2.1 列表页 114

3.24.2.2 物流订单分包 116

3.24.2.3 编辑页 117

3.24.2.4 详情页 120

3.24.2.5 选择铁路派车单 123

3.24.2.6 选择车皮明细 124

3.24.3 内部接口设计 125

3.24.3.1 【修改】获取物流订单列表 125

3.24.3.2 【修改】获取物流订单详情 126

3.24.3.1 【重复了，作废】获取物流订单相关运单简要信息 127

3.24.3.2 拒收物流计划单 127

3.24.3.3 【修改】物流订单导出 128

3.24.3.4 【修改】获取物流订单可选铁路派车单列表 128

3.24.3.5 【新增】获取物流订单可选车皮列表 129

3.24.4 功能权限设计 130

3.25 【设计完成】派车单管理 130

3.25.1 功能描述 130

3.25.2 关键数据项 132

3.25.3 功能设计 141

3.25.3.1 公路派车单列表页 141

3.25.3.2 铁路派车单列表页 142

3.25.3.3 水路派车单列表页 143

3.25.3.4 编辑页 143

3.25.3.5 公路/水路派车单添加车次 146

3.25.3.6 公路派车单修改默认驾驶员 147

3.25.3.7 铁路派车单选择车皮明细 148

3.25.3.8 公路/水路/铁路派车单调整页 148

3.25.3.9 派车单详情页 149

3.25.3.10 计量详情页 150

3.25.3.11 作废页 150

3.25.3.12 物流订单查询列表 151

3.25.4 内部接口设计 151

3.25.4.1 获取物流订单下拉框 151

3.25.4.2 获取派车单列表 152

3.25.4.3 【修改】获取派车单/运单详情 153

3.25.4.4 获取派车单/运单执行日志列表 154

3.25.4.5 获取分卸首站下拉框 155

3.25.4.6 获取公路派车单可用车辆列表 155

3.25.4.7 新增公路/水路派车单 156

3.25.4.8 获取铁路班次计划下拉框 158

3.25.4.9 【修改】新增铁路派车单 159

3.25.4.10 调整派车单 161

3.25.4.11 【修改】作废派车单 161

3.25.4.12 【新增】获取派车单可选铁路班次计划明细 162

3.25.5 功能权限设计 163

3.26 【设计完成】铁路装车月度计划 163

3.26.1 功能描述 163

3.26.2 关键数据项 163

3.26.3 功能设计 164

3.26.3.1 列表页 164

3.26.4 内部接口设计 165

3.26.4.1 获取铁路装车月度计划列表 165

3.26.4.2 删除铁路装车月度计划 165

3.26.4.3 导出铁路装车月度计划 165

3.26.4.4 导入铁路装车月度计划 166

3.26.5 功能权限设计 166

3.27 【设计完成】铁路装车班次计划 167

3.27.1 功能描述 167

3.27.2 关键数据项 167

3.27.3 功能设计 168

3.27.3.1 列表页 168

3.27.3.2 需求明细列表页 169

3.27.4 内部接口设计 169

3.27.4.1 获取铁路装车班次计划列表 169

3.27.4.2 删除铁路装车班次计划 170

3.27.4.3 导出铁路装车班次计划 170

3.27.4.4 导入铁路装车班次计划 170

3.27.4.5 获取铁路装车班次计划明细列表 171

3.27.4.6 删除铁路装车班次计划明细 171

3.27.4.7 导出铁路装车班次计划明细 172

3.27.4.8 导入铁路装车班次计划明细 172

3.27.5 功能权限设计 172

3.28 【设计完成】运单管理 172

3.28.1 功能描述 172

3.28.2 功能设计 173

3.28.2.1 列表页 173

3.28.2.2 详情页 175

3.28.3 内部接口设计 175

3.28.3.1 【修改】获取运单查询列表 175

3.28.3.2 【修改】运单导出excel 177

3.28.4 功能权限设计 181

3.29 【设计完成】皮带运输管理 181

3.29.1 功能描述 181

3.29.2 功能设计 181

3.29.2.1 列表页 181

3.29.2.2 编辑页 182

3.29.2.3 详情页 183

3.29.3 内部接口设计 183

3.29.3.1 获取皮带运单查询列表 183

3.29.3.2 新增皮带派车单 184

3.30 【设计完成】发货管理 185

3.30.1 功能描述 185

3.30.2 功能设计 185

3.30.2.1 列表页 185

3.30.2.2 编辑页 186

3.30.3 内部接口设计 187

3.30.3.1 【修改】获取运单装货信息列表 187

3.30.3.2 【修改】获取运单装货信息详情 188

3.30.3.3 【修改】修改运单实际装货信息 189

3.30.3.4 【接口作废】修改运单装货计量信息 190

3.30.3.5 【新增】运单装货信息导出excel 191

3.30.3.6 【修改】批量导入运单装货信息 192

3.30.3.7 【新增】获取可选铁路运单收货批号 193

3.30.3.8 【接口作废】批量修改运单实际装货信息 194

3.30.3.9 【接口作废】批量导入运单装货计量信息 194

3.30.4 功能权限设计 194

3.31 【设计完成】收货管理 195

3.31.1 功能描述 195

3.31.2 功能设计 195

3.31.2.1 列表页 195

3.31.2.2 编辑页 196

3.31.2.3 扣重编辑页 197

3.31.3 内部接口设计 197

3.31.3.1 【修改】获取运单卸货信息列表 197

3.31.3.2 【修改】获取运单卸货信息详情 199

3.31.3.3 获取扣重明细 200

3.31.3.4 【修改】修改运单卸货信息 200

3.31.3.5 【接口作废】修改运单卸货计量信息 201

3.31.3.6 【接口作废】修改运单卸货复秤信息 202

3.31.3.8 【新增】运单卸货信息导出excel 203

3.31.3.9 【修改】批量导入运单卸货信息 204

3.31.3.10 【接口作废】批量修改运单实际卸货信息 205

3.31.3.11 【接口作废】批量导入运单卸货计量信息 206

3.31.3.12 【接口作废】批量导入运单卸货复秤信息 206

3.31.3.13 保存扣重明细 206

3.31.4 功能权限设计 207

3.32 【设计完成】调整单 207

3.32.1 功能描述 207

3.32.2 功能设计 207

3.32.2.1 调整单管理首页 208

3.32.2.2 编辑页 208

3.32.2.3 详情页 210

3.32.3 内部接口设计 211

3.32.3.1 判断调整单是否可以修改 211

3.32.3.2 【修改】新增调整单接口 211

3.32.3.3 【修改】修改调整单接口 213

3.32.3.4 作废调整单接口 214

3.32.3.5 【新增】调整单批量导入 214

3.32.4 功能权限设计 215

3.33 物资在途跟踪 216

3.33.1 功能描述 216

3.33.2 关键数据项 216

3.33.3 功能设计 216

3.34 物资在途分析 216

3.34.1 功能描述 216

3.34.2 关键数据项 216

3.34.3 功能设计 216

3.35 【设计完成】合同管理 217

3.35.1 功能描述 217

3.35.2 关键数据项 217

3.35.3 功能设计 218

3.35.3.1 列表页 218

3.35.3.2 编辑页 219

3.35.4 内部接口设计 221

3.35.4.1 【修改】获取合同列表 221

3.35.4.2 【修改】获取合同详情 222

3.35.4.3 新增合同 223

3.35.4.1 修改合同 223

3.35.4.1 删除合同 223

3.35.4.2 【新增】合同信息导出excel 223

3.35.4.3 【新增】模糊搜索组织机构 225

3.35.5 功能权限设计 225

3.36 【设计完成】价格方案管理 225

3.36.1 功能描述 225

3.36.2 关键数据项 226

3.36.3 功能设计 226

3.36.3.1 列表页 226

3.36.3.2 编辑页 227

3.36.4 内部接口设计 228

3.36.4.1 获取价格方案列表 228

3.36.4.2 获取价格方案详情 229

3.36.4.3 新增价格方案 229

3.36.4.4 修改价格方案 230

3.36.4.5 删除价格方案 230

3.36.5 功能权限设计 230

3.37 【设计完成】价格趋势分析 230

3.37.1 功能描述 230

3.37.2 功能设计 230

3.37.2.1 价格趋势分析统计 231

3.37.3 内部接口设计 232

3.37.3.1 获取价格趋势分析 232

3.38 【设计完成】结算单管理 233

3.38.1 功能描述 233

3.38.2 关键数据项 233

3.38.3 功能设计 235

3.38.3.1 列表页 235

3.38.3.2 编辑页 236

3.38.3.3 添加运单/运输成本 239

3.38.3.4 详情页 240

3.38.4 内部接口设计 240

3.38.4.1 【修改】获取结算单管理查询列表 240

3.38.4.2 【修改】获取结算单详情 241

3.38.4.3 获取结算单可选择的物流订单列表 243

3.38.4.4 【修改】获取结算单可选择的运单列表 244

3.38.4.5 【修改】获取结算单可选择的运输成本列表 245

3.38.4.6 新增结算单 245

3.38.4.7 修改结算单 246

3.38.4.8 删除结算单 246

3.39 【设计完成】结算单确认 246

3.39.1 功能描述 246

3.39.2 功能设计 247

3.39.2.1 列表页 247

3.39.3 内部接口设计 247

3.39.3.1 获取结算单待确认列表 247

3.39.3.2 结算单确认 247

3.40 【设计完成】物流明细报表 248

3.40.1 功能描述 248

3.40.2 功能设计 248

3.40.2.1 列表页 248

3.40.3 内部接口设计 253

3.40.3.1 获取物流明细报表列表 253

3.40.3.2 物流明细导出excel 254

3.41 【设计完成】登录页 255

3.41.1 功能描述 255

3.41.2 功能设计 255

3.41.3 内部接口设计 255

3.41.3.1 登录信息验证 255

3.42 【设计完成】系统首页 255

3.42.1 功能描述 255

3.42.2 功能设计 256

3.42.3 内部接口设计 256

3.42.3.1 获取当前登录用户角色列表 256

3.42.3.2 获取当前登录用户信息 256

3.43 【设计完成】用户管理 257

3.43.1 功能描述 257

3.43.2 关键数据项 257

3.43.3 功能设计 258

3.43.3.1 列表页 258

3.43.3.2 编辑页 259

3.43.4 内部接口设计 260

3.43.4.1 获取用户下拉列表 260

3.43.4.2 【修改】获取用户列表 261

3.43.4.3 获取用户详情 261

3.43.4.4 新增用户 262

3.43.4.5 修改用户 262

3.43.4.6 删除用户 262

3.43.4.7 获取用户下拉列表 263

3.43.4.1 重置密码 264

3.43.5 功能权限设计 264

3.44 【设计完成】角色管理 264

3.44.1 功能描述 264

3.44.2 关键数据项 264

3.44.3 功能设计 265

3.44.3.1 列表页 265

3.44.3.2 编辑页 265

3.44.3.3 角色功能设置页 265

3.44.4 内部接口设计 265

3.44.4.1 获取角色列表 266

3.44.4.2 获取角色详情 266

3.44.4.3 根据角色获取菜单功能树 266

3.44.4.4 根据角色获取已授权用户列表 267

3.44.4.5 根据角色获取未授权用户列表 267

3.44.4.6 新增角色 267

3.44.4.7 修改角色 267

3.44.4.8 删除角色 268

3.44.4.9 保存角色功能设置 268

3.44.4.10 保存角色功能设置 268

3.44.5 功能权限设计 268

3.45 【设计完成】菜单管理 268

3.45.1 功能描述 269

3.45.2 关键数据项 269

3.45.3 功能设计 269

3.45.3.1 列表页 269

3.45.3.2 编辑页 270

3.45.3.3 功能编辑页 271

3.45.4 内部接口设计 271

3.45.4.1 获取菜单列表 271

3.45.4.2 获取菜单详情 272

3.45.4.3 获取功能列表 272

3.45.4.4 新增菜单 272

3.45.4.5 修改菜单 272

3.45.4.6 删除菜单 272

3.45.4.7 新增功能 273

3.45.4.8 删除功能 273

3.46 【设计完成】修改密码 273

3.46.1 功能描述 273

3.46.2 功能设计 273

3.46.2.1 修改密码 273

3.46.3 内部接口设计 273

3.46.3.1 修改密码 274

4 APP公用模块设计 274

4.1 【设计完成】登录 274

4.1.1 功能描述 274

4.1.2 功能设计 274

4.1.2.1 登录页 274

4.1.2.2 忘记密码 275

4.1.2.1 修改密码 275

4.1.3 内部接口设计 275

4.1.3.1 APP登录信息验证 275

4.1.3.2 发送重置密码短信 275

4.1.3.1 重置密码 276

4.1.3.2 修改密码 276

4.1.4 功能权限设计 276

4.2 【设计完成】角色选择 276

4.2.1 功能描述 276

4.2.2 功能设计 277

4.2.2.1 角色列表 277

4.2.2.2 右上角菜单 277

4.2.2.3 修改密码 277

4.2.2.4 退出登录 277

4.2.3 内部接口设计 277

4.2.3.1 获取当前登录用户角色列表 277

4.2.3.2 修改密码 278

4.2.4 功能权限设计 278

4.3 【设计完成】首页菜单 278

4.3.1 功能描述 278

4.3.2 功能设计 278

4.3.2.1 菜单列表 278

4.3.3 内部接口设计 278

4.3.3.1 获取APP菜单列表 279

4.3.3.2 获取用户未读消息数量 279

4.3.3.3 【修改】获取当前登录用户信息 279

4.3.3.4 【新增】清除用户极光推送别名 280

4.3.3.5 用户退出登录 280

4.3.4 功能权限设计 280

4.4 【设计完成】我的消息 281

4.4.1 功能描述 281

4.4.2 功能设计 281

4.4.2.1 消息列表页 281

4.4.3 内部接口设计 281

4.4.3.1 获取用户消息列表 281

4.4.3.1 删除消息 281

4.4.3.2 获取当前用户未读消息数量 282

4.5 上传附件 282

4.6 自动更新 282

5 APP司机端模块设计 282

5.1 【设计完成】我的派车单 282

5.1.1 功能描述 282

5.1.2 功能设计 283

5.1.2.1 派车单列表 283

5.1.2.2 派车单及运单详情页 284

5.1.2.3 扣重信息详情页 284

5.1.3 内部接口设计 284

5.1.3.1 【修改】获取派车单列表 284

5.1.3.2 接收派车单 285

5.1.3.3 拒收派车单 286

5.1.3.4 获取派车单或运单详情 286

5.1.3.5 获取扣重信息详情 287

5.1.3.6 获取字典列表 287

5.1.4 功能权限设计 287

5.2 【设计完成】我的运单 287

5.2.1 功能描述 287

5.2.2 功能设计 288

5.2.2.1 我的运单列表 288

5.2.2.2 流程节点列表 288

5.2.3 内部接口设计 288

5.2.3.1 【修改】驾驶员获取运单列表 288

5.2.3.1 获取运单流程节点列表 290

5.2.4 功能权限设计 290

5.3 【设计完成】排号查询 290

5.3.1 功能描述 290

5.3.2 功能设计 291

5.3.2.1 排号信息详情页 291

5.3.3 内部接口设计 291

5.3.3.1 获取驾驶员排号详情 291

5.3.4 功能权限设计 291

6 APP业务端模块设计 291

6.1 【设计完成】运单查询 292

6.1.1 功能描述 292

6.1.2 功能设计 292

6.1.2.1 切换当前站点 292

6.1.2.2 运单查询列表 292

6.1.2.3 流程节点列表 293

6.1.3 内部接口设计 293

6.1.3.1 获取工作人员站点列表 293

6.1.3.1 切换站点 293

6.1.3.2 【修改】站点工作人员获取运单列表 293

6.1.3.3 获取运单流程节点列表 295

6.1.3.4 流程回退 296

6.1.3.5 【修改】获取派车单或运单详情 296

6.1.4 功能权限设计 296

6.2 【设计完成】滴水放行 296

6.2.1 功能描述 296

6.2.2 功能设计 297

6.2.2.1 滴水放行列表页 297

6.2.3 内部接口设计 297

6.2.3.1 获取当前站点滴水队列列表 297

6.2.3.2 【修改】根据流程步骤搜索运单列表 298

6.2.3.3 校验指定运单是否允许执行当前流程 298

6.2.3.4 【修改】加入滴水队列 300

6.2.3.5 滴水放行 301

6.2.4 功能权限设计 301

6.3 【设计完成】排号放号 301

6.3.1 功能描述 301

6.3.2 功能设计 301

6.3.2.1 排号列表页 301

6.3.3 内部接口设计 302

6.3.3.1 获取排号队列列表 302

6.3.3.1 获取排号队列排队明细 302

6.3.3.2 加入排号队列 303

6.3.3.3 转移或移除排号队列 304

6.3.3.4 放号并移除排号队列 304

6.3.4 功能权限设计 305

6.4 【设计完成】发货计量管理 305

6.4.1 功能描述 305

6.4.2 功能设计 305

6.4.2.1 发货计量操作页 305

6.4.2.1 计量皮重编辑页 306

6.4.2.2 计量毛重编辑页 306

6.4.3 内部接口设计 307

6.4.3.1 获取当前环节可用操作 307

6.4.3.2 获取流程节点详情 307

6.4.3.3 保存流程节点 308

6.4.3.4 发货手动计量皮重 308

6.4.3.5 【修改】发货手动计量毛重 309

6.4.3.6 单笔运单流程前进 310

6.4.3.7 单笔运单流程跳过 310

6.4.3.8 获取运单附件 311

6.4.3.9 【新增】发货手动计量复秤 311

6.4.3.10 获取站内地点下拉列表 312

6.4.4 功能权限设计 313

6.5 【设计完成】收货计量管理 313

6.5.1 功能描述 313

6.5.2 功能设计 313

6.5.2.1 收货计量操作页 313

6.5.2.1 计量毛重操作页 313

6.5.2.2 计量皮重操作页 314

6.5.2.3 复秤操作页 314

6.5.3 内部接口设计 314

6.5.3.1 收货手动计量毛重 314

6.5.3.2 收货手动计量皮重 314

6.5.3.3 【修改】收货手动计量复秤 315

6.5.4 功能权限设计 316

6.6 【设计完成】发货管理 316

6.6.1 功能描述 316

6.6.2 功能设计 317

6.6.2.1 发货管理操作页 317

6.6.2.2 发货确认操作页 317

6.6.3 内部接口设计 317

6.6.3.1 【修改】发货确认 317

6.6.3.2 【新增】获取仓库下拉列表 318

6.6.4 功能权限设计 318

6.7 【设计完成】收货管理 318

6.7.1 功能描述 318

6.7.2 功能设计 318

6.7.2.1 收货管理 318

6.7.2.2 收货确认操作页 318

6.7.2.3 扣重编辑页 319

6.7.3 内部接口设计 319

6.7.3.1 收货确认 319

6.7.3.2 获取运单扣重信息 320

6.7.3.3 保存运单扣重信息 320

6.7.4 功能权限设计 321

6.8 【设计完成】押车确认 321

6.8.1 功能描述 321

6.8.2 功能设计 321

6.8.2.1 押车确认操作页 321

6.8.2.2 押车确认编辑页 322

6.8.3 功能权限设计 322

6.9 【设计完成】采样确认 322

6.9.1 功能描述 322

6.9.2 功能设计 322

6.9.2.1 采样确认操作页 322

6.9.2.2 采样确认编辑页 323

6.9.3 功能权限设计 323

6.10 【设计完成】分厂确认 323

6.10.1 功能描述 323

6.10.2 功能设计 323

6.10.2.1 分厂确认操作页 323

6.10.2.2 分厂确认编辑页 323

6.10.3 功能权限设计 323

6.11 【设计完成】车辆管理 324

6.11.1 功能描述 324

6.11.2 功能设计 324

6.11.2.1 车辆列表页 324

6.11.2.1 车辆编辑页 325

6.11.3 内部接口设计 325

6.11.3.1 获取车辆列表 325

6.11.3.1 批量修改车辆状态 326

6.11.3.2 获取车辆详情 326

6.11.3.3 【修改】新增车辆 327

6.11.3.4 【修改】修改车辆 327

6.12 【设计完成】驾驶员管理 328

6.12.1 功能描述 328

6.12.2 功能设计 329

6.12.2.1 搜索驾驶员 329

6.12.2.2 驾驶员编辑页 329

6.12.3 内部接口设计 330

6.12.3.1 搜索驾驶员列表 330

6.12.3.2 获取驾驶员详情 330

6.12.3.3 【修改】新增驾驶员 331

6.13 【设计完成】我的公路派车单 332

6.13.1 功能描述 332

6.13.2 功能设计 332

6.13.2.1 公路派车单列表 332

6.13.3 内部接口设计 333

6.13.3.1 调度员获取公路派车单列表 333

6.13.3.2 作废派车单 334

6.14 【设计完成】创建公路派车单 334

6.14.1 功能描述 334

6.14.2 功能设计 334

6.14.2.1 派车单编辑页 334

6.14.3 内部接口设计 336

6.14.3.1 获取公路运输物流订单下拉框 336

6.14.3.2 获取物流订单详情 336

6.14.3.1 创建公路派车单 337

6.14.3.2 获取公路派车单可用车辆 338

6.14.3.3 获取车辆可用驾驶员 339

6.14.3.4 设置车辆默认驾驶员 339

7 通用算法设计 340

7.1 【修改】实际装货数量改变 340

7.2 【修改】实际卸货数量改变 342

7.3 【修改】发货自动编批号 344

7.4 【修改】收货自动编批号 345

7.5 生成运单工作流程 346

7.6 【新增】自动接收公路派车单 348

8 定时任务设计 348

8.1 物流订单自动关闭 349

8.2 物流订单和EAS单据计算已完成数量 349

8.3 运单数据推送EAS 350

8.4 【新增】车辆自动归还 350

9 日志和消息设计 351

9.1 派车单/运单日志保存 351

9.2 APP发送消息 352

9.3 消息推送 353

9.3.1 极光推送免费版 353

10 外部接口 353

10.1 EAS系统接口 353

10.1.1 【设计完成】EAS调拨入库接口 353

10.1.2 EAS调拨出库接口 357

10.1.3 EAS销售、采购出入库接口 358

10.1.4 【设计完成】EAS应付单接口 362

10.2 计量系统接口 366

10.2.1 车辆准入判断接口 367

10.2.2 重量计量接口 371

10.3 计量系统接口 373

1. 引言
   1. 目的

基于系统需求规格说明书，对系统功能模块进行设计说明，作为系统开发阶段和测试阶段的主要技术文档。

本文档读者对象为：

| **角色** | **建议阅读章节** |
| --- | --- |
| 业务分析人员 | 全部 |
| 系统设计人员 | 全部 |
| 系统开发人员 | 全部 |
| 系统测试人员 | 全部 |
| 项目管理人员 | 全部 |

1. 系统角色
   1. 系统概述

本系统名称为“川威运吧”，包含web系统端、app端。

系统为川威集团内部各二级公司实现钢铁物流运输和结算业务，并与内部EAS系统集成及其他系统集成。

* 1. 术语与缩写解释

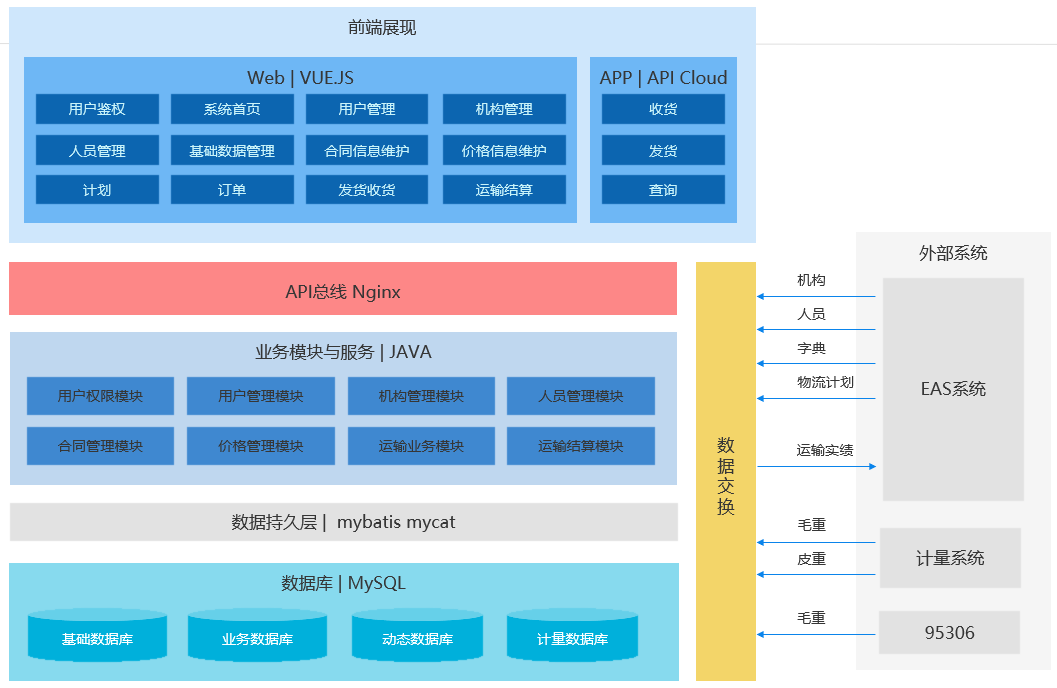
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **术语** | **定义及描述** | **备注** |
| 调拨单 | 来自EAS系统，作为物流计划单的生成依据。调拨业务即将货物从一个仓库调拨到另一个仓库。 | EAS接口推送 |
| 采购单 | 来自EAS系统，作为物流计划单的生成依据。采购业务即集团内部A公司向集团内部B公司采购货物所创建的单据，由采购方创建。 | EAS接口推送 |
| 销售单 | 来自EAS系统，作为物流计划单的生成依据。销售业务即集团内部公司将货物（矿石、钢材等）销售给客户或集团内部另一家公司，所创建的单据，由销售方创建。 | EAS接口推送 |
| 物流计划单 | 根据EAS系统的调拨/采购/销售单进行创建，创建者主要是业务的发起者，其可以指定承运方为下级物流公司或集团内部物流公司。承运方需要对物流计划单决定是否接收，或拒收，也可以进行分包；分包由该承运方操作，分包对象为其下级承运方。允许层层分包。  物流计划单需要决定结算总包价格，最初为托运方与承运方结算，分包后为上级承运方与下级承运方结算，结算价格分包后可以改变。 |  |
| 物流订单 | 当某承运方同意接收物流计划单，则生成物流订单，是创建派车单的依据。物流订单大部分信息来自物流计划单，但需要补充运输成本结算价格。 |  |
| 派车单 | 派车单包括公路、铁路、水路三种运输方式，是承运单位调度员对一次具体送货业务进行安排，必须依据物流订单，其大部分数据来自物流订单。派车单的粒度为每趟/班次运输。 |  |
| 运单 | 也叫电子运单，运单是派车单的具体执行数据体现，如实际装货数量、实际卸货数量等；运单的粒度为每趟/班次运输的每笔货物，即一个派车单可以对应多笔运单。 | 推送到EAS系统 |
| 分卸 | 目前只有水路江船运输存在分卸情况，即一次装货，分别在多个到站卸货。 |  |
| 铁路装车月度计划 | 物流公司每月向95306做出铁路装车月度计划，本系统上线后，可以代替在95306官网录入铁路装车月度计划，运吧系统将铁路装车月度计划推送到95306。该计划可能作为铁路装车班次计划的前提。 | 推送到95306 |
| 铁路装车班计划 | 物流公司创建铁路运输派车单前，需要先创建铁路装车班次计划，推送到95306并得到95306的批复，然后才能在派车单上指定铁路运输预约号。 | 推送到95306并由95306反馈 |

1. 术语解释
   1. 参考资料
2. 《物流管理系统（川威运吧）项目实施方案（9-30）》
3. 《物流内控管理系统（川威运吧）概要设计资料》
4. 总体设计
   1. 运行环境

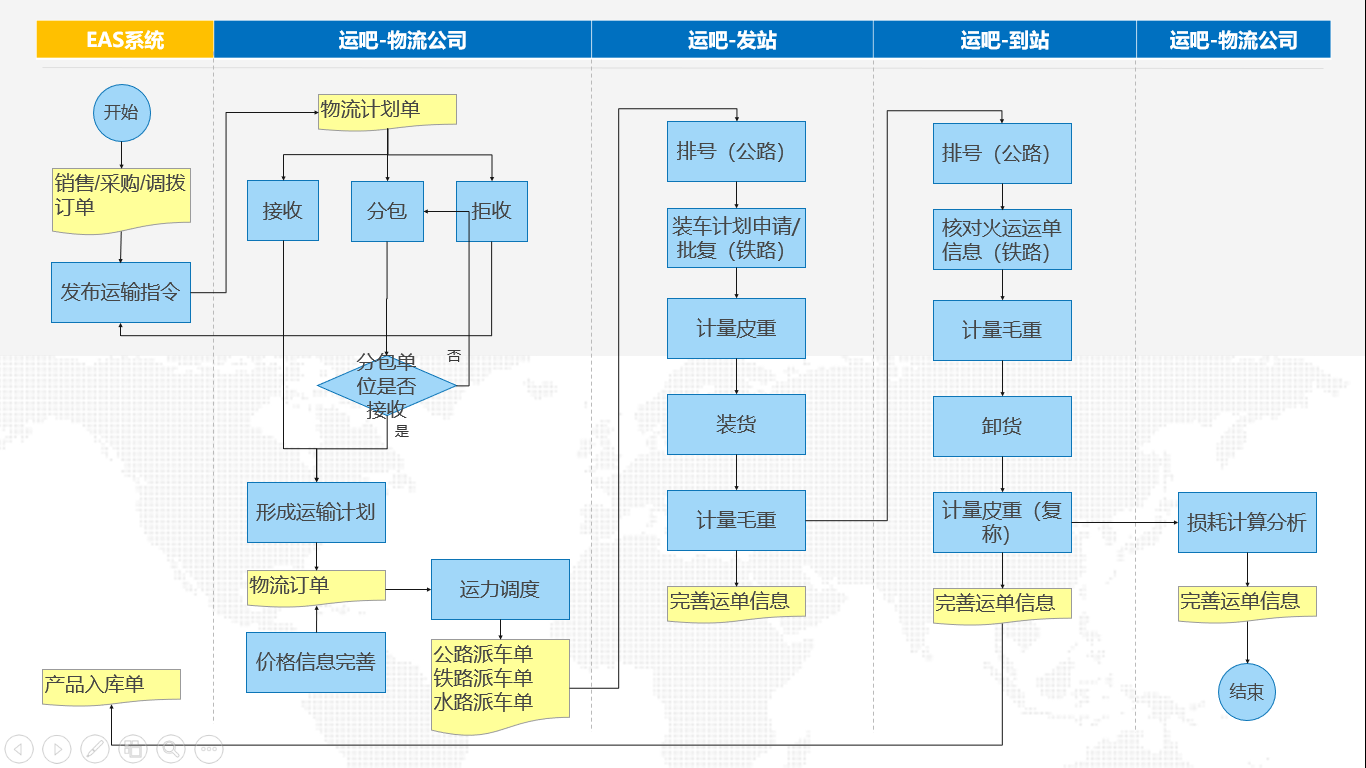
业务服务器Windows Server 2012，JAVA。

数据库服务器Windows Server 2012，mysql数据库

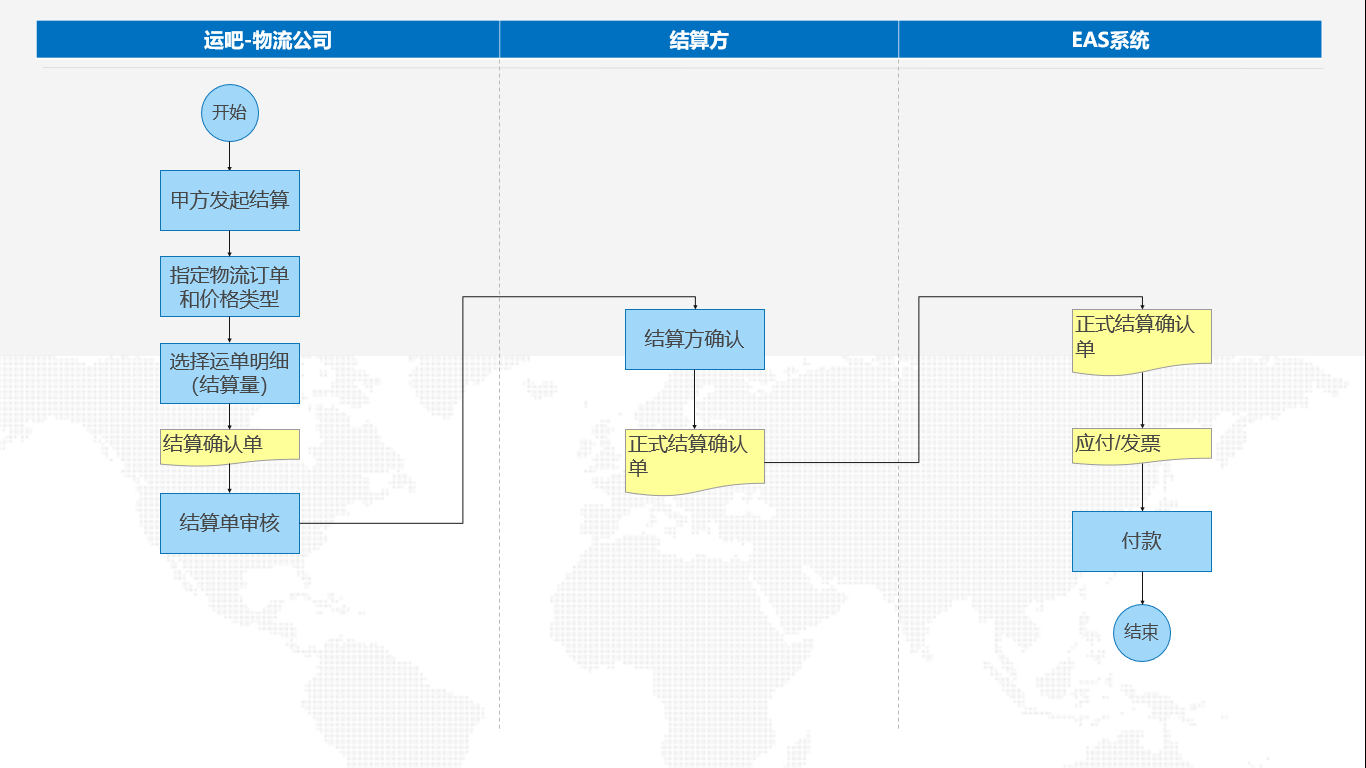
* 1. 总体架构



1. 总体架构图
   1. 业务流程图
      1. 物流运输业务



1. 业务流程图-运输业务
   * 1. 物流结算业务



1. 业务流程图-结算业务
   1. 系统用户类型

系统用户分为以下几类：

1、集团公司用户，管理人员

2、生产单位（调拨）、采购单位和销售单位

3、内部承运单位，如通宇物流，调度员、核算员等

4、外部客户和供应商，主要是驾驶员角色

5、内部承运单位，驾驶员

6、内部收发站点工作人员，发货人员、卸货人员、计量人员

1. PC端模块设计
   1. 【设计完成】组织机构管理
      1. 功能描述

建立树型组织机构，以川威集团公司为根节点，矿山、物流公司、钒钛科技等为子节点，并在子节点中添加其下级子公司。

组织机构没有新增、修改、删除功能。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 组织机构编码 | 文本 |  |  |
| 组织机构名称 | 文本 |  |  |
| 上级组织机构 | 关联组织机构表 |  |  |
| 级次 | 数字 |  |  |
| 是否叶节点 | 枚举 |  |  |
| 组织机构类型 | 枚举 |  | 集团、行政单位、部门 |
| 联系电话 | 文本 |  |  |
| 地址 | 文本 |  |  |
| 税务登记号 | 文本 |  |  |
| 开户银行名称 | 文本 |  |  |
| 银行账号 | 文本 |  |  |
| 是否显示 | 文本 |  | 利用common\_status字段，0表示不显示 |
| 助记码 | 文本 | 名称的拼音首字母 |  |
| 数据来源标记 | 枚举 | 如果标记为EAS，则该记录的部分字段不可修改。其他也具有该字段，意义相同。 |  |

* + 1. 功能设计
       1. 组织机构详情页

查询条件：

1、显示全部单位，复选框，默认勾上

左边显示组织机构树。调用“获取组织机构树”接口时，加上参数：是否显示全部单位。

右边显示组织机构详情，纯查询功能。字段顺序如下：

1、组织机构编码，文本

2、组织机构名称，文本

3、上级组织机构，文本

4、级次，文本

5、组织机构类型，枚举，包括集团、行政单位、部门

6、联系电话，文本

7、地址，文本

8、税务登记号，文本

9、开户行名称，文本

10、银行账号，文本

11、数据来源，枚举，包括EAS系统、川威运吧

12、是否显示，复选框“是”，当复选框改变后，调“修改组织机构”接口进行保存。当保存成功后，刷新左边组织机构树。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取组织机构树

功能：获取当前角色所属单位本下级的组织机构树，排除已删除数据。

用途：加载组织机构树型控件

参数：

1、是否显示全部单位，1=显示，0=不显示。如果该参数为1，则限制common\_status>=0，否则限制common\_status=1；该参数选填，如果未提供，表示0

2、是否不限用户所属单位，1=是，即不限用户所属单位；默认为否，即需要过滤用户所属单位

返回：列表，不分页

1、组织机构ID

2、组织机构名称

3、上级组织机构ID

* + - 1. 获取组织机构详情

功能：根据组织机构ID获取详情

用途：组织机构管理

参数：组织机构ID

返回：对象，组织机构所有字段

* + - 1. 修改组织机构

功能：修改组织机构的是否显示字段，当修改一个组织机构时，将该组织机构本下级进行同样的修改。

用途：用于组织机构管理

参数：

1、组织机构ID

2、是否显示，1=是，0=否，分别将common\_status修改为1、0

返回：保存结果

* + - 1. 获取组织机构下拉列表

功能：根据关键词，获取所有组织机构信息。不按用户角色所属单位过滤。

用途：用于结算单编辑页

参数：关键词，用于匹配组织机构名称或助记码

返回：组织机构列表，不分页，最多显示50条记录

1、组织机构ID

2、组织机构名称

* + - 1. 通过组织机构ID获取供应商详情

功能：根据组织机构ID，获得跟该组织机构关联的供应商信息，只返回1条记录，如果查到多条，取第1条；排除无效的供应商信息。

用途：用于代理费结算

参数：组织机构ID

返回：供应商信息对象

1、供应商ID

2、供应商名称

3、对应组织机构ID

4、对应组织机构名称

5、联系人

6、联系电话

7、组织机构代码

8、开户行名称

9、银行账户名称

10、银行账号

11、注册地址

* + - 1. 【新增】根据上级组织机构ID获取组织机构列表

功能：根据上级组织机构ID，获取该组织机构的直接下级组织机构列表；限制common\_status=1

用途：用于角色编辑页

参数：

1、组织机构ID，必填

2、组织机构类型type，为空表示不限制

返回：列表，不分页，按组织机构编码升序排序，字段如下

1、组织机构ID

2、组织机构名称

3、组织机构类型

* 1. 【设计完成】海船管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据；用于在物流计划单中引用海船信息。本模块只有查询功能。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 海船编码 | 文本 |  |  |
| 海船名称 | 文本 |  |  |
| 助记码 | 文本 |  |  |
| 数据来源标记 |  |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 海船管理列表页

列出所有海船信息，分页，按海船编码排序。

查询条件：无

表格字段：海船编码、海船名称、数据来源

无新增、修改、详情功能

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取海船下拉列表

功能：根据海船关键词，获取海船下拉列表信息

用途：所有输入海船信息的页面

参数：关键词（包含海船编码、海船名称、助记码）

返回：列表，不分页，最多显示50条数据，按海船名称字数、海船名称音序排序

1、海船ID

2、海船编码

3、海船名称

* + - 1. 获取海船信息列表

功能：获取海船信息列表

用途：用于海船管理

参数：无

返回：列表，分页，按海船编号排序

1、海船ID

2、海船编号

3、海船名称

4、数据来源

* 1. 【设计完成】客户管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据；用于在物流计划单中引用客户信息。本模块只有查询功能。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 客户编码 | 文本 |  |  |
| 客户名称 | 文本 |  |  |
| 客户分类ID | 文本 |  |  |
| 客户分类名称 | 文本 |  |  |
| 客户对应组织机构ID | 关联组织机构 |  |  |
| 助记码 | 文本 |  |  |
| 数据来源标记 |  |  |  |
| 联系人 | 文本 |  |  |
| 联系电话 | 文本 |  |  |
| 组织机构代码 | 文本 |  |  |
| 开户行名称 | 文本 |  |  |
| 银行账户名称 | 文本 |  |  |
| 银行账号 | 文本 |  |  |
| 注册地址 | 文本 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 客户管理列表页

列出所有客户信息，分页，按客户编码排序。

查询条件：

1、客户编码，文本框

2、客户名称，文本框

表格字段：

1、客户编码

2、客户名称

3、客户分类名称

4、对应组织机构

5、联系人

6、联系电话

表格内按钮：

1、编辑

* + - 1. 客户管理编辑页

表单字段包括：

1、客户编码，文本，不可修改

2、客户名称，文本，不可修改

3、客户分类，文本，不可修改

4、对应组织机构，文本，不可修改

5、联系人，文本框

6、联系电话，文本框

7、组织机构代码，文本框

8、开户行名称，文本框

9、银行账户名称，文本框

10、银行账号，文本框

11、注册地址，文本框

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取客户下拉列表

功能：根据客户关键词，获取客户下拉列表信息

用途：所有输入客户信息的页面

参数：关键词（包含客户编码、客户名称、助记码）

返回：列表，不分页，最多显示50条数据，按客户名称字数、客户名称音序排序

1、客户ID

2、客户编码

3、客户名称

* + - 1. 获取客户信息列表

功能：获取客户信息列表

用途：用于客户管理

参数：

1、客户编码，模糊查询

2、客户名称，模糊查询

返回：列表，分页，按客户编号排序

1、客户ID

2、客户编码

3、客户名称

4、客户分类名称

5、对应组织机构

6、联系人

7、联系电话

* + - 1. 【修改】获取客户详情

功能：根据客户ID获取详情

用途：用于客户管理、物流计划单编辑页、物流订单编辑页

参数：客户ID

返回：对象，包括客户信息所有字段

2020-5-8增加返回的字段：

1、组织机构代码

2、开户行名称

3、银行账户名称

4、银行账号

5、注册地址

* + - 1. 【修改】修改客户信息

功能：修改客户信息的部分字段，这些字段不来自EAS系统

用途：用于客户管理

参数：

1、客户ID

2、联系人

3、联系电话

4、组织机构代码

5、开户行名称

6、银行账户名称

7、银行账号

8、注册地址

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】供应商管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据；用于在物流计划单中引用承运单位信息等。本模块只有查询功能。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 供应商编码 | 文本 |  |  |
| 供应商名称 | 文本 |  |  |
| 供应商分类ID | 文本 |  |  |
| 供应商分类名称 | 文本 |  |  |
| 对应组织机构 | 关联组织机构 | 在物流计划单中作为内部承运单位时，记录组织机构ID |  |
| 助记码 | 文本 |  |  |
| 数据来源标记 |  |  |  |
| 公路编批车数 | 整数 | 用于自动编批 | 字段已作废 |
| 铁路编批车数 | 整数 | 用于自动编批 | 字段已作废 |
| 水路编批船数 | 整数 | 用于自动编批 | 字段已作废 |
| 联系人 | 文本 |  |  |
| 联系电话 | 文本 |  |  |
| 组织机构代码 | 文本 |  |  |
| 开户行名称 | 文本 |  |  |
| 银行账户名称 | 文本 |  |  |
| 银行账号 | 文本 |  |  |
| 注册地址 | 文本 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 供应商管理列表页

列出所有供应商信息，分页，按供应商编码排序。

查询条件：

1、供应商编码，文本框

2、供应商名称，文本框

表格字段：

1、供应商编码

2、供应商名称

3、供应商分类名称

4、对应组织机构

5、联系人

6、联系电话

表格内按钮：

1、编辑

* + - 1. 供应商管理编辑页

表单字段包括：

1、供应商编码，文本，不可修改

2、供应商名称，文本，不可修改

3、供应商分类，文本，不可修改

4、对应组织机构，文本，不可修改

5、联系人，文本框

6、联系电话，文本框

7、组织机构代码，文本框

8、开户行名称，文本框

9、银行账户名称，文本框

10、银行账号，文本框

11、注册地址，文本框

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取供应商下拉列表

功能：根据供应商关键词，获取供应商下拉列表信息

用途：所有输入供应商信息的页面，

参数：关键词（包含供应商编码、供应商名称、助记码）

返回：列表，不分页，返回前50条记录，按供应商名称字数升序、供应商名称音序升序排序

1、供应商ID

2、供应商编码

3、供应商名称

* + - 1. 获取供应商信息列表

功能：获取供应商信息列表

用途：用于供应商管理

参数：

1、供应商编码，模糊查询

2、供应商名称，模糊查询

返回：列表，分页，按供应商编码排序

1、供应商ID

2、供应商编码

3、供应商名称

4、供应商分类名称

5、对应组织机构

6、联系人

7、联系电话

* + - 1. 【修改】获取供应商详情

功能：根据供应商ID获取详情

用途：用于供应商管理、物流计划单编辑页、物流订单编辑页

参数：供应商ID

返回：对象，包括供应商信息所有字段

2020-5-8增加返回的字段：

1、组织机构代码

2、开户行名称

3、银行账户名称

4、银行账号

5、注册地址

* + - 1. 【修改】修改供应商信息

功能：修改供应商信息的部分字段，这些字段不来自EAS系统

用途：用于供应商管理

参数：

1、供应商ID

2、联系人

3、联系电话

4、组织机构代码

5、开户行名称

6、银行账户名称

7、银行账号

8、注册地址

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】火车车型管理
     1. 功能描述

火车车型属于全系统通用数据，没有所属单位。录入车型相关信息（主要是车型编码、自重、载重），用于铁路派车单、铁路装车月度/班次计划等。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 车型编码 | 文本 |  | 唯一，必填 |
| 自重 | 浮点数 |  | 单位吨 |
| 载重 | 浮点数 | 直接作为运单的实际发货重量、实际卸货重量 | 单位吨，必填 |
| 发站 | 关联站点信息 |  |  |
| 到站 | 关联站点信息 |  |  |
| 整车运价（元/车） | 浮点数 |  |  |
| 吨单价（元/吨） | 浮点数 |  |  |
| 备注 | 文本 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 火车车型管理列表页

查询所有火车车型信息。

查询条件：车型编码；

火车车型信息列表，分页，按车型编码排序，字段如下：

1、车型编码

2、自重

3、载重

4、发站

5、到站

6、整车运价

7、吨单价

表格中按钮：

1、编辑

2、删除

表格外按钮：新增

* + - 1. 火车车型管理编辑页

字段如下：

1、车型编码，文本框，必填，不可重复，去掉空格

2、自重，文本框

3、载重，文本框

4、发站，可搜索选择器

5、到站，可搜索选择器

6、整车运价，文本框，标注单位为元/车

7、吨单价，文本框，标注单位为元/吨

8、备注

保存按钮。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取火车车型下拉列表

功能：获取火车车型下拉列表

用途：用于加载火车车型下拉框或可搜索选择器

参数：

1、车型编码，选填，模糊

返回：列表，不分页，按车型编号升序排序，字段如下：

1、车型ID

2、车型编码

3、载重

* + - 1. 获取载重下拉列表

功能：获取火车车型表中，不同的载重数值，形成下拉列表

用途：用于加载火车车型载重下拉框

参数：无

返回：列表，不分页，按载重升序排序，字段如下：

1、载重

* + - 1. 获取火车车型列表

功能：获取火车车型列表

用途：用于火车车型管理

参数：

1、车型编码，模糊查询，选填

返回：列表，分页，按火车车型编号升序排序，包括火车车型信息所有字段

* + - 1. 新增火车车型

功能：新增火车车型

校验：车型编码不可重复

用途：用于火车车型管理

参数：火车车型所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 修改火车车型

功能：修改火车车型

校验：车型编码不可重复

用途：用于火车车型管理

参数：火车车型ID+火车车型所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除火车车型

功能：删除火车车型

用途：用于火车车型管理

参数：车辆ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】江船管理
     1. 功能描述

江船信息是全系统公共基础数据。江船信息用于水路派车单。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 江船编号 | 文本 |  | 选填 |
| 江船名称 | 文本 |  | 必填 |
| 联系人 | 文本 |  |  |
| 联系电话 | 文本 |  |  |
| 助记码 | 文本 |  | 江船名称的助记码 |
| 满载吨位 | 浮点数 |  |  |
| 过闸吨位 | 浮点数 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 江船管理列表页

查询条件：江船编号、江船名称；

江船信息列表，分页，按江船编号排序，字段如下：

1、江船编号

2、江船名称

3、联系人

4、联系电话

5、满载吨位

6、过闸吨位

表格中按钮：

1、编辑

2、删除

表格外按钮：新增

* + - 1. 江船管理编辑页

字段如下：

1、江船编号，文本框

2、江船名称，文本框，必填

3、联系人，文本框

4、联系电话，文本框

5、满载吨位，文本框，只能录入数字，单位吨

6、过闸吨位，文本框，只能录入数字，单位吨

保存按钮。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取江船下拉列表

功能：获取江船下拉列表

用途：用于加载江船下拉框或可搜索选择器

参数：

1、关键词（江船编号、江船名称、助记码）

返回：列表，不分页，按江船名称字数、江船名称升序排序，字段如下：

1、江船ID

2、江船编号

3、江船名称

4、联系人

5、联系电话

* + - 1. 获取江船列表

功能：获取江船列表

用途：用于江船管理

参数：

1、江船编号，模糊查询，选填

2、江船名称，模糊查询，选填

返回：列表，分页，按江船名称升序排序，包括江船信息所有字段

* + - 1. 新增江船

功能：新增江船

校验：江船编号、江船名称不可重复

用途：用于江船管理

参数：江船所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 修改江船

功能：修改江船

校验：江船编号、江船名称不可重复

用途：用于江船管理

参数：江船ID+江船所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除江船

功能：删除江船

用途：用于江船管理

参数：江船ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】收发站点管理
     1. 功能描述

收发站点基本信息来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据。作为运输起点和终点信息（也叫发站、到站），本系统还可以在每个站点中添加和维护装货地点、卸货地点、计量地点，用于驾驶员指引时显示。

* + 1. 关键数据项

收发站点主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 站点编码 | 文本 |  |  |
| 站点名称 | 文本 |  |  |
| 联系人 | 文本 |  |  |
| 联系电话 | 文本 |  |  |
| 地址 | 文本 |  |  |
| 助记码 | 文本 |  |  |
| 数据来源标识 |  |  |  |
| 编批站点编码 | 2位字母/数字 | 用于发货、收货自动编批 | 该字段不来自EAS。暂不做界面维护，在数据库中直接写入 |
| 类型 | 枚举 |  | 一般站点、仓库、货位、火车站、港口、其他 |
| 上级站点ID | 关联本表 |  |  |
| 站点级别 | 整数 |  | 无上级，级别=1；有上级，级别为上级级别+1 |
| 是否关联短驳运输的货位 | 布尔 | 如果该标记为1，则运单入库仓库为该记录的收货批号可被短驳公路运单关联 | 该字段无界面维护，在数据库写入 |
| 是否铁路以发代收 | 布尔 |  |  |

收发站点从表（地点）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属站点 | 文本 |  | 必填 |
| 地点名称 | 文本 |  | 必填 |
| 地点类型 | 枚举 |  | 必填，包括滴水点、计量点、装货点、卸货点、其他点 |
| 是否排号地点 | 枚举 | 如果是排号地点，需要选择该地点对应物料 | 是、否 |
| 地点位置 | 文本 |  | 选填 |
| 计量系统ID | 文本 | 用于关联计量系统传来的计量点 |  |

收发站地点对应物料名称

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属地点ID | 文本 |  | 必填 |
| 物料ID | 文本 |  | 必填 |

收发站地点对应门岗

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 站点ID | 关联站点表 |  | 必填 |
| 门岗ID | 关联字典表 |  | 必填 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询条件：

1、站点编码

2、站点名称

3、上级站点名称

列表，分页，按站点编码升序排序，字段如下：

1、站点编码

2、站点名称

3、站点类型

4、上级站点

5、编批站点编码

6、联系人

7、联系电话

8、地址

表格中按钮

1、编辑，点击进入编辑页

2、删除，当数据来源标记=10（运吧系统）时，显示该按钮，否则隐藏。

表格外按钮：

新增

* + - 1. 编辑页

信息分组：

站点基本信息（标注来自EAS系统）

1、站点编码，文本框；如果数据来源为EAS，disable。

2、站点名称，文本框，必填；如果数据来源为EAS，disable。

3、上级站点，可搜索选择器，输入关键词后，调用“获取站点下拉列表”接口，参数：关键词=用户输入的内容；所属站点ID=空；站点类型枚举=空；站点级别=1。

1）当source\_type=0，即数据来源为EAS，则上级站点disable

2）当source\_type=10，即数据来源为运吧，则上级站点enable，且必填

4、站点类型，下拉框，加载站点类型枚举，必填

5、联系人，文本框；如果数据来源为EAS，disable。

6、联系电话，文本框；如果数据来源为EAS，disable。

7、地址，文本框；如果数据来源为EAS，disable。

8、编批站点编码，文本框

9、铁路以发代收，复选框“是”，默认不选

站内地点信息（可添加、删除站内地点），新增状态不显示，修改状态显示。

显示已添加的站内地点，可删除。在以下表单中可以新增站内地点

1、地点名称，必填，文本框

2、地点类型，必填，下拉框，枚举

3、是否排号地点，复选框，默认不选

4、相关物料，文本，显示多个相关物料名称，用逗号隔开

5、相关物料设置，按钮，点击后弹出相关物料设置

6、地点位置描述，文本框

表格内按钮：

1、编辑，将该站内地点信息回显到站内地点编辑区域

2、删除，删除该站内地点

保存站内地点，按钮，用于新增、修改站内地点

* + - 1. 站内地点物料编辑页

左边列出待选物料，默认通过“获取物料下拉列表”接口获得待选物料；输入名称搜索后，再次调用该接口，刷新待选物料列表。在前端对待选物料列表进行过滤，剔除在已选物料列表中的记录。

左移按钮：将待选列表的记录移动到已选列表

右移按钮：将已选列表的记录移动到待选列表

右边已选物料列表，默认加载该站内地点已选物料列表。通过左移、右移操作添加或剔除已选物料列表。

确定按钮，点击后关闭窗口，在前端记录已选物料，然后刷新编辑页的“相关物料”。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取站点下拉列表

功能：根据站点关键词，获取站点下拉列表信息

用途：所有输入站点信息的页面

参数：

1、关键词（包含站点编码、站点名称、站点助记码），选填

2、所属站点ID，选填，为空表示不限制

3、站点类型枚举，选填，为空表示不限制

4、站点级别，选填，为空表示不限制。在查询时，站点级别如果为空，视为1。

返回：列表，不分页，返回所有记录，按站点名称升序排序

1、站点ID

2、站点编码

3、站点名称

* + - 1. 获取站点列表

功能：获取站点列表

用途：用于收发站点管理

参数：

1、站点编码，模糊查询

2、站点名称，模糊查询

3、上级站点名称，模糊查询

返回：列表，分页，按站点编码升序排序

1、站点ID

2、站点编码

3、站点名称

4、联系人

5、联系电话

6、地址

7、站点类型枚举

8、上级站点ID

9、上级站点名称

10、站点级别

11、编批站点编码

12、数据来源标记

* + - 1. 【修改】获取站点详情

功能：根据站点ID获取站点详情

用途：用于收发站点管理

参数：站点ID

返回：对象

1、站点ID

2、站点编码

3、站点名称

4、联系人

5、联系电话

6、地址

7、站点类型枚举

8、上级站点ID

9、上级站点名称

10、站点级别

11、编批站点编码

12、站内地点列表（其中包含站内地点所有字段，以及站内地点与物料名称关系列表）

13、数据来源标记

14、是否铁路以发代收

* + - 1. 获取站内地点详情

功能：根据站内地点ID，获取详情

用途：用于收发站点管理

参数：站内地点ID

返回：对象，包括站内地点所有字段

* + - 1. 新增站内地点

功能：新增站内地点

用途：用于收发站点管理

参数：站内地点所有字段，包括站内地点与物料ID关系列表

返回：保存结果

* + - 1. 修改站内地点

功能：修改站内地点

用途：用于收发站点管理

参数：站内地点所有字段，包括站内地点与物料ID关系列表

返回：保存结果

* + - 1. 删除站内地点

功能：删除站内地点

用途：用于收发站点管理

参数：站内地点ID

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】新增站点信息

功能：新增站点信息。需要排重校验字段：编批站点编码。（编号、名称都暂不做排重校验）；

额外保存的字段：

1、站点级别，等于上级站点的级别+1；若没有上级站点，级别=1；若上级站点级别为空，视为上级站点级别为1。

2、来源标记为运吧

用途：用于站点管理

参数：

1、站点编码

2、站点名称，必填

3、上级站点ID

4、站点类型枚举，必填

5、联系人

6、联系电话

7、地址

8、编批站点编码

9、是否铁路以发代收

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】修改站点信息

功能：修改站点信息。需要排重校验字段：编批站点编码。（编号、名称都暂不做排重校验）；

额外保存的字段：

1、站点级别，等于上级站点的级别+1；若没有上级站点，级别=1；若上级站点级别为空，视为上级站点级别为1。

用途：用于站点管理

参数：

1、站点编码

2、站点名称，必填

3、上级站点ID

4、站点类型枚举，必填

5、联系人

6、联系电话

7、地址

8、编批站点编码

9、是否铁路以发代收

返回：保存结果

* + - 1. 删除站点信息

功能：删除站点信息；须校验来源标记为EAS的不可删除。

用途：用于站点管理

参数：站点ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】物料管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据

* + 1. 关键数据项

物料信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 编码 | 文本 |  |  |
| 名称 | 文本 |  |  |
| 物料类型 | 关联物料类型表 |  |  |
| 描述 | 文本 |  |  |
| 规格型号 | 文本 |  |  |
| 基本计量单位 | 关联计量单位信息表 |  |  |
| 助记码 | 文本 |  |  |
| 数据来源标识 |  |  |  |

物料类型表，从EAS导出数据后初始化到本系统，不进行同步

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 物料类型ID | 文本 |  | 与EAS一致 |
| 物料类型编码 | 文本 |  | 与EAS一致 |
| 物料类型名称 | 文本 |  | 与EAS一致 |
| 上级物料类型ID | 关联物料类型表 |  | 与EAS一致 |
| 是否允许使用其他运输公司挂靠车辆 | 布尔 |  | 可在运吧修改，默认为允许 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

左边显示物料类型树型列表，可以不选择任何节点表示不限制物料类型，右边显示物料信息列表。

左上角放置按钮：编辑物料类型。当物料类型树控件选择了一个节点时，该按钮enable，否则按钮disable。点击该按钮后，打开物料类型编辑页。

右边显示物料信息列表。

列表查询条件：物料类型（来自左边树型列表选中的节点）、物料编码、物料名称

列表，分页，按物料编码升序排序，字段如下：

1、物料编码

2、物料名称

3、物料类型名称

4、规格型号

5、基本计量单位

6、描述

* + - 1. 【新增】物料类型编辑页

编辑当前树控件中选择的物料类型，回显表单如下：

1、物料类型编码，文本

2、物料类型名称，文本

3、是否允许使用其他运输公司挂靠车辆，复选框“是”，前端传1或0

4、是否同步修改所有下级物料类型，复选框“是”，该字段不回显，每次都默认选中，前端传1或0

保存按钮，点击后调用“修改物料类型”接口

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取物料下拉列表

功能：根据物料关键词，获取物料信息下拉列表信息

用途：所有选择物料信息的页面

参数：关键词（包含物料编码、物料名称、物料助记码）

返回：列表，不分页，最多显示50条记录，按物料名称字数、物料编号排序

1、物料ID

2、物料编码

3、物料名称，如果物料规格型号model不为空，则该字段与规格型号字段组合起来返回给前端，即name+空格+ model

* + - 1. 获取物料类型树型列表

功能：获取所有物料类型信息

用途：用于物料管理

参数：无

返回：列表，不分页，按物料类型编码排序

1、物料类型ID

2、物料类型编码

3、物料类型名称

4、上级物料类型ID

* + - 1. 获取物料列表

功能：获取物料信息列表

用途：用于物料管理

参数：

1、物料类型ID，可为空

2、物料编码（模糊查询）

3、物料名称（模糊查询）

返回：列表，分页，按物料编码升序排序

1、物料ID

2、物料编码

3、物料名称

4、所属类型ID

5、所属类型名称

6、规格型号

7、基本计量单位

8、描述

* + - 1. 获取物料类型详情

功能：获取物料类型详情

用途：用于物料管理

参数：物料类型ID

返回：对象，包括物料类型所有字段

* + - 1. 修改物料类型

功能：修改物料类型的扩展字段

用途：用于物料管理

参数：

1、物料类型ID

2、是否允许使用其他运输公司挂靠车辆。只修改物料类型的这个字段

3、是否同步修改所有下级物料类型，如果该参数为1，则需要同样修改该物料类型所有下级类型

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】集装箱类型管理
     1. 功能描述

属于全系统通用基础数据；派车单包装若为集装箱，需要选择集装箱类型。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 箱型 | 文本 |  |  |
| 箱类 | 文本 |  |  |
| 箱主 | 文本 |  |  |
| 自重 | 浮点数 |  |  |
| 总重 | 浮点数 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 集装箱类型管理列表页

显示集装箱类型列表。

查询条件：无

列表：分页，按箱型升序排序。

1、箱型

2、箱类

3、箱主

4、自重

5、总重

表格中按钮：编辑、删除

表格外按钮：新增

* + - 1. 集装箱类型管理编辑页

编辑集装箱信息所有字段。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取集装箱类型下拉列表

功能：获取集装箱类型下拉列表

用途：需要选择集装箱类型的页面

参数：无

返回：集装箱类型列表，不分页，按箱型升序排序

1、箱型ID

2、箱型名称

3、箱类

4、箱主

5、自重

6、总重

* + - 1. 获取集装箱类型列表

功能：获取集装箱类型列表

用途：用于集装箱类型管理

参数：无

返回：集装箱类型列表，分页，按箱型升序排序；返回所有字段

* + - 1. 获取集装箱类型详情

功能：根据集装箱类型ID获取详情

用途：用于集装箱类型管理

参数：集装箱类型ID

返回：对象，集装箱类型所有字段

* + - 1. 新增集装箱类型

功能：新增集装箱类型

用途：用于集装箱类型管理

参数：集装箱类型所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 修改集装箱类型

功能：修改集装箱类型

用途：用于集装箱类型管理

参数：集装箱类型ID+集装箱类型所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除集装箱类型

功能：删除集装箱类型

用途：用于集装箱类型管理

参数：集装箱类型ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】专用线管理
     1. 功能描述

属于全系统通用基础数据；在火车运输物流订单和派车单中，作为一个基本属性，将来可以用于定价体系自动定价

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 专线名称 | 文本 |  | 必填 |
| 助记码 | 文本 |  |  |
| 描述 | 文本 |  | 选填 |

* + 1. 功能设计
       1. 专用线管理列表页

显示专用线列表。

查询条件：无

列表：分页，按专线名称升序排序。

1、专线名称

2、描述

表格中按钮：编辑、删除

表格外按钮：新增

* + - 1. 专用线管理编辑页

编辑专用线信息所有字段。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取专用线下拉列表

功能：获取专用线下拉列表

用途：需要选择专用线的页面

参数：无

返回：专用线列表，不分页，按专用线名称升序排序

1、专用线名称

2、描述

* + - 1. 获取专用线列表

功能：获取专用线列表

用途：用于专用线管理

参数：无

返回：专用线列表，分页，按专用线名称升序排序；返回所有字段

* + - 1. 获取专用线详情

功能：根据专用线ID获取详情

用途：用于专用线管理

参数：专用线ID

返回：对象，专用线所有字段

* + - 1. 新增专用线

功能：新增专用线

用途：用于专用线管理

参数：专用线所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 修改专用线

功能：修改专用线

用途：用于专用线管理

参数：专用线ID+专用线所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除专用线

功能：删除专用线

用途：用于专用线管理

参数：专用线ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】合同类别管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据；包括运输合同、代理合同、装卸合同、劳务合同、购销合同 、租赁合同（场地、机具、融资）、承揽合同 、保管合同 、仓储合同 、委托合同 、其他类合同 （技术类合同）

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 合同类别编码 | 文本 |  |  |
| 合同类别名称 | 文本 |  |  |
| 数据来源标识 |  |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

查询所有合同类别信息。

列表查询条件：无

列表，分页，按合同类别编码升序排序，字段如下：

1、合同类别编码

2、合同类别名称

表格中按钮：

1、编辑，黄色按钮，点击后打开编辑页

2、删除，红色按钮

* + - 1. 【新增】编辑页

表单如下：

1、合同类别编码，文本框

2、合同类别名称，文本框，必填

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取合同类型下拉列表

功能：获取所有合同类型信息

用途：所有选择合同类型的页面

参数：无

返回：列表，不分页

1、合同类型ID

2、合同类型编码

3、合同类型名称

* + - 1. 获取合同类型列表

功能：获取合同类型信息

用途：用于合同类型管理

参数：无

返回：列表，不分页，按合同类型编码排序

1、合同类型ID

2、合同类型编码

3、合同类型名称

* + - 1. 【新增】获取合同类别详情

功能：根据合同类别ID获取详情

用途：用于合同类别管理

参数：1、合同类别ID

返回：合同类别对象，包括所有字段

* + - 1. 【新增】新增/修改合同类别

功能：根据合同类别ID

用途：用于合同类别管理

参数：

1、合同类别ID，为空表示新增

2、合同类别编码

3、合同类别名称

更多保存字段：数据来源source\_type，保存为10

返回：保存结果

* + - 1. 【新增】删除合同类别

功能：逻辑删除合同类别，把common\_status改为-999

用途：用于合同类别管理

参数：1、合同类别ID

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】结算方式管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据；用于结算单创建

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 编码 | 文本 |  |  |
| 名称 | 文本 |  |  |
| 数据来源标识 |  |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询所有结算方式信息。

列表查询条件：无

列表，分页，按结算方式编码升序排序，字段如下：

1、结算方式编码

2、结算方式名称

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取结算类型下拉列表

功能：获取所有结算方式信息

用途：所有选择结算方式的页面

参数：无

返回：列表，不分页

1、结算方式ID

2、结算方式编码

3、结算方式名称

* + - 1. 获取结算方式列表

功能：获取结算方式信息

用途：用于结算方式管理

参数：无

返回：列表，不分页，按结算方式编码排序

1、结算方式ID

2、结算方式编码

3、结算方式名称

* 1. 【设计完成】价格类别管理
     1. 功能描述

即EAS的费用类别，属于全系统通用基础数据；包括运费、代理费、装卸费、劳务费、仓储费、材料费、场租费、延时费等；用于价格方案管理；运单中每个物料有多种价格类别。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 编码 | 文本 |  | 不可修改 |
| 名称 | 文本 |  | 不可修改 |
| 数据来源标识 |  |  | 不可修改 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询所有价格类别信息。

列表查询条件：无

列表，分页，按价格类别编码升序排序，字段如下：

1、价格类别编码

2、价格类别名称

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取价格类别下拉列表

功能：获取所有价格类别信息

用途：所有选择价格类别的页面

参数：

1、价格类别名称，模糊查询

返回：列表，不分页

1、价格类别ID

2、价格类别编码

3、价格类别名称

* + - 1. 获取价格类别列表

功能：获取价格类别信息

用途：用于价格类别管理

参数：无

返回：列表，不分页，按价格类别编码排序

1、价格类别ID

2、价格类别编码

3、价格类别名称

* + - 1. 获取价格类别详情

功能：根据价格类别ID获取详情

用途：用于价格类别管理

参数：价格类别ID

返回：对象，价格类别所有字段

* 1. 【设计完成】计量单位管理
     1. 功能描述

数据来源为EAS系统，属于全系统通用基础数据；主要描述物料的数量

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 编码 | 文本 |  | 来自EAS，不可编辑 |
| 名称 | 文本 |  | 来自EAS，不可编辑 |
| 类型 | 枚举 |  | 数量单位、计价单位  可编辑 |
| 是否标准计量单位 | 枚举 |  | 可编辑 |
| 对应价格计量单位ID | 关联计量单位表 | 只在数量单位上维护，对应一个价格计量单位 | 暂时只在数据库中初始化 |
| 助记码 | 文本 |  | 自动生成 |
| 数据来源标识 |  |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询所有计量单位信息。

列表查询条件：计量单位名称

列表，分页，按计量单位编码升序排序，字段如下：

1、计量单位编码

2、计量单位名称

3、类型

4、是否标准计量单位

表格中字段：编辑

* + - 1. 编辑页

表单如下：

1、计量单位编码，文本框，总是disable

2、计量单位名称，文本框，总是disable

3、类型，下拉框，加载枚举：数量计量单位、价格计量单位

4、是否标准计量单位，单选控件

5、关联价格计量单位，下拉框，必填，通过“获取计量单位下拉列表” 接口加载价格计量单位；当“类型”选择“数量计量单位”后，显示该字段，否则隐藏该字段。

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取计量单位下拉列表

功能：获取所有计量单位信息

用途：所有选择计量单位的页面

参数：计量单位类型、关键词（包括计量单位名称、助记码）

返回：列表，不分页，按排序号升序，名称升序排序

1、计量单位ID

2、计量单位编码

3、计量单位名称

4、是否标准计量单位

* + - 1. 获取计量单位列表

功能：获取计量单位信息

用途：用于计量单位管理

参数：计量单位名称

返回：列表，不分页，按计量单位编码排序

1、计量单位ID

2、计量单位编码

3、计量单位名称

4、计量单位类型

5、是否标准计量单位

* + - 1. 获取计量单位详情

功能：根据计量单位ID获取详情

用途：用于计量单位管理

参数：计量单位ID

返回：对象，计量单位所有字段

* + - 1. 【修改】编辑计量单位

功能：修改计量单位的类型和是否标准计量单位

用途：用于计量单位管理

参数：计量单位ID、类型、是否标准计量单位、关联价格计量单位ID

返回：保存结果

* + - 1. 获取对应价格计量单位

功能：根据数量单位ID，获取对应的计价单位信息，但计价单位信息必须是有效的

用途：用于物流计划单编辑页

参数：数量计量单位ID

返回：对象

1、价格计量单位ID

2、价格计量单位名称

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用修改按钮

* 1. 【设计完成】现场流程配置
     1. 功能描述

配置站点现场工作流程，该配置受到所属站点、所属单位（本下级适用）、运输方式、物料类型（本下级适用）、物料等条件影响，若现场派车单满足条件，则按优先级最大的方案实施。方案只能由驾驶员、站点工作人员执行。

* + 1. 关键数据项

方案主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 方案ID | 文本 |  | 必填 |
| 方案名称 | 文本 |  |  |
| 方案优先级 | 整数 |  | 必填，优先级越大越优先 |
| 业务类型 | 枚举 |  | 必填；装货、卸货 |
| 运输方式 | 枚举 |  | 必填； |
| 站点ID | 关联站点表 |  | 必填，后端可多选，前端已改为只能选择1个 |
| 供应商ID | 关联供应商 |  | 多选 |
| 车辆类型ID | 关联字典表 |  | 多选 |
| 承运单位ID | 关联供应商 |  | 多选 |
| 物料类型ID | 关联物料类型表 |  | 多选 |
| 物料ID | 关联物料表 |  | 多选 |
| EAS单据类型 | 枚举 |  | 单选。采购、销售、调拨 |
| 是否短转 | 枚举 |  | 是、否、不限 |
| 是否供应商直供 | 枚举 |  | 是、否、不限 |
| 是否客户自提 | 枚举 |  | 是、否、不限 |
| 是否有效 | 枚举 |  | 必填 |

方案内容表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 内容ID | 文本 |  |  |
| 所属方案 | 关联主表 |  | 必填 |
| 序号 | 整数 | 步骤排序 | 必填 |
| 流程事件 | 关联字典表 |  | 必填，字典类型编码为0 |
| 业务类型 | 枚举 |  | 装货、卸货 |
| 输出结果类型 | 枚举 | 相当于结果业务类型，具体的处理根据这个枚举进行 | 无输出、滴水、排号、计皮重、计毛重、复秤、装货确认、卸货确认、一般确认、门岗 |
| 是否必须 | 枚举 | 判断是否可跳过 | 必填。是、否。默认是 |
| 站内地点类型 | 枚举 |  | 计量点、装货点、卸货点、排号点、其他点 |
| 限制站内地点 | 多个站内地点ID | 须对应站内地点类型 | 可通过子表方式表现；只能选择 |
| 限时开始-小时 | 整数 |  | 24小时制，填入0~23 |
| 限时开始-分钟 | 整数 |  | 填入0~59 |
| 限时结束-小时 | 整数 |  | 24小时制，填入0~23 |
| 限时结束-分钟 | 整数 |  | 填入0~59 |
| 是否自动跳过皮重 | 布尔 | 仅用于输出结果类型为计皮重，且是否必须为否 |  |
| 是否自动跳过毛重 | 布尔 | 仅用于输出结果类型为计毛重，且是否必须为否 |  |
| 上节点到该节点限时 | 整数 |  | 单位：分钟 |
| 上次计重有效时长 | 整数 |  | 单位：小时 |
| 是否必须上传附件 | 布尔 |  | 默认为否 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询条件：所属站点

列表，分页，按优先级升序排序。列表字段：

1、方案优先级

2、业务类型

3、所属站点

4、运输方式

5、供应商

6、车辆类型

7、承运单位

8、物料类型

9、物料

10、物料产地

11、仓库/货位

12、是否短转

13、是否自提

14、是否直供

15、EAS单据类型

16、是否有效

表格中按钮：

1、编辑

2、方案内容

3、删除

4、建立副本，点击后弹出方案复制页

表格外按钮：新增

* + - 1. 【修改】编辑页

表单字段如下：

0、方案名称，文本框

1、优先级，文本框，必填

2、业务类型，下拉框，必填，选项为枚举，即装货、卸货

3、所属站点，必填，可搜索输入框，选择收发站点，只能单选

4、运输方式，下拉框，必填

5、供应商，文本，回显已添加的供应商名称，中间用逗号隔开；显示按钮“供应商设置”在新窗口中搜索并添加供应商

6、车辆类型，多选控件

7、承运单位，文本，回显已添加的承运单位名称，中间用逗号隔开；显示按钮“承运单位设置”在新窗口中搜索并添加承运单位

8、物料类型，树型物料类型选择框

9、物料，文本，回显已添加物料名称，中间用逗号隔开。显示按钮“相关物料设置”在新窗口中搜索并添加物料。

10、物料产地，文本，回显已添加的物料产地名称，中间用逗号隔开。显示按钮“物料产地设置”，在新窗口中搜索并添加物料产地

11、仓库/货位，文本，回显已添加的仓库/货位名称，中间用逗号隔开。显示按钮“仓库/货位设置”，在新窗口中搜索并添加仓库/货位，只能选择二级站点

12、是否短转，单选控件（否、是、不限），选项默认为不限

13、是否自提，单选控件（否、是、不限），选项默认为不限

14、是否直供，单选控件（否、是、不限），选项默认为不限

15、EAS单据类型，下拉框，选项为枚举，即采购、销售、调拨

16、是否有效，单选按钮，默认为是，必填

17、创建人，文本，回显创建人姓名（注意不是创建人ID）

18、创建时间

19、最后修改人，文本，回显最后修改人姓名（注意不是用户ID）

19、最后修改时间

* + - 1. 方案内容编辑页

表格+表单模式，具有查询、编辑、删除和新增功能。

表格不分页，字段如下：

1、序号

2、流程事件

3、业务类型

4、输出结果类型，下拉框

5、是否必须

6、节点描述

表格中按钮：

1、编辑，点击后，调用获取方案内容详情接口，将记录详情回显到编辑区域，成为修改状态

2、删除

2、上移

3、下移

表单字段：

1、序号，文本框，必填

2、业务类型，文本，只能等于主表的业务类型，新增/编辑状态都不可修改

3、流程事件，下拉框，必填

4、输出结果类型，枚举

5、是否必须，单选，默认选择否，必填

6、站内地点类型，下拉框，加载站内地点类型枚举

7、限制站内地点，多选，可选项来自获取站点详情接口，根据主表的站点ID获取站点详情，取其中的站内地点列表，然后过滤站内地点类型。

8、使用时点限制，4个文本框，格式（以及placeholder）如：起始小时:分钟 至 结束小时:分钟；新增状态默认全部为空。前端校验：

1）小时只能录入0~23的数字，分钟只能录入0~59的数字；

2）一旦录入其中一个文本框，则4个文本框必须全部填写；校验失败提示：使用时点限制如果不为空，则必须完整输入。

*# 注意不限制起始和结束时点的大小关系*

9、是否自动跳过皮重，单选按钮，选择是/否。新增状态，以及如果该字段为空，则选择否。

10、是否自动跳过毛重，单选按钮，选择是/否。新增状态，以及如果该字段为空，则选择否。

11、上次计重有效时长，文本框，在文本框后面加“小时”

12、上环节到此环节限时，文本框，在文本框后面加“分钟”

13、是否必须上传附件，复选框“是”，默认不选择

14、节点描述，文本框

15、是否启用，单选，默认选择是，作为参数提交时，是=1，否=0

16、创建人，文本，回显创建人姓名（注意不是创建人ID）

17、创建时间

18、最后修改人，文本，回显最后修改人姓名（注意不是用户ID）

19、最后修改时间

保存按钮。

* + - 1. 方案复制页

表单内容：

1、所属站点，可搜索选择器，必填，回显选择的方案的所属站点。

确定按钮，点击后，建立该方案的副本

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取方案列表

功能：获取站点流程方案列表。参数为站点ID，查询相关站点含有该站点的方案。

用途：用于站点流程方案管理

参数：站点ID

返回：列表，分页，按优先级排序

1、方案ID

2、优先级

3、业务类型，枚举

4、所属站点，列表，包括字段：站点ID、站点名称

5、承运单位（供应商），列表，包括字段：供应商ID、供应商名称

6、运输方式，枚举

7、物料类型，列表，包括字段：物料类型ID、物料类型名称

8、物料信息，列表，包括字段：物料ID、物料名称

9、是否短转业务

10、EAS单据类型，枚举

11、是否有效

12、供应商，列表，包括字段：供应商ID、供应商名称

13、车辆类型，列表，包括字段：车辆类型ID、车辆类型名称

14、是否客户自提

15、是否供应商直供

16、物料产地，列表，包括字段，物料产地ID、物料产地名称

17、仓库货位，列表，包括字段，仓库货位ID、仓库货位名称；关联站点信息表获得

* + - 1. 【修改】获取方案详情

功能：根据方案ID获取站点流程方案详情

用途：用于站点流程方案管理

参数：方案ID

返回：对象，方案所有字段

2020-04-14，返回对象增加字段

1、供应商，列表，不分页，包括供应商ID、供应商名称

2、车辆类型，列表，不分页，包括字段：车辆类型ID、车辆类型名称

2020-05-27，返回对象增加字段：

1、是否客户自提

2、是否供应商直供

2020-06-29，返回对象增加字段：

1、物料产地，列表，不分页，包括物料产地ID、物料产地名称

2、仓库货位，列表，不分页，包括仓库货位ID、仓库货位名称

3、创建人姓名，根据creator关联用户信息获取用户姓名

4、最后修改人姓名，根据updater关联用户信息获取用户姓名

5、方案名称

* + - 1. 【修改】新增方案

功能：新增站点流程方案

用途：用于站点流程方案管理

参数：方案主表所有字段

2020-04-14参数对象中增加字段：

1、供应商，列表，不分页，包括供应商ID、供应商名称

2、车辆类型，列表，不分页，包括字段：车辆类型ID、车辆类型名称

2020-05-27参数中增加字段：

1、是否客户自提

2、是否供应商直供

2020-06-29参数中增加需要保存的字段：

1、物料产地，列表，不分页，包括字段：物料产地ID、物料产地名称

2、仓库货位，列表，不分页，包括字段：仓库货位ID、仓库货位名称

3、方案名称

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】修改方案

功能：修改站点流程方案

用途：用于站点流程方案管理

参数：站点流程方案ID+短驳策略方案所有字段

2020-04-14参数对象中增加字段：

1、供应商，列表，不分页，包括供应商ID、供应商名称

2、车辆类型，列表，不分页，包括字段：车辆类型ID、车辆类型名称

2020-05-27参数中增加字段：

1、是否客户自提

2、是否供应商直供

2020-06-29参数中增加需要保存的字段：

1、物料产地，列表，不分页，包括字段：物料产地ID、物料产地名称

2、仓库货位，列表，不分页，包括字段：仓库货位ID、仓库货位名称

3、方案名称

返回：保存结果

* + - 1. 删除方案

功能：删除站点流程方案

用途：用于站点流程方案管理

参数：站点流程方案ID

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】获取方案内容列表

功能：根据方案ID获取方案内容列表。过滤：不显示已删除（-999）的方案内容记录

用途：用于站点流程方案管理

参数：方案ID

返回：列表，不分页，按序号排序

1、内容ID

2、序号

3、流程事件ID

4、业务类型，枚举

5、输出结果类型

6、是否必须

7、节点描述

8、是否有效

9、创建人姓名，根据creator关联用户信息获取用户姓名

10、最后修改人姓名，根据updater关联用户信息获取用户姓名

11、创建时间

12、最后修改时间

* + - 1. 【修改】获取方案内容详情

功能：根据方案内容ID，获取详情

用途：用于站点流程方案管理

参数：方案内容ID

返回：对象，包括方案内容表所有字段

2020-04-14增加返回字段：

1、起始小时

2、起始分钟

3、结束小时

4、结束分钟

2020-04-22增加返回字段：

1、是否自动跳过皮重

2、是否自动跳过毛重

3、上环节到此环节限时

2020-04-23增加返回字段：

1、上次计重有效时长

2020-06-28增加返回字段：

1、是否必须上传附件need\_attachment

2、创建人姓名，根据creator关联用户信息获取用户姓名

3、最后修改人姓名，根据updater关联用户信息获取用户姓名

* + - 1. 新增方案内容

功能：新增站点流程方案内容

用途：用于站点流程方案管理

参数：方案内容表所有字段

2020-04-14增加参数：

1、起始小时

2、起始分钟

3、结束小时

4、结束分钟

2020-04-22增加参数：

1、是否自动跳过皮重

2、是否自动跳过毛重

3、上环节到此环节限时

2020-04-23增加返回字段：

1、上次计重有效时长

2020-06-28增加返回字段：

1、是否必须上传附件need\_attachment

返回：保存结果

* + - 1. 修改方案内容

功能：修改站点流程方案内容

用途：用于站点流程方案管理

参数：方案内容表所有字段

2020-04-14增加参数：

1、起始小时

2、起始分钟

3、结束小时

4、结束分钟

2020-04-22增加参数：

1、是否自动跳过皮重

2、是否自动跳过毛重

3、上环节到此环节限时

2020-04-23增加返回字段：

1、上次计重有效时长

2020-06-28增加返回字段：

1、是否必须上传附件need\_attachment

返回：保存结果

* + - 1. 删除方案内容

功能：删除短驳策略方案内容

用途：用于短驳策略方案管理

参数：方案内容ID

返回：保存结果

* + - 1. 方案内容上移

功能：在一个流程方案中，针对一个节点，实现序号上移操作，与序号相邻并小于该节点的另一个节点交换序号。如果执行该操作前，该节点已经是最小序号节点，则返回“已经到顶了！”

用途：用于短驳策略方案管理

参数：方案内容ID

返回：保存结果

* + - 1. 方案内容下移

功能：在一个流程方案中，针对一个节点，实现序号下移操作，与序号相邻并大于该节点的另一个节点交换序号。如果执行该操作前，该节点已经是最大序号节点，则返回“已经到底了！”

用途：用于短驳策略方案管理

参数：方案内容ID

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】复制方案

功能：实现现场流程配置的复制

用途：用于现场流程配置

参数：

1、方案ID

2、所属站点ID

保存逻辑：

1、复制t\_workflow表该方案ID记录内容，成为新记录

2、复制该方案ID相关所有t\_workflow\_item表内容，其中对所属站点ID，用新站点ID进行覆盖

3、复制该方案ID相关所有t\_workflow\_node表

4、如果参数的所属站点与原方案的所属站点ID相同，则复制该方案ID相关所有t\_workflow\_node\_location表内容；如果不相同，则该表记录不复制。

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】编批规则管理
     1. 功能描述

设置每种运输方式的编批车数/船数。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 编批类型 | 枚举 |  | 0=发货编批  10=收货编批  必填 |
| 站点ID | 关联收发站点 |  | 必填 |
| 物料ID | 关联物料信息表 |  | 必填 |
| 供应商ID | 关联供应商表 |  | 必填 |
| 物料产地 | 关联数据字典 |  | 必填 |
| 公路编批车数 | 整数 |  | 必须大于0 |
| 铁路编批车皮数 | 整数 |  | 必须大于0 |
| 水路编批船数 | 整数 |  | 必须大于0 |
| 皮带编批运单数 | 整数 |  | 必须大于0 |

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

表格外查询条件：

1、站点，可搜索选择器，搜索站点信息

2、物料名称，可搜索选择器，搜索物料信息

3、供应商名称，可搜索选择器，搜索供应商信息

表格，分页，表格每列都不用筛选和排序，字段如下：

1、编批类型，0=发货编批、10=收货编批

2、站点名称

3、物料名称

4、供应商名称

5、物料产地

6、公路车数

7、铁路车皮数

8、水路船数

9、皮带运单数

表格内操作：

1、编辑

2、删除

* + - 1. 【修改】编辑页

表单字段：

1、编批类型，下拉框，必填

2、站点名称，可搜索选择器，必填

3、物料名称，可搜索选择器，必填

4、供应商名称，可搜索选择器，必填

5、物料产地，可搜索选择器，搜索字典信息，使用新的获取字典下拉列表接口（可按名称模糊搜索）

6、公路车数，文本框，默认为1，只能输入大于0的整数

7、铁路车皮数，文本框，默认为1，只能输入大于0的整数

8、水路船数，文本框，默认为1，只能输入大于0的整数

9、皮带运单数，文本框，默认为1，只能输入大于0的整数

10、创建时间，文本

11、创建人

12、最后修改时间，文本

13、最后修改人

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取编批规则列表

功能：获取编批规则列表。数据过滤条件，只查common\_status=1的。

用途：用于编批规则管理

参数：

1、站点ID，选填

2、物料名称ID，选填

3、供应商名称ID，选填

返回：列表，按创建时间降序排序，字段如下：

0、编批规则ID

1、编批类型枚举

2、站点名称

3、物料名称

4、供应商名称

5、公路车数

6、铁路车皮数

7、水路船数

8、皮带运单数

9、创建时间

10、创建人

11、最后修改时间

12、最后修改人

13、物料产地名称，关联字典表取得

* + - 1. 【修改】获取编批规则详情

功能：根据编批规则ID获取详情

用途：用于编批规则管理

参数：编批规则ID

返回：对象，包括记录中所有字段

* + - 1. 【修改】新增编批规则

功能：新增编批规则

用途：用于编批规则管理

参数：对象，字段参见编辑页可维护的字段

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】修改编批规则

功能：修改编批规则

用途：用于编批规则管理

参数：对象，字段参见编辑页可维护的字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除编批规则

功能：删除编批规则

用途：用于编批规则管理

参数：编批规则ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用修改按钮

* 1. 【设计完成】字典管理
     1. 功能描述

其他系统公用基础数据，以字典方式进行维护，如车辆类型等；而字典类型采用枚举。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 字典名称 | 文本 |  |  |
| 字典类型 | 枚举 |  |  |
| 字典描述 | 文本 |  |  |
| 排序号 | 数字 |  |  |
| 关联检化验系统ID | 文本 | 目前用于扣重项目跟检化验系统对应 |  |

字典类型枚举值设计：

0=现场流程节点

10=车辆类型

20=税率，税率包括0%、3%、5%、6%、9%、13%等

30=支付方式

40=计量方式

50=物料产地

60=片区

70=扣重项目

80=车辆无效原因，如维修、保养、报废、借调等

90=派车单作废原因

100=现场异常情况类型

110=折扣方式

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

列出所有字典信息，按字典类型、排序号排序。

查询条件：

1、字典类型，下拉框，单选

表格字段如下：

1、字典类型

2、字典名称

3、描述

4、排序号

表格中按钮：

1、编辑，点击后打开编辑页

2、删除

3、关联站点，该按钮只在字典类型（typeId）=“14”时显示，把这个门岗字典类型ID放到配置文件中。点击按钮后，弹出“门岗关联站点编辑页”。

表格外按钮：

1、新增

* + - 1. 编辑页

编辑字段如下：

1、字典类型，必填，下拉框，加载枚举

2、字典名称，必填，文本框

3、描述，文本框

4、排序号，必填，文本框

保存按钮

* + - 1. 【新增】门岗关联站点编辑页

与用户信息中选择站点工作人员关联站点的功能一样。

左边提供待选的站点，通过“获取站点下拉列表”接口进行搜索，在前端排除已加入右边的记录。

右边回显已经选择的站点，通过“获取门岗关联的站点信息”接口进行回显，并可从前端移除。

保存按钮：调用“保存门岗关联站点”接口

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取字典下拉列表

功能：获取所有字典列表

用途：用于所有引用字典的页面

参数：

1、字典类型（必填）

2、字典名称，选填，模糊搜索字典名称。前端可以不提供该参数，如果没提供，视为不限制

返回：列表，不分页，按排序号排序

1、字典ID

2、字典名称

* + - 1. 获取字典列表

功能：获取所有字典列表

用途：用于字典管理

参数：字典类型

返回：列表，分页，按字典类型枚举、排序号排序

1、字典类型

2、字典名称

3、字典描述

4、排序号

* + - 1. 获取字典详情

功能：根据字典ID获取详情

用途：用于字典管理

参数：字典ID

返回：对象，字典所有字段

* + - 1. 新增字典

功能：新增字典

用途：用于字典管理

参数：字典所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 修改字典

功能：修改字典

用途：用于字典管理

参数：字典ID+字典所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除字典

功能：删除字典

用途：用于字典管理

参数：字典ID

返回：保存结果

* + - 1. 获取门岗关联的站点信息

功能：根据门岗ID获取门岗关联的站点信息

用途：用于字典管理

参数：门岗ID

返回：列表，不分页，按站点名称升序排序

1、站点ID

2、站点名称

* + - 1. 保存门岗关联站点

功能：保存门岗和站点关联关系；根据提供的门岗字典ID，先从t\_site\_gate表中物理删除所有关联站点ID，再添加关联关系到该表中

用途：用于字典管理

参数：

1、门岗字典ID

2、站点ID数组

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】车辆管理
     1. 功能描述

主要由外部用户（供应商）维护自己公司的车辆。若内部用户进入，可以通过公司来筛选查询，也可以进行维护。

默认驾驶员维护时只能选择同一个客户或供应商的驾驶员岗位的外部用户。

* + 1. 关键数据项

车辆信息主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 车牌号码 | 文本 |  | 在同一单位中唯一 |
| 默认驾驶员 | 关联用户表 |  |  |
| 管辖组织机构 | 关联组织机构表 | 该字段用于在车辆管理相关模块中对车辆信息的过滤 |  |
| 车辆类型 | 字典 |  | 该字典特殊处理，与EAS的车辆类型ID、名称保持一致。手动在数据库中维护车辆类型字典 |
| 核定载重 | 浮点数 |  | 单位吨 |
| 隶属关系 | 枚举 |  | 内部、外部 |
| 所属客户 | 关联客户表 |  | 该字段作废 |
| 所属供应商 | 关联供应商表 | 该字段用于在车辆管理以外模块选择车辆做的过滤 |  |
| 车架号 | 文本 |  |  |
| 车辆皮重 | 浮点数 | 当该车辆在APP计量皮重时，需要将皮重写入该字段 |  |
| 最近皮重更新时间 | 日期时间 |  |  |
| 车辆毛重 | 浮点数 | 当该车辆在APP计量毛重时，需要将毛重写入该字段 |  |
| 最近毛重更新时间 | 日期时间 |  |  |
| 车辆状态 | 枚举 |  | 有效、无效、已删除 |
| 车辆无效原因 | 字典 | 增加字典类型，车辆无效类型 |  |
| 车辆是否准入 | 枚举 | 对外部车辆，必须准入后才可使用 | 待审、准入通过、准入不通过 |
| 准入不通过原因 | 文本 |  |  |
| 备注 | 文本 |  |  |
| 重量上限 | 浮点数 | 仅用于钢材类物料运输 | 计量系统需要，来自配送系统 |
| 重量下限 | 浮点数 | 仅用于钢材类物料运输 | 计量系统需要，来自配送系统 |
| 是否控制上下限 | 布尔 | 仅用于钢材类物料运输 |  |
| 是否自动接收派车单 | 布尔 |  | 默认为是 |
| 车辆借调 | 枚举 | 当车辆状态选择无效时，可选择车辆借调 | 0=未借调  10=借调出  20=借调入  30=已收回 |
| 归还时间 | 日期时间 | 在借调出和借调入的车辆信息中保存同样的归还日期 | 精确到小时，到时自动归还 |
| 借调对象（供应商） | 关联供应商 | 用于显示车辆借调给了哪家供应商 |  |
| 借调来源（供应商） | 关联供应商 | 用于显示借调车辆来自哪家供应商 |  |
| 车辆运费大类 | 枚举 |  | 对应价格类型中的车辆运费大类  0-四桥车 10-五桥车 20-六桥车 |

车辆黑名单：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 黑名单ID | 文本 |  |  |
| 车辆ID | 关联车辆信息表 |  |  |
| 加入黑名单原因 | 文本 |  |  |

注：车辆可以加入黑名单，也可以退出黑名单，也可以再次加入黑名单。其记录创建时间为加入黑名单时间，其记录最后修改时间为退出黑名单时间，是否删除状态为是否在黑名单中的依据。

车辆备用驾驶员表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 车辆ID | 关联车辆 |  |  |
| 驾驶员ID | 关联驾驶员表 |  |  |
| 是否默认驾驶员 | 布尔 |  | 0=否，1=是，默认为否 |

车辆借调历史记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 历史记录ID |  |  | 主键 |
| 车辆ID | 关联车辆表真实所属供应商的记录 |  |  |
| 车牌号码 | 文本 |  |  |
| 借调出供应商ID  供应商名称 | 关联供应商表 |  |  |
| 借调入供应商ID  供应商名称 | 关联供应商表 |  |  |
| 借调时间 | 日期时间 |  |  |
| 计划归还时间 | 日期时间 |  |  |
| 实际归还时间 | 日期时间 |  |  |

驾驶员黑名单：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 黑名单ID | 文本 |  |  |
| 驾驶员ID | 关联用户表 |  |  |
| 加入黑名单原因 | 文本 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 车辆管理列表页

查询用户所属单位本下级的车辆信息。

查询条件：

1、管辖单位，组织机构树型控件

2、所属供应商，可搜索选择器，当用户为内部用户时显示

3、车牌号码，文本框

车辆信息列表，分页，按车牌号码排序，字段如下：

1、车牌号码

2、所属承运单位，即所属供应商名称

3、管辖单位，即所属单位名称

4、默认驾驶员

5、车辆类型

6、隶属关系

7、车辆状态，1=有效，0=无效

8、是否准入，枚举，若为准入不通过，则鼠标悬停时，显示准入不通过的原因。

表格中按钮：

1、编辑

2、删除

3、借调，按钮显示条件：借调状态=未借调，且是否准入等于准入通过

4、提前收回，按钮显示条件：借调状态=借调出；点击后弹出confirm，提示“是否确定手动收回借调车辆？”，若确定则调用“车辆手动归还”接口

5、查看任务，点击后打开查看车辆任务页

表格外按钮：

1、新增

2、导出excel

3、批量借调

4、查找车辆，点击后打开查找车辆页面

* + - 1. 【修改】车辆管理编辑页

字段如下：

1、车牌号码，文本框，必填，在同一家单位不可重复，保存时去掉其中所有空格

2、所属承运单位，可搜索选择器，必填，选择供应商；修改状态disable

3、管辖单位，树型组织机构控件，必填，调用“获取组织机构树”接口来加载选项。默认选择用户当前角色所属单位。

*# 内部用户只能选择自己所在单位本下级，外部用户由于属于川威集团，故可以选择川威集团本下级。*

4、默认驾驶员，可搜索选择器，调用获取用户下拉列表接口，提供的参数为：

所属单位=空，所属供应商=空，所属客户=空，用户姓名=“xxx”，隶属关系=10，是否驾驶员=1，是否站点工作人员=空，是否调度员=空

在默认驾驶员控件右边增加按钮“设置备用驾驶员”，点击后打开车辆备用驾驶员编辑页。如果处于修改状态，该按钮enable；在新增状态该按钮disable。

5、车辆类型，下拉框

6、轴数，下拉框，加载枚举“车辆运费大类”

7、车架号，文本框

8、核定载重，文本框

9、隶属关系，单选按钮，选择自有或挂靠

10、车辆状态，单选，默认选择有效。如果借调状态为未借调、借调入时，则该字段可以修改，否则不可修改。

11、车辆无效原因，下拉框，当车辆状态选择无效时显示，否则隐藏

12、借调状态，文本，如果为空，则显示“未借调”

13、归还时间，文本，当借调状态为借调出、借调入时显示，否则不显示

12、车辆去向，文本，当借调状态为借调出时显示，否则不显示

13、车辆来源，文本，当借调状态为借调入时显示，否则不显示

14、备注，文本框

15、车辆准入状态，文本

16、准入不通过原因，文本，当车辆准入状态为不通过时显示，否则隐藏

17、自动接收派车单，单选，默认选择“是”

18、创建人，文本，显示创建人姓名

19、创建时间，文本

20、最后修改人，文本，显示最后修改人姓名

21、最后修改时间

保存按钮。

* + - 1. 车辆备用驾驶员编辑页

显示不分页的简易列表，字段如下：

1、驾驶员姓名

2、手机号码

3、身份证号

4、是否默认驾驶员

表格内按钮：

1、删除，调用删除车辆备用驾驶员接口，提供的参数是备用驾驶员记录ID，注意不是用户ID

2、设为默认驾驶员，调用设置车辆默认驾驶员接口，提供的参数是备用驾驶员记录ID，注意不是用户ID

表单：

1、新增驾驶员，可搜索选择器，输入驾驶员姓名，调用“获取用户下拉列表”接口，参数：所属单位=空，所属供应商=空，所属客户=空，用户姓名=“xxx”，隶属关系=10，是否驾驶员=1，是否站点工作人员=空，是否调度员=空

列出驾驶员姓名+手机号码+身份证号。

按钮：

确定，点击后，调用“新增车辆备用驾驶员”接口，如果保存成功，则刷新列表，然后清空新增驾驶员控件。

* + - 1. 车辆借调编辑页

该页面由车辆原本所属单位借调到其他单位时使用。表单字段如下：

借调对象，可搜索选择器，必填，选择供应商

归还时间，日期选择框+文本框（录入小时数），必填，拼接成YYYY-MM-DD HH:00:00格式提交保存。

确定按钮，点击确定后调用“车辆借调出”接口。

* + - 1. 车辆批量借调编辑页

参考车辆借调编辑页，表单如下：

1、借调车辆，多行文本框，必填，每行录入一个车牌号，去掉车牌号中的空格，前端转换为数组，最多可以一次性处理100个车牌号。

该字段下方显示提示信息：只有状态为“未借调”的车辆可以进行批量借调操作。

2、借调对象，可搜索选择器，必填，选择供应商

3、归还时间，日期选择框+文本框（录入小时数），必填，拼接成YYYY-MM-DD HH:00:00格式提交保存。

确定按钮，点击确定后调用“车辆批量借调出”接口。

* + - 1. 查看车辆任务页

调用接口“获取车辆当前任务”，如果车辆有任务，则显示任务信息：

1、车牌号，文本

2、驾驶员

3、驾驶员手机号码

4、派车单编号，文本

5、单据日期，文本

6、业务单位，文本

7、承运单位，文本

8、起始地/发货站点，文本，显示起始地名称；如果发货站点名称不为空，且与起始不同，则文本加上“/”+发货站点名称

9、目的地/收货站点，文本，显示目的地名称；如果收货站点名称不为空，且与目的地不同，则文本加上“/”+收货站点名称

10、派车单状态，文本，翻译成枚举名称

如果车辆没有任务，不显示表单，在页面上显示提示信息“车辆无任务”

* + - 1. 查找车辆

查询条件：

车牌号码，文本框，必填，输入车牌号码后，调“查找车辆”接口，如果返回内容为空，提示“车辆不存在”。

表单字段如下：

1、车牌号码，文本

2、所属供应商，文本

3、管辖单位，文本

4、借调状态，文本

5、借调对象，文本

6、隶属关系，文本

7、任务状态，显示按钮“查看任务”，点击后打开查看车辆任务页

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取车辆下拉列表

功能：获取车辆下拉列表。必须含有的过滤条件：

1、车辆有效

2、车辆准入状态=准入通过

3、不在车辆黑名单中（黑名单有commonstatus=1记录算作在黑名单）

用途：用于加载车辆下拉框或可搜索选择器

参数：

1、车牌号码，选填，模糊

2、管辖单位ID，选填，只能查本级，非本下级

3、所属客户ID，选填

4、所属供应商ID，选填

2、3、4条件必须至少使用1个

返回：列表，不分页，按车牌号升序排序，字段如下：

1、车辆ID

2、车牌号

3、车辆类型ID

4、车辆类型名称

5、核定载重

* + - 1. 【修改】获取车辆信息列表

功能：获取车辆列表。过滤条件：

1、内部用户按用户所属单位为车辆管辖单位本下级过滤

2、外部用户按车辆所属供应商过滤

用途：用于内部车辆管理、外部车辆管理

参数：

1、车牌号码，模糊查询，选填

2、所属客户，选填

3、所属供应商，选填

4、车辆状态，选填

5、车辆准入状态，选填

6、是否在黑名单中，选填

返回：列表，分页，按所属单位排序号升序、车牌号码排序，包括车辆信息所有字段，并包括车辆黑名单表中的“加入黑名单原因”

* + - 1. 【修改】获取车辆详情

功能：根据车辆ID获取车辆详情信息。

用途：用于内部车辆管理、外部车辆管理、车辆准入审批

参数：车辆ID

返回：对象

1、车辆信息所有字段

2、默认驾驶员信息，包括字段：用户ID、用户姓名、手机号码、身份证号

3、关联用户信息表获取创建人姓名、最后修改人姓名

* + - 1. 新增车辆

功能：新增内部车辆；如果车辆信息中有默认驾驶员，则将默认驾驶员ID添加到该车辆ID的备用驾驶员表中，并更新备用驾驶员表中该记录的是否默认驾驶员标记=1。

校验：车牌号码在系统未删除记录中都不可重复，即使车辆信息为无效状态也不能重复

用途：用于内部车辆管理、外部车辆管理

参数：车辆所有字段

2020-3-6增加需要保存的参数：是否自动接收派车单

返回：保存结果

* + - 1. 修改车辆

功能：修改内部车辆；对默认驾驶员、备用驾驶员表的处理：

1、如果车辆信息中有默认驾驶员，则判断：

1）如果该默认驾驶员ID不在车辆ID的备用驾驶员表中，将默认驾驶员添加到该车辆ID的备用驾驶员表中，并更新该记录的默认驾驶员标记=1；然后将该车辆ID的其他备用驾驶员记录的默认驾驶员标记设为0。

2）如果该默认驾驶员ID在车辆ID的备用驾驶员表中，但默认驾驶员标记=0，则更新该记录默认驾驶员标记=1；然后将该车辆ID的其他备用驾驶员记录的默认驾驶员标记设为0。

2、如果车辆信息中默认驾驶员为空，则将该车辆的所有备用驾驶员的默认驾驶员标记都设为0

校验：无须对车牌号重复进行校验，因为修改状态不可修改车牌号。

用途：用于内部车辆管理、外部车辆管理

参数：车辆ID+车辆所有字段

2020-3-6增加需要保存的参数：是否自动接收派车单

返回：保存结果

* + - 1. 删除车辆

功能：删除车辆。删除前需要进行校验，如果该车辆ID存在未作废的派车单，则车辆不可删除，提示：该车辆已有派车单，不可删除。

用途：用于内部车辆管理、外部车辆管理

参数：车辆ID

返回：保存结果

* + - 1. 获取车辆备用驾驶员列表

功能：根据车辆ID，获取车辆已设置的备用驾驶员。过滤条件：不对用户的所属组织机构、所属供应商、所属客户过滤；需要关联用户表，排除无效或已删除的用户。

额外的过滤条件：驾驶员ID不在驾驶员黑名单中。

用途：用于设置车辆备用驾驶员，在公路派车单修改驾驶员

参数：车辆ID（注意不采用车牌号，即使同一车辆有多个ID）

返回：列表，不分页，按人员姓名排序

1、备用驾驶员记录ID

2、车辆ID

3、用户ID

4、用户姓名

5、用户编号

6、手机号码

7、身份证号

8、是否默认驾驶员

* + - 1. 新增车辆备用驾驶员

功能：为指定的车辆添加备用驾驶员；这个接口添加的备用驾驶员不是默认驾驶员。需要校验，对同一个车辆ID，备用驾驶员用户ID不可重复（已删除的记录除外）。

用途：用于外部车辆管理

参数：

1、用户ID

2、车辆ID

返回：保存结果

* + - 1. 删除车辆备用驾驶员

功能：删除备用驾驶员；需要校验，默认驾驶员标记=1的备用驾驶员不可删除。

用途：用于外部车辆管理

参数：车辆备用驾驶员记录ID

返回：保存结果

* + - 1. 设置车辆默认驾驶员

功能：从备用驾驶员表中指定默认驾驶员。做以下3步操作：

1、将该记录的默认驾驶员标记设为1

2、将该车辆ID其他备用驾驶员记录的默认驾驶员标记设为0

3、将该车辆ID在车辆信息表中的默认驾驶员ID改为该记录对应的用户ID

用途：用于外部车辆管理，公路派车单

参数：车辆备用驾驶员记录ID

返回：保存结果。

* + - 1. 车辆借调出

功能：实现车辆实际所属供应商将车辆借调给其他供应商。

校验：车辆借调状态必须“未借调”。

做的保存处理如下：

1、前端提供的车辆ID对应记录，借调状态改为“借调出”，common\_status改为无效，然后保存借调对象和归还时间。

2、判断对该借调对象是新借调还是再次借调。查询该车牌号在借调对象的供应商中是否有对应未删除的车辆记录：

1）没有找到，创建原车辆的副本记录（后面没有提到的字段全部复制，包括管辖单位、准入状态等），然后对新记录将所属供应商改为前端提供的借调对象ID，将车辆信息中的借调对象ID改为空，借调来源改为原车辆信息的所属供应商，common\_status改为有效。

2）找到了，就用找到的记录代替上一步要新增的记录，然后做同样的字段复制和保存

3、新增车辆借调历史记录，保存除了“实际归还时间”的所有字段

用途：用于车辆借调

参数：

1、车辆ID，必填

2、借调对象ID，必填

3、归还时间，必填

返回：保存结果。

* + - 1. 车辆手动收回

功能：实现借调车辆的手动收回。

校验：车辆借调状态必须“借调出”。

做的保存处理如下：

1、根据前端提供的车辆ID，获得车牌号和车辆借调对象（供应商），然后搜索借调后的车辆记录，将借调状态设为“已归还”，common\_status改为无效，更新归还时间为当前时间。如果找不到借调后的车辆记录，忽略该步骤，继续往下执行。

2、前端提供的车辆ID记录，借调状态设为“未借调”，common\_status改为有效，清空借调对象和归还时间。

3、修改车辆借调历史记录，根据车辆ID、借调对象ID，实际归还时间为空，找到记录后，将实际归还时间保存为当前时间。

参数：车辆ID

返回：保存结果

* + - 1. 车辆信息导出excel

功能：实现车辆信息导出excel；

用户过滤规则：

1、内部用户，按用户所属单位本下级过滤

2、外部用户，用户所属供应商等于车辆所属供应商

其他过滤规则：

1、车辆不在黑名单中

2、common\_status不是-999

参数：

1、所属单位ID，与内部用户所属单位过滤叠加使用

2、所属供应商ID

3、车牌号码，模糊

返回：excel文件，按车牌号码升序排序，包括字段（注意字段顺序）：

1、车牌号

2、管辖单位，即所属单位名称

3、所属运输公司，即所属供应商名称

2、默认驾驶员，取用户姓名

3、默认驾驶员手机号

4、默认驾驶员身份证号

5、车辆类型，取类型名称

6、隶属关系，即source\_type，翻译成枚举文本

7、核定载重，即approved\_load

8、车架号

9、车辆皮重，保留2位小数

10、皮重最近更新时间，格式为yyyy-MM-dd HH:mm:ss

11、车辆毛重，保留2位小数

12、毛重最近更新时间，格式为yyyy-MM-dd HH:mm:ss

13、是否自动接收派车单

14、车辆状态，common\_status，1=有效，0=无效

15、车辆无效原因，即invalid\_memo

16、准入状态，翻译成枚举文本

17、准入审批意见，即audit\_memo

18、借调状态，翻译成枚举文本

19、借调对象，取loan\_supplier\_id关联的供应商名称

20、借调来源，取owner\_supplier\_id关联的供应商名称

21、归还时间，格式为yyyy-MM-dd HH:mm:ss

22、创建时间，格式为yyyy-MM-dd HH:mm:ss

23、创建人，取creator关联的用户姓名

24、最后编辑时间，格式为yyyy-MM-dd HH:mm:ss

25、最后编辑人，取updater关联的用户姓名

* + - 1. 车辆批量借调出

功能：实现车辆批量借调出

用途：用于车辆管理

参数：

1、车牌号数组，必填

2、借调对象ID，必填

3、归还时间，必填

保存逻辑：

1、首先将车牌号码全部转换成需要处理的车辆ID

1）车牌号对应的车辆信息状态必须是“未借调”

2）对内部用户，车辆管辖单位必须在用户所属单位本下级内

3）对外部用户，车辆所属供应商必须等于用户所属供应商

2、对满足条件的车辆ID（不满足条件的车牌号已被过滤），依次进行单个车辆借调出操作，参见“车辆借调出”接口功能

返回：借调成功的车辆记录数。

* + - 1. 【修改】获取车辆当前任务

功能：根据车牌号码，查询车辆正在执行的派车任务；正在执行的任务是满足以下条件：

1、派车单的实际完成时间actual\_unload\_complete\_time为空

2、未作废

3、不是调整单

4、common\_status=1

根据单据日期升序、趟次升序排序，取第1个派车单记录

用途：用于车辆管理

参数：车牌号码

返回：对象，包括字段：

1、派车单ID

2、派车单编号

3、单据日期yyyy-MM-dd

4、业务单位名称，即organization\_id对应的组织机构名称

5、承运单位名称

6、车牌号码

7、驾驶员

8、驾驶员手机号码

9、驾驶员身份证号

10、发货站点名称

11、出发地

12、收货站点名称

13、目的地

14、派车单状态

15、分卸类型

16、分卸首站派车单号

* + - 1. 查找车辆

功能：根据车牌号查找车辆

用途：用于车辆管理

参数：车牌号

查询逻辑：根据车牌号，查询借调状态为未借调、借调出的车辆信息，排除common\_status为-999的车辆

返回：对象，包含以下字段：

1、车辆ID

2、车牌号

3、所属供应商名称，关联供应商表获取名称

4、管辖单位名称，关联组织机构表获取名称

5、借调状态

6、借调对象名称，关联供应商表获取名称

7、隶属关系

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

* 1. 【设计完成】车辆准入审批
     1. 功能描述

用于审批未准入的车辆。

* + 1. 功能设计
       1. 待审车辆列表

【查询条件】

1、所属单位，树型组织机构选择控件，默认为空，只能加载用户所属单位本下级

2、隶属关系，下拉框，单选

3、准入状态，下拉框，只能选择待审、审批不通过的记录，默认选择“待审”；如果提供了该参数，则查询时准入状态参数只有一个枚举项，否则准入状态为待审+审批不通过。

4、车牌号码，文本框

5、所属供应商，可搜索选择器

6、所属客户，可搜索选择器

【列表】

1、复选框

2、车牌号码，链接，点击打开车辆详情页。

3、管辖单位

4、隶属关系

5、所属供应商

6、所属客户

7、车辆类型

8、车辆状态

9、准入状态

表格中的操作按钮：

1、通过，需要用户再次确认（审批通过不可逆）

2、不通过，点击后，需要弹框输入审批意见，审批意见不能为空

表格外的操作按钮

1、批量准入通过

2、批量不通过，点击后，需要弹框输入审批意见，审批意见不能为空

* + - 1. 车辆详情页

车辆详情：

1、车牌号码，文本

2、所属单位，文本

3、隶属关系，文本

4、所属供应商，文本

5、所属客户，文本

6、车辆类型，文本

7、车架号，文本

8、核定载重，文本

9、默认驾驶员，文本，姓名+手机号码

10、身份证号，文本

11、车辆状态，文本，1=有效，0=无效

12、车辆无效原因，文本

13、准入状态，文本（待审、审批通过、审批不通过）

14、审批意见，文本框，若点击审批不通过，则必须输入审批意见

按钮：

1、审批通过，当准入状态是待审、审批不通过时显示

2、审批不通过，当准入状态是待审时显示

3、取消

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取指定准入状态的车辆

功能：查询所有未准入的车辆。只有集团用户可以查到不属于任何组织机构的车辆，否则必须限制车辆属于用户所属单位本下级；包括无效的车辆。

用途：用于车辆准入审批、车辆黑名单管理列表页

参数：

1、所属单位，查本下级

2、隶属关系

3、准入状态，数组

4、车牌号码，模糊

5、所属供应商ID

6、所属客户ID

7、是否在黑名单中

返回：列表，分页，默认按车牌号码升序排序，字段：

1、车辆ID

2、车牌号码

3、所属单位

4、隶属关系

5、所属供应商

6、所属客户

7、车辆类型

8、车辆状态

9、准入状态

* + - 1. 准入审批

功能：实现准入审批操作，可以审批通过，也可以审批不通过。

用途：用于车辆准入审批

参数：

1、车辆ID，数组，可以提供多个车辆ID，都用同样的审批状态和审批意见进行审批

2、准入审批状态

3、审批意见

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，所有功能

* 1. 【设计完成】车辆黑名单
     1. 功能描述

将车辆加入黑名单，或移除黑名单。同一车牌号可以有多条记录，指定车牌号加入黑名单，则将多个车牌号重复的记录全部加入黑名单，或者可以全部移出黑名单。

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】黑名单车辆列表

【查询条件】

1、所属单位，树型组织机构选择控件，默认为空，只能加载用户所属单位本下级

2、隶属关系，下拉框，单选

3、车牌号码，文本框

4、所属供应商，可搜索选择器

5、所属客户，可搜索选择器

【列表】

1、车牌号码

2、所属单位

3、隶属关系

4、所属供应商

5、所属客户

6、车辆类型

7、车辆状态

8、准入状态

9、原因

表格中的操作按钮：

1、移出黑名单

表格外的操作按钮

1、添加车辆，点击后打开“加入黑名单”窗口

* + - 1. 【修改】加入黑名单

1、车牌号码，文本框

2、加入黑名单原因，文本框

按钮：提交，需要用户再次确认

按钮：取消，关闭窗口

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】车辆加入黑名单

功能：将指定车牌号的车辆信息全部加入黑名单

用途：用于车辆黑名单管理

参数：

1、车牌号码，精确匹配

2、加入黑名单原因

返回：保存状态

* + - 1. 车辆移出黑名单

功能：将指定车牌号的车辆信息全部从黑名单删除

用途：用于车辆黑名单管理

参数：车牌号码，精确匹配

返回：保存状态

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，所有功能

* 1. 【设计完成】驾驶员管理
     1. 功能描述

驾驶员在用户信息中，其组织机构属于川威集团，必须属于一家供应商（承运单位）。内部用户可以查看所有驾驶员，外部用户只能查看自己所在供应商的驾驶员。

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、关键词，文本框，placeholder显示“姓名/手机号/身份证号”

2、所属供应商，可搜索选择器，搜索供应商

3、所在车辆，文本框

表格，分页，字段如下：

1、驾驶员姓名

2、驾驶员编号

3、所属供应商

4、手机号码

5、所在车辆

6、是否有效

表格内按钮：

1、编辑

表格外按钮：

1、新增

* + - 1. 编辑页

通过“获取用户信息详情”接口获得驾驶员信息，表单字段如下：

1、驾驶员姓名，文本框，必填

2、驾驶员编号，文本框

3、手机号码，文本框，必填，须校验手机号码格式

4、身份证号，文本框，必填，须校验身份证号格式

5、所属供应商，可搜索选择器，必填；若当前用户是外部用户，则disable，并且默认填入当前用户所属供应商。

6、性别，单选按钮（男、女）

7、出生日期，当身份证号改变后，自动填入出生日期

8、是否有效，单选按钮（有效、无效），新增状态默认选择有效。

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取驾驶员列表

功能：获取驾驶员列表。数据来源为用户信息，是否车/船驾驶员为“是”的记录，common\_status为1或0。

数据过滤：

1、对内部用户，可以查看所有驾驶员信息，不要进行组织机构过滤

2、对外部用户，只能查看当前用户所属供应商等于驾驶员所属供应商的记录

3、驾驶员ID不在驾驶员黑名单中

用途：用于驾驶员管理

参数：

1、关键词，通过姓名、手机号、身份证号模糊搜索，满足其中一个字段即可

2、所属供应商ID

3、所在车辆车牌号码，模糊搜索，通过关联t\_vehicle\_driver表，找到该车牌号码相关的驾驶员信息。

返回：列表，分页，按驾驶员姓名升序排序。

1、驾驶员ID

2、姓名

3、编号

4、手机号码

5、身份证号

6、所属供应商

7、性别

8、出生日期

9、是否有效，即common\_status字段

10、所在车辆，列表，从t\_vehicle\_driver表中查出用户所有关联的车辆信息，包括字段：车辆ID、车牌号码

* + - 1. 新增驾驶员

功能：新增驾驶员信息

用途：用于驾驶员管理

参数：

1、用户ID

2、用户姓名

3、用户编号

4、手机号码

5、所属供应商ID

6、身份证号

7、性别

8、出生日期

9、是否有效

保存逻辑，除了前端提供的字段，还需要保存以下字段：

1、隶属关系，保存为外部用户

2、所属单位ID，保存为川威集团ID

3、密码，保存为初始密码“000000”

4、新增用户信息成功后，在“外部驾驶员”角色中添加该用户

返回：保存结果。

* + - 1. 修改驾驶员

功能：修改驾驶员信息

用途：用于驾驶员管理

参数：

1、用户ID

2、用户姓名

3、用户编号

4、手机号码

5、所属供应商ID

6、身份证号

7、性别

8、出生日期

9、是否有效

返回：保存结果。

* 1. 【设计完成】驾驶员黑名单
     1. 功能描述

将驾驶员加入黑名单，或移除黑名单。只能由驾驶员的管辖单位用户进行查询和处理。

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】黑名单驾驶员列表

【查询条件】

1、所属单位，树型组织机构选择控件，默认为空，只能加载用户所属单位本下级

2、所属供应商，可搜索选择器

3、关键词，文本框，placeholder为“输入姓名/手机号/身份证号”

【列表】

1、姓名

2、所属单位

3、隶属关系

4、所属供应商

5、手机号码

6、身份证号

7、是否有效，1=有效，0=无效

8、原因

表格中的操作按钮：

1、移出黑名单

表格外的操作按钮

1、添加驾驶员，点击后打开“加入黑名单”窗口

* + - 1. 【修改】加入黑名单

1、选择驾驶员，可搜索选择器，placeholder为“驾驶员姓名/手机号码/身份证号”；输入关键词后，加载的选项包括字段：姓名、手机号码、身份证号，中间用“ | ”隔开

2、加入黑名单原因，文本框

按钮：提交，需要用户再次确认“是否确定加入黑名单？”

按钮：取消，关闭窗口

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取驾驶员黑名单列表

功能：获取驾驶员黑名单列表信息；对驾驶员的用户信息，需要按用户所属单位本下级过滤；驾驶员ID必须在驾驶员黑名单中，注意排除已删除的驾驶员记录和驾驶员黑名单记录。

用途：用于驾驶员黑名单管理

参数：

1、所属单位ID，查该组织机构本下级的驾驶员黑名单信息

2、所属供应商ID

3、关键词，模糊查询，匹配驾驶员姓名、手机号码、身份证号之一即可

返回：列表，分页，按驾驶员姓名升序排序，字段如下：

1、驾驶员ID

2、用户姓名

3、所属单位

4、隶属关系

5、所属供应商

6、手机号码

7、身份证号

8、是否有效，1=有效，0=无效

9、加入黑名单原因

* + - 1. 获取驾驶员下拉列表

功能：根据关键词搜索驾驶员信息，只能搜索用户所属单位本下级的用户信息

用途：用于驾驶员黑名单管理

除前端参数以外的过滤条件：

1、是否驾驶员=是

2、驾驶员ID不在黑名单中

3、common\_status不是-999

参数：

1、关键词，模糊查询，匹配姓名、手机号码、身份证号之一即可

返回：列表，不分页，按驾驶员姓名排序，最多返回50条记录，字段如下：

1、驾驶员ID

2、姓名

3、手机号码

4、身份证号

* + - 1. 【修改】驾驶员加入黑名单

功能：将指定驾驶员ID加入驾驶员黑名单

保存逻辑：

1、添加驾驶员黑名单记录

2、修改默认驾驶员是该驾驶员的车辆信息，清空驾驶员ID

3、修改所有车辆备用驾驶员信息表，如果该驾驶员的记录有默认驾驶员标记，将默认驾驶员标记改为0

用途：用于驾驶员黑名单管理

参数：

1、驾驶员ID

2、加入黑名单原因

返回：保存结果

* + - 1. 驾驶员移出黑名单

功能：将指定驾驶员ID从驾驶员黑名单删除

用途：用于驾驶员黑名单管理

参数：驾驶员ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，所有功能

* 1. 【设计完成】EAS单据管理
     1. 功能描述

原始单据信息来自EAS系统，分为销售单、采购单和调拨单。

用户查看原始单据后，可多选，生成物流计划单，并填写物流计划单其中一部分共同字段。

EAS原始单据状态说明如下。审核后推送到运吧进行新增；当审核后的单据关闭或作废，推送到运吧进行状态修改。



* + 1. 调拨订单关键数据项

以下字段中，只保留“运吧使用”为Y的。

单据头：T\_IM\_StockTransferBill

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段含义 | 字段名称 | 数据类型 | PK | 隐藏 | 运吧使用 |
| ID | FID | VARCHAR | 是 | 是 | Y |
| 创建者 | FCreatorID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 创建时间 | FCreateTime | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 最后修改者 | FLastUpdateUserID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 最后修改时间 | FLastUpdateTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 控制单元 | FControlUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 单据编号 | FNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 业务日期 | FBizDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 经手人 | FHandlerID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 参考信息 | FDescription | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 是否曾经生效 | FHasEffected | INT | 否 | 否 |  |
| 审核人 | FAuditorID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 原始单据ID | FSourceBillID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 来源功能 | FSourceFunction | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 审核时间 | FAuditTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 单据状态 | FBaseStatus | INT | 否 | 否 | Y |
| 业务类型 | FBizTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 来源单据类型 | FSourceBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 单据类型 | FBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 业务年度 | FYear | INT | 否 | 否 | Y |
| 业务期间 | FPeriod | INT | 否 | 否 | Y |
| 修改人 | FModifierID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 修改时间 | FModificationTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 计量单位来源 | FUnitSource | INT | 否 | 否 |  |
| 调出财务组织 | FIssueCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 调入财务组织 | FReceiptCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 调出库存组织 | FIssueStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 调入库存组织 | FReceiptStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 调出部门 | FIssueAdminOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 调入部门 | FReceiptAdminOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 币别 | FCurrencyID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 是否发运 | FIsShipment | INT | 否 | 否 |  |
| 汇率 | FExchangeRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 初始化单 | FIsInitBill | INT | 否 | 否 |  |
| 是否含税 | FIsInTax | INT | 否 | 否 |  |
| 承运商 | CFCommonCarrierID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 运输方式 | CFTransportType | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 江船号 | CFRiverShipNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |

单据体：T\_IM\_StockTransferBillEntry

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段含义 | 字段名称 | 数据类型 | PK | 隐藏 | 运吧使用 |
| ID | FID | VARCHAR | 是 | 是 | Y |
| 单据分录序列号 | FSeq | INT | 否 | 否 | Y |
| 物料 | FMaterialID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 辅助属性 | FAssistPropertyID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 计量单位 | FUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 源单据Id | FSourceBillID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据编号 | FSourceBillNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据分录的Id | FSourceBillEntryID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据分录序号 | FSourceBillEntrySeq | INT | 否 | 否 |  |
| 辅助计量单位换算系数 | FAssCoefficient | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本状态 | FBaseStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 未关联数量 | FAssociateQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 来源单据类型 | FSourceBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 基本计量单位 | FBaseUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 辅助计量单位 | FAssistUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 备注 | FRemark | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 原因代码 | FReasonCodeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 预留单据对象ID | FReservationBillObjectID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 预留对象ID | FReservationID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 库存调拨单头 | FParentID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 调出仓库 | FIssueWarehouseID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 调出库位 | FIssueLocationID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 调入仓库 | FReceiptWarehouseID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 调入库位 | FReceiptLocationID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 批次 | FLot | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 数量 | FQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 辅助单位数量 | FAssistQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本单位数量 | FBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 计划调入日期 | FReceiptPlanDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 单价 | FPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 金额 | FAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计出库数量 | FIssueQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 累计入库数量 | FReceiptQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 生产日期 | FMfg | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 到期日期 | FExp | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 赠品 | FIsPresent | INT | 否 | 否 |  |
| 税率 | FTaxRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税额 | FTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 含税单价 | FTaxPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计 | FTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应收数量 | FSaleInvoiceQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应付数量 | FPurInvoiceQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计出库基本数量 | FIssueBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 累计入库基本数量 | FReceiptBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 累计应收基本数量 | FSaleInvoiceBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应付基本数量 | FPurInvoiceBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 出库未关联基本数量 | FUnIssueBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 调整原因代码 | FReason | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 累计应付金额 | FPurInvoiceAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应收金额 | FSaleInvoiceAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计付款金额 | FTotalAccountPayable | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计收款金额 | FTotalAccountReceivable | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 发货库存组织 | FIssueStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 发货财务组织 | FIssueCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 发货方销售组织 | FIssueSaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 卸货库存组织 | FReceiveStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 卸货财务组织 | FReceiveCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 供应关系 | FSupplyRelationID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 供应方销售组织 | FSupplySaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 需求方销售组织 | FRequireSaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 累计通知发货数量 | FTotalIssueQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 结算成本价 | FBalanceCostPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 结算加成比率 | FBalanceCostRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 实际单价 | FActualPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 折扣方式 | FDiscountType | INT | 否 | 否 |  |
| 折扣率 | FDiscountRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 实际含税单价 | FActualTaxPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币金额 | FLocalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币税额 | FLocalTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币价税合计 | FLocalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 折扣额 | FDiscountAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币折扣额 | FLocalDiscountAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 应收未关联基本数量 | FArAssociateBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 应付未关联基本数量 | FApAssociateBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 安排发运数量 | FTotalPlanDQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 计划调出日期 | FIssuePlanDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 备料仓库 | FManuWarehouseId | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 不控制数量 | FQuarityUnCtrl | INT | 否 | 否 |  |
| 数量超出比率 | FQuarityOverRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 数量短缺比率 | FQuarityArreRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 项目号 | FProjectID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 跟踪号 | FTrackNumberID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 库存类型 | FStoreTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 业务日期 | FBizDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 需求传递 | FIsMrpCal | INT | 否 | 否 |  |
| 客户 | FCustomerID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 供应商 | FSupplierID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 库存状态 | FStoreStateID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 价格是否来自销售取价 | FIsSalePrice | INT | 否 | 否 |  |
| 完成进度 |  | 浮点数 |  |  | 运吧自建 |
| 物料产地 | goodsLocalityId | varchar(80) |  |  | Y |
| 物料损耗要求 | lossStandard | decimal(28,10) |  |  | Y |
| 运费结算依据 | settlementBaseType | tinyint |  |  | Y |

* + 1. 采购订单关键数据项

以下字段中，只保留“运吧使用”为Y的。

单据头：T\_SM\_PurOrder

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段含义 | 字段名称 | 数据类型 | PK | 隐藏 | 运吧使用 |
| ID | FID | VARCHAR | 是 | 是 | Y |
| 创建者 | FCreatorID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 创建时间 | FCreateTime | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 最后修改者 | FLastUpdateUserID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 最后修改时间 | FLastUpdateTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 控制单元 | FControlUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 单据编号 | FNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 业务日期 | FBizDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 经手人 | FHandlerID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 参考信息 | FDescription | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 是否曾经生效 | FHasEffected | INT | 否 | 否 |  |
| 审核人 | FAuditorID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 原始单据ID | FSourceBillID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 来源功能 | FSourceFunction | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 审核时间 | FAuditTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 单据状态 | FBaseStatus | INT | 否 | 否 | Y |
| 业务类型 | FBizTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 来源单据类型 | FSourceBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 单据类型 | FBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 业务年度 | FYear | INT | 否 | 否 | Y |
| 业务期间 | FPeriod | INT | 否 | 否 | Y |
| 修改人 | FModifierID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 修改时间 | FModificationTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 计量单位来源 | FUnitSource | INT | 否 | 否 |  |
| 采购组织 | FPurchaseOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 采购组 | FPurchaseGroupID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 采购员 | FPurchasePersonID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 供应商 | FSupplierID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 供应商地址 | FSupplierAddress | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 供应商订单号 | FSupplierOrderNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 销售组织 | FSaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 销售订单号 | FSaleOrderID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 直运 | FIsDirectSend | INT | 否 | 否 |  |
| 付款方式 | FPaymentTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 结算方式 | FSettlementTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 现金折扣 | FCashDiscountID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 币别 | FCurrencyID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 汇率 | FExchangeRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预付款比率 | FPrepaymentRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预付款 | FPrepayment | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 已付预付款 | FPrepaid | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预付日期 | FPrepaymentDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 供应商确认 | FSupplierConfirm | INT | 否 | 否 |  |
| 累计开票金额 | FInvoicedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计付款金额 | FPaidAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 内部采购 | FIsInnerSale | INT | 否 | 否 |  |
| 所属部门 | FAdminOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 金额 | FTotalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税额 | FTotalTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计 | FTotalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 未付预付款 | FUnPrepaidAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 是否系统单据 | FIsSysBill | INT | 否 | 否 |  |
| 折算方式 | FConvertMode | INT | 否 | 否 |  |
| 金额本位币合计 | FLocalTotalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计本位币 | FLocalTotalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 是否集中结算 | FIsCentralBalance | INT | 否 | 否 |  |
| 库存组织 | FStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 财务组织 | FCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 是否含税 | FIsInTax | INT | 否 | 否 |  |
| 加急 | FIsQuicken | INT | 否 | 否 |  |
| 变更人 | FAlterPerson | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 版本 | FVersion | INT | 否 | 否 |  |
| 原ID | FOldID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 旧的状态值 | FOldStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 变更时间 | FAlterDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 是否价外税 | FIsPriceInTax | INT | 否 | 否 |  |
| 付款条件 | FPaymentConditionID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 仓库 | FwarehouseID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 按照货源清单过滤物料 | FIsApprovedMaterial | INT | 否 | 否 |  |
| 已匹配预付 | FIsMatched | INT | 否 | 否 |  |
| 是否网络订单 | FIsNetOrder | INT | 否 | 否 |  |
| 是否变更内部交易价 | FIsReCalInnerPrice | INT | 否 | 否 |  |
| 承运商 | carrierSupplierId | varchar(80) |  |  | Y |
| 是否供应商直供 | isDirectSupply | bit |  |  | Y |
| 运输起始地（地址） | departure | varchar(100) |  |  | Y |

单据体：T\_SM\_PurOrder

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段含义 | 字段名称 | 数据类型 | PK | 隐藏 | 运吧使用 |
| ID | FID | VARCHAR | 是 | 是 | Y |
| 单据分录序列号 | FSeq | INT | 否 | 否 | Y |
| 物料 | FMaterialID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 辅助属性 | FAssistPropertyID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 计量单位 | FUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 源单据Id | FSourceBillID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据编号 | FSourceBillNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据分录的Id | FSourceBillEntryID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据分录序号 | FSourceBillEntrySeq | INT | 否 | 否 | Y |
| 辅助计量单位换算系数 | FAssCoefficient | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本状态 | FBaseStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 未关联数量 | FAssociateQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 来源单据类型 | FSourceBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 基本计量单位 | FBaseUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 辅助计量单位 | FAssistUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 备注 | FRemark | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 原因代码 | FReasonCodeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 预留单据对象ID | FReservationBillObjectID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 预留对象ID | FReservationID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 赠品 | FIsPresent | INT | 否 | 否 |  |
| 供应商物料编码 | FSupplierMaterialNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 供应商物料名称 | FSupplierMaterialName | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 供应商物料规格型号 | FSupplierMaterialModel | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 资产编号 | FAssetNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 需求数量 | FDemandQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 订货数量 | FQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 卸货组织 | FStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 行政组织 | FAdminOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 卸货财务组织 | FCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 辅助单位数量 | FAssistQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 单价 | FPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 折扣率 | FDiscountRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 实际单价 | FActualPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税率 | FTaxRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 含税单价 | FTaxPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 实际含税单价 | FActualTaxPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 金额 | FAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币金额 | FLocalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税额 | FTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计 | FTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 折扣额 | FDiscountAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 交货日期 | FDeliveryDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 卸货超收比率 | FReceiveOverRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 卸货欠收比率 | FReceiveOwingRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 交货可提前天数 | FDeliverAdvanceDay | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 交货可推后天数 | FDeliverDeferralDay | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 追踪号 | FTrackNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 基本数量 | FBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 累计卸货数量 | FTotalReceiveQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计入库数量 | FTotalReceiptQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退货申请数量 | FTotalReturnedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应付数量 | FTotalInvoicedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应付金额 | FTotalInvoicedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计申请付款金额 | FTotalReqPayAmt | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计付款金额 | FTotalPaidAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 应计费用本位币 | FTotalExpense | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 采购订单头 | FParentID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 不控制数量 | FIsQuantityUnCtrl | INT | 否 | 否 |  |
| 不控制时间 | FIsTimeUnCtrl | INT | 否 | 否 |  |
| 基本累计卸货数量 | FTotalReceiveBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计入库数量 | FTotalReceiptBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计退货数量 | FTotalReturnedBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计应付数量 | FTotalInvoicedBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计未退货数量 | FTotalUnReturnBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计入库未关联数量 | FTotalUnReceiveBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计入库未关联数量 | FTotalUnReceiveQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 交货地址 | FDeliveryAddress | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 关闭日期 | FCloseDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 是否从供应商信息带过来的 | FIsSupInfo | INT | 否 | 否 |  |
| 当前销售订单下推的数量 | FCurSeOrderQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币税额 | FLocalTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计本位币 | FLocalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 销售订单号 | FSaleOrderNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 已付预款金额 | FPrepaidAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 申请组织 | FRequestOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 申请财务组织 | FRequestCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 原因 | FReason | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 申请组织等于卸货组织 | FIsRequestToReceived | INT | 否 | 否 |  |
| 累计调拨数量 | FTotalMoveQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计开票金额 | FTotalInvoicedAmt | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预付累计申请金额 | FTotalPrePayAmt | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预付款金额 | FPrepayment | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 已付预付款 | FPreReceived | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 未付预付款金额 | FUnPrereceivedAm | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 版本 | FVersion | INT | 否 | 否 |  |
| 旧ID | FOldID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 旧的状态值 | FOldStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 可调拔数量 | FCanInvMoveQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 未订货数量 | FUnOrderedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 跨公司卸货 | FIsBetweenCompanyRec | INT | 否 | 否 |  |
| 行类型 | FRowTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 目的地类型 | FDestinationType | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 仓库 | FWareHouseID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 物料名称 | FMaterialName | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 卸货公司是否等于申请公司 | FIsReqComEqlRecCom | INT | 否 | 否 |  |
| 安排提货数量 | FPlanReceiveQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退库数量 | FTotalCancelledStockQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退库须补货数量 | FTotalSupplyStockQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退库须补货基本数量 | FTotalSupplyStockBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预付累计申请金额是否大于预付金额 | FisReqPrePayGTprePay | INT | 否 | 否 |  |
| 规格型号 | FNoNumMaterialModel | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 检验标准 | FQCStandardID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 项目号 | FProjectID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 跟踪号 | FTrackNoID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 采购合同号 | FPurContractID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 匹配金额 | FMatchedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 业务日期 | FBizDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 采购组织 | FPurchaseOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 采购申请单ID | FPurRequestID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 采购申请单行ID | FPurRequestEntryID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 是否手工关闭 | FIsManualClose | INT | 否 | 否 |  |
| 网络报价单分录ID | FNetQuotationItemID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 累计执行辅助数量 | CFLjzxfzsl | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 执行状态 | CFZxzt1 | INT | 否 | 否 |  |
| 物料类别 | CFMaterialGroup | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 跟踪号（海船名） | FTrackNoID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 完成进度 |  | 浮点数 |  |  | 运吧自建 |
| 物料产地 | goodsLocalityId | varchar(80) |  |  | Y |
| 运费结算依据 | settlementBaseType | tinyint |  |  | Y |

* + 1. 销售订单关键数据项

以下字段中，只保留“运吧使用”为Y的。

单据头：T\_SD\_SaleOrder

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段含义 | 字段名称 | 数据类型 | PK | 隐藏 | 运吧使用 |
| ID | FID | VARCHAR | 是 | 是 | Y |
| 创建者 | FCreatorID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 创建时间 | FCreateTime | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 最后修改者 | FLastUpdateUserID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 最后修改时间 | FLastUpdateTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 控制单元 | FControlUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 单据编号 | FNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 业务日期 | FBizDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 经手人 | FHandlerID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 参考信息 | FDescription | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 是否曾经生效 | FHasEffected | INT | 否 | 否 |  |
| 审核人 | FAuditorID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 原始单据ID | FSourceBillID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 来源功能 | FSourceFunction | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 审核时间 | FAuditTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 单据状态 | FBaseStatus | INT | 否 | 否 | Y |
| 业务类型 | FBizTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 来源单据类型 | FSourceBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 单据类型 | FBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 业务年度 | FYear | INT | 否 | 否 | Y |
| 业务期间 | FPeriod | INT | 否 | 否 | Y |
| 修改人 | FModifierID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 修改时间 | FModificationTime | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 计量单位来源 | FUnitSource | INT | 否 | 否 |  |
| 内部销售 | FIsInnerSale | INT | 否 | 否 |  |
| 客户订单号 | FCustomerOrderNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 订货客户 | FOrderCustomerID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 直运供应商 | FDirectSupplierID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 采购组织 | FPurchaseOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 交货方式 | FDeliveryTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 运输提前期 | FTransLeadTime | INT | 否 | 否 |  |
| 币别 | FCurrencyID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 汇率 | FExchangeRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 付款方式 | FPaymentTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 现金折扣 | FCashDiscountID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 结算方式 | FSettlementTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 预收金额 | FPrepayment | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预收比率 | FPrepaymentRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 销售组织 | FSaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 销售组 | FSaleGroupID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 销售员 | FSalePersonID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 部门 | FAdminOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 金额 | FTotalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税额 | FTotalTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计 | FTotalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 已收应收款 | FPreReceived | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 未预收款金额 | FUnPrereceivedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 送货地址 | FSendAddress | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 是否系统单据 | FIsSysBill | INT | 否 | 否 |  |
| 折算方式 | FConvertMode | INT | 否 | 否 |  |
| 金额本位币合计 | FLocalTotalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计本位币 | FLocalTotalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 财务组织 | FCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 是否含税 | FIsInTax | INT | 否 | 否 |  |
| 联系电话 | FCustomerPhone | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 联系人 | FLinkMan | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 变更人 | FAlterPerson | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 原ID | FOldID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 旧的状态值 | FOldStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 版本 | FVersion | INT | 否 | 否 |  |
| 变更时间 | FAlterDate | DATETIME | 否 | 否 |  |
| 集中结算 | FIsCentralBalance | INT | 否 | 否 |  |
| 销售方库存组织 | FStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 冲销 | FIsReverse | INT | 否 | 否 |  |
| 已收预收款金额 | FBeenPaidPrepayment | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 收款条件 | FReceiveConditionID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 销售方仓库 | FWarehouseID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 是否匹配收款 | FIsMatched | INT | 否 | 否 |  |
| 四方结算 | FIsSquareBalance | INT | 否 | 否 |  |
| 结算方财务组织 | FBalanceCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 结算方销售组织 | FBalanceSaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 结算方库存组织 | FBalanceStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 结算方仓库 | FBalanceWarehouseID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 商机 | FBusiness | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| CRM客户 | FCRMCustomerID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 匹配促销政策 | FIsMatchedPromotion | INT | 否 | 否 |  |
| 整单折扣 | FIsEntireSingleDiscount | INT | 否 | 否 |  |
| 原整单折扣金额 | FOriginalDiscountAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 一级客户 | CFCustomerID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 销售组 | FSaleGroupID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 销售员 | FSalePersonID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 销售合同 | CFSalesContractID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 采购组织 | FPurchaseOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 部门 | FAdminOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 含税 | FIsInTax | INT | 否 | 是 |  |
| 运输提前期 | FTransLeadTime | INT | 否 | 是 |  |
| 现金折扣 | FCashDiscountID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 承运商 | carrierSupplierId | varchar(80) |  |  | Y |
| 是否客户自提 | isSelfPickup | bit |  |  | Y |
| 运输目的地行政区域编码 | areaCode | varchar(100) |  |  | Y |
| 运输目的地行政区域名称 | areaName | varchar(100) |  |  | Y |
| 销售人员姓名 | 新字段（配送系统需要） | varchar(80) |  |  | Y |
| 销售人员电话 | 新字段（配送系统需要） | varchar(80) |  |  | Y |
| 结算方式ID | 新字段（配送系统需要） | varchar(80) |  |  | Y |

单据体：T\_SD\_SaleOrderEntry

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段含义 | 字段名称 | 数据类型 | PK | 隐藏 | 运吧使用 |
| ID | FID | VARCHAR | 是 | 是 | Y |
| 单据分录序列号 | FSeq | INT | 否 | 否 | Y |
| 物料 | FMaterialID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 辅助属性 | FAssistPropertyID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 计量单位 | FUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 源单据Id | FSourceBillID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据编号 | FSourceBillNumber | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据分录的Id | FSourceBillEntryID | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 来源单据分录序号 | FSourceBillEntrySeq | INT | 否 | 否 | Y |
| 辅助计量单位换算系数 | FAssCoefficient | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本状态 | FBaseStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 未关联数量 | FAssociateQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 来源单据类型 | FSourceBillTypeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 基本计量单位 | FBaseUnitID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 辅助计量单位 | FAssistUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 备注 | FRemark | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 原因代码 | FReasonCodeID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 预留单据对象ID | FReservationBillObjectID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 预留对象ID | FReservationID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 赠品 | FIsPresent | INT | 否 | 否 |  |
| 基本计量单位数量 | FBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 数量 | FQty | DECIMAL | 否 | 否 | Y |
| 辅助单位数量 | FAssistQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 单价 | FPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 含税单价 | FTaxPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 减价比例 | FCheapRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 折扣条件 | FDiscountCondition | INT | 否 | 否 |  |
| 折扣方式 | FDiscountType | INT | 否 | 否 |  |
| 单位折扣（率） | FDiscount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 折扣额 | FDiscountAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 金额 | FAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币金额 | FLocalAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 实际单价 | FActualPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 实际含税单价 | FActualTaxPrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税率 | FTaxRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 税额 | FTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计 | FTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 发货日期 | FSendDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 交货日期 | FDeliveryDate | DATETIME | 否 | 否 | Y |
| 库存组织 | FStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 财务组织 | FCompanyOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 仓库 | FWarehouseID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 发货超交比率 | FSendOverRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 发货欠交比率 | FSendOwingRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 发货可提前天数 | FSendAdvanceDay | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 发货可推后天数 | FSendDeferralDay | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计出库数量 | FTotalIssueQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退货申请数量 | FTotalReturnedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应收数量 | FTotalInvoicedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计通知发货数量 | FTotalShippingQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计收款金额 | FTotalReceivedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 销售订单表头 | FParentID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 基本累计出库数量 | FTotalIssueBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计退货数量 | FTotalReBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计应收数量 | FTolInvoidBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计通知发货数量 | FTotalShipBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本累计未退货数量 | FTotalUnReturnBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 基本出库未关联数量 | FTotalUnIssueBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计未通知发货基本数量 | FTotalUnShipBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 出库未关联数量 | FTotalUnIssueQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 锁库标志 | FIsLocked | INT | 否 | 否 |  |
| 已锁库数量 | FLockQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 已锁库基本单位数量 | FLockBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 锁库辅助单位数量 | FLockAssistQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 本位币税额 | FLocalTax | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 价税合计本位币 | FLocalTaxAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 是否以销定购 | FIsBySaleOrder | INT | 否 | 否 |  |
| 已订货数量 | FOrderedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 未订货数量 | FUnOrderedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预收比率 | FPrepaymentRate | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 预收款金额 | FPrepayment | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 已收预收款 | FPreReceived | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 未收预收款金额 | FUnPrereceivedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 不控制数量 | FQuantityUnCtrl | INT | 否 | 否 |  |
| 不控制时间 | FTimeUnCtrl | INT | 否 | 否 |  |
| 交货天数 | FDeliveryDateQty | INT | 否 | 否 |  |
| 原因 | FReason | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 累计开票金额 | FTotalInvoicedAmt | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计应收金额 | FTotalArAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 原ID | FVersion | INT | 否 | 否 |  |
| 旧ID | FOldID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 旧的状态值 | FOldStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 跨公司发货 | FIsBetweenCompanySend | INT | 否 | 否 |  |
| 累计冲销数量 | FTotalReversedQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计冲销基本数量 | FTotalReversedBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 安排发运数量 | FPlanDeliveryQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退库数量 | FTotalCancellingStockQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计退库需补货数量 | FTotalSupplyStockQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 送货客户 | FDeliveryCustomerID | VARCHAR | 否 | 是 | Y |
| 收款客户 | FPaymentCustomerID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 应收客户 | FReceiveCustomerID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 送货地址 | FSendAddress | VARCHAR | 否 | 否 | Y |
| 关闭应收 | FArClosedStatus | INT | 否 | 否 |  |
| 协同单据类型 | FB2cBillType | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 协同单据ID | FNetOrderBillID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 协同单据编号 | FNetOrderBillNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 协同单据分录ID | FNetOrderBillEntryID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 累计生产数量 | FTotalProductQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计基本单位生产数 | FTotalBaseProductQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计未生产数量 | FTotalunProductQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计基本单位未生产数量 | FTotalBaseunProductQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 匹配金额 | FMatchedAmount | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 项目号 | FprojectID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 跟踪号 | FtrackNumberID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 退货安排发运数量 | FReturnPlanDeliveryQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 退货安排发运基本数量 | FReturnPlanDeliveryBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 销售组织 | FSaleOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 否 | y |
| 业务日期 | FBizDate | DATETIME | 否 | 否 | y |
| 价格来源类型 | FPriceSourceType | INT | 否 | 否 |  |
| 价格来源ID | FPriceSourceID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 价格来源编码 | FPriceSourceNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 价格来源分录ID | FPriceSourceEntryID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 原始价格 | FSourcePrice | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 需求传递 | FIsMrpCal | INT | 否 | 否 |  |
| 物料组 | FMaterialGroupID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 促销政策ID | FPromotionSourceID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 促销政策编码 | FPromotionSourceNumber | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 促销政策分录ID | FPromotionSourceEntryID | VARCHAR | 否 | 否 |  |
| 促销政策组号 | FPromotionSourceGroup | INT | 否 | 否 |  |
| 供货方式 | FSupplyMode | INT | 否 | 否 |  |
| 累计调拨数量 | FTotalTransferQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 累计调拨基本数量 | FTotalTransferBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 可调拨数量 | FTotalUnTransferQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 可调拨基本数量 | FTotalUnTransferBaseQty | DECIMAL | 否 | 否 |  |
| 供货组织 | FProStorageOrgUnitID | VARCHAR | 否 | 是 |  |
| 完成进度 |  | 浮点数 |  |  | 运吧自建 |
| 运费单价 | price | decimal(28,10) |  |  | Y |
| 税率 | taxrRate | decimal(28,10) |  |  | Y |
| 物料损耗要求 | lossStandard | decimal(28,10) |  |  | Y |
| 运费结算依据 | settlementBaseType | tinyint |  |  | Y |
| 车辆运费类型 | 新字段 | tinyint |  |  | Y |

* + 1. 退货订单关键数据项

单据头

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| ID | 文本 |  | 主键 |
| 单据编号 | 文本 |  |  |
| 业务日期 | 日期 |  |  |
| 业务年度 | 整数 |  |  |
| 业务期间 | 整数 |  |  |
| 销售组织 | 关联组织机构 |  |  |
| 订货客户 | 关联客户信息 |  |  |
| 退货客户 | 关联客户信息 |  |  |
| 退货原因 | 文本 |  |  |
| 销售员 | 文本 |  |  |

单据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| ID | 文本 |  | 主键 |
| 源单据ID | 关联单据头 |  |  |
| 分录序号 | 整数 |  |  |
| 物料ID | 日期 |  |  |
| 基本计量单位ID | 关联计量单位 |  |  |
| 辅助计量单位ID | 关联计量单位 |  |  |
| 数量 | 浮点数 |  |  |
| 辅助单位数量 | 浮点数 |  |  |
| 仓库 | 关联站点表 |  |  |
| 起始地 | 文本 |  |  |
| 运价 | 浮点数 |  | 单位为元/吨 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询条件：

1、业务日期，日期段，必填，默认填入当天前30天到当天

2、单据编号，文本框，对应字段FNumber

3、业务类型，下拉框，选项包括调拨、采购、销售

4、业务单位，可搜索选择器，调用“获取组织机构下拉列表”接口，不限用户所属单位

5、物料名称，文本框，模糊搜索

6、发货站点，可搜索选择器

7、收货站点，可搜索选择器

8、物料产地，下拉框，加载物料产地字典信息

表格字段如下：

0、复选框

1、业务类型

2、单据编号

3、物流计划，分以下两种情况：

1）物流计划单明细数量为0或为null，显示“无”，文字颜色为橙色

2）显示物流计划单量 / EAS计划量（物流计划单数量+“笔”），如：

5000 / 6000 （2笔）

文本颜色：当分子小于分母，显示为橙色；当分子大于等于分母，显示为绿色。

4、业务日期

5、销售/调出单位

6、采购/调入单位

7、发货单位

8、海船名称

9、客户名称

10、单据分录序号

11、发货站点

12、收货站点

13、物料名称

14、物料产地

15、计划数量

16、数量计量单位

17、已完成数量

18、单据状态，在前端根据状态数字转换为文字（参见功能描述）

表格外按钮：

1、生成物流计划单，对选择的EAS单据批量生成物流计划单，不需要打开“批量生成物流计划单”窗口，直接调用批量生成物流计划单接口，不再提供托运单位ID、收货单位ID、结算单位ID、承运单位ID4个参数。

只能选择单据状态=4（已审核）的EAS单据。

2、分配部门，选择EAS单据后，进入分配部门页面。该按钮显示条件：用户当前角色关联的部门列表为空（表示该角色不受部门限制，这才有权限分配部门），当前角色关联部门来自接口back/user/get/current

本次查询物料汇总信息

调用“EAS单据物料统计”接口（参数与查询列表接口完全一样），列出本次查询的所有物料名称和计划数量、完成统计，按数量从大到小排序。如果完成数量大于计划数量，则完成数量显示为红色。列表字段如下：

1、物料名称

2、计划数量

3、已完成数量

4、数量计量单位

* + - 1. 【新增】分配部门页

字段：

1、选择部门，多选组织机构树控件，非必填

回显规则：如果选择的记录，EAS单据ID都相等，则调用接口“获取EAS单据已分配的部门”，然后进行回显；否则不回显。

确认按钮，点击后调用接口“EAS单据分配部门”进行保存；如果保存成功，则关闭分配部门页，并刷新列表页。如果保存失败，提示保存失败信息，不关闭分配部门页。

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取EAS单据列表

功能：获取EAS单据列表，查询方式为按明细记录查询，每个订单明细记录返回一条记录；

数据过滤条件：

1、对于调拨订单，调出部门、调入部门可查看，本下级

2、对于采购订单，采购组织可查看，本下级

3、对于销售订单，销售组织可查看，本下级

4、对于退货订单，销售组织可查看，本下级

5、获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

6、获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，EAS单据明细中的物料必须在角色关联的物料中

（如果角色信息中没有关联部门，表示该角色可以查看所有部门的EAS单据；如果没有关联物料，表格该角色可以查看所有物料）

用途：用于EAS单据管理

参数：

1、业务日期，日期段，必填

2、单据编号，对应字段FNumber，从左边开始的模糊查询

3、业务类型，枚举，包括调拨、采购、销售、退货

4、业务单位ID：调拨订单，对应调出部门issue\_storage\_organization\_id或调入部门receipt\_storage\_organization\_id；采购订单，对应采购组织purchase\_organization\_id；销售订单，对应销售组织sale\_organization\_id；退货订单，对应销售组织sale\_organization\_id；

5、物料名称，模糊查询，从四大订单明细记录中goods\_id关联的物料名称。

6、发货站点ID，从四大订单明细记录中查询：调拨订单issue\_warehouse\_id，采购订单无此字段（若指定了此参数则查不到采购订单），销售订单warehouse\_id，退货订单warehouse\_id

7、收货站点ID，从三大订单明细记录中查询：调拨订单receipt\_warehouse\_id，采购订单warehouse\_id，销售订单无此字段（若指定了此参数则查不到销售订单），退货订单无此字段

8、物料产地ID，从三大订单明细记录中查询：调拨订单无此字段；采购订单goods\_locality\_id；销售订单无此字段；退货订单无此字段

返回：EAS单据列表，分页，按业务日期降序、EAS单据编号降序、分录序号升序排序，字段如下：

1、单据ID

2、业务类型

3、单据编号

4、业务日期

5、销售组织或调出库存组织，对应销售业务、调拨业务、退货业务

6、采购组织或调入库存组织，对应采购业务、调拨业务

7、发货单位：在调拨订单中，取主表调出库存组织issue\_storage\_organization\_id对应的组织机构名称；在采购订单中，取主表供应商supplier\_id对应的供应商名称；在销售订单中，取主表销售组织sale\_organization\_id对应的组织机构名称；在退货订单中，取主表销售组织sale\_organization\_id对应的组织机构名称；

8、海船名称，在采购订单和调拨订单，取明细表中的海船sea\_ship\_id对应的海船名称；对于销售和退货订单中，该字段返回空。

9、单据状态，四大订单的status字段

10、起始地，对调拨业务，关联调拨订单明细中调出仓库ID对应的站点名称；对采购订单，总是NULL；对销售订单，关联销售订单明细中仓库ID对应的站点名称；对退货订单，取退货订单明细中的起始地return\_address；

11、目的地，对调拨业务，关联调拨订单明细中调入仓库ID对应的站点名称；对采购业务，关联采购订单明细中仓库ID对应的站点名称；对销售订单，总是NULL；对退货订单，取退货订单明细中仓库ID对应的站点名称

12、物料名称，取四大订单明细表中goods\_id关联物料表中的物料名称

13、计划数量，取调拨订单明细qty，采购订单明细qty、销售订单明细qty、退货订单qty

14、计划数量计量单位，取调拨订单明细base\_unit\_id、采购订单明细base\_unit\_id、销售订单明细base\_unit\_id、退货订单base\_unit\_id

15、已完成数量，取四大订单明细表中的complete\_weight

16、单据分录序列号，取四大订单明细表中的seq

17、订单单据明细ID，取四大订单明细表中关联主表的字段

18、物料产地ID，取采购订单明细表中的goods\_locality\_id

19、物料产地名称，取goods\_locality\_id关联的字典表名称

20、客户名称，取销售订单主表订货客户ID关联的客户名称、退货订单主表退货客户ID关联的客户名称

21、该EAS单据明细关联的有效物流计划单明细记录数

22、该EAS单据明细关联的有效物流计划单明细计划量

* + - 1. EAS单据物料统计

功能：获取EAS单据中物料计划数量统计和完成进度统计。按物料ID、计量单位ID进行分组，将四大订单多个相同物料且计量单位相同的物料数量累加、已完成数量累加。

过滤条件与“获取EAS单据列表”完全一样。

用途：用于EAS单据管理

参数：与“获取EAS单据列表”完全一样

返回：列表，不分页，按计划数量降序排序

1、物料名称

2、物料数量

3、完成数量

4、数量计量单位名称

* + - 1. 批量生成物流计划单

功能：将多个EAS单据明细组合起来生成一张物流计划单，新的物流计划单状态为未发布；字段的取用参见物流计划单的关键数据项。

用途：用于EAS单据管理

参数：

1、EAS单据信息数组，包含字段：EAS单据ID、业务类型、EAS单据明细ID、发货站点ID、收货站点ID、物料ID

校验逻辑，允许组合生成一张物流计划单，必须满足以下所有条件：

1、参数中的EAS单据ID必须全部相同

2、EAS单据ID对应的EAS单据状态必须都是已审核，即status=0

3、参数中的发货站点ID必须全部相同

4、参数中的收货站点ID必须全部相同

5、参数中的物料ID必须各不相同

校验失败返回错误信息：所选的明细记录必须来自同一EAS单据，收发站点相同，且物料各不相同。

保存逻辑：

【2020-04-02增加物流计划单保存逻辑】

一、对EAS业务为调拨订单

1、托运单位，取调拨订单主表的调出库存组织issue\_storage\_organization\_id在供应商表中对应的供应商ID；并保存托运单位名称、托运单位联系人、托运单位联系电话。

2、收货单位，取调拨订单主表的调入库存组织receipt\_storage\_organization\_id在客户表中对应的客户ID；并保存收货单位名称、收货单位联系人、收货单位联系电话。

3、承运单位，取调拨订单主表的承运商carrier\_organization\_id；并保存承运单位名称、承运单位联系人、承运单位联系电话、承运单位-组织机构ID；

4、结算单位，取调拨订单主表的调出库存组织issue\_storage\_organization\_id；并保存结算单位名称；

5、从表-物料产地，取调拨订单从表的物料产地；并保存物料产地名称；

6、从表-物料损耗要求，取调拨订单从表的物料损耗要求

7、从表-运费结算依据，取调拨订单从表的运费结算依据

二、对EAS业务为采购订单

1、是否供应商直供，取采购订单主表的是否供应商直供，若为空，视为否

2、托运单位

1）当是否供应商直供=“否”：取采购订单主表的采购组织purchase\_organization\_id在供应商表中对应的供应商ID

2）当是否供应商直供=“是”：取采购订单主表的供应商supplier\_id

3）保存托运单位名称、托运单位联系人、托运单位联系电话。

3、收货单位，取采购订单主表的采购组织purchase\_organization\_id在客户表中对应的客户ID；并保存收货单位名称、收货单位联系人、收货单位联系电话。

4、承运单位

1）取采购订单主表的承运商

2）如果采购订单主表的承运商为空，且是否供应商直供=“是”，取采购订单主表的供应商supplier\_id

3）保存承运单位名称、承运单位联系人、承运单位联系电话、承运单位-组织机构ID；

5、结算单位

1）当是否供应商直供=“否”：取采购订单主表的采购组织purchase\_organization\_id；并保存结算单位名称

2）当是否供应商直供=“是”：保存为空

6、出发地departure，取采购订单主表的运输起始地（地址）

7、从表-物料产地，取采购订单从表的物料产地；并保存物料产地名称；

8、从表-运费结算依据，取调拨订单从表的运费结算依据

三、对EAS业务为销售订单

1、是否客户自提，取销售订单主表的是否客户自提，若为空，视为否

2、托运单位

1）当是否客户自提=“否”：取销售订单主表的销售组织sale\_organization\_id在供应商表中对应的供应商ID

2）当是否客户自提=“是”：取销售订单主表的订货客户order\_customer\_id对应的客户名称，通过客户名称在供应商表中找到名称相同的供应商ID，作为物流计划单的承运单位

3）保存托运单位名称、托运单位联系人、托运单位联系电话。

3、收货单位，取销售订单订货客户order\_customer\_id；并保存收货单位名称、收货单位联系人、收货单位联系电话。

4、承运单位

1）取销售订单主表的承运商

2）如果销售订单主表的承运商为空，且是否客户自提=“是”，取销售订单主表的订货客户order\_customer\_id对应的客户名称，通过客户名称在供应商表中找到名称相同的供应商ID，作为物流计划单的承运单位

3）保存承运单位名称、承运单位联系人、承运单位联系电话、承运单位-组织机构ID；

5、结算单位

1）当是否客户自提=“否”：取销售订单主表的销售组织sale\_organization\_id；并保存结算单位名称

2）当是否客户自提=“是”：保存为空

6、行政区域编码，取销售订单主表运输目的地行政区域编码

7、行政区域名称，取销售订单主表运输目的地行政区域名称

8、销售人员姓名，取销售订单主表的销售人员姓名

9、销售人员电话，取销售订单主表的销售人员电话

10、结算方式ID，取销售订单主表的结算方式ID；并保存结算方式名称

11、目的地destination，取销售订单从表的送货地址send\_address

12、从表-运费单价price，取销售订单从表的运费单价

13、从表-税率，取销售订单从表的税率

14、从表-物料损耗要求，取销售订单从表的物料损耗要求

15、从表-运费结算依据，取销售订单从表的运费结算依据

16、从表-车辆运费大类，取销售订单从表的车辆运费类型

四、对EAS业务为退货订单

1、供应商，取退货订单主表的销售组织sale\_organization\_id在供应商表中对应的供应商ID

2、托运单位，取退货订单主表的销售组织sale\_organization\_id在供应商表中对应的供应商ID，并保存托运单位名称、托运单位联系人、托运单位联系电话。

3、收货单位，与托运单位一样，并保存收货单位名称、收货单位联系人、收货单位联系电话。

4、结算单位，取退货订单主表的销售组织sale\_organization\_id

5、销售人员姓名，取退货订单主表的销售人员姓名

6、起始地，取退货订单明细表的起始地

7、收货站点ID/名称，取退货订单明细表的仓库ID，并关联站点表获得仓库名称

8、目的地，取退货订单明细表仓库ID对应的仓库名称

【2020-05-02】增加物流计划单明细表保存逻辑：

1、保存EAS单据明细ID

2、保存EAS单据分录序号

3、保存计划数量计量单位ID和名称，即字段assisted\_unit\_id、assisted\_unit\_name，取EAS三大订单明细中的base\_unit\_id字段并获得关联的计量单位名称；如果base\_unit\_id为空，则默认取标准数量计量单位ID和名称；

4、保存运费单价计量单位ID和名称，根据assisted\_unit\_id取得计量单位表中关联的价格计量单位ID、名称

【2020-07-06】增加物流计划单主表保存逻辑：

1、当EAS单据是调拨订单，将调拨订单明细的第1条记录的sea\_ship\_id以及关联的海船名称保存到物流计划单主表中

返回：保存结果

* + - 1. 获取EAS单据详情

功能：获取EAS单据详情，根据EAS单据编号，依次在调拨订单、采购订单、销售订单中查找该单号，找到为止。

组织机构过滤规则：

1、对于调拨订单，当前用户角色本下级必须：包含调出库存组织issue\_storage\_organization\_id，或者包含调入库存组织receipt\_storage\_organization\_id

2、对于采购订单，当前用户角色本下级必须包含采购组织purchase\_organization\_id

3、对于销售订单，当前用户角色本下级必须包含销售组织sale\_organization\_id

4、对退货订单，当前用户角色本下级必须包含销售组织sale\_organization\_id

如果不满足组织机构过滤，则提示找不到EAS单据。

用途：用于物流计划单管理，根据EAS单据创建物流计划单

参数：EAS单据编号

返回：

1、若找到，返回对象，包括EAS单据所有字段信息、EAS单据业务类型、该单据关联的所有状态为已发布、执行中、已拒收、已关闭的物流计划单数量

2、若未找到，返回错误信息

3、2020-3-2新增返回字段：

1）行政区域编码

2）行政区域名称

3）EAS完成数量，即完成进度

* + - 1. EAS单据分配部门

功能：设置EAS单据和部门的关系。部门即组织机构。保存到t\_easbill\_organization表中。每次对一个EAS单据保存部门关系前，先物理删除其已分配的部门。

用途：用于EAS单据

参数：

1、EAS单据ID，必填

2、EAS单据编码，必填，仅用于保存

3、EAS单据类型，必填，根据EAS单据ID和EAS单据类型来定位需要删除的记录

4、部门ID数组，允许没有任何记录，表示本次将EAS单据分配的部门清空。

注意，前端会提供重复的参数，后端获取参数后，先排重。

返回：保存结果

* + - 1. 获取EAS单据已分配的部门

功能：根据EAS单据ID和EAS单据类型，获取已分配的部门列表

用途：用于EAS单据

参数：

1、EAS单据ID

2、EAS单据类型

返回：列表，不分页，按部门编号排序，返回字段如下：

1、部门ID

2、部门名称

* 1. 【设计完成】物流计划单管理
     1. 功能描述

物流计划单不可凭空产生，必须来自于EAS调拨/采购/销售单，由内部组织机构相关生产单位、采购单位、销售单位来创建。

创建者即物流计划单的所属单位，除了填写物流计划单各项信息，还负责指定承运单位（来自供应商）和制定结算价格。创建成为发布状态后，成为该承运单位的物流订单。

承运单位面对物流订单，可以选择分包订单（即创建新的物流订单，补充后也可分包）、拒收订单；如果分包，则不可拒收。然后承运单位可以补充物流订单的相关信息（运输方式、包装方式、运输成本），则可以进行执行，即创建派车单。

* + 1. 关键数据项

主表（默认必填）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 原始单据号 | 文本 | 关联EAS的调拨/采购/销售单 |  |
| EAS业务类型 | 枚举 |  | 调拨、采购、销售 |
| 物流计划单号 | 文本 | 唯一编号 | “P”+所属单位4位助记码+6位年月日+4位流水码  在物流计划单保存为发布状态以上时才生成物流计划单号 |
| 业务日期 | 日期 | 对应EAS  调拨：业务日期FbizDate  采购：业务日期FbizDate  销售：业务日期FbizDate |  |
| 单据状态 | 枚举 |  | 未发布、已发布、已拒收、执行中、已关闭 |
| 所属片区ID  所属片区名称 | 关联字典 |  | 必填 |
| 运输天数 | 整数 | 如果设置了运输天数，则物流计划单到期后自动关闭，不可创建派车单 | 选填 |
| 客户ID  客户名称 | 关联客户表 | 对应EAS  调拨：无  采购：无  销售：订货客户ForderCustomerID | 仅销售单显示 |
| 供应商ID  供应商名称 | 关联供应商表 | 对应EAS，用于生成发货批号和收货批号  调拨：调出库存组织FissueStorageOrgUnitID（组织机构ID）对应的供应商ID  采购：供应商FsupplierID  销售：销售组织FsaleOrgUnitID（组织机构ID）对应的供应商ID | 指物料提供者，在3种业务中都需要尽量保存 |
| 出库仓库ID  出库仓库名称 | 关联发站到站表 | 对应EAS  调拨：调出仓库FissueWarehouseID  采购：无  销售：仓库FwarehouseID |  |
| 出发地 | 文本 | 默认等于出库仓库名称  对应EAS：  调拨：无  采购：运输起始地  销售：无 | 必填 |
| 入库仓库ID  入库仓库名称 | 关联发站到站表 | 对应EAS  调拨：调入仓库FReceiptWarehouseID  采购：仓库FwareHouseID  销售：无 |  |
| 目的地 | 文本 | 默认等于入库仓库名称  对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：送货地址 | 必填 |
| 目的地经度 | 浮点数 |  | 预留 |
| 目的地纬度 | 浮点数 |  | 预留 |
| 海船ID  海船名称 | 关联海船信息表 | 对应EAS  调拨：无  采购：跟踪号（海船名）FtrackNoID  销售：无 |  |
| 所属单位 | 关联组织机构表 | 有权查询该物流计划单，以及衍生的所有派车单、运单 | 物流单最初的创建人所在单位； |
| 托运单位ID  托运单位名称 | 关联供应商表 | 对应EAS：  调拨：调出库存组织FissueStorageOrgUnitID（组织机构ID）对应的供应商ID  采购：供应商FsupplierID  销售：销售组织FsaleOrgUnitID（组织机构ID）对应的供应商ID | 必填，由创建单位设置，分包后可重新设置 |
| 托运单位联系方式 | 文本 |  | 默认来自供应商信息联系人+联系电话，可修改 |
| 收货单位ID  收货单位名称 | 关联客户表 | 对应EAS  调拨：无  采购：无  销售：订货客户ForderCustomerID | 可修改 |
| 收货单位联系方式 | 文本 |  | 默认来自客户信息联系人+联系电话，可修改 |
| 结算单位ID  结算单位名称 | 关联组织机构表 | 作为结算单结算运费的甲方 | 默认等于所属单位，可修改 |
| 承运单位-供应商ID  承运单位名称 | 关联供应商表 | 对应EAS：  调拨：承运商  采购：承运商  销售：承运商 | 用于界面显示和选择 |
| 承运单位联系方式 | 文本 |  | 默认来自供应商信息联系人+联系电话，可修改 |
| 承运单位-组织机构ID | 关联组织机构表 | 负责派车；可查询物流计划单和物流订单 |  |
| 上级承运单位ID  上级承运单位名称 | 关联供应商表 |  |  |
| 上级承运单位组织机构ID | 关联组织机构表 |  | 当上级承运单位是组织机构时 |
| 拒收的原因 | 文本 | 只有内部组织机构的承运商可拒收 | 拒收时必填 |
| 上级物流计划单 | 关联物流计划单表 | 表示分包关系，只能分包一次，如果该字段不为空，则不可再分包 |  |
| 物流计划单级别 | 整数 | 若为1级，则承运单位显示为代理单位 |  |
| 计划备注 | 文本 |  | 选填 |
| 运输方式 | 枚举 | 在物流订单填写 | 公路、铁路、水路、皮带 |
| 发站专用线ID  发站专用线名称 | 关联专用线信息表 | 在物流订单填写 | 当运输类型是铁路时可以设置，选填 |
| 到站专用线ID  到站专用线名称 | 关联专用线信息表 | 在物流订单填写 | 当运输类型是铁路时可以设置，选填 |
| 订单备注 | 文本 |  |  |
| 是否客户自提 | 布尔 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：是否客户自提  1、托运单位默认是承运单位  2、不结算总包运费、运输成本  3、总包运费、税率等保存为0，不显示  4、可在APP创建派车单 | 是，否 |
| 是否供应商直供 | 布尔 | 对应EAS：  调拨：无  采购：是否供应商直供  销售：无 | 是，否 |
| 行政区域编码  行政区域名称 | 文本 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：行政区域编码/名称 | 即目的地所在行政区划；全国通用行政区划编码；名称中体现其层级如：“四川 成都 高新区” |
| 是否短驳 | 布尔 | 需要关联铁路运单，并且其下所有派车单必须是短转 | 只用于运输方式为公路 |
| 铁路派车单ID | 关联派车单表 | 在公路短驳物流订单、皮带物流订单中需要关联 |  |
| 同步到配送系统标记 | 布尔 |  |  |
| 同步到配送系统时间 | 日期时间 |  |  |
| 销售人员姓名 | 文本 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：销售人员姓名 |  |
| 销售人员电话 | 文本 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：销售人员电话 |  |
| 结算方式ID  结算方式名称 | 关联结算方式 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：结算方式ID |  |
| 关联单位ID  关联单位名称 | 关联供应商 | 用于对运输任务进行统计，可以按关联单位统计 |  |
| 拒收数量 | 浮点数 |  |  |

物料从表（默认必填）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属物流计划单 | 关联主表 |  |  |
| 物料ID  物料名称 | 关联物料信息表 | 来自EAS  调拨：物料FmaterialID  采购：物料FmaterialID  销售：物料FmaterialID | 带出规格型号、计量单位 |
| 规格型号 | 文本 |  | 冗余字段，来自物料信息 |
| 物料产地 | 关联字典 | 对应EAS：  调拨：物料产地  采购：物料产地  销售：无 | 不属于物料基础数据 |
| 计量单位ID  计量单位名称 | 关联计量单位表 |  | 默认为吨 |
| EAS计划运输量 | 浮点数 | 来自EAS  调拨：数量Fqty  采购：数量Fqty  销售：数量Fqty | 必填，如果是0，表示没有这项物料 |
| 计划运输数量 | 浮点数 |  | 选填 |
| 计划数量计量单位ID  计划数量计量单位名称 | 关联计量单位表 |  | 有辅助数量则必填 |
| 含税单价 | 浮点数 | 针对公路、水路运输 | 必填 |
| 价格计量单位ID  价格计量单位名称  是否为标准单位 | 关联计量单位表 | 如果是元/吨，则为基本价格计量单位，否则就与辅助计量单位计算金额。针对公路、水路运输 | 必填 |
| 税率 | 浮点数 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：税率 | 必填 |
| 物料损耗要求 | 浮点数 | 对应EAS：  调拨：物料损耗要求  采购：无  销售：物料损耗要求 | 保存小数，默认为空 |
| 结算依据类型 | 枚举 | 对应EAS：  调拨：结算依据类型  采购：结算依据类型  销售：结算依据类型 | 按装货数量，按卸货数量、按装卸最小值，默认按卸货数量 |
| 包装方式 | 枚举 | 在物流订单补充 | 散装、袋装、件装、捆装、集装箱；默认为散装 |
| 集装箱类型ID  箱型  箱类 | 关联集装箱信息 | 在物流订单补充 | 当包装方式是集装箱时必须设置 |
| 计划备注 | 文本 |  | 选填 |
| 订单备注 | 文本 |  | 选填 |
| 已完成数量（吨） | 浮点数 |  |  |
| 车辆运费大类 | 枚举 | 对应EAS：  调拨：无  采购：无  销售：车辆运费大类 | 0=挂车，10=平板车 |
| EAS订单明细ID | 关联三大订单明细ID |  |  |
| EAS订单单据分录序号 | 整数 | 关联三大订单明细中的seq |  |
| 出库仓库/货位ID  出库仓库/货位名称 | 关联收发站点表 |  |  |
| 入库仓库/货位ID  入库仓库/货位名称 | 关联收发站点表 |  |  |

运输成本价格类型从表（在物流订单环节补充，该数据只能承运单位用户查看和维护，结算单位为承运单位）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属物流计划单 | 关联主表 |  |  |
| 序号 | 整数 |  |  |
| 价格类型ID  价格类型名称 | 关联价格类型表 |  |  |
| 结算单位（付款方）  结算单位名称 | 关联组织机构 |  |  |
| 供应商ID（收款方）  供应商名称 | 关联供应商表 | 作为结算运输成本的乙方 | 选填 |
| 结算数量类型 | 枚举 |  | 整车、装货数量、卸货数量、装卸最小值、车皮标重 |
| 含税单价 | 浮点数 |  |  |
| 价格计量单位ID  价格计量单位名称 | 关联计量单位表 |  |  |
| 税率 | 浮点数 |  |  |
| 备注 |  |  |  |
| 火车车型载重 | 浮点数 | 当价格类型为“运费”时，如果物流订单的运输方式是铁路，则分别设置每种载重的运费 | 目前有60、61、70三类 |
| 计量方式ID  计量方式名称 | 关联字典表 |  |  |
| 结算数量计量单位ID  结算数量计量单位名称 | 关联计量单位表 |  |  |
| 到达港口ID  到达港口名称 | 关联站点表 | 仅用于水路物流订单 |  |
| 车辆类型ID  车辆类型名称 | 关联字典表 | 仅用于公路物流订单 |  |

物流订单关联铁路运单表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 物流订单ID | 关联物流订单表 |  |  |
| 运单ID | 关联运单表 |  |  |

行政区域表。不做界面维护该基础数据，在数据库中初始化。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 行政区域编码 | 文本 | 编码唯一，跟国家标准保持统一 |  |
| 上级行政区域ID | 关联行政区域表 |  |  |
| 上级行政区域编码  上级行政区域名称 | 文本 |  |  |
| 行政区域名称 | 文本 |  |  |
| 名称助记码 | 文本 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

表格外查询条件：无

表格，分页，可在表头筛选，可排序，默认按物流计划单号降序排序

1、物流计划单号，排序，表头筛选（文本框）；链接，点击后打开物流计划单详情页

2、级别，不排序，不筛选；显示物流订单级别，如果级别大于1，则在数字后面加上“（分包）”，如：1、2（分包）、3（分包）

3、上级物流计划单号，排序，表头筛选（文本框）

4、业务类型，排序，表头筛选（下拉框）

5、EAS单据编号，排序，表头筛选（文本框）；字段内容显示EAS单据编号+业务类型

6、业务日期，排序，表头筛选（日期段选择），默认填入当天前30天到当天

7、托运单位，排序，表头筛选（文本框，按托运单位名称模糊搜索）

8、代理/承运单位，排序，表头筛选（文本框，按承运单位名称模糊搜索）

9、供应商，不排序，不筛选

10、海船名称，不排序，不筛选

11、收货单位，不排序，不筛选

12、起始地，排序，表头筛选（文本框，按起始地文本模糊搜索）

13、目的地，排序，表头筛选（文本框，按起始地文本模糊搜索）

14、物料，显示为列表，包括字段：物料名称、数量、计量单位；当一项物料的拒收数量大于0时，在后面加上“（拒收 *拒收数量* *计量单位*）”；不可排序；表头筛选（文本框，按物料名称模糊搜索）

15、完成进度，显示为列表，包括字段：物料名称、数量、计量单位（计量单位与物料计量单位相同）；不排序，不筛选

16、单据状态，排序，表头筛选（枚举多选）

表格内操作：

1、编辑，只能对未发布状态的物流计划单操作

2、删除，只能对未发布、已发布状态的物流计划单操作

3、关闭，只能对已发布、执行中状态的物流计划单操作

表格外按钮：

1、导出excel

2、创建物流计划单，绿色按钮，显示条件：用户具有直接创建物流计划单权限码Order\_DirectCreate

* + - 1. 编辑页

编辑页分为三种状态：普通新增状态、修改状态、分包新增状态；如果处于分包新增状态，则通过“获取新的guid”接口，获得本次将要新增的物流计划单的主键，在提交保存时提供该参数；在保存费用项目设置时，也需要这个guid。

表单信息分组如下：

【单据来源】

1、原始单据号，文本，在原始单据编号后显示EAS业务类型（调拨/采购/销售）

2、上级物流计划单号，文本，若处于分包情况，该物流计划单有上级计划单ID时显示，否则隐藏该行

【单据头】

1、物流计划单号，文本，新增状态显示“自动生成”，修改状态不可修改

2、业务日期，文本，来自原始单据或上级物流计划单

3、客户，文本，来自原始单据或上级物流计划单；EAS业务类型=销售时显示，否则隐藏

4、供应商，文本，来自原始单据或上级物流计划单

5、目的地行政区域，可搜索选择器，选填，搜索行政区域关键词

6、所属片区，下拉框，选填

7、运输天数，文本框，计量单位：天

8、起始地，文本框，必填，默认来自原始单据的出库仓库名称或上级物流计划单

9、发货站点，可搜索选择器，默认来自原始单据或上级物流计划单

10、目的地，文本框，必填，默认来自原始单据的入库仓库名称或上级物流计划单

11、收货站点，可搜索选择器，默认来自原始单据或上级物流计划单

12、是否客户自提，复选框，默认不选，如果选择是，则当托运单位改变后，承运单位=托运单位

13、是否供应商直供，复选框，默认不选，如果选择是，则当托运单位改变后，承运单位=托运单位

14、海船名，文本框，来自原始单据或上级物流计划单，可修改，修改后只保存海船名称，不保存海船ID。

15、托运单位，必填，可搜索选择器，选择供应商，默认来自原始单据或上级物流计划单，也可以修改

16、收货单位，文本，来自原始单据或上级物流计划单

17、结算单位（付款方），必填，可搜索选择器，选择供应商。

18、代理/承运单位，必填，可搜索选择器，选择供应商

19、关联单位，可搜索选择器，选择供应商

20、销售人员，姓名（文本框）、电话（文本框）

21、结算方式，下拉框

22、备注，文本框

【物料信息】，普通新增列出原始单据中的所有物料，分包新增列出上级单据的所有物料，每笔物料记录字段如下

1、物料名称，文本

2、规格型号，文本，根据物料基础数据取得

3、物料产地，必填，下拉框，选择字典信息；加载时，下拉框第1个选项额外增加“无”，若选择“无”，视为该下拉框已选，但保存时保存为空。

4、EAS计划运输量+计量单位名，文本，显示原始单据的运输量

5、计划运输量，文本框，必填，可编辑，默认填入EAS计划运输量，若设为0，保存时表示删除该项物料

6、计划运输量单位，下拉框，加载数量计量单位，默认选中EAS计划运输量的计量单位（计量单位disable不可修改）；页面初始化时，以及该下拉框改变时，调用“获取对应价格计量单位”接口，显示价格计量单位

7、出库仓库/货位，下拉框，当发货站点改变后，下拉框中重新加载发货站点的二级站点，并回到未选择的状态；如果发货站点为空，则该下拉框disable。

8、入库仓库/货位，下拉框，当收货站点改变后，下拉框中重新加载收货站点的二级站点，并回到未选择的状态；如果收货站点为空，则该下拉框disable。

9、EAS完成数量，文本+吨

10、订单完成数量，文本+吨，该字段在物流计划单编辑页不显示，在物流计划单详情页显示

11、物料损耗要求（%），文本框，提示“填入0表示不限制”。

12、备注，文本框

【费用项目设置】注意分包新增状态，不要回显费用项目设置内容，因为那是上级物流订单的费用项目设置。只在物流计划单修改状态回显当前物流计划单的费用项目。

与物流订单补充完善的费用项目设置功能基本一致，区别如下：

1、供应商，编辑表单初始化时，默认填入单据头中的承运单位ID和承运单位名称，如果单据头中承运单位没有填，则默认为空。

2、火车车型载重，总是enable

3、计量方式，隐藏该字段

4、到达港口，隐藏该字段

5、车辆类型，总是enable

6、价格计量单位，默认选中物料信息中的数量计量单位对应的价格计量单位

底部按钮：

1、保存为草稿，普通新增保存、修改时显示该按钮（分包新增不显示该按钮）

2、保存并发布，保存为已发布状态。

2）若保存成功，则提示“保存成功，已成为物流订单，可到物流订单页面中进行查询”，然后关闭该窗口；若保存失败，提示保存失败原因，不关闭窗口。

* + - 1. 【新增】创建物流计划单

在运吧直接创建物流计划单，反向生成EAS单据。

页面状态分为新增状态和修改状态，表单几个栏目。

【单据头】

1、业务类型，必填，下拉框，加载EAS单据业务类型；修改状态禁用

2、业务单位，必填，组织机构树型控件，新增状态默认填入用户当前角色所属组织机构；修改状态禁用

3、物流计划单号，文本，新增状态显示“保存后自动生成”，修改状态回显物流计划单号

4、业务日期，必填，日期控件，默认填入当天

5、运输天数，文本框，单位天

6、供应商，必填，可搜索选择器

7、客户，可搜索选择器

8、行政区域，可搜索选择器

9、所属片区，下拉框，加载数据字典

10、客户自提，复选框，若勾选，则将目的地填入“自提”

11、供应商直供，复选框，若勾选，则将目的地填入“直供”

12、起始地，文本框

13、发货站点，可搜索选择器，选择站点信息；当业务类型为调拨、销售时必填，否则选填。

14、目的地，文本框

15、收货站点，可搜索选择器，选择站点信息；当业务类型为调拨、采购、退货时必填，否则选填。

16、海船名，可搜索选择器，选择海船

17、托运单位，必填，可搜索选择器，选择供应商，当选择后，在其后带出联系人、联系方式到文本框

18、收货单位，可搜索选择器，选择客户，当选择后，在其后带出联系人、联系方式到文本框

19、结算单位，必填，可搜索选择器，可选所有组织机构。默认填入业务单位

20、代理/承运单位，必填，可搜索选择器，选择供应商，当选择后，在其后带出联系人、联系方式到文本框

21、关联单位，可搜索选择器，选择供应商

22、销售人员姓名+电话，文本框

23、结算方式，下拉框，加载结算方式

24、备注，文本框

【物料信息】

按钮：添加物料，点击后新增一个物料表单。

在每个表单右上角显示“X”，点击后可删除该物料表单。

1、物料名称，必填，可搜索选择器，选择物料信息

2、物料产地，必填，可搜索选择器，选择字典信息

3、计划运输量，必填，文本框，只能录入大于0的数字。在文本框后放置计量单位下拉框，加载数量计量单位，默认选中第1条记录，计量单位必填。

4、出库仓库/货位，下拉框，当发货站点输入后加载其二级站点

5、入库仓库/货位，下拉框，当收货站点输入后加载其二级站点

6、物料损耗要求，文本框，只能填入数字，可以是正数、负数和0。加上计量单位%

7、备注，文本框。

【费用项目设置】该栏目在修改状态时显示，新增状态隐藏

回显费用项目列表，可添加费用项目。该栏目录入功能与“编辑页”一致

【按钮】页面底部居中显示

1、保存：点击保存后，按未发布状态保存物流计划单，保存成功后获得物流计划单ID和物流计划单号；如果保存成功之前是新增状态，则页面切换到修改状态，将业务类型、业务单位禁用，回显物流计划单号。提示保存结果。

2、保存并发布：如果是新增状态，弹出confirm“还未录入费用项目设置（先点击保存按钮），保存并发布后不可修改，是否确定？”；如果是修改状态，弹出confirm“保存并发布后不可修改，是否确定？”。保存并发布成功后，关闭该页面并提示保存成功信息，然后刷新列表页。

以上两个保存按钮调用的接口都是“直接创建物流计划单”。

点击保存时的前端校验：

1、必填校验

2、物料ID不可重复

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取物流计划单列表

功能：查询物流计划单。

用途：用于物流计划单管理

过滤规则：

1、物流计划单所属单位在用户所属单位本下级中。

2、获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：物流计划单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

3、获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，物流计划单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

（如果角色信息中没有关联部门，表示该角色可以查看所有部门的EAS单据；如果没有关联物料，表格该角色可以查看所有物料）

参数：

1、物流计划单号，从左边开始模糊查询

2、EAS单号，从左边开始模糊查询

3、业务日期，日期段，开始和结束

4、托运单位，文本，按托运单位名称模糊查询

5、承运单位，文本，按承运单位名称模糊查询

6、起始地，文本，按起始地文本模糊查询

7、目的地，文本，按目的地文本模糊查询

8、物料，文本，按物料名称模糊查询

9、单据状态，数组，可以包含多个状态

10、排序字段，前端提供排序字段名

11、排序方向，前端提供排序方向asc/desc

12、EAS业务类型枚举，即调拨、采购、销售

13、上级物流计划单号，可排序

返回：列表，分页，默认按物流计划单编号降序排序，字段为：

1、物流计划单ID

2、物流计划单号

3、EAS单号

4、业务日期

5、托运单位

6、承运单位

7、起始地

8、目的地

9、物料，列表，包含字段：物料名称、规格型号、数量、辅助数量、辅助数量计量单位、已完成数量、拒收数量

10、单据状态

11、拒收原因

12、EAS业务类型枚举

13、供应商名称

14、海船名称

15、收货单位名称

16、物流计划单级别

17、上级物流计划单号

* + - 1. 获取物流计划单详情

功能：获取物流计划单详情

用途：用于物流计划单管理，以及派车单管理

参数：以下两个条件至少包含一个

1、物流计划单ID

2、物流计划单号，精确匹配

返回：对象，包括以下几类字段

1、物流计划单主表信息所有字段

2、主表，2020-03-01新增返回字段：

1）行政区域编码

2）行政区域名称

3、主表，2020-04-09新增返回字段：

1）关联单位ID

2）关联单位名称

4、主表，2020-04-13新增返回字段：

1）销售人员姓名

2）销售人员电话

3）结算方式ID

4）结算方式名称

5、物流计划单物料明细所有字段

6、物料明细，2020-03-01新增返回字段：

1）EAS完成数量，根据EAS单据类型，关联四大订单明细表，获取EAS完成数量

2）物流订单完成数量

7、物料明细，2020-04-13新增返回字段：分包计划量合计；浮点数，统计该物流计划单直接下级物流计划单（状态为已发布、执行中、已关闭）该项物料的计划运输量assisted\_weight合计。

8、物料明细，2020-5-9新增返回字段：

1）出库仓库/货位ID

2）出库仓库/货位名称

3）入库仓库/货位ID

4）入库仓库/货位名称

9、2020-5-20，运输成本记录中增加返回字段：

1）结算单位ID

2）结算单位名称

10、2020-5-20，运输成本记录进行过滤，必须满足以下条件之一

1）内部用户，用户角色所属组织机构等于费用项目的结算单位ID

2）外部用户，用户角色所属供应商名称等于费用项目的结算单位名称

* + - 1. 新增物流计划单

功能：创建物流计划单，分为全新创建和通过物流计划单分包创建；全新创建可以由前端选择保存为未发布状态或已发布状态，分包创建则只能保存为已发布状态。

特殊处理和校验：

1、前端提交的物流计划单从表信息中，计划运输量（指曾经的“辅助计划量”）如果为0，表示不保存该物料记录；

2、对物流计划单从表进行校验，计划运输量（指曾经的“辅助计划量”）如果全部等于0，保存失败，返回“必须至少有一笔计划运输量不为0的物料信息。”

用途：用于物流计划单创建、物流订单分包

参数：

1、上级物流计划单ID，若接收该参数，视为分包，则取出该物流计划单信息进行检查，检查规则为：上级物流计划单处于已发布、执行中状态。

检查通过则初始化新物流计划单数据，除了接收前端提供的物流计划单字段（参见“物流订单分包”功能设计），还需要在后端初始化的字段为：

1）上级承运单位-供应商，等于上级物流计划单的承运单位-供应商

2）上级承运单位-组织机构，等于上级物流计划单的承运单位-组织机构

3）上级承运单位-名称，等于上级物流计划单的承运单位名称

4）物流计划单级别，等于上级物流计划单的级别+1

5）物流计划单状态，保存为已发布状态

2、EAS单据ID+业务类型，当没有“上级物流计划单ID”时，取出EAS单据相关信息，初始化物流计划单各字段

3、物流计划单各字段内容，参见原型，包括只读的字段，覆盖物流计划单各字段

4、物流计划单ID，采用该ID作为物流计划单的主键，不再生成新ID。

保存前的校验：

1、2020-04-21增加，分包的情况，对每项物料，统计上级物流计划单的直接下级物流计划单（状态为已发布、执行中、已关闭）的计划运输量assisted\_weight合计，该合计加上当前正在编辑的物料计划运输量，不可大于其上级物流订单对应物料的计划运输量assisted\_weight，不用考虑计划运输量计量单位。若校验失败，则提示：“XX物料计划运输量不可超过xxxx。”其中后面的xxxx等于上级物流计划单该物料计划运输量减去其直接下级物流计划单（状态为已发布、执行中、已关闭）的计划运输量assisted\_weight合计。

返回：保存结果

* + - 1. 修改物流计划单

功能：修改未发布的物流计划单，或补充物流订单信息

用途：用于物流计划单创建、物流订单管理

参数：

1、保存类型，包括发布（将状态保存为已发布）和补充（将状态保存为执行中）

2、物流计划单整个对象

3、2020-03-01增加参数

1）到站专用线ID

2）到站专用线名称

3）是否短驳

4）铁路派车单ID

5）铁路运单ID数组，保存时对关系表需要先删除后插入；对于铁路运单ID数组的保存，需要在后端校验，一个铁路运单只能跟一个物流订单关联。

4、2020-5-9，物流计划单物料表，增加需要保存的字段：

1）出库仓库/货位ID

2）出库仓库/货位名称

3）入库仓库/货位ID

4）入库仓库/货位名称

5）运输成本列表参数中增加字段：计量方式ID、计量方式名称

5、2020-04-08增加参数：关联单位ID（供应商ID）、关联单位名称

6、2020-04-09增加参数：行政区域编码、行政区域名称

7、2020-04-13增加参数：销售人员姓名、销售人员电话、结算方式ID、结算方式名称

8、2020-04-23在运输成本记录中增加参数：到达港口ID、到达港口名称、车辆类型ID、车辆类型名称

9、2020-04-24物流计划单主表中增加参数：海船名称，只更新海船名称，不更新海船ID。

10、2020-5-20 不再保存t\_order\_goodscost表的记录，这个表的记录由别的接口进行保存，前端在添加和删除运输成本记录已经调相应接口进行了保存。

11、2020-6-18物流订单明细表中增加需要保存的字段：拒收数量。当本次保存类型为“补充”，则该字段需要保存，等于每项物料计划运输量assisted\_weight的保存前数值 - 保存后数值。如果本次保存类型不是“补充”，不保存该字段。

保存前的校验：

1、2020-04-13增加，分包的情况，对每项物料，统计上级物流计划单的直接下级物流计划单（状态为已发布、执行中、已关闭）的计划运输量assisted\_weight合计，该合计加上当前正在编辑的物料计划运输量，不可大于其上级物流订单对应物料的计划运输量assisted\_weight，不用考虑计划运输量计量单位。若校验失败，则提示：“XX物料计划运输量不可超过xxxx。”其中后面的xxxx等于上级物流计划单该物料计划运输量减去其直接下级物流计划单（状态为已发布、执行中、已关闭）的计划运输量assisted\_weight合计。

额外的保存逻辑：

1、保存运输成本记录时，通过价格计量单位ID，找到对应的数量计量单位ID和名称，保存到到settlement\_unit\_id和settlement\_unit\_name中

返回：保存结果

* + - 1. 删除物流计划单

功能：只能删除未发布、已发布状态的物流计划单，只能由物流计划单所属单位操作

用途：物流计划单管理

参数：物流计划单ID

返回：保存结果

* + - 1. 关闭物流计划单

功能：只能关闭已发布或执行中的物流计划单，对1级物流计划单只能由所属单位的用户操作，2级物流计划单的只能由上级承运单位-组织机构操作。

用途：物流计划单管理、物流订单管理

参数：

1、物流计划单ID

2、关闭原因，可为空

保存逻辑：保存关闭原因、关闭用户ID、关闭用户姓名、关闭时间（保存为当前时间）

返回：保存结果

* + - 1. 物流计划单导出

功能：将物流计划单信息导出excel，字段参考物流计划单编辑页，不包含物流订单补充的字段

用途：用于物流计划单管理

参数：

1、物流计划单号，从左边开始模糊查询

2、EAS单号，从左边开始模糊查询

3、业务日期，日期段，开始和结束

4、单据状态，数组，可以包含多个状态

返回：导出excel

1、2020-03-01 增加导出字段：行政区域编码、行政区域名称

* + - 1. 获取物流订单相关运单

功能：根据物流订单ID，获取相关运单信息。相关运单包括该物流订单，以及该物流订单所有层级的分包订单（即本下级）的运单。运单状态只能是已接收、装货完成、卸货完成，并且未作废。

用途：用于物流计划单详情页、物流订单详情页

参数：

1、物流订单ID（即物流计划单ID）

返回：列表，分页，按运单编号升序排序

1、运单ID（运单物料表中）

2、运单编号（运单物料表中）

3、单据日期

4、车牌号码

5、铁路车皮号

6、江船名称

7、铁路预约号

8、物料名称

9、起始地

10、发货站点名称

11、目的地

12、收货站点名称

13、计划数量（改为原来的辅助计划数量，原来的计划数量字段没有作用了）

14、计划数量计量单位名称（原来的辅助计划量计量单位）

15、实际装货数量

16、实际卸货数量

17、运单状态

* + - 1. 获取物流订单相关运单统计信息

功能：根据物流订单ID，对物流订单相关运单的物料信息进行统计。相关运单包括该物流订单，以及该物流订单所有层级的分包订单（即本下级）的运单。运单状态只能是已接收、装货完成、卸货完成，并且未作废。

用途：用于物流计划单详情页、物流订单详情页

参数：

1、物流订单ID（即物流计划单ID）

返回：按物料分组的统计列表，不分页

1、物料名称

2、计划数量计量单位名称（按物料名称、计量单位分组，同一个物流订单下的所有运单计划数量计量单位应该相同）

3、计划数量合计

4、实际装货数量合计

5、实际卸货数量合计

* + - 1. 新增运输成本记录

功能：新增一笔运输成本记录（运输成本记录不再是整体新增）

用途：用于物流计划单编辑/发布、物流订单补充完善

参数：

1、物流订单ID，必填

2、供应商（收款方）ID

3、供应商（收款方）名称

4、结算数量类型，必填

5、含税单价

6、价格计量单位ID，必填，后端需要取出对应的数量计量单位ID和名称进行保存（有多个只取第1个）

7、价格计量单位名称，必填

8、税率

9、火车车型载重

10、计量方式字典ID

11、计量方式字典名称

12、到达港口ID

13、到达港口名称

14、车辆类型ID

15、车辆类型名称

16、备注

17、结算单位ID

18、结算单位名称

校验规则：

1、必填参数校验，如果为空，则返回错误信息：XX字段不能为空

2、如果价格计量单位ID没有对应的数量计量单位，则返回错误信息：价格计量单位没有设置对应的数量计量单位。

保存逻辑，对以下字段在后端处理后进行保存：

1、序号sort，自动生成，取该物流订单的运输成本记录现有最大序号+1

返回：保存结果，如果保存成功，返回运输成本记录ID

* + - 1. 删除运输成本记录

功能：删除运输成本记录，进行物理删除

用途：用于物流计划单编辑/发布、物流订单补充完善

参数：运输成本记录ID

返回：删除结果

* + - 1. 获取新的guid

功能：获取新的guid

用途：用于物流订单分包编辑（新增状态）

参数：无

返回：guid

* + - 1. 获取物流订单费用项目列表

功能：根据物流订单ID获取其有效费用项目列表

用途：用于物流计划单编辑、物流订单分包编辑、物流订单编辑

参数：所属物流订单ID

数据过滤，用户角色必须满足以下条件之一：

1、内部用户，用户角色所属组织机构等于费用项目的结算单位ID

2、外部用户，用户角色所属供应商名称等于费用项目的结算单位名称

返回：费用项目列表，不分页，按sort升序排序，返回t\_order\_goodscost表所有字段

* + - 1. 【新增】直接创建物流计划单

功能：不依赖EAS单据，直接创建物流计划单，并且反向生成虚拟的EAS单据

用途：用于物流计划单

权限校验：用户必须具有直接创建物流计划单权限码“Order\_DirectCreate”；

物料校验：参数中的物料明细列表的物料ID不可重复，只在前端提供的参数范围中校验。校验不通过则返回错误信息：物料不可重复。

参数：

1、物流计划单主表对象，包括字段：

1）物流计划单ID，如果该字段为空，表示新增，否则表示修改。

2）业务类型

3）业务单位ID（即所属单位ID）

4）业务日期

5）运输天数

6）供应商ID、供应商名称

7）行政区域编码、行政区域名称

8）所属片区ID、所属片区名称

9）是否客户自提

10）供应商直供

11）起始地

12）发货站点ID+发货站点名称

13）目的地

14）收货站点ID+收货站点名称

15）海船ID+海船名称

16）托运单位ID+托运单位名称+联系人+联系电话

17）收货单位ID+收货单位名称+联系人+联系电话

18）结算单位ID+结算单位名称

19）承运单位-供应商ID+承运单位供应商名称+联系人+联系电话

20）关联单位ID+关联单位名称

21）销售人员姓名

22）销售人员电话

23）结算方式ID+结算方式名称

24）计划备注

25）状态

2、物流计划单物料信息列表，包括字段：

1）物料ID+物料名称+规格型号

2）物料产地ID+物料产地名称

3）计划运输量assisted\_weight

4）计划运输量计量单位ID+计量单位名称，即assisted\_unit\_id和assisted\_unit\_name

5）物料损耗要求

6）出库仓库/货位ID+出库仓库/货位名称

7）入库仓库/货位ID+入库仓库/货位名称

8）计划备注

保存逻辑：

1、若主表的物流计划单ID为空，则新增物流计划单，生成新的物流计划单号；否则修改该物流计划单，不改变物流计划单号

2、主表其他不在参数中的字段保存逻辑

1）EAS业务单据号，保存为物流计划单号

2）物流计划单级别，保存为1

3）承运单位-组织机构ID（carrier\_organization\_id），取承运单位-供应商ID对应的供应商基本信息中的对应组织机构ID（organization\_id）

3、如果新增了物流计划单，则需要新增EAS单据，根据业务类型决定保存到哪个EAS单据表中；修改状态则需要根据EAS单据编号修改EAS单据记录

1）业务类型=调拨，保存到t\_stock\_transfer\_bill，保存以下字段：

单据编号=物流计划单号

业务日期=物流计划单业务日期

调出库存组织系统编号=物流计划单所属单位ID

调入库存组织系统编号=物流计划单所属单位ID

状态status=0

数据来源=10

2）业务类型=采购，保存到t\_purchase\_order，保存以下字段：

单据编号=物流计划单号

业务日期=物流计划单业务日期

采购组织系统编号=物流计划单所属单位ID

供应商系统编号=物流计划单供应商ID

是否供应商直供=物流计划单是否供应商直供

运输起始地=物流计划单起始地

状态status=0

数据来源=10

3）业务类型=销售，保存到t\_sale\_order，保存以下字段：

单据编号=物流计划单号

业务日期=物流计划单业务日期

订货客户系统编号=物流计划单客户ID

销售组织系统编号=物流计划单所属单位ID

是否客户自提=物流计划单是否客户自提

状态status=0

数据来源=10

4）业务类型=退货，保存到t\_goods\_return\_bill

单据编号=物流计划单号

业务日期=物流计划单业务日期

销售组织ID=物流计划单所属单位ID

订货客户ID=物流计划单所属客户ID

退货客户ID=物流计划单所属客户ID

状态status=0

数据来源=10

4、EAS单据明细表，每次保存之前先根据主表ID物理删除原有记录，然后根据前端参数插入，根据业务类型决定保存到哪个EAS单据明细表中

1）业务类型=调拨，保存表t\_stock\_transfer\_billdetail，保存以下字段：

源单据id=调拨订单主表ID

单据分录序列号=参数物料明细中数组序号，从1开始递增

物料ID=参数物料明细中的物料ID

计量单位系统编号=参数物料明细中的计量单位ID

基本计量单位系统编号=参数物料明细中的计量单位ID

调出仓库系统编号=物流计划单主表的发货站点ID

调入仓库系统编号=物流计划单主表的收货站点ID

数量=参数物料明细中的计划数量

基本单位数量=参数物料明细中的计划数量

物料产地=参数物料明细中的物料产地ID

跟踪号(海船ID)=参数物料明细中的海船ID

2）业务类型=采购，保存表t\_purchase\_order\_detail，保存以下字段：

采购订单系统编号=采购订单主表ID

单据分录序列号=参数物料明细中数组序号，从1开始递增

物料ID=参数物料明细中的物料ID

物料名称=参数物料明细中的物料名称

规格型号=参数物料明细中的规格型号

物料产地=参数物料明细中的物料产地ID

基本计量单位系统编号=参数物料明细中的计量单位ID

订货数量=参数物料明细中的计划数量

基本数量=参数物料明细中的计划数量

仓库系统编号=物流计划单主表的收货站点ID

跟踪号(海船系统编号) =参数物料明细中的海船ID

3）业务类型=销售，保存表t\_sale\_order\_detail，保存以下字段：

销售订单系统编号=销售订单主表ID

单据分录序列号=参数物料明细中数组序号，从1开始递增

物料ID=参数物料明细中的物料ID

计量单位系统编号=参数物料明细中的计量单位ID

基本计量单位系统编号=参数物料明细中的计量单位ID

基本计量单位数量=参数物料明细中的计划数量

数量=参数物料明细中的计划数量

仓库=物流计划单主表的发货站点ID

送货客户系统编号=物流计划单主表的客户ID

送货地址=物流计划单主表的目的地

4）业务类型=退货，保存表t\_goods\_return\_detail，保存以下字段：

退货订单ID=退货订单主表ID

单据分录序列号=参数物料明细中数组序号，从1开始递增

物料ID=参数物料明细中的物料ID

基本计量单位ID=参数物料明细中的计量单位ID

数量=参数物料明细中的计划数量

仓库ID=物流计划单主表的收货站点ID

起始地=物流计划单主表的起始地

5、物料明细表，每次保存之前先根据主表ID物理删除原有记录，然后根据前端参数插入，不在参数中的字段保存处理：

1）EAS订单明细ID，保存为相应EAS单据明细的ID

2）EAS订单单据分录序号，保存为相应EAS单据明细的单据分录序列号

6、EAS单据关联部门表t\_easbill\_organization的保存，如果用户当前角色关联了部门（即t\_role\_item表中有该角色对应的data\_type为0的记录），则将角色关联的部门ID复制到t\_easbill\_organization表中。

返回：对象，包括以下字段

1、保存结果message

2、物流计划单ID

3、物流计划单编号

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限，包括导出excel

2、新增，可以使用编辑、关闭、删除按钮

3、直接创建Order\_DirectCreate，可以直接创建物流计划单

* 1. 【设计完成】物流订单管理
     1. 功能描述

物流订单即处于已发布及其后的物流计划单。

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

查询物流订单列表并显示当前用户对每笔订单可用的操作。

默认排序方式：物流订单号降序

表格外查询条件：

1、EAS单号，从左边开始的模糊匹配

表格字段（分页）：

1、物流订单号，排序，表头筛选（文本框，从左边开始模糊搜索）；链接，点击后打开物流订单详情页

2、级别，不排序，不筛选；显示物流订单级别，如果级别大于1，则在数字后面加上“（分包）”，如：1、2（分包）、3（分包）

3、上级物流订单号，筛选，排序（文本框）

4、业务类型，排序，表头筛选（下拉框）

5、业务日期，排序，表头筛选（日期段），默认填入当天前30天到当天

6、托运单位，排序，表头筛选（文本框，按托运单位名称模糊搜索）

7、代理/承运单位，排序，表头筛选（文本框，按承运单位名称模糊搜索）

8、供应商，不排序，不筛选

9、海船名称，不排序，不筛选

10、收货单位，不排序，不筛选

11、起始地，排序，表头筛选（文本框，按起始地文本模糊搜索）

12、目的地，排序，表头筛选（文本框，按起始地文本模糊搜索）

13、运输方式，暂不排序，不加表头筛选

14、物料，显示为列表，包括字段：物料名称、数量、计量单位；不可排序；表头筛选（文本框，按物料名称模糊搜索）

15、已完成数量，显示为列表，包括字段：物料名称、数量、计量单位；不可排序；无表头筛选。

16、单据状态，排序，表头筛选（枚举多选）

表格中按钮操作，按钮是否显示根据后台返回的参数决定：

1、编辑

**物流计划单可编辑，必须同时满足以下条件：**

1）用户具有修改功能权限

2）物流计划单状态为已发布

3）内部用户，所属单位等于物流订单“承运单位-组织机构ID”，或者所属单位等于物流订单所属单位ID；或者外部用户，所属供应商等于物流订单“承运单位-供应商ID”；

2、拒收

**物流计划单可拒收，必须同时满足以下条件：**

1）用户具有修改功能权限

2）物流计划单状态为已发布

3）内部用户，所属单位等于物流订单“承运单位-组织机构ID”

3、分包

**物流计划单可分包，必须同时满足以下条件：**

1）用户具有分包功能权限

2）物流计划单状态为已发布或执行中

3）内部用户，所属单位等于物流订单“承运单位-组织机构ID”；或者外部用户，所属供应商等于物流订单“承运单位-供应商ID”

4、关闭

**物流计划单可关闭，必须同时满足以下条件：**

1）用户具有关闭功能权限

2）物流计划单状态为执行中

3）内部用户，用户所属单位ID等于物流订单“所属单位”或者用户所属单位等于物流订单“上级承运单位-组织机构”；或者外部用户，所属供应商等于物流订单“上级承运单位-供应商ID”

5、调整计划，点击后显示“调整计划页面”，输入计划数量，文本框，必填，先回显物流订单的计划数量；在文本框右边显示计量单位

**对于物流订单，可以调整计划数量，必须满足以下条件：**

1）用户具有“调整计划”（Order\_Logistics\_Change）功能权限

2）物流计划单处于已发布、执行中、已关闭状态

3）（与关闭物流订单的第3个条件一样）内部用户，用户所属单位ID等于物流订单“所属单位”或者用户所属单位等于物流订单“上级承运单位-组织机构”；或者外部用户，所属供应商等于物流订单“上级承运单位-供应商ID”

6、重新打开

**对于已关闭的物流订单，可以重新打开，成为执行中状态。**

1）用户具有关闭功能权限

2）物流计划单状态为已关闭

3）（与关闭物流订单的第3个条件一样）内部用户，用户所属单位ID等于物流订单“所属单位”或者用户所属单位等于物流订单“上级承运单位-组织机构”；或者外部用户，所属供应商等于物流订单“上级承运单位-供应商ID”

表格外按钮：

导出excel

* + - 1. 物流订单分包

打开物流计划单编辑页，成为分包新增状态，调接口读取上级物流计划单详情，然后填充编辑页面各字段：

【单据来源】

1、EAS单据编号、业务类型，来自上级物流计划单

2、上级物流计划单号，来自上级物流计划单

【单据头】

3、物流计划单号，保存后由后台生成

4、业务日期、客户、供应商，来自上级物流计划单，不能修改

5、客户，文本，来自原始单据或上级物流计划单；EAS业务类型=销售时显示，否则隐藏

6、供应商，文本，来自原始单据或上级物流计划单

7、行政区域编码，文本，来自原始单据或上级物流计划单，不修改

8、行政区域名称，文本，来自原始单据或上级物流计划单，不修改

9、所属片区，来自上级物流计划单，不可修改

10、运输天数，来自上级物流计划单，可修改

11、起始地、目的地、出库仓库、入库仓库，来自上级物流计划单，不可修改

12、海船名，来自上级物流计划单，不可修改

13、是否客户自提，来自上级物流计划单，不可修改

14、是否供应商直供，来自上级物流计划单，不可修改

15、托运单位，来自上级物流计划单，不可修改

16、收货单位，来自上级物流计划单，不可修改

17、结算单位，文本，去掉必填标识，显示分包前的物流计划单的承运单位-供应商名称。提交保存时，结算单位ID取分包前物流计划单的承运单位-组织机构ID（如果为空则让结算单位ID为空），结算单位名称为承运单位-供应商名称。

18、代理/承运单位，必填，默认为空；并且清空承运单位联系人、联系电话。

19、备注，来自上级物流计划单，可修改

【物料信息】多个物料

20、物料名称、规格型号、物料产地，来自上级物流计划单，不可修改

21、EAS计划运输量+EAS计划量计量单位，文本，来自上级物流计划单，不可修改

22、计划运输量、计划运输量计量单位，默认为空

23、运费含税单价，默认为空

24、运费含税单价计量单位，默认为空

25、EAS完成数量，文本+吨

26、税率，默认为空

27、结算依据，来自上级物流计划单，可修改

28、物料损耗要求，来自上级物流计划单，不可修改

29、物料备注，来自上级物流计划单，可修改

按钮（没有保存为草稿按钮）：

1、保存并发布

* + - 1. 【修改】编辑页

表单信息分组如下：

【单据来源】

1、原始单据号+ EAS业务类型，文本

2、上级物流计划单号，文本，若该物流计划单有上级计划单ID时显示

3、单据状态，文本

【单据头】

1、物流计划单号，文本

2、业务日期，文本

3、客户，文本；EAS业务类型=销售时显示，否则隐藏

4、供应商，文本

5、所属片区

6、运输天数

7、行政区域编码，文本

8、行政区域名称，文本

9、起始地，文本

10、出库仓库，文本

11、目的地，文本

12、入库仓库，文本

13、是否客户自提，文本

14、是否供应商直供，文本

15、海船名，文本

16、托运单位，文本

17、收货单位，文本；EAS业务类型=销售时隐藏，否则显示

18、结算单位，文本；若当前物流计划单级别为2，且上级承运单位-组织机构为空，则隐藏该字段。

19、代理/承运单位，文本

20、关联单位，文本

21、销售人员，文本，显示销售人员姓名+空格+销售人员电话

22、结算方式，文本

23、备注，文本

# 以下字段可以编辑

21、运输方式，下拉框

22、发站专用线，下拉框，当运输方式选择铁路时显示，否则隐藏

23、到站专用线，下拉框，当运输方式选择铁路时显示，否则隐藏

【物料和结算信息】

1、物料名称，文本

2、规格型号，文本

3、EAS计划运输量+EAS计划数量计量单位名

4、计划运输量，文本框，必填，可以修改；文本框后面附加计划运输量单位名，计量单位是文本，不可修改。前端校验，修改后的数值不能大于最初回显的数值，校验失败则返回错误信息“物料的计划运输量只能减少，不能增加！”

5、EAS完成数量，文本+计划运输量计量单位assisted\_unit\_name

6、物流订单完成数量，文本+计划运输量计量单位assisted\_unit\_name

# 以下7，8内容仅当用户所属单位为集团单位（且具有查看价格功能），或者用户所属单位=物流计划单所属单位时

7、含税单价+价格计量单位，文本。若当前物流计划单级别为2，且上级承运单位-组织机构为空，则隐藏该字段。

8、税率，文本。若当前物流计划单级别为2，且上级承运单位-组织机构为空，则隐藏该字段。

9、结算依据类型，文本。若当前物流计划单级别为2，且上级承运单位-组织机构为空，则隐藏该字段。

10、物料损耗要求（%），文本

11、备注，文本

12、包装方式，下拉框

13、集装箱类型，下拉框，当包装方式选择集装箱时显示该字段，否则隐藏

# 以下内容仅当用户所属单位为集团单位（且具有查看价格功能），或者用户所属单位=物流计划单的承运单位时才显示，并可以添加和删除运输成本项目

【费用项目设置】，归属物流订单，该栏目显示的条件：物流订单的承运单位-组织机构ID不为空。

运输成本项目，表格；该表格可以添行、删行（若要修改则只能删除后新增）。表格不分页，按序号升序排序，字段如下：

1、序号

2、费用类型，可搜索选择器，必填

3、结算单位，文本。在表格中回显该字段，但在编辑运输成本的表单中不显示该字段。

4、供应商，可搜索选择器，必填

5、单价，文本框，必填

6、价格计量单位，文本框，必填，默认选择“元/吨”

7、结算数量类型，下拉框，必填

8、税率，下拉框，必填

9、火车车型载重，下拉框，通过“获取载重下拉列表”接口加载选项。当运输方式选择铁路运输，则火车车型载重enable，否则disable并重置为空

10、计量方式，下拉框，选填，加载字典信息

11、到达港口，可搜索选择器，搜索1级站点信息，当运输方式选择水路运输时，到达港口enable，否则disable并重置为空。

12、车辆类型，下拉框，选择车辆类型字典，当运输方式选择公路运输时，车辆类型enable，否则disable并重置为空。

13、备注，文本框

表格内按钮：

1、删除，点击后调用“删除运输成本记录”接口，如果删除成功，则将该行移除。按钮显示条件，满足下列条件之一：

1）运输成本记录的结算单位ID不为空，且用户当前角色所属单位ID等于运输成本记录的结算单位ID

2）运输成本记录的结算单位ID为空，且用户当前所属供应商名称等于运输成本记录的结算单位名称

按钮：新增费用类型，点击后在弹窗中显示表单（与表格中显示的字段一致）

表单按钮：

保存，点击后调用“新增运输成本记录”接口，如果新增保存成功，关闭弹窗，并调用“获取物流计划单详情”接口刷新运输成本记录表格（注意是只刷新表格）；如果保存失败，提示保存失败原因，不关闭弹窗。

保存前的校验：

如果运输方式选择皮带，则进行校验，物料信息只能有一笔物料信息，否则提示错误信息：皮带运输不支持多物料的物流订单。

按钮：

确认补充完毕，保存物流订单，状态成为“执行中”状态。

* + - 1. 详情页

分tab显示文本信息

Tab1：单据头

1、原始单据号+ EAS业务类型，文本

2、上级物流计划单号，如果有则显示，否则隐藏

3、物流计划单号

4、单据状态

5、业务日期

6、客户，EAS业务类型=销售时显示，否则隐藏

7、供应商， EAS业务类型=采购时显示，否则隐藏

8、起始地

9、目的地

10、海船名

11、是否客户自提

12、是否供应商直供

13、托运单位

14、收货单位，EAS业务类型=销售时隐藏，否则显示

15、结算单位；

16、代理单位/承运单位，如果物流计划单级别=1，字段名为代理单位，否则为承运单位

17、关联单位

18、销售人员，显示销售人员姓名+空格+销售人员电话

19、结算方式

20、运输方式

21、发站专用线

22、到站专用线

23、是否短驳运输

24、相关铁路派车单，显示字段内容包括：铁路派车单号、铁路预约号、单据日期、物料（多个物料用逗号隔开），这几个字段拼接，用“|”隔开

25、车皮明细，显示车皮数量，可查看详情，点击查看详情则打开“选择车皮明细”只读模式

Tab2：物料和结算信息

依次显示各物料信息

1、物料名称

2、规格型号

3、EAS计划运输量+EAS计划数量计量单位名

4、计划运输量+计划运输量单位名

5、在计划运输量处显示“（已分包数量xx吨，已完成数量 xx 吨）”，如果已分包数量为0，则括号中只显示“已完成数量 xx 吨”

6、出库仓库/货位

7、入库仓库/货位

8、物料损耗要求（%）

9、备注

10、包装方式

11、集装箱类型，当包装方式为集装箱时显示，否则隐藏

Tab3：费用项目

12、费用项目，显示费用类型、结算单位、供应商、单价、价格计量单位、税率、火车车型载重、计量方式、到达港口、车辆类型、备注

Tab4：相关运单

显示表格，分页，每页默认显示40条记录，按运单编号升序排序，字段依次为：

1、运单编号

2、单据日期

3、运输载具，根据运输类型：公路运输显示车牌号码；铁路运输显示铁路预约号+空格+铁路车皮号；水路运输显示江船名称；皮带运输显示“皮带”。

4、起始地

5、目的地

6、货物名称

7、计划数量

8、计量单位

9、实际装货数量（吨）

10、实际卸货数量（吨）

11、运单状态

在表格下方显示汇总信息，调用“获取物流订单相关运单统计”信息接口：

1、物料名称

2、计划数量合计+计划数量计量单位

3、实际装货数量合计

4、实际卸货数量合计

显示效果：

|  |
| --- |
| 物料合计：  钛精矿：计划数量 100 吨 | 实际装货数量 100.02 吨 | 实际卸货数量 100.01 吨  精煤：计划数量 100 车 | 实际装货数量 123.45吨 | 实际卸货数量 0.00 吨 |

Tab5：其他信息

1、创建人

2、创建单位，即所属单位或上级承运单位，根据物流计划单级别而决定

3、创建时间

4、最后修改人

5、最后修改时间

* + - 1. 选择铁路派车单

弹框显示列表，调用“获取物流订单可选铁路派车单列表”

表格外查询条件：

1、装车日期，日期段，默认选择当天前30天到当天。即单据日期

2、铁路预约号

3、派车单号

4、包含车皮号，多行文本框，maxlength设为1000，每行属于一个车皮号，提交查询时，将该字段作为车皮号数组传参。

表格，分页，按装车日期降序排序，字段如下：

1、派车单号

2、铁路预约号

3、装车日期

4、发货站点

5、收货站点

6、物料名称，多个物料名称用逗号隔开

7、派车单状态

8、实际收货完成时间，显示为yyyy-MM-dd HH:mm:ss格式

表格中按钮：

选择，点击后关闭该窗口，将该记录的派车单ID、派车单号、铁路预约号、单据日期、物料名称（多个物料用逗号隔开）；如果派车单ID改变，要清空编辑页的已选车皮明细。

* + - 1. 选择车皮明细

进入页面方式包括：编辑模式、详情模式；所有按钮、选择和保存操作只能在编辑模式中进行，在详情模式，只能查看。

表格上方内容：

1、车皮明细总记录数。

2、按卸货货位快速选择，可多选的下拉框：

1）通过获取站点下拉列表接口，取得物流订单发货站点的下级仓库/货位信息（参数所属站点ID=物流订单发货站点ID，其他参数为空）

2）当勾选下拉框中的仓库/货位记录时，则自动勾选车皮明细中，卸货货位ID=该仓库/货位ID的记录；当不勾选该复选框，则解除车皮明细中卸货货位ID=该仓库/货位ID的记录的选择。

显示表格，通过“获取物流订单可选车皮列表”接口取得数据，不分页，无其他查询条件。在详情模式，前端进行过滤筛选

1、复选框，在表头可全选、全不选。回显：从物流订单对象中回显，最初来自获取物流订单详情接口的“已选铁路运单列表”，在本窗口可以修改。

2、车皮号

3、物料名称

4、装车货物名称

5、装车重量（吨）

6、卸货计量方式

7、卸货货位

8、发货批号

9、收货批号

10、实际卸货数量

11、实际卸货时间

12、运单状态，根据枚举值显示枚举名称

13、说明，如果“该物流订单是否可选择”为是，显示文本“已被其他物流订单选择”，否则为空

表格外按钮：

确定，点击确定后，将勾选的记录更新“已选铁路运单列表”，关闭该窗口，然后更新编辑页中的车皮明细数量

* + - 1. 调整计划

依次回显物流订单每项物料的计划运输量、计划运输量计量单位，可进行修改。

1、物料名称，文本

2、计划运输量，文本框，必填，只能填入大于等于0的数字

3、计划运输量计量单位，文本，直接放在文本框后面，不显示字段名。

界面效果：

|  |
| --- |
| 原矿石A： 吨  原矿石B： 吨 |

确定按钮，点击后弹出confirm“是否确定调整计划量？”

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取物流订单列表

功能：获取物流计划单信息列表。

用途：用于物流订单管理，用于创建派车单时查询物流订单

过滤规则：

物流订单过滤条件，满足下列1~8其中之一即可，如果用户是站点工作人员，必须满足条件9和10，而其他条件失效；并且可以查看详情：

1、集团公司用户且是内部用户（可以与第2条合并）

2、内部用户，所属单位本下级包含物流订单“所属单位”

3、内部用户，所属单位等于物流订单“承运单位-组织机构ID”

4、内部用户，所属单位等于物流订单“上级承运单位-组织机构ID”

5、外部用户，所属供应商等于物流订单“承运单位-供应商ID”

6、外部用户，所属供应商等于物流订单“上级承运单位-供应商ID”

7、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：物流订单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

8、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，物流订单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

9、用户是站点工作人员，则以上其他条件全部失效，用户关联的站点必须包含派车单的发货站点、收货站点其中一个

10、用户是站点工作人员，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，物流订单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

参数：

1、物流订单号，从左边开始的模糊匹配

2、EAS单号，从左边开始的模糊匹配

3、业务日期开始，yyyy-MM-dd

4、业务日期结束，yyyy-MM-dd

5、托运单位，文本，按托运单位名称模糊查询

6、承运单位，文本，按承运单位名称模糊查询

7、起始地，文本，按起始地文本模糊查询

8、目的地，文本，按目的地文本模糊查询

9、物料，文本，按物料名称模糊查询

10、单据状态，数组，可以包含多个状态

11、排序字段，前端提供排序字段名

12、排序方向，前端提供排序方向asc/desc

13、运输方式，枚举

14、业务类型，枚举

15、上级物流订单号，可作为排序字段

返回：列表，分页，按物流计划单编号降序排序，字段如下：

1、物流计划单ID

2、物流计划单号

3、EAS单号

4、EAS业务类型

5、业务日期

6、托运单位ID+名称

7、承运单位-供应商ID+名称

8、起始地文本

9、出库仓库ID+名称

10、目的地文本

11、入库仓库ID+名称

12、运输类型

13、物料，列表，物料ID、物料名称、计划数量、计量单位、辅助数量、辅助数量计量单位

14、状态，枚举。

15、当前用户是否可以编辑

16、当前用户是否可以分包

17、当前用户是否可以拒收

18、当前用户是否可以关闭

19、拒收原因

20、供应商名称

21、海船名称

22、收货单位名称

23、物流计划单级别

24、当前用户是否可以调整分包

25、当前用户是否可以重新打开

26、上级物流订单号

* + - 1. 获取物流订单详情

功能：根据物流计划单ID，获取详情

用途：用于物流订单管理编辑页、详情页；派车单编辑页、调整单编辑页

参数，下面两个条件至少提供一个

1、物流计划单ID

2、物流计划单编号

返回：对象，字段包括以下几类

1、物流计划单主表信息所有字段

2、物料从表信息所有字段，列表

3、运输成本从表信息所有字段，列表

4、2020-03-01新增返回字段：

1）到站专用线ID

2）到站专用线名称

3）行政区域编码

4）行政区域名称

5）是否短驳

6）铁路派车单对象，包括派车单ID、派车单编号、单据日期、铁路预约号、发货站点名称、收货站点名称、物料名称列表（取该铁路派车单不重复的运单物料名称）

7）已选铁路运单列表，只需要1个字段：运单ID

8）运输成本列表中，增加字段：计量方式ID、计量方式名称

5、2020-04-09新增返回字段：

1）关联单位ID

2）关联单位名称

6、2020-04-13新增返回字段：

1）销售人员姓名

2）销售人员电话

3）结算方式ID

4）结算方式名称

5）物料明细，新增字段：分包计划量合计；浮点数，统计该物流计划单直接下级物流计划单（状态为已发布、执行中、已关闭）该项物料的计划运输量assisted\_weight合计。

7、2020-04-23运输成本表中，增加字段：到达港口ID、到达港口名称、车辆类型ID、车辆类型名称

对运输成本表的数据过滤，用户角色必须满足以下条件之一：

1、内部用户，用户角色所属组织机构等于费用项目的结算单位ID

2、外部用户，用户角色所属供应商名称等于费用项目的结算单位名称

* + - 1. 拒收物流计划单

功能：只将物流计划单状态保存为已拒收

用途：用于物流订单管理，拒收功能

参数：物流计划单ID、拒收原因

返回：保存结果

* + - 1. 物流订单导出

功能：将物流订单信息导出excel，字段参考物流订单编辑页，每笔物料导出一条记录（物流订单主表字段重复显示即可）

用途：用于物流订单管理

参数：

1、计划单号，从左边开始的模糊匹配

2、EAS单号，从左边开始的模糊匹配

3、业务日期开始，yyyy-MM-dd

4、业务日期结束，yyyy-MM-dd

5、单据状态数组，包括已发布、执行中、已拒收、已关闭

返回：导出excel，按物流订单号升序排序

2020-03-01增加/修改导出字段：

1、专用线改为发站专用线

2、增加到站专用线

3、增加是否短驳

4、增加相关铁路派车单编号

* + - 1. 获取物流订单可选铁路派车单列表

功能：获取短驳公路物流订单、皮带物流订单可以关联的铁路派车单列表。

派车单过滤逻辑，首先运输方式为铁路且未作废，然后必须满足下列条件之一（与获取运单列表接口一样）：

1、运输方式为铁路

2、未作废

3、不是调整单

4、派车单收货站点是前端指定的站点（即物流订单的发货站点）

用途：用于物流订单补充完善，在短驳公路运输和皮带运输情况来关联铁路派车单

参数：

1、单据日期，日期段，选填

2、铁路预约号，模糊查询，选填

3、派车单号，模糊查询，选填

4、收货站点ID，必填

5、包含车皮号，数组，选填；如果提供了该参数，则满足条件的铁路派车单的运单中必须至少有一个车皮号在提供的参数数组中。

返回：列表，分页，按单据日期降序排序

1、派车单ID

2、铁路预约号

3、单据日期

4、发货站点名称

5、收货站点名称

6、物料信息，列表，取运单物料表中不重复的物料名称

7、派车单状态

8、实际收货完成时间，取派车单主表的actual\_unload\_complete\_time

* + - 1. 获取物流订单可选车皮列表

功能：根据铁路派车单ID、物流订单ID，获得铁路派车单可选运单（即车皮）信息列表

用途：用于物流订单补充完善，在短驳公路运输和皮带运输情况来关联铁路派车单

参数：

1、铁路派车单ID，必填，只按该字段过滤

2、物流订单ID，必填，用于查运单ID是否和其他物流订单关联

返回：列表，不分页，按车皮号升序排序

1、运单ID

2、运单编号

3、车皮号

4、物料名称

5、装车货物名称

6、实际装货数量

7、卸货计量方式ID

8、卸货计量方式字典名称

9、入库仓库ID（在运单物料表中），即铁路运单的卸货货位，数据来自收货确认时由站点工作人员选择

10、入库仓库名称（在运单物料表中），即铁路运单的卸货货位，数据来自收货确认时由站点工作人员选择

11、该物流订单是否可选择，布尔值，取决于关系表中，运单ID是否和**其他物流订单ID**有关联

12、实际卸货数量

13、实际卸货时间

14、运单状态

15、发货批号

16、收货批号

* + - 1. 物流订单调整计划量

功能：用于对物流订单调整计划量，直接覆盖计划量

用途：用于物流订单管理

参数：

1、物流订单ID

2、调整后的计划量数组，包括字段：

1）物流订单明细ID，对于该参数，后端应找出对应的物料ID，后面使用物料ID

2）计划运输量

校验，必须满足以下所有条件：

1、参数中提供的计划运输量不为空，且是大于等于0的数字

2、用户具有调整计划功能权限，即Order\_Logistics\_Change

3、物流计划单处于已发布、执行中、已关闭状态

4、内部用户，用户所属单位ID等于物流订单“所属单位”或者用户所属单位等于物流订单“上级承运单位-组织机构ID”；或者外部用户，所属供应商等于物流订单“上级承运单位-供应商ID”

保存逻辑：

一、检查物流订单的分包数量情况，进行校验：

1、针对前端提供的物流订单明细ID对应的物料ID，获取该物流订单所有直接下级物流订单（状态为已发布、执行中、已关闭，且有效）该物料ID的计划运输量合计；如果没有下级物流订单没有对应物料ID，则计划运输量合计视为0。

2、依次对每项物料ID进行进一步校验，如果调整后的物料计划运输量小于分包运输量合计，校验失败，返回：[物料名称]已经分包了[分包计划运输量合计][计划运输量计量单位名称]，调整计划量不可小于该数值。（注意用变量替换中括号的内容，返回的文字不要加中括号）；校验失败则处理结束。

二、如果该物流订单有上级物流订单，即等级大于1，继续处理校验

1、针对前端提供的物流订单明细ID对应的物料ID，获取该物流订单上级的直接下级物流订单，排除本物流订单，获取已分包计划运输量合计，取不到则视为0；结合上级物流订单对应物料的计划运输量，算出差值（该物料上级订单计划运输量 – 该物料已分包计划运输量合计）

2、依次对每项物料ID进行进一步校验，如果调整后的物料计划运输量大于上一步的差值，校验失败，返回：[物料名称]计划量不可超过[差值][计划运输量计量单位名称]；校验失败则处理结束。

三、全部校验通过，更新该物流订单每项物料的计划运输量，然后检查如果该物流订单每项物料都大于等于已完成数量，则将执行中状态改为已关闭状态，已经是已关闭状态就不必修改。

四、更新该物流订单每项物料的拒收数量，保存为null

返回：保存结果

* + - 1. 重新打开物流订单

功能：将关闭的物流订单重新打开，成为执行中状态

用途：用于物流订单管理

参数：物流订单ID

校验：无

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限，包括excel导出

2、补充，可以编辑物流计划单，补充信息然后保存为执行中状态

3、分包，可以创建分包物流计划单

4、关闭，可以关闭物流计划单

5、查看价格，可以查看物流结算价和运输成本价

* 1. 【设计完成】派车单管理
     1. 功能描述
        1. 列表页

由于每天产生大量派车单，故本模块仅由调度员使用，管理本单位创建的派车单。派车单根据物流订单来创建，并自动根据物料拆分成为运单，派车单和运单是同一份数据。派车单具有3种运输方式：公路、铁路、水路，其派遣对象不同并需要分别设置派车单信息。公路派车后，将派车信息推送到驾驶员APP；派车单信息也将推送到发站、到站的装卸货人员APP。水路派车单中，可创建分卸的站点。

**派车单过滤条件与物流订单一样，满足下列1~7其中之一即可，如果用户是站点工作人员，必须满足条件8和9，而其他条件失效；并且可以查看详情：**

1、内部用户，所属单位本下级包含派车单“所属单位”

2、内部用户，所属单位等于派车单“承运单位-组织机构ID”

3、内部用户，所属单位等于派车单“上级承运单位-组织机构ID”

4、外部用户，所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”

5、外部用户，所属供应商等于派车单“上级承运单位-供应商ID”

6、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：派车单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

7、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

8、用户是站点工作人员，则以上其他条件全部失效，用户关联的站点必须包含派车单的发货站点、收货站点其中一个

9、用户是站点工作人员，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

**派车单的一切新增、编辑、调整、作废、取消卸货、取消装货、设置实际装货、设置实际卸货操作，必须满足以下条件之一：**

1、内部用户，所属单位等于物流订单/派车单“承运单位-组织机构ID”；或者外部用户，所属供应商等于物流订单/派车单“承运单位-供应商ID”

2、用户具有相应的功能权限

**派车单调整，限制状态为待接收、已接收、装货中、装货完成；**

**派车单作废，限制状态为待接收、已接收；**

**派车单取消卸货，限制状态为卸货中、卸货完成，且卸货数量未同步到EAS；**

**派车单取消装货，限制状态为装货中、装货完成，且装货数量未同步到EAS；**

**派车单设置实际装货，限制装货数量未同步到EAS；**

**派车单设置实际卸货，限制卸货数量未同步到EAS；**

**派车单详情，可查看结算价格，满足以下条件之一：**

1、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别=1，且内部用户，且所属单位等于派车单“所属单位”或“承运单位-组织机构ID”

2、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别=1，且外部用户，且所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”

3、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别>1，且内部用户，且所属单位等于派车单“上级承运单位-组织机构ID”或“承运单位-组织机构ID”

4、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别>1，且外部用户，且所属供应商等于派车单“上级承运单位-供应商ID”或“承运单位-供应商ID”

**派车单详情，可查看运输成本价格，必须同时满足以下条件：**

1、用户具有查看价格功能权限

2、内部用户，所属单位等于派车单“承运单位-组织机构ID”；或者外部用户，所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”。

* + 1. 关键数据项

派车单/运单主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 原始单据号 | 文本 | 关联EAS的调拨/采购/销售单 | 物流订单带入 |
| EAS业务类型 | 枚举 |  | 调拨、采购、销售  物流订单带入 |
| 派车单编号 | 文本 |  | 自动生成 |
| 所属物流计划单 | 关联物流计划单 |  | “D”+所属单位4位助记码+6位年月日+4位流水码 |
| 单据日期 | 日期 |  |  |
| 单据状态 | 枚举 | 部分单据状态可以回退（取消装货、取消卸货） | 待接收、已接收、装货中、装货完成、卸货中、卸货完成、已拒收 |
| 是否作废 | 枚举 | 只有初始创建的派车单可以作废 | 是、否 |
| 客户ID  客户名称 | 关联客户表 | 对应EAS销售单的客户 | 物流订单带入 |
| 供应商ID  供应商名称 | 关联供应商表 | 对应EAS采购单的供应商 | 物流订单带入 |
| 起始地 | 文本 |  | 物流订单带入，可以修改（分卸） |
| 出库仓库ID  出库仓库名称 | 关联发站到站表 |  | 物流订单带入，可以修改（分卸） |
| 目的地 |  |  | 物流订单带入，可以修改（分卸） |
| 入库仓库ID  入库仓库名称 | 关联发站到站表 |  | 物流订单带入，可以修改（分卸） |
| 所属单位 | 关联组织机构表 |  | 物流订单带入；该字段不显示 |
| 托运单位ID  托运单位名称 | 关联供应商 |  | 物流订单带入 |
| 收货单位ID  收货单位名称 | 关联客户表 |  | 物流订单带入 |
| 结算单位ID  结算单位名称 | 关联组织机构表 | 作为结算单结算运费的甲方 | 物流订单带入 |
| 承运单位ID  承运单位名称 | 关联供应商表 | 作为结算单结算运费的乙方 | 物流订单带入 |
| 所属承运单位组织机构ID | 关联组织机构表 |  | 物流订单带入 |
| 上级承运单位ID  上级承运单位名称 | 关联供应商表 |  | 物流订单带入 |
| 上级承运单位组织机构ID | 关联组织机构表 |  | 物流订单带入 |
| 运输方式 | 枚举 |  | 公路、铁路、水路  由物流订单带入 |
| 发站专用线ID  发站专用线名称 | 关联专用线信息表 | 针对铁路运输 | 由物流订单带入 |
| 到站专用线ID  到站专用线名称 | 关联专用线信息表 | 针对铁路运输 | 由物流订单带入 |
| 公路车辆ID  车牌号码 | 关联车辆信息表 | 针对公路运输 | 公路运输必填 |
| 铁路班次ID  预约号 | 关联铁路装车班次计划表 | 预约号+单据日期，决定唯一的铁路班次计划 | 铁路运输必填 |
| 江船ID  江船名称 | 关联江船信息表 |  | 水路运输必填 |
| 公路驾驶员ID  驾驶员姓名  驾驶员手机号码  驾驶员身份证号 | 关联人员表 | 针对公路运输 | 选填 |
| 是否客户自提 | 枚举 | 影响公路车辆选择，只能选该客户的外部车辆。针对公路运输 | 是、否；公路运输+销售业务可见，卸货数量=装货数量 |
| 是否供应商直供 | 枚举 | 影响公路车辆选择，只能选该供应商的外部车辆。针对公路运输 | 是、否；公路运输+采购业务可见，装货数量=卸货数量 |
| 趟次 | 整数 | 若同一天同一车辆/江船有多笔运单，则趟次需要设置。 |  |
| 是否分卸 | 枚举 | 针对公路运输 | 不存在分卸、分卸首站、分卸次站 |
| 关联分卸前站派车单 | 关联派车单表 | 若分卸选择了分卸次站，则需要指定前一个分卸单派车单编号 | 分卸要求发站、车辆/班次/江船是一致的 |
| 是否调整单 | 枚举 |  | 是，否 |
| 是否接受 | 枚举 | 接受后产生运单编号 | 是，否。来自APP |
| 拒收原因 | 文本 | 针对公路运输 | 来自APP |
| 物流计划单级别 | 数字 |  | 物流订单带入 |
| 参考单号 | 文本 | 可以输入多个派车单编号，用逗号隔开 |  |
| 是否短转运输 | 枚举 | 针对公路运输；若是，则只能向无任务车辆派车 | 是、否 |
| 运到期限（天） | 整数 | 用于水路和铁路运输 |  |
| 航次 | 整数 | 用于水路运输 |  |
| 备注 | 文本 |  |  |
| 数据来源 | 枚举 |  | 暂定0=运吧，10=其他系统 |
| 装货地点入门岗时间 | 日期时间 |  | 由站点某系统推送，通过接口分析派车单状态后写入 |
| 装货地点入门岗地点 | 文本 |  |  |
| 装货地点出门岗时间 | 日期时间 |  |  |
| 装货地点出门岗地点 | 文本 |  |  |
| 卸货地点入门岗时间 | 日期时间 |  |  |
| 卸货地点入门岗地点 | 文本 |  |  |
| 卸货地点出门岗时间 | 日期时间 |  |  |
| 卸货地点出门岗地点 | 文本 |  |  |
| 受理车数 | 整数 | 用于铁路派车单 |  |
| 受理吨数 | 整数 | 用于铁路派车单 |  |
| 江船联系人 | 文本 | 用户水路派车单 |  |
| 江船联系电话 | 文本 | 用户水路派车单 |  |
| 作废原因 | 文本 | 通过字典来选择退货原因，保存退货原因文本 |  |
| 是否退货 | 枚举 | 如果作废原因是退货，则保存退货标记 | 是、否 |
| 数据来源 | 枚举 |  | 0=运吧2.0  10=配送系统 |
| 来源系统派车单号 | 文本 |  |  |
| 是否自动生成下一趟 | 布尔 | 用于公路短转派车单 |  |
| 实际收货完成时间 | 日期时间 | 主要用于报表查询 | 卸货完成状态发生时间 |
| 是否混装 | 布尔 |  |  |

运单/物料从表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属派车单 | 关联派车单主表 |  |  |
| 运单编号 | 文本 | 运单名义上每个物料是一张运单 | 所属派车单编号+2位物料序号；若为铁路派车单，则直接用需求号作为铁路运单号 |
| 物料ID  物料名称 | 关联物料信息表 |  | 物流订单带入 |
| 规格型号 | 文本 |  | 物流订单带入 |
| 物料计量单位名称 | 文本 |  | 物流订单带入 |
| 计划运输量 | 浮点数 |  | 必填 |
| 辅助计划量 | 浮点数 |  | 选填 |
| 辅助计量单位 | 浮点数 |  | 物流订单带入 |
| 含税单价 | 浮点数 |  | 物流订单带入，不显示 |
| 价格计量单位 | 关联计量单位表 |  | 物流订单带入，不显示 |
| 税率 | 浮点数 |  | 物流订单带入，不显示 |
| 物料损耗要求 | 浮点数 |  | 物流订单带入 |
| 备注 | 文本 |  | 选填 |
| 包装方式 | 枚举 |  | 物流订单带入 |
| 集装箱类型ID  箱型名称 | 关联集装箱信息 |  | 物流订单带入 |
| 实际装货数量（吨） | 浮点数 |  |  |
| 实际装货时间 | 日期时间 |  |  |
| 实际装货人ID  实际装货人姓名 | 关联人员表 |  |  |
| 实际卸货数量（吨） | 浮点数 |  |  |
| 实际卸货时间 | 日期时间 |  |  |
| 实际卸货人ID  实际卸货人姓名 | 关联人员表 |  |  |
| 损耗 | 浮点数 | 损耗=实际装货数量-实际卸货数量  若有分卸，则损耗只在最后一张分卸运单进行计算 | 自动计算 |
| 实际损耗率 | 浮点数 | 实际损耗量/实际装货数量 | 自动计算 |
| 结算数量 | 浮点数 | 自动获取和手工录入 |  |
| 结算数量计量单位  计量单位名称 | 关联计量单位表 |  |  |
| 实际含税金额 | 浮点数 | 当实际装货数量、实际卸货数量齐全后 | 自动计算 |
| 实际税额 | 浮点数 |  | 自动计算 |
| 结算标记 | 枚举 |  | 是，否 |
| 装货数量同步EAS标记 | 枚举 | 运单状态为装货完成后，1小时后自动同步同步到EAS | 是，否 |
| 卸货数量同步EAS标记 | 枚举 | 运单状态为卸货完成后，1小时后自动同步同步到EAS | 是，否 |
| 运单状态 | 枚举 |  | 已接收、已发货、已卸货、已拒收、已作废 |
| 装货皮重 | 浮点数 |  |  |
| 装货毛重 | 浮点数 |  |  |
| 装货净重 | 浮点数 |  |  |
| 装货计量人 | 文本 | 对APP，更新最后一个装货计量节点操作用户、时间；对PC端，正常保存 |  |
| 装货计量时间 | 日期时间 | 同上 |  |
| 装货复秤人 | 文本 |  |  |
| 装货复秤时间 | 日期时间 |  |  |
| 装货复秤1 | 浮点数 |  |  |
| 装货复秤2 | 浮点数 |  |  |
| 卸货皮重 | 浮点数 |  |  |
| 卸货毛重 | 浮点数 |  |  |
| 卸货净重 | 浮点数 |  |  |
| 卸货复秤1 | 浮点数 |  |  |
| 卸货复秤2 | 浮点数 |  |  |
| 卸货异常情况 | 文本 |  |  |
| 卸货扣重合计 | 浮点数 |  |  |
| 装货扣重合计 | 浮点数 |  |  |
| 卸货计量人 | 文本 | 对APP，更新最后一个装货计量节点操作用户、时间；对PC端，正常保存 |  |
| 卸货计量时间 | 日期时间 | 同上 |  |
| 卸货复秤人 | 文本 | 对APP，更新最后一个装货计量节点操作用户、时间；对PC端，正常保存 |  |
| 复秤计量时间 | 日期时间 | 同上 |  |
| 卸货复秤时间 | 日期时间 |  |  |
| 发货批号 | 文本 | 自动编批 |  |
| 卸货批号 | 文本 | 自动编批 |  |
| 卸货编批异常标记 | 枚举 |  | 是、否 |
| 发货批号流水号 | 整数 |  |  |
| 卸货批号流水号 | 整数 |  |  |
| 装货计量方式 | 字典 |  |  |
| 卸货计量方式 | 字典 | 卸货计量方式为汽车衡的铁路运单，其实际卸货数量来自相关短转公路运单的实际卸货数量总和 |  |
| 铁路车号 | 文本 | 铁路运单不可为空；显示为铁路运单的载具名称 |  |
| 装车货物名称 | 文本 | 来自铁路班次计划，货物名称字段，用于铁路派车单，不可修改 |  |
| 发货物资水分百分比 | 浮点数 | 发货时由发货人员录入，检化验系统需要的字段 | 单位：% |
| 收货物资水分百分比 | 浮点数 | 收货时由收货人员录入，检化验系统需要的字段 | 单位：% |
| 扣重情况说明 | 文本 | 总的扣重情况说明 |  |
| 扣重操作人 | 文本 |  |  |
| 扣重操作时间 | 日期时间 |  |  |
| 出库仓库ID  出库仓库名称 | 关联收发站点 |  | 在创建派车单时选填 |
| 入库仓库ID  入库仓库名称 | 关联收发站点 |  | 在创建派车单时选填 |
| 火车车型ID  车型编码  车皮自重 | 关联火车车型表 |  |  |
| 相关铁路运单收货批号 | 文本 | 短驳物流订单的运单专用； |  |
| 是否该批号最后一车 | 布尔 | 短驳物流订单的运单专用；若最后一车收货确认，则相应铁路运单批号的运单可结算标记设为是 | 1表示是，0表示否，null表示无意义 |
| 来源系统运单编号 | 文本 |  |  |
| 辅助发货数量 | 浮点数 | 用于在APP、PC发货确认时输入辅助发货数量 |  |
| 辅助发货数量计量单位ID  辅助发货数量计量单位名称 | 关联计量单位 |  |  |
| 辅助收货数量 | 浮点数 | 用于在APP、PC发货确认时输入辅助收货数量 |  |
| 辅助发货数量计量单位ID  辅助发货数量计量单位名称 | 关联计量单位 |  |  |
| 物料产地ID  物料产地名称 | 关联字典表 |  |  |
| 集装箱号 | 文本 |  | 当包装方式选择集装箱后，可在派车单录入集装箱号，可以录入多个集装箱号 |
| 是否可办结算 | 布尔 | 其他系统要使用该标记。如果有此标记，则相应收货批号的运单不可创建调整单 |  |
| 真实装载数量 | 浮点数 | 用于对装后的处理 | 单位为吨 |
| 对装（出）记录ID  对装（出）记录编号 | 关联运单对装记录表 |  |  |
| 对装（入）记录ID  对装（入）记录编号 | 关联运单对装记录表 |  |  |
| 统计日期 | 日期 |  |  |

运单费用项目表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 费用项目ID | 文本 |  | 主键 |
| 所属运单ID | 关联运单物料表 |  |  |
| 所属物流订单ID | 关联物流订单 |  |  |
| 物流订单级别 | 整数 | 用于排序第1字段 |  |
| 费用项目序号 | 整数 | 用于排序第2字段 |  |
| 价格类型ID  价格类型名称 | 关联价格类型表 |  | 物流订单带入 |
| 结算单位ID  结算单位名称 | 关联组织机构 |  | 物流订单带入 |
| 供应商ID  供应商名称 | 关联供应商表 |  | 物流订单带入 |
| 含税单价 | 浮点数 |  | 物流订单带入 |
| 价格计量单位ID  价格计量单位名称 | 关联计量单位表 |  | 物流订单带入 |
| 税率 | 浮点数 |  | 物流订单带入 |
| 结算数量类型 | 枚举 |  | 物流订单带入 |
| 结算数量 | 浮点数 |  |  |
| 实际金额 | 浮点数 |  |  |
| 实际税额 | 浮点数 |  |  |
| 备注 | 文本 |  | 物流订单带入 |
| 结算标记 | 枚举 |  | 是，否 |
| 火车车型载重 | 整数 |  | 物流订单带入 |
| 结算数量计量单位ID  结算数量计量单位名称 | 关联计量单位表 |  | 物流订单带入 |
| 到达港口ID  到达港口名称 | 关联站点表 |  | 物流订单带入 |
| 车辆类型ID  车辆类型名称 | 关联字典表 |  | 物流订单带入 |
| 计量方式ID  计量方式名称 | 关联字典表 | 用于限制运单中的卸货计量方式 | 物流订单带入 |
| 是否允许结算 | 布尔 | 默认为1，可以进入结算单 |  |

计量系统采集数据记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 计量记录ID | 文本 |  | 主键 |
| 计量时间 | 日期时间 |  |  |
| 计量站点ID | 关联收发站点 |  |  |
| 站内地点ID | 关联站内地点 |  |  |
| 车辆ID | 关联车辆表 |  |  |
| 计量数值 | 浮点数 |  |  |
| 写入的运单ID | 关联运单物料表 | 反映计量系统采集的数据处理情况 |  |
| 写入的流程节点ID | 关联运单执行流程表 | 反映计量系统采集的数据处理情况 |  |
| 输出结果类型 | 枚举 | 反映计量系统采集的数据处理情况 |  |

派车单日志记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 日志记录ID |  |  |  |
| 派车单ID | 关联派车单 |  |  |
| 发生时间 | 日期时间 |  |  |
| 事件类型 | 枚举 |  | 单据状态前进、单据状态后退、现场过程、计量 |
| 事件内容 | 文本 |  |  |
| 操作人ID  操作人姓名 | 关联用户表 |  |  |

运单扣重记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 记录ID |  |  |  |
| 所属运单ID | 关联运单物料记录 |  |  |
| 扣重业务类型 | 枚举 |  | 0=发货，10=收货 |
| 扣重项ID  扣重项名称  扣重项排序号 | 关联字典表 |  |  |
| 扣重数量 | 浮点数 |  |  |

运单执行流程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 流程ID | 文本 |  | 主键 |
| 所属运单ID | 关联物料表 |  | 必填 |
| 所属方案 | 关联流程方案主表 |  |  |
| 所属步骤 | 关联流程方案步骤表 | 所属方案和所属步骤只是记录备查，方案内容应复制到本表中 |  |
| 业务类型 | 枚举 | 必然有两套执行流程 | 装货、卸货 |
| 步骤序号 | 整数 | 步骤排序，每个业务类型各是一套序号 | 必填 |
| 流程事件ID  流程事件名称 | 关联字典表 |  |  |
| 输出结果类型 | 枚举 | 具体的处理根据该枚举进行 | 无输出、滴水、排号、皮重、毛重、复皮重、复毛重、装货确认、卸货确认 |
| 是否必须 | 枚举 |  | 必填。是、否 |
| 站内地点类型 | 枚举 |  | 滴水点、计量点、装货点、卸货点、排号点、其他点 |
| 建议站内地点 | 多个站内地点ID | 须对应站内地点类型 | 可通过子表方式表现；只能选择 |
| 限制开始-小时 | 整数 |  |  |
| 限制开始-分钟 | 整数 |  |  |
| 限制结束-小时 | 整数 |  |  |
| 限制结束-分钟 | 整数 |  |  |
| 是否当天只计1次皮重 | 布尔 |  |  |
| 是否当天只计1次毛重 | 布尔 |  |  |
| 上节点到该节点限时 | 整数 |  |  |
| 上次计重有效时长 | 整数 |  | 单位：小时 |
| 实际执行-是否跳过 | 枚举 |  | 是、否 |
| 实际执行-开始时间 | 日期时间 | 前一步骤未结束，后一步骤不可开始 | 也是跳过的时间 |
| 实际执行-开始操作人 | 文本 |  | 只记录姓名 |
| 实际执行-结束时间 | 日期时间 |  | 也是跳过的时间 |
| 实际执行-结束操作人 | 文本 |  | 只记录姓名 |
| 异常情况说明 | 文本 |  |  |
| 实际站内地点ID  实际站内地点名称 | 关联站内地点表 |  |  |
| 是否必须上传附件 | 布尔 |  |  |

排号表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 记录ID | 文本 |  | 主键 |
| 站点ID | 关联站点表 |  |  |
| 站内地点ID | 关联站内地点表 |  |  |
| 站内地点名称 | 文本 |  |  |
| 运单ID | 关联运单物料表 | 每个运单加入队列时，须删除在其他队列中有效且未放号的 |  |
| 车辆ID | 关联车辆表 |  |  |
| 车牌号码 | 文本 |  |  |
| 驾驶员ID | 关联用户表 |  |  |
| 驾驶员姓名 | 文本 |  |  |
| 排号时间 | 日期时间 |  |  |
| 号数 | 整数 |  | 每天从1开始递增 |
| 是否放号 | 枚举 |  | 是、否 |
| 放号时间 | 日期时间 |  |  |
| 放号人ID | 关联用户表 |  |  |
| 放号人姓名 | 文本 |  |  |
| 是否删除 | 枚举 | 在驾驶员重新排号、站点工作人员转移队列时，可以删除 | 是、否，可用common Status |
| 是否滴水业务 | 枚举 |  | 是、否 |

运单执行流程节点限制站内地点：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 节点ID | 关联派车单执行流程 |  | 主键 |
| 站内地点ID | 关联收发站点从表（地点） |  | 主键 |

运单对装记录主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 运单对装记录ID |  |  | 主键 |
| 运单对装记录编码 | 文本，建议16位 | 用于在派车单列表页显示 | 自动生成，8位年月日+“-”+流水号，如20200506-1 |

运单对装分组表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 分组记录ID |  |  | 主键 |
| 运单对装记录主表ID | 关联运单对装记录主表 |  |  |
| 分组编号 | 整数 |  |  |

运单对装分组明细表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 分组明细ID |  |  | 主键 |
| 所属分组记录ID | 关联车皮对装分组表 |  |  |
| 运单对装记录主表ID | 关联车皮对装记录主表 |  | 冗余字段 |
| 运单ID | 关联运单表 |  |  |
| 对装方向 | 枚举 |  | 0=对装入  10=对装出 |

* + 1. 功能设计
       1. 公路派车单列表页

过滤条件参见功能描述，该列表不查询调整单。

一、表格外查询条件：

1、物流订单号，文本框，从左边开始模糊匹配

2、EAS单号，文本框，从左边开始模糊匹配

二、派车单列表，分页，按派车单号升序排序，字段如下：

0、复选框

1、派车单号，排序，表头筛选（文本框，从左边开始模糊匹配），默认按派车单号降序排序，链接，点击查看派车单详情

2、单据日期，排序，表头筛选（日期段控件），默认为当天到当天

3、车辆，排序，表头筛选（文本框）

4、驾驶员，排序，表头筛选（文本框）

5、手机号码，不排序，不筛选

6、出发地，排序，表头筛选（文本框）

7、目的地，排序，表头筛选（文本框）

8、趟次

9、单据状态，排序，表头筛选（多选下拉框），若单据状态为拒收，鼠标经过可显示拒收原因；鼠标经过时显示状态发生时间

10、是否作废，排序，表头筛选（单选下拉框）

三、表格中按钮：

1、作废，针对单据状态待接收、已接收、装货中、装货完成，并且未作废，点击后打开作废页

2、取消卸货，针对单据状态卸货中、卸货完成；取消卸货后成为装货完成状态

3、取消装货，针对单据状态为装货中、装货完成；取消装货后成为已接收状态

4、变更，针对单据状态待接收、已接收、装货中、装货完成，并且未作废

5、复制，不限派车单状态，点击后打开“公路派车单复制”页面

四、表格外按钮：

1、新增，点击进入编辑页

2、批量作废，必须至少勾选一笔记录，点击后打开作废页，在作废页点击确定后，调用批量作废派车单接口

3、批量改卸，必须至少勾选一笔记录，点击后打开批量改卸页

* + - 1. 铁路派车单列表页

过滤条件参见功能描述，该列表不查询调整单。

一、表格外查询条件：

1、装运日期，日期段，默认填入当天到当天

2、物流订单号，文本框，从左边开始模糊匹配

3、EAS单号，文本框，从左边开始模糊匹配

4、包含车皮号，多行文本框，可以录入多个车皮号，每行一个，向后端提供车皮号数组。

二、派车单列表，分页，按派车单号升序排序，字段如下：

0、复选框

1、派车单号，排序，表头筛选（文本框，从左边开始模糊匹配），默认按派车单号降序排序，链接，点击查看派车单详情

2、预约号，排序，表头筛选（文本框）

3、装运日期，排序

4、发站，排序，表头筛选（文本框）

5、到站，排序，表头筛选（文本框）

6、货物名称，排序，表头筛选（文本框）

7、受理车数，排序，表头筛选（数字区间）

8、受理吨数，排序，表头筛选（数字区间）

9、单据状态，排序，表头筛选（多选下拉框）

10、是否作废，排序，表头筛选（单选下拉框）

11、对装入记录，链接，显示对装入记录编号，如果有多个编号则分别是不同的链接，中间用逗号隔开；点击链接后，打开运单对装详情页。

三、表格中按钮：

1、作废，针对单据状态待接收、已接收、装货中、装货完成，并且未作废，点击后打开作废页

2、取消卸货，针对单据状态卸货中、卸货完成；取消卸货后成为装货完成状态

3、取消装货，针对单据状态为装货中、装货完成；取消装货后成为已接收状态

4、变更，针对单据状态待接收、已接收、装货中、装货完成，并且未作废

四、表格外按钮：

1、新增，点击进入编辑页

2、批量作废，必须至少勾选一笔记录，点击后打开作废页，在作废页点击确定后，调用批量作废派车单接口

3、车辆车皮对装，点击后进行校验：

1）必须至少选择一笔铁路派车单；校验不通过提示：必须至少选择一笔铁路派车单

2）选择的铁路派车单，必须“对装入记录”全部为空；校验不通过提示：所选的铁路派车单必须都没有对装记录。

校验通过后进入“运单对装编辑页”

* + - 1. 水路派车单列表页

过滤条件参见功能描述，该列表不查询调整单。

一、表格外查询条件：

1、物流订单号，文本框，从左边开始模糊匹配

2、EAS单号，文本框，从左边开始模糊匹配

二、派车单列表，分页，按派车单号升序排序，字段如下：

0、复选框

1、派车单号，排序，表头筛选（文本框，从左边开始模糊匹配），默认按派车单号降序排序，链接，点击查看派车单详情

2、单据日期，排序，表头筛选（日期段控件），默认为当天到当天

3、江船名称，排序，表头筛选（文本框）

4、运到期限（天）

5、起运港，排序，表头筛选（文本框）

6、到达港，排序，表头筛选（文本框）

7、航次

8、单据状态，排序，表头筛选（多选下拉框），若单据状态为拒收，鼠标经过可显示拒收原因；鼠标经过时显示状态发生时间

9、是否作废，排序，表头筛选（单选下拉框）

三、表格中按钮：

1、作废，针对单据状态待接收、已接收，并且未作废，点击后打开作废页

2、取消卸货，针对单据状态卸货中、卸货完成；取消卸货后成为装货完成状态

3、取消装货，针对单据状态为装货中、装货完成；取消装货后成为已接收状态

4、变更，针对单据状态待接收、已接收、装货中、装货完成，并且未作废

四、表格外按钮：

1、新增，点击进入编辑页

2、批量作废，必须至少勾选一笔记录，点击后打开作废页，在作废页点击确定后，调用批量作废派车单接口

3、批量改卸，必须至少勾选一笔记录，点击后打开批量改卸页

* + - 1. 编辑页

【物流订单信息】

用户需要先在物流订单下拉框中选择一个物流订单，才加载物流订单详情（包括物料），然后根据运输方式加载各运输方式的表单。

1、所属物流订单号，下拉框，选项中显示物流订单号；在所属物流订单号下拉框右边显示小按钮“查询物流订单”，点击后弹出新窗口，显示“物流订单查询列表”页面。可通过“物流订单查询列表”页面，查询执行中的物流订单，点击列表视为选择该物流订单。“物流订单查询列表”页面中，调用“获取物流订单列表”接口时，要额外指定两个参数：运输方式（等于派车单需要的运输方式）、承运单位名称（内部用户，取用户所属组织机构名称；外部用户，取用户所属供应商名称）。

2、加载物流订单及物料信息各字段，参见原型

3、2020-3-2修改：

1）去掉物流订单信息中的“计划运输量”字段

2）将物流订单信息中的“辅助计划量”改为“计划运输量”，并且在其后显示“已完成 xx 吨”

【公路派车单信息】

1、派车单编号，文本，新增状态显示“（自动生成）”

2、单据日期，日期选择控件，默认填入当天。校验规则：如果物流订单有业务期限，则单据日期不可超过物流订单业务期限。单据日期选择后，如果“分卸首站派车单号”下拉框是显示状态，则调用接口重新加载“分卸首站派车单号”下拉框。

3、起始地，文本框，必填，默认来自物流订单，可以修改

4、目的地，文本框，必填，默认来自物流订单，可以修改

5、发货站点，可搜索选择器，默认来自物流订单，可以修改

6、收货站点，可搜索选择器，默认来自物流订单，可以修改

7、是否短转运输，复选框。如果物流订单信息中，是否短驳=1，则该字段默认选择是，并且disable。

1）若从“是”改为“否”：需要将车次列表中，不是参考趟次不是1的记录删除；如果选择的车次正好是1个车次，则是否分卸enable

2）若从“否”改为“是”，则是否分卸选择“不存在分卸”并且disable，隐藏分卸首站派车单号字段

8、参考派车单号，文本框

9、备注，文本框

10、车次列表，在前端记录和回显表格信息（不保存），字段如下

1）车次数

2）车牌号码

3）驾驶员

4）联系电话

5）参考趟次

6）物料信息，列表，包括物料名称、规格型号、计划运输量、计划运输量计量单位

7）操作，删除

11、添加车次按钮，点击后打开添加车次窗口，添加车次确认后；以及在车次列表中删除车次后：

1）记录数等于1，是否分卸enable

2）记录数不等于1，是否分卸选择“不存在分卸”并且disable，隐藏分卸首站派车单号字段

14、是否分卸，下拉框，若选择“分卸次站”则显示第10项，否则隐藏第10项

1）选择“不存在分卸”，隐藏分卸首站派车单号字段；“自动生成下一趟”enable

2）选择“分卸首站”，隐藏分卸首站派车单号字段；“自动生成下一趟”选择否，并disable

3）选择“分卸次站”，显示分卸首站派车单号字段，并且加载该下拉框；“自动生成下一趟”选择否，并disable

4）选择“分卸首站”，则目的地、实际收货站点（水路派车单则是到达港）enable；否则disable，并恢复到默认值（即最初物流订单详情回显内容）

5）选择“分卸次站”，则起始地、实际发货站点、目的地、实际收货站点（水路派车单则是起运港、到达港）enable；否则disable，并恢复到默认值

15、分卸首站派车单号，下拉框

16、自动生成下一趟，复选框“是”，默认不选择。在该字段右边增加灰色提示信息“当该任务完成后，如果车辆没有其他运输任务，则自动复制该任务成为新任务；派车单作废或司机拒收可以结束循环；对分卸派车单无效。”

【铁路派车单】

1、派车单编号，文本，显示“（自动生成）”

2、装运日期，日期选择，必填，默认填入当天；当装运日期改变后，重新加载铁路班次计划下拉框选项

3、铁路班次计划，下拉框，可根据装运日期筛选铁路班次计划，在下拉框中显示预约号、装运日期、发站+“ → ”+到站、车数、物料名称，每个字段中间用“|”隔开；当选择一个选项后，受理车数、受理吨数清0，“选择车皮明细”按钮可用；如果选择空，则清空受理车数和受理吨数，将“选择车皮明细”按钮disable。

4、物料名称，下拉框，从物流订单中的物料名称选择

5、发站，可搜索选择器，默认填入物流订单中的发货站点/仓库

6、到站，可搜索选择器，默认填入物流订单中的收货站点/仓库

7、受理车数，文本，当选择铁路班次计划后，进行加载；在受理车数旁边显示“选择车皮明细”按钮，点击按钮打开“铁路派车单选择车皮明细”窗口。提交保存时，进行校验，如果受理车数为0，则不可保存，提示“受理车数不能为0，必须选择车皮明细”。在提交保存时，需要将已选车皮明细记录作为参数提交。

8、受理吨数，文本，当选择铁路班次计划后，进行加载

9、参考派车单号，文本框

10、备注，文本框

保存并发布按钮，点击后在前端校验，装运日期必须等于铁路班次计划选项记录对应的loadingDate（来自接口trainloadingplan/sailings/select/list）。如果校验不通过，返回错误信息：装运日期与铁路班次计划中的日期不符，请重新选择装运日期，确保铁路班次计划选项已更新。

【水路派车单】

参见原型，像公路派车单一样，也具有同样批量派船逻辑和分卸逻辑。

* + - 1. 公路/水路派车单添加车次

左边列出车辆+驾驶员信息或江船信息，调用接口取车辆列表。

1、筛选车牌号，文本框

2、（仅针对公路派车单）车辆来源，单选按钮，选项为：本单位（值为1）、其他单位挂靠（值为2）。点击单选按钮后，调用“获取公路派车单可用车辆列表”接口。

如果是公路派车单，左边车辆列表每个车辆作为链接，点击后弹出“修改默认驾驶员”窗口。

右边依次回显物流订单中的物料信息：

1、物料名称x，x为物料的序号，文本，物料名称不可修改

2、规格型号，文本

3、计划运输量，文本框，必填。提交时，这个字段的对应参数是assistedWeight（原先的辅助计划量）；只能填入大于等于0的整数。

4、计划运输量计量单位，文本，来自物流订单的计划运输量计量单位（原先也是物流计划单的辅助计划量）

5、出库仓库/货位，文本。当对应物料信息中的出库仓库/货位名称departureSiteName不为空，则回显字段departureSiteName，否则隐藏该字段。

6、入库仓库/货位，文本。当对应物料信息中的入库仓库/货位名称arrivalSiteName不为空，则回显字段arrivalSiteName，否则隐藏该字段。

7、集装箱号，文本框，当物流订单中该物料的包装方式为集装箱时，显示该字段，否则不显示该字段

重复趟数，文本框，只能填入整数，默认为1，不填表示为1；不能小于1，如果输入小于1的数字，保存时视为等于1；该字段只在公路派车单，是否短转=“是”时才显示，否则隐藏；保存时，如果重复趟数大于1，则对所有勾选的每台车辆都添加指定的次数（重复添加），每次重复添加，参考趟次从1开始依次加1。

点击确定，前端校验规则：

1、所有物料的计划运输量（assistedWeight）都为0，则提示错误信息“至少需要一个物料计划运输量大于0！”；通过校验则将选择的车次信息在前端记录，然后关闭窗口，在车次列表中添加车次，对每台车辆依次分配参考趟次。

2、所选择的车辆必须有驾驶员ID，否则提示“只能选择有默认驾驶员的车辆！”

* + - 1. 【修改】公路派车单修改默认驾驶员

界面内容

|  |
| --- |
| 可选择的驾驶员：  ○ 姓名1 | 手机号码：xxxxx | 身份证号：xxxxxxxxxxxxxx  ● 姓名2 | 手机号码：xxxxx | 身份证号：xxxxxxxxxxxxxx  ○ 姓名3 | 手机号码：xxxxx | 身份证号：xxxxxxxxxxxxxx  ○ 姓名4 | 手机号码：xxxxx | 身份证号：xxxxxxxxxxxxxx  取消 确认 |

调用“获取车辆备用驾驶员列表”接口，列出备用驾驶员以下信息（不分页）

1、姓名

2、手机号码

3、身份证号

当点击确认按钮，则调用“设置车辆默认驾驶员”接口，提供的参数是“车辆备用驾驶员记录ID”，注意不是驾驶员ID。然后“刷新公路/水路派车单添加车次”窗口的左边列表。

当点击取消按钮，只是关闭该窗口。

表单：

1、新增驾驶员，可搜索选择器，可以选择驾驶员，添加成为该驾驶员的默认驾驶员。搜索时调用接口“获取驾驶员下拉列表”，点击确定按钮添加车辆默认驾驶员时调用接口“新增车辆备用驾驶员”。当新增驾驶员保存成功后，刷新该车辆的备用驾驶员列表。

* + - 1. 铁路派车单选择车皮明细

列表，不分页，调用“获取派车单可选铁路班次计划明细”回显数据到表格：

1、复选框，在表头可全选/全不选。如果“已关联派车单ID”不为空，则disable。

2、车皮号

3、装车货物名称

4、每车重量（吨）

5、每车件数

6、需求号

7、备注，如果“已关联派车单ID”不为空，显示“已跟其他派车单关联”，否则显示空

表格外按钮：

确定，点击后，在前端记录用户勾选的明细，更新编辑页中的受理车数=已选项记录数，受理吨数=已选项“每车重量”合计。然后关闭该窗口。

* + - 1. 公路/水路/铁路派车单变更页

列出以下可变更的字段，并对派车单进行回显：

1、江船名称，可搜索选择框，仅在水路运输时显示，如果运输方式为水路运输，必填

2、起始地，文本框，必填，若派车单状态为待接收、已接收，则该字段可用，否则disable

3、发货站点，可搜索选择器，若派车单状态为待接收、已接收，则该字段可用，否则disable

2、目的地，文本框，必填

3、收货站点，可搜索选择器

4、分卸类型，下拉框，加载枚举0-不存在分卸 10-分卸首站 20-分卸次站；初始化时，如果派车单分卸类型是“不存在分卸”，则下拉框enable，否则disable。

5、分卸首站派车单号，下拉框，必填，当分卸类型选择了“分卸次站”后显示并需要在前端校验，否则隐藏并不要校验；通过“获取分卸首站下拉框”接口获取可选内容；初始化时，如果派车单分卸类型是“分卸次站”，则该下拉框disable，否则enable。

6、变更原因，文本框，必填

7、快速录入变更原因：下拉框，加载字典信息（字典ID为13）；参考派车单作废的“快速录入作废原因”，当该下拉框改变后，将选项文本写入变更原因文本框中。

* + - 1. 公路/水路派车单批量改卸页

列出以下可变更的字段，不需要回显：

1、目的地，文本框，必填

2、收货站点，可搜索选择器

3、变更原因，文本框，必填

4、快速录入变更原因：下拉框，加载字典信息（字典ID为13）；参考派车单作废的“快速录入作废原因”，当该下拉框改变后，将选项文本写入变更原因文本框中。

* + - 1. 派车单详情页

参见原型。

2020-3-4修改：

1、物料和结算信息中，对各物料，去掉现在的计划运输量

2、物料和结算信息中，对各物料，辅助计划量改为计划运输量

3、物料和结算信息中，对各物料，在计划运输量后面，增加订单已完成数量

4、物料和结算信息中，对各物料，去掉实际损耗

对铁路派车单的物料和结算信息特殊处理，铁路派车单的物料信息可能有几十笔，但在详情页只需要显示一笔，显示字段如下：

1、物料名称，第1笔物料信息的物料名称，如果物料显示名称与物料名称不同，则在物料名称后增加“（物料显示名称：xxxx）”

2、规格型号，第1笔物料信息的规格型号

3、原料产地，第1笔物料信息的原料产地

4、计划运输量，所有物料信息计划运输量的总和，显示计量单位“吨”

5、辅助计划量，显示空白

6、物料损耗要求，第1笔物料信息的物料损耗要求

7、包装方式，第1笔物料信息的包装方式名称

8、集装箱类型，第1笔物料信息的集装箱类型

9、实际装货数量，所有物料信息实际装货数量的总和，显示计量单位“吨”

10、实际卸货数量，所有物料信息实际卸货数量的总和，显示计量单位“吨”

11、实际损耗，所有物料信息实际损耗的总和，显示计量单位“吨”

12、结算依据，第1笔物料信息的结算依据

13、含税单价，第1笔物料信息的含税单价、含税单价计量单位

14、含税结算金额，所有物料信息实际结算金额的总和，显示计量单位“元”

15、税率，第1笔物料信息的税率

16、税额，所有物料信息税额的总和，显示计量单位“元”

17、备注，显示空白

以下内容仅当用户所属单位为集团单位，或者用户所属单位=派车单所属单位时，且需要具有查看价格功能权限

1、含税单价+价格计量单位

2、税率

3、含税金额，等于结算数量\*含税单价

4、税额，等于含税金额/（1+税率）\*税率

以下内容仅当用户所属单位为集团单位，或者用户所属单位=派车单所属承运单位时，且需要具有查看价格功能权限

* 1. 运输成本表格，显示费用类型、供应商、单价、价格计量单位、税率、结算数量、含税金额、税额；
     + 1. 作废页

弹出窗口，必须输入作废原因：

1、作废原因：文本框

2、快速录入作废原因：列出字典数据（类型=90，即派车单作废原因），当用户点击字典项时，在文本框中添加相应的文本。如果点击的字典项名称是“退货”，则自动勾上“是否退货”复选框

3、是否退货：复选框，默认不选。

提交按钮

* + - 1. 物流订单查询列表

功能与物流订单管理列表页类似，有查询条件、查询结果列表，区别如下：

1、查询条件中，隐藏单据状态，单据状态初始化时，选择“执行中”。

2、没有导出excel按钮

3、查询列表中，操作按钮列，不显示其他按钮，只显示按钮“选择”，点击后关闭该窗口，然后用选择的物流订单ID改变派车单编辑页中“所属物流订单号”下拉框选项，然后在编辑页中加载物流订单信息。

特殊处理：如果所属物流订单号中没有选择的ID，则提示错误信息：“该物流订单不可用。”，然后“所属物流订单号”下拉框设为空（不选择任何选项）。

* + - 1. 公路派车单复制

顶部显示提示信息“请设置以下参数：”

调用“获取派车单/运单详情”接口获取派车单信息，然后显示以下表单内容：

1、单据日期，日期控件，必填，回显原业务日期；如果原派车单分卸类型是“分卸次站”，则业务日期disable

2、车牌号，可搜索选择器，必填，回显原车牌号，通过“获取公路派车单可用车辆列表”接口搜索车辆信息，但如果搜索结果不包含原运单的车辆ID，则追加到搜索结果中，保证原车辆可以出现在文本框中。

3、驾驶员，下拉框，必填，回显原驾驶员。当车牌号（车辆ID）变化后，通过“获取车辆备用驾驶员列表”接口获取驾驶员选项，并默认选择默认驾驶员。

4、分卸类型，文本，不可修改，如果原派车单分卸类型是“不存在分卸”，隐藏该字段，否则显示

5、关联分卸首站派车单，文本，不可修改，如果原派车单分卸类型是“分卸次站”则显示该字段，否则隐藏。

6、复制装货结果数据，复选框“是”，默认不选

7、复制装货现场流程信息，复选框“是”，默认不选

8、复制卸货结果数据，复选框“是”，默认不选

9、复制卸货现场流程信息，复选框“是”，默认不选

10、备注，文本框

确定按钮

* + - 1. 运单对装编辑页（公路出铁路入）

实现不同运输载具之间对装（直接从一种载具卸货到另一种载具）的业务场景，可能出现的场景包括：汽车对装到铁路车皮、江船之间对装。

页面初始化时，调用“根据派车单ID获取待对装入运单列表”接口获取“待对装入”信息，并在数据结果中增加“分组编号”，按自然数递增赋值，参数为前端选择的派车单ID数组

表格右上角显示统计字段：

1、对装入运单数，等于“待对装入”列表记录数

2、对装出运单数，初始化时，显示0

当通过“根据派车单ID获取待对装入运单列表”取得数据后，表格回显内容如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分组编号 | 对装入-铁路车皮 | 对装出-公路运单 |
| 1 | 文本框 车皮号：xxx | 物料名称：xxx…… 增加 | 文本框 车牌号：xxx | 物料名称…… 增加 |
| 2 | 文本框 车皮号：xxx | 物料名称：xxx…… 增加 | 文本框 车牌号：xxx | 物料名称…… 增加 |
| 3 | 文本框 车皮号：xxx | 物料名称：xxx…… 增加 | 文本框 车牌号：xxx | 物料名称…… 增加 |

表格不分页，字段如下：

1、分组编号，文本

2、对装入-铁路车皮，该列内容也是一个列表，可添行、删行，并依次回显接口取得的数据：

1）铁路运单ID，隐藏文本

2）铁路运单号，文本框，当文本框内容改变后，通过“获取对装运单详情接口”，更新该记录的内容，并刷新

3）车皮号，文本

4）物料名称，文本，显示物料名称+空格+规格型号

5）装货数量，文本，取整显示，加上单位“吨”

6）真实装货数量，文本，前端自动计算，保留2位小数，加上单位“吨”。

自动计算触发时机：当任何“铁路运单号”、“公路运单号”文本框内容改变后；当进行了删行操作后；

自动计算规则：对于当前数据有变化的分组，重新计算真实装货数量，该分组每个车皮的真实装货数量=该分组对装出的装货数量合计/车皮数量

7）添行按钮

8）删行按钮

3、对装出-公路运单，该列内容也是一个列表，可添行、删行

1）公路运单ID，隐藏文本

2）公路运单号，文本框，当文本框内容改变后，通过“获取对装运单详情接口”，更新该记录的内容，并刷新

3）车牌号，文本

4）物料名称，文本

5）装货数量，文本，保留两位小数，加上单位“吨”

6）添行按钮

7）删行按钮

表格外按钮：

保存，调用“新增对装记录”接口将表格中的内容进行保存

* + - 1. 运单对装详情页（公路出铁路入）

通过调用接口“获取对装记录详情”回显对装记录列表，与运单对装编辑页表格内容一样，去掉文本框和添行删行按钮即可。

按钮：

1、删除对装记录

2、导出excel

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取物流订单下拉框

功能：获取当前用户可使用的物流订单列表，物流订单过滤条件，根据用户身份分别判断：

1、对内部用户，用户所属单位等于物流订单承运单位-组织机构；或者对外部用户，用户所属供应商等于物流订单承运单位-供应商

2、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：物流订单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

3、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，物流订单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

此外，物流订单本身必须满足下列所有条件：

1、状态为执行中

用途：用于派车单新增，选择所属物流订单

参数：

1、运输方式

返回：列表，不分页，按物流订单号升序排序，字段：

1、物流订单ID

2、物流订单号

* + - 1. 获取派车单列表

功能：获取派车单列表，数据过滤条件参见功能描述，并判断每笔派车单可用操作。

用途：用于派车单管理

参数：

1、【公共】单据日期，必填，日期段，日期跨度限制由前端限制

2、【公共】派车单号，从左边开始模糊匹配

3、【公共】物流计划单号，从左边开始模糊匹配

4、【公共】EAS单号，从左边开始模糊匹配

5、【公共】运输方式

6、【公共】单据状态，数组

7、【公路】车牌号码，模糊查询

8、【水路】江船名称，模糊查询

9、【铁路】铁路装车计划的预约号，模糊查询

10、【公共】出发地，模糊查询

11、【公共】目的地，模糊查询

12、【公共】是否作废，是或否，为空表示不限

13、【铁路】受理车数

14、【铁路】受理吨数

15、排序字段+排序方向

16、车皮号数组，只针对铁路派车单。如果该参数不为空，则铁路派车单须满足其运单中至少含有该数组车皮号其中一个。

返回：

1、派车单ID

2、派车单号

3、单据日期

4、运输方式

5、车辆ID+车牌号码

6、铁路月度计划ID+铁路预约号

7、江船ID+江船名称

8、驾驶员ID+驾驶员姓名+手机号码

9、出发地

10、出库仓库ID+名称

11、目的地

12、入库仓库ID+名称

13、趟次

14、单据状态，若单据状态为拒收，鼠标经过可显示拒收原因；同时显示状态发生时间

15、是否作废

16、铁路月度计划的预约号

17、受理车数

18、受理吨数

19、运到期限

20、航次

21、车号

* + - 1. 获取派车单/运单详情

功能：根据派车单ID、派车单编号、运单ID、运单编号，获取派车单/运单详情

用途：用于派车单管理，编辑页、详情页，以及运单管理详情页

参数：派车单ID、派车单编号、运单ID、运单编号，至少提供1个参数

返回：对象，派车单/运单所有字段，包括：

1、派车单主表信息

2020-3-4增加返回到站专用线ID、到站专用线名称

2020-3-10增加物流订单信息中关联的铁路派车单ID、关联的铁路派车单号

2020-5-7增加返回字段：

1）是否自动生成下一趟is\_create\_next\_trip

2、运单物料从表信息，若提供的参数是运单，则物料信息只包含该运单

2020-3-4增加返回：

1. 物流订单完成数量
2. 火车车型ID
3. 火车车型编码
4. 车皮标重
5. 实际损耗率
6. 出库仓库ID
7. 出库仓库名称
8. 入库仓库ID
9. 入库仓库名称
10. 发货计量方式ID
11. 发货计量方式名称
12. 收货计量方式ID
13. 收货计量方式名称
14. 装货复秤1
15. 装货复秤2
16. 收货异常情况说明

2020-4-18增加返回：

1）物料产地ID

2）物料产地名称

3）集装箱号

2020-4-21增加返回：

1）相关铁路运单收货批号railway\_unload\_number

2020-5-6增加返回：

1）辅助发货数量 assisted\_loading\_weight

2）辅助发货数量计量单位ID assisted\_loading\_unit\_id

3）辅助发货数量计量单位名称 assisted\_loading\_unit\_name

4）辅助收货数量 assisted\_unload\_weight

5）辅助收货数量计量单位ID assisted\_unload\_unit\_id

6）辅助收货数量计量单位名称 assisted\_unload\_unit\_name

7）装货扣重合计 loading\_rebate\_weight

8）是否可办结算 is\_deal\_settlement

2020-6-11增加返回：

1）统计日期

4、派车单日志记录从表

5、相关扣重记录，若提供的参数是运单，则扣重记录只包含该运单

6、运单附件记录列表，来自t\_attachment，业务类型属于收货、发货、押车确认、采样确认、分厂确认，根据运单ID与business\_id匹配得到附件记录。不分页，按业务类型升序、create\_time升序排序。

1）附件业务类型

2）附件名称

3）附件路径

4）文件扩展名

5）上传时间create\_time

6）上传人姓名，通过creator获取用户姓名

* + - 1. 获取派车单/运单执行日志列表

功能：根据派车单ID、派车单编号、运单ID、运单编号，获取派车单/运单的执行日志；如果指定的是运单ID或运单编号，则应找到其对应的派车单的执行日志。

用途：用于派车单管理详情页，以及运单管理详情页、物资在途跟踪

参数：派车单ID、派车单编号、运单ID、运单编号，至少提供1个参数

返回：列表，不分页，按创建时间升序排序，字段如下：

1、日志ID

2、创建时间

3、事件类型

4、事件内容

5、操作人

* + - 1. 获取分卸首站下拉框

功能：获得分卸首站下拉框选项，根据车辆ID或江船ID，只能返回是否分卸=分卸首站、车辆或江船相同，同一派车单日期。

用途：用于派车单编辑

参数：

1、单据日期，必填

2、车辆ID，车辆ID和江船ID必须至少有1个

3、江船ID，车辆ID和江船ID必须至少有1个

返回：列表，不分页，按派车单编号升序排序

1、派车单ID

2、派车单编号

3、车辆ID

4、车牌号码

5、江船ID

6、江船名称

7、单据日期

* + - 1. 获取公路派车单可用车辆列表

功能：根据物流订单信息，返回可选的车辆信息。

用途：用于公路派车单新增车次

参数：

1、物流订单ID

2、是否短转

3、车牌号

4、查询模式，必填，1=只查询本单位车辆，2=只查询外单位挂靠车辆

车辆信息过滤逻辑：

1、对于查询模式参数的处理

1）查询模式=1，获取车辆所属供应商ID等于物流订单的承运单位-供应商ID的所有有效车辆（common\_status=1）；

2）查询模式=2

a. 首先判断是否可以选择其他运输公司的挂靠车辆，如果不能则返回空

获取物流订单物料表信息的物料ID所属物料类型信息，如果所有物料类型的“是否允许使用其他运输公司挂靠车辆”都为1，则允许使用系统中所有隶属关系为“挂靠”的车辆，即source\_type=10，然后获取所属供应商不等于物流订单承运单位-供应商ID的所有source\_type=10的有效车辆（common\_status=1）

b. 然后查询车辆所属供应商ID不等于物流订单的承运单位-供应商ID的所有隶属关系为“挂靠”的车辆

c. 这种查询模式，查询结果限100条

3、以上获得的车辆中，如果不是短转业务，需要排除有任务的车辆

有任务的车辆即：车辆的车牌号有状态不是拒收，且实际完成时间actual\_unload\_complete\_time为空，且未作废，且不是调整单，且“是否分卸”等于“不存在分卸”的公路派车单。

4、以上获得的车辆中，还需限定车辆准入状态为准入通过，并且车辆不在黑名单中。

*#在外部车辆中，车牌号属于不同供应商时，是可以重复的，但实际上要考虑到相同车牌号的记录同一台车。*

返回：车辆列表，不分页，按车牌号升序排序，字段包括：

1、车辆ID

2、车牌号码

3、默认驾驶员ID

4、默认驾驶员姓名

5、默认驾驶员电话号码

6、默认驾驶员身份证号

* + - 1. 新增公路/水路派车单

功能：新增公路/水路运输派车单，公路保存为待接收状态，水路保存为已接收状态；公路派车单和水路派车单都可以实现批量新增同一物流订单下的多个车辆的派车单。

对公路运输，如果是否短转=否，并且是否分卸不等于“分卸次站”，则后端对新增保存的车次逐一进行校验：

1、车辆不存在未完成派车单（未完成派车单即是否作废=否，状态不等于已拒收实际完成时间actual\_unload\_complete\_time为空）

若待保存记录是分卸次站，则趟次等于其分卸首站派车单趟次；否则保存前进行趟次重新编排：

1、按前端提交的单据日期、车牌号码或江船ID找出未作废状态、非调整单的最大趟次派车单，作为本次待保存记录的趟次基数

2、所有待保存记录的参考趟次加上趟次基数

保存时除了保存前端提供的参数，还要处理：

1、其他派车单特有字段初始化，如是否调整单

2、每一物料记录生成运单编号

3、派车单状态、运单状态处理：

1）若运输方式为公路运输，派车单和运单状态都保存为待接收

2）若运输方式为水路运输，派车单和运单状态都保存为已接收

4、其他运单特有字段留空

保存站点工作流程：

1、分别为发货、收货业务查询匹配的站点流程方案，若匹配多个方案，则选择优先级最高的方案。匹配方案规则：

1）所有不为空的条件，运单的相应字段必须全部匹配

2）对于如站点ID、承运单位ID等是一个集合的条件，运单的相应字段必须在该集合中。

2、取出该方案流程节点，生成运单流程节点记录。分为发货业务、收货业务两套

自动接收公路派车单，仅针对公路派车单：

1、如果业务日期大于等于当前日期，且指定的车辆ID在车辆信息表中有自动接收派车单标记（标记为空也视为自动接收），则判断该派车单是否为车辆正在执行的派车单，如果是，且状态为未接收，则把派车单/运单状态改为已接收

2、如果业务日期小于当前日期，且公路派车单状态为未接收，则将派车单/运单状态改为已接收；对业务日期小于当前日期的公路派车单，不向驾驶员发送站内信。

用途：用于新增公路派车单

参数：派车单对象（派车单主表、物料从表所有字段）

1、物流订单ID，根据物流订单信息初始化派车单信息

2、公路派车单特有字段，参见原型

3、派车和物料列表，参见原型。对公路派车单，每笔车辆记录都需要生成一张派车单。

2020-4-18增加需要保存的参数

1、物料明细，增加：集装箱号

2020-4-27增加需要保存的参数：

1、是否自动生成下一趟

返回：保存结果

* + - 1. 获取铁路班次计划下拉框

功能：获取铁路班次计划下拉框。基本过滤条件：

1、对内部用户，按用户所属单位本下级过滤

2、对外部用户，按用户所属供应商或所属客户过滤，即铁路班级计划所属供应商和所属客户需要至少有一个与用户所属供应商或所属客户相等（都为null不算相等）

3、班次计划的受理状态为受理通过

用途：用于新增铁路派车单

参数：装运日期

返回：列表，不分页，按发站升序、到站升序排序，字段包括：

1、班次计划ID

2、预约号

3、装运日期

4、受理车数

5、受理吨数

6、发站

7、到站

8、物料名称

9、车号

* + - 1. 新增铁路派车单

功能：新增铁路派车单。

校验：

1、参数“已选铁路班次计划明细列表”不能为空

2、“已选铁路班次计划明细列表”中对应的铁路班次明细记录，关联的运单ID必须为空，否则校验失败，返回“已选车皮明细已被其他派车单关联，请重新选择。”

先将派车单保存为装货完成状态，然后根据铁路班次计划的明细记录，每笔“已选铁路班次计划明细”记录生成一笔运单物料记录，然后将运单ID保存到铁路班次计划明细记录的“关联的运单ID”中。其中运单的字段除了来自物流订单外，下列字段有特殊保存逻辑：

1、运单编号跟其他运输方式的派车单的运单一样规则

2、物料ID只能有1个，来自前端表单，根据该物料ID在订单中获得相关数据

3、计划运输量等于班次计划明细每车重量/1000

4、计量单位ID、名称取标准数量计量单位ID、名称

5、辅助计划量、辅助计量单位ID、辅助计量单位名称，都为null

6、税率取物流订单物料表中，该物料ID对应记录的税率

7、实际装货数量等于班次计划明细每车重量/1000

8、实际装货时间等于当前时间

9、实际装货人等于当前用户

10、运单状态等于装货完成

11、车号等于班次计划明细的车号

12、火车车型ID，等于班次计划明细的车型编码ID，然后从火车车型表中查出车型编码、自重，分别保存到运单表中train\_type\_code、train\_self\_weight

13、运单备注等于铁路班次计划明细的需求号

14、物料产地ID、物料产地名称，从物流订单物料表中获取

15、发货批号处理，根据7.3

16、是否调整单等于否

17、由于实际装货数量发生改变，需要执行7.1，实际装货数量改变的后续处理

用途：用于新增铁路派车单

参数：对象

1、物流订单ID，根据物流订单信息初始化派车单信息

2、铁路派车单相关可编辑字段，参见原型

3、已选铁路班次计划明细列表，只有1个字段：铁路班次计划明细ID。

返回：保存结果。

* + - 1. 变更派车单

功能：变更派车单，可以调整公路、铁路、水路派车单，且状态为待接收、已接收、装货中、装货完成、未作废。直接覆盖派车单内容，然后比较派车单调整前后的差异，保存运单日志。

用途：用于派车单管理

参数：

1、派车单ID

2、江船ID

3、起始地文本

4、发货站点ID

5、目的地文本

6、收货站点ID

7、变更原因

8、分卸类型

9、分卸首站派车单ID

依次进行以下校验：

1、如果派车单处于装货中、装货完成状态，则起始地文本、出库仓库ID不可修改，如果前端提供的这两个字段与原先不同，则保存失败，提示错误原因：派车单已经处于装货之后的状态，不可变更起始地、出库仓库。

2、如果派车单处于卸货中、卸货完成状态，则不可调整任何内容，保存失败，提示错误原因：派车单已处于卸货中、卸货完成、已拒收、已作废，不可再进行调整。

保存逻辑：

1、保存派车单日志，需要对比每个可变更的字段在变更前后的差异，如果有差异，则在派车单日志中显示差异内容（参见派车单/运单日志保存）

2、当收货站点ID变更后，需要重置该派车单所有运单的卸货工作流程。

3、如果派车单被改为分卸次站，并选择了分卸首站，则将该派车单的趟次改为跟分卸首站派车单记录的趟次相同

返回：保存结果

* + - 1. 派车单批量改卸

功能：批量变更派车单卸货地点，相比单个变更派车单接口，批量接口只能修改收货站点ID、目的地文本、变更原因；其他逻辑与单个变更派车单接口一致

用途：用于派车单管理

参数：

1、派车单ID数组

2、目的地文本

3、收货站点ID，针对派车单主表

4、变更原因

保存逻辑：

依次针对每个派车单ID，执行单个派车单变更的保存逻辑；如果派车单信息校验不通过，则跳过该派车单的变更。

返回：变更成功的派车单数；如果该数量为0，返回错误信息：选择的派车单必须状态为待接收、已接收、装货中、装货完成，且未作废。

* + - 1. 作废派车单

功能：作废派车单。校验规则：

1、派车单状态只能是未接收、已接收、装货中、装货完成；皮带派车单例外

2、没有作废；

3、装货数量同步EAS标记和卸货数量同步EAS标记必须全部不是1。

4、没有关联任何结算单。

作废保存处理：

1、保存派车单的作废标记、作废原因等

2、针对派车单的所有运单，将运单排号表t\_way\_bill\_queue的记录全部作废

3、通过作废派车单的车牌号，找到有效的车辆信息，如果该车有自动接收派车单的标记，则需要找出该车正在执行的派车单，自动接收。即根据业务日期升序、趟次升序排序，查找车牌号相同、未作废、状态为（0，10，20，30，40，50）之一，取排在最前面的一条记录，如果该记录状态为0（未接收），将其改为10（已接收），然后同步修改派车单的运单状态为10，然后插入派车单日志。

4、如果派车单是铁路派车单，则将该派车单对应的所有运单ID，从铁路班次计划明细表（t\_train\_way\_bill）中清空，释放占用的铁路班次计划明细记录

用途：用于派车单管理

参数：

1、派车单ID

2、作废原因，文本

3、是否退货，枚举

返回：保存结果

* + - 1. 获取派车单可选铁路班次计划明细

功能：铁路派车单创建，选择铁路班次计划后，返回该铁路班次计划所有有效的明细记录。

用途：用于铁路派车单创建

参数：

1、铁路班次计划ID

返回：列表，不分页，按需求号升序排序

1、铁路班次计划明细ID

2、车号

3、装车货物名称，取铁路班次计划表中的货物名称

4、每车重量，数据库中计量单位是千克，须除以1000，然后取整

5、每车件数

6、需求号

7、关联的运单ID

* + - 1. 批量作废派车单

功能：批量作废派车单，对前端提供的派车单ID数组，依次作废，校验规则和保存规则都跟单个作废派车单一致；如果校验不通过则跳过，最后返回作废成功的派车单数。

用途：用于公路派车单、铁路派车单、水路派车单

参数：

1、派车单ID数组

2、作废原因，文本

3、是否退货，枚举

返回：保存结果

* + - 1. 复制公路派车单

功能：复制派车单

用途：用于派车单管理

参数：

1、原派车单ID

2、单据日期

3、车辆ID

4、车牌号码

5、驾驶员ID

6、驾驶员姓名

7、驾驶员手机号码

8、驾驶员身份证号

9、复制装货结果数据，布尔，默认否

10、复制装货现场流程信息，布尔，默认否

11、复制卸货结果数据，布尔，默认否

12、复制卸货现场流程信息，布尔，默认否

13、备注

复制派车单保存逻辑：

一、针对派车单主表t\_dispatch\_order，复制所有字段，但以下字段例外：

1、派车单号，重新生成

2、是否作废，等于0

3、作废原因，保存为空

4、车辆ID、车牌号码，来自参数

5、驾驶员ID、姓名、手机号、身份证号，来自参数

6、趟次，如果分卸类型是“分卸次站”，则趟次等于原派车单趟次，否则重新生成趟次：根据单据日期、车牌号码查询派车单主表中未作废，非调整单的最大趟次，该趟次+1作为本次将要保存的趟次。

7、是否接受、拒收原因，保存为空

8、参考派车单号，保存为原派车单号

9、出入门岗的时间地点相关字段，如果车牌号与原派车单相同，则全部复制，否则全部为空

10、创建人、创建时间、最后编辑人、最后编辑时间等不复制（其他待复制表同理）

11、派车单状态，如果原派车单状态为未接收，则保存为未接收，否则保存为已接收

二、针对派车单运输成本表t\_dispatch\_order\_price，复制所有记录和所有字段

三、针对运单物料表，复制所有记录和所有字段，但以下字段例外：

1、运单编号，重新生成

2、如果参数中“复制装货结果数据”为是，则复制辅助发货数量、辅助发货数量计量单位ID、辅助发货数量计量单位名称、出库仓库系统编号、出库仓库名称、实际装货数量（吨）、实际装货时间、实际装货人系统编号、实际装货人姓名、装货皮重、装货毛重、装货净重、发货物资水分百分比、装货计量人ID、装货计量时间、装货复称人ID、装货复秤1、装货复秤2、装货复秤时间、发货批号、相关铁路运单收货批号、是否该批号最后一车、装货计量方式字典ID、装货计量方式字典名称、装货扣重合计；否则不复制这些字段。

3、如果参数中“复制卸货结果数据”为是，则复制辅助收货数量、辅助收货数量计量单位ID、辅助收货数量计量单位名称、入库仓库系统编号、入库仓库名称、实际卸货数量（吨）、实际卸货时间、实际卸货人系统编号、实际卸货人姓名、损耗、损耗率、卸货皮重、卸货毛重、卸货净重、收货物资水分百分比、卸货复秤1、卸货复秤2、卸货异常情况、卸货扣重合计、卸货计量人、卸货计量时间、卸货复称人、卸货复称时间、复称计量时间、卸货批号、卸货编批异常标记、卸货批号流水号、卸货计量方式字典ID、卸货计量方式字典名称、卸货扣重合计、卸货扣重情况说明、卸货扣重操作人、卸货扣重操作时间

4、装货数量同步EAS标记、卸货数量同步EAS标记，保存为否

5、运单状态，如果原运单状态为未接收，则保存为未接收，否则保存为已接收。

四、针对运单扣重表t\_way\_bill\_deduction

1、如果参数中“复制装货结果数据”为是，复制所有装货扣重记录

2、如果参数中“复制卸货结果数据”为是，复制所有卸货扣重记录

五、针对运单执行流程表t\_waybill\_flowinstance和运单站点流程限制站内地点表t\_waybill\_flowinstance\_location。

1、如果参数中“复制装货现场流程信息”为是，则复制所有装货流程记录和限制站内地点记录

2、如果参数中“复制卸货现场流程信息”为是，则复制所有卸货流程记录和限制站内地点记录

六、针对派车单日志表t\_dispatch\_order\_log，插入日志内容：通过<原派车单编号>复制派车单

七、保存所有复制的记录后，对复制后的派车单每笔运单依次处理

1、如果实际装货数量不为空，调用实际装货数量改变的通用算法

2、如果实际卸货数量不为空，调用实际卸货数量改变的通用算法

八、如果单据日期大于等于当天的日期部分，向驾驶员推送站内信

* + - 1. 【新增】根据派车单ID获取待对装入运单列表

功能：根据一系列派车单ID，返回这些派车单的运单信息

用途：用于运单对装页

参数：派车单ID数组，必填，至少有一个派车单ID

对派车单ID的校验：

1、不能含有已作废的派车单

2、派车单的状态只能是待接收、已接收、装货中、装货完成

3、派车单的发货站点必须全部相同

运单数据过滤：排除对装入记录ID不为空的运单。

返回：列表，不分页，按物料名称升序、车皮号升序、车牌号码升序、江船名称升序排序，字段如下：

1、运单ID

2、发货站点ID

3、物料ID

4、物料名称

5、规格型号

6、车皮号

7、车牌号码

8、江船名称

9、实际装货数量

* + - 1. 【修改】获取对装运单详情接口

功能：根据前端运单编号，判断该运单是否可以编入对装入或对装出分组，如果检验通过，则返回运单的必要信息。

用途：用于运单对装页

参数：

1、运单编号，必填

2、站点ID，必填

3、对装类型，必填，0=对装入，10=对装出

4、物料ID，选填

检验规则：

1、运单编号必须存在，且未作废，不是调整单

2、如果“对装类型”是“对装入”，则运单只能是未接收、已接收、已发货状态；如果是“对装出”，则运单只能是已发货、已收货状态

3、如果“对装类型”是“对装入”，站点ID必须是运单所属派车单的发货站点；如果是“对装出”，站点ID必须是运单所属派车单的收货站点。

4、如果物料ID参数不为空，则物料ID必须与运单的物料ID相同，

5、如果“对装类型”是“对装入”，则运单的对装入记录ID必须为空；如果“对装类型”是“对装出”，则运单的对装出记录ID必须为空。

如果检验不通过，则返回错误信息，即检验不通过的原因。

返回：检验通过则返回对象

1、运单ID

2、运单编号

3、发货站点ID

4、物料ID

5、物料名称

6、规格型号

7、车皮号

8、车牌号码

9、江船名称

10、实际装货数量

* + - 1. 【新增】新增对装记录

功能：新增对装记录

用途：用于运单对装页

参数：列表，字段如下：

1、分组号

2、对装入运单ID列表，包括字段：运单ID、真实装载重量

3、对装出运单ID列表，包括字段：运单ID

校验：

1、对装入所有运单，其对装入记录ID必须为空

2、对装出所有运单，其对装出记录ID必须为空

3、对每个分组，对装入运单所属派车单的发货站点ID必须全部一样，且与对装出运单所属派车单的收货站点ID全部一样；

保存逻辑：

1、新增对装记录表，以及相关子表记录

2、对装入所有运单，保存对装入记录ID、真实装载重量

3、依次处理每个对装入运单，如果实际装货数量为空：

1）进行保存，实际装货数量=真实装载重量，实际装货时间为当前时间

2）执行通用算法，生成运单发货批号

3）执行通用算法，运单装货数量改变

4）将运单的装货工作流程步骤，没有实际执行结束时间的节点记录全部保存为跳过，即excute\_status=1，excute\_end\_time=当前时间，excute\_end\_username=“对装入”

4、依次处理每个对装入运单，保存派车单/运单执行日志

5、对装出所有运单，保存对装出记录ID

6、依次处理每个对装出运单，如果实际卸货数量为空：

1）进行保存，实际卸货数量=实际装货数量，实际卸货时间为当前时间

2）执行通用算法，生成运单收货批号

3）执行通用算法，运单卸货数量改变

4）将运单的卸货工作流程步骤，没有实际执行结束时间的节点记录全部保存为跳过，即excute\_status=1，excute\_end\_time=当前时间，excute\_end\_username=“对装出”

7、依次处理每个对装出运单，保存派车单/运单执行日志

返回：保存结果

* + - 1. 【新增】获取对装记录详情

功能：根据对装记录ID，获取对装记录详情

用途：用于运单对装页详情

参数：对装记录ID

返回：列表，不分页，字段如下

1、分组号

2、对装入运单列表，不分页，包括字段

1）运单ID

2）物料ID

3）物料名称

4）规格型号

5）车皮号

6）车牌号码

7）江船名称

8）实际装货数量

9）真实装载重量

3、对装出运单ID列表，不分页，包括字段

1）运单ID

2）物料ID

3）物料名称

4）规格型号

5）车皮号

6）车牌号码

7）江船名称

8）实际装货数量

* + - 1. 【新增】导出对装详情（公路出铁路入）

功能：将制定的对装记录详情导出excel。注意对每个分组，对装入运单和对装出运单如果数量不一致，则运单较少一边要留空占位

用途：用于运单对装页详情

参数：对装记录ID

返回：导出excel文档

1、分组号

2、对装入运单列表

1）运单ID

2）物料名称

3）规格型号

4）车皮号

5）实际装货数量（吨）

6）真实装载重量（吨）

3、对装出运单ID列表

1）运单ID

2）物料名称

3）规格型号

4）车牌号码

5）实际装货数量（吨）

* + - 1. 【新增】删除对装记录

功能：删除对装记录，并抹去相关运单的对装记录ID

用途：用于运单对装页详情

参数：对装记录ID

校验：对装记录中的对装入运单，必须全部状态都不是“已收货”；校验失败则返回错误信息：相关对装入运单已经收货，不可删除。

保存逻辑：

1、逻辑删除对装记录以及对装记录相关子表记录

2、对相关对装入运单，清空对装入记录ID

3、对相关对装出运单，清空对装出记录ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以新增、调整、作废

3、状态回退，可以取消装货、取消卸货

4、查看价格，可以查看物流结算价和运输成本价

* 1. 【设计完成】铁路装车月度计划
     1. 功能描述

对应95306的阶段运输需求。目前需要进行查询、批量导入、批量导出等操作。

* + 1. 关键数据项

阶段运输需求表，相当于物流订单，只需要创建“需要”和“可保留”的字段。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 预约号 | 文本 | 需要 | 如：201911WY669196 |
| 起始日期 | 日期 | 需要 |  |
| 终止日期 | 日期 | 需要 |  |
| 发站名称 | 文本 | 需要 | 普通文本，不需要关联站点 |
| 装车地点 | 文本 | 可保留 |  |
| 到站名称 | 文本 | 需要 | 普通文本，不需要关联站点 |
| 到局 | 文本 | 可保留 |  |
| 卸车地点 | 文本 | 可保留 |  |
| 货物名称 | 文本 | 需要 | 普通文本，不需要关联货物 |
| 货物品类 | 文本 | 可保留 | 普通文本，不需要关联货物种类 |
| 货物描述 | 文本 |  |  |
| 车种 | 枚举 | 可保留 | 如“敞” |
| 需求车数 | 整数 | 需要 |  |
| 需求吨数 | 整数 | 需要 |  |
| 受理车数 | 整数 | 需要 |  |
| 受理吨数 | 整数 | 需要 |  |
| 完成车数 | 整数 | 需要 |  |
| 总体积 | 浮点数 |  |  |
| 快运标识 | 枚举 |  | 批量快运、零散快运 |
| 托运人 | 文本 | 需要 |  |
| 收货人 | 文本 | 需要 |  |
| 发货单位特征 | 文本 |  |  |
| 运输特征 | 文本 |  |  |
| 提报企业 | 文本 | 可保留 |  |
| 预约状态 | 枚举 | 需要 | 待受理、已通过受理、不予受理、已作废 |
| 所属单位 | 关联组织机构 | 谁导入谁查询 | 即月度计划的导入用户所属单位 |
| 所属供应商 | 关联供应商 | 如果用户是外部用户，则需要保存所属供应商 |  |
| 所属客户 | 关联客户 | 如果用户是外部用户，则需要保存所属客户 |  |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、预约号，模糊查询

2、起始日期，日期段，默认填入二个月前的1号到当月最后1天

3、预约状态，下拉框，单选

4、托运人，文本框

5、收货人，文本框

表格，分页，默认按预约号降序排序，不需要表格筛选和表格排序，表格字段：

1、包含月度计划表的所有需要的和可保留的字段，不包括所属单位。

2、在表格最左侧添加复选框，可多选进行删除操作。

3、表头可筛选的字段如下：

1）发站名称，文本框

2）到站名称，文本框

3）货物名称，文本框

4）货物品类，文本框

表格外按钮：

1、批量导入，用Excel模版导入所有需要的和可保留的字段

2、导出excel

3、批量删除

4、打开95306，点击后在新窗口打开http://hyfw.95306.cn/Hywsyyt/home

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取铁路装车月度计划列表

功能：查询铁路装车月度计划。如果用户是内部用户（隶属关系=内部），按所属单位本下级过滤；如果用户是外部用户（隶属关系=外部），则按用户所属供应商或用户所属客户过滤，即铁路月度计划所属供应商和所属客户需要至少有一个与用户所属供应商或所属客户相等（都为null不算相等），并且不再按所属单位过滤。

用途：用于铁路装车月度计划，以及创建铁路派车单时，选择铁路班次计划

参数：

1、预约号，模糊查询

2、起始日期，日期段

3、预约状态，单选

4、托运人，模糊查询

5、收货人，模糊查询

6、发站名称，模糊查询

7、到站名称，模糊查询

8、货物名称，模糊查询

9、货物品类，模糊查询

返回：列表，分页，按预约号降序排序，包含所有字段。

* + - 1. 删除铁路装车月度计划

功能：删除铁路装车月度计划，暂不用校验是否可以删除。

用途：用于铁路装车月度计划

参数：铁路装车月度计划ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 导出铁路装车月度计划

功能：导出铁路装车月度计划。按所属单位本下级过滤。

用途：用于铁路装车月度计划

参数：

1、预约号，模糊查询

2、起始日期，日期段

3、预约状态，单选

4、托运人，模糊查询

5、收货人，模糊查询

返回：导出excel

* + - 1. 导入铁路装车月度计划

功能：通过Excel模版导入铁路装车月度计划。预约号存在则修改，不存在则新增。

校验规则：

1、必填校验：预约号、发站、到站、起运日期、终止日期；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段不能为空。”

2、日期格式正确性校验：起运日期、终止日期；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段格式错误。”

3、数字格式正确性校验：需求车数、需求吨数、受理车数、受理吨数、完成车数、总体积；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段格式错误。”

校验结果处理规则：全部校验通过才能进行导入，否则遇到第1笔校验不通过的记录则返回错误信息并结束处理。

其他：枚举处理，若导入模版中字段文本与枚举文本一致，则保存为枚举值，否则保存为null

其他处理：

当用户是外部用户，还需要保存所属供应商、所属客户，来自用户信息。

用途：用于铁路装车月度计划

参数：excel模版

返回：导出结果，返回新增的记录数、修改的记录数。

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

* 1. 【设计完成】铁路装车班次计划
     1. 功能描述

对应95306的日运输需求。目前需要进行查询、批量导入、批量导出等操作。

* + 1. 关键数据项

主表，相当于铁路派车单，只创建“需要”和“可保留”的字段。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 装运日期 | 日期 | 需要 |  |
| 预约号 | 关联月度计划 | 需要，预约号+装运日期即相当于铁路派车单唯一标识 |  |
| 发站名称 | 文本 | 需要 | 不需要关联站点表 |
| 托运人 | 文本 | 需要 | 不需要关联 |
| 到站名称 | 文本 | 需要 | 不需要关联站点表 |
| 到局 | 文本 | 可保留 |  |
| 收货人 | 文本 | 可保留 | 不需要关联 |
| 货物名称 | 文本 | 需要 | 不需要关联 |
| 货物品类 | 文本 | 可保留 | 不需要关联 |
| 货区货位 | 文本 |  |  |
| 车种 | 枚举 | 可保留 | 如“敞” |
| 需求车数 | 整数 | 需要 |  |
| 需求吨数 | 整数 | 需要 |  |
| 受理车数 | 整数 | 需要 |  |
| 受理吨数 | 整数 | 需要 |  |
| 完成车数 | 整数 | 可保留 |  |
| 提报时间 | 日期时间 | 需要 |  |
| 提报人 | 文本 | 需要 |  |
| 受理状态 | 枚举 | 需要 | 待受理、已通过受理 |
| 所属单位 | 关联组织机构 | 谁导入谁查询 | 即班次计划的导入用户所属单位 |
| 所属供应商 | 关联供应商 | 如果用户是外部用户，则需要保存所属供应商 |  |
| 所属客户 | 关联客户 | 如果用户是外部用户，则需要保存所属客户 |  |

从表，相当于运单，只创建“需要”和“可保留”的字段。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 需求号 | 文本 | 直接作为运单编号 | 预约号+4位流水码 |
| 预约号 | 关联月度计划 | 需要 |  |
| 装运日期 | 关联月度计划 | 需要 |  |
| 承认车标识 | 文本 | 可保留 |  |
| 托运经办人 | 文本 | 可保留 |  |
| 收货经办人 | 文本 | 可保留 |  |
| 每车件数 | 整数 | 可保留 |  |
| 每车重量 | 整数 | 需要 | 单位为千克 |
| 货物价格 | 浮点数 | 可保留 |  |
| 状态 | 枚举 | 需要 | 待受理、已通过受理 |
| 车号 | 文本 | 需要 |  |
| 火车车型 | 文本 | 需要 |  |
| 关联的运单ID | 关联运单物料表 | 需要 | 铁路班次明细导入时不更新这个字段 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、预约号，模糊查询

2、装运日期，日期段，默认填入二个月前的1号到当月最后1天

3、受理状态，下拉框，单选

4、托运人，文本框

5、收货人，文本框

表格，分页，默认按预约号降序、装运日期降序排序，不需要表格筛选和表格排序，表格字段：

1、包含铁路装车班次表（主表）的所有需要的和可保留的字段，不包括所属单位。

2、在表格最左侧添加复选框，可多选进行删除操作。

3、装运日期作为链接，点击后可打开新窗口查看需求明细列表

4、表头筛选条件

1）发站名称，文本框

2）到站名称，文本框

3）货物名称，文本框

4）货物品类，文本框

表格外按钮：

1、批量导入，用Excel模版导入所有需要的和可保留的字段

2、导出excel

3、批量删除

4、打开95306，点击后在新窗口打开http://hyfw.95306.cn/Hywsyyt/home

* + - 1. 需求明细列表页

查询条件：

1、所属铁路装车班次计划（日运输需求），文本，显示预约号+装运日期

表格，不分页，按需求号升序排序。表格字段如下：

1、复选框，用于批量删除

2、所有从表字段

表格外按钮：

1、批量导入，用Excel模版导入所有需要的和可保留的字段

2、批量删除

3、导出excel

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取铁路装车班次计划列表

功能：查询铁路装车班次计划。如果用户是内部用户（隶属关系=内部），按所属单位本下级过滤；如果用户是外部用户（隶属关系=外部），则按用户所属供应商或用户所属客户过滤，即铁路班次计划所属供应商和所属客户需要至少有一个与用户所属供应商或所属客户相等（都为null不算相等），并且不再按所属单位过滤。

用途：用于铁路装车班次计划，以及创建铁路派车单时，选择铁路班次计划

参数：

1、预约号，模糊查询

2、装运日期，日期段

3、受理状态，单选

4、托运人，模糊查询

5、收货人，模糊查询

6、发站名称，模糊查询

7、到站名称，模糊查询

8、货物名称，模糊查询

9、货物品类，模糊查询

返回：列表，分页，按预约号降序、装运日期降序排序，包含所有字段。

* + - 1. 删除铁路装车班次计划

功能：删除铁路装车班次计划，暂不用校验是否可以删除。

用途：用于铁路装车班次计划

参数：铁路装车班次计划ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 导出铁路装车班次计划

功能：导出铁路装车班次计划。按所属单位本下级过滤。

用途：用于铁路装车班次计划

参数：

1、预约号，模糊查询

2、起始日期，日期段

3、预约状态，单选

4、托运人，模糊查询

5、收货人，模糊查询

返回：导出excel

* + - 1. 导入铁路装车班次计划

功能：通过Excel模版导入铁路装车班次计划。预约号+日期存在则修改，不存在则新增。

校验规则：

1、必填校验：预约号、发站名称、到站名称、装运日期、货物名称、受理车数、受理吨数；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段不能为空。”

2、日期格式正确性校验：装运日期、起始日期、结束日期；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段格式错误。”

3、数字格式正确性校验：需求车数、需求吨数、受理车数、受理吨数、完成车数；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段格式错误。”

校验结果处理规则：全部校验通过才能进行导入，否则遇到第1笔校验不通过的记录则返回错误信息并结束处理。

其他处理：

当用户是外部用户，还需要保存所属供应商、所属客户，来自用户信息。

用途：用于铁路装车月度计划

参数：excel模版

返回：导出结果，返回新增的记录数、修改的记录数。

* + - 1. 获取铁路装车班次计划明细列表

功能：根据铁路装车班次计划ID，查询铁路装车班次计划明细。

校验规则：

1、必填校验：需求号、预约号、车号、每车重量；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段不能为空。”

2、日期格式正确性校验：装运日期；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段格式错误。”

3、数字格式正确性校验：每车件数、每车重量、货位价格；若校验不通过，提示“第 x 行 xx 字段格式错误。”

校验结果处理规则：全部校验通过才能进行导入，否则遇到第1笔校验不通过的记录则返回错误信息并结束处理。

用途：用于铁路装车班次计划

参数：铁路装车班次计划ID

返回：列表，不分页，按需求号升序排序，包含所有字段。

* + - 1. 删除铁路装车班次计划明细

功能：删除铁路装车班次计划明细，暂不用校验是否可以删除。

用途：用于铁路装车班次计划

参数：铁路装车班次计划明细ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 导出铁路装车班次计划明细

功能：导出铁路装车班次计划明细

用途：用于铁路装车班次计划

参数：铁路装车班次计划ID

返回：导出excel

* + - 1. 【修改】导入铁路装车班次计划明细

功能：通过Excel模版导入铁路装车班次计划明细。车皮号存在则修改，不存在则新增。

用途：用于铁路装车月度计划

参数：

1、铁路装车班次计划ID

2、excel模版，字段如下

1）车号，必填

2）车型编码，必填

校验逻辑：

1、必填校验

2、车型编码必须在火车车型基础数据中存在，且未删除。

3、记录数校验将要导入的明细记录数，以及该铁路装车班次计划中已有的有效明细记录数，加起来总和不可超过该铁路装车班次计划中的“受理车数”。如果校验不通过，返回错误信息：导入失败，车皮明细记录数超过了班次计划中的受理车数。

保存逻辑，对铁路装车班次明细记录表t\_train\_way\_bill各字段的保存规则如下：

1、铁路装车班次计划ID，来自参数

2、铁路装车月度计划ID，来自关联的铁路装车班次计划表

3、需求号，保存null

4、预约号，来自关联的铁路装车班次计划表

5、车号，来自导入模板

6、装运日期，来自关联的铁路装车班次计划表

7、每车重量，根据火车车型编码，从t\_train\_type基础数据中获得火车车型载重load\*1000取整保存。（基础数据中load字段单位是吨，班次明细记录中单位是千克）

8、火车类型ID，根据导入的火车车型编码，找到对应ID

9、状态status，保存为10-已发车

10、common\_status保存为1

11、creator保存为用户ID

12、create\_time保存为当前时间

13、其他未提到的字段为空

返回：导出结果，返回新增的记录数、修改的记录数。

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

* 1. 【设计完成】短转不固定派车
     1. 功能描述

针对短转公路运输，事先难以确定车辆执行什么物流订单、在哪个货位装货、装什么货，故采用将多辆车与多个物流订单关联起来，由发货人员在APP给车辆改变物流订单，并自动创建派车单。

* + 1. 关键数据项

不固定派车设置主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 主表ID | 文本 |  | 主键 |
| 生效日期开始 | 日期 |  |  |
| 生效日期结束 | 日期 |  |  |
| 业务单位ID  业务单位名称 | 关联组织机构 |  |  |
| 承运单位-供应商ID  承运单位名称 | 关联供应商 |  |  |
| 承运单位-组织机构ID | 关联组织机构 |  |  |
| 发货站点ID  发货站点名称 | 关联站点表 |  | 一级站点 |
| 收货站点ID  收货站点名称 | 关联站点表 |  | 一级站点 |
| 是否有效 | 布尔 |  | 1=有效，0=无效 |

不固定派车设置从表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 从表ID | 文本 |  | 主键 |
| 所属主表ID | 文本 |  |  |
| 对象类型 | 枚举 |  | 1=物流订单  10=车辆 |
| 对象ID | 关联物流订单或车辆 |  |  |
| 对象内容 | 文本 | 冗余字段，方便查询 | 物流订单号，或者车牌号 |

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

查询条件：

1、生效开始日期，日期段，默认填入30天前到当天

2、相关站点，可搜索选择器，只能搜索1级站点

3、物流订单号，文本框

4、车牌号码，文本框

表格，分页，字段如下：

1、生效开始日期，链接，点击后打开详情页

2、生效结束日期

3、业务单位

4、承运单位

5、发货站点

6、物流订单数量

7、车辆数量

8、是否有效

表格内按钮：

1、编辑。显示条件：用户属于承运单位（外部用户，用户所属供应商=承运单位-供应商ID；或者内部用户，用户所属组织机构=业务单位ID或承运单位-组织机构ID），或者用户ID等于该记录的创建人

2、删除。显示条件：与编辑按钮显示条件一致

表格外按钮：

1、新增

* + - 1. 【修改】编辑页

表单如下：

【分组1】单据头

1、生效日期，日期段，必填

2、业务单位，可搜索选择器，必填，选择组织机构，调用接口“获取组织机构下拉列表”，不限用户所属单位；对内部用户，默认填入用户所属单位ID；修改状态禁用

3、承运单位，可搜索选择器，必填，选择供应商；新增状态，对外部用户，默认填入外部用户所属供应商，并且disable；对内部用户，取用户所属组织机构ID调用“通过组织机构ID获取供应商详情”接口，填入该供应商信息；修改状态总是禁用

4、发货站点，可搜索选择器，必填，只能搜索1级站点；修改状态禁用

~~5、收货站点，可搜索选择器，必填，只能搜索1级站点；修改状态禁用~~

6、是否有效，单选按钮（是、否），默认选择“是”

【分组2】已选物流订单，该分组只在编辑状态显示

表格，不分页，需要调用详情接口回显，字段如下：

1、物流订单号

2、供应商

3、收货单位

4、物料名称，显示物料名称+空格+规格型号

5、物料产地

6、计划数量，保留2位小数

7、计量单位，即计划数量计量单位名称

8、已完成数量，保留2位小数

9、状态，显示物流订单状态枚举内容

表格内控件：删除，点击后调用“删除选择的物流订单”接口，如果删除成功，则从列表中移除该物流订单。

表格外控件：

1、物流订单号，文本框，placeholder为“快速添加物流订单”

2、加入已选列表，按钮，点击后调用“选择物流订单”接口

3、批量添加物流订单，按钮，点击后打开批量选择物流订单页面

【分组3】已选车辆，该分组只在编辑状态显示

表格，不分页，需要调用详情接口回显，字段如下：

1、车牌号码

2、车辆类型

3、默认驾驶员

4、手机号码

5、车辆状态

表格内控件：删除，点击后调用“删除选择的车辆”接口，如果删除成功，则从列表中移除该车辆。

表格外控件：

1、车牌号码，文本框，placeholder为“快速添加车辆”

2、加入已选列表，按钮，点击后调用“选择车辆”接口

3、批量添加车辆，按钮，点击后打开批量选择车辆页面

底部按钮：

1、保存，当新增状态保存后，获得不固定派车设置记录ID，然后转换为修改状态，重新初始化页面。

2、初始化派车单，点击后调用“初始化派车单” 接口，如果返回成功信息，则提示“成功生成 x 笔派车单！”。按钮显示条件：该设置记录为有效状态，且至少有一笔物流订单、一笔车辆信息。

* + - 1. 【修改】批量选择物流订单

与派车单编辑页搜索物流订单页面显示内容相同。区别如下：

1、表格记录可多选

2、表格中，起始地不做为筛选字段

3、调用“获取短转不固定派车可选物流订单” 接口，参数中，发货站点ID固定为编辑页中保存的发货站点ID，业务单位ID固定为编辑页中保存的业务单位ID，承运单位ID固定为编辑页中保存的承运单位ID

4、点确定按钮，必须至少选择一个物流订单，然后调用接口“批量选择物流订单”，若接口返回保存成功信息，则关闭该窗口，并刷新编辑页中的物流订单列表。

* + - 1. 批量选择车辆

查询条件：

1、车牌号，文本框，模糊搜索

2、承运单位，可搜索选择器，必填

表格，分页，字段如下：

1、复选框，可全选/全不选

2、车牌号

3、车辆类型

4、默认驾驶员

确定按钮，必须至少选择一个车辆，然后调用接口“批量选择车辆”，若接口返回保存成功信息，则关闭该窗口，并刷新编辑页中的车辆列表。注意该接口提供的是车牌号数组，

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取不固定派车设置列表

功能：获取不固定派车设置列表，只排除已删除的记录。对用户过滤规则：

1、内部用户，用户所属单位本下级包含业务单位ID或者包含承运单位-组织机构ID

2、外部用户，用户所属供应商等于承运单位-供应商。

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、开始生效日期，日期段，注意只对开始生效日期字段进行查询，与结束生效日期无关

2、相关站点ID，匹配发货站点、收货站点之一即可

3、物流订单号，明细中对象内容包含该物流订单号，模糊

4、车牌号，明细中对象内容包含该车牌号，模糊

返回：列表，分页，按开始生效日期降序排序

1、不固定派车设置ID

2、生效开始日期

3、生效结束日期

4、业务单位名称

5、承运单位名称

6、发货站点名称

7、收货站点名称

8、物流订单数量，明细中对象类型为物流订单的数量，排除已删除

9、车辆数量，明细中对象类型为车辆的数量，排除已删除

10、是否有效，即common\_status

11、创建人ID

12、创建人姓名

* + - 1. 删除不固定派车设置

功能：删除不固定派车设置记录

用途：用于短转不固定派车

参数：短转不固定派车设置ID

删除逻辑：

1、逻辑删除主表记录

2、逻辑删除从表记录

返回：删除结果

* + - 1. 保存不固定派车设置主表

功能：保存不固定派车设置记录主表

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、不固定派车设置ID，如果ID为空，表示新增

2、生效开始日期

3、生效结束日期

4、业务单位ID

5、承运单位ID

6、发货站点ID

7、收货站点ID

8、是否有效

保存逻辑：根据承运单位ID，从供应商表中取得承运单位对应组织机构ID，保存到承运单位-组织机构ID中

返回：保存结果+不固定派车设置ID

* + - 1. 获取不固定派车设置详情

功能：获取不固定派车设置记录详情

用途：用于不固定派车设置

参数：不固定派车设置ID

返回：对象，包含以下字段：

1、主表字段

1）不固定派车设置ID

2）生效开始日期

3）生效结束日期

4）业务单位名称

5）承运单位名称

6）发货站点名称

7）收货站点名称

8）是否有效

2、物流订单列表，不分页，按从表记录创建时间升序排序；关联物流订单物料表查询（允许主表记录重复）；只查有效的（common\_status=1）明细记录和有效的（common\_status=1）物流订单。

1）物流订单ID

2）物流订单号

3）供应商名称

4）收货单位名称

5）物料名称

6）规格型号

7）物料产地名称

8）计划数量assisted\_weight

9）计划数量计量单位名称assisted\_unit\_name

10）已完成数量complete\_weight

11）物流订单主表状态status

3、车辆信息列表，不分页，按从表记录创建时间升序排序；只查有效的（common\_status=1）明细记录和未删除的（common\_status<>-999）车辆。

1）车辆ID

2）车牌号

3）车辆类型名称

4）默认驾驶员姓名

5）默认驾驶员手机号码

6）默认驾驶员身份证号

7）车辆状态common\_status

* + - 1. 选择物流订单

功能：将指定的物流订单加入不固定派车设置

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置记录ID

2、物流订单号，精确匹配

物流订单校验规则：

1、物流订单号必须存在有效记录；校验不通过返回：物流订单号不存在。

2、物流订单ID在同一个设置记录的有效明细中不可重复；校验不通过返回：该物流订单号已经添加过了。

3、物流订单的业务单位ID（organization\_id）、承运单位-供应商ID、主表的发货站点ID必须与设置记录中的字段完全匹配；校验不通过返回：物流订单信息与以上设置不匹配。

4、物流订单状态，必须是执行中。校验不通过返回：物流订单状态必须是执行中。

5、物流订单只能有1项有效的物料信息。校验不通过返回：本模式不支持有多项物料信息的物流订单。

6、物流订单的运输方式只能是公路运输。校验不通过返回：本模式只支持公路运输的物流订单。

返回：保存结果。

* + - 1. 删除选择的物流订单

功能：将指定的物流订单移除不固定派车设置，即逻辑删除。

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置记录ID

2、物流订单ID

返回：“删除成功！”或错误信息

* + - 1. 选择车辆

功能：将指定的车牌号加入不固定派车设置

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置记录ID

2、车牌号，精确匹配

车牌号校验规则：

1、车牌号必须存在有效记录（common\_status=1），且准入状态为准入通过，且不在黑名单；校验不通过返回：车牌号不存在。

2、车辆记录必须有默认驾驶员；校验不通过返回：车辆必须设置默认驾驶员。

3、车牌号不能有任何有效且正在执行（状态为未接收、已接收、装货中、装货完成、卸货中）的派车单，调整单和已作废派车单除外；校验不通过返回：该车还有未完成任务，不可添加。

返回：保存结果

* + - 1. 删除选择的车辆

功能：将指定的物流订单移除不固定派车设置，即逻辑删除。

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置记录ID

2、物流订单ID

返回：“删除成功！”或错误信息

* + - 1. 初始化派车单

功能：根据短转不固定派车设置，初始化派车单

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置ID

数据校验：

1、当前日期必须在该设置的有效期范围内

2、短转不固定派车设置记录为有效状态

校验不通过返回错误信息：该设置已失效或已过期。

保存逻辑：

1、获取设置信息中的车辆列表和物流订单列表；对车辆，排除车辆信息中状态为无效的车辆，或者准入状态不是准入通过，或在车辆黑名单中；对物流订单，排除已关闭的物流订单，如果没有物流订单信息，返回错误信息：没有可用的物流订单。

2、依次处理每个车辆ID，判断有没有派车单实际完成时间actual\_unload\_complete\_time为空、未作废、未拒收，如果有，则跳过该车辆

3、对没有任务的车辆，随机从物流订单列表之中选择一笔物流订单，自动生成公路派车单，单据日期为当天，调用通用算法“自动创建派车单”。对创建派车单成功的车辆数进行累加

返回：创建派车单成功的车辆数。

* + - 1. 【修改】获取短转不固定派车可选物流订单

功能：短转不固定派车，列出可选物流订单；查询逻辑可参见“获取物流订单列表”接口，但有所区别。

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、物流订单号，从左边开始模糊查询

2、EAS单据号

3、单据日期开始

4、单据日期结束

5、托运单位名称

6、承运单位名称

7、目的地

8、明细中包含物料名称

9、运输方式

10、单据状态数组

11、发货站点ID，必填，相比“获取物流订单列表”接口增加的参数

12、业务单位ID，必填，相比“获取物流订单列表” 接口增加的参数

13、排序字段

14、排序方向

15、短转不固定派车设置ID，必填，相比“获取物流订单列表” 接口增加的参数

16、承运单位ID，必填，相比“获取物流订单列表”接口增加的参数，对应物流订单的承运单位-供应商ID

注意，相比“获取物流订单列表”接口去掉了参数：起始地

数据过滤：

1、内部用户，用户所属单位等于物流订单业务单位ID或承运单位-组织机构ID；或者外部用户，用户所属供应商等于物流订单的承运单位-供应商ID

2、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：物流订单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

3、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，物流订单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

4、排除该短转不固定派车设置已经选择的物流订单

返回：列表，分页，返回字段与“获取物流订单列表”完全一样

* + - 1. 获取短转不固定派车可选车辆

功能：短转不固定派车，根据所属供应商，列出可选车辆。

用途：短转不固定派车

参数：

1、承运单位ID，必填

2、车牌号，模糊搜索

3、短转不固定派车设置ID，

车辆信息过滤，除了满足参数限定的条件外，还必须满足以下所有条件：

1、车辆准入通过

2、车辆状态为有效

3、车辆默认驾驶员不为空

4、车辆不在黑名单

5、在指定的短转不固定派车设置中，没有关联该车辆

返回：列表，分页，字段包括：

1、车辆ID

2、车牌号

3、车辆类型名称

4、默认驾驶员姓名

* + - 1. 批量选择物流订单

功能：将指定的物流订单加入不固定派车设置

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置记录ID

2、物流订单ID数组

校验，依次对每个物流订单ID进行校验，规则与“选择物流订单”接口一致，必须全部校验通过才开始保存。

返回：保存结果

* + - 1. 批量选择车辆

功能：将指定的车牌号加入不固定派车设置

用途：用于短转不固定派车

参数：

1、短转不固定派车设置记录ID

2、车牌号数组

依次对每个车牌号进行校验，校验规则与选择车辆一致，必须全部校验通过才开始保存。

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】运单管理
     1. 功能描述

派车单与运单是1对多关系，派车单的每项物料是一笔运单，且运单包含派车单单据头所有信息。

本模块实现多条件组合进行运单查询；实现运单详情查询。

对于列表页结算金额显示条件，必须满足条件之一：

1、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别=1，且内部用户，且所属单位等于派车单“所属单位”或“承运单位-组织机构ID”

2、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别=1，且外部用户，且所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”

3、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别>1，且内部用户，且所属单位等于派车单“上级承运单位-组织机构ID”或“承运单位-组织机构ID”

4、用户具有查看价格功能权限，且物流计划单级别>1，且外部用户，且所属供应商等于派车单“上级承运单位-供应商ID”或“承运单位-供应商ID”

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

分组：精确查找

1、运单编号，文本框，精确匹配，若使用该条件，则忽略其他条件

2、派车单编号，文本框，精确匹配

3、物流计划单号，文本框，精确匹配

4、EAS单号，文本框，精确匹配

分组：状态限制

5、派车单状态，多选下拉框

6、结算状态，多选下拉框，是、否

7、是否作废，多选下拉框，是、否

8、是否调整单，多选下拉框，是、否

分组：范围控制

9、单据日期，日期段，默认选择当天到当天

10、运输方式，下拉框

在查询按钮旁边显示“显示/隐藏更多查询条件”，点击后，可显示或隐藏精确查找、状态限制类型的查询条件，以及“范围控制”（除了单据日期查询条件）。

查询结果列表，分页，按运单编号降序排序。

0、复选框，可全选/全不选

1、运单编号，排序，默认按运单编号降序排序；链接，点击可进入详情页

2、单据日期，排序，筛选（日期段）

3、业务单位，排序，筛选（文本框）

4、供应商，排序，筛选（文本框）

5、托运单位，排序，筛选（文本框）

6、收货单位，排序，筛选（文本框）

7、承运单位，排序，筛选（文本框）

8、出发地，排序，筛选（文本框）

9、目的地，排序，筛选（文本框）

10、物料，排序，筛选（文本框）

11、运输方式，不排序，不筛选

12、车辆/车号/江船，筛选（文本框）

13、驾驶员，不筛选，不排序

14、驾驶员手机，不筛选，不排序

15、发货批号，排序，筛选（文本框）

16、收货批号，排序，筛选（文本框）

17、关联收货批号，排序，筛选（文本框）

18、实际装货量，排序，筛选（数字区间）

19、集装箱号，排序，筛选（文本框）

20、发货确认时间，暂时不排序，不筛选

21、发货确认人

22、发货计量方式，排序，筛选（多选下拉框，加载字典信息）

23、发货仓库/货位，暂时不排序，不筛选

24、发货皮重

25、发货毛重

26、发货净重

27、实际卸货量，排序，筛选（数字区间）

28、收货确认时间，暂时不排序，不筛选

29、收货确认人

30、收货计量方式，排序，筛选（多选下拉框，加载字典信息）

31、收货仓库/货位，暂时不排序，不筛选

32、收货毛重

33、收货皮重

34、收货净重

35、卸货扣重

36、参考单号，即reference\_dispatch\_order\_number，筛选

37、是否调整单，即is\_adjust\_order，1=是，0=否

38、派车单状态，排序

39、发货流程，显示已完成步骤数和总步骤数，显示格式如“3 / 7”；如果该字段为空，则显示“无”；该字段为链接，点击后打开新窗口，显示运单执行流程情况页。

40、收货流程，显示已完成步骤数和总步骤数，显示格式如“3 / 7”；如果该字段为空，则显示“无”；该字段为链接，点击后打开新窗口，显示运单执行流程情况页。

41、发货同步EAS，暂时不排序，不筛选

42、收货同步EAS，暂时不排序，不筛选

表格中按钮：

1、调整-装，点击后打开“装货数量调整页”。该按钮显示条件，必须满足以下所有条件：

1）运单状态为已装货或已卸货，且不是调整单

2）运单装货信息同步EAS标记为1

3）用户具有“装卸数量调整”权限，权限码Way\_Bill\_Adjust

2、调整-卸，点击后打开“卸货数量调整页”。该按钮显示条件，必须满足以下所有条件：

1）运单状态为已卸货，且不是调整单

2）运单卸货信息同步EAS标记为1

3）用户具有“装卸数量调整”权限，权限码Way\_Bill\_Adjust

3、作废调整单，点击后调用接口“作废调整单”（提供的参数做成数组形式，数组只有1条记录）。按钮显示条件，必须满足以下所有条件：

1）运单所属派车单是调整单

2）运单装货信息同步EAS标记不为1

3）运单卸货信息同步EAS标记不为1

4）用户具有“装卸数量调整”权限，权限码Way\_Bill\_Adjust

4、统计日期，点击后打开“调整统计日期页”。按钮显示条件：

1）用户具有“统计日期调整”权限，权限码Way\_Bill\_Adjust\_Stat

2）运单没有作废

表格外按钮：

1、导出excel，导出运单单据头和单据体所有字段

2、批量修改统计日期

【本次查询物料汇总】在运单查询结果列表下方显示汇总表，当运单查询结果列表加载完毕后，调用接口“获取运单查询物料汇总表”取得统计数据（参数与获取运单查询列表接口参数完全相同），不分页，字段如下：

1、物料名称，显示物料名称+空格+规格型号

2、计划数量

3、数量计量单位

4、实际装货数量（吨）

5、实际卸货数量（吨）

6、辅助装货数量

7、辅助卸货数量

8、车数

* + - 1. 详情页

参见原型，运单详情包含1种货物。

2020-3-4增加字段：

1、装货数据中，发货批号移动到最前面

2、装货数据中，增加复秤1、复秤2、货位/出库仓库、计量方式

3、卸货数据中，收货批号移动到最前面

4、卸货数据中，增加货位/入库仓库、计量方式、损耗率、异常情况说明

5、派车物料信息中，在物料损耗要求后面新增火车车型、车皮标重

6、派车物料信息中，去掉现在的计划运输量

7、派车物料信息中，“辅助计划量”改为“计划运输量”

8、派车物料信息中，在计划运输量后面增加订单完成数量（吨）

9、单据头中，“专用线”改为“发站专用线”

10、单据头中，增加到站专用线

2020-5-6增加字段：

1、单据头，供应商名称后面依次增加：是否客户自提、是否供应商直供

2、公路派车单信息，是否短转运输后面增加：是否自动生成下一趟

3、派车物料信息，将集装箱类型令起一行，并在集装箱类型后面增加：集装箱号

4、装货数据，“记录时间”改为“装货确认人”，内容为装货确认人+空格+装货确认时间

5、装货数据，“货位/出库仓库”改为“出库仓库/货位”

6、装货数据，复秤2后面增加：辅助发货数量，内容为辅助发货数量+空格+辅助发货数量计量单位

7、装货数据，辅助发货数量后面增加：装货扣重，内容为发货扣重合计+空格+“吨”

8、卸货数据，“记录时间”改为“卸货确认人”，内容为卸货确认人+空格+卸货确认时间

9、卸货数据，“货位/入库仓库”改为“入库仓库/货位”

10、卸货数据，“扣重”改为“卸货扣重”

2020-5-16增加栏目：运单附件

1、运单附件

1）如果无附件，显示“无”，文本

2）如果有附件，显示“共 x 个附件”，链接，点击后打开运单附件查看页

11、费用项目，列表，不分页，依次显示字段如下：

1）排序号

2）费用项目，显示价格类型名称

3）结算单位

4）供应商

5）火车车型载重

6）计量方式

7）到达港口

8）车辆类型

9）结算数量类型，需要转换为枚举名称

10）结算数量

11）数量计量单位

12）含税单价

13）价格计量单位

14）税率

15）结算金额（元）

16）税额（元）

17）是否已结算

* + - 1. 运单流程执行情况页

显示表格，列出运单装/卸货流程每个节点信息和节点执行情况，表格不分页，显示以下字段：

1、序号，对应字段sort

2、流程类型，枚举（装货、卸货），business\_type

3、节点名称，flow\_name

4、是否必须，显示是或否，is\_necessary

5、时点限制，格式如 20:00 ~ 24:00，limit\_start\_hour等4个字段

6、只计1次皮重，显示是或否，is\_one\_skin\_weight

7、只计1次毛重，显示是或否，is\_one\_hair\_weight

8、上次计重有效时长

9、上节点到该节点限时

10、执行状态，excute\_status=0表示已执行，excute\_status=1表示跳过，excute\_status=null表示未执行

11、执行开始时间，excute\_start\_time

12、执行开始用户，excute\_start\_username

13、执行结束时间，excute\_end\_time

14、执行结束用户，excute\_end\_username

15、执行地点，site\_extendinfo\_name

16、异常情况说明，exception\_memo

表格内按钮：

1、门岗确认，当该记录结果输出类型（resultType）为110或120，且按记录顺序，该记录是第一个实际结束时间excuteEndTime为空的记录时，显示门岗确认按钮，否则隐藏按钮。点击门岗确认后，弹出门岗确认窗口，输入异常情况说明（多行文本框），提交时调用“手动门岗确认”接口。

按钮：

1、重置流程，用户必须具有权限“重置流程”，否则隐藏该按钮；点击后显示confirm“此操作将清空该流程所有信息，重新执行新的流程，是否确定？”

* + - 1. 变更车皮号页面

表单字段如下：

1、车皮号，文本框，必填，需要回显该运单原先的车皮号

确定按钮，调用变更车皮号接口。如果保存成功，则关闭窗口并刷新列表页（不要改变列表页的当前页、每页行数的值）；如果保存失败，提示后端返回的错误信息，不关闭窗口。

取消，关闭窗口

* + - 1. 运单附件查看页

依次显示各附件图片，每行显示3条记录，图片最大宽度200px，最大高度150px，内容和格式如下：

|  |
| --- |
| 张三，上传于2020-05-16 17:18:19  发货 |

点击图片可在新窗口查看大图。

* + - 1. 装货数量调整页

表单

1、运单编号，文本

2、实际装货数量，文本+吨

3、辅助装货数量，文本+辅助装货数量计量单位

4、实际装货差异数，文本框，显示单位“吨”

5、辅助装货差异数，文本框，显示辅助装货数量计量单位

6、调整后实际装货数量，文本，自动计算，当实际装货差异数改变后，等于实际装货数量+实际装货差异数，显示单位“吨”

7、调整后辅助装货数量，文本，自动计算，当辅助装货差异数改变后，等于辅助装货数量+辅助装货差异数，显示辅助装货数量计量单位

按钮：保存。点击保存按钮后，保存按钮显示等待状态，不可再次点击；保存成功后，提示保存成功并关闭该窗口；如果保存失败，提示保存失败的原因，恢复保存按钮状态。

保存前进行前端校验，如果实际装货数量、辅助装货数量都为空，或为0，则提示“调整的数量不能都为0或空”。

* + - 1. 卸货数量调整页

同装货数量编辑页，只把装货相关字段换成卸货相关字段。

* + - 1. 调整统计日期页

表单

1、统计日期，日期选择框，必填，需要回显该运单的统计日期

确定按钮，点击确定后，调用“调整统计日期”接口

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取运单查询列表

功能：获取运单查询列表。运单信息过滤规则：

**运单过滤条件，满足下列1~9条件其中之一即可；此外，如果是站点工作人员，必须满足条件10和11，并且可以查看详情：**

1、内部用户，所属单位本下级包含派车单“所属单位”

2、内部用户，所属单位等于派车单“承运单位-组织机构ID”

3、内部用户，所属单位等于派车单“上级承运单位-组织机构ID”

4、内部用户，所属单位等于派车单收货单位在客户信息中的所属组织机构

5、外部用户，所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”

6、外部用户，所属供应商等于派车单“上级承运单位-供应商ID”

7、外部用户，所属客户等于派车单收货单位ID（客户ID）

8、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：派车单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

9、内外部用户不限，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

10、用户是站点工作人员，则以上其他条件全部失效，其关联的站点必须包含派车单的发货站点、收货站点其中一个

11、用户是站点工作人员，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单明细中的物料必须至少有一个在角色关联的物料中。

用途：用于运单管理

参数：多个查询条件，参见列表页查询条件，其中文本框都提供名称，模糊搜索

2020-3-3增加参数：

1、供应商名称，模糊搜索，也作为排序字段

2、托运单位，模糊搜索，也作为排序字段

3、收货单位名称，模糊搜索，也作为排序字段

4、运输方式枚举

2020-4-22增加参数：

1、业务单位名称，模糊搜索，也作为排序字段，对应派车单主表的organization\_id

2、发货批号，模糊搜索，也作为排序字段

3、收货批号，模糊搜索，也作为排序字段

4、相关铁路收货批号，模糊搜索，也作为排序字段

2020-5-8增加参数：

1、参考单号，模糊搜索，对应派车单主表的reference\_dispatch\_order\_number

2020-5-17增加参数和排序字段：

1、集装箱号，集装箱号可排序

2、发货计量方式ID数组，发货计量方式名称可排序

3、收货计量方式ID数组，收货计量方式名称可排序

4、参考单号可以作为可排序字段

返回：列表，分页，按运单编号降序排序，字段：

1、运单ID

1、运单编号，链接，点击可进入详情页

2、单据日期

3、所属单位

4、承运单位

5、出发地描述

6、目的地描述

7、物料

8、车辆/车号/江船

9、实际装货量

10、实际装货量

11、运单状态

2020-3-3增加返回下列字段：

13、供应商名称

14、托运单位名称

15、收货单位名称

16、发货皮重

17、发货毛重

18、发货净重

19、收货毛重

20、收货皮重

21、收货净重

22、扣重总量

2020-4-22增加返回下列字段：

23、业务单位名称，对应派车单主表的organization\_id关联的组织机构名称

24、驾驶员姓名

25、驾驶员手机

26、发货批号

27、收货批号

28、相关铁路收货批号

29、实际发货时间

30、发货仓库/货位名称

31、实际收货时间

32、收货仓库/货位名称

33、发货流程，对象，包括字段装货流程已完成节点数、装货流程总节点数

34、收货流程，对象，包括字段卸货流程已完成节点数、卸货流程总节点数

35、发货同步EAS标记

36、收货同步EAS标记

2020-5-8增加返回字段：

1、参考单号reference\_dispatch\_order\_number

2、是否调整单is\_adjust\_order

2020-5-17增加返回字段：

1、集装箱号

2、发货确认人

3、收货确认人

4、发货计量方式ID

5、发货计量方式名称

6、收货计量方式ID

7、收货计量方式名称

* + - 1. 获取运单查询物料汇总表

功能：在运单查询中对物料各项数量进行汇总

用途：用于运单查询

参数：与“获取运单查询列表”参数完全相同，查询条件和过滤规则也与该接口完全相同

返回：列表，不分页，按物料名称升序排序，统计字段按物料名称、规格型号、计划数量计量单位assisted\_unit\_id、辅助装货数量计量单位assisted\_loading\_unit\_id分组；字段如下：

1、物料名称

2、规格型号

3、计划数量合计，sum(assisted\_weight)

4、计划数量计量单位名称，即assisted\_unit\_name

5、实际装货数量合计，sum(actual\_loading\_weight)

6、实际卸货数量合计，sum(actual\_unload\_weight)

7、辅助装货数量合计，sum(assisted\_loading\_weight)

8、辅助卸货数量合计，sum(assisted\_unload\_weight)

9、辅助数量计量单位名称，即assisted\_loading\_unit\_name

10、车数，count(id)，即获取运单数

* + - 1. 运单导出excel

功能：获取满足查询条件的所有运单相关信息（用存储过程实现），然后导出excel；运单过滤规则与获取运单查询列表接口一样。

用途：用于运单管理

参数：多个查询条件，参见列表页查询条件

返回：导出excel文件，字段顺序如下：

1. 运单编号
2. 业务日期
3. 物料名称
4. 物料规格型号
5. 产地名称
6. 运输类型
7. 起始地
8. 发货站点
9. 目的地
10. 收货站点
11. 车牌号
12. 趟次
13. 驾驶员姓名
14. 驾驶员手机号码
15. 计划运输量，取字段assisted\_weight
16. 计划运输量计量单位，取字段assisted\_unit\_name
17. 发货批号
18. 装货毛重
19. 装货皮重
20. 装货净重
21. 实际装货数量（吨）
22. 实际装货人姓名
23. 实际装货时间
24. 发货物资水分百分比
25. 计量人员
26. 计量时间
27. 卸货批号
28. 卸货毛重
29. 卸货皮重
30. 卸货净重
31. 扣重总量
32. 实际卸货数量（吨）
33. 实际卸货人姓名
34. 实际卸货时间
35. 收货物资水分百分比
36. 复秤人员
37. 复秤时间
38. 托运单位
39. 收货单位
40. 承运单位
41. 结算单位
42. 结算依据类型
43. 物料损耗要求
44. 结算数量
45. 结算数量计量单位
46. ~~含税单价~~
47. ~~价格计量单位~~
48. ~~实际含税金额~~
49. ~~税率~~
50. ~~实际税额~~
51. ~~金额计量单位，固定为“元”~~
52. 包装类型
53. 海船名称
54. 江船名称
55. 江船联系人
56. 江船联系电话
57. 发站专线名称
58. 到站专线名称
59. 装车货物名称
60. 集装箱箱型
61. 集装箱箱类
62. 铁路车号
63. 铁路车型编码，运单物料表新字段
64. 车皮标重，运单物料表新字段
65. 铁路运输预约号
66. 受理车数
67. 受理吨数
68. 是否客户自提
69. 是否供应商直供
70. 装货计量方式
71. 卸货计量方式
72. 结算标记
73. 物流计划备注
74. 物流订单备注
75. 派车单备注
76. 运单备注
77. 是否调整单
78. 装货地点入门岗时间
79. 装货地点出门岗时间
80. 卸货地点入门岗时间
81. 卸货地点出门岗时间
82. EAS业务单据号
83. 上级物流订单号
84. 物流订单号
85. 派车单号
86. 是否作废
87. 作废原因
88. EAS单据类型
89. EAS业务日期
90. 采购单位
91. 销售单位
92. 调出单位
93. 调入单位
94. 客户名称
95. 供应商名称
96. 所属片区名称
97. 装货数量同步EAS标记
98. 卸货数量同步EAS标记
99. 分卸类型
100. 分卸首站派车单号
101. 是否短转运输
102. 参考派车单号
103. 运单状态
104. 卸货编批异常标记
105. 派车单创建人
     * + 1. 重置流程

功能：重置运单装货或卸货流程，用户必须具有权限“重置流程”，权限码为Way\_Bill\_Reset\_Workflow。调用重置运单工作流程通用算法，参见7.7。

用途：用于运单管理

参数：

1、运单ID

2、业务类型枚举，0=装货 10=卸货

返回：保存结果

* + - 1. 获取运单执行流程列表

功能：根据运单ID和业务类型获取运单执行流程列表

用途：用于运单管理

参数：

1、运单ID

2、业务类型，枚举（装货、卸货）

返回：列表，不分页，按节点序号升序排序，字段如下：

0、流程节点ID

1、序号，对应字段sort

2、流程类型，枚举（装货、卸货），business\_type

3、节点名称，flow\_name

4、是否必须，显示是或否，is\_necessary

5、时点限制，limit\_start\_hour等4个字段分别返回

6、只计1次皮重，is\_one\_skin\_weight

7、只计1次毛重，is\_one\_hair\_weight

8、上节点到该节点限时

9、是否执行跳过，excute\_status

10、执行开始时间，excute\_start\_time

11、执行开始用户，excute\_start\_username

12、执行结束时间，excute\_end\_time

13、执行结束用户，excute\_end\_username

14、执行地点，site\_extendinfo\_name

15、上次计重有效时长

* + - 1. 变更车皮号

功能：变更铁路运单的车皮号

用途：用于运单管理

参数：

1、运单ID

2、车皮号

校验逻辑，用户必须满足下列条件之一：

1、内部用户，用户角色所属单位ID等于派车单的所属单位ID；或者用户角色所属单位ID等于派车单的承运单位-组织机构ID

2、外部用户，用户所属供应商ID等于派车单的承运单位-供应商ID

如果不满足校验条件，返回：只有业务单位和承运单位用户可变更车皮号。

保存逻辑：

1、修改运单的车皮号字段

2、比较修改前后的内容，如果有差异，则插入派车单日志，参见派车单日志/运单日志保存“派车单变更/调整”（9.1）

返回：保存结果

* + - 1. 手动门岗确认

功能：手动保存门岗出入信息，并将运单指定的门岗节点完成。

用途：用于运单管理

参数：

1、运单流程节点ID

2、异常情况说明

保存逻辑：

1、获得流程节点的重要信息：业务类型（装货、卸货）、输出结果类型

2、对指定的运单流程节点记录，保存：是否执行跳过=0，实际执行结束时间=当前时间，实际执行结束用户姓名=当前用户姓名，异常情况说明=参数中的异常情况说明，更新updater、update\_time；然后调用通用算法：自动完成运单工作流程节点。

3、找到相关运单，找到所属派车单，以及找出该派车单的所有兄弟运单（当前流程节点所属运单例外）；如果业务类型是装货，则再找到该派车单的所有同车次派车单（单据日期、车牌号、趟次相同）的所有兄弟运单。

4、依次处理上一步得到的所有运单，如果运单的相同业务类型（装货、卸货）的正在等待执行的流程节点输出结果类型与第1步得到的输出结果类型相同，则做同样的保存处理；然后调用通用算法：自动完成运单工作流程节点。

5、依次处理第3步得到的派车单，更新派车单中的

1）装货地点入门岗时间，前提：业务类型为装货，输出结果类型为门岗入

2）装货地点出门岗时间，前提：业务类型为装货，输出结果类型为门岗出

3）卸货地点入门岗时间，前提：业务类型为卸货，输出结果类型为门岗入

4）卸货地点出门岗时间，前提：业务类型为卸货，输出结果类型为门岗出

6、依次添加第3步得到的派车单的派车单日志，参见9.1“APP操作流程步骤结束”

返回：保存结果

* + - 1. 新增数量调整单

功能：新增调整单，基于指定的运单，调整实际装卸货数量、辅助装卸货数量，复制并计算该运单所有费用项目。

用途：用于运单管理

参数：

1、原运单ID

2、实际装货数量

3、辅助装货数量

4、实际卸货数量

5、辅助卸货数量

保存逻辑：

1、创建调整单派车单主表信息，复制原派车单所有字段，但以下字段另行处理：

1）派车单号，重新生成

2）单据日期，来自参数单据日期

3）是否调整单=是

4）状态=卸货完成（50）

5）实际收货完成时间，来自参数实际卸货时间

6）参考单号reference\_dispatch\_order\_number，保存为原运单编号

7）是否自动生成下一趟，否

8）是否混装，否

9）备注，来自参数调整原因

10）创建日期、创建人、修改日期、修改人根据实际情况保存

2、创建调整单运单物料表信息，对以下字段进行处理

1）运单编号，重新生成

2）所属派车单ID，上一步生成的调整单派车单ID

3）统计日期，来自参数单据日期

4）物料ID、物料名称、规格型号、装车货物名称、计划数量计量单位ID（assisted\_unit\_id）、计划数量计量单位名称（assisted\_unit\_name）、辅助发货数量计量单位ID、辅助发货数量计量单位名称、辅助收货数量计量单位ID、辅助收货数量计量单位名称、发货物资水分百分比、收货物资水分百分比、物料损耗要求、包装类型、集装箱类型系统编号、箱型、箱类、集装箱号、出库仓库系统编号、出库仓库名称、入库仓库系统编号、入库仓库名称、发货批号、收货批号、卸货编批异常标记、关联收货批号railway\_unload\_number、铁路车号、火车车型ID、火车车型编码、火车车皮自重、物料产地ID、物料产地名称、来源系统运单编号、是否可办结算、common\_status，这些字段从原运单物料表中复制

5）实际装货数量，根据参数保存

6）辅助装货数量，根据参数保存

7）实际卸货数量，根据参数保存

8）辅助卸货数量，根据参数保存

9）运单状态status，保存为已卸货（30）

10）创建日期、创建人、修改日期、修改人根据实际情况保存

11）其他字段都保存为null

3、复制原运单费用项目表中所有结算数量类型为装货数量、卸货数量、装卸最小值的记录，对以下字段另行处理：

1）所属运单ID，保存为上一步生成的运单ID

2）结算数量、含税金额、税额字段保存为null

3）结算标记，保存为否

4）创建日期、创建人、修改日期、修改人根据实际情况保存

4、如果参数中实际装货数量不为空，也不等于0，对新增的调整单运单调用通用算法“实际装货数量改变”

5、如果参数中实际卸货数量不为空，也不等于0，对新增的调整单运单调用通用算法“实际卸货数量改变”

6、新增派车单日志记录，事件类型为创建调整单

返回：保存结果。

* + - 1. 作废调整单

功能：作废调整单。根据前端提供的运单ID，找到调整单派车单ID，将派车单和运单都保存为作废状态。

用途：用于运单管理

参数：运单ID数组（依次校验，校验全部通过后依次作废）

校验：调整单的装货数量同步EAS标记、卸货数量同步EAS标记必须都不为1；校验不通过返回错误信息：调整单已同步到EAS，不可作废。

返回：保存结果或错误信息

* + - 1. 调整统计日期

功能：调整运单统计日期，保存运单的统计日期，并添加派车单日志（见9.1“调整统计日期”）

用途：用于运单管理

参数：

1、运单ID

2、统计日期

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以新增、编辑、调整、作废

3、状态回退，可以取消装货、取消卸货

4、设置装货数量，可以修改实际装货数量

5、设置卸货数量，可以修改实际卸货数量

6、查看价格，可以查看物流结算价和运输成本价、以及列表页中的结算金额

7、重置流程，可以重置装货、卸货流程

* 1. 【设计完成】皮带运输管理
     1. 功能描述

由内部组织机构负责创建皮带派车单，如钒钛科技，是派车单的所属单位。

数据过滤，跟运单查询一样。

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、单据日期，日期段，默认填入当天前30天到当天

2、物流订单号，文本框，模糊查询

3、EAS单号，文本框，模糊查询

表格，分页，字段如下：

1、派车单号，排序，可筛选，点击派车单号可打开详情页

2、单据日期，排序

3、发货站点，排序，可筛选

4、收货站点，排序，可筛选

5、物料名称，排序，可筛选

6、相关铁路派车单号，排序，可筛选

7、实际装货数量（吨）

8、实际卸货数量（吨）

9、运单状态，排序，可筛选

表格内按钮：

1、作废，当装货数量同步到EAS标记，卸货数量同步到EAS标记全部为空时显示，否则不显示；此外已经作废的皮带运单不显示作废按钮。通过派车单ID，调作废派车单接口。

2、计算发货量。显示条件：两个同步EAS标记都不为1，且未作废。点击后调用接口：皮带派车单计算发货量。当点击后，所有此类按钮禁用，直到后端处理结束，恢复按钮状态。

* + - 1. 编辑页

【物流订单信息】

用户需要先在物流订单下拉框中选择一个物流订单，才加载物流订单详情（包括物料），然后根据运输方式加载各运输方式的表单。

1、所属物流订单号，下拉框，选项中显示物流订单号；在所属物流订单号下拉框右边显示小按钮“查询物流订单”，点击后弹出新窗口，显示“物流订单查询列表”页面。可通过“物流订单查询列表”页面，查询执行中的物流订单，点击列表视为选择该物流订单。“物流订单查询列表”页面中，调用“获取物流订单列表”接口时，要额外指定两个参数：运输方式（等于派车单需要的运输方式）、承运单位名称（内部用户，取用户所属组织机构名称；外部用户，取用户所属供应商名称）。

2、物流订单详情，字段与目前公路派车单编辑页一致。

【皮带派车单信息】（类似铁路派车单）

1、派车单编号，文本，新增状态显示“（自动生成）”

2、单据日期，必填，日期选择控件，默认填入当天。校验规则：如果物流订单有业务期限，则单据日期不可超过物流订单业务期限。

3、对应铁路派车单，文本，显示物流订单中对应的铁路派车单号

4、物料名称，必填，下拉框，选项为物流订单中的物料信息

5、发货站点，可搜索选择器，默认来自物流订单，可以修改

6、收货站点，可搜索选择器，默认来自物流订单，可以修改

~~7、关联铁路收货批号，下拉框，调用“获取可选铁路运单收货批号”接口，提供的参数为当前派车单所属物流订单ID，提交保存时，需要将该字段保存。~~

8、参考派车单号，文本框

9、备注，文本框，文本框

* + - 1. 详情页

即编辑页面的只读模式。回显皮带派车单详情，通过派车单ID调用获取派车单/运单详情详情接口。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取皮带运单查询列表

功能：获取皮带运单查询列表。皮带派车单只可能有一笔物料，直接将派车单主表和运单物料表关联查询，不管是否会产生重复派车单主表信息。

过滤条件：

1、基本过滤条件与获取运单查询列表过滤条件一样

2、更多过滤条件：

1）运输方式为皮带运输

2）不是调整单

用途：用于皮带运输管理

参数：

1、单据日期，日期段

2、所属物流订单号，模糊查询

3、所属EAS单号，模糊查询

4、运单号，模糊查询

5、发货站点名称，模糊查询

6、收货站点名称，模糊查询

7、物料名称，模糊查询

8、相关铁路派车单号，模糊查询，取物流订单关联的铁路派车单号

9、运单状态，排序，可筛选

10、排序字段名称，可排序的字段包括运单号、发货站点名称、收货站点名称、物料名称、相关铁路派车单号、运单状态

11、排序方向

返回：列表，分页，默认按单据日期降序排序，字段如下

1、派车单ID

2、派车单编号

3、单据日期

4、发货站点名称

5、收货站点名称

6、物料名称

7、规格型号

8、相关铁路派车单号

9、实际装货数量

10、实际卸货数量

11、运单状态

12、装货数量同步EAS标记

13、卸货数量同步EAS标记

* + - 1. 新增皮带派车单

功能：新增皮带派车单。参见公路/水路派车单保存逻辑；皮带运输的特殊保存逻辑：

1、运输方式=皮带运输

2、派车单状态、运单状态都保存为“已接收”

3、趟次始终为1

4、是否分卸总是不存在分卸

用途：用于皮带运输管理

参数：派车单对象，跟派车单/运单详情对象一样

2020-03-31派车单对象中增加需要保存的属性：相关铁路运单收货批号，即运单物料表的railway\_unload\_number

2020-04-21增加需要保存的参数：起始地、目的地。这两个字段都保存到派车单主表中。

返回：保存结果

* + - 1. 皮带派车单计算发货量

功能：计算皮带运单的实际发货数量、实际收货数量，并改变皮带运单状态，计算皮带运单费用项目。

用途：用于皮带运输管理

参数：1、皮带派车单ID

处理逻辑：

1、根据皮带派车单ID，获取皮带运单ID，依次调用通用算法：计算皮带运单装卸货数量

2、添加派车单日志，参见9.1之皮带派车单计算发货量

返回：保存结果。

* 1. 【设计完成】发货管理
     1. 功能描述

实现对运单的实际装货数据的批量补录。

该模块操作人员：

1、站点工作人员，数据过滤要限制用户对应的站点

2、调度员，数据过滤为承运单位-组织机构

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

表格外查询条件：

1、运单编号，多行文本框，可输入多个派车单编号，每行一个，精确查找

2、发货站点，可搜索选择器

3、收货站点，可搜索选择器

4、运输方式，下拉框

5、单据日期，日期段，默认填入当天到当天

6、发货日期，日期段，默认为空

7、物流订单号，文本框，模糊查询

表格，分页，默认按运单编号降序排序

1、运单编号，可排序；链接，点击可查看运单详情

2、单据日期，可排序

3、业务单位名称，可排序，可筛选（文本框）

4、车辆/车号/江船，可排序，可筛选（文本框，对应车牌号码、铁路车号、江船名称）

5、物料名称，可排序，可筛选（文本框）

6、发货站点，取发货站点名称，但如果发货站点名称为空，则改为取起始地

7、收货站点，取收货站点名称，但如果收货站点名称为空，则改为取目的地

8、发货批号，可排序，可筛选（文本框）

9、出库仓库/货位

10、发货计量方式

11、实际装货数量

12、皮重

13、毛重

14、净重

15、辅助发货数量

16、辅助发货数量计量单位

17、发货水分（%）

18、关联收货批号

19、实际装货时间

20、是否已同步EAS，可排序，可筛选，即装货数量同步到EAS标记，显示是或否

表格中按钮：

1、编辑，显示条件：

1）装货数量同步到EAS标记=否

2）用户具备修改实际装货数量功能权限

3）运单是否已关联结算单=否，或空

表格外按钮：

1、批量导入发货信息，用户必须具备修改实际装货数量功能权限

2、导出excel

3、水分编辑，点击后打开水分编辑页

* + - 1. 编辑页

表单列出以下字段：

1、发货批号，文本，如果装货批号为空，显示“自动编批”，否则显示发货批号，发货批号不可修改。

2、出库仓库，可搜索选择器，选填，搜索站点名称，调接口的参数中，所属站点ID=该运单发货站点ID

3、计量方式，下拉框，选填，加载字典数据；在编辑页面初始化时，如果运输方式为公路运输，且计量方式和实际装货数量为空时，计量方式默认选择“汽车衡”；如果运输方式为铁路运输，且计量方式和实际装货数量为空时，计量方式默认选择“轨道衡”。

4、物料产地，下拉框，加载物料产地字典

5、装货皮重，必填，文本框，可输入小数，不能小于0；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且装货皮重为空，则默认填入0。

6、装货毛重，必填，文本框，可输入小数，不能小于0；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且装货毛重为空，则默认填入0。

7、装货净重，文本，自动计算，等于装货毛重-装货净重；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且装货净重为空，默认显示0。

8、实际装货数量（吨），文本，自动计算，等于装货净重-装货扣重；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且实际装货数量为空，默认显示0。

9、辅助装货数量，文本框+下拉框（下拉框选择计量单位），如果辅助装货数量不为空，则计量单位必填；如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，该字段加上必填标识，辅助装货数量和计量单位都要校验必填。

10、水分百分比（%），文本框，可输入小数，不能小于0

11、装货扣重总量，文本，自动计算，等于发货扣重明细项合计。在旁边显示按钮：编辑扣重，点击后打开发货扣重编辑页。

12、关联收货批号，文本框。当该文本框内容改变后，调用“获取关联收货批号信息”接口，检查该批号的正确性，并显示该批号相关信息。在文本框下方显示以下信息

1）“关联收货批号不存在”当后端返回的记录为空时，显示该提示信息，红色字体。

2）*物料名称* | *发货站点* → *收货站点* | 实际收货数量：xxx *计量单位* | 收货运单数：xxx | 已发货：xxx *计量单位* | 发货运单数：xxx

以上信息，将斜体字部分替换成后端返回的字段内容，注意不是在网页上显示的文字样式不要是斜体字。

提交保存时，如果关联收货批号不为空，则关联收货批号必须通过后端的校验，否则不可保存，提示“关联收货批号不正确。”关联收货批号也保存到railwayUnloadNumber参数中。

13、是否该批号最后一车，复选框“是”，默认不选。当关联收货批号不为空时，显示该字段，否则隐藏。

14、发货确认人，文本

15、实际发货时间，日期时间控件（可选择时分秒），必填；如果实际发货时间为空，默认填入当前时间。

确定按钮，保存成功则关闭页面，回到列表页并刷新列表页。

* + - 1. 【修改】装货扣重编辑页

根据字典列出装货扣重项目，每个扣重项目用文本框填写扣重数据。

扣重项目下方显示扣重数量合计，文本。

扣重原因，文本框，非必填。

确定按钮，点击后关闭扣重编辑页，然后刷新编辑页中的装货扣重总量。

* + - 1. 水分编辑页

表单如下：

1、发货批号，文本框，必填

2、发货物资水分百分比，文本框，必填，只能填入数字

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取运单装货信息列表

功能：获取运单装货信息列表；数据过滤：

1、当前用户是内部调度员，则可查询承运单位-组织机构=用户所属单位的运单，或者运单所属单位=用户所属单位；

2、当前用户是外部调度员，则可查询承运单位-供应商=外部调度员所属供应商的运单；

3、当前用户是站点工作人员，且非调度员，则只能查看其出库仓库=所属站点的运单

4、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：派车单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

5、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单的物料必须在角色关联的物料中。

6、运单必须处于已接收、已装货或已卸货状态，且未作废，且不是调整单

用途：用于发货管理

参数：

1、运单编号，多个运单编号数组，精确匹配

2、单据日期，日期段

3、发货站点，该条件不再设为必填

4、运输方式，只能单选

5、单据日期，日期段

6、车牌号码、铁路车号、江船名称的共同关键词，模糊查询

7、物料名称，模糊查询

8、发货数量是否已同步到EAS，只能单选

9、发货批号，模糊查询

10、排序字段和方向（2020-3-22在排序字段中新增发货批号；2020-4-21在排序字段中增加业务单位名称）

11、收货站点ID

12、业务单位名称，模糊查询，针对派车单主表的所属单位ID

13、发货日期开始

14、发货日期结束

15、物流订单号，模糊查询，运单物料表关联派车单主表再通过order\_id关联物流订单表t\_order

返回：列表，分页，若未指定排序字段，默认按运单编号降序排序

1、运单ID

2、运单编号

3、单据日期

4、车辆/铁路车号/江船，可分开为3个字段返回

5、物料名称

6、起始地

7、发货站点ID

8、发货站点名称

9、实际装货数量

10、实际装货时间

11、实际装货人

12、装货皮重

13、装货毛重

14、装货净重

15、装货计量人员

16、装货计量时间

17、装货数量同步到EAS标记

18、目的地

19、收货站点ID

20、收货站点名称

21、发货批号

22、辅助发货数量

23、辅助发货数量计量单位名称

24、发货物资水分百分比

25、关联铁路收货批号

26、出库仓库/货位名称（来自运单物料表）

27、发货计量方式名称

28、业务单位名称，即派车单主表的所属组织机构organization\_id关联的组织机构名称

29、运单是否已关联结算单，即运单ID是否在有效的结算单明细记录中

* + - 1. 获取运单装货信息详情

功能：获取运单装货信息详情

用途：用于发货管理

参数：运单ID

返回：对象，字段包括：

1、运单ID

2、实际装货数量

3、实际装货时间

4、实际装货人姓名

5、装货皮重

6、装货毛重

7、装货净重

8、装货数量同步到EAS标记

9、出库仓库ID，来自运单物料表

10、出库仓库名称，来自运单物料表

11、发货站点ID，用于在编辑页获取该发货站点内的仓库

12、装货计量方式ID

13、装货计量方式名称

14、装货物资水分百分比

15、物流订单是否短驳，该字段来自关联的物流订单表

16、铁路运单收货批号

17、是否该批号最后一车

18、发货批号

19、物料产地ID

20、物料产地名称

21、辅助发货数量

22、辅助发货数量计量单位ID

23、辅助发货数量计量单位名称

24、装货扣重合计

25、计划运输量assisted\_weight（注意不是plan\_transport\_weight）

26、计划运输量计量单位ID

27、计划运输量计量单位名称

* + - 1. 修改运单实际装货信息

功能：修改运单实际装货信息。校验：

1、用户必须具备权限“修改实际装货数量”功能权限

2、装货数量同步到EAS标记=否

3、运单没有关联结算单

保存逻辑：

1、更新实际装货时间、实际装货人（当前用户）。

2、对该运单生成发货批号，参见7.3

3、保存成功后，执行“实际装货数量改变”算法，参见7.1

4、自动保存运单执行日志，参见9.1

5、在PC端完成了发货确认则需要将运单的装货工作流程全部跳过。获取该运单的站点工作流程，对所有业务类型business\_type是装货、实际执行结束时间excute\_end\_time为空的流程节点，需要保存实际执行结束时间为当前时间，实际执行结束用户姓名excute\_end\_username为当前用户姓名+“（PC端）”，是否执行跳过excute\_status为是。

用途：用于发货管理

参数：

1、运单ID

2、实际装货数量

3、出库仓库ID

4、出库仓库名称

5、装货计量方式ID

6、装货计量方式名称

7、装货皮重

8、装货毛重

9、装货净重

10、发货物资水分百分比

11、铁路运单收货批号

12、是否该批号最后一车，如果为空，保存为null

13、物料产地ID

14、物料产地名称

15、辅助发货数量

16、辅助发货数量计量单位ID

17、辅助发货数量计量单位名称

18、实际发货时间，如果该参数为空，取当前时间

返回：保存结果或错误信息提示

* + - 1. 【修改】运单装货信息导出excel

功能：批量导出运单装货信息

用途：用于发货管理

参数：与获取运单装货信息列表接口一致

1、运单编号，多个运单编号数组，精确匹配

2、单据日期，日期段

3、发货站点，该条件不再设为必填

4、运输方式，只能单选

5、单据日期，日期段

6、车牌号码、铁路车号、江船名称的共同关键词，模糊查询

7、物料名称，模糊查询

8、发货数量是否已同步到EAS，只能单选

9、排序字段和方向

10、收货站点ID

11、业务单位名称，模糊查询，针对派车单主表的所属单位ID

12、发货日期开始

13、发货日期结束

14、物流订单号，模糊查询，运单物料表关联派车单主表再通过order\_id关联物流订单表t\_order

返回：导出excel，若未指定排序字段，默认按运单编号降序排序

1、运单编号

2、单据日期

3、运输方式

4、车牌号/车皮号/江船名称，根据运输方式决定显示的字段

5、发货站点

6、收货站点

7、物料名称

8、物料产地

9、发货批号

10、实际装货数量

11、计量方式，取发货计量方式

12、出库仓库

13、皮重，取装货皮重

14、毛重，取装货毛重

15、净重，取装货净重

16、辅助装货数量

17、辅助装货数量计量单位

18、水分百分比，取发货物资水分百分比

19、实际装货时间

20、发货确认人

21、是否已同步EAS，取装货数量同步EAS标记

* + - 1. 【修改】批量导入运单装货信息

功能：批量导入运单装货信息，校验和保存逻辑与“修改运单实际装货信息”接口基本一致。每条记录先分别校验，若存在校验不通过的记录，直接返回错误信息“第 x 行 xx字段不存在！”，然后结束处理；全部校验通过才进行导入。

用途：用于发货管理

参数：excel模版，所含字段与运单装货信息导出excel一致，其中只需要处理部分字段，其他字段忽略（即不填写或填写任何内容都不处理）。

**1、运单编号**，必填，用于精确匹配运单，校验：去除字符串中所有空格后（校验通用处理），运单编号必须存在且未作废，且满足“获取运单装货信息列表”接口中对运单的过滤规则。校验通过则获得运单ID。

2、单据日期，忽略

3、运输方式，忽略

4、车牌号/车皮号/江船名称，忽略

5、发货站点，忽略

6、收货站点，忽略

7、物料名称，忽略

**8、物料产地**，校验：通过名称在字典表进行精确匹配，在字典信息中必须存在有效记录。校验通过则获得物料产地ID、名称

9、发货批号，忽略

10、实际装货数量，忽略。该字段在保存时，等于**毛重-皮重**

**11、计量方式**，校验：通过名称在字典表进行精确匹配，在字典信息中必须存在有效记录。校验通过则获得计量方式ID、名称

**12、出库仓库**，校验：通过名称在站点表进行精确匹配，在派车单发货站点的下级站点中必须存在有效记录。校验通过则获得出库仓库ID。

**13、皮重**，即装货皮重，校验：必须是大于等于0的数字。

**14、毛重**，即装货毛重，校验：必须是大于等于0的数字。

15、净重，忽略。该字段在保存时，等于**毛重-皮重**

**16、辅助装货数量**，校验：必须是大于等于0的数字；如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，则辅助装货数量、辅助装货数量计量单位必填

**17、辅助装货数量计量单位**，校验：通过名称在计量单位表进行精确匹配，必须是有效的数量计量单位；如果填写了辅助装货数量，则该字段不能为空。

**18、水分百分比**，即发货物资水分百分比，校验：必须是大于等于0的数字。

**19、实际装货时间**，校验：必须是日期时间格式，或者为空。如果导入模板中该字段为空，视为当前时间。

20、发货确认人，忽略。该字段在保存时，等于**当前用户ID**

21、是否已同步EAS，取装货数量同步EAS标记，忽略

**22、扣重原因名称**，可在模板最右侧依次添加若干扣重原因名称，后端解析模板时，依次将所有扣重原因名称放到模板表头中搜索，如果找到能匹配的扣重原因名称，且该列填写了正确的数字（可以是正数、负数、0）则需要保存装货扣重项目内容，并统计装货扣重合计（在运单表中保存装货扣重合计）。并且保存装货扣重人ID、装货扣重时间

返回：保存结果或校验失败信息。

* + - 1. 获取可选铁路运单收货批号

功能：该功能是连界火车站专用。

场景一：在发货确认时，如果是短驳公路运单（短驳来自物流订单，不是派车单中的“短转”），获取物流订单相关的派车单的铁路运单，并且铁路运单入库仓库为“卸道边”或“低货位”的收货批号（去重）；排除作废运单和调整单。

场景二：皮带运单创建时，获取物流订单相关的派车单的铁路运单，将收货批号去重返回；排除作废运单和调整单。

用途：用于发货管理、皮带运输创建

参数：

1、运单ID，提供短驳公路运单ID，对应场景一

2、物流订单ID，提供皮带运输的物流订单ID，对应场景二

两个参数提供且只提供其中一个。

返回：列表，不分页，按收货批号升序排序。返回字段：

1、铁路运单收货批号

2、轨道衡重量合计，即收货批号等于该批号的实际卸货数量合计

3、车皮数，即收货批号等于该批号的运单数

4、公路已发重量，即关联铁路收货批号等于该批号的实际装货数量合计

5、公路已发车数，即关联铁路收货批号等于该批号的运单数

* + - 1. 发货水分修改接口

功能：按发货批号修改相关运单的发货物资水分百分比；

*# 水分占比是化验后才能得到，得出结论需要好几天，都只能事后补录。*

校验：首先校验发货批号是否存在，如果不存在则返回“发货批号不存在。”；然后校验发货批号对应的其中一笔运单是否可让该用户查看（与获取运单装货信息列表的过滤规则一样），如果不满足，则返回“发货批号不可用。”

保存逻辑：

1、更新该发货批号对应运单的发货物资水分百分比，都按同一个数值保存

2、涉及的运单，按损耗计算规则重算损耗和损耗率，不管同步EAS标记，损耗信息不与EAS同步。

用途：用于发货管理

参数：

1、发货批号，精确匹配

2、发货物资水分百分比

返回：保存结果。返回“保存成功，已更新X笔运单。”或其他错误信息。

* + - 1. 【修改】获取关联收货批号信息

功能：检验前端提供的关联收货批号正确性，如果正确，则返回该批号的相关统计信息

用途：用于发货管理

参数：

1、收货站点ID（来自派车单表），必填

2、收货批号，必填，精确匹配

3、物料ID，必填

校验，参数必须满足以下条件：

1、指定的收货批号至少有一笔有效运单，且未作废；如果有至少一笔运单，取第一笔运单，继续校验

2、该运单收货站点等于参数中的发货站点。

3、该运单物料ID等于参数中的物料ID

如果校验不通过，则返回错误信息：该收货批号不存在或不可用。

返回：对象，排除调整单、已作废运单，字段如下：

1、物料名称

2、发货站点名称，来自收货批号所在派车单表

3、收货站点名称，来自收货批号所在派车单表

4、实际收货数量合计，来自收货批号所在运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则取actual\_unload\_weight合计，否则取assisted\_unload\_weight合计

5、收货计量单位名称，来自收货批号所在运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则为“吨”，否则取辅助收货数量计量单位名称

6、收货运单数，来自收货批号所在运单，运单的记录数

7、已发合计，来自管理铁路收货批号=该收货批号的运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则取actual\_loading\_weight合计，否则取assisted\_loading\_weight合计

8、发货计量单位名称，来自管理铁路收货批号=该收货批号的运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则为“吨”，否则取辅助发货数量计量单位名称

9、已发运单数，来自管理铁路收货批号=该收货批号的运单，运单的记录数

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，可以做查询列表、查询运单详情、导出excel操作

2、修改实际装货数量，可以做编辑、导入操作

* 1. 【设计完成】收货管理
     1. 功能描述

实现对运单的实际卸货数据的批量补录。

该模块操作人员：

1、站点工作人员，数据过滤要限制用户对应的站点

2、调度员，数据过滤为承运单位-组织机构

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

表格外查询条件：

1、运单编号，多行文本框，可输入多个派车单编号，每行一个，精确查找

2、发货站点，可搜索选择器

3、卸货站点，可搜索选择器

4、运输方式，下拉框

5、单据日期，日期段，默认为当天到当天

6、发货日期，日期段，默认为空

7、收货日期，日期段，默认为空

8、铁路车皮号，多行文本框，可输入多个车皮号，每行一个，精确查找

9、物流订单号，文本框，模糊查询

表格，分页，默认按运单编号降序排序

1、运单编号，可排序；链接，点击可查看运单详情

2、单据日期，可排序

3、业务单位，可排序，可筛选（文本框）

4、托运单位，可排序，可筛选（文本框）

5、客户，可排序，可筛选（文本框）

6、供应商，可排序，可筛选（文本框）

7、车辆/车号/江船，可排序，可筛选（文本框，对应车牌号码、铁路车号、江船名称）

8、物料名称，可排序，可筛选（文本框）

9、发货站点，取发货站点名称，但如果发货站点名称为空，则改为取起始地

10、收货站点，取收货站点名称，但如果收货站点名称为空，则改为取目的地

11、发货批号，可排序，可筛选（文本框）

12、实际发货时间

13、实际装货数量

14、装货皮重

15、装货毛重

16、装货净重

17、装货扣重总量

18、辅助发货数量

19、辅助发货数量计量单位名称

20、发货确认人

21、入库仓库/货位名称（来自运单物料表），可排序，可筛选（文本框）

22、收货计量方式名称

23、收货批号，可排序，可筛选（文本框）

24、实际收货时间

25、实际卸货数量

26、卸货皮重

27、卸货毛重

28、卸货净重

29、卸货扣重总量

30、辅助收货数量

31、辅助收货数量计量单位名称

32、收货确认人

33、收货物资水分百分比

34、关联收货批号，可排序，可筛选

35、运单附件，链接，显示内容“x 张图片”，x为附件数量。如果x为空或为0，则该字段不显示任何内容。点击链接后，打开运单附件页。

36、运单状态，可排序，可筛选（多选控件，选项是运单状态枚举）

37、已同步EAS，可排序，可筛选（下拉框），即卸货数量同步到EAS标记，显示是或否

表格中按钮：

1、编辑，显示条件：

1）卸货数量同步到EAS标记=否

2）用户具备修改实际卸货数量功能权限

3）运单是否已关联结算单=否，或空

表格外按钮：

1、批量导入实际卸货，用户必须具备修改实际卸货数量功能权限

2、导出excel

3、水分编辑，点击后打开水分编辑页

* + - 1. 编辑页

收货确认编辑表单，列出以下字段：

1、收货批号，文本，如果收货批号为空，显示“自动编批”，否则显示收货批号，收货批号不可修改。

2、异常编批，复选框，当异常编批不为1时，可以修改，否则disable

3、入库仓库/货位，可搜索选择器，选填（当运输方式为铁路时，必填），搜索站点名称，调接口的参数中，所属站点ID=该运单收货站点ID

4、计量方式，下拉框，选填，加载字典数据；在编辑页面初始化时，如果运输方式为公路运输，且计量方式和实际卸货数量为空时，计量方式默认选择“汽车衡”；如果运输方式为铁路运输，且计量方式和实际卸货数量为空时，计量方式默认选择“轨道衡”。

5、物料产地，文本

6、卸货皮重，必填，文本框，可输入小数，不能小于0；如果运输方式为铁路，且卸货皮重为空，将卸货皮重显示为“火车车皮自重”；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且卸货皮重为空，则默认填入0。

7、卸货毛重，必填，文本框，可输入小数，不能小于0；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且卸货皮重为空，则默认填入0。

8、卸货净重，文本，自动计算，等于卸货毛重-卸货净重；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且卸货净重为空，则默认显示0。

9、实际卸货数量（吨），文本，自动计算，等于卸货净重-扣重总量；初始化时，如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，且实际卸货数量为空，则默认显示0。

10、辅助装货数量，文本，并显示辅助装货数量计量单位（也是文本）

11、辅助卸货数量，文本框+下拉框（下拉框选择计量单位），如果辅助卸货数量不为空，则计量单位必填；当辅助卸货数量计量单位为空时，默认等于辅助装货数量计量单位；如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，该字段加上必填标识，辅助卸货数量和计量单位都要校验必填。

12、水分百分比（%），文本框，可输入小数，不能小于0

13、卸货扣重总量，文本，自动计算，等于卸货扣重明细项合计。在旁边显示按钮：编辑扣重，点击后打开扣重编辑页。

14、异常情况说明，多行文本框

15、关联收货批号，文本

16、是否该批号最后一车，文本。当详情接口中返回的是否短驳物流订单为是，显示该字段，否则隐藏。

17、收货确认人，文本

18、实际收货时间，日期时间控件（可选择时分秒），必填；如果实际收货时间为空，默认填入当前时间。

* + - 1. 卸货扣重编辑页

根据字典列出卸货扣重项目，每个扣重项目用文本框填写扣重数据。

扣重项目下方显示扣重数量合计，文本。

扣重原因，文本框，非必填。

确定按钮，点击后关闭扣重编辑页，然后刷新编辑页中的扣重总量。

* + - 1. 水分编辑页

表单如下：

1、收货批号，文本框，必填

2、收货物资水分百分比，文本框，必填，只能填入数字

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取运单卸货信息列表

功能：获取运单卸货信息列表；数据过滤：

1、当前用户是内部调度员，则可查询承运单位-组织机构=用户所属单位的运单，或者运单所属单位=用户所属单位；

2、当前用户是外部调度员，则可查询承运单位-供应商=外部调度员所属供应商的运单；

3、当前用户是站点工作人员，且非调度员，则只能查看其收货站点=所属站点的运单

4、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：派车单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

5、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单的物料必须在角色关联的物料中。

6、运单必须处于已装货或已卸货状态，且未作废，且不是调整单

用途：用于收货管理

参数：

1、运单编号，多个运单编号数组，精确匹配

2、单据日期，日期段

3、收货站点ID，选填

4、运输方式枚举

5、单据日期，日期段

6、车牌号码、铁路车号、江船名称的共同关键词，模糊查询

7、物料名称，模糊查询

8、卸货数量是否已同步到EAS，只能单选

9、收货批号，模糊查询

10、排序字段和方向（2020-3-22排序字段增加：收货批号；2020-4-21排序字段增加：发货批号）；2020-5-6排序字段增加：供应商名称、入库仓库/货位名称、关联铁路收货批号、运单状态

11、发货站点ID

12、铁路车皮号数组，如果该条件不为空，则满足条件的运单中的铁路车皮号必须在该数组中

13、发货批号，模糊查询

14、供应商名称

15、入库仓库/货位名称

16、关联铁路收货批号

17、运单状态，数组

18、发货日期开始

19、发货日期结束，注意加入sql语句时要加上23:59:59

20、收货日期开始

21、收货日期结束，注意加入sql语句时要加上23:59:59

22、客户名称，模糊查询，该字段可用于排序

23、托运单位名称，模糊查询，该字段可用于排序

24、物流订单号，模糊查询，运单物料表关联派车单主表再通过order\_id关联物流订单表t\_order

返回：列表，分页，默认按运单编号降序排序

1、运单ID

2、运单编号

3、单据日期

4、车辆/铁路车号/江船，可分为3个字段返回

5、物料名称

6、起始地

7、发货站点ID

8、发货站点名称

9、目的地

10、收货站点ID

11、收货站点名称

12、实际装货数量

13、实际装货时间

14、实际卸货数量

15、实际卸货时间

16、实际卸货人

17、卸货皮重

18、卸货毛重

19、卸货净重

20、扣重总量

21、卸货数量同步到EAS标记

22、发货批号

23、收货批号

24、实际发货时间

25、辅助发货数量

26、辅助发货数量计量单位名称

27、辅助收货数量

28、辅助收货数量计量单位名称

29、收货物资水分百分比

30、关联铁路收货批号

31、入库仓库/货位名称（来自运单物料表）

32、收货计量方式名称

33、业务单位名称，即派车单主表的所属组织机构organization\_id关联的组织机构名称

34、供应商名称

35、装货皮重

36、装货毛重

37、装货净重

38、装货扣重总量

39、实际发货人

40、运单状态

41、客户名称

42、托运单位名称

43、运单是否具有附件，即在附件表t\_attachment中是否存在至少一笔该运单的附件记录。

44、运单是否关联结算单，即运单ID是否在有效的结算单明细记录中

* + - 1. 获取运单卸货信息详情

功能：获取运单卸货信息详情

用途：用于收货管理

参数：运单ID

返回：对象，字段包括：

1、运单ID

2、实际卸货数量

3、实际卸货时间

4、实际卸货人

5、卸货皮重

6、卸货毛重

7、卸货净重

8、扣重数量

9、卸货数量同步到EAS标记

10、入库仓库ID

11、入库仓库名称

12、收货站点ID，用于在编辑页获取该收货站点内的仓库

13、收货批号

14、是否异常编批

15、收货计量方式ID

16、收货计量方式名称

17、收货物资水分百分比

18、收货异常情况说明

19、物流订单是否短驳，该字段来自关联的物流订单表

20、铁路运单收货批号

21、是否该批号最后一车

22、运输方式，该字段来自派车单主表

23、火车车皮自重train\_self\_weight

24、物料产地ID

25、物料产地名称

26、辅助发货数量

27、辅助发货数量计量单位ID

28、辅助发货数量计量单位名称

29、辅助收货数量

30、辅助收货数量计量单位ID

31、辅助收货数量计量单位名称

32、计划运输量assisted\_weight（注意不是plan\_transport\_weight）

33、计划运输量计量单位ID

34、计划运输量计量单位名称

* + - 1. 获取扣重明细

功能：获取运单扣重明细

用途：用于收货管理

参数：

1、运单ID

2、扣重业务类型，0=装货，10=卸货

返回：列表，不分页，按扣重字典排序号排序，字段包括：

1、扣重记录ID

2、扣重项字典ID

3、扣重项名称

4、扣重项数量

5、扣重业务类型

6、扣重原因，来自运单物料表，扣重业务类型=0时，取deduction\_memo\_loading，扣重业务类型=10时，取deduction\_memo

* + - 1. 修改运单卸货信息

功能：修改运单卸货信息。校验：

1、用户必须具备权限“修改实际卸货数量”功能权限

2、卸货数量同步到EAS标记=否

3、运单没有关联结算单

保存逻辑：

1、更新实际卸货时间、实际卸货人（当前用户）。

2、对该运单生成收货批号或重置收货批号，调用7.4通用算法；

3、如果运单状态不为卸货完成，将运单状态改为卸货完成，然后更新派车单状态（若派车单中所有运单都是卸货完成，派车单为卸货完成状态，否则派车单为卸货中状态）

4、保存成功后，执行“实际卸货数量改变”算法，参见7.2

5、自动保存运单执行日志，参见9.1

6、在PC端完成了收货确认则需要将运单的卸货工作流程全部跳过。获取该运单的站点工作流程，对所有业务类型business\_type是卸货、实际执行结束时间excute\_end\_time为空的流程节点，需要保存实际执行结束时间为当前时间，实际执行结束用户姓名excute\_end\_username为当前用户姓名+“（PC端）”，是否执行跳过excute\_status为是。

用途：用于收货管理

参数：

1、运单ID

2、是否收货异常编批

3、实际卸货数量

4、入库仓库ID

5、入库仓库名称

6、收货计量方式ID

7、收货计量方式名称

8、收货皮重

9、收货毛重

10、收货净重

11、收货扣重总量

12、收货物资水分百分比

13、收货异常情况说明

14、辅助收货数量

15、辅助收货数量计量单位ID

16、辅助收货数量计量单位名称

17、实际收货时间，如果该参数为空，取当前时间

返回：保存结果

* + - 1. 运单卸货信息导出excel

功能：批量导出运单卸货信息

用途：用于收货管理

参数：与获取运单卸货信息列表接口一致

返回：导出excel，若未指定排序字段，默认按运单编号降序排序

1、运单编号

2、单据日期

3、业务单位，取业务单位名称

4、托运单位，取托运单位名称

5、客户，取客户名称

6、供应商，取供应商名称

7、运输方式

8、车牌号/车皮号/江船名称，根据运输方式决定显示的字段

9、发货站点

10、收货站点

11、物料名称

12、物料产地

13、发货批号

14、实际发货时间

15、实际装货数量

16、装货皮重

17、装货毛重

18、装货净重

19、装货扣重总量

20、发货确认人

21、收货批号

22、实际收货时间

23、是否异常编批

24、实际卸货数量

25、计量方式，取收货计量方式

26、入库仓库/货位，取入库仓库名称

27、皮重，取卸货皮重，如果运输方式为铁路，且皮重、实际卸货数量都为空，则导出的皮重等于火车车皮自重train\_self\_weight

28、毛重，取卸货毛重

29、净重，取卸货净重

30、辅助发货数量

31、辅助发货数量计量单位

32、辅助收货数量

33、辅助收货数量计量单位

34、水分百分比，取收货物资水分百分比

35、实际卸货时间

36、收货确认人

37、关联收货批号

38、运单状态，翻译成枚举名称

39、是否已同步EAS，取装货数量同步EAS标记

* + - 1. 批量导入运单卸货信息

功能：批量导入运单卸货信息，校验和保存逻辑与“修改运单实际卸货信息”接口基本一致。每条记录先分别校验，若存在校验不通过的记录，直接返回错误信息“第 x 行 xx字段不存在！”，然后结束处理；全部校验通过才进行导入。

用途：用于收货管理

参数：excel模版，所含字段与运单卸货信息导出excel一致，其中只需要处理部分字段，其他字段忽略（即不填写或填写任何内容都不处理）。

**1、运单编号**，必填，用于精确匹配运单，校验：去除字符串中所有空格后（校验通用处理），运单编号必须存在且未作废，且满足“获取运单卸货信息列表”接口中对运单的过滤规则。校验通过则获得运单ID。

2、单据日期，忽略

3、运输方式，忽略

4、车牌号/车皮号/江船名称，忽略

5、发货站点，忽略

6、收货站点，忽略

7、物料名称，忽略

8、物料产地，忽略

9、发货批号，忽略

10、实际装货数量，忽略

11、收货批号，忽略

**12、是否异常编批，校验：当填入“是”、“1”、“Y”时，视为异常编批，否则视为正常编批。**

13、实际卸货数量，忽略。该字段在保存时，等于**毛重-皮重-扣重合计**

**14、计量方式**，校验：通过名称在字典表进行精确匹配，在字典信息中必须存在有效记录。校验通过则获得计量方式ID

**15、入库仓库/货位**，校验：通过名称在站点表进行精确匹配，在派车单收货站点的下级站点中必须存在有效记录。校验通过则获得入库仓库ID。

**16、皮重**，即装货皮重，校验：必须是大于等于0的数字。

**17、毛重**，即装货毛重，校验：必须是大于等于0的数字。

18、净重，忽略。该字段在保存时，等于**毛重-皮重**

19、辅助装货数量，忽略

20、辅助装货数量计量单位，忽略

**21、辅助卸货数量，**校验：必须是大于等于0的数字。如果运单的计划运输量计量单位ID不是标准数量计量单位，则辅助卸货数量、辅助卸货数量计量单位必填

**22、辅助卸货数量计量单位**，校验：通过名称在计量单位表进行精确匹配，必须是有效的数量计量单位；如果填写了辅助卸货数量，则该字段不能为空。

**23、水分百分比**，即收货物资水分百分比，校验：必须是大于等于0的数字。

**24、实际卸货时间**，校验：必须是日期时间格式，或者为空。如果导入模板中该字段为空，视为当前时间。

25、收货确认人，忽略。该字段在保存时，等于**当前用户ID**

26、是否已同步EAS，取装货数量同步EAS标记，忽略

**27、扣重原因名称**，可在模板最右侧依次添加若干扣重原因名称，后端解析模板时，依次将所有扣重原因名称放到模板表头中搜索，如果找到能匹配的扣重原因名称，且该列填写了正确的数字（可以是正数、负数、0）则需要保存卸货扣重项目内容，并统计装货扣重合计（在运单表中保存卸货扣重合计）。

返回：保存结果或校验失败信息。

* + - 1. 保存扣重明细

功能：保存运单扣重明细。

校验：根据扣重业务类型（装货、卸货），进行分别校验。运单的实际装货/卸货数量同步EAS标记必须不为1；校验不通过则返回：运单实际装货/卸货数量已同步到EAS，不可修改扣重数量。

对装货扣重、卸货扣重分别保存扣重信息的逻辑：

1、根据运单ID和扣重项目ID覆盖相应数值，然后删除已保存的前端未提供数值的扣重项目。

2、更新运单物料表中的扣重合计，更新之前计算扣重合计在保存前后的差异

3、如果该运单物料表中的实际装货/卸货数量不为空，则需要根据扣重合计变更差异来调整实际装货/卸货数量，新实际装货/卸货数量=旧实际装货/卸货数量-新装货/卸货扣重合计+旧装货/卸货扣重合计；当实际装货/卸货数量发生改变，执行“实际装货/卸货数量改变”的通用算法。

4、根据扣重业务类型（0=装货，10=卸货），保存运单物料表的以下字段：

1）装货扣重情况说明deduction\_memo\_loading，新字段，来自参数“扣重原因”，当扣重业务类型是装货时保存

2）装货扣重操作人deduction\_user\_id\_loading，新字段，保存为当前用户ID

3）装货扣重操作时间deduction\_time\_loading，新字段，保存为当前时间

4）卸货扣重情况说明deduction\_memo，来自参数“扣重原因”，当扣重业务类型是卸货时保存

5）卸货扣重操作人deduction\_user\_id，保存为当前用户ID

6）卸货扣重操作时间deduction\_time，保存为当前时间

5、新增派车单日志（t\_dispatch\_order\_log），参见9.1，日志内容取“PC端/APP，保存装货扣重信息”

用途：用于收货管理

参数：

1、运单ID，必填

2、扣重业务类型，0=装货，10=卸货

3、扣重信息列表，包括字段：扣重项目ID、扣重数值

4、扣重原因

返回：保存结果

* + - 1. 收货水分修改接口

功能：按收货批号修改相关运单的收货物资水分百分比；

*# 水分占比是化验后才能得到，得出结论需要好几天，都只能事后补录。*

校验：首先校验收货批号是否存在，如果不存在则返回“收货批号不存在。”；然后校验收货批号对应的其中一笔运单是否可让该用户查看（与获取运单卸货信息列表的过滤规则一样），如果不满足，则返回“收货批号不可用。”

保存逻辑：

1、更新该收货批号对应运单的收货物资水分百分比，都按同一个数值保存；收货批号精确匹配，修改异常批号的运单则必须指定完整的异常批号。

2、涉及的运单，按损耗计算规则重算损耗和损耗率，不管同步EAS标记，损耗信息不与EAS同步。

用途：用于收货管理

参数：

1、收货批号，精确匹配

2、收货物资水分百分比

返回：保存结果。返回“保存成功，已更新X笔运单。”或其他错误信息。

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，可以做查询列表、查询运单详情、导出excel操作

2、修改实际卸货数量，可以做编辑、导入操作

* 1. 【设计完成】运单批号管理
     1. 功能描述

按批号汇总查询运单信息，实现需要针对批号进行操作的业务，如确认可办结算、创建皮带运单等，并且本模块是对批号进行查询统计，可实现导出excel

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

表格外查询条件：

1、单据日期，日期段，必填，默认选择当天到当天，进行校验，日期跨度不可超过31天。

2、查询对象，下拉框，必填，1=按发货批号，2=按收货批号，3=按关联收货批号。默认选择按收货批号。

3、运输方式，下拉框

4、包含车皮号，多行文本框，每行一个，maxlength设为1000，前端校验，最多提供100个车皮号

5、物流订单号，文本框，精确匹配

6、EAS单据号，文本框，精确匹配

搜索按钮

表格，分页，字段如下：

0、复选框

1、单据日期

2、业务单位，可筛选（文本框）

3、供应商，可筛选（文本框）

4、收货单位，可筛选（文本框）

5、承运单位，可筛选（文本框）

6、发货站点，可筛选（文本框）

7、收货站点，可筛选（文本框）

8、收货货位/仓库，可筛选（文本框）

9、物料名称，可筛选（文本框），显示物料名称+空格+规格型号

10、运输方式，如果运输方式为铁路，在运输方式旁边显示链接“查看车皮号”，点击链接则显示弹窗，显示该批号对应的车皮号，每个车皮号之间用逗号隔开，最后一个车皮号后面不加逗号（调用接口“获取对应收货批号的车皮号列表”）

11、发货批号/收货批号/关联收货批号，可筛选（文本框），根据查询条件中的查询对象决定该列显示的名称

12、运单数

13、实际装货合计（吨），保留2位小数

14、实际卸货合计（吨），保留2位小数

15、辅助发货合计，保留2位小数

16、辅助发货计量单位

17、辅助收货合计，保留2位小数

18、辅助收货计量单位

19、是否可办结算，可筛选（选择是、否）

表格外按钮：

1、**可办结算**，按钮显示条件：查询对象为“按收货批号”；点击后打开可办结算编辑页；

需要校验，满足以下所有条件：

1）至少选择1条记录

2）所选记录的单据日期，必须小于当天的日期部分；校验失败返回：只能对当天以前的运单进行此操作。

2、**创建皮带运单**，按钮显示条件：查询对象为“按收货批号”；点击后打开皮带运单批量创建页；

需要校验，满足以下所有条件：

1）至少选择1条记录

2）所选记录的运输方式必须全部是铁路运输。校验失败返回：所选记录必须全部是铁路运输。

3）所选记录的收货站点ID全部相同。校验失败返回：所选记录的收货站点必须相同。

4）所选记录的业务单位ID全部相同，并等于用户角色所属单位。校验失败返回：只有业务单位用户可以进行此操作。

5）所选记录的物料ID全部相同。校验失败返回：所选记录的物料必须相同。

**3、导出excel**

**4、打印发货通知单，**按钮显示条件：查询对象为“按收货批号”；

需要校验，满足以下所有条件：

1）至少选择1条记录

2）所选记录的运输方式必须全部是铁路运输。校验失败返回：所选记录必须全部是铁路运输。

3）所选记录的收货站点ID全部相同。校验失败返回：所选记录的收货站点必须相同。

4）所选记录的业务单位ID全部相同。校验失败返回：所选记录的业务单位必须相同。

通过校验后，弹出“打印发货通知单页”。

* + - 1. 可办结算编辑页

表单字段如下：

1、可办结算，复选框“是”。初始化时进行回显，当选择的记录至少有1笔可办结算为否或为空，则不选中，否则选中

保存按钮

* + - 1. 皮带运单批量创建页

表单

1、所属物流订单，下拉框，必填，调用接口“获取皮带运单可用物流订单”，提供参数为列表页选择的记录中的收货站点ID、业务单位ID、物料ID；下拉框中显示格式如下：

*物流订单编号* | *业务日期* | *发货站点* → *收货站点* | *物料名称+空格+规格型号*

2、单据日期，日期控件，必填，默认选择当天

3、关联收货批号，文本，依次显示列表页中选择的收货批号，中间用逗号隔开。

提交按钮，点击后提示confirm“将以这些关联收货批号分别创建皮带运单，是否确定？”，点击确定过后进行皮带运单创建。

* + - 1. 【新增】打印发货通知单页

所需数据来自列表页选择的数据，不需要再调接口获取。

显示发货通知单列表，不分页，界面如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成渝钒钛科技有限公司 | | | | | | |
| 2020-05-14 | 15:00 | 铁路物流科 发货（取样）通知单 | | 货场调度：陈龙 | | NO：005 |
| 品名 | 发站 | 发货单位 | 批号 | 卸货地点 | 车数 | 备注 |
| 钒钛精矿 | 攀枝花 | 恒宏祥（秀水河） | S8820051406 | 2翻车机 | 3 |  |
| 钒钛精矿 | 攀枝花 | 恒宏祥（白草） | S8820051416 | 2翻车机 | 9 |  |
| 钒钛精矿 | 密地 | 恒宏祥（秀水河） | S8820051417 | 3翻车机 | 7 |  |
| 钒钛精矿 | 攀枝花 | 恒宏祥（白草） | S8820051416 | 3翻车机 | 8 |  |
| 华林精矿 | 西乡 | 陕西益嘉益贸易有限公司 | S8820051419 | 3翻车机 | 7 |  |

列表中的字段处理：

1、列表顶部正中，显示业务单位名称

2、列表第一排，日期，显示当前日期，格式为yyyy-MM-dd

3、列表第一排，时间，显示当前时间，格式为HH:mm

4、列表第一排，表格名称，固定为“铁路物流科 发货（取样）通知单”

5、列表第一排，调度员姓名，显示当前用户姓名

6、列表第一排，表编号，显示空白，该字段打印后手写

7、品名，即物料名称+空格+规格型号

8、发站，即发货站点名称

9、发货单位，即承运单位名称

10、批号，即收货批号

11、卸货地点，即收货货位/仓库，注意不是收货站点

12、车数，即运单数

13、备注，显示空白，该字段打印后手写

按钮：

1、打印预览，点击后弹出打印预览页面

2、打印

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取运单批号管理列表

功能：按指定的批号字段进行汇总统计。

用途：用于运单批号管理

对运单信息进行过滤：

1、用户必须是内部用户，且当前角色所属单位本下级包含派车单的业务单位或承运单位-组织机构。

2、获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：派车单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

3、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单的物料必须在角色关联的物料中。

4、指定的批号不为空。

5、派车单不是作废状态

参数：

1、查询对象，必填，1=发货批号，2=收货批号，3=关联收货批号

2、单据日期，日期段

3、EAS单据号，精确匹配

4、物流订单号，精确匹配

5、运输方式

6、包含车皮号，车皮号数组

7、业务单位名称，模糊

8、供应商名称，模糊

9、收货单位名称，模糊

10、承运单位名称，模糊

11、发货站点名称，模糊

12、收货站点名称，模糊

13、收货货位/仓库名称，模糊，来自运单物料表

14、物料名称，模糊

15、是否可办结算

16、批号，模糊

返回：列表，分页，按批号升序排序

1、批号，根据查询对象决定批号字段

2、单据日期

3、业务单位ID

4、业务单位名称

5、供应商名称

6、收货单位名称

7、承运单位名称

8、发货站点ID

9、发货站点名称

10、收货站点ID

11、收货站点名称

12、收货货位/仓库ID，来自运单物料表

13、收货货位/仓库名称

14、物料名称

15、物料规格型号

16、运输方式

17、辅助发货计量单位名称

18、辅助收货计量单位名称

19、是否可办结算，如果为空，视为否

20、运单数，按以上1~19字段分组，满足查询条件的运单数

21、实际装货合计，按以上1~19字段分组，计算实际装货数量合计

22、实际卸货合计，按以上1~19字段分组，计算实际卸货数量合计

23、辅助发货合计，按以上1~19字段分组，计算辅助发货数量合计

24、辅助收货合计，按以上1~19字段分组，计算辅助收货数量合计

25、物料ID

* + - 1. 批量设置可办结算

功能：根据收货批号，批量设置可办结算

用途：用于运单批号管理

参数：

1、收货批号数组

2、是否可办结算，1=是，0=否

校验：所有收货批号的日期部分（第4~9位是日期部分）都必须小于当前日期。校验失败返回：只能对当天以前的收货批号进行此操作。

全部校验通过则进行保存：运单收货批号在前端提供的收货批号数组中的记录，且未作废的，修改是否可办结算

返回：保存结果。

* + - 1. 导出excel

功能：将运单批号管理查询列表导出excel

用途：用于运单批号管理

参数：与获取运单批号管理列表参数相同

返回：excel文件，包含字段：

1、单据日期

2、业务单位

3、供应商

4、收货单位

5、承运单位

6、发货站点

7、收货站点

8、收货货位/仓库

9、物料名称

10、规格型号

11、运输方式

12、批号

13、运单数

14、实际装货合计（吨），保留2位小数

15、实际卸货合计（吨），保留2位小数

16、辅助发货合计，保留2位小数

17、辅助发货计量单位

18、辅助收货合计，保留2位小数

19、辅助收货计量单位

20、是否可办结算，显示为是或否

* + - 1. 获取皮带运单可用物流订单

功能：获取皮带运单可用物流订单

用途：用于运单批号管理

用户身份过滤，用户必须满足以下条件之一：

1、内部用户，用户所属单位ID等于物流订单所属单位ID

2、内部用户，用户所属单位ID等于物流订单承运单位-组织机构ID

3、外部用户，用户所属供应商等于物流订单承运单位-供应商ID

物流订单信息过滤，物流订单必须满足以下所有条件：

1、运输方式为皮带

2、状态为执行中

3、满足全部参数

参数：

1、物流订单发货站点ID，必填，前端提供的是所选铁路收货批号记录的收货站点ID

2、物流订单所属单位ID，必填，前端提供的是所选铁路收货批号记录的业务单位ID

3、物料ID，必填

返回：列表，不分页，按物流订单业务日期降序排序

1、物流订单ID

2、物流订单编号

3、业务日期

4、发货站点名称

5、收货站点名称

6、物料名称

7、规格型号

* + - 1. 批量创建皮带运单

功能：批量创建皮带派车单、皮带运单、运单生成日志；创建皮带派车单的次数为参数中关联收货批号的记录数，全部使用同一个物流订单ID、同一个单据日期，皮带运单的实际发货时间、实际收货时间也保存为单据日期（可以不要时分秒）。

用途：用于运单批号管理

参数：

1、物流订单ID，必填

2、单据日期，必填

3、关联收货批号，数组，必填

校验逻辑：

对每个关联收货批号，如果存在未作废的皮带运单（限皮带运单、关联收货批号等于前端提供的批号、未作废、不是调整单、有效），则该关联收货批号跳过，不能重复创建皮带运单。如果全部都跳过，则返回错误信息“这些关联收货批号已经全部创建过皮带运单，不能重复创建！”

保存逻辑：

1、创建皮带派车单；所有能从物流订单主表复制的字段都进行复制，以下字段特殊处理

1）派车单编号，按派车单编号规则生成

2）单据日期，来自参数

3）是否短转运输，保存为否

4）趟次，保存为1

5）是否调整单，保存为0

6）是否作废，保存为0

7）状态，保存为已接收

8）是否自动生成下一趟，否

9）是否混装，否

10）分卸类型，不存在分卸

11）creator、create\_time、updater、update\_time按实际情况保存，不要从物流订单复制

12）其他字段为null

2、创建运单信息，所有能从物流订单物料表中复制的字段，复制到运单物料表中，特殊处理以下字段：

1）运单编号，按运单编号规则生成

2）所属派车单ID

3）相关铁路运单收货批号railway\_unload\_number，由参数提供

4）结算标记，否

5）运单状态，已接收

6）是否可办结算，否

7）creator、create\_time、updater、update\_time按实际情况保存，不要从物流订单复制

8）实际装货时间、实际卸货时间，保存为参数“单据日期”，不需要时分秒

9）其他字段为null

3、创建派车单日志信息

4、调用通用算法：计算皮带运单装卸货数量

返回：保存结果

* + - 1. 【新增】获取对应收货批号的车皮号列表

功能：根据收货批号获取多个铁路运单的车皮号列表

用途：用于运单批号管理

参数：收货批号

返回：列表，不分页，按车皮号升序排序

1、车皮号

* 1. 【设计完成】轨道衡比对调差
     1. 功能描述

该功能暂时在连界火车站专用，由业务单位用户使用，即根据派车单所属单位来过滤。铁路派车单在连界火车站收货时，每个车皮都要进行轨道衡计量（其中翻车机1#的计量数字会取代轨道衡计量，视为准确实际卸货数量，不需要调差）。然而轨道衡计量不精确，如果铁路运单卸货货位为“卸道边”或“低货位”，则将由短驳公路派车单运输这些货物，并得到准确的公路运单卸货数量。公路运单卸货数量与铁路运单轨道衡计量合计的差值，便是这些铁路运单的轨道衡计量误差总和。

得到铁路运单的轨道衡计量误差总和后，平均到每个车皮，则是“本次平均单车皮调差值”，然后需要进一步将铁路运单卸货货位为翻车机2#和翻车机3#的车皮（同一派车单的，不管车皮标重是多少）按“平均单车皮调差值”。

如果铁路运单卸货货位为“低货位”，有短驳公路派车单和皮带运输运单转移这些货物，则“本次平均单车皮调差值”无法通过公路运单卸货数量与铁路运单轨道衡计量合计的差值来计算，只能通过“历史样本调差值”进行调差。

当按照“历史样本调差值”进行调差后，不需要更新“历史累计调差车皮样本数”。

铁路派车单之中的运单，在运输过程中会重组火车，故到达收货站点的日期并不统一，因为每次调差只能针对铁路收货批号，不能针对铁路派车单。

* + 1. 关键数据项

轨道衡比对调差记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 调差记录ID | 文本 |  | 主键 |
| 调差日期 | 日期 |  | 即调差记录生成的日期 |
| 创建单位ID | 关联组织机构 | 用于数据过滤 | 创建人所属组织机构 |
| 业务单位ID | 关联组织机构 | 用于数据过滤 | 来自铁路派车单的所属单位 |
| 承运单位-供应商ID | 关联供应商 |  | 来自铁路派车单的承运单位-供应商 |
| 承运单位-上级供应商ID | 关联供应商 |  | 来自铁路派车单的承运单位-上级供应商 |
| 站点ID  站点名称 | 关联站点表 |  |  |
| 铁路派车单ID | 关联派车单主表 |  |  |
| 铁路运单收货批号 |  | 每笔调差记录针对一个铁路收货批号 |  |
| 物料ID  物料名称 | 关联物料基本信息 |  | 冗余字段，铁路派车单只会有一项物料 |
| 本次调差值 | 浮点数 |  |  |
| 本次调差车皮数 | 整数 |  |  |
| 是否涉及皮带运输 | 布尔 |  |  |

轨道衡比对调差记录明细表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 明细ID | 文本 |  | 主键 |
| 关联调差记录ID | 关联轨道衡比对调差记录表 |  |  |
| 铁路运单ID | 关联运单物料表 |  |  |
| 调整单ID | 关联派车单主表 |  |  |

调差样本记录表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 样本ID | 文本 |  | 主键 |
| 站点ID | 关联站点表 |  |  |
| 调差时间 | 日期时间 |  | 即记录创建时间 |
| 累计调差值 | 浮点数 | 用于衡量平均每车皮的轨道衡误差 | 等于（累计汽车衡数据-累计轨道衡数据）/累计车皮数 |
| 累计车皮数 | 整数 |  |  |
| 累计轨道衡重量 | 浮点数 |  |  |
| 累计汽车衡重量 | 浮点数 |  |  |
| 本次调差值 | 浮点数 |  | 等于（本次汽车衡数据-本次轨道衡数据）/本次车皮数 |
| 本次增加车皮数 | 整数 |  |  |
| 本次轨道衡重量 | 浮点数 |  |  |
| 本次汽车衡重量 | 浮点数 |  |  |
| 本次调差记录ID | 关联调差记录表 |  |  |
| 清零标记 | 布尔 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

【表格外查询条件】

1、调差日期，日期段，默认填入30天之前到当天，只影响调差记录表

2、业务日期，日期段，默认填入30天之前到当天，只影响未调差的铁路派车单表

3、站点，可搜索选择器，必填，影响两个表的查询

~~4、铁路派车单号，文本框，模糊搜索，影响两个表的查询~~

5、物料名称，文本框，模糊搜索，影响两个表的查询

6、铁路收货批号，文本框，模糊查询，影响两个表的查询

【调差记录表】在表格左上角显示表格名称，分页

1、调差日期

2、站点名称

~~3、铁路派车单号~~

4、收货批号

5、物料名称

6、调差车皮数

7、每车差异

8、是否涉及皮带运输

9、表格内按钮：

1）取消调差，根据后端返回的“是否可取消”决定取消按钮是否显示

2）查看详情，打开编辑页（详情模式）

表格外按钮：

1、未调差的铁路批号表，点击后打开弹窗，显示“未调差的铁路批号表”

* + - 1. 未调差的铁路批号表

查询条件：

1、业务日期，日期段控件，默认填入30天前到当天

2、站点，可搜索选择器，必填

~~3、铁路派车单号，文本框~~

4、物料名称，文本框

5、铁路收货批号，文本框

表格分页，字段如下：

1、复选框，可全选、全不选

2、装运日期，即业务日期

3、站点名称

~~4、铁路派车单号~~

5、收货批号

6、物料名称

7、车皮数

8、轨道衡合计

9、表格内按钮：

1）调差，打开编辑页（新增模式）

2）查看详情，打开派车单详情页

表格外按钮：

1、批量比对调差，对“未调差的铁路派车单表”选择的派车单，进行批量比对调差，执行完成后提示执行结果，然后关闭窗口并刷新列表页。

* + - 1. 编辑页

分为新增模式和详情模式，取决于是否具有调差记录ID

【调差记录信息】

1、调差日期，文本

2、站点名称，文本

~~3、铁路派车单号，文本~~

4、铁路收货批号，文本

5、调差车皮数，文本

6、每车调差值（吨），文本

7、差异重量来源，文本

【采用的样本信息】

8、累计样本数，文本

9、累计轨道衡数量，文本+“吨”，单位写死

10、累计汽车衡数量，文本+“吨”，单位写死

11、累计调差值，文本+“吨”，单位写死

【列表区域】左右模式，左边为铁路运单表和调整单表，右边为公路运单表和皮带运单表

一、铁路运单表和调整单表，不分页

1、序号，index+1

2、单号，显示运单号，并标注是“铁路运单”或“调整单”

3、车皮号，即train\_number

4、批号，取收货批号

5、卸货（吨），即实际卸货数量

6、货位，即收货仓库/货位名称

增加合计行，对卸货数量进行合计。

二、公路运单表和皮带运单表，不分页

1、序号，index+1

2、单号，显示运单号，并标注是“公路运单”或“皮带运单”

3、车牌号

~~4、批号，取收货批号~~

4、关联收货批号

~~5、卸货（吨），即实际卸货数量~~

5、装货（吨），即实际装货数量

增加合计行，对卸货数量进行合计。

【按钮区域】

1、开始调差，按钮，在新增状态时显示，点击时弹出confirm“调差过程可能需要等待几分钟，是否确定？”。点击后禁用按钮，然后调用“新增轨道衡比对调差”接口，执行成功后刷新当前页面显示，进入详情模式。然后该按钮消失

2、取消调差，按钮，在修改状态显示。点击后禁用按钮，然后调用“取消调差记录”接口，执行成功后刷新当前页面显示，进入新增模式。然后该按钮消失

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取调差记录列表接口

功能：获取调差记录列表。只查有效记录。

数据过滤规则，满足下列条件之一：

1、内部用户，调差记录的业务单位在用户角色所属单位本下级

2、内部用户，调差记录的创建单位在用户角色所属单位本下级

3、外部用户，所属供应商等于调差记录的“承运单位-供应商ID”

4、外部用户，所属供应商等于调差记录的“上级承运单位-供应商ID”

用途：用于轨道衡比对调差

参数：

1、调差日期，日期段

2、站点ID

3、铁路派车单号，模糊匹配

4、物料名称，模糊匹配

5、铁路收货批号，模糊匹配

返回：列表，分页，按调差日期降序排序

1、调差记录ID

2、调差日期

3、站点名称

~~4、铁路派车单号~~

5、收货批号

6、物料名称

7、调差车皮数

8、本次调差值

9、是否涉及皮带运输

10、是否可取消，如果调差明细中有其中一笔调整单已经有卸货数量同步EAS标记，则不可取消。

* + - 1. 获取未调差的铁路派车单列表

功能：获取未调差的铁路派车单列表

用途：用于轨道衡比对调差

参数：

1、业务日期，日期段

2、站点ID，匹配派车单的收货站点ID，必填

3、物料名称，模糊匹配，铁路派车单必须包含该物料的运单

4、收货批号，模糊匹配

数据过滤，对用户身份过滤（与获取派车单列表接口一样），即满足下列其中之一即可：

1、内部用户，所属单位本下级包含派车单“所属单位”

2、内部用户，所属单位等于派车单“承运单位-组织机构ID”

3、内部用户，所属单位等于派车单“上级承运单位-组织机构ID”

4、外部用户，所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”

5、外部用户，所属供应商等于派车单“上级承运单位-供应商ID”

另外，除了参数以外，派车单满足下列所有条件：

1、运输方式为铁路

2、不是调整单

3、未作废

4、运单的状态为已收货

5、收货批号不为NULL，或空字符串

6、收货批号不在“轨道衡比对调差记录表”的有效记录中

7、运单物料所属物料类型，必须在指定的物料类型中（放配置文件或写死），包含以下物料类型ID（包含生产环境、测试环境、开发环境ID）

|  |  |
| --- | --- |
| A3oAAAAAcVLHn8BC  A3oAAAAAcVbHn8BC  A3oAAAAEB4BECefw  A3oAAAAAcWTHn8BC  A3oAAAAAcWjHn8BC  A3oAAAAAcWrHn8BC  A3oAAAAAcXjHn8BC  A3oAAAAAcXrHn8BC  A3oAAAAAcYbHn8BC  A3oAAAAAcZ7Hn8BC  YXcAAAAAuNvHn8BC  YXcAAAAAuN/Hn8BC  YXcAAAAAuOnHn8BC  YXcAAAAAuOvHn8BC  YXcAAAAAuO3Hn8BC  YXcAAAAAuPHHn8BC  YXcAAAAAuPvHn8BC  YXcAAAAAuP3Hn8BC  YXcAAAAAuLvHn8BC  YXcAAAAAuMfHn8BC | 规格矿  球团矿  规格矿  球团矿  精煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  无烟煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  锰系合金  非锰系合金  生铁  钢坯  规格矿  球团矿  规格矿  球团矿  精煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  无烟煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  锰系合金  非锰系合金  生铁  钢坯 |

返回：列表，分页，按收货批号降序排序

1、收货批号，按派车单ID、派车单号、业务日期、收货批号、物料名称分组

2、物料名称

3、车皮数，统计该收货批号的运单的数量

4、轨道衡合计，统计该收货批号的实际卸货数量合计

5、收货货位ID，来自运单物料表的arrival\_site\_id

6、收货货位名称，来自运单物料表的arrival\_site\_name

* + - 1. 【修改】获取调差记录详情

功能：根据铁路收货批号或根据调差记录ID获取详情

用途：用于轨道衡比对调差

参数：新增状态传参数1；修改状态传参数2。

1、收货批号，根据收货批号获取关联的轨道衡比对调差记录表记录，如果取不到，则可确定是新增状态

2、调差记录ID，传该参数表示前端是详情状态

返回：对象，包括以下几类字段

一、调差记录单据头

1、调差记录ID

2、调差日期

3、站点名称

4、铁路收货批号

5、本次调差车皮数，来自关联的轨道衡比对调差记录

6、本次每车差异（吨），来自关联的轨道衡比对调差记录

7、本次轨道衡合计，来自铁路收货批号关联的铁路运单实际卸货数量合计，非调整单

8、本次汽车衡合计，来自关联收货批号关联的公路运单实际装货数量合计，包含调整单

9、是否涉及皮带运输

10、累计样本数，如果参数中“调差记录ID”不为空，则取自该调差记录关联的样本记录；否则，取自样本记录表最新有效记录。

11、累计轨道衡数量，如果参数中“调差记录ID”不为空，则取自该调差记录关联的样本记录；否则，取自样本记录表最新有效记录。

12、累计汽车衡数量，如果参数中“调差记录ID”不为空，则取自该调差记录关联的样本记录；否则，取自样本记录表最新有效记录。

13、累计调差值，如果参数中“调差记录ID”不为空，则取自该调差记录关联的样本记录；否则，取自样本记录表最新有效记录。

二、铁路运单表和调整单表（记录拼合，铁路运单表在前，按铁路运单号升序排序，调差单在后，按调差运单单号升序排序）；其中铁路运单信息相应的派车单ID、铁路运单批号和已收货状态，调整单运单信息来自调差记录关联的调差单派车单。

1、ID

2、类型，区分是铁路运单还是调差单

3、运单号，即铁路运单号或调整单运单号

4、车皮号

5、收货批号

6、实际卸货数量

7、运费（元）

8、收货仓库/货位名称，对调差单，该字段为空

9、计量方式名称，对调差单，该字段为空

三、公路运单表和皮带运单表（记录拼合，公路运单表在前，按运单号升序排序，皮带运单表在后，按运单号升序排序）；根据公路运单、皮带运单关联的铁路收货批号，获取到公路/皮带运单，取其中状态为已收货的运单信息。运单过滤规则如下（必须全部满足）：

1、关联收货批号等于前端指定的收货批号

2、如果运输方式是公路，则物料类型ID不等于精煤、无烟煤（物料类型ID，放配置文件或写死）

|  |  |
| --- | --- |
| A3oAAAAAcWjHn8BC  A3oAAAAAcWrHn8BC  YXcAAAAAuO3Hn8BC  YXcAAAAAuPHHn8BC | 精煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  无烟煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  精煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  无烟煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分） |

返回公路/皮带运单以下字段：

1、运单ID

2、类型，区分是公路运单还是皮带运单

3、运单号

4、车牌号，对皮带运单，该字段显示“皮带”

5、收货批号

6、实际卸货数量

7、关联收货批号

8、实际发货数量

9、运单状态

* + - 1. 【修改】新增轨道衡比对调差

功能：保存调差记录，只有新增操作，没有修改操作。

用途：用于轨道衡比对调差

参数：

1、铁路收货批号

校验：

1、根据参数中的收货批号得到对应的运单，派车单必须是铁路运输、非调整单，且运单状态必须全部为已收货（派车单状态可以不是卸货完成）；校验失败则返回错误信息：指定的收货批号必须全部是已收货状态。这一步中获得铁路收货批号关联的派车单ID

2、铁路批号关联的公路短驳运单必须存在至少1笔有效的运单（未作废、非调整单），且全部是已收货状态；校验失败则返回错误信息：相关短驳的公路派车单还没有全部卸货完成。

3、铁路批号关联的皮带运单必须全部是已收货状态（或者没有有效皮带运单）；校验失败则返回错误信息：相关皮带运单还没有全部卸货完成。

4、铁路收货批号必须不在有效的调差记录中；校验失败则返回错误信息：xxxx收货批号已经有调差记录，不能重复调差。

保存逻辑（需要先阅读本模块功能描述，了解业务逻辑）：

一、如果铁路运单的卸货货位不是 “翻车机1#”且有皮带运输参与物料运输，则这部分皮带运输的真实重量未知，直接采用样本数调差，具体步骤如下：

1、判断铁路运单的卸货货位ID是否为 “8849965f4bd646ab9e714411b4b9f3a5” （翻车机1#），如果是，则视为没有皮带运输参与，转到第二条

2、判断指定的铁路收货批号必须关联了有效的皮带运单（未作废，不是调整单），如果没有，转到第2条。

3、按铁路派车单的卸货站点ID，从“调差样本记录表”取出调差时间最新的记录，获得累计调差值，作为创建调整单的实际卸货数量

4、本次调差的“是否涉及皮带运输”为true

5、然后创建调整单（转到三）

二、如果没有皮带运输参与的情况，则先计算本次阶段调差车皮数，然后增加到样本库，更新平均调差值，然后采用本次调差值调差。具体步骤如下：

1、计算本次样本数：指定收货批号的已收货的铁路运单数，来自该铁路派车单，非调整单，且未作废。

2、计算本次汽车衡重量合计，指定收货批号的已收货的铁路运单关联的公路/皮带运单实际装货数量合计，包括调整单，但排除作废

如果是公路运单，要排除精煤和无烟煤

|  |  |
| --- | --- |
| A3oAAAAAcWjHn8BC  A3oAAAAAcWrHn8BC  YXcAAAAAuO3Hn8BC  YXcAAAAAuPHHn8BC | 精煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  无烟煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  精煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分）  无烟煤（不包含汽车衡计量部分，只包含1#翻车机部分） |

3、计算本次轨道衡重量合计，指定收货批号的已收货的铁路运单的实际卸货数量合计，包括调整单，但排除作废

4、计算本次调差值，等于（本次汽车衡重量合计-本次轨道衡重量合计）/本次样本数

**5、获取该站点调差时间最新的“调差样本记录表”记录R**

6、插入新的“调差样本记录表”记录

站点ID=R的站点ID

调差时间=当前时间

本次调差值=本次调差值

本次增加车皮数=本次样本数

本次轨道衡重量=本次轨道衡重量合计，即铁路运单实际收货数量合计，包括铁路运单的调整单

本次汽车衡重量=本次汽车衡重量合计，即公路运单实际收货数量合计，或者翻车机1#的皮带运单实际收货数量合计，包括公路/皮带的调整单

累计车皮数=R的累计车皮数+本次样本数

累计轨道衡重量=R的累计轨道衡重量+本次轨道衡重量

累计汽车衡重量=R的累计汽车衡重量+本次汽车衡重量

累计调差值=（新记录累计汽车衡重量-新记录累计轨道衡重量）/新记录累计车皮数

本次调差记录ID=新调差记录ID（这步可以先生成）

7、获得新记录的“累计调差值”，作为需要写入调整单的实际卸货数量，然后转到三

三、自动生成调整单

1、获取本次指定收货批号的铁路运单列表，状态为已收货，且未作废，不是调整单

2、依次针对这些运单创建调整单（在该铁路派车单的所属物流订单中，增加调整派车单）

1）参见“新增调整单接口”对调整单各字段依次处理，数据来源分别为该铁路派车单的所属物流订单以及该铁路派车单本身

2）以下字段另行处理：

发货批号=空

收货批号=对应铁路运单的收货批号

实际装货数量=0

实际卸货数量=累计调差值（即第一步或第二步最终获得的）

实际损耗=累计调差值的相反数

四、对每笔新增的调整单，调用通用算法“实际卸货数量改变”

五、新增轨道衡比对调差记录表

调差日期，等于当天

创建单位ID，用户角色所属组织机构

业务单位ID，来自该铁路派车单的所属单位ID

承运单位-供应商ID，来自该铁路派车单的承运单位-供应商ID

承运单位-上级供应商ID，来自该铁路派车单的承运单位-上级供应商ID

站点ID，来自该铁路派车单的收货站点ID

站点名称，来自该铁路派车单的收货站点名称

物料名称，来自对应铁路运单的物料名称

本次调差值，累计调差值（即第一步或第二步最终获得的）

本次调差车皮数，本次生成调差单的数量

是否涉及皮带运输，来自第一步

六、轨道衡比对调差记录明细表

返回：保存结果，以及新增保存成功的调差记录ID

* + - 1. 取消调差记录

功能：实现轨道衡对比调差记录的删除。用户做了轨道衡比对调差后，如果生成的调整单还未同步到EAS，可以取消本次调差，作废相关的调整单，恢复调差样本记录。

校验：该轨道衡对比调差记录的相关调整单，装货/卸货同步EAS标记都不是1；校验不通过则返回错误信息：相关调整单已同步到EAS，不可取消。

保存逻辑：

1、删除轨道衡比对调差记录主表、从表数据

2、作废关联的调整单

3、根据本次调差记录ID，找到调差样本记录表关联的记录，删除该记录

4、查询调差样本记录表中，最后一次清零的时间，如果该时间小于第3步删除记录记录的调差时间，则进行第5步，否则处理结束。

5、调差样本记录表中，找出调差时间大于第3步删除的记录调差时间的记录，依次将累计车皮数、累计轨道衡重量、累计汽车衡重量都分别减去被删除记录的本次增加车皮数、本次轨道衡重量、本次汽车衡重量；然后重算累计调差值

用途：用于轨道衡比对调差

参数：调差记录ID

返回：保存结果。

* + - 1. 批量新增轨道衡比对调差

功能：实现轨道衡比对调差批量新增。

校验：校验规则参见新增轨道衡比对调差接口，全部校验通过才进行依次保存操作，否则返回错误信息，错误信息中需要指明派车单号。

保存逻辑：与新增轨道衡比对调差接口一致

用途：用于轨道衡比对调差

参数：数组，包含字段：铁路派车单ID、铁路收货批号

返回：保存结果。

* 1. 【设计完成】调差样本管理
     1. 功能描述

针对站点的历史调差样本，不会一直累计下去，当发生环境变化时，需要将累计样本数从某个时间点开始清零。比如发生了轨道衡更换或校正后。

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

【表格外查询条件】

1、站点，可搜索选择器，必填

2、调差时间，日期段，默认填入当天前60天至当天

查询按钮

【表格】分页，按调差时间降序排序，字段如下：

1、站点名称

2、调差时间，只显示日期部分

3、铁路收货批号

4、累计车皮数

5、累计轨道衡

6、累计汽车衡

7、累计调差值

8、本次车皮数

9、本次轨道衡

10、本次汽车衡

11、本次调差值

12、清零标记，针对字段zeroClearingCount，如果该字段=1，则显示“清零”，否则该字段显示空白。

表格内按钮：

1、样本清零，按钮显示条件：根据后端提供“是否可以清零”，若为1则显示按钮；点击后弹出confirm“此操作将样本数从本次调差记录开始重新累计，操作不可逆，是否确认？”

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取调差样本列表

功能：返回调差样本列表

用途：用于调差样本管理

参数：

1、站点ID，必填

2、调差时间，时间段

返回：列表，分页，按调差时间降序排序

1、样本记录ID

2、站点名称

3、调差时间

4、铁路收货批号，关联轨道衡调差记录表获得

5、累计车皮数

6、累计轨道衡

7、累计汽车衡

8、累计调差值

9、本次车皮数

10、本次轨道衡

11、本次汽车衡

12、本次调差值

13、是否可以清零，如果在样本记录表中调差时间大于这条记录的记录全部都没有清零标记，则这条记录可以清零（返回1），否则这条记录不能清零（返回0）

* + - 1. 样本清零

功能：实现调差样本清零

用途：用于调差样本管理

参数：

1、样本记录ID

校验：调差时间大于等于该记录且站点ID相同的记录清零标记都不为1。校验不通过则返回：该记录不可清零，已经有一个更近的样本清零记录了。

保存逻辑：

1、该记录的累计车皮数、累计轨道衡、累计汽车衡、累计调差值分别用本次车皮数、本次轨道衡、本次汽车衡、本次调差值覆盖，并且计算覆盖前的差异（累计-本次）

2、批量修改调差时间大于该记录，且站点ID相同的所有记录：

累计车皮数=累计车皮数-覆盖前车皮数差异

累计轨道衡=累计轨道衡-覆盖前轨道衡差异

累计汽车衡=累计汽车衡-覆盖前汽车衡差异

累计调差值=（新的累计汽车衡-新的累计轨道衡）/新的累计车皮数

返回：保存结果。

* 1. 【设计完成】江船在途管理
     1. 功能描述

人工录入有运单任务的江船（即存在已发货状态的江船）在途信息。每次只能新增江船在途信息，没有修改操作。

* + 1. 关键数据项

江船在途记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 江船在途记录ID | 文本 |  |  |
| 江船ID | 关联江船信息表 |  |  |
| 水路派车单ID | 关联派车单表 |  |  |
| 所在位置描述 | 文本 |  |  |
| 经度 | 浮点数 |  |  |
| 纬度 | 浮点数 |  |  |
| 预计到达时间 | 日期 |  |  |
| 备注 | 文本 |  |  |
| 状态更新时间 | 日期时间 |  | 可以用create\_time |
| 状态更新人 | 文本 |  | 用户姓名，可以用creator |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、江船名称，文本框

2、派车单号，文本框

3、物料名称，文本框

表格，分页，字段如下：

1、江船名称

2、派车单号

3、装运日期

4、所在位置

5、经度

6、纬度

7、预计到达时间

8、备注

9、状态更新人，取creator

10、状态更新时间，取create\_time

表格内按钮：

1、编辑

* + - 1. 编辑页

通过派车单ID、江船ID调用“获取江船在途记录详情”接口取得对象。

表单字段如下：

1、江船名称，文本

2、派车单号，文本

3、装运日期，文本

4、所在位置，文本框，必填

5、经度，文本框

6、纬度，文本框

7、预计到达时间，日期选择控件

8、备注，文本框

9、状态更新人，文本

10、状态更新时间，文本

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取江船在途列表

功能：获取在途的江船信息列表。

用途：用于江船在途管理

参数：

1、江船名称，模糊查询

2、派车单号，模糊查询

3、物料名称，模糊查询，派车单的其中一笔物料满足物料名称即可

查询逻辑：

根据参数搜索派车单，对于查看派车单的权限过滤，满足以下条件之一：

1、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单所属单位

2、内部用户，用户所属单位关联的客户ID是派车单的收货单位

3、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单的承运单位-组织机构

4、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单的上级承运单位-组织机构

5、外部用户，用户所属供应商等于派车单的承运单位-供应商

6、外部用户，用户所属供应商等于派车单的上级承运单位-供应商

此外，派车单还需要满足以下条件：

1、未作废

2、状态为装货完成

3、不是调整单

查询派车单信息后，再通过派车单ID、江船ID关联江船在途记录表中，对同一个派车单同一个江船最新的在途记录（如果没有则江船在途记录相关字段为空，但派车单和江船信息需要查询出来）

返回：列表，分页，按业务日期升序、派车单号升序排序

1、江船ID，来自派车单表

2、派车单ID，来自派车单表

3、派车单编号，来自派车单表

4、业务日期，来自派车单表

5、物料信息，列表，来自运单物料表；字段包括：物料名称、实际装货数量

6、所在位置描述，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

7、经度，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

8、纬度，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

9、预计到达时间，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

10、备注，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

11、状态更新时间，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

12、状态更新人，来自江船在途记录表，该派车单和江船的最新记录

* + - 1. 获取江船在途详情

功能：获取江船在途信息详情

用途：用于江船在途管理

参数：

1、派车单ID

2、江船ID

查询逻辑：根据参数查询江船在途信息详情中，更新时间最新的记录，并取出派车单相关的信息。如果江船在途信息为空，则其相关字段返回null

返回：对象，字段如下：

1、江船ID，来自派车单表

2、派车单ID，来自派车单表

3、江船名称，来自派车单表

4、派车单号，来自派车单表

5、装运日期，来自派车单表

6、所在位置，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

7、经度，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

8、纬度，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

9、预计到达时间，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

10、备注，文本框，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

11、创建人，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

12、创建时间，来自江船在途信息表，创建时间最新的记录

* + - 1. 新增江船在途信息

功能：新增江船在途信息。江船在途管理只有新增功能，没有修改功能。

用途：用于江船在途管理

参数：

1、派车单ID

2、江船ID

3、所在位置描述

4、经度

5、纬度

6、预计到达时间

7、备注

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】物资在途跟踪
     1. 功能描述

分别对公路、水路、铁路在途派车单进行查询。公路在途信息来自GPS系统，前端异步调用获取车辆位置信息，不需要保存；水路在途信息来自江船在途管理，前端异步调内部接口获取；铁路在途派车单来自95306接口，暂不提供。

* + 1. 关键数据项

公路在途记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 公路在途记录ID | 文本 |  |  |
| 车牌号码 | 文本 |  |  |
| 派车单ID | 关联派车单表 |  |  |
| 所在位置描述 | 文本 |  |  |
| 经度 | 浮点数 |  |  |
| 纬度 | 浮点数 |  |  |
| 速度 | 浮点数 |  |  |
| 预计到达时间 | 日期 |  |  |
| 创建时间 | 日期时间 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、运输方式，下拉框，必填，只加载公路运输、水路运输，根据运输方式，调不同的获取列表页接口

2、物料名称，文本框，模糊查询

3、车牌号/江船名称，模糊查询

4、发站，可搜索选择器，搜索1级站点信息

5、到站，可搜索选择器，搜索1级站点信息

表格，分页，字段如下，不用在表格中做排序和筛选。

1、派车单号

2、装运日期，即业务日期

3、运输方式

4、车辆/江船，分别对应公路运输、水路运输

5、发站

6、到站

7、物料，显示物料名称和实际装货数量+计量单位“吨”

8、所在位置

9、经度

10、纬度

11、当前速度，只用于公路在途

12、预计到达时间

13、备注，只用于水路在途

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取在途公路派车单列表

功能：获取在途（即状态为装货完成）的公路派车单信息。

用途：用于物资在途跟踪

参数：

1、物料名称，模糊搜索，只要派车单的运单包含该物料即可

2、车牌号，模糊搜索，车牌号和江船名称其中一个匹配即可

3、发站ID

4、到站ID

查询逻辑：

根据参数搜索派车单，对于查看派车单的权限过滤，满足以下条件之一：

1、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单所属单位

2、内部用户，用户所属单位关联的客户ID是派车单的收货单位

3、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单的承运单位-组织机构

4、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单的上级承运单位-组织机构

5、外部用户，用户所属供应商等于派车单的承运单位-供应商

6、外部用户，用户所属供应商等于派车单的上级承运单位-供应商

此外，派车单还需要满足以下条件：

1、运输方式为公路

2、未作废

3、状态为装货完成

4、不是调整单

然后根据派车单ID关联公路在途记录表中创建日期最新的记录，获取车辆在途信息。

返回：列表，分页，按业务日期升序、派车单号升序排序

1、派车单ID

2、派车单号

3、装运日期，即业务日期

4、运输方式

5、车牌号码

6、发站

7、到站

8、物料，列表，不分页，字段包括物料名称、实际装货数量

9、所在位置，来自公路在途记录表

10、经度，来自公路在途记录表

11、纬度，来自公路在途记录表

12、当前速度，来自公路在途记录表

13、预计到达时间，来自公路在途记录表

* + - 1. 获取在途水路派车单列表

功能：获取在途（即状态为装货完成）的水路派车单信息。

用途：用于物资在途跟踪

参数：

1、物料名称，模糊搜索，只要派车单的运单包含该物料即可

2、车牌号，模糊搜索，车牌号和江船名称其中一个匹配即可

3、发站ID

4、到站ID

查询逻辑：

根据参数搜索派车单，对于查看派车单的权限过滤，满足以下条件之一：

1、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单所属单位

2、内部用户，用户所属单位关联的客户ID是派车单的收货单位

3、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单的承运单位-组织机构

4、内部用户，用户所属单位本下级包含派车单的上级承运单位-组织机构

5、外部用户，用户所属供应商等于派车单的承运单位-供应商

6、外部用户，用户所属供应商等于派车单的上级承运单位-供应商

此外，派车单还需要满足以下条件：

1、运输方式为水路

2、未作废

3、状态为装货完成

4、不是调整单

然后根据派车单ID关联水路在途记录表中创建日期最新的记录，获取江船在途信息。

返回：列表，分页，按业务日期升序、派车单号升序排序

1、派车单ID

2、派车单号

3、装运日期，即业务日期

4、运输方式

5、江船名称

6、发站

7、到站

8、物料，列表，不分页，字段包括物料名称、实际装货数量

9、所在位置，来自水路在途记录表

10、经度，来自水路在途记录表

11、纬度，来自水路在途记录表

12、预计到达时间，来自水路在途记录表

13、备注，来自水路在途记录表

* 1. 物资在途分析
     1. 功能描述

用多个图表展示物资在途情况分析。

* + 1. 功能设计
       1. 图表页

暂时有两个图表，从上到下依次排列，每个图表有各自的查询条件。

【图表一：在途物资品种数量分布】

查询条件：

1、运输方式

* 1. 【设计完成】合同管理
     1. 功能描述

手工创建合同信息。合同信息的依据来自OA系统，直接创建在OA系统审批通过的合同，在运吧无须审批。

* + 1. 关键数据项

合同主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 合同编号 | 文本 |  | 手工录入，可为空 |
| 承办单位 | 关联组织机构表 | 该字段是合同信息的创建人所属单位；  承办单位可查看合同信息 |  |
| 合同名称 | 文本 |  | 必填 |
| 签订日期 | 日期 |  | 必填 |
| 合同类型 | 关联合同类型 |  | 必填 |
| 签约主体 | 关联组织机构表 | 签约主体单位可查看合同信息 | 必填 |
| 签约对象 | 关联供应商表 |  | 必填 |
| 签约主体性质 | 枚举 |  | 甲方、乙方等； |
| 签约对象性质 | 枚举 |  | 甲方、乙方等； |
| 执行开始时间 | 日期时间 |  |  |
| 执行结束时间 | 日期时间 |  |  |
| 履行状态 | 枚举 |  | 未履行、履行中、履行结束 |
| 经办人 | 文本 |  | 姓名，不用关联用户 |
| 最终审批人 | 文本 |  | 姓名，不用关联用户 |
| 备注 | 文本 |  |  |

合同从表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属合同 | 关联合同主表 |  |  |
| 合同要素 | 文本 |  |  |
| 价格类型ID | 关联价格类型 |  |  |
| 发站ID | 关联收发站点 |  |  |
| 到站ID | 关联收发站点 |  |  |
| 物料ID | 关联物料信息 |  |  |
| 数量 | 浮点数 |  |  |
| 数量计量单位ID | 关联计量单位 |  |  |
| 单价 | 浮点数 |  |  |
| 单价计量单位ID | 关联计量单位 |  |  |
| 金额（元） | 浮点数 |  |  |
| 合同标的文本 | 文本 |  |  |
| 税率 | 浮点数 |  | 从字典中选择，保存内容到该字段 |
| 折扣方式 | 关联字典 |  |  |
| 结算方式 | 关联结算方式 |  |  |
| 支付方式 | 关联字典 |  |  |
| 发票类型 | 关联字典 |  |  |
| 备注 | 文本 |  |  |

更多签约对象表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 所属合同 | 关联合同主表 |  |  |
| 序号 | 整数 | 更多签约对象要序号排序 | 序号自动生成 |
| 签约对象ID | 关联供应商 |  |  |
| 签约对象性质 | 枚举 |  | 同主表“签约对象性质” |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件，所有条件都可以为空：

1、签订日期，日期段，默认填入当前年1月1日到12月31日

2、编号/名称，文本框

3、合同类型，下拉框，加载合同类型

4、签约主体，可搜索选择器，通过关键词搜索组织机构，调用“模糊搜索组织机构”接口

5、签约对象，可搜索选择器，搜索客户关键字（姓名、助记码）

表格，分页，默认按签订日期降序排序：

1、签订日期，不排序，不筛选

2、合同编号，不排序，不筛选

3、合同名称，不排序，不筛选

4、合同类型，不排序，不筛选，显示字典名称

5、签约主体，不排序，不筛选，显示组织机构名称

6、签约对象，不排序，不筛选，显示签约对象对应的供应商名称

7、更多签约对象，不排序，不筛选

8、经办人，不排序，不筛选

9、最终审批人，不排序，不筛选

10、承办单位，不排序，不筛选

11、执行开始时间，不排序，不筛选

12、执行结束时间，不排序，不筛选

13、履行状态，不排序，不筛选

表格内操作：

1、修改，进入编辑页，任何状态的合同都能修改

2、删除，点击后需要确认，任何状态的合同都能删除

表格外按钮：

导出excel，将合同信息导出excel

* + - 1. 编辑页

分组1：合同单据头

1、合同编号，文本框

2、合同名称，文本框，必填

3、签订日期，日期选择控件，必填，新增状态默认为当天

4、合同类型，下拉框，必填，加载合同类型

5、签约主体，可搜索选择器，调用“模糊搜索组织机构”接口搜索组织机构，默认加载用户角色的当前单位；在该控件右边再显示下拉框（即签约主体性质），选项为枚举（甲方、乙方），新增时默认选择甲方；签约主体性质下拉框的选项与签约对象性质的下拉框选项互斥，即一个选乙方，一个选甲方，切换其中一个自动改变另外一个。两个字段都必填。

6、签约对象（供应商），可搜索选择器，选择供应商；在该控件右边再显示下拉框（即签约对象性质），选项为枚举（甲方、乙方），新增时默认选择乙方。两个字段都必填。

7、在签约主体和签约对象下方增加一行，显示“添加签约对象”按钮，每次点击后增加一个字段：签约对象N（N从2开始依次增加），可搜索选择器，选择供应商，在旁边用下拉框选择“签约对象性质”（非必填）；当提交后，额外添加的签约对象中的记录去掉为空的作为参数提交到后端。在额外出现的签约对象中可以点击“✖”按钮进行删除

8、经办人，文本框

9、最终审批人，文本框

10、承办单位，文本，不可编辑

11、执行开始时间，日期选择控件，新增时默认为空

12、执行结束时间，日期选择控件，新增时默认为空

13、履行状态，下拉框，加载枚举，新增时默认选择未履行

14、备注，较长的文本框

分组2：合同单据体，表格，不分页（通常1~2条数据），可直接在表格中录入，加载完所有合同从表数据后，留一排空行；不用校验，如果必填项为空，表示不保存该行。

1、合同要素，多行文本框，必填

2、合同标的，多行文本框，必填

3、价格类型，下拉框，加载价格类型

4、发站，可搜索选择器，搜索站点信息，调用“获取站点下拉列表”接口，其中要指定站点级别参数=1

5、到站，可搜索选择器，搜索站点信息，调用“获取站点下拉列表”接口，其中要指定站点级别参数=1

6、物料名称，可搜索选择器，搜索物料信息

7、物料数量，文本框+下拉框（选择计量单位，加载数量计量单位），只能填写浮点数

8、单价，文本框+下拉框（选择计量单位，加载价格计量单位），只能填写浮点数

9、合同金额（元），文本框，只能填写浮点数

10、税率，下拉框，加载字典

11、折扣方式，下拉框，加载字典

12、结算方式，下拉框，加载结算方式

13、支付方式，下拉框，加载字典

14、发票类型，下拉框，加载字典

15、备注，多行文本框

16、操作，删除

表格外按钮：添行，点击后可以添加一排空行

表单下方按钮：

保存

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取合同列表

功能：获取合同查询列表；按当前角色所属单位本下级过滤。

用途：用于合同管理

参数：所有参数都可以为空，前端不提供排序字段

1、签订日期，日期段

2、合同关键词，在合同编号、合同名称中查询，模糊查询

3、合同类型ID

4、签约主体ID，即所属单位ID

5、签约对象ID，即供应商ID，匹配主表

返回：列表，分页，按签订日期降序排序

0、合同ID

1、签订日期

2、合同编号

3、合同名称

4、合同类型名称

5、签约主体

6、签约对象供应商名称

7、经办人

8、执行开始时间

9、执行结束时间

10、履行状态

11、更多签约对象，将供应商名称进行拼接，中间用逗号隔开

12、最终审批人

* + - 1. 【修改】获取合同详情

功能：获取合同详情

用途：用于合同管理

参数：合同ID

返回：

1、合同主表所有字段，2020-3-4增加了字段：审批人

2、合同主表关联的其他表字段，包括：签约主体名称、客户名称、客户类型名称、合同类型名称

3、合同从表，列表，字段包括：

1）合同从表所有字段，2020-3-4增加了字段：发站ID、发站名称、到站ID、到站名称

2）合同从表关联的其他表字段，包括：折扣方式名称、结算方式名称、支付方式名称、物料名称、价格类型名称、数量计量单位名称、单价计量单位名称、发票类型名称

4、更多签约对象，列表，字段包括：供应商ID、供应商名称、签约对象性质；按序号升序排序

* + - 1. 【修改】新增合同

功能：新增合同

用途：用于合同管理

参数：合同对象，包括：

1、合同主表所有字段

2、合同从表列表，包括合同从表所有字段

2020-5-8修改，在合同签约对象中增加字段：签约对象性质

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】修改合同

功能：修改合同；对于合同从表的处理，先删除再新增。

用途：用于合同管理

参数：合同对象，包括：

1、合同主表所有字段

2、合同从表列表，包括合同从表所有字段

2020-5-8修改，在合同签约对象中增加字段：签约对象性质

返回：保存结果

* + - 1. 删除合同

功能：删除合同

用途：用于合同管理

参数：合同ID

返回：保存结果

* + - 1. 合同信息导出excel

功能：将合同信息导出excel；过滤条件和查询参数与“获取合同列表”接口一致；导出excel时，对于每条合同明细记录导出一条记录，其主表记录重复显示。

用途：用于合同管理

参数：所有参数都可以为空，前端不提供排序字段

1、签订日期，日期段

2、合同关键词，在合同编号、合同名称中查询，模糊查询

3、合同类型ID

4、签约主体ID，即所属单位ID

5、签约对象ID，即供应商ID，匹配主表

返回：excel文件，不分页，按合同编号升序排序，字段如下：

1. 合同编号
2. 合同名称
3. 签订日期
4. 合同类型
5. 签约主体
6. 签约对象
7. 更多签约对象，将更多签约对象中的供应商名称进行拼接，用逗号隔开。
8. 执行开始时间
9. 执行结束时间
10. 履行状态
11. 经办人
12. 最终审批人

以下字段来自合同从表：

1. 合同要素
2. 价格类型
3. 发站
4. 到站
5. 物料
6. 数量
7. 数量计量单位
8. 单价
9. 单价计量单位
10. 金额（元）
11. 合同标的文本
12. 税率
13. 折扣方式
14. 结算方式
15. 支付方式
16. 发票类型
17. 合同要素备注
    * + 1. 模糊搜索组织机构

功能：模糊搜索组织机构信息，不受用户所属组织机构限制。过滤：组织机构common\_status=1

用途：用于合同管理

参数：关键词，在组织机构名称或助记码中模糊搜索

返回：列表，不分页，最多显示50条记录

1、组织机构ID

2、组织机构名称

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

查看，基本权限，可以查询、新增、修改、删除

* 1. 【设计完成】价格方案管理
     1. 功能描述

设置各价格类型的价格方案。

* + 1. 关键数据项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 方案日期 | 日期 |  | 必填，默认为方案的创建日期 |
| 所属单位ID | 关联组织机构 |  | 必填 |
| 价格信息来源 | 枚举 |  | 0=合同价格，10=测算价格 |
| 参考合同编号 | 文本 |  | 无须关联合同 |
| 价格类型ID | 关联价格类型 |  | 必填 |
| 方案优先级 | 整数 |  | 必填，默认为1，数字越大越优先，同样优先级，后创建的优先  该字段作废 |
| 付款方（甲方）ID | 关联组织机构 | 该价格的限定条件 |  |
| 收款方（乙方）ID | 关联供应商 | 该价格的限定条件 |  |
| 所属片区ID | 关联字典表 | 该价格的限定条件 | 该字段作废 |
| 起点行政区域ID | 关联行政区域表 | 该价格的限定条件 | 必填 |
| 出发站点ID | 关联站点 | 该价格的限定条件 |  |
| 终点行政区域ID | 关联行政区域表 | 该价格的限定条件 | 必填 |
| 到达站点ID | 关联站点 | 该价格的限定条件 |  |
| 运输方式 | 枚举 | 该价格的限定条件 | 必填 |
| 物料类型ID | 关联物料类型 | 该价格的限定条件 |  |
| 物料ID | 关联物料 | 该价格的限定条件 |  |
| 火车车型载重 | 整数 | 该价格的限定条件 |  |
| 公路车辆类型 | 关联数据字典 | 该价格的限定条件 | 该字段作废 |
| 车辆运费大类 | 枚举 |  | 0=挂车  10=平板车  对运输方式为公路运输时必填 |
| 价格 | 浮点数 |  | 必填 |
| 计量单位 | 关联计量单位 |  | 必填 |
| 生效开始时间 | 日期时间 |  | 前端暂时只设置到日期  必填 |
| 生效结束时间 | 日期时间 | 如果为空，表示永不过期 | 前端暂时只设置到日期 |
| 备注 | 文本 |  |  |
| 是否有效 | 枚举 |  | 可以用common\_status |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、方案日期，默认填入当前年1号到当前年12月31日

2、所属单位，组织机构树型选择控件，默认填入当前角色所在单位

3、价格来源，下拉框

4、参考合同编号，文本框

5、价格类型，下拉框

6、起点行政区域，可搜索选择器

7、终点行政区域，可搜索选择器

8、付款方，可搜索选择器，可搜索川威集团所有组织机构，不受用户所属组织机构限制

9、收款方，可搜索选择器，搜索供应商

表格，分页，按方案日期降序排序。

1、所属单位，不筛选不排序

2、方案日期，不筛选不排序

3、价格来源，不筛选不排序

4、价格类型，不筛选不排序

5、参考合同编号，不筛选不排序

6、价格，不筛选不排序

7、计量单位，不筛选不排序

8、生效开始时间，不筛选不排序

9、生效结束时间，不筛选不排序

10、付款方，不筛选不排序

11、收款方，不筛选不排序

12、运输方式，不筛选不排序

13、起点行政区域，不筛选不排序

14、出发站点，不筛选不排序

15、终点行政区域，不筛选不排序

16、到达站点，不筛选不排序

17、物料类型，不筛选不排序

18、物料名称，不筛选不排序

19、车辆运费大类，不筛选不排序，显示枚举名称

20、火车车型载重，不筛选不排序

表格内按钮：

1、编辑，点击后打开编辑页，加载价格方案详情

2、删除，点击后要求用户确认，提示信息：删除操作不可逆，是否确定？按钮显示条件：价格没有结束日期（表示是最新录入的价格，录错了可以删除，历史价格不可删除）

表格外按钮：

1、新增，点击后打开编辑页

2、批量导入，点击后打开批量导入窗口

* + - 1. 批量导入窗口

表单内容如下：

1、操作说明：批量导入调整单，初次导入请下载导入模版。

2、导入模版，下载导入模版

3、选择文件

4、导入结果，显示成功导入的记录数。

* + - 1. 编辑页

【分组一：价格设置】

1、所属单位，必填，组织机构树型控件，默认填入当前角色所属单位，修改状态不可编辑

2、方案日期，必填，日期控件，默认填入当天，修改状态不可编辑

3、价格来源，必填，下拉框，加载枚举（测算价格、合同价格），修改状态时不可编辑

4、价格类型，必填，下拉框，加载价格类型，修改状态时不可编辑

5、参考合同编号，文本框

6、价格，必填，文本框，只能输入浮点数

7、计量单位，必填，下拉框，只能加载类型为计价单位的记录，并且默认选择标准计价单位，修改状态时不可编辑

8、生效开始时间，必填，日期控件，默认填入当天，修改状态时不可修改

9、生效结束时间，文本，该字段不可手工维护

【分组二：约束条件】该组所有字段在修改状态时不可修改。

10、付款方（甲方），组织机构树型控件，默认填入当前角色所属单位

11、收款方（乙方），可搜索选择器，搜索供应商

12、起点行政区域，可搜索选择器，搜索行政区域信息

13、出发站点，可搜索选择器，搜索站点信息

前端校验：起点行政区域、出发站点两个字段之间必须至少填写一个。

14、终点行政区域，可搜索选择器，搜索行政区域信息

15、到达站点，可搜索选择器，搜索站点信息

前端校验：终点行政区域、到达站点两个字段之间必须至少填写一个。

16、运输方式，必填，下拉框，加载枚举

17、物料类型，物料类型树型控件

18、物料名称，可搜索选择器，搜索物料信息

19、车辆运费大类，下拉框，加载枚举

20、火车车型载重，下拉框，加载火车车型载重

【分组三：其他信息】

21、备注，文本框

按钮：保存

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取行政区域下拉列表

功能：获取行政区域下拉列表信息；

用途：用于需要选择行政区域的页面

参数：

1、关键词，从行政区域名称、助记码中匹配

返回：

1、行政区域ID

2、行政区域编码

3、行政区域名称

4、上级行政区域ID

5、上级行政区域编码

6、上级行政区域名称

* + - 1. 【修改】获取价格方案列表

功能：获取价格方案列表，按所属单位本下级过滤；对common\_status过滤，只排除已删除的记录

用途：用于价格方案管理

参数：都可以为空，表示不限制

1、方案日期，日期段，针对方案日期字段

2、所属单位ID，该条件要与角色所属单位叠加使用

3、参考合同编号，模糊查询

4、价格类型ID

5、价格信息来源，枚举

6、起点行政区域ID

7、终点行政区域ID

8、付款方ID

9、收款方ID

返回：列表，分页，按方案日期降序排序

0、价格方案ID

1、所属单位名称

2、方案日期

3、价格类型名称

4、参考合同编号

5、价格

6、计量单位名称

7、限制条件数量，在后端统计不为空的“价格限定条件”的数量

8、生效开始时间

9、生效结束时间

10、优先级

11、状态，直接返回common\_status字段内容

12、价格信息来源

13、付款方名称

14、收款方名称

15、起点行政区域名称

16、出发站点名称

17、终点行政区域名称

18、到达站点名称

19、运输方式

20、物料类型名称

21、物料名称

22、公路车辆类型名称

23、火车车型载重

24、车辆运费大类

* + - 1. 获取价格方案详情

功能：根据价格方案ID获取详情

用途：用于价格方案管理

参数：价格方案ID

返回：对象，包括价格方案记录的所有字段

2020-03-20增加返回字段：

1、起点行政区域ID

2、起点行政区域编码

3、起点行政区域名称

4、终点行政区域ID

5、终点行政区域编码

6、终点行政区域名称

2020-03-26增加返回字段：

1、车辆运费大类

* + - 1. 新增价格方案

功能：新增价格方案。

【校验】

新增保存前进行校验，针对新记录的以下字段进行匹配，找到全部字段完全相同的记录，且生效开始时间最大的记录；如果新记录的生效开始时间小于等于该记录的生效开始时间，则返回错误信息：保存失败，生效开始时间不能小于相同条件的其他价格方案记录。

1、所属单位ID

2、价格类型ID

3、付款方ID

4、收款方ID

5、起点行政区域ID

6、出发站点ID

7、终点行政区域ID

8、到达站点ID

9、运输类型

10、物料类型ID

11、物料ID

12、车辆运费大类

13、火车车型载重

【额外的保存】

价格方案新增记录保存成功后，根据刚新增记录的“参与校验”的字段（参见【校验】），查询价格方案中字段内容完全相同的，且生效结束时间为空的记录，将该记录的生效结束时间保存为刚新增记录的生效开始时间的前一天。

用途：用于价格方案管理

参数：价格方案对象，包括价格方案所有字段，但价格方案ID为空

2020-03-20增加参数：

1、起点行政区域ID

2、终点行政区域ID

2020-03-26增加参数

1、车辆运费大类

返回：保存结果

* + - 1. 修改价格方案

功能：根据价格方案ID，修改价格方案

用途：用于价格方案管理

参数：价格方案对象，包括价格方案所有字段

2020-03-20增加参数：

1、起点行政区域ID

2、终点行政区域ID

2020-03-26增加参数

1、车辆运费大类

返回：保存结果

* + - 1. 删除价格方案

功能：根据ID删除价格方案。删除前对价格方案进行校验：价格方案的生效结束时间必须为空；若校验不通过，则返回错误信息：删除失败，该价格已经是历史价格。

用途：用于价格方案管理

参数：价格方案ID

返回：保存结果

* + - 1. 价格方案批量导入

功能：实现价格方案信息批量导入。批量导入只能做新增操作，不做修改操作。

校验：对需要校验的字段，如果是匹配基础数据/字典数据名称的，校验不通过则返回错误信息：第x行xx字段不存在；如果匹配到的基础数据/字典数据有重复记录，则返回：第x行xx字段在基础数据中不唯一；如果是必填校验不通过，则返回：第x行xx字段不能为空；如果是格式校验不通过，则返回：第x行xx字段格式不正确。

遇到第一处校验不通过的字段则结束校验和导入操作。

用途：用于价格方案管理

参数：导入模板，模板中字段依次为：

1、价格类型，必填，需要校验，按价格名称精确匹配，得到价格类型ID

2、价格信息来源，必填，需要校验，包含“测算”即为测算价格，包含“合同”即为合同价格，如果都不包含，则校验不通过。

3、参考合同编号

4、价格（元/吨），必填，校验格式为数字

5、生效开始时间，必填，校验格式为日期；当该行记录全部校验通过后，再校验该日期是否合法（参见新增价格方案接口，对生效开始时间的校验规则）

6、付款方（甲方），精确校验组织机构名称，得到付款方ID

7、收款方（乙方），精确校验供应商名称，得到收款方ID

8、起点行政区域，必填，精确校验行政区域名称

9、出发站点，在一级站点中精确校验站点名称

10、终点行政区域，必填，精确校验行政区域名称

11、到达站点，在一级站点中精确校验站点名称

12、运输方式，必填，按“公路”、“铁路”、“水路”、“皮带”关键字校验

13、物料类型，精确校验物料类型名称

14、物料名称，精确校验物料名称

15、车辆运费大类，当运输方式为公路时必填，包含“挂车”则取值为0，包含“平板车”则取值为10，否则判定为格式不对。

16、火车车型载重，校验格式为数字

17、备注，文本框

返回：导入保存结果，以及导入成功的记录数

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

查看，基本权限，可以查询、新增、修改、删除

* 1. 【设计完成】价格趋势分析
     1. 功能描述

统计一段时间内的价格变化的趋势，用线形图表示。

* + 1. 功能设计
       1. 价格趋势分析统计

统计参数：

1、统计模式，必填，单选控件，可选择“按天”、“按月”、“按年”统计，默认选择“按月”；当统计模式改变后，统计时间段控件重新初始化。

2、统计时间，必填，按天统计，选择日期段（YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD），默认为当天前30天到当天，日期跨度不可超过31天；按月统计（YYYY-MM ~ YYYY-MM），选择月份段，月份跨度不可超过24个月；按年统计，选择年份段（YYYY ~ YYYY），年份跨度不可超过10年。

3、所属单位，必填，组织机构选择控件，默认选择用户所属单位

4、价格类型，必填，下拉框，加载价格类型，默认选择第1个选项（如：运费）

5、运输方式，必填，下拉框，加载运输方式枚举，默认选择公路

6、车辆运费大类，下拉框，加载车辆运费大类枚举，默认选择第1个选项，如果运输方式为公路，则必填

7、起点行政区域，必填，可搜索选择器

8、终点行政区域，必填，可搜索选择器

9、价格计量单位，必填，下拉框，加载价格计量单位

10、更多限制条件，链接，点击后展开或隐藏“更多限制条件区域”

更多限制条件区域，默认隐藏，以下查询条件都默认不限制：

1、付款方（甲方），组织机构树型选择控件

2、收款方（乙方），可搜索选择器，搜索供应商关键词

~~3、所属片区，下拉框，加载字典~~

4、出发站点，可搜索选择器，搜索站点关键词

5、到达站点，可搜索选择器，搜索站点关键词

7、物料类型，物料类型树型选择控件

8、物料ID，可搜索选择器，搜索物料关键词

9、火车车型载重，下拉框，加载火车车型载重

~~10、公路车辆类型，下拉框，加载字典~~

查询按钮，点击后，调用接口进行查询，获取数据加载图表。

图表，初始化为空白，点击查询按钮后进行加载，所查询返回结果为空，则清空图表展示的数据（可以保留坐标轴）

1、X轴为时间，显示后端返回的时间刻度

2、Y周为价格，单位：元

3、采用e-chart，线形图，平滑曲线

4、图表背景为白色，线条为黑色

5、其他功能：显示图例、显示最大值/最小值气泡、显示平均值、显示下载图片按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取价格趋势分析

功能：获取价格趋势分析结果。除了前端提供的参数，还需要添加的过滤条件：

1、价格方案所属单位在用户角色所属单位本下级

2、价格方案是有效的

用途：用于价格趋势分析

参数：

1、统计模式，必填，枚举，分别是按天、按月、按年

2、起止日期，必填，对于按月、按年统计，则起止日期自动补上起止月份、年份的第1天和最后1天；

3、价格类型ID，必填

4、付款方ID

5、收款方ID

~~6、所属片区ID~~

7、出发站点ID

8、到达站点ID

9、运输方式（枚举）

10、物料类型ID

11、物料ID

12、火车车型载重

~~13、公路车辆类型ID~~

13、所属组织机构ID，必填，只能查本级，非本下级

14、起点行政区域ID

15、终点行政区域ID

16、车辆运费大类（枚举）

17、价格计量单位，必填

返回：列表，不分页，按日期刻度升序排序，字段如下：

1、日期刻度，按日统计模式，格式为yyyy-MM-dd；按月统计模式，格式为yyyy-MM；按年统计模式，格式为yyyy

2、平均价格，即对于每个日期刻度分别进行查询，获取满足条件的价格方案，将这些价格方案的价格求平均数，保留两位小数返回到该列表。

对日期刻度的条件处理规则：

价格方案的开始时间，在当前日期刻度范围内（按天则是这1天的0点到24点，按月则是这一月的1号0点到最后一天的24点，按年则是这1年的第1天0点到最后1天24点），或结束时间在当前日期刻度范围内（同理），视为该价格方案满足日期刻度条件。

* 1. 【设计完成】运单费用项目管理
     1. 功能描述

查询运单费用项目，并可以批量修改价格，重算金额、税额。当运单费用项目关联结算单后，不可再修改价格。

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】列表页

查询条件：

1、运单编号，多行文本框

2、单据日期，日期段，默认填入当天到当天

3、收货日期，日期段，默认为空

4、物流订单号，文本框

5、EAS订单号，文本框

6、费用类型，可搜索选择器

7、结算数量计量单位，下拉框，加载数量计量单位

8、是否调整单，下拉框，选择是或否

~~9、参考单号，文本框~~

9、是否关联结算单，下拉框，选择是或否

查询按钮

表格，分页，字段如下：

0、复选框，在表头可全选、全不选；如果结算单号不为空，则复选框disable，即已经进入结算单的运单费用项目不可修改。

1、运单编号，可排序

2、单据日期，可排序

3、收货日期，可排序

4、付款方，可筛选，可排序，即结算单位名称

5、收款方，可筛选，可排序，即供应商名称

6、运输方式，可筛选，可排序

7、发货站点，可筛选，可排序

8、收货站点，可筛选，可排序

9、物料名称，可筛选，可排序

10、车辆/车皮/江船，可筛选

11、费用类型，可排序

12、结算数量，保留2位小数

13、数量计量单位

14、结算价格，保留2位小数

15、价格计量单位

16、结算金额，保留2位小数

17、税率，乘以100取整+“%”

18、税额，保留2位小数

19、是否调整单

20、参考单号，可筛选

21、所在结算单号，可筛选

22、是否允许结算，1=是，0=否。如果所在结算单号为空，则显示为链接，点击后打开“修改允许结算标记页”；否则该字段不用链接

表格中按钮：

1、创建调整单，点击后打开“价税调整单页”。该按钮显示条件：所在结算单号不为空，且是否调整单为否

2、分解，红色按钮，点击后打开“分解结算数量页”。该按钮显示条件：结算数量大于0，且所在结算单为空，且是否调整单为否

表格外按钮：

1、调整单价，点击后在前端校验，选择的所有记录，必须费用类型相同、结算价格相同、价格计量单位相同，否则提示：选择的费用项目必须费用类型相同，结算价格相同。校验通过后，打开弹窗，进行单价调整。

2、导出excel

* + - 1. 弹窗-单价调整

调整后的单价，文本框，在文本框右边显示结算价格计量单位

提交按钮，如果保存成功，则关闭弹窗并刷新列表页；否则提示错误信息，不关闭弹窗。

* + - 1. 价税调整单页

本页面只有新增状态，用于创建调整单。

回显以下表单，数据来自以下两个接口：

1、获取派车单/运单详情接口（简称运单详情接口），参数是运单编号（在本页面是原运单编号）

2、获取运单费用项目详情接口（简称费用详情接口），参数是运单费用项目ID

【单据头】表单显示以下字段：

1、调整单编号，文本，显示为“（自动生成）”

2、针对运单编号，文本，显示原运单编号，提交保存时，作为调整单的参考单号

3、所属物流订单，文本，显示物流订单编号+级别，如：PFTKJ2004300121 (1级)。数据来自费用详情接口

4、单据日期，日期选择框，必填，默认回显原运单单据日期，即运单详情接口返回的单据日期。可以修改。

5、收货日期，日期选择框，必填，默认回显原运单的实际卸货时间，取日期部分

6、统计日期，日期选择框，必填，默认回显原运单的统计日期

7、结算单位（付款），文本，回显自费用详情接口

8、供应商（收款），文本，回显自费用详情接口

9、发货站点，文本，回显自运单详情接口

10、收货站点，文本，回显自运单详情接口

11、运输方式，文本，回显自运单详情接口，需要转换为枚举名称

12、车牌号码，当运输方式为公路时显示，文本，回显自运单详情接口

13、驾驶员，当运输方式为公路时显示，文本，回显自运单详情接口

14、车皮号，当运输方式为铁路时显示，文本，回显自运单详情接口

15、车型编码，当运输方式为铁路时显示，文本，回显自运单详情接口

16、江船名称，当运输方式为水路时显示，文本，回显自运单详情接口

17、调整原因，必填，文本框

【物料信息】

1、物料名称，文本，回显自运单详情接口

2、发货批号，文本，回显自运单详情接口

3、收货批号，文本，回显自运单详情接口

4、关联收货批号，文本，回显自运单详情接口

5、实际装货数量，文本，回显自运单详情接口，数字后面显示单位吨

6、实际卸货数量，文本，回显自运单详情接口，数字后面显示单位吨

7、辅助装货数量，文本，回显自运单详情接口，数字后面显示辅助装货数量计量单位

8、辅助卸货数量，文本，回显自运单详情接口，数字后面显示辅助卸货数量计量单位

【费用信息】

1、费用项目，文本，回显自费用详情接口

2、结算数量类型，文本，回显自费用详情接口，转换为枚举名称

3、原结算数量，文本，回显自费用详情接口，数字后面显示结算数量计量单位

4、含税运价，文本框+价格计量单位文本（回显费用详情接口的含税运价计量单位），可输入正数、负数和0；在右侧提示原费用项目的含税运价。

格式如：

含税运价： 元/吨（原费用项目：95 元/吨）

当含税运价文本框改变后，自动计算含税金额：含税金额文本框数值=原结算数量\*（新价格+原价格）-原金额。注意都要转换为浮点数再计算，为空的参数视为0。

5、含税金额，文本框，显示单位“元”，可输入正数、负数和0；在右侧提示原费用项目的含税金额

当含税金额文本框改变后，自动计算税额：税额文本框数值=（原金额+新金额）/（1+税率）\*税率-原税额，四舍五入到两位小数

6、税率，文本（回显时乘以100并取整，保存时不要乘以100），显示单位“%”，回显自费用详情接口的税率。

7、税额，文本框，显示单位“元”，可输入正数、负数和0；在右侧提示原税额。

按钮：保存，点击后保存按钮显示为等待状态（不可再次点击）。保存成功后，提示“保存成功”，然后关闭该页面，回到列表页并刷新；如果保存失败，提示保存失败原因并留在该页面，恢复保存按钮状态。

* + - 1. 【新增】修改允许结算标记页

字段如下：

是否允许结算，复选框“是”，初始化时，根据“是否允许结算”allowSettlement字段回显其显示状态，1=是，0=否

确定按钮，点击后调用“修改允许结算标记”接口。保存成功则提示保存成功信息，关闭窗口，并刷新列表页。保存失败，提示错误信息，不关闭窗口。

* + - 1. 【新增】分解结算数量页

字段如下：

1、原结算数量，文本，回显该费用项目的结算数量。

2、分解结算数量，文本框，必填，必须填入数字，且必须大于0，且小于原结算数量（不可等于）

3、分解后是否允许结算，复选框“是”，不回显，默认不选。

确定按钮，点击后调用“分解结算数量”接口。保存成功则提示保存成功信息，关闭窗口，并刷新列表页。保存失败，提示错误信息，不关闭窗口。

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取运单费用项目管理列表

功能：获取运单费用项目管理列表，查询的主表为运单费用项目表t\_way\_bill\_price

用途：用于运单费用项目管理

数据过滤1，用户必须满足以下条件之一：

1、内部用户，用户所属单位本下级包含运单费用项目的结算单位ID

2、内部用户，用户所属单位本下级供应商关联的组织机构ID

3、外部用户，用户所属供应商名称等于运单费用项目的结算单位名称

4、外部用户，用户所属供应商ID等于运单费用项目的供应商ID

5、获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：运单费用项目所属派车单的所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

6、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单的物料必须在角色关联的物料中。

数据过滤2：排除作废运单相关的运单费用项目

参数：

1、运单编号

2、单据日期，日期段

3、收货日期，日期段

4、物流订单号

5、EAS订单号

6、费用类型ID

7、结算数量计量单位ID数组

8、结算单位名称，模糊搜索（注意结算单位和结算数量计量单位的区别）

9、供应商名称，模糊搜索

10、运输方式

11、发货站点名称，模糊搜索

12、收货站点名称，模糊搜索

13、物料名称，模糊搜索

14、关键词，分别对派车单车牌号、运单表的车皮号、派车单表的江船名称进行模糊搜索，满足其中一个即可。

15、是否调整单

16、参考单号

17、是否关联结算单，1=是，0=否，为空表示不限制；即费用项目是否在结算单明细表中存在有效记录

18、结算单编号，模糊搜索；即只查指定结算单编号关联的费用项目

19、排序字段+排序方向。可排序的字段包括：运单编号、单据日期、收货日期、费用类型名称、结算单位名称、供应商名称、运输方式、发货站点名称、收货站点名称、物料名称

返回：列表，分页，默认按单据日期降序、运单编号降序排序

1、运单费用项目ID

2、运单编号

3、单据日期

4、收货日期

5、结算单位ID+名称

6、供应商ID+名称

7、运输方式

8、发货站点ID+名称

9、收货站点ID+名称

10、物料ID+名称

11、车牌号码

12、车皮号

13、江船名称

14、费用类型ID+名称

15、结算数量

16、数量计量单位ID+名称

17、结算价格

18、价格计量单位ID+名称

19、结算金额

20、税率

21、税额

22、是否调整单

23、所在结算单ID，关联结算单明细再关联结算单主表，取有效的结算单，不管结算单处于什么状态

24、所在结算单号

25、参考单号

26、是否允许结算allow\_settlement

* + - 1. 批量修改运单费用项目单价

功能：批量修改运单费用项目单价，然后重新计算金额、税额

用途：用于运单费用项目管理

参数：

1、运单费用项目ID数组

2、调整后的单价

校验，这些运单费用项目记录必须满足以下所有条件：

1、不在任何结算单明细表的有效记录中（t\_settlement\_transportcost\_detail）

2、单价必须全部相同

3、价格计量单位必须全部相同

4、费用类型ID必须全部相同

校验不通过则分别返回错误信息提示操作失败原因。

保存逻辑：

1、更新含税单价price

2、如果结算数量settlement\_quantity不为空，则计算

含税金额=结算数量\*含税单价

3、如果结算数量settlement\_quantity不为空，则计算

税额=含税金额/（1+税率）\*税率

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 获取运单费用项目详情

功能：根据费用项目ID获取详情

用途：用于运单费用项目管理

参数：费用项目ID

返回：

1、费用项目ID

2、所属物流订单ID

3、所属物流订单编号

4、物流订单级别

5、价格类型ID+名称

6、结算单位ID+名称

7、供应商ID+名称

8、火车车型载重

9、计量方式ID+名称

10、到达港口ID+名称

11、车辆类型ID+名称

12、结算数量类型

13、结算数量

14、结算数量计量单位ID+名称

15、含税单价

16、含税单价计量单位ID+名称

17、税率

18、实际金额

19、实际税额

* + - 1. 新增价税调整单

功能：根据一笔运单创建调整单

用途：用于运单费用项目管理

参数：

1、原运单ID

2、原运单费用项目ID

3、单据日期

4、实际卸货时间

5、含税单价

6、含税金额

7、税额

8、调整原因

9、统计日期

保存逻辑：

1、创建调整单派车单主表信息，复制原派车单所有字段，但以下字段另行处理：

1）派车单号，重新生成

2）单据日期，来自参数单据日期

3）是否调整单=是

4）状态=卸货完成（50）

5）实际收货完成时间，来自参数实际卸货时间

6）参考单号reference\_dispatch\_order\_number，保存为原运单编号

7）是否自动生成下一趟，否

8）是否混装，否

9）备注，来自参数调整原因

10）创建日期、创建人、修改日期、修改人根据实际情况保存

2、创建调整单运单物料表信息，对以下字段进行处理

1）运单编号，重新生成

2）所属派车单ID，上一步生成的调整单派车单ID

3）统计日期，来自参数统计日期

4）物料ID、物料名称、规格型号、装车货物名称、计划数量计量单位ID（assisted\_unit\_id）、计划数量计量单位名称（assisted\_unit\_name）、辅助发货数量计量单位ID、辅助发货数量计量单位名称、辅助收货数量计量单位ID、辅助收货数量计量单位名称、物料损耗要求、包装类型、集装箱类型系统编号、箱型、箱类、集装箱号、出库仓库系统编号、出库仓库名称、入库仓库系统编号、入库仓库名称、发货批号、收货批号、卸货编批异常标记、关联收货批号railway\_unload\_number、铁路车号、火车车型ID、火车车型编码、火车车皮自重、物料产地ID、物料产地名称、来源系统运单编号、是否可办结算、common\_status，这些字段从原运单物料表中复制

5）运单状态status，保存为已卸货（30）

6）创建日期、创建人、修改日期、修改人根据实际情况保存

7）其他字段都保存为null

3、创建运单费用项目表信息（只创建一条记录），复制原运单费用项目表内容，对以下字段另行处理

1）所属运单ID，保存为上一步生成的运单ID

2）结算数量，保存为0

3）含税单价，来自参数

4）含税金额，来自参数

5）税额，来自参数

6）结算标记，保存为否

7）创建日期、创建人、修改日期、修改人根据实际情况保存

4、新增派车单日志记录，事件类型为创建调整单

返回：保存结果

* + - 1. 修改允许结算标记

功能：针对一个运单费用项目，修改其是否允许结算。

用途：用于运单费用项目管理

参数：

1、运单费用项目ID，必填

2、是否允许结算，必填，1=是，0=否

校验：运单费用项目不能关联任何有效的结算单；校验失败返回错误信息：该费用项目已关联结算单！

返回：保存结果

* + - 1. 分解结算数量

功能：针对一个运单费用项目，扣除结算数量并保存；然后将扣除的结算数量生成新的运单费用项目，除结算数量、金额、税额、是否允许结算外，新费用项目完全复制原费用项目的所有字段。

用途：用于运单费用项目管理

参数：

1、原运单费用项目ID，必填

2、扣除的结算数量，必填

3、新费用项目是否允许结算，必填

校验，校验失败可以按下面的文字返回错误信息：

1、原运单费用项目不可关联任何有效的结算单

2、原运单费用项目所在运单不能是调整单

3、扣除的结算数量必须大于0，且小于原运单费用项目的结算数量

（注意不是大于等于、小于等于）

保存逻辑：

1、原费用项目，结算数量减去“扣除的结算数量”

2、复制原费用项目记录成为新费用项目记录

3、新费用项目，结算数量=扣除的结算数量

4、新费用项目，实际金额=结算数量\*含税单价

5、新费用项目，税额=实际金额/（1+税率）\*税率

6、新费用项目，是否允许结算，根据前端提供的参数保存

返回：保存结果

* + - 1. 运单费用项目导出excel

功能：将运单费用项目导出excel

用途：用于运单费用项目管理

参数：与“获取运单费用项目管理列表”参数一致，除了去掉分页相关的参数

返回：导出的字段显示名称、字段顺序和字段内容格式与运单费用项目列表页输出一致

* 1. 【设计完成】结算单管理
     1. 功能描述

这类结算单只能由运单的承运单位-组织机构创建。付款方和收款方都可以查看结算单，创建结算单的一方负责修改结算单，另一方可以对结算单进行确认，也可以由创建结算单的一方进行确认。确认时可以上传附件，即结算单手写签名。

结算单手动推送到EAS，由结算单的创建单位操作

* + 1. 关键数据项

运输成本结算单主表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 结算单ID | 文本 |  | 主键 |
| 结算单编号 | 文本 |  | 发布后自动生成结算单编号；S+结算单位4位助记码大写+YYMMDD+2位流水号 |
| 结算日期 | 日期 |  |  |
| 结算月份 | 文本 |  | 必填，格式为YYYYMM |
| 结算周期开始 | 日期 | 用于限制结算明细的业务日期 |  |
| 结算周期结束 | 日期 | 用于限制结算明细的业务日期 |  |
| 结算周期类型 | 枚举 |  | 0=按单据日期  10=按收货日期  20=按统计日期 |
| 创建人所在单位ID | 关联组织机构 | 用于过滤 |  |
| 结算单位ID  结算单位名称 | 关联组织机构 |  | 必填，从所有组织机构中选择；即付款方 |
| 供应商ID  供应商名称 | 关联供应商 |  | 必填；即收款方 |
| 价格类型ID  价格类型名称 | 关联价格类型 |  | 必填 |
| 结算项目 | 文本 |  |  |
| 结算方式ID  结算方式名称 | 关联结算方式 |  |  |
| 支付方式ID  支付方式名称 | 关联字典 |  |  |
| 结算单状态 | 枚举 | 手动同步到EAS | 0=未发布  10=已发布  20=已确认  30=已同步EAS  999=已作废 |
| 结算数量 | 浮点数 |  | 必填。从明细中累计 |
| 数量计量单位ID  数量计量单位名称 | 关联计量单位 |  | 必填。默认为标准计量单位 |
| 结算价格 | 浮点数，两位小数 |  | 必填。通过结算金额/结算数量计算平均结算价格 |
| 价格计量单位ID  价格计量单位名称 | 关联计量单位 |  | 必填。默认为标准计量单位 |
| 含税结算金额 | 浮点数，两位小数 |  | 必填。单位（元）。  从明细中累计 |
| 税额 | 浮点数，两位小数 |  | 必填，单位元，从明细中累计 |
| 税率 | 浮点数 |  | 从明细中得到税率 |
| 结算人员 | 文本 |  | 创建人姓名 |
| 初审人员 | 文本 |  | 直接输入 |
| 终审人员 | 文本 |  | 直接输入 |
| 确认人ID  确认人姓名 | 关联用户表 |  | 结算单确认可以结算双方任何一方操作，必须上传附件 |
| 确认时间 | 日期时间 |  |  |
| 同步EAS用户ID  同步EAS姓名 | 关联用户表 |  |  |
| 同步EAS时间 | 日期时间 |  |  |
| 备注 | 文本 |  |  |
| 是否已打印 | 布尔 |  |  |
| 明细-包含运单号 | 数组或从表 |  |  |
| 明细-不包含运单号 | 数组或从表 |  |  |
| 明细-发货站点ID  明细-发货站点名称 | 关联收发站点 |  |  |
| 明细-收货站点ID  明细-收货站点名称 | 关联收发站点 |  |  |
| 明细-运输方式 | 枚举 |  |  |
| 明细-结算数量计量单位ID  明细-结算数量计量单位名称 | 关联计量单位表 |  |  |
| 明细-物料ID  明细-物料名称 | 关联物料表 |  |  |

运输成本结算明细表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 明细ID | 文本 |  | 主键 |
| 所属运输成本结算单ID | 关联主表 |  | 必填 |
| 派车单ID | 关联派车单表 |  |  |
| 运单ID | 关联运单表 |  |  |
| 运单费用项目ID | 关联运单费用项目表 |  |  |
| 运输成本记录ID | 关联派车单运输成本表 | 每笔运输成本记录ID只能进入一次结算单，除非已删除 |  |
| 实际结算数量 | 浮点数，两位小数 |  | 来自运单实际结算数量 |
| 数量计量单位ID  数量计量单位名称 | 关联计量单位 |  | 来自运单实际结算数量计量单位 |
| 结算价格 | 浮点数，两位小数 |  | 来自物流订单含税价格 |
| 价格计量单位ID  价格计量单位名称 | 关联计量单位 |  | 来自物流订单价格计量单位 |
| 含税结算金额 | 浮点数，两位小数 |  | 结算数量\*结算价格 |
| 税额 | 浮点数，两位小数 |  | 按结算价格和税率计算 |
| 税率 | 浮点数 |  | 来自物流订单税率 |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

表格外查询条件：

1、结算日期，日期段，默认填入当前月第1天和最后1天

2、结算月份，月份选择控件，只能选择一个月份

表格，分页，默认按创建时间降序排序，字段如下：

1、结算单号，排序，表头筛选（文本框），链接，点击后打开详情页。

2、结算月份，排序

3、结算周期，不筛选，不排序，显示结算周期开始、结算周期结束，格式如：03-01 至 03-31

4、结算单位，排序，表头筛选（文本框）

5、供应商，排序，表头筛选（文本框）

6、费用类型，排序，表头筛选（下拉框）

7、结算项目

8、结算方式，排序，表头筛选（下拉框）

9、含税金额，排序，表头筛选（数字区间）

10、税额，不排序，不筛选

11、状态，排序，表头筛选（复选框组，可多选）

12、是否已打印，排序，表头筛选

表格内按钮：

1、同步到EAS，显示条件：结算单状态为已确认（20）；点击后弹出confirm“同步到EAS后，该结算单不可修改，是否确认？”；当后端返回执行成功信息后，刷新列表页。

2、作废，显示条件：结算单状态为已发布（10）、已确认（20）；点击后弹出confirm“作废操作不可逆，是否确定作废该结算单？”；当后端执行结束后，刷新列表页。

3、编辑，显示条件：结算单状态为未发布（0）；点击后进入编辑页

4、确认，显示条件：结算单状态为已发布（10）；点击后打开弹窗显示确认页

5、删除，显示条件：结算单状态为未发布（0）

表格外按钮：

1、新增按钮

2、打印结算单，点击后在前端进行校验：

1）必须至少选择1笔结算单

2）所选结算单的状态，只能是已发布、已确认、已同步EAS之一；校验不通过提示：只能选择处于已发布状态之后的结算单。

3）所选结算单，结算月份、结算周期（开始和结束日期）、结算单位ID、代理/承运单位ID、结算数量计量单位ID、结算价格计量单位ID必须全部相同；校验不通过提示：结算单的结算月份、结算周期、结算双方、数量和价格计量单位必须全部相同。

通过校验后，打开打印预览页。

3、导出结算明细，点击后在前端进行校验：

1）必须至少选择1笔结算单

2）所选结算单的状态，只能是已发布、已确认、已同步EAS之一；校验不通过提示：只能选择处于已发布状态之后的结算单。

3）所选结算单，结算月份、结算周期（开始和结束日期）、结算单位ID、代理/承运单位ID、结算数量计量单位ID、结算价格计量单位ID必须全部相同；校验不通过提示：结算单的结算月份、结算周期、结算双方、数量和价格计量单位必须全部相同。

通过校验后，调用导出结算单明细接口。

4、同步到EAS。对选择的结算单同步到EAS，调用该接口“结算单同步到EAS”，当后端执行返回成功信息后，刷新列表页。前端校验：

1）必须至少选择1笔结算单

2）所选结算单的状态，只能是已确认状态；校验不通过提示：只能选择处于已确认状态的结算单

* + - 1. 编辑页

信息分组一：结算单单据头

1、结算单号，文本，新增状态显示为“自动生成”，修改状态回显结算单号。

2、结算月份，日期控件，只能选择年、月，必填，默认填入当前自然年月，当后端返回的结算明细记录数大于0，则disable；

3、结算日期，日期控件，必填，默认填入当天；

4、结算周期，日期段控件，必填，当后端返回的结算明细记录数大于0，则disable；

5、结算周期类型，下拉框，必填，加载枚举；放在结算周期日期选择控件旁边，不显示字段名。默认选择“按单据日期”。当后端返回的结算明细记录数大于0，则disable；

6、结算单位，可搜索选择器，必填，当后端返回的结算明细记录数大于0，则disable；

7、供应商（收款方），可搜索选择器，选择供应商，必填，当后端返回的结算明细记录数大于0，则disable；

8、费用类型，下拉框，选择价格类型，必填，当后端返回的结算明细记录数大于0，则disable；

9、结算项目，文本框

10、结算方式，下拉框

11、支付方式，下拉框

12、结算人员，文本

13、初审人员，文本框

14、终审人员，文本框

信息分组二：结算单单据体

1、结算数量，文本。新增状态初始化，显示为0；修改状态初始化，回显后端返回结算单详情的结算数量；

2、数量计量单位，文本，来自单据头中的数量计量单位；

3、结算价格，文本，新增状态初始化，显示为0；修改状态初始化，回显后端返回的结算单详情的结算价格；

4、价格计量单位，文本，来自单据头中的价格计量单位；

5、结算金额，文本+“ 元”，新增状态初始化，显示为0；修改状态初始化，回显后端返回的结算单详情的结算金额；

6、税额，文本+“ 元”，新增状态初始化，显示为0；修改状态初始化，回显后端返回的结算单详情的税额；

7、税率，文本，新增状态初始化，显示为0，单位总是%；修改状态初始化，回显结算单主表的税率，乘以100并加上%；

8、结算说明，文本框，即备注

9、结算明细运单，文本，显示成本明细数量，单位“笔”。在文本后面显示按钮“设置结算明细”，点击该按钮的操作：

1）校验结算单编辑页的必填字段，必须填写完整

2）将结算单主表保存为草稿状态，如果是新增状态，则需要获得结算单ID

3）然后打开 “设置结算明细页”

当后端返回的结算明细记录数大于0，在“设置结算明细”按钮后面显示按钮“清空结算明细”，点击后提示confirm“将删除该结算单所有结算明细并将金额清零，是否确定？”，然后调用接口“清空运输成本结算明细”接口，保存成功后刷新编辑页。

底部区域

按钮

1、保存并发布

2、保存为草稿

* + - 1. 设置结算明细

查询条件，以下字段也需要回显和保存：

1、指定运单号，多行文本框，placeholder为“可输入最多500个运单号，每行一个”，需要校验最多接收500行。

2、排除运单号，多行文本框，placeholder为“可输入最多500个运单号，每行一个”，需要校验最多接收500行。

3、发货站点，可搜索选择器，搜索1级站点

4、收货站点，可搜索选择器，搜索1级站点

5、运输方式，下拉框

6、物料，可搜索选择器

7、结算数量单位，下拉框，必填，加载数量计量单位

搜索按钮，点击搜索按钮后，调用“获取运输成本结算单可选运单”接口进行搜索，列出搜索结果。当搜索功能完成后，改变确认按钮状态（见后文）

表格，不分页，按运单编号升序排序：

1、运单编号

2、单据日期

3、收货日期，即实际卸货时间，只取日期部分

4、发货站点

5、收货站点

6、运输方式

7、车牌号/车皮/江船

8、费用类型

9、结算数量

10、计量单位，即结算数量计量单位

11、含税单价

12、价格计量单位

13、结算金额（元）

14、税额（元）

15、税率

确认按钮，初始化时disable，当点击搜索按钮后enable；点击确认后，将确认按钮disable，先调用“修改运输成本结算单”接口保存结算单主表信息（包括该页面的查询条件），然后再调用“保存运输成本结算明细” 接口，如果保存成功，则返回编辑页，刷新编辑页信息；如果保存失败，提示错误信息，然后确认按钮enable。

* + - 1. 确认页

确认页用于将结算单保存为已确认状态，上传签字后的结算单图片。表单字段如下：

1、已上传附件，列出多个附件文件名。可删除附件

2、上传新的附件，可上传的格式包括：png、jpg、jpeg、gif、doc、docx、xls、xlsx、pdf、txt，大小限制：20M

3、确认人，文本，显示当前用户姓名

4、确认时间，文本，显示当前时间

提交确认按钮。保存成功后关闭确认页窗口，然后刷新列表页

* + - 1. 详情页

与编辑页显示字段内容基本一致，区别如下：

信息分组一种，增加显示结算单状态。

信息分组二后面增加两个分组：

一、结算单确认信息

1、结算单确认人

2、结算单确认时间

3、已上传附件，分别显示已上传的附件

二、同步EAS情况

1、同步EAS操作人

2、同步EAS操作时间

详情页只能查看，没有任何操作。

* + - 1. 打印预览页

格式参见01\_Requirement\原始资料\结算单\结算单格式5-15.xlsx

使用列表页传来的参数（多个结算单信息），对以下字段进行回显：

一、单据头

1、付款方，即结算单位名称，取第1笔结算单

2、收款方，即代理/承运单位名称，取第1笔结算单

3、结算月份，取第1笔结算单

4、结算周期，显示格式：yyyy年MM月dd日 至 yyyy年MM月dd日；取第1笔结算单

二、单据体

5、结算项目

6、费用类型，显示价格类型名称

7、结算方式

8、结算数量，在表头显示第1笔结算单的结算数量计量单位名称

9、含税单价，在表头显示第1笔结算单的结算价格计量单位名称

10、含税金额（元），保留2位小数

11、税率，乘以100，取整，加上“%”

12、税额（元），保留2位小数

13、不含税金额（元），等于含税金额-税额

14、备注，显示结算说明，并在结算说明最后补充“（附结算明细）”

三、单据底

只显示字段名称，留空用于打印后手写签字

按钮：

1、打印，点击后打开打印设置页面，可直接打印。点击打印后，调接口更新结算单打印标记

2、取消

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取运输成本结算单查询列表

功能：查询运输成本结算单信息。

用途：用于运输成本结算单管理。

数据过滤，必须满足下列条件之一：

1、内部用户，用户所属单位本下级中包含结算单位ID

2、内部用户，用户所属单位关联的供应商等于供应商ID

3、外部用户，用户所属供应商等于供应商ID

在数据过滤基础上，以下用户可以查看“未发布”状态的记录（满足下列条件之一）：

1、内部用户，用户所属单位等于创建人所在单位

参数：

1、结算日期开始和结束，日期段

2、结算单号，模糊查询

3、结算月份，模糊查询

4、结算单位名称，模糊查询

5、供应商名称，模糊查询，针对运输成本记录中的供应商，不是派车单上的供应商名称

6、最小结算金额

7、最大结算金额

8、结算单状态，枚举数组

9、是否已打印

10、排序字段和排序方向，若为空，默认按创建时间降序排序；可排序的字段包括：结算单号、结算月份、结算单位、代理/承运单位、结算方式、含税金额、状态、是否已打印

返回：列表，分页

1、结算单ID

2、结算单号

3、结算日期

4、结算月份

5、结算周期开始

6、结算周期结束

7、结算单位名称

8、代理/承运单位名称

9、结算方式名称

10、结算金额

11、税额

12、结算单状态

13、费用类型名称

14、结算项目

15、结算数量

16、结算数量计量单位ID

17、数量计量单位名称

18、结算价格

19、结算价格计量单位ID

20、价格计量单位名称

21、结算金额

22、税率

23、结算单位ID

24、代理/承运单位ID

25、是否已打印

* + - 1. 获取运输成本结算单详情

功能：根据结算单ID，获取运输成本结算单主表记录详情

用途：用于运输成本结算单管理编辑页、详情页

参数：结算单ID

返回：对象，字段如下：

1、结算单ID

2、结算单编号

3、结算月份

4、结算日期

5、结算周期开始

6、结算周期结束

7、结算单位ID+名称

8、供应商ID+名称，来自运输成本表的供应商

9、价格类型ID+名称

10、结算方式ID+名称

11、支付方式ID+名称

12、结算数量

13、结算价格

14、价格计量单位ID+名称

15、结算金额

16、结算税额

17、税率

18、结算说明，即备注

19、初审人员

20、终审人员

21、结算人员姓名

22、结算单确认人姓名

23、结算单确认时间

24、同步EAS操作用户姓名

25、同步EAS操作时间

26、附件列表，列表，包括字段：附件ID、附件文件名、附件地址等

27、明细-包含运单编号，列表，不分页，按运单编号升序排序

28、明细-不包含运单编号，列表，不分页，按运单编号升序排序

29、明细-发货站点ID

30、明细-发货站点名称

31、明细-收货站点ID

32、明细-收货站点名称

33、明细-运输方式

34、明细-结算数量计量单位ID

35、明细-结算数量计量单位名称

36、结算明细记录数，获取该结算单的明细运单记录数

37、结算项目

38、结算周期类型settlement\_date\_type

* + - 1. 【修改】获取运输成本结算单明细

功能：根据结算单ID，获取结算单明细记录详情，需要关联运单物料表t\_way\_bill\_goods、运单运费项目表t\_way\_bill\_price进行查询

用途：用于结算单管理编辑页、详情页

参数：结算单ID

返回：列表，分页，按派车单号升序排序，字段如下：

1）成本记录ID

2）运单ID

3）运单编号

4）发货站点名称，来自关联的派车单信息

5）收货站点名称，来自关联的派车单信息

6）运输方式

7）车牌号

8）车皮号

9）江船名称

10）结算数量类型枚举，来自关联的运单运费项目表

10）实际结算数量，来自关联的运单运费项目表

11）实际结算数量计量单位ID+名称，来自关联的运单运费项目表

12）含税单价，来自关联的运单运费项目表

13）含税金额，来自关联的运单运费项目表

14）税额，来自关联的运单运费项目表

15）税率，来自关联的运单运费项目表

16）发站专用线名称，来自关联的派车单信息

17）到站专用线名称，来自关联的派车单信息

18）海船名称，来自关联的物流订单主表信息

19）实际卸货时间，来自关联的运单信息

20）物料ID

21）物料名称

22）规格型号

* + - 1. 【修改】获取运输成本结算单可选成本记录

功能：获取结算单可选择的运单费用项目列表。以t\_way\_bill\_price表为主表进行查询。

用途：用于结算单管理编辑页

参数：

1、结算单ID，可为空，为空表示新增状态

2、单据日期，日期段，必填

3、结算单位ID，必填，对应运单费用项目中的结算单位ID

4、供应商ID，必填，对应运单费用项目中的供应商ID

5、价格类型ID，必填，对应运单费用项目中的价格类型

6、运输方式，对应派车单主表中的运输方式

7、包含运单编号，数组，精确查询

8、不包含运单编号，数组，精确查询

9、发货站点ID

10、收货站点ID

11、结算周期类型，如果结算周期类型是0，按结算周期按派车单单据日期查询；如果结算周期类型是10，按运单实际卸货时间查询；如果结算周期类型是20，按运单统计日期查询；如果结算周期类型是30，按运单实际装货时间查询。

12、物料ID

查询逻辑：

根据参数中的查询条件，查找满足条件的运单费用项目。并且这些运单费用项目ID不在其他结算单明细中（可以跟前端提供的结算单ID关联）。

其他限制条件：

1、派车单未作废

2、运单状态为已收货

3、运单费用项目表的结算数量settlement\_quantity不为空

4、运单费用项目表的是否允许结算allow\_settlement为1

数据过滤，用户必须满足以下条件之一：

1、内部用户，用户所属单位本下级包含运单费用项目的结算单位ID

2、内部用户，用户所属单位ID对应的供应商ID等于运单费用项目的供应商ID

3、外部用户，用户所属供应商名称等于运单费用项目的结算单位名称

4、外部用户，用户所属供应商ID等于运单费用项目的供应商ID

返回：运单费用项目记录列表，分页，按运单编号升序排序

1、运单费用项目ID，在保存费用明细时需要

2、运单ID，在保存费用明细时需要

3、运单编号

4、业务日期

5、实际收货时间

6、出发地

7、发货站点名称

8、目的地

9、收货站点名称

10、运输方式

11、车牌号

12、江船名称

13、车皮号

14、费用类型ID

15、费用类型名称

16、结算数量，在保存费用明细时需要

17、结算数量计量单位ID，在保存费用明细时需要

18、数量计量单位名称，在保存费用明细时需要

19、结算价格，在保存费用明细时需要

20、价格计量单位ID，在保存费用明细时需要

21、价格计量单位名称，在保存费用明细时需要

22、含税金额（元），在保存费用明细时需要

23、税额（元），在保存费用明细时需要

24、税率，在保存费用明细时需要

25、物料ID

26、物料名称

27、规格型号

* + - 1. 新增运输成本结算单

功能：新增结算单。只保存结算单主表记录。

用途：用于结算单管理

参数：

1、结算单对象，对象中包括主表中可以保存的字段

2、保存类型，对结算单状态的保存，0=保存为未发布状态，1=保存为已发布状态

特殊保存的字段处理：

1、结算单编号，按编号规则自动生成

2、结算人员姓名，保存为当前用户姓名

2020-5-19增加需要保存的字段：结算项目settlement\_project

2020-5-21增加需要保存的字段：结算周期类型settlement\_date\_type、物料ID-查询条件condition\_goods\_id、物料名称-查询条件condition\_goods\_name

返回：保存结果

* + - 1. 修改运输成本结算单

功能：修改运输成本结算单。只保存结算单主表记录。修改运输成本结算单特有的校验：只有未发布状态的结算单可以修改。

用途：用于运输成本结算单管理

参数：

1、结算单对象，对象中包括主表中可以保存的字段

2020-4-29增加需要保存的字段：

1）明细-包含运单编号

2）明细-不包含运单编号

4）明细-发货站点ID

5）明细-发货站点名称

6）明细-收货站点ID

7）明细-收货站点名称-

8）明细-运输方式

9）明细-结算数量计量单位ID

10）明细-结算数量计量单位名称

2、保存类型，对结算单状态的保存，0=保存为未发布状态，1=保存为已发布状态

2020-5-19增加需要保存的字段：结算项目settlement\_project

2020-5-21增加需要保存的字段：结算周期类型settlement\_date\_type、物料ID-查询条件condition\_goods\_id、物料名称-查询条件condition\_goods\_name

特殊保存的字段处理：

1、结算人员姓名，保存为当前用户姓名

返回：保存结果

* + - 1. 保存运输成本结算单明细

功能：保存结算单明细。

用途：用于结算单管理

参数：

1、结算单ID

校验逻辑：

1、该结算单ID对应记录必须是有效状态，即common\_status=1。校验失败则返回错误信息：该结算单已删除！

保存逻辑：

1、获取结算单主表信息

2、删除现有结算单明细记录

3、执行与“获取运输成本结算单可选成本记录”接口相同的查询逻辑，将得到的查询结果插入到结算单明细记录中。

4、更新运输成本结算单主表的以下字段：

1）结算数量，明细记录中结算数量合计

2）结算金额，明细记录中结算金额合计

3）结算价格，结算金额/结算数量

4）税额，明细记录中税额合计

5）税率，等于1/(结算金额/税额-1)

返回：保存结果

* + - 1. 清空运输成本结算单明细

功能：删除运输成本结算明细（可物理删除）；删除后将结算单主表的结算数量、结算价格、结算金额、税率、税额保存为0。

用途：用于运输成本结算明细

参数：

1、结算单ID

返回：保存结果

* + - 1. 作废运输成本结算单

功能：作废运输成本结算单；需要校验，状态只能是未发布、已发布、已确认。除了作废运输成本结算单主表记录，也需要删除运输成本结算单明细表记录。

用途：用于运输成本结算单管理

参数：运输成本结算单ID

返回：保存结果

* + - 1. 删除运输成本结算单

功能：删除结算单；需要校验，只能删除未发布的结算单。除了删除结算单主表记录，也需要删除结算单明细表记录。

用途：用于结算单管理

参数：结算单ID

返回：保存结果

* + - 1. 确认运输成本结算单

功能：确认结算单；需要校验，只能确认处于已发布状态的结算单。更新结算单状态为已确认，然后更新确认人、确认时间。

用途：用于结算单管理

参数：结算单ID

返回：保存结果

* + - 1. 导出运输成本结算单明细

功能：导出运输成本结算单明细

用途：用于运输成本结算单

参数：

1、运输成本结算单ID数组

查询逻辑：

查询t\_settlement\_transportcost\_detail表中结算单ID在前端提供的结算单ID数组中的所有有效运单明细

返回：excel文件，按业务日期升序、物资名称升序排序，包含以下字段

1、结算月份，来自运输成本结算单主表的结算月份

2、业务日期，来自派车单表单据日期

3、物资名称，来自运单物料表

4、发站，来自派车单表的发站名称（注意不是运单明细表）

5、到站，来自派车单表的到站名称（注意不是运单明细表）

6、结算项目，来自运输成本结算单主表的结算项目

7、费用类型，来自运输成本结算单主表的price\_type\_name

8、发货批号，来自运单物料表

9、收货批号，来自运单物料表

10、关联收货批号，来自运单物料表

11、发货数量，来自运单物料表，如果运单物料表assisted\_unit\_id是标准数量计量单位，取实际装货数量actual\_loading\_weight，否则取辅助发货数量assisted\_loading\_weight

12、收货数量，来自运单物料表，如果运单物料表assisted\_unit\_id是标准数量计量单位，取实际卸货数量actual\_unload\_weight，否则取辅助收货数量assisted\_unload\_weight

13、结算数量，来自运输成本结算单明细表settlement\_quantity（注意不是运单物料表）

14、数量计量单位，来自运输成本结算单明细表unit\_name

15、结算单价，来自运输成本结算单明细表settlement\_price（注意不是运单物料表）

16、价格计量单位，来自运输成本结算单明细表price\_unit\_name

17、结算金额，来自运输成本结算单明细表settlement\_amount（注意不是运单物料表）

18、税率，来自运输成本结算单明细表tax\_rate（注意不是运单物料表）

19、税额，来自运输成本结算单明细表tax（注意不是运单物料表）

20、结算方式，来自运输成本结算单主表

21、运输方式，来自派车单主表，将枚举转换成名称

22、托运单位，来自运输成本结算单明细关联的物流订单表（注意不是运单所属派车单关联的物流订单）

23、收货单位，来自运输成本结算单明细关联的物流订单表（注意不是运单所属派车单关联的物流订单）

24、代理单位，来自运输成本结算单明细关联的物流订单表的parent\_carrier\_supplier\_name（注意不是运单所属派车单关联的物流订单）

25、承运单位，来自运输成本结算单明细关联的物流订单表的carrier\_supplier\_name（注意不是运单所属派车单关联的物流订单）

26、车牌号/车皮号/江船名，当运输方式为公路，取派车单主表的车牌号；当运输方式为铁路，取运单物料表的train\_number；当运输方式为水路，取派车单主表的江船名称

27、驾驶员，来自派车单主表

28、海船名，来自运输成本结算单明细关联的物流订单表的sea\_ship\_name（注意不是运单所属派车单关联的物流订单）

* + - 1. 运输成本结算单更新打印标记

功能：对指定的运输成本结算单，将是否已打印标记保存为1

用途：用于运输成本结算单

参数：

1、运输成本结算单ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 【新增】结算单同步到EAS

功能：结算单同步到EAS

用途：结算单管理

参数：

1、结算单ID数组

校验：所有结算单的状态必须都是已确认（20）。若不满足条件，则全部操作失败。

处理逻辑：

1、调用EAS应付单接口，参见10.1.4

2、如果结算单的供应商（收款单位）是川威集团内部单位，即供应商信息中有对应组织机构ID，则还需要调用EAS应收单接口，参见10.1.5。即一个结算单可能同步两次。

3、一笔结算单推送成功后，将结算单的status保存为已同步EAS（30）；然后保存该结算单关联的费用项目t\_way\_bill\_price表中所有记录，结算标记is\_settlement=1

4、计数推送成功的结算单数量

返回：文本信息

1、如果校验不通过，返回错误信息

2、如果数组中结算单ID数量为1，返回同步结果或EAS报错信息

3、如果数组中结算单ID数量不为1，返回：成功同步 x 笔结算单。

* 1. 【设计完成】物流明细报表
     1. 功能描述

查询EAS单据、物流订单、派车单、运单的所有明细信息。用长表格实现，并支持导出excel。

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

【表格外查询条件】

1、EAS单据编号，文本框

2、物流订单号，文本框

3、派车单号，文本框

4、运单编号，文本框

5、单据日期，默认填入当天到当天，必填

6、运输方式，下拉框

7、承运单位，可搜索选择器，按关键词搜索供应商信息

8、供应商，可搜索选择器，按关键词搜索供应商信息

9、客户，可搜索选择器，按关键词搜索客户信息

10、托运单位，可搜索选择器，按关键词搜索供应商信息

11、物料名称，可搜索选择器，按关键词搜索物料信息

12、运单状态，多选下拉框，加载运单状态（注意不是派车单状态）

13、是否作废，下拉框，默认选择否

14、车牌号，文本框，模糊搜索

15、车皮号，文本框，模糊搜索

16、江船名称，文本框，模糊搜索

17、EAS业务类型，下拉框，加载枚举（调拨、采购、销售）

18、排序字段，下拉框，选项写死，包括：EAS单据编号、物流订单号、派车单号、运单编号、单据日期。默认选择派车单号。该查询条件必填。

19、排序方向，下拉框，选项为升序、降序；默认选择升序。该查询条件必填。

【查询结果列表】

分页，表格中不做筛选和排序

字段如下：

**一、EAS单据信息**

* 1. EAS单据编号，outerOrderNumber
  2. EAS业务类型，outerOrderType，翻译成枚举文本
  3. EAS业务日期，outerOrderDate
  4. 销售/调出单位，saleOrganizationName/issueStorageOrganizationName，显示其中一个不为空的
  5. 采购/调入单位，purchaseOrganizationName/receiptStorageOrganizationName，显示其中一个不为空的

**二、物流订单信息**

* 1. 物流订单号，orderNumber
  2. 上级物流订单号，parentOrderNumber
  3. 客户，customerName
  4. 供应商，supplierName
  5. 所属片区，localityName
  6. 运输天数，transportDays
  7. 订单起始地，departure
  8. 订单出库仓库，departureSiteName
  9. 订单目的地，destination
  10. 订单入库仓库，arrivalSiteName
  11. 是否客户自提，isSelfPickup
  12. 是否供应商直供，isDirectSupply
  13. 海船名，seaShipName
  14. 托运单位，shippingSupplierName
  15. 托运单位联系人，shippingSupplierContact
  16. 托运单位联系电话，shippingSupplierPhone
  17. 收货单位，receivingCustomerName
  18. 收货单位联系人，receivingCustomerContact
  19. 收货单位联系电话，receivingCustomerPhone
  20. 结算单位，settlementOrganizationName
  21. 代理/承运单位，carrierSupplierName
  22. 代理/承运单位联系人，carrierSupplierContact
  23. 代理/承运单位联系电话，carrierSupplierPhone
  24. 运输方式，transportType，翻译成枚举文本
  25. 专用线，lineName
  26. 物流计划备注，planMemo
  27. 物流订单备注，memo

**三、派车单信息**

* 1. 派车单号，dispatchNumber
  2. 派车单单据日期，bizDate
  3. 派车单状态，status，翻译成派车单状态枚举
  4. 起始地，departureDis
  5. 出库仓库，departureSiteNameDis
  6. 目的地，destinationDis
  7. 入库仓库，arrivalSiteNameDis
  8. 是否作废，isInvalid
  9. 作废原因，invalidMemo
  10. 车牌号码，vehicleNumber
  11. 铁路预约号，bookingNumber
  12. 江船名称，seaShipNameDis
  13. 公路驾驶员姓名，driverName
  14. 公路驾驶员联系电话，driverContact
  15. 公路驾驶员身份证号，driverIdCard
  16. 趟次，trips
  17. 95306受理车数，acceptCarriageCount
  18. 95306受理吨数，acceptWeight
  19. 江船联系人，shipContact
  20. 江船联系电话，shipContactPhone
  21. 江船航次，voyage
  22. 是否分卸，unloadingType，翻译成分卸类型枚举文本
  23. 分卸首站派车单号，dispatchOrderNumber
  24. 是否短转运输，isShortTurn
  25. 参考派车单号，referenceDispatchOrderNumber
  26. 派车单备注，memoDis

**四、运单物料信息**

* 1. 运单编号，wayBillNumber
  2. 运单状态，statusWay，翻译成运单状态枚举
  3. 物料名称，goodsName
  4. 装车货物名称，loadingGoodsName
  5. 规格型号，model
  6. 原料产地，goodsLocalityName
  7. 铁路车号，trainNumber
  8. 计划运输量，planTransportWeight
  9. 计划运输量计量单位，unitName
  10. 辅助计划量，assistedWeight
  11. 辅助计划量计量单位，assistedUnitName
  12. 物料损耗要求，lossStandard
  13. 包装方式，packingType，翻译成包装方式枚举文本
  14. 集装箱类型，boxType + boxCategory，字符串组合在一起
  15. 实际装货数量，在前端或导出时保留2位小数，actualLoadingWeight
  16. 实际装货时间，actualLoadingName
  17. 实际装货人，actualLoadingTime
  18. 装货皮重，在前端或导出时保留2位小数，loadingSkinWeight
  19. 装货毛重，在前端或导出时保留2位小数，loadingHairWeight
  20. 装货净重，在前端或导出时保留2位小数，loadingWeight
  21. 发货批号，loadingNumber
  22. 发货水分百分比，在前端或导出时乘以100，取整，加上“%”，loadingWaterPercentageStr
  23. 发货计量方式，loadingUnitTypeName
  24. 实际卸货数量，在前端或导出时保留2位小数，actualUnloadWeight
  25. 实际卸货时间，actualUnloadTime
  26. 实际卸货人，actualUnloadName
  27. 卸货皮重，在前端或导出时保留2位小数，unloadSkinWeight
  28. 卸货毛重，在前端或导出时保留2位小数，unloadHairWeight
  29. 卸货净重，在前端或导出时保留2位小数，unloadWeight
  30. 扣重总量，在前端或导出时保留2位小数，unloadRebateWeight
  31. 收货批号，unloadNumber
  32. 是否异常编批，unloadNumberException
  33. 收货水分百分比，在前端或导出时乘以100，取整，加上“%”，unloadWaterPercentageStr
  34. 收货计量方式，unloadUnitTypeName
  35. 结算依据，settlementBaseType，翻译成结算依据类型枚举文本
  36. 实际结算数量，在前端或导出时保留2位小数，settlementNum
  37. 结算数量计量单位，settlementUnitName
  38. 备注，memoWay

**四、其他信息**

* 1. 派车单创建人，creatorName
  2. 派车单创建单位，organizationName
  3. 派车单创建时间，createTime
  4. 派车单最后修改人，updaterName
  5. 派车单最后修改时间，updateTime
  6. 是否调整单，isAdjustOrder
  7. 装货门岗入时间，loadingEntryTime
  8. 装货门岗出时间，loadingPostTime
  9. 卸货门岗入时间，unloadEntryTime
  10. 卸货门岗出时间，unloadPostTime
  11. 装货数量同步EAS标记，loadingEasNumFlag
  12. 卸货数量同步EAS标记，unloadEasNumFlag
  13. 是否已结算，isSettlement
  14. 发货流程，显示已完成步骤数和总步骤数，显示格式如“3 / 7”；如果该字段为空，则显示“无”；该字段为链接，点击后打开新窗口，显示运单执行流程情况页。
  15. 收货流程，显示已完成步骤数和总步骤数，显示格式如“3 / 7”；如果该字段为空，则显示“无”；该字段为链接，点击后打开新窗口，显示运单执行流程情况页。

**五、表格内按钮**

1、订单详情，点击后打开订单详情页

2、运单详情，点击后打开运单详情页

【表格外按钮】

1、搜索

2、导出excel

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取物流明细报表列表

功能：获取物流明细报表列表。过滤规则，只查common\_status=1，然后除了前端提供的查询条件，还需要满足下列条件之一：

1、内部用户，所属单位本下级包含派车单“所属单位”

2、内部用户，所属单位等于派车单“承运单位-组织机构ID”

3、内部用户，所属单位等于派车单“上级承运单位-组织机构ID”

4、外部用户，所属供应商等于派车单“承运单位-供应商ID”

5、外部用户，所属供应商等于派车单“上级承运单位-供应商ID”

6、如果用户是站点工作人员，则用户关联的站点必须包含派车单的发货站点或收货站点之一，忽略以上其他条件

7、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联部门，则需要过滤部门。过滤方法：派车单所属EAS单据关联的部门必须至少有1条在角色关联的部门中。

8、适用于所有用户身份，获取当前角色信息，如果角色有关联物料，则需要过滤物料。过滤方法，运单的物料必须在角色关联的物料中。

主表按运单物料表查询，即返回的每笔记录都代表一笔运单物料记录。

用途：用于物流明细报表

参数：

1、EAS单据编号，从左边开始模糊匹配

2、物流订单号，从左边开始模糊匹配

3、派车单号，从左边开始模糊匹配

4、运单编号，从左边开始模糊匹配

5、单据日期，日期段，针对派车单单据日期字段，必填

6、运输方式

7、承运单位-供应商ID

8、供应商ID

9、物料ID

10、运单状态（注意不是派车单状态）

11、是否作废

12、EAS业务类型，枚举

13、排序字段，选项写死，包括：EAS单据编号、物流订单号、派车单号、运单编号、派车单单据日期。该参数用于排序。必填

14、排序方向，选项为升序、降序。该参数用于排序。必填

15、客户ID

16、托运单位ID

17、车牌号，模糊查询

18、车皮号，模糊查询

19、江船名称，模糊查询

返回：列表，分页，字段参见列表页的设计，除此之外，还须包括EAS单据ID、物流订单ID、派车单ID、运单ID。其中发货流程、收货流程为对象：

1、发货流程，对象，包括字段装货流程已完成节点数、装货流程总节点数

2、收货流程，对象，包括字段卸货流程已完成节点数、卸货流程总节点数

* + - 1. 物流明细导出excel

功能：导出物流明细报表的所有字段。过滤规则，与获取物流明细报表列表接口相同；

用途：用于物流明细报表

参数：与物流明细报表列表接口相同

2020-4-22增加参数：EAS业务类型

返回：excel文件，所含字段与列表页的设计相同，不包括EAS单据ID、物流订单ID、派车单ID、运单ID。

* 1. 【设计完成】登录页
     1. 功能描述

实现用户登录。

* + 1. 功能设计

显示背景图，占满当前页面。登录表单如下：

1、帐号名，可输入帐号名、手机号码其中一种

2、密码

3、随机图片验证码

登录按钮，登录成功则进入系统首页

* + 1. 内部接口设计
       1. 登录信息验证

功能：实现用户登录。比对图片验证码，然后比对帐号名密码

用途：用于登录页

参数：

1、帐号名，必填，分别比对帐号名、手机号，满足其一即可

2、密码，必填，加密后进行比对

3、随机图片验证码，必填

返回：登录结果，用户token

* 1. 【设计完成】系统首页
     1. 功能描述

显示系统首页、功能菜单、用户信息和用户个人菜单（切换角色、修改密码、退出登录等）

* + 1. 功能设计

左边区域，显示系统树型菜单；

顶部区域，显示当前模块导航栏、用户信息（根据性别的默认头像、姓名、所属单位）、用户个人菜单（切换各角色，修改密码，退出登录）

右下区域，暂时显示空白。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取当前登录用户角色列表

功能：获取当前用户的角色列表

用途：用于首页

参数：token

返回：角色列表，不分页，按用户角色关系创建时间升序排序

1、角色ID

2、角色名称

* + - 1. 获取当前登录用户信息

功能：根据角色ID获取当前登录用户相关信息

用途：用于首页，调用该接口表示切换角色

参数：角色ID，必填，token

返回：用户对象，包括：

1、用户ID

2、用户姓名

3、手机号码

4、角色所属单位ID

5、角色所属单位名称

6、是否调度员

7、是否驾驶员

8、是否站点工作人员

9、该角色可用菜单列表（通过角色菜单关系，返回菜单所有字段）

10、该角色可用功能列表（通过角色功能关系，返回功能所有字段）

11、用户性别

12、身份证号

13、出生日期

14、隶属关系

15、用户所属客户ID

16、用户所属客户名称

17、用户所属供应商ID

18、用户所属供应商名称

19、相关有效的站点列表（站点ID、站点名称）

* 1. 【设计完成】用户管理
     1. 功能描述

由集团公司统一建立系统用户信息并分配权限。

用户可以属于多个组织机构，则当一个用户有多个组织机构，各单位在选择用户时，都可以选择该用户。

用户可以关联多个角色，每个角色必须属于一个组织机构，则用户登录后只能选择一个角色作为当前角色，用户可以查看和控制的数据由当前角色所属单位决定。

当需要建立客户、供应商的用户，则在系统中建立外部员工（即用户），属于相应的承运单位，并与客户或供应商建立联系。

* + 1. 关键数据项

用户主表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 用户帐号 | 文本 | 可用于登录 | 不可重复，必填 |
| 手机号码 | 文本 | 也可用于登录 | 不可重复，必填 |
| 密码 | 文本 |  | 必填，加密；初始密码密码为000000 |
| 员工编码 | 文本 | 内部员工ERP编码，姓名重复时，可进行区分 | 选填 |
| 姓名 | 文本 |  | 必填 |
| 性别 | 枚举 |  | 男，女；选填 |
| 身份证号 | 文本 |  | 选填 |
| 出生日期 | 文本 |  | 选填，前端可根据身份证号识别 |
| 隶属关系 | 枚举 | 区分是集团内部员工和外部员工 | 内部、外部；必填 |
| 所属客户 | 关联客户 | 当隶属关系为外部时选择，用于过滤其可以分配和查看的派车单 | 选填，单选；客户和供应商只能选择其一 |
| 所属供应商 | 关联供应商 | 当隶属关系为外部时选择，用于过滤其可以分配和查看的派车单 | 选填，单选；客户和供应商只能选择其一 |
| 是否调度员 | 枚举 | 作为接收派车单确认/拒收消息的用户 | 是、否；必填 |
| 是否车/船驾驶员 | 枚举 | 为车辆/江船指定默认驾驶员时选择 | 是、否；必填 |
| 是否站点工作人员 | 枚举 | 如果时，则需要指定其工作的发站或到站 | 是、否；必填 |
| 极光推送别名 | 文本 | 用于极光推送 |  |

用户-组织机构关系表（略）

对于外部用户的所属组织机构，用途是该组织机构的内部用户可以选到此外部用户，而此外部用户能查询的数据受其所属客户或所属供应商影响。

用户-站点关系表（略）

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

左边显示组织机构树，必须保持选择一个节点状态，默认选择根节点。

右边显示用户列表。

查询条件：关键词（用户帐号、员工编号、用户姓名、手机号码）

列表字段：

1、所属单位

2、用户帐号

3、员工编号

4、用户姓名

5、手机号码

6、隶属关系

7、所属角色，显示角色名称，多个角色之间用逗号隔开

8、是否有效

表格中按钮：

1、编辑，点击后打开编辑页

2、删除，将是否有效保存为已删除

表格外按钮：

1、新增

* + - 1. 编辑页

编辑以下字段：

1、用户帐号，文本框，修改状态禁用，必填，须校验不可重复

2、员工编号，文本框

3、用户姓名，文本框，必填

4、手机号码，文本框，若不为空须校验格式且不可重复

5、所属单位/部门，可添加/删除多个所属组织机构，能查看、删除、新增的组织机构只能是当前用户本下级，保存时须校验至少选择一个。

6、性别，单选，默认选择男

7、身份证号，文本框，必填

8、出生日期，日期选择框，填写身份证后自动带出

9、隶属关系，下拉框，必填，加载枚举（内部、外部）

10、所属客户，可搜索选择器，当隶属关系是外部时显示，否则隐藏

11、所属供应商，可搜索选择器，当隶属关系是外部时显示，否则隐藏

12、是否有效，单选，默认有效，只能选择有效、无效

13、是否调度员，单选，默认为否

14、是否车/船驾驶员，单选，默认为否

15、是否站点工作人员，单选，默认为否

16、工作站点，当是否站点工作人员选择是时，可添加/删除多个站点，操作方法类似组织机构

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取驾驶员下拉列表

功能：获取用户下拉列表。该接口不做用户角色所属组织机构过滤，过滤条件完全由前端提供。对前端提供的所属单位ID，只做本级过滤，不做本下级过滤

例如：

1、前端为外部车辆设置默认驾驶员时，所属单位=空，所属供应商=空，所属客户=空，用户姓名=“xxx”，隶属关系=10，是否驾驶员=1，是否站点工作人员=空，是否调度员=空

2、前端为内部车辆设置默认驾驶员时，所属单位=车辆所属单位，所属供应商=空，所属客户=空，用户姓名=“xxx”，隶属关系=0，是否驾驶员=1，是否站点工作人员=空，是否调度员=空

额外的过滤条件：用户ID不在驾驶员黑名单中。

用途：用于内部车辆管理/外部车辆管理时选择默认驾驶员，设置备用驾驶员

参数：

1、所属单位ID，选填

2、所属供应商ID，选填

3、所属客户ID，选填

4、用户姓名，模糊

5、隶属关系，选填，为空表示不限制

6、是否驾驶员，选填，为空表示不限制

7、是否站点工作人员，选填，为空表示不限制，将来可能要使用

8、是否调度员，选填，为空表示不限制，将来可能要使用

返回：列表，不分页，最多50条记录，按用户姓名字数升序、用户姓名升序排序

1、用户ID

2、用户姓名

3、员工编号

4、手机号码

5、身份证号

* + - 1. 获取用户列表

功能：获取指定单位本下级的用户列表

用途：用于用户管理

参数：所属单位（必填）、关键词（针对用户帐号、姓名、员工编号、手机号码进行查询）

返回：列表，分页，按用户帐号排序

1、用户帐号

2、员工编号

3、用户姓名

4、手机号码

5、隶属关系

6、是否有效，即common\_status字段，须排除已删除的记录

7、是否调度员

8、是否车/船驾驶员

9、是否站点工作人员

10、用户角色列表，列表，返回角色ID、角色名称

* + - 1. 获取用户详情

功能：根据用户ID获取用户详情

用途：用于用户管理

参数：用户ID

返回：对象，包括用户ID所有字段，其中所属单位、所属站点是列表；所属单位只能包含当前操作用户本下级的单位信息。

* + - 1. 新增用户

功能：新增用户信息；新增时初始密码为000000；

校验：全表排重校验：用户帐号、手机号。

用途：用于用户管理

参数：用户所有字段，其中用户所属单位、所属站点为数组

返回：保存结果

* + - 1. 修改用户

功能：修改用户；由于当前单位操作人只能针对用户信息在自己本下级的单位进行新增或删除，故保存用户所属单位时，应先删除该用户记录在当前操作者本下级的所属单位，再根据参数来新增。

举例说明：如果一个用户XX属于A,B两家单位，当前操作人角色是B单位的，那么进行用户管理时，操作人只能看到XX属于B单位，在给XX修改所属单位保存时，不能影响XX属于A的关系。

修改时不更新密码。

校验：全表排重校验：手机号。

用途：用于用户管理

参数：用户ID+用户所有字段，其中用户所属单位、所属站点为数组

返回：保存结果

* + - 1. 删除用户

功能：删除用户

用途：用于用户管理

参数：用户ID

返回：保存结果

* + - 1. 获取用户下拉列表

功能：获取用户下拉列表，只查有效用户

用途：用于加载用户下拉框或可搜索选择器

参数：

1、用户姓名，选填，模糊

2、所属单位ID，选填

3、所属客户ID，选填

4、所属供应商ID，选填

5、是否调度员，选填

6、是否车/船驾驶人员，选填

7、是否站点工作人员，选填

返回：用户列表，不分页，按姓名排序，字段包括：

1、用户ID

2、用户姓名

3、员工编号

4、用户帐号

5、手机号码

6、身份证号

7、性别

8、出生日期

9、是否调度员

10、是否车/船驾驶人员

11、是否站点工作人员

* + - 1. 重置密码

功能：对用户重置密码，对指定的用户，将密码修改为初始密码000000

用途：用于用户管理

参数：用户ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

3、重置密码，可以使用重置密码按钮

* 1. 【设计完成】角色管理
     1. 功能描述

创建PC端角色，并对角色进行授权，角色需要属于一个组织机构；同一用户可分配多个角色，可分配的角色受用户所属组织机构限制。

角色授权到功能级别，一个菜单中可以建立多个功能。

* + 1. 关键数据项

角色主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 角色名称 | 文本 |  | 必填 |
| 角色描述 | 文本 |  | 选填 |
| 所属组织机构 | 关联组织机构表 |  | 必填，只能选择一个 |

角色-功能关系表（略）

角色-用户关系表（略）

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

列出当前用户所属单位本下级的角色信息。

查询条件：所属单位、角色名称

列表：角色名称、角色描述、所属单位名称

表格中按钮：

1、编辑，点击后打开编辑页

2、删除

3、角色功能设置，点击后打开角色功能设置页

4、角色用户设置，点击后打开角色用户设置页

表格外按钮：

新增，点击后打开编辑页

* + - 1. 【修改】编辑页

字段如下：

1、角色名称，文本框，必填

2、所属单位，单位选择树型控件。当选择一个所属单位后，“部门设置”按钮enable；如果没有选择任何部门，则“部门设置”按钮disable。当所属单位选项发生改变后，清空已完成的“角色关联部门”。

3、角色关联部门，文本，回显已添加的部门名称，中间用逗号隔开；显示按钮“部门设置”，点击后在新窗口中搜索并添加部门（只能选择所属单位的直接下级部门，调用接口“根据上级组织机构ID获取组织机构列表”，参数中上级组织机构ID为角色所属单位ID，组织机构类型=20）

4、角色关联物料，文本（显示为物料名称+空格+规格型号），回显已添加的物料名称，中间用逗号隔开；显示按钮“物料设置”，点击后在新窗口搜索并添加物料。

5、角色描述，文本框

保存按钮

* + - 1. 角色功能设置页

显示角色名称，只读；

列出菜单-功能树，显示复选框；将该角色已经设置的功能进行勾选。

保存按钮，保存勾选的菜单和功能。

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取角色列表

功能：获取指定单位本下级的角色列表

用途：用于角色管理

参数：所属单位、角色名称

返回：列表，分页，按角色ID排序

1、角色ID

2、角色名称

3、角色描述

4、所属单位ID

5、所属单位名称

* + - 1. 【修改】获取角色详情

功能：获取角色详情

用途：用于角色管理

参数：角色ID

返回：对象，字段如下：

1、角色ID

2、角色名称

3、所属单位ID

4、所属单位名称

5、排序号

6、角色描述

7、创建时间

8、创建人ID

9、最后修改时间

10、最后修改人ID

11、角色关联部门ID，列表，包含字段：组织机构ID、组织机构名称

12、角色关联物料ID，列表，包含字段：物料ID、物料名称、规格型号

* + - 1. 根据角色获取菜单功能树

功能：获取有效的菜单和功能，形成树型列表

用途：用于角色功能设置

参数：角色ID

返回：列表，不分页，菜单按排序号排序，排除未启用的菜单以及未启用菜单下属功能

1、菜单/功能ID

2、是否为功能，0表示该记录为菜单，1表示该记录为功能

3、菜单/功能名称

4、该角色是否拥有

* + - 1. 根据角色获取已授权用户列表

功能：获取与指定角色关联的用户表

用途：用于角色用户设置

参数：角色ID

返回：列表，不分页，按用户姓名排序

1、用户ID

2、用户姓名

3、员工编号

* + - 1. 根据角色获取未授权用户列表

功能：获取与指定角色相同单位，且未关联角色的用户表

用途：用于角色用户设置

参数：角色ID

返回：列表，不分页，按用户姓名排序

1、用户ID

2、用户姓名

3、员工编号

* + - 1. 【修改】新增角色

功能：新增角色

用途：用于角色管理

参数：

1、角色所有字段

2、角色关联部门ID数组

3、角色关联物料ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】修改角色

功能：修改角色

用途：用于角色管理

参数：

1、角色ID

2、角色其他所有字段

3、角色关联部门ID数组

4、角色关联物料ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 删除角色

功能：删除角色

用途：用于角色管理

参数：角色ID

返回：保存结果

* + - 1. 保存角色功能设置

功能：保存角色功能关系表，先删除，后新增

用途：用于角色功能设置

参数：角色ID，功能ID数组

返回：保存结果

* + - 1. 保存角色用户设置

功能：保存角色用户关系表，先删除，后新增

用途：用于角色用户设置

参数：角色ID，用户ID数组

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

具备的功能：

1、查看，基本权限

2、编辑，可以使用新增、修改、删除按钮

3、设置角色权限，可以使用角色功能设置按钮

4、设置角色用户，可以使用角色用户设置按钮

* 1. 【设计完成】菜单管理
     1. 功能描述

PC端配置系统菜单，可将菜单拆分为功能，支持功能（如按钮）级别的权限控制。

* + 1. 关键数据项

菜单主表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 菜单名称 | 文本 |  | 必填 |
| 上级菜单 | 关联菜单表 |  | 必填 |
| 是否启用 | 枚举 |  | 是，否；必填 |
| 是否显示 | 枚举 | 新增页、详情页等需要新开页签的页面，是否显示为否；与列表页同级 | 是，否；必填 |
| 图标名称 | 文本 | 一级菜单需要图标名称 |  |
| 菜单地址 | 文本 |  |  |
| 视图名称 | 文本 | 用于生成树型菜单 |  |
| 排序号 | 数字 |  | 必填 |
| 菜单描述 | 文本 |  |  |
| 是否需要保存缓存 | 枚举 |  | 是、否；默认是 |
| 使用平台 | 枚举 |  | PC端，APP |

菜单功能表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **备注** |
| 功能名称 | 文本 |  | 必填 |
| 所属菜单 | 关联菜单表 |  | 必填 |
| 是否启用 | 枚举 |  | 是，否；必填 |
| 功能描述 | 文本 |  |  |

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

左边以树型结构列出所有菜单信息（按排序号排序），树控件随时具有一个当前选中节点，默认是根节点；右边列出当前节点直接下级所有菜单信息，按排序号排序。

查询条件：上级菜单（等于当前节点名称，不能修改）、菜单名称

表格字段：

1、菜单名称

2、视图名称

3、菜单地址

4、是否使用缓存

5、排序号

6、是否启用

7、是否显示

8、菜单描述

表格中按钮操作：

1、编辑，点击后打开编辑页

2、添加功能，点击后打开功能编辑页

3、删除，点击后删除该菜单

表格外按钮操作：

1、新增，点击后打开编辑

* + - 1. 编辑页

字段如下：

1、菜单名称，文本框，必填

2、上级菜单名称，显示为文本，不可修改

3、视图名称，文本框

4、菜单地址，文本框

5、是否使用缓存，单选按钮，默认选择则是

6、排序号，文本框，必填

7、图标名称

8、是否启用，单选按钮，默认选择则是

9、是否显示，单选按钮，默认选择则是

10、菜单描述，文本框

* + - 1. 功能编辑页

功能表格，字段如下：

1、功能名称

2、功能描述

3、是否启用

4、操作，放删除按钮，点击后删除该功能

新增功能表单，字段分别是功能名称、功能描述、是否启用。

保存按钮，用于保存新增的功能，保存成功后，清空表单字段。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取菜单列表

功能：获取菜单列表，包括PC端菜单和APP菜单

用途：用于菜单管理

参数：

1、上级菜单ID，可为空

2、菜单名称，可为空，模糊

返回内容：列表，分页，按排序号排序

1、菜单ID

2、菜单名称

3、上级ID

4、视图名称

5、菜单地址

6、是否使用缓存

7、排序号

8、是否启用

9、是否显示

10、菜单描述

* + - 1. 获取菜单详情

功能：根据菜单ID获取详情

用途：用于菜单管理

参数：

1、菜单ID，不能为空

返回：对象（菜单所有字段）

* + - 1. 获取功能列表

功能：根据菜单ID获取功能列表

用途：用于菜单管理

参数：

1、菜单ID，不能为空

返回：列表，不分页，（功能所有字段）

* + - 1. 新增菜单

功能：新增菜单

用途：用于菜单管理

参数：菜单所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 修改菜单

功能：修改菜单

用途：用于菜单管理

参数：菜单ID+菜单所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除菜单

功能：删除菜单

用途：用于菜单管理

参数：菜单ID

返回：保存结果

* + - 1. 新增功能

功能：为指定的菜单新增功能

用途：用于菜单管理

参数：菜单ID，功能所有字段

返回：保存结果

* + - 1. 删除功能

功能：删除功能

用途：用于菜单管理

参数：功能ID

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】修改密码
     1. 功能描述

用户修改个人密码

* + 1. 功能设计
       1. 修改密码

表单：

1、旧密码，密码输入框，必填

2、新密码，密码输入框，必填

3、确认新密码，密码输入框，必填，两次新密码输入必须相同

保存按钮

* + 1. 内部接口设计
       1. 修改密码

功能：修改当前登录用户的密码

用途：用于修改密码

参数：

1、旧密码，需要验证旧密码正确

2、新密码

返回：保存结果

1. APP公用模块设计

分为两个APP进行发布，分别是川威运吧司机端、川威运吧业务端。川威运吧司机端只包含驾驶员使用的功能，其他非驾驶员的功能在川威运吧业务端。司机端和业务端具有公共功能，如登录、选择角色、修改密码、忘记密码等。

* 1. 【设计完成】登录
     1. 功能描述

APP用户通过帐号名或手机号码登录。若用户有多重角色，则转到角色选择列表，必须选择一个角色才进入首页；若用户只有1个角色，则直接转到首页。

用户登录成功后，需要记录用户登录信息，并在下次打开登录页时实现自动登录。

用户登录成功后，app端根据“获取当前登录用户信息”得到后端返回的别名，调用极光推送SDK设置设备的别名。

APP退出登录后，调用“清除用户极光推送别名”接口清除用户的别名信息。

* + 1. 功能设计
       1. 登录页

表单：

1、帐号名或手机号，文本框，必填

2、密码，文本框，必填

3、登录按钮，登录成功后记住用户名，下次进入时自动登录

* + - 1. 忘记密码

通过发送短信验证码方式实现密码重置。

每分钟只能发送一次短信。

* + - 1. 修改密码

修改当前用户密码。

* + 1. 内部接口设计
       1. APP登录信息验证

功能：实现用户登录，然后比对帐号名密码

用途：用于APP登录页

参数：

1、帐号名，必填，分别比对帐号名、手机号，满足其一即可

2、密码，必填，加密后进行比对

返回：登录结果，用户token

* + - 1. 发送重置密码短信

功能：生成6位随机数验证码，接入华为云短信平台，发送重置密码短信。短信内容：【川威运吧】短信验证码为 xxxxxx ，正在进行重置密码操作。

用途：用于APP忘记密码

参数：手机号码

返回：发送结果

* + - 1. 重置密码

功能：重置密码

用途：用于APP忘记密码

参数：

1、手机号码

2、新密码

3、短信验证码

返回：保存结果。

* + - 1. 修改密码

功能：修改当前用户密码，此时用户具有登录信息，先验证旧密码是否正确。

用途：用于APP修改密码

参数：

1、旧密码

2、新密码

返回：保存结果。

* + 1. 功能权限设计

无

* 1. 【设计完成】角色选择
     1. 功能描述

APP用户登录后，如果只有一个角色，则跳过该页面直接进入首页，如果有多个角色，则需要选择其中一个角色，然后进入首页。如果用户没有任何角色，显示“用户未授权”，不显示角色信息。

* + 1. 功能设计
       1. 角色列表

列出当前用户可用角色，显示角色名称和所属单位，默认将第一个角色设为当前角色，但仍需要点击才能进入首页。点击角色名称，选中该角色并进入首页。

* + - 1. 右上角菜单

该功能为APP顶部公共功能。

1、显示当前登录用户姓名

2、显示当前选择的角色

3、修改密码功能

4、退出登录功能

* + - 1. 修改密码

输入旧密码、新密码、确认新密码，实现修改密码。

提交后显示保存成功，然后返回前一页面。

* + - 1. 退出登录

点击退出登录菜单后，需要用户确认“是否退出登录系统？”，用户确认后清空用户登录信息，然后跳转到登录页面。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取当前登录用户角色列表

功能：获取当前用户的角色列表

用途：用于APP角色选择

参数：无

返回：角色列表，不分页，按用户角色关系创建时间升序排序

1、角色ID

2、角色名称

3、角色所属组织机构ID

4、角色所属组织机构名称

5、是否当前角色

* + - 1. 修改密码

功能：修改当前用户密码

用途：用于APP修改密码（公共功能）

参数：旧密码、新密码

返回：保存结果。

* + 1. 功能权限设计

无

* 1. 【设计完成】首页菜单
     1. 功能描述

显示当前角色可用的APP一级菜单。

* + 1. 功能设计
       1. 菜单列表

列出当前角色可用的一级菜单。

包括菜单图标，菜单名称。

对于系统消息菜单，在右侧显示该用户未读消息数，若为0则不显示。

若用户当前角色没有任何菜单，则显示“该角色没有可用功能。”

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取APP菜单列表

功能：根据当前用户所选角色，显示一级菜单列表，菜单必须已启用并可显示。

用途：用于APP首页

参数：角色ID

返回：菜单列表，不分页，按菜单排序号升序排序

1、菜单名称

2、图标名称

3、菜单地址

4、菜单描述

5、排序号

6、菜单的功能列表，包含菜单全部功能，字段：功能编码、功能名称、是否查看权限

* + - 1. 获取用户未读消息数量

功能：统计用户未读消息数量

用途：用于APP首页菜单

参数：无

返回：未读消息数量

* + - 1. 【修改】获取当前登录用户信息

功能：根据角色ID获取当前登录用户相关信息；系统保存用户的极光推送别名。

用途：用于APP首页

参数：无

返回：用户对象，包括：

1、用户ID

2、用户姓名

3、手机号码

4、是否调度员

5、是否驾驶员

6、是否站点工作人员

7、用户性别

8、身份证号

9、出生日期

10、隶属关系

11、用户所属客户ID

12、用户所属客户名称

13、用户所属供应商ID

14、用户所属供应商名称

15、极光推送别名

* + - 1. 【新增】清除用户极光推送别名

功能：在token过期时（自然过期，或者被另一个设备挤下来）APP端清除用户极光推送别名

用途：用于APP检测到token过期时

参数：无

返回：保存结果。

* + - 1. 用户退出登录

功能：实现APP退出登录；清除用户token，并且清除用户极光推送别名

用途：APP中点击退出登录

参数：无

返回：保存结果。

* + 1. 功能权限设计

无

* 1. 【设计完成】我的消息
     1. 功能描述

列出当前用户接收的消息

* + 1. 功能设计
       1. 消息列表页

列出用户消息，分页，列表中显示字段：

1、发送消息时间

2、消息内容详情，全部显示

3、删除按钮，点击删除按钮可删除该消息。

消息内容不能点击，没有详情页。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取用户消息列表

功能：获取当前用户消息列表，当该消息返回给前端，则自动更新消息的已读标记。排除已删除的消息。每笔消息都有一个明确的接收人

用途：用于APP司机端我的消息、APP业务端我的消息

参数：除分页需要的参数外，没有其他参数

返回：消息列表，分页，按消息发送时间降序排序

1、消息ID

2、消息发送时间

3、消息内容

* + - 1. 删除消息

功能：删除个人消息

用途：用于APP司机端我的消息、APP业务端我的消息

参数：消息ID

返回：保存结果

* + - 1. 获取当前用户未读消息数量

功能：获取当前用户未读消息数量

用途：用于APP司机端菜单列表、APP业务端菜单列表

参数：无

返回：整数，表示未读消息数

* 1. 上传附件

略

* 1. 自动更新

APP司机端、APP业务端分别都要实现自动更新版本。若客户端当前版本比服务器发布的最新版本低，则提示用户更新版本。

* 1. 【设计完成】查看版本信息
     1. 功能描述

显示APP当前版本、最新版本信息。

* + 1. 功能设计
       1. 查看版本信息页

APP司机端、APP业务端，在首页菜单底部增加链接“查看版本信息”，居中显示，距离菜单和页面底部留出适当空间。点击链接后进入“查看版本信息页”（新页面）。

页面显示字段：

1、系统，文本，显示司机端/业务端，前端写死。

2、当前Android版，文本，在前端写死版本号，每次发布前修改该版本号为最新版本的版本号。

3、当前iOS版，文本，同上。

4、最新Android版，文本，调用“获取APP最新版本号”接口获取实际最新版本号。字段名和字段内容都显示为灰色。

5、最新iOS版，文本，同上。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取APP最新版本号

功能：获取APP最新版本号，从t\_app\_version表中查询，取sort最大的记录的version\_code字段返回。

用途：通用接口，用于查看版本信息

参数：1、系统类型，0=司机端，10=业务端，必填。

返回：对象，包括字段：

1、安卓最新版本号

2、苹果最新版本号

1. APP司机端模块设计
   1. 【设计完成】我的派车单
      1. 功能描述

该功能只能由公路驾驶员使用。

* + 1. 功能设计
       1. 派车单列表

查询条件区域：

1、日期段，默认显示当天前30天至当天，点击可编辑日期段，当该条件改变后，校验所有查询条件，进行重新查询。最长时间段只能选择31天，若超过31天，提示“日期跨度不可超过31天”，然后不进行查询。

2、派车单状态，下拉框，选项为：不限、未完成、已完成。默认选择未完成，该参数传给后端时，为空表示不限，0=未完成、1=已完成

派车单列表区域，分页，每页显示10条记录，按单据日期降序、派车单号升序排序，表格字段如下：

【表头区域】

1、趟次，文本，若该派车单是“正在执行”的派车单，背景显示为橙黄色，否则显示为灰色。正在执行的含义：按趟次排序，第一个处于已接收或装货中或装货完成状态的派车单。如果这样的趟次有相同的，则相同的趟次都是正在执行的。

2、派车单号，文本，该行点击可展开/收缩派车单简要信息

3、二维码，图标，点击该图标，在页面正中弹出派车单二维码，根据派车单ID生成二维码

【简要信息】

4、运输方式

5、出发地，显示出发地描述

6、目的地，显示目的地描述

7、依次显示所有物料信息，物料名称、数量（以辅助数量优先）、基本计量单位（标准计量单位为吨）（以辅助数量的计量单位优先）

8、运费单价，即运输成本列表中，其中运费的记录，包括单价、计量单位；若不存在“运费”，则不显示该行

9、结算依据，即运输成本列表中，其中运费的结算数量类型；若不存在“运费”，则不显示该行

10、单据状态，即运单状态

【按钮】

11、接收，显示条件：派车单状态为待接收，且未作废，且是否当前正在执行为是

12、拒收，当派车单状态为待接收时显示，拒收派车单时，需要弹出窗口显示confirm（是否确认）

13、查看详情，点击后转到派车单及运单详情页，参数为派车单ID

* + - 1. 派车单及运单详情页

接收参数，根据参数决定该页面显示内容，参数包括

1、显示类型：1=显示派车单，2=显示运单

2、ID，即派车单或运单ID

【标签栏】

当显示类型为派车单时，显示该栏，派车单有几个物料，则显示几个标签，标签名称为“物料”+序号

【派车单/运单详情】

参照原型依次显示各字段内容。

其中运单号右边显示二维码图标，点击图标，弹出该运单ID的二维码。

其中运费单价、结算依据、实际运费，只有当前用户是运单驾驶员才显示，否则隐藏。

* + - 1. 扣重信息详情页

1、扣重合计数，根据各扣重项数量，在前端合计。

2、依次列出扣重记录列表中各扣重数据项

3、扣重情况说明

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取派车单列表

功能：获取派车单列表，只能由公路驾驶员使用，查询驾驶员为自己的派车单。

用途：用于APP我的派车单

参数：

1、单据日期，日期段，对应派车单的单据日期；由前端校验日期段跨度不超过31天

2、是否包含已完成，对应派车单状态是否为“卸货完成”

3、派车单完成状态，为空表示不限，0=未完成，1=已完成，针对派车单“实际完成时间”字段进行查询，未完成即该字段为空，已完成即该字段不为空

查询逻辑：

1、首先根据日期段、驾驶员ID等参数，获取满足条件的派车单，并且还限制不是调整单、common\_status=1，且未作废

2、取出上一步的派车单中不重复的车牌号（注意不是车辆ID）

3、用一个sql取这些车牌号的正在执行的派车单，得到派车单ID集合

4、第1步中的派车单ID如果在上一步的派车单ID集合中，则isExecting=1，否则isExecting=0

返回：派车单列表，分页，按单据日期降序、派车单号升序排序，字段包括：

1、派车单ID

2、派车单号

3、趟次

4、运输方式

5、出发地文本

6、目的地文本

7、物料信息列表，包含物料名称、数量、辅助数量、辅助数量计量单位

8、运输成本中，类型为“运费”的记录，包含字段：单价、单价计量单位、结算数量类型

9、派车单状态

10、拒收原因

11、是否当前正在执行。根据该派车单车辆ID搜索所有未完成的派车单（即派车单~~状态不是卸货完成的，~~实际完成时间actual\_unload\_complete\_time为空、状态不是已拒收（60），而且未作废，不是调整单），按单据日期升序、趟次升序排序；最早的且趟次最小的派车单就是当前正在执行的派车单。如果单据日期最早、趟次最小的派车单有多个，则这些都是正在执行的派车单。

12、发货站点名称，来自派车单主表

13、收货站点名称，来自派车单主表

* + - 1. 接收派车单

功能：接收派车单，将派车单保存为已接收状态，且该派车单的所有运单也保存为已接收状态，然后依次对派车单每笔运单调用通用服务“自动完成运单工作流程节点”，指定业务类型为“装货”

用途：用于APP司机端，我的派车单

参数：派车单ID

返回：保存结果

* + - 1. 【修改】拒收派车单

功能：拒收派车单，将派车单保存为已拒收状态，暂不限当前用户为该派车单驾驶员。然后将该派车单的实际完成时间保存为当前时间，将该派车单的所有运单is\_finish保存为1，finish\_time保存为当前时间。

用途：用于APP我的派车单

参数：

1、派车单ID

2、拒收原因，暂不限必填

返回：保存结果

* + - 1. 获取派车单或运单详情

功能：根据派车单ID获取派车单详情，或根据运单ID获取运单详情。若ID存在，先校验该派车单（若提供运单ID，则先找到派车单）必须不是调整单并且未作废；然后校验当前用户是否可以查看该派车单，用户必须满足下列情况之一：

1、用户有调度员身份，则内部用户所属单位本下级包含派车单“承运单位-组织机构”，或者内部用户所属单位本下级包含派车单“所属单位”，或者外部用户所属供应商等于派车单“承运单位”

2、用户有驾驶员身份，则用户是该派车单的驾驶员

3、用户有站点工作人员身份，则派车单的出发站点ID、到达站点ID其中之一是用户选择的当前站点。如果校验不通过，返回错误信息“该运单发货、收货站点不是您的工作站点。”

4、若当前用户是该运单的驾驶员，则可以返回运费单价、结算依据、实际运费，否则不返回

用途：用于派车单及运单详情页

参数：

1、查看类型，1=派车单，2=运单

2、派车单或运单ID

3、派车单或运单编号

返回：对象，参见原型

1、派车单主表相关信息

2、物料表相关信息，注意排除所有结算信息

3、运输成本表相关信息，只拿“运费”信息相关字段，若有多个运费记录，取第1个

* + - 1. 获取扣重信息详情

功能：根据派车单ID获取扣重记录详情，无须校验当前用户是否有权查询

用途：用于派车单或运单详情、扣重记录编辑页

参数：派车单ID

返回：列表，不分页，按扣重项排序号升序排序，字段为扣重记录所有字段

* + - 1. 获取字典列表

功能：获取扣重字典列表

用途：用于扣重记录编辑、计量和收发货环节选择异常情况字典

参数：字典类型编号

返回：列表，不分页，按字典排序号排序，字段为字典所有字段

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】我的运单
     1. 功能描述

驾驶员查询自己的运单列表，可查询的运单状态包括已接收、装货完成、卸货完成。

* + 1. 功能设计
       1. 我的运单列表

查询条件

1、日期段，默认为当天前30天到当天，最大日期跨度31天

2、运单状态，下拉框，选项为：不限、未完成、已完成。默认选择未完成，该参数传给后端时，为空表示不限，0=未完成、1=已完成

运单列表：

【单据头】点击单据头部分可展开或收起单据体，默认全部收起。

1、趟次，若是否正在执行为“是”，则显示为黄色背景，否则灰色背景

2、运单编号

3、二维码，点击后弹出二维码，代表运单编号

【单据体】

4、运单简要信息，字段参见原型

5、车辆最近计量皮重，文本，显示最近计量皮重+“吨”+空格+最近计量皮重时间

6、车辆最近计量毛重，文本，显示最近计量毛重+“吨”+空格+最近计量毛重时间

7、装货流程，显示总流程节点数和已完成流程节点数；如果没有装货流程，则不显示此项。

8、卸货流程，显示总流程节点数和已完成流程节点数；如果没有卸货流程，则不显示此项。

9、查看详情按钮，点击后打开派车单/运单详情页

* + - 1. 流程节点列表

列出改运单流程节点列表，对于驾驶员，只能查询，不能操作。

参见原型。

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】驾驶员获取运单列表

功能：获取驾驶员是当前用户的运单列表；只能查询未作废，状态为已接收、已发货、已收货的运单；

用途：用于我的运单

参数：

1、单据日期，日期段，开始日期和结束日期都必填

2、是否包含卸货完成

3、运单完成状态，为空表示不限，0=未完成，1=已完成，针对运单“是否已完成”字段进行查询，未完成即is\_finish=0，已完成即is\_finish=1

返回：列表，分页，按单据日期降序排序、趟次升序排序、运单编码升序排序

1、运单ID

2、运单编码

3、趟次

4、车牌号码

5、驾驶员姓名

6、驾驶员手机号码

7、驾驶员身份证号

8、起始地

9、目的地

10、发货站点ID

11、发货站点名称

12、收货站点ID

13、收货站点名称

14、物料名称

15、规格型号

16、计划数量，取assisted\_weight

17、计划数量计量单位，取assisted\_unit\_name

18、发货批号

19、收货批号

20、实际装货数量

21、实际卸货数量

22、运单状态

23、运单备注

24、运单装货流程完成情况，包括：总节点数、已完成节点数

25、运单卸货流程完成情况，包括：总节点数、已完成节点数

26、是否短转

27、车辆最近计量的皮重，根据车辆ID关联车辆信息表获取

28、车辆最近计量皮重的时间，根据车辆ID关联车辆信息表获取

29、车辆最近计量的毛重，根据车辆ID关联车辆信息表获取

30、车辆最近计量毛重的时间，根据车辆ID关联车辆信息表获取

* + - 1. 获取运单流程节点列表

功能：获取运单流程节点列表

用途：用于我的运单

参数：

1、运单ID

2、业务分类（装货、卸货）

返回：列表，不分页，按步骤顺序排序

1、参见原型，返回各字段

2020-4-30增加返回字段：

1）限制开始-小时

2）限制开始-分钟

3）限制结束-小时

4）限制结束-分钟

5）上节点到该节点限时：分钟

6）是否当天只计1次皮重

7）是否当天只计1次毛重

2、返回每个节点的状态，包括已完成（有完成时间且是否跳过=否）、等待、跳过（有完成时间且是否跳过=是）、正在执行，判断依据：

1）如果第一个节点没有完成时间，对于装货流程，运单状态为“已接收”时，第一个节点正在执行；对于卸货流程，运单状态为“装货完成”时，第一个节点正在执行。

2）如果上一个节点有完成时间，当前节点没有完成时间，则当前节点为正在执行。

3）只能有一个节点正在执行，其他节点都为“等待”

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】排号查询
     1. 功能描述

驾驶员查询自己最新所在一个排号队列的排号状态。

* + 1. 功能设计
       1. 排号信息详情页

列出排号信息，字段参见原型。

如果后端返回查询失败信息，则直接提示后端返回的信息，不再显示各字段。

可通过刷新按钮来刷新。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取驾驶员排号详情

功能：获取驾驶员（当前用户）在排号表中最新的信息，排除滴水队列，包括无效或已删除的。

用途：用于排号查询

参数：无

返回：

1、如果最新记录存在，并且有效，返回对象。字段参见原型。

2、如果最新记录不存在，或是无效、已删除的记录，则返回查询失败信息“还未排号。”

* + 1. 功能权限设计

查看

1. APP业务端模块设计

业务端由计量人员、发货人员、收货人员、外部承运单位的调度员等用户使用，他们统称为站点工作人员。

* 1. 【设计完成】运单查询
     1. 功能描述

由站点工作人员进行运单查询。可以设置当前站点（该设置是全局设置），每次查询只能基于该站点，所查询的运单装货站点、卸货站点其中之一必须是该站点。

* + 1. 功能设计
       1. 切换当前站点

点击屏幕右上角切换站点图标，显示当前用户相关站点下拉列表，标记出当前正在使用的站点；点击站点名称，可切换到其他站点。

* + - 1. 运单查询列表

查询条件：

1、查询日期类型+空格+日期段

1）查询日期类型，文本，显示为单据日期、发货日期、收货日期，传参数分别传1、2、3；初始化页面时，默认显示单据日期。

2）日期段默认为当天到当天，最大日期跨度31天

3）点击该查询条件，弹出日期选择器，并可以选择单据日期/发货日期/收货日期，选择后，改变“查询日期类型”的回显

2、运单状态，下拉框，单选，加载部分运单状态枚举（包括已接收、已发货、已收货），默认选择“全部”

3、关键词，可用于运单号、车牌号、江船名称、铁路预约号。

运单列表：

【单据头】点击单据头部分可展开或收起单据体，默认全部收起。

1、趟次，若是否正在执行为“是”，则显示为黄色背景，否则灰色背景

2、运单编号

3、二维码，点击后弹出二维码，代表运单编号

【单据体】

4、运单简要信息，字段参见原型

5、装货流程，显示总流程节点数和已完成流程节点数；如果当前站点是装货地点，则可以查看装货流程，否则disable；如果没有装货流程，则不显示此项。

6、卸货流程，显示总流程节点数和已完成流程节点数；如果当前站点是卸货地点，则可以查看卸货流程，否则disable；如果没有卸货流程，则不显示此项。

7、变更收货点，按钮，若后端返回的“是否可以进行改卸操作”字段为1，则显示该按钮，否则隐藏。点击该按钮后，打开变更收货点页面

8、查看详情，按钮，点击后打开派车单/运单详情页

* + - 1. 流程节点列表

列出改运单流程节点列表，对于站点工作人员，可以进行流程回退操作。

当装货信息同步EAS标记为是，则在已完成的步骤上显示流程回退按钮；否则不显示流程回退按钮。

显示内容参见原型。

* + - 1. 【修改】变更收货点

表单字段：

1、原收货站点，文本，显示该运单当前收货站点名称

2、变更收货站点，可搜索选择器，必填，输入文字后，调用“搜索站点信息”接口，列出可以选择的站点信息，进行选择。

3、变更原因，必填

4、快速输入变更原因，来自字典，字典编码为140。列出可供选择的选项，点击选项时，在变更原因文本框中添加对应的文字。

确定按钮，点击后：

1、弹出confirm“变更后将重置运单收货流程，您不再能操作该运单，是否确认？”。

2、进行校验：

1）必填字段校验

2）变更收货站点ID不可等于原收货站点ID

3、调用“运单改变收货站点”接口进行保存

4、如果保存成功，提示保存成功信息，1.5秒后返回运单查询列表页面，并刷新。如果保存失败，提示后端返回的错误信息，停留在该页面。

* + - 1. 【待定】计量信息查询

该页面有以下8种查询模式：

1、查询装货皮重

2、查询装货毛重

3、查询装货复秤1

4、查询装货复秤2

5、查询卸货皮重

6、查询卸货毛重

7、查询卸货复秤1

8、查询卸货复秤2

表单字段如下，调用接口“获取运单计量信息”

1、装货皮重，文本框，单位吨，只在查询模式1显示

2、装货毛重，文本框，单位吨，只在查询模式2显示

3、装货复秤1，文本框，单位吨，只在查询模式3显示

4、装货复秤2，文本框，单位吨，只在查询模式4显示

5、卸货皮重，文本框，单位吨，只在查询模式5显示

6、卸货毛重，文本框，单位吨，只在查询模式6显示

7、卸货复秤1，文本框，单位吨，只在查询模式7显示

8、卸货复秤2，文本框，单位吨，只在查询模式8显示

9、计量人，文本

10、计量时间，文本

按钮：修改

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取工作人员站点列表

功能：获取当前用户相关站点列表，并标识出当前使用的站点

用途：用于APP业务端切换站点

参数：无

返回：站点信息列表，不分页，按站点名称排序

1、站点ID

2、站点名称

3、是否正在使用

* + - 1. 切换站点

功能：切换当前正在使用的站点

用途：用于APP业务端切换站点

参数：站点ID

返回：切换站点操作结果。

* + - 1. 【修改】站点工作人员获取运单列表

功能：获取运单列表；

运单过滤条件，满足下列所有条件：

1、运单未作废，且状态为已接收、装货完成、卸货完成的运单；

2、当前用户是站点工作人员，且运单的发货站点或收货站点在用户关联的站点中。

用途：用于运单查询

参数：

1、查询日期段，日期段，开始日期和结束日期都必填

2、是否包含卸货完成

3、关键词，对应运单号、车牌号、江船名称、铁路预约号

4、运单状态

5、日期段类型，1=单据日期，2=发货日期，3=收货日期；如果前端未指定，默认为单据日期

返回：列表，分页，按单据日期降序排序、趟次升序排序、运单编码升序排序，列表字段：

1、运单ID

2、运单编码

3、趟次

4、运输方式

5、车牌号码

6、车皮号

7、江船名称

8、驾驶员姓名

9、驾驶员手机号码

10、驾驶员身份证号

11、起始地

12、目的地

13、发货站点ID

14、发货站点名称

15、收货站点ID

16、收货站点名称

17、江船联系人

18、江船联系电话

19、火车车型

20、物料名称

21、规格型号

22、计划数量，取assisted\_weight

23、计划数量计量单位，取assisted\_unit\_name

24、发货批号

25、收货批号

26、实际装货数量

27、实际卸货数量

28、运单状态

29、运单装货流程完成情况，包括：总节点数、已完成节点数

30、运单卸货流程完成情况，包括：总节点数、已完成节点数

31、是否可以进行改卸操作，1=是，0=否，当满足以下所有条件，返回1，否则返回0

1）用户拥有功能权限码：BusiApp\_WayBill\_ChangeArrivalSite

2）运单所属派车单的收货站点是用户的当前工作站点

3）运单处于已接收或已发货状态

4）运单的卸货工作流程中，不存在实际执行结束时间不为空的卸货确认节点（即输出结果类型为70）

* + - 1. 获取运单流程节点列表

功能：获取运单流程节点列表

用途：用于我的运单

参数：

1、运单ID

2、业务分类（装货、卸货）

返回：列表，不分页，按步骤顺序排序

1、参见原型，返回各字段

2020-4-30增加返回字段：

1）限制开始-小时

2）限制开始-分钟

3）限制结束-小时

4）限制结束-分钟

5）上节点到该节点限时：分钟

6）是否当天只计1次皮重

7）是否当天只计1次毛重

2、返回每个节点的状态，包括已完成（有完成时间且是否跳过=否）、等待、跳过（有完成时间且是否跳过=是）、正在执行，判断依据：

1）如果第一个节点没有完成时间，对于装货流程，运单状态为“已接收”时，第一个节点正在执行；对于卸货流程，运单状态为“装货完成”时，第一个节点正在执行。

2）如果上一个节点有完成时间，当前节点没有完成时间，则当前节点为正在执行。

3）只能有一个节点正在执行，其他节点都为“等待”

3、根据装货、卸货，返回装货信息同步EAS标记、卸货信息同步EAS标记。

4、是否可退回，布尔，满足以下所有条件才为是：

1）用户当前站点是该派车单的发货站点/收货站点（根据业务分类）

2）装货信息同步EAS标记或卸货信息同步EAS标记不为1（也根据业务分类）

* + - 1. 流程回退

功能：实现流程回退。用流程步骤ID取出流程信息，清除该步骤以及该步骤之后的开始时间、结束时间、是否跳过、开始操作人、结束操作人；已经产生的运单相关信息不必清除，流程可重走一遍。

如果回退流程成功，进行额外保存：

如果运单is\_finish=1，则保存为0，并将finish\_time清空，再把所属派车单的actual\_unload\_complete\_time清空。

用途：用于我的运单

参数：流程步骤ID

返回：保存结果。

* + - 1. 【修改】获取派车单或运单详情

功能：站点工作人员或其他人员获取派车单或运单详情

用途：用于运单查询、排号放号、滴水放行、发货通用列表页、收货通用列表页、我的公路派车单等；扫码后获得运单信息

参数：

1、查看类型：1=派车单，2=运单

2、派车单或运单ID

3、派车单或运单编号

4、业务类型：0=装货，10=卸货。可为空

校验：

若ID存在，先校验该派车单（若提供运单ID，则先找到派车单）必须不是调整单并且未作废；然后校验当前用户是否可以查看该派车单，用户必须满足下列情况之一：

1、用户有调度员身份，则内部用户所属单位本下级包含派车单“承运单位-组织机构”，或者内部用户所属单位本下级包含派车单“所属单位”，或者外部用户所属供应商等于派车单“承运单位”

2、用户有驾驶员身份，则用户是该派车单的驾驶员

3、用户有站点工作人员身份，需要满足以下条件之一：

1）业务类型是装货（0），则用户当前站点必须是该派车单/运单的发货站点（取派车单主表的发货站点ID）；

2）业务类型是卸货（10），则用户当前站点必须是该派车单/运单的收货站点（取派车单主表的收货站点ID）；

3）如果业务类型为空，则用户当前站点必须是该派车单/运单的发货站点或收货站点；

4）该派车单的所属车辆ID在有效的、当前时间在生效时间段内的短转不固定派车设置中，且这些短转不固定派车设置包含的物流订单的装货站点包含用户的当前工作站点。

如果以上条件都不满足，返回错误信息“无权查看该运单。”

返回：2020-3-5增加返回字段

1、车皮号train\_number

2、火车车型，新字段

3、车皮标重，新字段

4、扣重合计，unload\_rebate\_weight

2020-06-01增加返回字段：

1、关联收货批号

* + - 1. 获取运单正在执行的装货节点信息

功能：根据运单ID获取该运单当前装货节点信息，从t\_waybill\_flowinstance表中获取业务类型是装货，且节点序号sort最小的，实际执行结束时间为空的记录，排除已删除的。

用途：用于APP业务端每个流程节点，以及查看运单装货流程

参数：运单ID

返回：对象，运单装货流程当前节点信息，包括以下字段：

1、节点id，即节点主键

2、节点序号

3、流程事件ID

4、流程事件名称

5、业务类型

6、输出结果类型

7、是否必须

8、站内地点类型

9、限制开始-小时

10、限制开始-分钟

11、限制结束-小时

12、限制结束-分钟

13、上节点到该节点限时

14、是否当天只计1次皮重

15、是否当天只计1次毛重

16、是否执行跳过

17、实际执行开始时间

18、实际执行开始用户姓名

19、实际执行结束时间

20、实际执行结束用户姓名

21、实际执行站内地点系统编号

22、实际执行站内地点名称

23、上次计重有效时长

24、异常情况说明

25、描述

26、装货流程上一节点信息，即装货流程中序号仅次于该节点的上一有效的，且执行状态不是“跳过”（excute\_status=1表示跳过）的节点信息，对象，字段包括：

1）节点名称flow\_name

2）实际执行结束时间excute\_end\_time

* + - 1. 获取运单正在执行的卸货节点信息

功能：根据运单ID获取该运单当前卸货节点信息，从t\_waybill\_flowinstance表中获取业务类型是卸货，且节点序号sort最小的，实际执行结束时间为空的记录，排除已删除的。

用途：用于APP业务端每个流程节点，以及查看运单装货流程

参数：运单ID

返回：对象，运单卸货流程当前节点信息，包括以下字段：

1、节点id，即节点主键

2、节点序号

3、流程事件ID

4、流程事件名称

5、业务类型

6、输出结果类型

7、是否必须

8、站内地点类型

9、限制开始-小时

10、限制开始-分钟

11、限制结束-小时

12、限制结束-分钟

13、上节点到该节点限时

14、是否当天只计1次皮重

15、是否当天只计1次毛重

16、是否执行跳过

17、实际执行开始时间

18、实际执行开始用户姓名

19、实际执行结束时间

20、实际执行结束用户姓名

21、实际执行站内地点系统编号

22、实际执行站内地点名称

23、上次计重有效时长

24、异常情况说明

25、描述

26、卸货流程上一节点信息，即卸货流程中序号仅次于该节点的上一有效的，且执行状态不是“跳过”（excute\_status=1表示跳过）的节点信息，对象，字段包括：

1）节点名称flow\_name

2）实际执行结束时间excute\_end\_time

27、装货流程最后执行的一个节点信息，即装货流程中，excute\_end\_time不为空且最大的一个有效节点信息，对象，字段包括：

1）节点名称flow\_name

2）实际执行结束时间excute\_end\_time

* + - 1. 搜索站点信息

功能：根据关键词、站点级别搜索站点信息

用途：用于运单查询-改卸

参数：

1、关键词，匹配字段站点名称或助记码

2、站点级别

返回：站点信息列表，不分页，按站点名称升序排序

1、站点ID

2、站点名称

* + - 1. 【修改】运单改变收货站点

功能：对运单变更收货站点

用途：用于运单查询-改卸

参数：

1、运单ID，必填

2、收货站点ID，必填

3、收货站点名称，必填

4、变更原因

校验，必须满足以下所有条件：

1）用户拥有功能权限码：BusiApp\_WayBill\_ChangeArrivalSite；校验不通过返回：没有操作权限。

2）运单所属派车单的收货站点是用户的当前工作站点；校验不通过返回：该运单收货站点不是您的工作站点。

3）运单处于已接收或已发货状态；校验不通过返回：运单状态必须是已接收或已发货。

4）运单的卸货工作流程中，不存在实际执行结束时间不为空的卸货确认节点（即输出结果类型为70）；校验不通过返回：不可改卸，该运单已经进行了收货确认。

保存逻辑：

1、修改该运单的收货站点ID、收货站点名称

2、添加派车单日志，参见9.1派车单/运单日志保存，采用“派车单变更/调整”的日志内容。

3、依次对该运单所属派车单的所有运单，重置卸货流程，调用通用算法7.7重置运单工作流程；重置之前，找出运单卸货流程中的正在执行的节点的输出结果类型。

4、对上一步中的运单，依次处理运单卸货流程

1）查找改卸前正在执行的节点输出结果类型，在新流程所在位置sort（有多个同样的节点则取sort较小的1个），如果找不到，视为sort=null

2）查找节点输出结果类型为“卸货确认”的节点，在新流程所在位置sort，如果找不到，视为sort=null

3）以上两步中得到的sort，排除null值，然后取最小值，将新流程sort小于该sort的节点全部跳过

* + 1. 功能权限设计

查看

改卸，BusiApp\_WayBill\_ChangeArrivalSite，允许收货人员进行改卸操作

* 1. 【设计完成】滴水放行
     1. 功能描述

实现对滴水步骤的特殊处理。

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】滴水放行列表页

【指定运单】两种方式：

1、通过扫描运单二维码，获得运单编号后，须校验该运单是否允许执行滴水节点。如果允许，则将该运单加入滴水队列，否则提示后端返回的错误信息。

2、搜索选择运单（搜索运单时，流程节点类型数组项只有“滴水”枚举值一项，业务类型为“收货”的枚举值），在页面下方列出搜索结果。用户选择一笔搜索结果后，仍然需要校验该运单是否允许执行滴水节点，如果允许，将该运单加入滴水队列，否则提示后端返回的错误信息。

3、加入滴水队列成功后，刷新滴水队列。

【滴水队列显示】

显示滴水队列，显示字段参见原型

队列中显示字段：

|  |
| --- |
| 车牌号 | 驾驶员姓名 | 物料名称  上一节点：xxxx | 耗时 xx 分钟 | 限时 xx 分钟 |

如果计算出来的耗时>限时，则“耗时 xx 分钟”显示为红色。

初始化队列列表逻辑：

1、调用“获取排号队列列表”接口，加载队列并显示车牌号、驾驶员、物料名称字段。

2、对队列中每笔运单（用上一步接口获得的运单ID），调用接口“获取运单正在执行的卸货节点信息”接口

如果返回的对象中，输出结果类型是排号（20），则显示该列的上一节点名称、计算耗时时间、显示上节点到该节点限时。

【放行操作】

可通过放行操作完成滴水步骤，并移除滴水队列。

【其他操作】

可切换当前站点（全局信息）。

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取当前站点滴水队列列表

功能：获取当前站点滴水队列列表。

用途：用于滴水放行

参数：站点ID

返回：列表，不分页，按队列序号升序排序。对第6,7,8项，参见获取排号队列排队明细的查询逻辑

1、排队号

2、排队时间

3、车牌号码

4、驾驶员姓名

5、货物名称

6、上一节点名称

7、上一节点完成时间

8、运单当前排号节点的“上环节到该环节限时”

* + - 1. 【修改】根据流程步骤搜索运单列表

功能：在各流程节点操作环节中，搜索该节点可以操作的运单，即运单的当前流程节点类型与指定的流程节点类型匹配的。运单还需要满足以下所有条件：

1、未作废

2、发货或收货EAS同步标记为否

3、不是调整单

4、运单状态为已接收、已发货、已收货

用途：用于滴水放行、排号、发货计量、收货计量、发货确认、收货确认等环节

参数：

1、站点ID，必填；运单的发货站点、收货站点必须至少一个是该站点，如果指定了业务类型，则只检查该业务类型。

2、流程节点类型数组（枚举数组），必须至少提供1个，需要搜索的运单的当前流程节点类型必须是数组中的其中一个。

3、业务类型（发货、收货），选填；用于明确运单的工作流程（运单的工作流程分为发货流程、收货流程两种），也用于检查相应的EAS同步标记；如果前端未提供，则表示两种业务类型的运单都查一遍

1）查找发货流程对应的运单时，限制派车单发货站点必须是参数中的站点

2）查找收货流程对应的运单时，限制派车单收货站点必须是参数中的站点，并且运单装货流程中的有效流程节点必须全部执行完成（即执行结束时间都不为空）

4、关键词，对应运单号、车牌号、江船名称、车皮号；全模糊查询

返回：列表，分页，按运单号升序排序，字段：

1、运单编号

2、运输方式

3、车牌号码

4、驾驶员姓名

5、江船名称

6、物料名称

7、物料规格型号

8、运单状态

9、铁路车号train\_number

10、火车车型编码train\_type\_code

* + - 1. 校验指定运单是否允许执行当前流程

功能：前端提供运单号或运单ID后，检验该运单是否允许执行指定的流程步骤，如果允许，则返回运单简要信息，如果不允许，返回错误信息。

用途：用于滴水、排号、发货计量、收货计量、发货确认、收货确认环节的扫描运单二维码

参数：

1、运单ID或运单编号，该运单至少应该存在，并未作废、非拒收，且指定的发货或收货同步EAS标记为否

2、站点ID，必填；运单的出发站点、到达站点必须至少一个是该站点，如果指定了业务类型，则只检查该业务类型。

3、流程节点类型数组（枚举数组），必须至少提供1个，需要搜索的运单的当前流程节点类型必须是数组中的其中一个。

4、业务类型（发货、收货），选填；用于明确运单的工作流程（运单的工作流程分为发货流程、收货流程两种），也用于检查相应的EAS同步标记；如果前端未提供，则表示两种业务类型的运单都查一遍

返回：

1、该运单符合条件，则返回运单对象，字段：

1）运单ID

2）运单号

3）车牌号码

4）江船名称

5）派车单单据日期

6）铁路预约号

7）物料名称

8）物料规格型号

9）实际装货数量（吨）

10）装货皮重

11）装货毛重

12）装货净重

13）实际卸货数量（吨）

14）卸货皮重

15）卸货毛重

16）卸货净重

17）卸货复秤1

18）卸货复秤2

19）扣重合计

20）发货批号

21）收货批号

22）装货完成时间

23）卸货完成时间

24）运输方式

25）驾驶员姓名

2、该运单不符合条件，返回错误信息“该运单不可执行此操作”

* + - 1. 加入滴水队列

功能：前端指定运单ID或扫码获得运单编码，判断有效性，该运单的收货地点必须是提供的站点，且收货流程的当前节点必须是滴水。

校验：

1、根据前端提供的业务类型，判断运单当前节点是否为滴水，如果不是，返回错误信息：该运单当前流程节点不是滴水。

2、运单（根据业务类型是装货业务或卸货业务）相应的站点需要与前端提供的站点ID匹配。这一步校验失败的信息为：该运单的发货/收货站点不匹配。

3、如果该运单所属派车单的所有运单，有一个滴水队列中是有效记录，则不允许加入滴水队列。这一步校验失败的信息为：该车已经有一个运单在滴水队列中了。

处理：

1、将运单加入滴水队列

2、更新该运单的当前滴水节点的开始时间、开始操作人

3、若该运单所属的派车单的其他运单当前节点也是滴水，则同步处理。

用途：用于滴水放行

参数：

1、站点ID

2、业务类型（收货）

3、节点输出类型（滴水）

4、运单ID

5、运单编码，运单ID和运单编码至少提供1个

返回：保存结果。若运单不允许加入滴水队列，则返回错误信息。

* + - 1. 滴水放行

功能：将指定的滴水流程节点记录保存为结束状态，若“兄弟运单”当前节点也是滴水则同步更新结束状态，然后将该节点对应的运单在排号表中移除滴水队列。

用途：用于滴水放行

参数：滴水排队记录ID

返回：保存结果。

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】排号放号
     1. 功能描述

选择并查看排号队列，并实现队列转移和放号。

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】排号列表页

【队列列表】

选择当前队列，列出当前站点各队列列表。可以不选任何队列，表示运单自动加入队列。

队列中显示字段：

|  |
| --- |
| 车牌号 | 驾驶员姓名 | 物料名称  上一节点：xxxx | 耗时 xx 分钟 | 限时 xx 分钟 |

需要将后端返回的“上一节点完成时间”计算出距当前时间的分钟数，即为“耗时”，如果计算出来的耗时>限时，则“耗时 xx 分钟”显示为红色。

【指定运单加入队列】两种方式：

1、通过扫描运单二维码，获得运单编号后，须校验该运单是否允许执行排号节点。如果允许，则将该运单加入当前排号队列或自动分配队列，否则提示后端返回的错误信息。

2、搜索选择运单（搜索运单时，流程节点类型数组项只有“排号”枚举值一项，业务类型不限），在页面下方列出搜索结果。用户选择一笔搜索结果后，仍然需要校验该运单是否允许执行排号节点，如果允许，将该运单加入排号队列，否则提示后端返回的错误信息。

3、加入排号队列成功后，刷新排号队列。

【队列列表】

如果选择了一个队列，则显示队列明细列表，可以进行转移和放号操作。

1、转移，可以转移到另外的队列，或移除当前队列

2、放号，排队节点结束

3、详情，打开运单详情页

4、改卸，若后端返回的“是否可以进行改卸操作”字段为1，则显示该按钮，否则隐藏。点击该按钮后，打开变更收货点页面

5、返回计量，如果耗时分钟数大于限时分钟数，则显示该按钮；否则不显示。点击该按钮，调用“返回计量节点并移除排号队列”接口。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取排号队列列表

功能：获取指定站点的所有可排号的队列信息，以及统计每个队列当前排队数量

用途：用于排号管理

参数：站点ID

返回：列表，不分页，按队列排队数量降序排序

1、队列ID

2、队列名称

3、队列当前人数统计

* + - 1. 【修改】获取排号队列排队明细

功能：获取指定队列的排队明细

用途：用于排号管理

参数：队列ID，即site\_extendinfo\_id

查询逻辑：

1、根据队列ID获得该队列业务类型为“排号”的所有common\_status=1的记录，即在队列中处于等待状态的运单，获取排号记录ID、车牌号码、驾驶员信息、号数、排号时间、运单ID等信息列表

2、依次取出列表中每个运单ID，判断其当前正在执行的节点，优先从装货流程中找正在执行的节点信息；如果不是排号，则从卸货流程中查找；如果也不是排号，则该运单处理结束，继续循环。

3、依次对列表中每个运单，取正在执行节点的上一个已完成节点（排除已跳过的）信息，如果正在执行的节点在卸货流程中（排除已跳过的节点）是第1个节点，则还需要从装货流程中查找最后一个已完成的节点（排除已跳过的）

4、在待返回列表每条记录中补充字段：上一节点名称

返回：列表，不分页，按排号码升序排序，字段包括：

1、排号记录ID

2、车牌号码

3、驾驶员姓名

4、号数

5、排号时间

6、物料名称

7、上一节点名称

8、上一节点完成时间

9、运单当前排号节点的“上环节到该环节限时”

10、是否可以进行改卸操作，1=是，0=否，当满足以下所有条件，返回1，否则返回0

1）用户拥有功能权限码：BusiApp\_WayBill\_ChangeArrivalSite

2）运单所属派车单的收货站点是用户的当前工作站点

3）运单处于已接收或已发货状态

4）运单的卸货工作流程中，不存在实际执行结束时间不为空的卸货确认节点（即输出结果类型为70）

11、业务类型，0=装货，10=卸货。即将当前处于装货流程还是卸货流程返回到前端

* + - 1. 加入排号队列

功能：实现运单加入指定排号队列，或自动分配排号队列。

校验：

1、先确定运单当前步骤是装货业务还是卸货业务：

1）如果装货有当前步骤，那么判断装货当前步骤是否为排号，不是则校验失败，是则校验成功；并且得到运单当前步骤ID

2）如果装货没有当前步骤，那么判断卸货当前步骤是否为排号，不是则校验失败，是则校验成功；并且得到运单当前步骤ID

3）如果卸货也没有当前步骤，校验失败；

这一步校验失败的信息为：该运单当前步骤不是排号。

2、运单（根据业务类型是装货业务或卸货业务）相应的站点需要与前端提供的站点ID匹配。这一步校验失败的信息为：该运单的发货/收货站点不匹配。

3、如果该运单所属派车单的所有运单，有一个在任何队列处于排队状态，则不允许排队。这一步校验失败的信息为：该车已经有一个运单在某个队列排号了。

自动分配逻辑：找出运单该物料匹配的站内地点（可排号的），每一地点代表一个队列，选择一个当前排队人数最少的队列，加入之。如果排号节点中指定了限制站内地点（在t\_waybill\_flowinstance\_location表中），则只在限制的站内地点中自动选择队列。

排序号数queue\_number处理：

1、先获取该队列中有未放号记录的最大日期（queue\_time的日期部分）；如果没有未放号记录，则日期为当天。

2、通过该日期获得最大号数，查询时包括已删除记录在内。最大号数+1成为新的排序号数；如果该日期没有排号记录，则排序号数为1

处理：

1、保存排队信息

2、保存运单流程节点状态

3、若该运单所属派车单的其他运单也处于排号状态，同步更新状态

用途：用于排号管理

参数：

1、运单ID

2、运单编码，ID和编码至少提供一种

3、站点ID

4、队列ID，如果为空，表示自动分配队列

返回：保存结果，或校验失败原因。

* + - 1. 转移或移除排号队列

功能：实现队列的手动转移，或移除。先在当前队列中移除，然后加入指定的其他队列最后。

用途：用于排号管理

参数：

1、排号记录ID，必填

2、目标队列ID，如果为空，表示只移除，不加入新队列。

返回：保存结果

* + - 1. 放号并移除排号队列

功能：实现放号并移除队列。处理：

1、排号记录对应的运单当前流程更新状态

2、如果当前流程节点业务类型=卸货，该运单的“兄弟运单”（属于同一派车单的其他运单）如果当前节点也是排号，同步更新状态

3、如果当前流程节点业务类型=装货，该运单的“兄弟运单”和“同车次运单”（属于同一天、同一车牌号、同一趟次的有效派车单）如果当前节点也是排号，同步更新状态

4、移除队列

用途：用于排号管理

参数：排号记录ID

返回：保存结果。

* + - 1. 【新增】返回计量节点并移除排号队列

功能：当排号超时，需要返回最近的计量节点，重新计量

用途：用于排号放号

参数：

返回：

* + 1. 功能权限设计

1、查看，BusiApp\_Queue\_View，可以使用的功能：切换队列、查看队列中车辆、将运单加入队列、对队列中排最前面的车辆进行放号

2、转移队列，BusiApp\_Queue\_Move；该权限可以显示转移队列按钮

3、不按次序放号，BusiApp\_Queue\_Jump；该权限可以在队列每个记录上都显示放号按钮；如果不具备该权限，则只能放号队列最前面一位。

* 1. 【设计完成】发货计量管理
     1. 功能描述

用于有人值守计量的情况，由计量人员对指定运单进行发货计量操作。

* + 1. 功能设计
       1. 发货计量操作页

首先需要指定一笔运单来进行操作。

【指定运单】两种方式

1、扫描运单编号二维码，扫描后得到运单编号，调用获取派车单/运单详情接口，加载运单简要信息

2、或者搜索运单（调用“根据流程步骤搜索运单列表”接口，流程节点类型数组包括“计量皮重”、“计量毛重”，业务类型参数为“发货”），在页面下方列出搜索结果。

点击搜索结果记录，则调用获取派车单/运单详情接口，加载运单简要信息。

【运单简要信息】

加载各字段，参见原型。

初始进入或获取运单信息失败时，各字段显示为空

【可用操作】

指定运单后，获取当前运单的发货计量环节可用操作。

显示节点名称，并对每种节点类型分别处理。

1、节点类型为“计量皮重”，若装货皮重不为空，则可以下一步；点击编辑按钮，进入计量皮重编辑页

2、节点类型为“计量毛重”，若装货毛重不为空，则可以下一步，点击编辑按钮，进入计量毛重编辑页

对计量皮重、毛重的“编辑”按钮，如果有上节点到该节点限时设置，点击时需要进行校验：

1、如果超时5分钟以内（含），弹出confirm“上节点到本节点已超时，确定可以计量吗？”，用户点击确定可进行发货计量操作页。

2、如果超时5分钟以上，弹出alert“上节点到本节点已超时，不可进行计量，请进行流程节点回退操作。”，不允许用户进入发货计量操作页。

【下一步】

调用“单笔运单流程前进”接口，完成当前流程节点；

任何操作的下一步保存成功后：

1、再次调用“检验指定运单是否允许执行当前流程”，然后刷新，如果允许，进行第2步操作。

2、再次获取当前运单在该环节的可用操作，并刷新操作区域。

【跳过】

如果当前环节可用操作的“是否必须”为否，或为空，则显示“跳过按钮”，调用“单笔运单流程跳过”接口

* + - 1. 计量皮重编辑页

通过运单简要信息回显字段如下：

1、计量方式，选择计量方式字段，回显来自“获取派车单或运单详情”接口

2、计量皮重（吨），输入浮点数，保留2位小数，回显来自“获取派车单或运单详情”接口

3、异常情况说明，多行文本框，回显来自“获取流程节点详情”接口

4、快速输入异常情况，加载异常情况备选项字典信息（来自“获取字典列表”接口），点击备选项，则直接在多行文本框中追加备选项的内容。

提交按钮，提交保存成功后，回到发货计量操作页，并刷新运单信息；若保存失败，则提示失败信息并停留在本页

* + - 1. 计量毛重编辑页

通过运单简要信息回显字段如下：

1、计量方式，选择计量方式字段

2、计量毛重（吨），输入浮点数，保留2位小数

3、异常情况说明，多行文本框

4、快速输入异常情况，加载异常情况备选项字典信息，点击备选项，则直接在多行文本框中追加备选项的内容。

提交按钮，提交保存成功后，回到发货计量操作页，并刷新运单信息；若保存失败，则提示失败信息并停留在本页

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】获取当前环节可用操作

功能：根据运单ID或编码，获取运单的当前流程节点，判断该节点是否符合前端指定的业务类型及节点类型（即是否可在当前页面使用该操作），如果符合，则返回该节点信息。

用途：用于发货计量管理、收货计量管理、确认发货、确认收货、押车确认、分厂确认、采样确认

参数：

1、运单ID，必填

2、流程节点类型数组（枚举数组），必须至少提供1个，用于区分当前用户正在做哪类节点的操作

3、业务类型（发货、收货），必填

过滤规则：如果前端指定的业务类型为收货，则该运单的发货流程如果存在未完成的有效节点（即实际执行结束时间为空），则返回空，所有收货流程节点都不可操作。

返回：对象，节点信息

1、节点ID

2、节点名称

3、是否必须

4、输出结果类型

5、是否必须上传附件

6、是否当天只计1次皮重

7、是否当天只计1次毛重

* + - 1. 【修改】获取流程节点详情

功能：根据节点ID获取流程节点详情

用途：用于APP所有流程节点相应的编辑页，主要需要获取异常情况说明

参数：节点ID

返回：对象，节点信息

1、节点ID

2、节点名称

3、异常情况说明

4、描述

5、是否必须

6、执行状态

7、实际执行开始时间

8、实际执行开始用户姓名

9、实际执行结束时间

10、实际执行结束用户姓名

11、节点序号

12、业务类型business\_type

13、是否必须上传附件

14、是否当天只计1次皮重

15、是否当天只计1次毛重

16、上节点到该节点限时

17、上次计重有效时长

18、限制开始-小时

19、限制开始-分钟

20、限制结束-小时

21、限制结束-分钟

* + - 1. 保存流程节点

功能：保存运单执行流程节点的部分字段，保存异常情况说明，以及在收货采样确认时保存运单信息

用途：用于押车确认、采样确认、分厂确认

参数：

1、流程节点ID

2、异常情况说明

3、运单ID

4、附件类型枚举

5、附件列表，数组

6、是否为收货采样确认，1表示是，其他表示否

7、是否异常编批，1表示是，其他表示否

8、采样点ID（即运单表中的收货仓库/货位/采样点arrival\_site\_id）

9、采样点名称（即运单表中的收货仓库/货位/采样点arrival\_site\_name）

保存逻辑：

1、保存运单流程节点记录相关信息

2、如果参数“是否为收货采样确认”为1，需要保存运单信息。对第7、8、9三个参数进行处理：

1）保存arrival\_site\_id、arrival\_site\_name，即使前端提供null也需要覆盖

2）如果运单没有收货异常编批标记，则保存参数中提供的“是否异常编批”，否则忽略该参数

3）如果运单实际收货时间为空，则保存实际收货时间为当前时间

4）如果运单收货批号为null，或者改变了收货异常编批标记，则调用通用算法重新生成收货批号。

返回：保存结果

* + - 1. 发货手动计量皮重

功能：根据运单ID，手动记录发货皮重、发货计量方式。只更新该运单物料信息表中的发货皮重、发货计量方式。然后如果派车单的车辆ID不为空，根据车辆ID更新车辆信息表中的车辆皮重、皮重最近更新时间字段。

保存处理逻辑：

一、对当前运单进行保存

1、常规保存——保存运单发货皮重、发货计量方式

2、短转处理——如果该运单所属派车单“是否短转”为“是”，则更新卸货皮重=装货皮重

3、记录车辆皮重——如果运单所属派车单是公路运输，且不是混装（有兄弟运单）和分卸派车单（分卸类型是分卸首站、分卸次站），获得派车单中的车辆ID，在t\_vehicle表中对指定的车辆写入车辆皮重skin\_weight和皮重更新时间skin\_weight\_update\_time（保存为当前时间）；

用途：用于发货计量管理

参数：

1、运单ID，必填

2、发货皮重，必填

3、发货计量方式，选填，如果不填，需要保存为空

4、异常情况文本

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 【修改】发货手动计量毛重

功能：根据运单ID，手动记录发货毛重、发货计量方式（覆盖）。

校验：如果该运单发货皮重不为空，则发货毛重必须大于等于发货皮重，否则校验失败，返回错误信息：发货皮重数值超过了发货毛重，请检查。

保存逻辑：

一、对当前运单进行保存

1、更新该运单ID的发货毛重、发货计量方式

2、如果当前流程节点业务类型=卸货，检查所有“兄弟运单”（属于同一派车单的其他运单），如果发货毛重为空，则更新发货皮重=该运单发货毛重，发货计量方式=该运单发货计量方式。

3、如果当前流程节点业务类型=装货，检查所有“兄弟运单”和“同车次运单”（属于同一天、同一车牌号、同一趟次的有效派车单的其他运单），如果发货毛重为空，则更新发货皮重=该运单发货毛重，发货计量方式=该运单发货计量方式。

在这个步骤中更新了发货皮重的运单，如果是短转，则更新其收货皮重。

*业务解释：在混装物料时，每装一种物料，则需要称重一次，前一笔物料的毛重，作为下一笔物料的皮重（带货除皮）；即一个派车单的所有运单，皮重只需称一次，而每笔物料需要称一次毛重；要求兄弟运单毛重为空，意思是前面已经装好的物料不要重复计算。*

*业务解释：在分卸时，多个派车单是一个车次，单据日期、车牌号、趟次相同，这些派车单是一起装货，所以装货的流程需要连动。*

4、计算并保存该运单发货净重，等于发货毛重-发货皮重。

5、更新该运单实际装货数量=装货净重-装货扣重~~，更新实际装货时间、实际装货人~~

6、如果该运单所属派车单“是否短转”为“是”，则更新卸货毛重=装货毛重

*业务解释：短转的情况，由于运输距离很短，通常是通过复秤方式检查卸货毛重是否有变化，也可能直接将装货毛重当作卸货毛重，直接卸货然后计量卸货皮重*

7、如果运单所属派车单是公路运输，且不是混装（有兄弟运单）和分卸派车单（分卸类型是分卸首站、分卸次站），获得派车单中的车辆ID，在t\_vehicle表中对指定的车辆写入车辆毛重hair\_weight和毛重更新时间hair\_weight\_update\_time（保存为当前时间）

用途：用于发货计量管理

参数：

1、运单ID，必填

2、发货毛重，必填

3、计量方式，选填，如果不填，需要保存为空

4、异常情况文本

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 单笔运单流程前进

功能：指定运单ID，将当前工作流程保存为完成状态。需要保存完成时间、操作人；不用去更新兄弟运单的同类型节点。

额外的处理：

1、当前工作流程保存完毕后，调用“自动完成运单工作流程节点”通用算法，带上参数运单ID、业务类型。

用途：用于发货计量管理、收货计量管理、发货确认、收货确认

参数：

1、运单ID，必填

2、流程节点类型枚举，必填

3、业务类型枚举（装货、卸货），必填

返回：保存结果

* + - 1. 单笔运单流程跳过

功能：指定运单ID，将当前工作流程保存为跳过状态。需要保存、是否跳过、完成时间、操作人；不用去更新兄弟运单的同类型节点。

额外的处理：

1、当前工作流程保存完毕后，调用“自动完成运单工作流程节点”通用算法，带上参数运单ID、业务类型。

用途：用于发货计量管理、收货计量管理、发货确认、收货确认

参数：

1、运单ID，必填

2、流程节点类型枚举，必填

3、业务类型枚举（装货、卸货），必填

返回：保存结果

* + - 1. 获取运单附件

功能：根据运单ID、附件类型枚举，获取附件信息列表

用途：在押车确认、采样确认、分厂确认编辑页获取附件信息

参数：

1、运单ID，必填

2、附件类型枚举，必填

返回：附件信息列表

* + - 1. 发货手动计量复秤

功能：根据运单ID，记录发货复秤数量。对于贵重物资，计量装货毛重后，也需要对装货毛重进行1~2次复秤检查。

1、若当前流程节点名称为“复秤”（表示是第1次装货复秤），则保存装货复秤1数量、装货复秤人、装货复称时间，将装货复秤节点处理结束。然后：

1）前提：装货毛重大于0；此时如果没有合法的装货毛重，处理结束。

判断“（装货复秤1数量-装货毛重）/装货毛重”的绝对值是否小于等于0.003（放在全局参数中），若小于，则表示装货毛重数值是可信的，然后执行2）；否则表示装货毛重数值是可疑的），需要再次复秤（执行3）。

2）当毛重数值判定为可信：如果实际装货数量为空，且装货皮重大于0，则保存实际装货数量=装货毛重-装货皮重。然后，如果该运单下一个发货流程节点的结果输出类型名称是“复秤2”，将其保存为已跳过状态（excute\_status保存为1），实际执行结束时间保存为当前时间，实际执行结束用户姓名保存为“自动跳过”。

3）当毛重数值判定为可疑：如果该运单下一个发货流程节点的结果输出类型名称是“复秤2”，将其保存为不可跳过状态（is\_necessary保存为1），并清除excute\_status、excute\_end\_time、excute\_end\_username

2、若~~装货复秤1不为空~~当前流程节点名称为“复秤2”（表示至少是第2次装货复秤），不管装货复秤2是否为空，都保存装货复秤2数量（还要更新装货复秤人、装货复秤时间），将装货复秤节点处理结束。然后：

1）前提：装货毛重大于0；此时如果没有合法的装货毛重，处理结束。

判断“（装货复秤2数量-装货毛重）/装货毛重”的绝对值是否小于等于0.003（放在全局参数中），若小于，则表示装货毛重数值是可信的，执行第2）步，否则装货毛重应以装货毛重、装货复秤1、装货复秤2中的最小值为准，执行第3）步；

2）如果实际装货数量为空，且装货皮重大于0，则保存实际装货数量=装货毛重-装货皮重

3）更新实际装货数量，如果装货皮重大于0，则保存实际装货数量=（装货毛重、装货复秤1、装货复秤2三者的最小值）-装货皮重

*#业务解释：装货复秤的概念是对装货毛重进行复测，若误差范围在千分之三以内，则认为测量准确，否则要再次复秤。若再复秤与原测量值误差范围在千分之三以内，则认为测量准确，否则以三次测量的最小值为准。*

参数：

1、运单ID，必填

2、装货复秤数量，必填

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 获取站内地点下拉列表

功能：根据站点ID获取该站点的站内地点信息。

用途：用于APP业务端发货计量管理、收货计量管理

参数：

1、站点ID，必填

2、站内地点类型枚举，选填

3、流程节点ID，选填，如果指定了流程节点ID，则从t\_waybill\_flowinstance\_location表中搜索限制站内地点ID，返回的结果必须在限制的站内地点ID中，但如果该表中限制站内地点ID不存在，表示不限制。

返回：站点信息列表，不分页，按站点名称升序排序

1、站内地点ID

2、站内地点名称

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】收货计量管理
     1. 功能描述

用于有人值守计量的情况，由计量人员对指定运单进行收货计量操作。收货计量操作包括：计量收货毛重、计量收货皮重、复秤1、复秤2。

* + 1. 功能设计
       1. 收货计量操作页

与发货计量操作页基本一样，区别在于：

1、其可用操作增加了复秤1、复秤2，一般在短转的情况，只有两个可跳过的复秤操作。

2、非短转的情况，先计量毛重，再计量皮重

* + - 1. 计量毛重操作页

参见发货计量管理计量毛重编辑页，只是调用的接口不同

* + - 1. 计量皮重操作页

参见发货计量管理计量皮重编辑页，只是调用的接口不同

* + - 1. 复秤操作页

复秤1操作页和复秤2操作页相同，都调用复秤计量接口

* + 1. 内部接口设计
       1. 收货手动计量毛重

功能：根据运单ID，手动记录收货毛重、收货计量方式。只更新该运单物料信息表中的收货毛重、收货计量方式。

额外的保存处理：

1、如果运单所属派车单是公路运输，且不是混装（有兄弟运单）和分卸派车单（分卸类型是分卸首站、分卸次站），获得派车单中的车辆ID，在t\_vehicle表中对指定的车辆写入车辆毛重hair\_weight和毛重更新时间hair\_weight\_update\_time（保存为当前时间）

2、如果运单所属派车单的“是否短转运输”等于“是”，且运单装货毛重为空，则将装货毛重修改为参数中的“收货毛重”；然后如果这时运单实际装货数量为空、装货皮重不为空，则修改运单实际装货数量等于装货毛重-装货皮重-装货扣重合计；然后调用“实际装货数量改变”的通用算法

用途：用于收货计量管理

参数：

1、运单ID，必填

2、收货毛重，必填

3、收货计量方式，选填，如果不填，需要保存为空

4、异常情况文本

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 【修改】收货手动计量皮重

功能：根据运单ID，手动记录收货皮重、收货计量方式（覆盖）。

校验：如果该运单收货毛重不为空，则收货毛重必须大于等于收货皮重，否则校验失败，返回错误信息：收货皮重数值超过了收货毛重，请检查。

保存逻辑：

1、更新该运单ID的收货皮重、收货计量方式

2、检查所有“兄弟运单”（属于同一派车单的其他运单，注意不处理该派车单的其他分卸派车单），如果收货皮重为空，则更新收货毛重=该运单收货皮重，收货计量方式=该运单收货计量方式。

在这个步骤中更新了收货毛重的运单，如果是短转，则对这个运单再执行以下逻辑：

引用自“收货手动计量毛重”接口保存逻辑第2步：如果运单所属派车单的“是否短转运输”等于“是”，且运单装货毛重为空，则将装货毛重修改为参数中的“收货毛重”；然后如果这时运单实际装货数量为空、装货皮重不为空，则修改运单实际装货数量等于装货毛重-装货皮重-装货扣重合计；然后调用“实际装货数量改变”的通用算法

*业务解释：在混装物料时，每卸一种物料，需要称重一次，前一笔物料的皮重，作为下一笔物料的毛重；即一个派车单的所有运单收货时，毛重只需称一次，而每笔物料需要称一次皮重；要求兄弟运单皮重为空，意思是前面已经卸的物料不要重复计算。*

3、计算并保存该运单收货净重，等于收货毛重-收货皮重。

4、更新该运单实际卸货数量=收货净重-收货扣重~~，更新实际卸货时间、实际卸货人~~

5、如果运单所属派车单是公路运输，且不是混装（有兄弟运单）和分卸派车单（分卸类型是分卸首站、分卸次站），获得派车单中的车辆ID，在t\_vehicle表中对指定的车辆写入车辆皮重skin\_weight和皮重更新时间skin\_weight\_update\_time（保存为当前时间）

用途：用于收货计量管理

参数：

1、运单ID，必填

2、收货毛重，必填

3、计量方式，选填，如果不填，需要保存为空

4、异常情况文本

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 收货手动计量复秤

功能：根据运单ID，记录收货复秤数量。卸货复秤可能在短转业务进行，短转业务装货后，不需要在收货时计量卸货毛重、卸货皮重，而是用卸货复秤取代。此外对于贵重物资，计量卸货毛重后，也需要对卸货毛重进行1~2次复秤检查。以下保存规则将整合短转卸货复秤和贵重物资复秤。

1、若当前流程节点名称为“复秤”（表示是第1次卸货复秤），则保存卸货复秤1数量、装货复秤人、装货复秤时间，将卸货复秤节点处理结束。然后：

1）前提：卸货毛重大于0。此时如果没有合法的卸货毛重，处理结束。

判断“（卸货复秤1数量-卸货毛重）/卸货毛重”的绝对值是否小于等于0.003（放在全局参数中），若小于，则表示卸货毛重数值是可信的，然后执行2）；否则表示卸货毛重数值是可疑的），需要再次复秤（执行3）。

2）当毛重数值判定为可信：如果实际卸货数量为空，且卸货皮重大于0，则保存实际卸货数量=卸货毛重-卸货皮重。然后，如果该运单下一个卸货流程节点的结果输出类型名称是“复秤2”，将其保存为已跳过状态（excute\_status保存为1），实际执行结束时间保存为当前时间，实际执行结束用户姓名保存为“自动跳过”。

3）当毛重数值判定为可疑：如果该运单下一个卸货流程节点的结果输出类型名称是“复秤2”，将其保存为不可跳过状态（is\_necessary保存为1），并清除excute\_status、excute\_end\_time、excute\_end\_username

2、若当前流程节点名称为“复秤2”（表示至少是第2次卸货复秤），不管卸货复秤2是否为空，都保存卸货复秤2数量（还要更新装货复秤人、装货复秤时间），将卸货复秤节点处理结束。然后：

1）前提：卸货毛重大于0；此时如果没有合法的卸货毛重，处理结束。

判断“（卸货复秤2数量-卸货毛重）/卸货毛重”的绝对值是否小于等于0.003（放在全局参数中），若小于，则表示卸货毛重数值是可信的，执行第2）步，否则卸货毛重应以卸货毛重、卸货复秤1、卸货复秤2中的最小值为准，执行第3）步；

2）如果实际卸货数量为空，且卸货皮重大于0，则保存实际卸货数量=卸货毛重-卸货皮重

3）更新实际卸货数量，如果卸货皮重大于0，则保存实际卸货数量=（卸货毛重、卸货复秤1、卸货复秤2三者的最小值）-卸货皮重

*#业务解释：卸货复秤的概念是对卸货毛重进行复测，若误差范围在千分之三以内，则认为测量准确，否则要再次复秤。若再复秤与原测量值误差范围在千分之三以内，则认为测量准确，否则以三次测量的最小值为准。*

参数：

1、运单ID，必填

2、卸货复秤数量，必填

返回：保存结果或错误提示

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】发货管理
     1. 功能描述

公路运输实际装货后，发货人员需要在APP业务端中进行发货确认，同时自动生成发货批号。

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】发货管理操作页

与发货计量操作页同一模式，可做的操作是“发货确认”

对发货确认操作的“编辑”按钮，如果有上节点到该节点限时设置，点击时需要进行校验：

1、如果超时5分钟以内（含），弹出confirm“上节点到本节点已超时，确定可以发货吗？”，用户点击确定可进行发货确认操作页。

2、如果超时5分钟以上，弹出alert“上节点到本节点已超时，不可进行发货确认，请进行流程节点回退操作。”，不允许用户进入发货确认操作页。

【短转重新派车】

关联收货批号：文本，如果该运单保存的关联收货批号，则回显，否则不显示该字段（字段名也不显示）

按钮：关联收货批号，点击后进入“关联收货批号设置页”

按钮：重新选择物流订单，点击后进入重新派车编辑页

该栏目显示条件：当运单的是否短转为“是”且状态为已接收或已发货时，调用“判断是否允许重新派车”接口，获取不固定派车设置记录ID。如果后端返回内容不为空，则显示该栏目，否则隐藏该栏目。

【发货扣重操作】

按钮：编辑，点击后进入发货扣重编辑页

【选择卸货流程】

当前流程：文本，显示流程名称+（优先级），如果流程名称为空，则将流程名称改为“无名称”

按钮：选择流程

该栏目显示条件：当前模块必须为发货确认，调用“获取运单可选卸货流程列表”接口，如果该接口返回的记录数大于等于2，则显示该栏目，否则隐藏该栏目。

* + - 1. 【修改】发货确认操作页

1、显示发货批号

2、发货物资水分百分比（%），录入数字

3、出库仓库，文本框，可通过名称筛选

4、可输入异常情况说明，并实现异常情况文字快速输入（通过选择备选项）。

5、回显已上传的附件；获取附件列表（公共接口），显示多个附件。

6、辅助装货数量，文本框，并显示辅助装货数量计量单位

7、关联收货批号，文本，回显已关联的收货批号。点击该行，可转到新页面：关联收货批号设置页

6、上传新附件，可上传多个附件，限图片格式（png | jpg | jpeg | gif），限20M以内。

按钮：

1、“提交并完成发货确认”，蓝色按钮，先调用“发货确认”接口，如果返回成功，则再调用“单笔运单流程前进”接口。

2、“保存发货信息”，白色按钮，点击后调用“发货确认”接口

* + - 1. 关联收货批号设置页

【查询条件】

收货批号，文本框，默认填入“S”+后端返回的站点编批编码（根据当前运单所属派车单的发货站点ID，从“获取站点编批编码”接口中取得）+YYMMDD（当前日期）

搜索按钮，点击时校验：收货批号必须至少输入9位；校验通过后，调用“搜索可用的收货批号信息”接口，在下方弹出搜索结果。搜索结果显示字段包含：

1、收货批号

2、物料名称

3、发货站点 → 收货站点

4、实际卸货数量

5、已发货

【搜索结果】显示搜索结果列表，不分页，每条记录显示以下内容

|  |
| --- |
| *收货批号* | *物料名称* | *发货站点* → *收货站点* |  实际收货数量：xxx *收货计量单位* | 收货运单数：xxx  已发货：xxx *发货计量单位* | 发货运单数：xxx  *已发完* |

以上斜体字表示是字段内容，非斜体字表示显示字段名；如果有“该批号是否已发完”标记，则显示“已发完”（红色），否则不显示该字段。

点击搜索结果，则将所选择的记录回显到“已选收货批号”区域

【已选收货批号】页面初始化时，进行回显（也是通过“搜索可用的收货批号信息”接口，参数传入完整的收货批号，则只会取到1笔记录，将该记录回显）；当点击搜索结果时，将点击内容进行回显。显示字段如下：

1、关联的收货批号，文本

2、物料名称，文本

3、发货站点，文本

4、收货站点，文本

5、实际收货数量，文本+收货计量单位

6、收货运单数，文本

7、已发货，文本+发货计量单位

8、发货运单数，文本

9、是否已发完，复选框，可选择是或否

按钮：

1、提交，点击后保存该运单关联的收货批号；校验：必须已选择了收货批号

2、清空，点击后清空该运单关联的收货批号

当两个按钮其中一个点击后，提示保存结果，如果保存成功，则在1.5秒后自动返回发货确认操作页，并更新关联收货批号字段

* + - 1. 重新派车编辑页

来自上一页的参数：不固定派车设置ID、运单ID、车辆ID、车牌号码、关联收货批号

如果关联收货批号不为空，则调用接口“获取收货批号相关运单信息”，取得运单信息，然后回显数据到查询条件中，回显规则见【查询条件】

【查询条件】用于查询物流订单

1、发货站点，文本框，输入名称，如果调用了“获取收货批号相关运单信息”，回显返回的“收货站点名称”（注意不是发货站点名称）

2、收货站点，文本框，输入名称，不回显

3、物料名称，文本框，输入名称，如果调用了“获取收货批号相关运单信息”，回显返回的“物料名称”

4、物料产地，文本框，输入名称，如果调用了“获取收货批号相关运单信息”，回显返回的“物料产地”

5、发货货位，文本框，输入名称，如果调用了“获取收货批号相关运单信息”，回显返回的“收货仓库/货位名称”（注意不是发货仓库/货位）

【表单】

1、选择物流订单，下拉框，通过“获取不固定派车允许选择的物流订单”接口，加载下拉框选项。

选项内容为：

*物流订单编号* | *发货站点（发货货位名称）* | *收货站点（收货货位名称）*

供应商：*供应商名称* | 物料产地：*物料产地名称*

物料名称：*物料名称* | 已发货：xxx *计划数量计量单位*

|  |
| --- |
| 特别说明：  1、其中xxx为空时，显示0，仍然需要显示计划数量计量单位  2、选项内容中，收货站点名称、物料名称显示为蓝色粗体  3、发货货位名称如果为空，不要显示空的括号；收货货位名称同理 |

当改变选项后，重新回显下面的字段

2、发货站点，文本，来自物流订单信息

3、发货仓库/货位，文本，来自物流订单信息

4、收货站点，文本，来自物流订单信息

5、收货仓库/货位，文本，来自物流订单信息

6、供应商，文本，来自物流订单信息

7、物料产地，文本，来自物流订单信息

8、物料名称，文本，来自物流订单信息

9、计划数量，数量文本+计量单位文本

10、已完成数量，数量文本+计量单位文本

11、车牌号，文本

【按钮】

确定：点击后调用接口“短转重新派车”（如果关联收货批号参数不为空，则需要带到该接口中），禁用按钮并显示等待状态；后端返回成功信息后，提示保存成功，1.5秒后返回上一画面；后端返回失败信息后，提示错误信息，停留在当前页，并重置确定按钮。

* + - 1. 【新增】卸货流程选择页

根据上一页得到的运单可选卸货流程列表，回显流程列表：

1、流程名称，如果流程名称为空，显示“无名称”

2、优先级

3、是否当前选择，如果为是，则居右显示“【已选择】”，蓝色字体。

显示格式如：

|  |
| --- |
| *流程名称* | 优先级：*30* 【已选择】 |

点击没有“已选择”标记的流程记录，可弹出confirm“将要重置该运单的卸货流程，是否确定？”；用户点击确定后，调用接口“重新选择卸货流程”，如果接口返回成功信息，提示重置成功，并自动返回前一页；如果返回失败信息，提示错误信息。

* + 1. 内部接口设计
       1. 发货确认

功能：根据运单ID，自动生成发货批号（参见7.3），保存运单发货附件；

额外的保存逻辑：

1、保存运单实际装货时间为当前时间、实际装货人为当前用户

2、如果运单状态为已接收（10），则保存为已发货状态（20）

3、如果派车单状态为已接收（10）或装货中（20），且所有兄弟运单状态都是已发货（20）或已收货状态（30），则将派车单状态保存为装货完成（30）

4、如果存在兄弟运单状态是已接收（10），则将派车单状态保存为装货中（20）

5、如果计划运输量计量单位ID（assisted\_unit\_id）不是标准数量计量单位，且运单实际装货数量actual\_loading\_weight为空，则将实际装货数量保存为0；然后调用通用算法：实际装货数量改变。

用途：用于发货管理

参数：

1、运单ID，必填

2、附件列表，包括ID、路径

3、发货物资水分百分比

4、异常情况文本

5、出货仓库ID

6、出货仓库名称

7、相关铁路派车单批号

8、是否最后一车

9、物料产地ID

10、物料产地名称

11、辅助发货数量assisted\_loading\_weight

12、辅助发货数量计量单位ID assisted\_loading\_unit\_id

13、辅助发货数量计量单位名称 assisted\_loading\_unit\_name

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 获取仓库下拉列表

功能：根据站点ID获取该站点下属站点信息。

用途：用于APP业务端发货确认、收货确认

参数：

1、站点ID，必填

2、站点类型，枚举，为空表示不限制

返回：站点信息列表，不分页，按站点名称升序排序

1、站点ID

2、站点名称

* + - 1. 获取可选铁路运单收货批号

功能：该功能是连界火车站专用。在发货确认时，如果是短驳公路运单（短驳来自物流订单，不是派车单中的“短转”），获取物流订单相关的派车单的铁路运单，并且铁路运单入库仓库为“卸道边”或“低货位”的收货批号（去重）；排除作废运单和调整单。

用途：用于发货管理

参数：运单ID

返回：列表，不分页，按收货批号升序排序。返回以下字段（相同批号的以下字段应该都相同）：

1、铁路运单收货批号

2、发站名称，来自该铁路派车单

3、物料名称，来自这一系列铁路运单的第1笔物料名称

4、铁路实际收货数量合计，统计该批号的实际收货数量合计，排除调整单和作废运单

5、公路已发货数量，统计与该批号关联的公路派车单的实际发货数量合计，排除调整单和作废运单

6、铁路车皮数，即铁路运单数

7、公路已发车数，即公路运单数

* + - 1. 获取计量单位下拉列表

功能：获取计量单位信息列表

用途：APP业务端录入辅助发货/收货数量计量单位

参数：

1、计量单位类型

返回：列表，不分页

1、计量单位ID

2、计量单位编码

3、计量单位名称

4、是否标准计量单位

* + - 1. 获取站点编批编码

功能：根据站点ID获取站点编批编码。如果站点编批编码为空，则返回“NU”

用途：用于APP发货管理

参数：站点ID

返回：站点编批编码

* + - 1. 搜索可用的收货批号信息

功能：根据收货批号前缀，获取收货批号相关的统计信息

用途：用于业务端发货确认

参数：

1、收货站点ID（来自派车单表），必填，前端传入发货站点ID，则指定的收货批号必须收货站点等于参数中的发货站点。

2、收货批号前缀，必填，从左边开始模糊匹配

查询逻辑：

1、运单收货批号从左边开始模糊匹配收货批号前缀

1、排除调整单、已作废运单

2、运单状态为已收货（30）

返回：列表，不分页，按收货批号升序排序，字段如下：

1、物料名称

2、发货站点名称，来自收货批号所在派车单表

3、收货站点名称，来自收货批号所在派车单表

4、实际收货数量合计，来自收货批号所在运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则取actual\_unload\_weight合计，否则取assisted\_unload\_weight合计

5、收货计量单位名称，来自收货批号所在运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则为“吨”，否则取辅助收货数量计量单位名称

6、收货运单数，来自收货批号所在运单，运单的记录数

7、已发合计，来自关联铁路收货批号=该收货批号的运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则取actual\_loading\_weight合计，否则取assisted\_loading\_weight合计

8、发货计量单位名称，来自关联铁路收货批号=该收货批号的运单，如果计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准计量单位，则为“吨”，否则取辅助发货数量计量单位名称

9、已发运单数，来自关联铁路收货批号=该收货批号的运单，运单的记录数

10、该批号是否已发完，即以该批号为关联铁路收货批号，是否存在“是否改批号最后一车”为“是”的记录

*#注：“关联铁路收货批号”字段不限于铁路收货批号，也可以是其他运输方式的收货批号*

* + - 1. 保存关联收货批号

功能：保存运单的关联收货批号railway\_unload\_number和是否该批号最后一车is\_last\_car

用途：用于APP发货确认

参数：

1、运单ID，必填

2、关联收货批号，必填

3、是否该批号最后一车，必填

返回：保存结果

* + - 1. 清空关联收货批号

功能：保存运单的关联收货批号railway\_unload\_number和是否该批号最后一车is\_last\_car为null

用途：用于APP发货确认

参数：

1、运单ID，必填

返回：保存结果

* + - 1. 判断是否允许重新派车

功能：如果一个运单的单据日期、车辆ID、所属物流订单ID满足短转不固定派车的设置，则允许发货人员重新派车。

用途：用于APP业务端发货通用列表页

参数：

1、单据日期

2、车辆ID

3、物流订单ID

查询逻辑：

根据这些参数查找短转不固定派车主表、明细表，如果存在满足以下条件的设置记录，则返回不固定派车设置ID，否则返回null

1、单据日期在不固定派车有效期内

2、不固定派车明细的物流订单包含该物流订单

3、不固定派车明细的车辆包含该车辆

4、不固定派车设置是有效的

返回：不固定派车设置ID，或者null

* + - 1. 获取不固定派车允许选择的物流订单

功能：获取不固定派车设置中的物流订单

用途：用于APP业务端发货通用列表页

参数：

1、车辆ID，必填

2、发货站点名称，模糊查询物流订单主表

3、收货站点名称，模糊查询物流订单主表

4、物料名称，模糊查询物流订单明细表

5、物料产地名称，模糊查询物流订单明细表

5、发货货位名称，模糊查询物流订单明细表

6、收货货位名称，模糊查询物流订单明细表

返回：不固定派车明细中的物流订单列表，物流订单状态必须是执行中（30），以物流订单明细表为主表进行查询，不分页，按物流订单业务日期降序排序，字段如下：

1、物流订单ID

2、物流订单编号

3、发货站点名称

4、收货站点名称

5、物料名称

6、计划数量assisted\_weight

7、计划运输量计量单位ID assisted\_unit\_id

8、计划数量计量单位assisted\_unit\_name

9、已完成数量complete\_weight

10、出库仓库/货位名称，来自物流订单明细表

11、入库仓库/货位名称，来自物流订单明细表

12、供应商名称

13、物料产地名称

* + - 1. 短转重新派车

功能：实现对短转派车单进行自动作废并重新派车

用途：用于业务端发货管理

参数：

1、物流订单ID

2、车辆ID

3、运单ID

4、关联收货批号，将该参数直接带入“自动创建派车单”通用算法

校验：

1、物流订单必须状态为执行中，如果不满足，则返回错误信息：物流订单状态必须是执行中。

处理逻辑：

1、作废该运单所属派车单，此处参见“作废派车单”接口的代码，但只执行其中部分逻辑：

1）保存派车单作废状态

2）更新运单状态为已作废

3）保存派车单日志

4）将该派车单所有运单在排号表t\_way\_bill\_queue中的记录全部逻辑删除

2、调用通用算法：自动创建派车单；业务日期为当天日期，是否短转=是

3、对新运单的发货流程，按sort升序排序，在结果输出类型为发货确认之前的节点（不含发货确认这个节点），从原运单（第1步作废那笔）的发货确认之前的发货流程进行对比：

1）如果结果输出类型相等，则从原运单流程节点信息中复制excute\_status、excute\_start\_time、excute\_start\_username、excute\_end\_time、excute\_end\_username、site\_extendinfo\_id、site\_extendinfo\_name、exception\_memo字段到新运单流程节点信息中。

2）然后如果结果输出类型相等的节点是皮重，则再从原运单物料信息中复制loading\_skin\_weight、loading\_meter\_userId、loading\_meter\_time字段到新运单物料信息中。

返回：如果自动创建派车单单返回成功，则返回成功，否则返回失败信息。

* + - 1. 获取收货批号相关运单信息

功能：根据收货批号，获取该批号的其中一笔运单信息，并返回。

用途：用于APP发货确认

参数：1、收货批号，精确匹配，必填

返回：对象，字段如下：

1、发货站点名称，来自运单所属派车单主表

2、收货站点名称，来自运单所属派车单主表

3、物料名称，来自运单物料表

4、物料产地名称，来自运单物料表

5、发货货位名称，来自运单物料表

6、收货货位名称，来自运单物料表

* + - 1. 【新增】获取运单可选卸货流程列表

功能：根据运单信息，从现场流程配置相关表（t\_workflow等）获取该运单可匹配的卸货流程。查询逻辑可参见通用算法“生成运单工作流程”。

用途：用于业务端发货确认

参数：运单ID

返回：列表，不分页，按优先级降序排序，字段如下：

1、方案ID，即t\_workflow的ID

2、方案名称

3、方案优先级

4、是否运单当前选择的方案，如果该运单在t\_waybill\_flowinstance表中保存的卸货流程的workflow\_id为该方案ID，则是运单当前选择的方案。

* + - 1. 【新增】重新选择卸货流程

功能：逻辑删除运单当前卸货流程所有节点，然后生成新的卸货流程节点。处理逻辑可参考通用算法“重置运单工作流程”，略去查找和匹配方案的过程，直接用前端指定的方案生成流程节点。

用途：用于业务端发货确认

参数：

1、运单ID

2、方案ID

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】收货管理
     1. 功能描述

公路运输实际装货后，发货人员需要在APP业务端中进行发货确认，同时自动生成发货批号。

* + 1. 功能设计
       1. 收货管理

与收货计量操作页同一模式，可做的操作是“收货确认”、“扣重编辑”。

对收货确认操作的“编辑”按钮，如果有上节点到该节点限时设置，点击时需要进行校验：

1、如果超时5分钟以内（含），弹出confirm“上节点到本节点已超时，确定可以收货吗？”，用户点击确定可进行收货确认操作页。

2、如果超时5分钟以上，弹出alert“上节点到本节点已超时，不可进行收货确认，请进行流程节点回退操作。”，不允许用户进入收货确认操作页。

注意后端只给了上个节点完成时间，耗时由前端计算，页面初始化时计算一次，在点击确定按钮时还要再重新计算一次。

* + - 1. 【修改】收货确认操作页

1、显示卸货批号、是否异常编批

2、收货物资水分百分比（%），录入数字

3、入库仓库，文本框，可通过名称筛选

4、可输入异常情况说明，并实现异常情况文字快速输入（通过选择备选项）。

5、回显已上传的附件；获取附件列表（公共接口），显示多个附件。

6、上传新附件，可上传多个附件，限图片格式（png | jpg | jpeg | gif），限20M以内。

提交后自动生成收货批号。

按钮：

1、“提交并完成收货确认”，蓝色按钮，先调用“收货确认”接口，如果返回成功，则再调用“单笔运单流程前进”接口。

2、“保存收货信息”，白色按钮，点击后调用“收货确认”接口

* + - 1. 扣重编辑页

所有字段都是非必填。

1、显示扣重合计，页面初始化完成，在前端进行统计，将所有扣重项目的当前数值累加起来；当其中一个扣重项目的数值输入完成后，对扣重合计进行重新累加。

2、动态获取各扣重项目，动态生成字段名+文本框组合。

1）初始化页面时先调用接口1，获取字典信息接口，取扣重项目，按顺序列出所有扣重项目名称（作为字段名），每行一个，其扣重数值（文本框）暂时不填。

2）初始化页面时再调用接口2，获取运单扣重信息，取到多个运单扣重记录后，按扣重项目字典ID比对，将扣重数值填写到相应的扣重项目文本框中。如果有比对不上的，予以忽略。

3、扣重情况说明，通过获取运单扣重信息接口进行回显，可以修改

前端需要建立一个运单扣重项数组，用于在保存时传递给后端。

1、运单扣重项ID，来自获取运单扣重信息接口

2、扣重项字典ID，来自字典信息接口

3、扣重项字典名称，来自字典信息接口

4、扣重项排序号，来自字典信息接口

5、扣重数量，来自表单

保存按钮，调用保存运单扣重信息接口。

* + 1. 内部接口设计
       1. 收货确认

功能：根据运单ID，自动生成收货批号（参见7.3），保存运单收货附件

更多保存逻辑：

1、保存运单实际卸货时间为当前时间、实际卸货人为当前用户

2、运单状态保存为已收货状态（30）

3、如果所有兄弟运单状态都是已收货（30），则将派车单状态保存为卸货完成（50）

4、如果存在兄弟运单状态是已接收（10）或已发货（20），则将派车单状态保存为卸货中（40）

5、如果运单所属派车单是短转，且收货毛重不为空、收货皮重不为空、实际卸货数量为空，则进行以下处理：

1）计算并保存该运单收货净重，等于收货毛重-收货皮重。

2）更新该运单实际卸货数量=收货净重-收货扣重-卸货扣重合计

3）更新运单表中的实际卸货时间、实际卸货人

6、如果计划运输量计量单位ID（assisted\_unit\_id）不是标准数量计量单位，且运单实际卸货数量actual\_unload\_weight为空，则将实际卸货数量保存为0；

7、以上如果执行了5或6，则所有保存操作结束后，调用通用算法：实际卸货数量改变。

用途：用于收货管理

参数：

1、运单ID，必填

2、附件列表，包括ID、路径

3、是否异常编批

4、收货物资水分百分比

5、异常情况文本

6、入库仓库 ID

7、入库仓库名称ID

8、收货计量方式ID，该字段只在运输方式为铁路时保存，否则忽略

9、收货计量方式名称，该字段只在运输方式为铁路时保存，否则忽略

10、实际卸货数量，该字段只在运输方式为铁路时保存，否则忽略；在保存实际卸货数量后，需要调用公共服务“实际卸货数量改变”

11、卸货毛重

12、卸货皮重

13、辅助收货数量assisted\_unload\_weight

14、辅助收货数量计量单位ID assisted\_unload\_unit\_id

15、辅助收货数量计量单位名称assisted\_unload\_unit\_name

返回：保存结果或错误提示

* + - 1. 获取运单扣重信息

功能：根据运单ID，获得扣重信息列表

用途：用于收货管理-扣重编辑

参数：

1、运单ID

2、业务类型，0=发货 10=收货

返回：扣重信息列表，不分页，按扣重项排序号排序

1、运单扣重项ID

2、扣重项字典ID

3、扣重数量

* + - 1. 保存运单扣重信息

功能：保存运单扣重信息。保存逻辑：根据前端提供的运单扣重项列表（包含数值为0的项目），按运单扣重项ID与数据库已保存数据比对进行修改；若没有运单扣重项ID，则进行新增；已保存的数据若有多余的情况，即前端提供的扣重项目未包含该记录，进行逻辑删除，这种场景可能发生在字典项减少的情况。

保存扣重信息的逻辑：

1、根据运单ID和扣重项目ID覆盖相应数值，然后删除已保存的前端未提供数值的扣重项目；只删除相应业务类型的扣重项目。

2、根据业务类型参数，更新运单物料表中的装货扣重合计loading\_rebate\_weight或卸货扣重合计unload\_rebate\_weight，更新之前计算扣重合计在保存前后的差异

3、根据业务类型参数，修改实际装货数量或实际卸货数量。以卸货扣重为例，如果该运单物料表中的实际卸货数量不为空，则需要根据扣重合计变更差异来调整实际卸货数量，新实际卸货数量=旧实际卸货数量-新扣重合计+旧扣重合计；当实际卸货数量发生改变，执行“实际卸货数量改变”的通用算法。

4、新增派车单日志，见9.1“PC端/APP，保存装货扣重信息”和“PC端/APP，保存卸货扣重信息”

用途：用于收货管理-扣重编辑

参数：

1、运单ID，必填

2、业务类型，必填，0=发货 10=收货

3、运单扣重项目列表，字段如下：

1）运单扣重项ID

2）扣重项字典ID

3）扣重项字典名称

4）扣重项排序号

5）扣重数量

返回：保存结果

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】押车确认
     1. 功能描述

押车确认用于贵重物资需要专人押运，由押运人进行押车确认。该模块属于普通确认类页面，只需要采集确认人（实际执行人）、确认时间（实际执行结束时间）、异常情况描述。

* + 1. 功能设计
       1. 押车确认操作页

参见发货计量操作页，提供功能：

1、扫码选择运单

2、直接搜索选择运单

3、列出可用操作，调“获取当前环节可用操作”接口，如果有可用操作，则显示下面的按钮

1）编辑，点击后进入押车确认编辑页，编辑并保存异常情况

2）下一步，表示完成押车确认，点击后调“单笔运单流程前进”接口

3）跳过，若该节点是否必须不为1，则显示跳过按钮，点击后调“单笔运单流程跳过”接口

* + - 1. 押车确认编辑页

1、异常情况说明，多行文本框，回显来自“获取流程节点详情”接口

2、快速输入异常情况，加载异常情况备选项字典信息（来自“获取字典列表”接口），点击备选项，则直接在多行文本框中追加备选项的内容。

3、回显已上传的附件；获取附件列表（公共接口），显示多个附件。

4、上传新附件，可上传多个附件，限图片格式（png | jpg | jpeg | gif），限20M以内。

提交按钮，点击后调用“保存流程节点”接口；保存成功后，回到押车确认操作页，并刷新运单信息；若保存失败，则提示失败信息并停留在本页

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】采样确认
     1. 功能描述

采样员参与流程，进行采样确认。

* + 1. 功能设计
       1. 采样确认操作页

功能与押车确认操作页相同，只是调用“获取当前环节可用操作”接口提供的流程节点类型参数不同。

对发货采样确认，如果没有发货批号，下一步按钮不可点击。

对收货采样确认，如果没有收货批号，下一步按钮不可点击。

* + - 1. 采样确认编辑页

功能与押车确认编辑页相同

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】分厂确认
     1. 功能描述

分厂人员参与流程，检查货物并进行确认。

* + 1. 功能设计
       1. 分厂确认操作页

功能与押车确认操作页相同，只是调用“获取当前环节可用操作”接口提供的流程节点类型参数不同。

* + - 1. 分厂确认编辑页

功能与押车确认编辑页相同

* + 1. 功能权限设计

查看

* 1. 【设计完成】我的公路派车单
     1. 功能描述

该功能由调度员使用，查询公路派车单。

* + 1. 功能设计
       1. 公路派车单列表

查询条件区域：

1、日期段，默认显示当天至当天，点击可编辑日期段，当该条件改变后，校验所有查询条件，进行重新查询。最长时间段只能选择31天，若超过31天，提示“日期跨度不可超过31天”，然后不进行查询。

2、派车单状态，默认不限

3、关键词搜索，文本框，搜索派车单号或车牌号

派车单列表区域，分页，每页显示10条记录，按单据日期降序、派车单号升序排序，表格字段如下：

【表头区域】

1、趟次，文本，若该派车单状态为已接收或已装货，背景显示为橙黄色，否则显示为灰色

2、派车单号，文本，该行点击可展开/收缩派车单简要信息

【简要信息】

4、车牌号码

5、驾驶员，显示驾驶员姓名+空格+手机号码

6、驾驶员身份证号

7、收货单位，显示收货单位名称+空格+联系人+空格+联系电话

8、出发地，显示出发地描述

9、目的地，显示目的地描述

10、是否短转，显示“是”或“否”

11、依次显示所有物料信息，物料名称+空格+规格型号+空格+计划数量+空格+计划数量计量单位名称

12、单据状态，即派车单状态，如果有作废状态，则额外显示作废状态，如“装货中 （已作废）”

【按钮】

13、查看详情，点击后转到派车单及运单详情页，参数为派车单ID

14、作废，可以将派车单作废；对已作废的派车单不显示该按钮；对处于卸货中、卸货完成的派车单不显示该按钮。

* + 1. 内部接口设计
       1. 【修改】调度员获取公路派车单列表

功能：获取派车单列表，由调度员使用。数据过滤：若当前用户是内部用户，查询承运单位-组织机构等于用户所属单位的派车单；若当前用户是外部用户，查询承运单位-供应商等于用户所属供应商的派车单。不限派车单状态和作废标记，即可查询的派车单状态包括：待接收、已接收、已拒收、装货中、装货完成、卸货中、卸货完成、已作废。排除调整单。

用途：用于APP我的派车单

参数：

1、单据日期，日期段，对应派车单的单据日期；由前端校验日期段跨度不超过31天

2、是否包含已完成，对应派车单状态是否为“卸货完成”

4、关键词，对应运单号、车牌号、江船名称、铁路预约号

5、运单状态

返回：派车单列表，分页，按单据日期降序、派车单号升序排序，字段包括：

1、派车单ID

2、派车单号

3、趟次

4、运输方式

5、出发地文本

6、目的地文本

7、物料信息列表，包含物料名称、数量、计划数量、计划数量计量单位、规格型号

8、派车单状态

9、是否作废

10、拒收原因

11、车辆ID

12、车牌号码

13、驾驶员姓名

14、驾驶员身份证号

15、驾驶员手机号码

16、收货单位联系人

17、收货单位联系电话

18、实际装货数量

19、实际卸货数量

20、辅助装货数量

21、辅助装货数量计量单位名称

22、辅助卸货数量

23、辅助卸货数量计量单位

24、是否短转

* + - 1. 作废派车单

功能：对指定的派车单进行作废。

校验：处于卸货中、卸货完成状态的派车单不可作废

用途：用于我的公路派车单（外部调度员）

参数：派车单ID

返回：保存结果。

* 1. 【设计完成】创建公路派车单
     1. 功能描述

专由外部承运单位（供应商）的调度员使用，在APP上快速创建派车单

* + 1. 功能设计
       1. 【修改】派车单编辑页

【订单信息部分】

1、选择物流订单，下拉框选择，选择后加载物流订单信息到各字段。在下拉选项中，显示物流订单编号、起始地、目的地、物料信息，如：

|  |
| --- |
| PFTKJ2005030001 连界火车站 至 连界新区料场  原矿石 X 100 吨 | 钒钛精矿 X 200 吨 |

2、托运单位，文本，从物流订单信息中加载

3、收货单位，文本，从物流订单信息中加载

4、承运单位，文本，从物流订单信息中加载

5、起始地，文本，从物流订单信息中加载

6、目的地，文本，从物流订单信息中加载

【单据头】

7、单据日期，文本框，必填，默认填入当天；当单据日期改变后，如果“是否分卸”选的是“分卸次站”，则清空分卸次站下拉框，重新加载其选项。

8、车牌号码，文本，显示车牌号码，点击该栏可进入“选择车辆页”；点击前检查，当前页面必须已经选择了物流订单，否则提示“请先选择物流订单”；当车牌号码改变后，如果“是否分卸”选的是“分卸次站”，则清空分卸次站下拉框，重新加载其选项。

9、驾驶员，文本，显示驾驶员姓名+空格+手机号码，点击该栏可进入“选择驾驶员页”；点击前检查，当前页面必须已经获得车辆ID和车牌号码，否则提示“请先选择车辆”

10、是否短转，复选框“是”，默认不选择

11、是否分卸，下拉框，默认选择“不存在分卸”。字段名

12、分卸首站派车单，下拉框，当分卸类型选择了“分卸次站”时，显示该字段，然后调用接口“获取分卸首站派车单”接口获取选项，并且该字段必填；否则隐藏该字段，并清空选项，该字段非必填。

13、备注，文本框

【物料信息】从物流订单中带出，若物流订单有多笔物料，则依次加载

1、物料名称，文本，从物流订单信息中加载

2、规格型号，文本，从物流订单信息中加载

3、计划数量（计划数量计量单位，来自物流订单的物料明细信息），文本框，必填。如果填入0，表示不保存该物料，不向后端提供该物料记录。

以下字段，当“是否供应商直供”为是，且计划数量计量单位是“吨”时显示

4、装货皮重，文本框+“吨”，必填

5、装货毛重，文本框+“吨”，必填

6、实际装货数量，文本+“吨”，自动计算，等于装货毛重-装货皮重，注意转换成float类型后再计算。提交前校验，实际装货数量必须大于等于0。

以下字段，当“是否供应商直供”为是，且计划数量计量单位不是“吨”时显示

7、辅助装货数量，文本框+计量单位，必填；提交时，需要提交辅助装货数量和实际装货数量，其中实际装货数量=0。

8、上传附件，每项物料信息中都可以上传若干图片作为附件。

【按钮】

提交，调用保存公路派车单接口。

【校验】

1、普通必填字段校验提示，略。注意如果是否分卸选择了分卸次站，则分卸首站派车单为必填。

2、物料信息，计划数量如果未填，提示“必须指定物料计划数量，如果不含该物料，请填写0”

3、物料信息，不能所有物料计划数量都是0，提示“至少需要一项计划数量不为0的物料信息。”

* + - 1. 选择车辆页

查询条件：

1、关键词，选填，placeholder为“输入车牌号/驾驶员姓名/手机号”

搜索按钮

新增按钮，点击后进入新增车辆页

查询模式，用tab方式选择：

1、本单位车辆，查询模式=1，默认选中，如果已经进行了查询，在tab上标注获取到的车辆总数

2、其他单位挂靠车辆，查询模式=2，如果已经进行了查询，在tab上标注获取到的车辆总数

搜索结果，显示车辆列表，初始化时查询全部车辆，分页，每页10条，字段如下：

1、车牌号码，显示车牌号码

2、默认驾驶员，显示默认驾驶员姓名+空格+手机号码

3、车辆状态，显示是否有效+空格+准入状态+空格+任务状态

4、删除车辆图标，点击后调用删除车辆接口

只有车辆状态为有效、准入通过、无任务，才能点击，点击后返回派车单编辑页，回显车牌号码（并获得车辆ID）、填入驾驶员姓名（即默认驾驶员姓名，并获得默认驾驶员ID）；其他状态的车辆背景色显示为灰色，不可点击。

显示格式如：

|  |
| --- |
| 川A12345 平板车 X  默认驾驶员：张三 13900001111  有效 准入通过 无一般运输任务 |
| 川A54321 牵引车 X  默认驾驶员：李四 13911112222  有效 准入通过 有任务 |

* + - 1. 新增车辆页

显示表单：

1、车牌号码，文本框，必填，保存时去掉车牌号码中的所有空格

2、车辆类型，下拉框，加载车辆类型字典

保存按钮，如果保存成功，获得后端返回的车辆ID，提示保存成功信息，1.5秒后返回派车单编辑页，然后填入新增的车牌号码；否则提示后端返回的错误信息，停留在该页面。

* + - 1. 选择驾驶员页

查询条件：

1、关键词，输入姓名/手机号码/身份证号

搜索按钮

新增按钮，点击后进入新增驾驶员页

搜索结果，显示驾驶员列表，初始化时查询全部驾驶员，分页，每页10条，字段如下：

1、驾驶员姓名

2、手机号码

3、身份证号

显示格式如：

|  |
| --- |
| 姓名 | 手机号码 | 身份证号 |

点击驾驶员信息后，获取驾驶员ID，返回派车单编辑页，回显驾驶员姓名。

* + - 1. 新增驾驶员页

可利用目前的驾驶员编辑页进行修改。

显示表单：

1、姓名，文本框，必填

2、手机号码，文本框，必填

3、身份证号，文本框，必填

4、出生日期，文本，身份证号填入后，自动更新出生日期

5、性别，下拉框，选填

按钮：保存按钮，保存时除了提供驾驶员信息相关参数，还需要提供当前派车单编辑页选择的车辆ID。保存成功后，获得驾驶员ID以及驾驶员其他信息，返回派车单编辑页，回显驾驶员姓名；保存失败则提示后端返回的错误信息，停留在该页面。

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取公路运输物流订单下拉框

功能：获取公路运输物流订单信息；

对物流订单的过滤条件：

1、运输方式为公路运输

2、状态为执行中

3、对外部用户，承运单位-供应商ID等于当前用户所属供应商ID；对内部用户，承运单位-组织机构ID等于当前用户所属组织机构ID

用途：用于创建公路派车单页面中下拉选择物流订单

参数：无

返回：列表，不分页，按业务日期降序、物流订单号降序排序，字段如下：

1、物流订单ID

2、物流订单号

3、起始地

4、目的地

5、物料信息，列表，包含字段：物料ID、物料名称、计划数量assisted\_weight、计划数量计量单位ID assisted\_unit\_id，计划数量计量单位名称assisted\_unit\_name、已完成数量

* + - 1. 获取物流订单详情

功能：根据物流订单ID获得详情

用途：用于创建公路派车单

参数：物流订单ID

返回：对象

1、物流订单ID

2、物流订单编号

3、托运单位名称

4、收货单位名称

5、承运单位名称

6、起始地文本

7、目的地文本

8、运输方式

9、物料信息，列表，包括（物料ID、物料名称、规格型号、计划数量assisted\_weight、计划数量计量单位ID assisted\_unit\_id、计划数量计量单位名称assisted\_unit\_name）

10、托运单位联系人

11、托运单位联系电话

12、收货单位联系人

13、收货单位联系电话

14、是否客户自提

15、是否供应商直供

16、是否短驳

* + - 1. 【修改】获取公路派车单可用车辆

功能：获取用户所属供应商的车辆，车辆必须满足以下所有条件：

1、当处于查询模式1：如果用户有所属供应商，则车辆所属供应商等于用户所属供应商；如果用户没有所属供应商，则车辆所属供应商等于用户所属组织机构对应的供应商ID

2、当处于查询模式2：车辆所属供应商ID不等于用户所属供应商ID（如果用户没有所属供应商，则比较用户所属组织机构对应的供应商ID），且车辆的隶属关系为挂靠（source\_type =10）

3、车辆不在黑名单中

4、车辆处于未删除状态，即common\_status<>-999

5、车辆借调状态不是“已归还”（30）

用途：用于APP创建公路派车单

参数：

1、车辆信息关键词，匹配字段车牌号码、默认驾驶员姓名、默认驾驶员手机号码，模糊匹配。

2、查询模式：1=本单位车辆，2=其他单位挂靠车辆

返回：车辆列表，分页，按车牌号升序排序，字段包括：

1、车辆ID

2、车牌号码

3、默认驾驶员id

4、默认驾驶员姓名

5、默认驾驶员手机号

6、车辆有效状态，即common\_status

7、车辆准入状态

8、是否有一般运输任务，即派车单表中，该车牌号（注意不是车辆ID）是否存在实际完成时间actual\_unload\_complete\_time不为空、状态不是已拒收（60），未作废，不是调整单，且“是否分卸”等于“不存在分卸”的，且“是否短转”为“否”的有效公路派车单。

3、备用驾驶员列表，不分页，按姓名升序排序

1）备用驾驶员记录ID

2）驾驶员ID

3）姓名

4）手机号码

5）身份证号

6）是否默认驾驶员

* + - 1. 新增车辆

功能：提供新的“新增车辆”接口，APP业务端原先的新增车辆接口暂时不再使用

用途：用于业务端APP创建公路派车单时新增车辆信息

校验规则：

1、当前用户必须是外部用户，且所属供应商ID不为空。校验失败返回：只有外部运输公司用户才能新增车辆

2、车牌号码排重，在车辆信息的未删除（common\_stauts不等于-999），且借调状态为“未借调”、“借调出”的记录中没有重复的车牌号码。如果取得了重复的车牌号码记录，则返回错误信息：该车牌号码在xxxx运输公司中已存在，不可新增该车辆。（其中xxxx车牌号所在记录的车辆所属供应商名称）

参数：

1、车牌号码

2、车辆类型ID

3、车辆类型名称

其他需要保存的字段处理：

1、管辖单位ID，保存为川威集团组织机构ID

2、所属供应商ID，保存为当前用户所属供应商ID

3、是否自动接收派车单，保存为1

4、车辆准入状态，保存为准入通过

5、隶属关系source\_type，保存为外部

6、借调状态loaned\_status，保存为未借调

7、状态common\_status，保存为有效

8、保存creator、create\_time、updaterupdate\_time

9、其他未提到的车辆字段保存为空

返回：如果保存成功，返回车辆ID；否则返回错误信息。

* + - 1. 删除车辆

功能：删除车辆信息

用途：用于业务端APP创建公路派车单时选择车辆

参数：车辆ID

校验：

车辆ID必须满足以下条件：

1、车辆ID对应记录的借调状态为“未借调”。校验不通过则返回：车辆借调状态是xxx，不可删除。

2、车辆ID没有创建过派车单，已删除或已作废的派车单除外。校验不通过则返回：该车辆已创建过派车单，不可删除。

返回：保存结果

* + - 1. 获取公路派车单可用驾驶员

功能：获取公路派车单可用驾驶员信息。驾驶员信息不要按用户所属单位过滤。

用途：用于APP业务单公路派车单创建时选择驾驶员

查询逻辑：

1、对内部用户，获取用户所属单位对应的供应商ID（在供应商表中，查有效的供应商，且organization\_id为当前角色所属组织机构ID的记录，如果有多个，只返回第1个）

2、对外部用户，获取用户所属供应商ID

3、获取前面的供应商的所有未删除车辆相关的备用驾驶员信息（来自t\_vehicle\_driver表），排除重复，且驾驶员ID必须不在驾驶员黑名单中。

参数：

1、驾驶员关键词，匹配驾驶员姓名、手机号码、身份证号；模糊匹配

返回：列表，分页，按驾驶员姓名升序排序，包括字段：

1、驾驶员ID

2、驾驶员姓名

3、手机号码

4、身份证号

5、性别

* + - 1. 新增驾驶员

功能：新增外部驾驶员。APP业务端原先的新增驾驶员接口暂时不再使用

用途：用于业务端APP创建公路派车单时新增驾驶员

校验逻辑：

1、当前用户必须是外部用户，且所属供应商ID不为空；校验失败返回：只有外部运输公司用户才能新增驾驶员

2、手机号码、身份证号码去除所有空格后，在未删除用户信息中进行查询，匹配手机号码相同，或者身份证号相同（注意不是并且）的记录，如果有大于1条记录存在，则校验失败，返回：手机号码和身份证号在系统中都存在，且不是同一个驾驶员，不可新增。

参数：

1、姓名，必填

2、手机号码，必填，先进行处理，去掉所有空格

3、身份证号，必填，先进行处理，去掉所有空格

4、出生日期

5、性别

6、车辆ID，必填

保存逻辑：

1、检查用户信息中是否存在该用户，根据手机号码、身份证号进行匹配，如果存在且只存在1条记录，则对该用户信息进行更新操作，更新字段：姓名、出生日期、性别

2、如果不存在该用户，进行新增用户操作

1）根据前端参数保存字段：姓名、手机号码、身份证号

2）更新其他字段：

所属单位=川威集团ID

所属供应商=用户所属供应商

隶属关系=外部

用户帐号=手机号码

初始密码=000000

是否车船驾驶员=是

是否调度员=否

是否站点工作人员=否

3）新增驾驶员成功后，需要将新增的驾驶员信息添加到“外部驾驶员角色”中，角色ID放到后端配置文件中。在开发环境和测试环境，外部驾驶员角色ID为：f80eaac0bc0c439ba750870068efa2b2

3、更新车辆信息中的默认驾驶员ID

4、车辆备用驾驶员表中，该车所有驾驶员清除默认驾驶员标记

5、从车辆备用驾驶员表中，根据车辆ID、驾驶员ID进行查找：如果存在，则修改默认驾驶员标记为是；如果不存在，则添加车辆备用驾驶员信息，默认驾驶员标记为是

返回：保存成功的结果；或者返回错误信息。返回成功的对象如下：

1、新驾驶员ID

* + - 1. 【修改】创建公路派车单

功能：创建公路派车单

用途：用于调度员在APP创建派车单

参数：

1、物流订单ID

2、单据日期，必填

3、车辆ID，必填

4、车牌号码，必填

5、驾驶员ID，必填

6、驾驶员姓名，必填

7、驾驶员手机号码，必填

8、驾驶员身份证号，必填

9、派车单备注

10、是否短转

11、分卸类型

12、分卸首站派车单ID

13、物料信息列表

1）物料ID，必填

2）计划数量assisted\_weight，必填

3）计划数量计量单位ID

4）计划数量计量单位名称

5）实际装货数量

6）装货皮重

7）装货毛重

8）辅助装货数量

9）附件信息列表，对每一项物料，都可能上传附件，附件列表包括字段：

a. 附件名称name

b. 附件地址url

c. 附件扩展名ext

校验逻辑：

1、参数必填校验

2、车牌号码不存在其他未作废，实际完成时间actual\_unload\_complete\_time不为空，状态不是已拒收，不是调整单，且“是否分卸”等于“不存在分卸”的，且“是否短转”为“否”的有效公路派车单，排除作废派车单和调整单。校验失败返回：车辆存在未完成的其他一般运输任务，不可使用。

保存逻辑：

1、保存物流订单带出的字段，包括物料信息中，由物流订单中带出的字段

2、保存前端提供的字段

1）如果辅助装货数量不为空，需要保存辅助装货数量计量单位ID和名称，等于计划数量计量单位ID和名称

2）如果装货皮重、装货毛重都不为空，则保存装货净重=装货毛重-装货皮重

3、如果物流订单的“是否供应商直供”为“是”，则处理实际装货数量参数

1）如果物流订单的计划数量计量单位assisted\_unit\_id是标准数量计量单位，则运单物料明细表的实际装货数量actual\_loading\_weight保存为参数中的数值

2）如果物流订单的计划数量计量单位assisted\_unit\_id不是标准数量计量单位，则运单物料表的实际装货数量actual\_loading\_weight保存为0，辅助装货数量assisted\_loading\_weight保存为参数中的数值，辅助发货数量计量单位ID和名称保存为物流订单明细表计划数量计量单位ID和名称

3）实际装货时间actual\_loading\_time保存为当前时间

4、保存分卸类型unloading\_type、分卸首站派车单ID（dispatch\_order\_id）

5、如果分卸类型不是“分卸次站”，则按车牌号生成新的趟次，否则趟次等于关联的分卸首站派车单的趟次。

6、派车单其他字段处理：

1）是否调整单=否

2）是否作废=否

3）是否自动生成下一趟=否

7、派车单和运单状态处理，如果“是否供应商直供”为“是”，派车单保存为装货完成状态，运单保存为已装货状态；否则派车单保存为已接收状态，运单保存为已接收状态。

8、保存运单信息后，如果该运单的附件列表不为空，则插入附件表t\_attachment，业务类型=发货（10），业务数据business\_id为新增的运单ID

9、新增派车单日志

10、给驾驶员发站内信

11、保存派车单成功后，对每个运单依次处理

1）如果实际装货数量不为空，则执行通用算法：实际装货数量改变

2）执行通用算法：生成运单工作流程

* + - 1. 【新增】获取分卸首站派车单

功能：根据单据日期和车辆ID，返回分卸类型=分卸首站（10）、车辆ID相同，单据日期相同的派车单信息。

用途：用于业务端创建公路派车单

参数：

1、单据日期，必填

2、车辆ID，必填

返回：列表，不分页，按派车单编号升序排序

1、派车单ID

2、派车单编号

* 1. 【设计完成】站点人员管理
     1. 功能描述

设置站点工作人员在岗和离岗情况。

* + 1. 功能设计
       1. 列表页

Title部分，可切换工作站点。

【查询条件】

1、关键词，文本框，placeholder为“输入姓名/手机号码”，在文本框后面放置搜索按钮。

【按钮】

1、设为在岗，点击后将选择的工作人员设为在岗，必须至少选择一个工作人员

2、设为离岗，点击后将选择的工作人员设为离岗，必须至少选择一个工作人员

【人员列表】分页，每页10条记录，显示人员总数

1、复选框，在表头可全选/全不选；如果该用户是当前用户，则复选框disable，不可选择，并且该行背景为灰色。

2、姓名，粗体，居左

3、手机号码，灰色字体，换行居左

4、状态，显示在岗（绿色），离岗（红色）

上拉可翻页

* + 1. 内部接口设计
       1. 获取工作人员列表

功能：根据当前工作人员所在站点，列出站点工作人员用户信息，用户信息的条件为

1、用户信息common\_status不是-999，即可以查到有效和无效的用户信息

2、用户信息是站点工作人员

3、用户信息所在工作站点包含当前用户的当前工作站点

用途：用于站点人员管理

参数：关键词，对应人员姓名、手机号码，模糊匹配

返回：列表，分页，按姓名升序排序

1、用户ID

2、姓名

3、手机号码

4、状态（common\_status）

* + - 1. 设置工作人员状态

功能：设置工作人员状态（common\_status）。不能修改用户自己的状态。

用途：用于站点人员管理

参数：

1、人员ID，数组

2、状态，1=有效，0=无效

返回：保存结果

* 1. 【设计完成】收发货统计
     1. 功能描述

站点工作人员查询每天自己作为发货人员/收货人员做了发货确认/收货确认的运单，列出这些运单信息，并统计这些运单的实际装货数量合计、实际卸货数量合计，点击运单可查看运单详情

* + 1. 功能设计
       1. 统计汇总页

页面顶部放置以下查询条件：

1、发货/收货，放在第一排，显示为TAB形式，默认选中发货

2、日期段（字段名用“日期”图标代替），放在第二排左边，默认选择当天到当天，显示格式如：07月22日 ~ 07月22日

3、操作人员姓名（字段名“用户”图标代替），放在第二排右边，文本，填入当前用户姓名

4、关键词（字段名用“关键词”），放在第三排，文本框，placeholder为输入车牌号/车皮号/运单编号

5、查询按钮，放在第四排居中，蓝色按钮。点击后在前端校验，日期段不能为空且日期跨度不可超过31天；校验通过后调查询接口，然后在下方显示统计结果。

统计结果，表单，字段如下：

1、运单数，文本，放在圆角矩形框中并居右显示，矩形框内最右边显示“>”标记，点击该字段，跳转到“统计列表页”

2、车辆/车皮数，文本，风格同上

3、装货合计，文本，保留3位小数，矩形框内最右边显示计量单位“吨”

4、卸货合计，文本，保留3位小数，矩形框内最右边显示计量单位“吨”

* + - 1. 统计列表页

页面顶部显示按钮：

1、全部展开/收起：页面记录展开和收起两种状态，默认为展开状态；点击该按钮，切换到另已状态，并将查询结果列表的单据体全部展开或收起。

用统计汇总页相同的查询条件进行查询，显示列表（界面类似于运单查询，但有所去区别），分页，每页10条记录，下拉到底可加载下一页：

【单据头】点击单据头可显示/隐藏该记录的单据体，默认为展开。

1、序号，从1开始按自然数编号，若运单is\_finish=1显示为绿色背景，否则显示为黄色背景

2、运单编号，不需要显示字段名

3、车牌号/车皮号，不需要显示字段名，两个字段可以同时显示，最多只会有一个字段有内容。

4、向右或向下的箭头，分别对应收起状态、展开状态。

【单据体】

4、出发地/发货站点，如果出发地和发货站点都不为空，且不相等，则显示出发地+“/”+发货站点，否则只显示其中一个不为空的字段；如果发货仓库/货位不为空，则在其后加上“（发货仓库/货位名称）”

5、目的地/收货站点，如果目的地和收货站点都不为空，且不相等，则显示目的地+“/”+收货站点，否则只显示其中一个不为空的字段；如果收货仓库/货位不为空，则在其后加上“（收货仓库/货位名称）”

6、车牌号，如果为空，不显示该行

7、车皮号，如果为空，不显示该行

8、物料，显示物料名称+空格+规格型号

9、实际装货数量，保留3位小数，显示单位吨，数字和计量单位之间要有一个空格

10、实际卸货数量，保留3位小数，显示单位吨，数字和计量单位之间要有一个空格

11、辅助装货数量，保留3位小数，显示辅助装货数量计量单位，数字和计量单位之间要有一个空格。如果辅助装货数量为空，则不显示该行

12、辅助卸货数量，保留3位小数，显示辅助卸货数量计量单位，数字和计量单位之间要有一个空格。如果辅助卸货数量为空，则不显示该行

13、发货批号

14、收货批号

15、关联收货批号，如果“是否最后一车”为1，则加上“（最后一车）”；如果关联收货批号为空，则不显示该行。

16、运单状态，回显为枚举名称

17、装货流程，显示为完成的节点数+“/”+装货节点总数；当业务类型为发货时显示，点击可打开该运单装货流程列表页。

18、卸货流程，显示为完成的节点数+“/”+卸货节点总数；当业务类型为收货时显示，点击可打开该运单卸货流程列表页。

19、查看详情，按钮，点击后打开派车单/运单详情页

* + 1. 内部接口设计
       1. 收发货统计汇总

功能：对一个站点工作人员进行的发货确认或收货确认运单进行统计

用途：用于收发货统计

参数：

1、业务类型，0=装货，10=卸货

2、日期段开始，对装货业务，该参数针对运单的实际装货时间；对卸货业务，该参数针对运单的实际卸货时间

3、日期段结束，同上

4、用户ID，对装货业务，该参数针对运单的实际装货人ID；对卸货业务，该参数针对运单的实际卸货人ID

5、关键词，针对运单编号、车牌号码、车皮号3个字段，满足其一即可

返回：满足条件的统计结果对象

1、运单数

2、不重复的车牌号、车皮号数量（可将两个字段组合起来视为1个字段来统计）

3、实际装货数量合计

4、实际卸货数量合计

* + - 1. 获取收发货统计明细

功能：获取站点工作人员进行的发货确认或收货确认运单明细信息

用途：用于收发货统计

参数：

1、业务类型，0=装货，10=卸货

2、日期段开始，对装货业务，该参数针对运单的实际装货时间；对卸货业务，该参数针对运单的实际卸货时间

3、日期段结束，同上

4、用户ID，对装货业务，该参数针对运单的实际装货人ID；对卸货业务，该参数针对运单的实际卸货人ID

5、关键词，针对运单编号、车牌号码、车皮号3个字段，满足其一即可

返回：运单信息列表，分页，根据业务类型，按实际装货时间或实际卸货时间降序排序；字段如下：

1、运单ID

2、运单编号

3、出发地

4、发货站点名称，来自派车单主表

5、目的地

6、收货站点名称，来自派车单主表

7、发货仓库/货位名称，来自运单物料表

8、收货仓库/货位名称，来自运单物料表

9、车牌号

10、车皮号

11、物料名称

12、规格型号

13、实际装货数量，不做小数取舍

14、实际卸货数量，不做小数取舍

15、辅助装货数量，不做小数取舍

16、辅助装货数量计量单位名称

17、辅助卸货数量，不做小数取舍

18、辅助卸货数量计量单位名称

19、发货批号

20、收货批号

21、关联收货批号

22、是否最后一车

23、运单状态

24、是否完成，来自运单物料表的is\_finish

25、完成时间，来自运单物料表的finish\_time

26、装货流程总节点数

27、装货流程已完成的节点数（excute\_end\_time不为空的）

28、卸货流程总节点数

29、卸货流程已完成的节点数（excute\_end\_time不为空的）

1. 通用算法设计
   1. 实际装货数量改变

当运单的实际装货数量发生改变后（实际装货数量、实际装货人、实际装货时间等字段保存完毕后，根据运单ID再取出运单信息进行计算），需要进行以下处理。

使用时机目前有：

1、在PC端创建铁路运单后

2、在PC端进行发货管理后

3、在APP发货计量，保存毛重后

输入参数：运单ID。

**一、更新运单状态**

条件：运单当前状态为已接收，且实际装货时间不为空

处理：将运单当前状态改为已发货

**二、更新派车单状态**

条件：派车单当前状态为已接收或装货中。

处理：如果所有兄弟运单的当前状态都为装货完成或卸货完成，则将派车单状态改为“装货完成”，否则将派车单状态改为“装货中”。

**三、算损耗环节，其中参与计算的参数，实际装货数量简称为“实装”，发货物资水分百分比简称为“水分发”，实际卸货数量简称为“实卸”，收货物资水分百分比简称为“水分收”；若参与计算的参数为空，视为0**

条件，运单所属派车单必须为“卸货完成”状态，然后根据派车单是否分卸来分别判断。

分支一：运单所属派车单是否分卸=“不存在分卸”

分支一处理：分别计算所有兄弟运单的损耗 = 实装\*(100-水分发)/100 - 实卸\*(100-水分收)/100，允许为负数；损耗率（%）=损耗/除水分的实装\*100

分支二：运单所属派车单是否分卸=“分卸次站”或“分卸首站”

分支二处理：

1、取出分卸首站派车单及其所有分卸次站派车单

2、如果这些派车单的状态全部为“卸货完成”，转到4，否则转到3

3、分别保存所有这些派车单的所有运单的损耗=null，然后处理结束。

4、取出所有这些派车单的所有运单，按物料ID分组，统计出每一物料的实装\*(100-水分发)/100合计、实卸\*(100-水分收)/100合计，然后继续

5、找出每个物料所在的实际卸货时间最大的一笔运单，保存损耗 = 修正水分后实装合计 – 修正水分后实卸合计，允许为负值，损耗率（%）=损耗/除水分的实装合计\*100，然后继续

6、上一步操作未涉及的其余运单的损耗和损耗率，保存为null

**四、保存运单统计日期**

如果运单统计日期stat\_date为空，则保存为实际装货时间的日期部分。

**五、处理自动收货**

条件满足下列情况之一即可：

1、运单所属派车单为铁路运单，且派车单发货站点在站点信息中的“是否铁路以发代收”为是。

2、运单所属派车单的“是否客户自提”为是

处理：

1、保存运单信息

1）实际卸货数量=实际装货数量

2）辅助卸货数量=辅助装货数量

3）辅助卸货数量计量单位ID=辅助装货数量计量单位ID

4）辅助卸货数量计量单位名称=辅助装货数量计量单位名称

5）实际卸货时间=当前时间

6）实际卸货人姓名：如果满足第1种情况保存为“以发代收”，否则保存为“自动收货”

2、生成收货批号

3、将运单所有收货流程节点，全部跳过

4、调用通用算法：实际卸货数量改变

**六、调用通用算法：计算运单费用**

* 1. 实际卸货数量改变

当运单的实际卸货数量发生改变后（实际卸货数量、实际卸货人、实际卸货时间等字段保存完毕后，根据运单ID再取出运单信息进行计算），需要进行以下处理。

使用时机目前有：

1、在PC端进行收货管理后

2、在APP收货计量，保存皮重后

3、在APP收货计量，保存复秤后

输入参数：运单ID。

**一、更新运单状态**

条件：运单当前状态为装货完成，且实际卸货时间不为空

处理：将运单当前状态改为卸货完成

**二、更新派车单状态**

条件：派车单当前状态为装货完成或卸货中。

处理：

1、如果所有兄弟运单的当前状态都为卸货完成，则将派车单状态改为“卸货完成”，否则将派车单状态改为“卸货中”。

**三、算损耗环节**

参考7.1算损耗环节，逻辑完全相同。

**四、将运单保存为已完成状态**

条件：运单状态为已卸货，并且运单所有的有效流程节点excute\_end\_time都不为空

处理：

1、更新运单is\_finish=1、finish\_time为当前时间

2、如果该所有兄弟运单is\_finish都为1，则更新派车单实际完成时间actual\_unload\_complete\_time

3、如果派车单的实际完成时间actual\_unload\_complete\_time不为空，且运输方式是公路运输，且车辆ID关联的车辆信息中设定了自动接收派车单，则根据车牌号查找下一个正在执行的派车单，将其自动接收（调用通用算法“自动接收公路派车单”）

**五、自动生成下一趟派车单**

条件：

1、运单所属派车单actual\_unload\_complete\_time不为空

2、运单所属派车单中“是否自动生成下一趟”为“是”

3、派车单状态由非卸货完成改为卸货完成

4、派车单所属物流订单的状态为执行中

5、派车单的车牌号没有其他状态为未接收、已接收、装货中、装货完成、卸货中的派车单（排除已删除、调整单和已作废）

处理：

1、建立新派车单记录，复制原派车单表记录的字段，以下字段另行处理：

1）派车单号，重新按规则生成新派车单号

2）业务日期为当前日期

3）趟次，重新生成趟次

4）派车单状态，如果车辆允许自动接收派车单，则保存为已接收，否则保存为未接收

5）门岗出入系列字段为空

6）creator、create\_time、updater、update\_time另行处理

2、依次复制原派车单的运输成本记录，以下字段另行处理：

1）结算数量，当结算数量类型为整车，等于1，否则为空

2）实际金额，如果结算数量不为空，计算实际金额（也可复制原派车单成本记录），否则为空

3）实际税额，如果结算数量不为空，计算实际税额（也可复制原派车单成本记录），否则为空

4）结算标记，保存为空

5）creator、create\_time、updater、update\_time另行处理

3、针对原派车单的所有运单物料记录，依次建立新运单物料记录，以下字段另行处理：

1）运单编号，重新生成

2）辅助发货、辅助收货的数量和计量单位相关字段为空

3）集装箱号为空

4）出库入库相关字段为空

5）损耗、损耗率为空

6）结算数量、金额、税额、结算标记相关字段为空

7）关联收货批号相关字段为空

8）运单状态，如果车辆允许自动接收派车单，则保存为已接收，否则保存为未接收

9）creator、create\_time、updater、update\_time另行处理

4、建立新的派车单日志记录

5、对新运单记录，依次对每张运单生成运单工作流程

6、向司机推送站内信

**五、调用通用算法：计算运单费用**

* 1. 发货自动编批号

【编批条件】必须满足下列所有条件：

1、运单发货站点ID不为空、供应商ID不为空、实际发货时间不为空

2、运单发货批号如果不为空，则检查发货批号第2~9位是否需要修改，如果需要修改，则重新编批，否则处理完毕。

如果不具备编批条件，返回发货批号为空。

【所需参数】

1、运单ID

【发货批号组成部分】

共13位。

1、第1位：固定为F

2、第2~3位：取发货站点的“编批站点编号”，如果发货站点的编批站点编号未设置，则使用默认值“NU”

3、第4~9位：6位年月日，取派车单的实际发货时间，如2020年3月14日=200314

4、第10~13位：4位流水号，最小流水号为0001。取单据日期与该运单相等、供应商ID相等、发货站点ID相等、物料ID相等、 “一级承运单位”（对1级物流计划单，取承运单位-供应商ID，对非1级物流计划单，取上级承运单位-供应商ID）相等、物料产地ID相等、承运单位-供应商ID相等、收货单位ID相等、出库仓库ID（在运单物料表中）相等、海船ID（关联的物流订单表中）相等，发货批号不为空——满足这些条件的发货批号最大的运单。这些字段中，如果为空，如收货单位ID，那么两个都为空的收货单位也视为相等。

1）根据物料ID、供应商ID、站点ID、物料产地ID、收货/发货从编批规则中获得编批车/船数，如果无记录或为空，视为编批车/船数无限大。

编批规则中，由于物料产地是选填条件，所以需要对物料产地条件是否满足进行特殊处理：当根据运单/派车单的五大条件（物料ID、供应商ID、站点ID、物料产地ID、收货/发货）搜索编批规则记录时，编批规则记录的物料产地ID为空也视为满足条件，但当查到多个编批规则记录时，则规则中的物料产地ID与运单的物料产地ID相等（都为null也是相等）的编批规则优先选择。

2）如果取出的运单数为0或运单数已达到相应运输方式的编批车/船数，则分配新批号。按第1、2、3步骤确定的发货批号前缀（即第1~9位）在非作废运单中找出最大流水号，最终该运单发货批号流水号为最大流水号+1。

3）如果取出的运单数不为0且小于相应运输方式的编批车/船数，当前运单发货批号等于这些运单的发货批号。

【特殊情况】

最大流水号已达到9999，下一个新流水号重置为0001，并对发货批号增加“-”+两位后缀（意思是流水号超过9999的次数），如：

发货批号F011909309999，下一个新流水号为F011909300001-01，再下一个新的流水号为F011909300002-01……

由于特殊情况的批号会打乱批号的排序，建议在运单物料表中增加字段“发货批号流水号”字段用于批号排序

【返回】

发货批号

* 1. 【修改】收货自动编批号

【所需参数】

1、运单ID

2、是否异常编批

【编批条件】运单必须满足下列所有条件：

1、派车单主表的收货站点ID不为空、供应商ID不为空~~、实际收货时间不为空~~

2、运单收货批号如果不为空，则检查收货批号第2~9位是否需要修改，如果需要修改，则重新编批，否则不满足编批条件，直接结束处理。检查逻辑：

1）对收货批号第2、3位，如果派车单主表的收货站点ID，或者运单物料表的收货仓库/货位ID发生了变化，用新的收货仓库/货位ID以及收货站点ID得到的编批站点编号与原先不同，清除收货批号然后重新编批。（优先取二级站点的编批编码，如果二级站点编批编码为空，则取一级站点的编批编码，如果也为空，则编批站点编码=NU）

2）对收货批号第4~9位，如果运单的实际收货时间不为空，且实际收货日期与第4~9位不符，则清除收货批号然后重新编批

3、上一条中，如果发生了重新编批，则修改运单收货批号是否重新编批=1，然后增加派车单日志，参见9.1

【异常重新编批规则】

1、如果该运单已经有收货批号，并且运单的卸货编批异常标记不为1，并且参数中“是否异常编批”为“是”，则保存时将卸货编批异常标记unload\_number\_exception保存为“是”，然后在该收货批号后面增加后缀“-xx”，xx为同一批中的最大的异常后缀号数+1。

2、如果发生了重新编批，则修改运单收货批号是否重新编批=1，则增加派车单日志，参见9.1

【收货批号编批规则】与发货批号编批的非常类似，但有细微区别

共13位，异常情况16位。

1、第1位：固定为S

2、第2~3位：优先取入库仓库（来自运单物料表）的“编批站点编号”，如果没有入库仓库或入库仓库没有编批站点编号，则取收货站点的“编批站点编号” ，如果收货站点的编批站点编号未设置，则使用默认值“NU”

3、第4~9位：6位年月日，取实际收货时间，如2020年3月14日=200314；如果实际收货时间为空，则取当天日期

4、第10~13位：4位流水码。取单据日期与该运单相等、供应商ID相等、收货站点ID相等、物料ID相等、 “一级承运单位”（对1级物流计划单，取承运单位-供应商ID，对非1级物流计划单，取上级承运单位-供应商ID）相等、发货站点ID相等、物料产地ID相等、承运单位-供应商ID相等、收货单位ID相等、入库仓库ID（在运单物料表中）相等、出库仓库ID（在运单物料表中）相等、海船ID（关联的物流订单表中）相等，非异常编批，收货批号不为空——满足这些条件的收货批号最大的运单。

1）根据物料ID、供应商ID、站点ID、物料产地ID、收货/发货从编批规则中获得编批车/船数，如果无记录或为空，视为编批车/船数无限大。

编批规则中，由于物料产地是选填条件，所以需要对物料产地条件是否满足进行特殊处理：当根据运单/派车单的五大条件（物料ID、供应商ID、站点ID、物料产地ID、收货/发货）搜索编批规则记录时，编批规则记录的物料产地ID为空也视为满足条件，但当查到多个编批规则记录时，则规则中的物料产地ID与运单的物料产地ID相等（都为null也是相等）的编批规则优先选择。

2）如果取出的运单数为0或运单数已达到相应运输方式的编批车/船数，则需要分配新批号。按第1、2、3步骤确定的收货批号前缀（即第1~9位）在非作废运单中找出最大流水号，最终该运单收货批号流水号为最大流水号+1。

3）如果取出的运单数不为0且小于相应运输方式的编批车/船数，当前运单收货批号等于这些运单的收货批号。

4）如果当前收货编批是异常编批，其批号为这些运单的批号加后缀，如: S011909300001-01，若异常编批后缀01存在，则按顺序编后缀02，03……

*# 异常编批总是每车/船独立为一批，并不占同一批中的车数，其批号依附于一个相同条件下的最大批号*

【特殊情况】

最大流水号已达到9999的处理与发货批号自动编批一致，该后缀在异常后缀之前，如S011909300001-01-02，前一个01后缀是特殊后缀，后一个02后缀是异常后缀

【返回】

收货批号

* 1. 【修改】生成运单工作流程

参数：

1、派车单ID

【触发时机】

1、当一个派车单创建时（执行insert语句，创建公路、铁路、水路派车单）

2、当一个派车单变更时，调用“调整派车单”接口，如果发货站点与原先不同，则重新生成装货流程；如果收货站点与原先不同，则重新生成卸货流程

3、在APP业务端创建公路派车单时

4、在运单管理重置运单工作流程时，针对一个运单

5、在APP变更卸货地点时

【生成装货流程步骤】对派车单的每个运单依次处理：

1、先逻辑删除该运单已有的装货工作流程（t\_waybill\_flowinstance），不管是否已产生执行数据，都进行删除。

2、如果派车单主表的发货站点ID为空，直接处理结束，所有运单不产生装货流程；

3、找出匹配的现场流程方案（从t\_workflow表中搜索，首先排除无效或已删除的流程方案），满足以下所有条件的记录：

1）业务类型=0（装货）

2）运输类型=null 或者 派车单的运输类型

3）EAS单据类型=null 或者 派车单的EAS单据类型

4）是否短转运输=2 或者 是否短转运输=派车单的“是否短转”

5）是否客户自提=2 或者 是否客户自提=派车单的“是否客户自提”

6）是否供应商直供=2 或者 是否供应商直供=派车单的“是否供应商直供”

7）关联站点ID为空，或者关联站点包含派车单的出库仓库ID

8）关联承运单位-组织机构ID为空，或者关联承运单位-组织机构ID包含派车单的承运单位-组织机构

9）关联物料类型ID为空，或者关联的物料类型ID本下级包含运单物料的所属物料类型ID

10）关联物料ID为空，或者关联的物料ID包含运单物料ID

11）供应商ID为空，或者关联的供应商ID包含派车单中的供应商ID

12）车辆类型ID为空，或者关联的车辆类型ID包含派车单的车辆关联的车辆类型ID

13）物料产地ID为空，或者关联的物料产地ID包含运单物料产地ID

14）仓库货位ID为空，或者关联的仓库货位ID包含运单物料表的发货仓库/货位ID或者收货仓库/货位ID（具体取哪个字段依据业务类型是装货或卸货）

4、上一步中如果没有结果，该运单不产生装货流程（该运单处理结束）；如果有多个结果，取优先级最大的一笔流程方案

5、然后将现场流程方案的节点依次取出来，插入到t\_waybill\_flowinstance表中，字段一一对应赋值。

2020-4-24增加需要赋值的字段：

1）限制开始-小时

2）限制开始-分钟

3）限制结束-小时

4）限制结束-分钟

5）是否自动跳过皮重

6）是否自动跳过毛重

7）上节点到该节点限时

8）上次计重有效时长

2020-6-28增加需要赋值的字段：

1）是否必须上传附件

6、依次将现场流程方案节点的“限制站内地点”ID写入到“运单执行流程节点限制站内地点”表

7、当一个运单装货流程生成完毕后，调用通用算法“自动完成运单工作流程节点”；

【生成卸货流程步骤】对派车单的每个运单依次处理：

1、先逻辑删除该运单已有的卸货工作流程（t\_waybill\_flowinstance），不管是否已产生执行数据，都进行删除。

2、如果派车单主表的收货站点ID为空，直接处理结束，该派车单所有运单不产生卸货流程。

对3~6步骤参照装货流程，只是把装货替换为卸货。

* 1. 【修改】自动接收公路派车单

【触发时机】

1、公路派车单保存后；发生在“新增公路/水路派车单”接口调用后

2、公路派车单作废后；发生在“作废派车单”接口调用后

3、通用算法“实际卸货数量改变”，更新派车单实际完成时间后

【业务处理】

1、通过派车单车辆ID，获得车辆信息中的“是否自动接收派车单”，如果为是，继续处理，如果为否，结束处理。

2、取得该车辆ID正在执行的派车单（可参考APP司机端获取派车单列表接口）：根据该派车单车辆ID搜索所有未完成的派车单（即派车单实际完成时间为空，而且未作废，不是调整单），按单据日期升序、趟次升序排序；最早的且趟次最小的派车单就是当前正在执行的派车单。如果单据日期最早、趟次最小的派车单有多个，则这些都是正在执行的派车单。

3、依次对所有正在执行的派车单判断：如果其状态为0（未接收），保存为10（已接收）；然后把这个派车单的所有运单状态也改为10（已接收）。

4、依次对派车单的每笔运单，业务类型指定为“装货”，调用通用算法“自动完成运单工作流程节点”

* 1. 重置运单工作流程

参数：

1、运单ID

2、业务类型枚举，0=装货 10=卸货

校验逻辑：

1、重置装货流程的条件是，运单处于待接收、已接收状态；

2、重置卸货流程的条件是，运单处于待接收、已接收、已发货状态

保存逻辑：

1、执行通用算法，生成运单工作流程，但是只对指定的业务类型生成工作流程

2、记录派车单/运单日志，日志内容见9.1

* 1. 【修改】自动完成运单工作流程节点

触发时机：

1、通用算法执行，生成运单装货工作流程后

2、通用算法执行，生成运单卸货工作流程后

3、通用算法执行，自动接收公路派车单后

4、APP业务端调用了单笔运单流程前进接口后

5、APP业务端调用了单笔运单流程跳过接口后

6、APP业务端调用了排号并移除队列接口后

7、APP业务端调用了滴水放行接口后

8、APP司机端调用了接收派车单接口后

9、计量系统接口，自动计量使单笔运单流程前进后

10、本通用算法执行后，如果使一个运单流程节点记录执行完成或跳过，则再次触发本通用算法。

参数：

1、运单ID

2、业务类型，0=装货，10=卸货

处理逻辑：

**一、检查运单状态**

1、如果业务类型是装货，要求运单is\_finish不为1，且运单装货流程必须至少存在1个节点记录，否则处理结束。

2、如果业务类型是卸货，要求运单is\_finish不为1，且运单卸货流程必须至少存在1个节点记录，否则处理结束。

**二、当业务类型是装货**

1、获取运单在t\_waybill\_flowinstance表中装货流程的正在执行的节点，即按节点序号升序排序，第1个实际执行结束时间为空的节点记录。

2、如果没有正在执行的节点，视为所有装货节点都处理结束，则递归调用本算法，参数中运单ID相同，业务类型改为卸货。然后处理结束。

3、如果正在执行的节点输出类型是皮重，且“是否必须”等于“否”，且“是否当天只计1次皮重”等于“是”，且“上次计重有效时长”大于0，然后：

1）如果运单所属派车单不是公路运输，处理结束

2）如果运单所属派车单是混装或分卸的情况（有兄弟运单，或有业务日期、车牌号、趟次相同的非调整单非作废派车单），处理结束

3）获取运单所在派车单的车辆ID，如果没有车辆ID，处理结束。

4）获取车辆信息中的车辆皮重、皮重最近更新时间，如果两个字段其中一个为空，处理结束。

5）如果皮重最近更新时间+“上次计重有效时长”（小时）小于当前时间，说明皮重数值已过期失效。处理结束。

6）更新该运单车辆装货皮重=车辆信息中的车辆皮重，如果是短转运输，则再更新卸货皮重=装货皮重；将该流程节点跳过，即t\_waybill\_flowinstance表中该节点记录excute\_status保存为1，excute\_end\_time保存为当前时间，excute\_end\_username保存为“自动跳过”。

7）如果该运单所属派车单“是否短转”为“是”，则更新该运单卸货皮重=装货皮重

8）添加派车单日志

9）递归调用本算法，运单ID和业务类型参数不变，然后处理结束。

4、如果正在执行的节点输出类型是毛重，且“是否必须”等于“否”，且“是否当天只计1次毛重”等于“是”，且“上次计重有效时长”大于0，然后：

1）如果运单所属派车单不是公路运输，处理结束

2）如果运单所属派车单是混装或分卸的情况（有兄弟运单，或有业务日期、车牌号、趟次相同的非调整单非作废派车单），处理结束

3）获取运单所在派车单的车辆ID，如果没有车辆ID，处理结束。

4）获取车辆信息中的车辆毛重、毛重最近更新时间，如果两个字段其中一个为空，处理结束。

5）如果毛重最近更新时间+“上次计重有效时长”（小时）小于当前时间，说明毛重数值已过期失效。处理结束。

6）更新该运单车辆装货毛重=车辆信息中的车辆毛重，如果是短转运输，则再更新卸货毛重=装货毛重；将该流程节点跳过（跳过的保存处理略，参见上文，下文不再重复描述）。

7）计算装货净重，等于装货毛重-装货皮重，参与计算的字段如果为空视为0

8）计算实际装货数量，等于装货净重-装货扣重合计，参与计算的字段如果为空视为0

9）如果实际装货数量字段前后发生了改变，则执行运单装货数量改变的通用算法

10）如果该运单所属派车单“是否短转”为“是”，则更新该运单卸货毛重=装货毛重

11）添加派车单日志

12）递归调用本算法，运单ID和业务类型参数不变，然后处理结束。

5、如果正在执行的节点，“是否必须”等于“否”，且有时间限制，且限制开始-小时、限制开始-分钟、限制结束-小时、限制结束-分钟4个字段都不为空，然后：

1）如果开始时点小于等于结束时点，需要检验当前时间的“HH:mm部分”是否在开始和结束时点限制以内：如果是，则处理结束，表示该节点需要执行，不可跳过；如果不是，则将该流程节点跳过

2）如果开始时间大于结束时点，则比较当前时间时交换其位置，即检验当前时间的“HH:mm部分”是否在结束时点和开始时点限制以内：如果不是，则处理结束，表示该节点需要执行，不可跳过；如果是，则将该流程节点跳过。

3）添加派车单日志

4）递归调用本算法，运单ID和业务类型参数不变，然后处理结束。

**三、当业务类型是卸货**

1、获取运单在t\_waybill\_flowinstance表中卸货流程的正在执行的节点，即按节点序号升序排序，第1个实际执行结束时间为空的节点记录。

2、如果没有正在执行的节点：

1）如果运单的is\_finish=0，则保存为1，然后保存finish\_time为当前时间

2）如果所有兄弟运单的is\_finish都为1，且派车单actual\_unload\_complete\_time为空，将派车单actual\_unload\_complete\_time保存为当前时间

3）如果派车单actual\_unload\_complete\_time不为空，且是否自动生成下一趟=是，则判断该车辆是否有未完成任务（有任务：即车牌号存在实际完成时间为空、非作废、非调整单的有效派车单），如果没有未完成任务，则“调用自动创建派车单”通用算法

4）处理结束。

3、如果正在执行的节点，是卸货流程中的第一个节点（即卸货流程还未开始），然后取出运单所属派车单的“是否短转运输”，如果“是否短转运输”等于“否”，则处理结束。*# 卸货流程的第1个节点，如果不是短转运输，则不适合自动跳过，需要驾驶员到达卸货地点后再进行手动处理*

4、如果正在执行的节点输出类型是毛重，且“是否必须”等于“否”，且“是否当天只计1次毛重”等于“是”，且“上次计重有效时长”大于0，然后：

第1）~ 5）与装货毛重节点处理相同

6）更新该运单车辆卸货毛重=车辆信息中的车辆毛重，如果是短转运输且装货毛重为空，则再更新装货毛重=卸货毛重；将该流程节点跳过。

7）添加派车单日志

8）递归调用本算法，运单ID和业务类型参数不变，然后处理结束。

5、如果正在执行的节点输出类型是皮重，且“是否必须”等于“否”，且“是否当天只计1次皮重”等于“是”，且“上次计重有效时长”大于0，然后：

第1）~ 5）与装货皮重节点处理相同

6）更新该运单车辆卸货皮重=车辆信息中的车辆皮重，将该流程节点跳过。

7）计算卸货净重，等于卸货毛重-卸货皮重，参与计算的字段如果为空视为0

8）计算实际卸货数量，等于卸货净重-卸货扣重合计，参与计算的字段如果为空视为0

9）如果实际卸货数量字段前后发生了改变，则执行运单卸货数量改变的通用算法

8）添加派车单日志

9）递归调用本算法，运单ID和业务类型参数不变，然后处理结束。

6、如果正在执行的节点，“是否必须”等于“否”，且有时间限制，且限制开始-小时、限制开始-分钟、限制结束-小时、限制结束-分钟4个字段都不为空，然后：

第1）~ 4）与装货业务对时间限制处理相同。

* 1. 自动创建派车单

触发时机：

1、PC端，短转不固定派车设置时，执行“初始化派车单”接口后

2、PC端，运单批号管理，自动生成皮带派车单

3、APP业务端，发货人员为短转不固定车辆重新生成派车单

4、APP业务端，执行通用算法“自动完成运单工作流程节点”后

参数：

1、物流订单ID，必填

2、业务日期，必填

3、车辆ID，可为空（如自动创建皮带派车单时，车辆为空）

4、是否短转，布尔，可为空

5、关联收货批号，可为空

暂不校验参数有效性，在调用该通用算法前应先校验参数有效性。

【场景一】创建公路派车单

**一、前提条件：**

1、物流订单的运输方式为公路运输

2、参数车辆ID不为空

3、参数是否短转不为空

**二、创建派车单主表记录**

1、EAS业务单据号，来自物流订单

2、EAS单据类型，来自物流订单

3、派车单号，根据派车单号生成规则自动生成

4、所属物流计划单系统编号，来自物流订单

5、业务日期，来自参数

6、所属单位，来自物流订单

7、是否作废，否

8、作废原因，空

9、客户ID+名称，来自物流订单

10、供应商ID+名称，来自物流订单

11、出发站点ID+名称，来自物流订单

12、出发地，来自物流订单

13、到达站点ID+名称，来自物流订单

14、目的地，来自物流订单

15、托运单位ID+名称，来自物流订单

16、收货单位ID+名称，来自物流订单

17、结算单位ID+名称，来自物流订单

18、承运单位供应商ID+名称+承运单位组织机构ID，来自物流订单

19、上级承运单位供应商ID+名称+上级承运单位组织机构ID，来自物流订单

20、是否短转运输，来自参数，如果该参数为空，保存为否

21、运输类型，公路

22、发站专线ID+名称、到站专线ID+名称、江船系统编号+名称+江船联系人+江船联系电话，空

23、车辆系统编号+车牌号，来自车辆信息

24、驾驶员用户系统编号+姓名+手机号+身份证号，来自车辆相关默认驾驶员的用户信息

25、铁路装车班次计划系统编号、预约号、受理车数、受理吨数，空

26、是否客户自提，来自物流订单

27、是否供应商直供，来自物流订单

28、趟次，查询相同单据日期、相同车辆ID的非作废、非调整单派车单，取最大趟次+1作为本次趟次。趟次最小为1

29、分卸类型保存为0，关联分卸前站派车单系统编号，空

30、是否调整单，否

31、是否接受，是

32、拒收原因，空

33、物流计划单级别，来自物流订单

34、参考派车单号，空

35、运到期限（天）、航次，空

36、门岗相关字段，空

37、来源标记，0

38、来源系统派车单号，空

39、是否退货，空

40、是否自动生成下一趟，是

41、实际收货完成时间，空

42、是否混装，等于物流订单是否有不止1笔有效的且完成数量小于计划数量的物料明细

43、状态，已接收

44、备注，空

45、is\_finish，保存为0

46、common\_status，1

47、creator、create\_time、updater、update\_time，按常规保存

**三、依次处理物流订单每项有效的且完成数量小于计划数量的物料明细，保存到运单物料表**

1、运单编号，根据运单编号规则生成

2、派车单系统编号，来自派车单主表

3、物料系统编号+名称+规格型号，来自物流订单物料表

4、装车货物名称，空

5、plan\_transport\_weight、unit\_id、unit\_name，来自物流订单物料表的assisted\_weight、assisted\_unit\_id、assisted\_unit\_name

6、assisted\_weight，空

7、assisted\_unit\_id、assisted\_unit\_name，来自物流订单物料表的assisted\_unit\_id、assisted\_unit\_name

8、辅助发货数量+计量单位+计量单位名称，空

9、辅助收货数量+计量单位+计量单位名称，空

10、含税单价+价格计量单位系统编号+价格计量单位名称，来自物流订单物料表

11、税率，来自物流订单物料表

12、物料损耗要求，来自物流订单物料表

13、结算依据类型，来自物流订单物料表

14、包装类型+集装箱类型系统编号+箱型+箱类，来自物流订单物料表

15、集装箱号，空

16、出库仓库系统编号+出库仓库名称，来自物流订单物料表

17、入库仓库系统编号+入库仓库名称，来自物流订单物料表

18、实际装货数量（吨）+实际装货时间+实际装货人系统编号+实际装货人姓名，空

19、实际卸货数量（吨）+实际卸货时间+实际卸货人系统编号+实际卸货人姓名，空

20、损耗、损耗率，空

21、结算数量、结算数量计量单位ID、结算计量单位名称，空

22、实际含税金额、实际税额，空

23、装货数量同步EAS标记、卸货数量同步EAS标记，0

24、装货皮重、装货毛重、装货净重、发货物资水分百分比、装货计量人ID、装货计量时间、装货复称人ID、装货复秤1、装货复秤2、装货复秤时间、装货扣重合计，空

25、卸货皮重、卸货毛重、卸货净重、收货物资水分百分比、卸货复秤1、卸货复秤2、卸货异常情况、卸货扣重合计、卸货计量人、卸货计量时间、卸货复称人、卸货复称时间、复称计量时间，空

26、发货批号、收货批号、卸货编批异常标记、发货批号流水号、卸货批号流水号，空

27、关联收货批号，来自参数

28、是否该批号最后一车，空

29、装货计量方式字典ID、装货计量方式字典名称、卸货计量方式字典ID、卸货计量方式字典名称，空

30、铁路车号、火车车型ID、火车车型编码、火车车皮自重，空

31、物料产地ID+物料产地名称，来自物流订单物料表

32、结算标记，空

33、扣重情况说明、扣重操作人、扣重操作时间，空

34、来源系统运单编号，空

35、是否可办结算，0

36、真实装载数量、对装（出）记录ID、对装（出）记录编号、对装（入）记录ID、对装（入）记录编号，空

37、备注，空

38、运单状态，已接收

39、common\_status，1

40、creator、create\_time、updater、update\_time，按常规保存

**四、生成派车单日志**

新增派车单日志记录，日志参见9.1，“派车单/调整单创建”类

**五、调用通用算法：生成运单工作流程**

【场景二】创建皮带派车单

未完待续

返回：是否创建派车单成功

* 1. 计算运单费用

触发时机：

1、执行通用算法实际装货数量改变后

2、执行通用算法实际卸货数量改变后

参数：运单ID

算法逻辑：

一、检查运单是否有费用项目，即t\_way\_bill\_price（新增的表）是否有该运单的费用项目记录。如果没有，则生成费用项目记录。

1、获取该运单所属派车单的所属物流订单的有效费用项目（t\_order\_goodscost），将各字段复制到运单费用项目表中（字段名能对应上的都复制，不能对应上的保存为null，不要复制创建人、创建时间、修改人、修改时间）

2、递归获取该物流订单的上级物流订单的有效费用项目，复制到运单费用项目表中

3、直到没有上级物流订单，递归结束。

二、依次处理每个费用项目，判断费用项目是否适用于该运单，必须满足以下所有条件：

1、如果费用项目火车车型载重load\_type不为空，则运单实际装货数量（actual\_loading\_weight）必须等于费用项目火车车型载重；

2、如果费用项目计量方式metering\_type\_id不为空，则运单卸货计量方式（loading\_unit\_type\_id）必须等于费用项目计量方式

3、如果费用项目到达港口arrival\_port\_id不为空，则运单所属派车单的收货站点（arrival\_site\_id）必须等于费用项目到达港口。注意这里不是比较运单物料表的arrival\_site\_id

4、如果费用项目车辆类型vehicle\_type\_id不为空，则运单所属派车单中车辆ID对应车辆基础数据中的车辆类型（vehicle\_type\_id）必须等于费用项目车辆类型

对满足条件的费用项目，执行第三步，若不满足条件，跳过循环。

三、根据费用项目中的结算数量类型，确定结算数量settlement\_quantity

1、结算数量类型=0（发货整车），运单所属派车单不是调整单

1）运单状态必须是已发货或已收货；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）对运输方式为公路、水路

检查未作废的、不是调整单的兄弟运单、兄弟派车单的所有运单，同一个费用项目（物流订单ID相等、排序号相等），如果存在结算数量大于0的运单，则保存该费用项目结算数量=0；如果结算数量都不大于0或为空，保存结算数量=1

3）对运输方式为铁路、皮带，保存该费用项目结算数量=1

2、结算数量类型=1（收货整车），运单所属派车单不是调整单

1）运单状态必须是已收货；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）对运输方式为公路、水路，同结算数量类型=0的情况

3）对运输方式为铁路、皮带，保存结算数量=1

3、结算数量类型=10（装货数量）

1）运单状态必须是已发货或已收货；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）如果该费用项目结算数量计量单位settlement\_unit\_id是标准数量计量单位，保存结算数量=运单实际装货数量（actual\_loading\_weight），否则保存结算数量=运单辅助装货数量（assisted\_loading\_weight）

4、结算数量类型=20（卸货数量）

1）运单状态必须是已收货；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）如果该费用项目结算数量计量单位settlement\_unit\_id是标准数量计量单位，保存结算数量=运单实际卸货数量（actual\_unload\_weight），否则保存结算数量=运单辅助卸货数量（assisted\_unload\_weight）

5、结算数量类型=30（装卸最小值），运单所属派车单不是调整单

1）运单状态必须是已收货；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）根据结算数量计量单位是否为标准数量计量单位，比较运单实际装货数量和实际卸货数量，或者比较运单辅助装货数量和辅助卸货数量，将较小的数值保存为结算数量

6、结算数量类型=30（装卸最小值），运单所属派车单是调整单

1）根据结算数量计量单位是否为标准数量计量单位，确定需要用到的字段：实际装货数量、实际卸货数量，或者辅助装货数量、辅助卸货数量。

2）对当前这个费用项目，先视为结算数量为0

3）针对同一费用项目（即费用项目的order\_id、sort一样），将原运单和原运单的所有调整单，包括当前调整单装货数量累加起来、卸货数量累加起来，进行比较并取最小值，得到“应结算数量”；再将原运单该费用项目和所有调整单费用项目的结算数量累加起来，得到“实结算数量”

4）当前这个费用项目，结算数量 = 应结算数量 - 实结算数量

7、结算数量类型=40（车皮装车标重），运单所属派车单不是调整单

1）运单状态必须是已发货或已收货，且运单火车车型ID（train\_type\_id）不为空；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）保存结算数量=运单火车车型ID对应的火车车型基础数据中的标准载重（load）

8、结算数量类型=50（车皮卸车标重），运单所属派车单不是调整单

1）运单状态必须是已收货，且运单火车车型ID（train\_type\_id）不为空；否则结算数量设为null，然后跳过本次循环

2）保存结算数量=运单火车车型ID对应的火车车型基础数据中的标准载重（load）

四、计算费用项目的金额、税额

1、如果结算数量为空，则保存实际金额、实际税额为空

2、如果结算数量不为空，则保存

实际金额=结算数量\*含税单价

实际税额=实际金额/（1+税率）\*税率

五、保存该费用项目的最后修改人、修改时间

* 1. 记录日志

触发时机：

1、PC端登录

2、PC端修改密码

3、PC端用户管理中，重置密码

4、APP司机端登录

5、APP业务端登录

6、APP司机端修改密码

7、APP业务端修改密码

参数：

1、操作用户ID

2、操作用户姓名

3、操作类型，枚举

4、系统类型，枚举

5、操作内容

保存逻辑：

保存到日志记录表t\_log中。

* 1. 【修改】计算皮带运单装卸货数量

触发时机：

1、运单批号管理，批量创建皮带运单

2、皮带运输管理，对皮带运单计算发货

参数：

1、皮带运单ID

处理逻辑：

一、检查皮带运单是否具有关联收货批号，如果没有，处理结束

二、获取关联收货批号对应的有效运单，排除作废运单、运输方式不是铁路的（注意不排除调整单）；统计这些运单的实际卸货数量总和S1，本算法不考虑辅助装卸货数量，如果没有这样的铁路运单，S1=0；然后取出其中一笔运单的收货货位ID（t\_way\_bill\_goods表的arrival\_site\_id，这些运单收货货位应该是相等的），对其关联的站点信息的“是否关联短驳运输的货位”is\_short\_turns进行判断

1、is\_short\_turns=1，且S1>0。

1）根据关联收货批号，获取具有同样关联收货批号的，有效的公路运单，排除作废运单（注意不排除调整单），计算实际装货数量总和S2。如果没有这样的运单，S2=0。

2）修改该皮带运单的实际装货数量、实际卸货数量，等于S1-S2；最小保存为0，不能保存为负数。

2、所有其他情况，如is\_short\_turns是0，是null，或者S1=0

修改该皮带运单的实际装货数量、实际卸货数量，等于S1。

~~3、保存该皮带运单的实际装货时间、实际卸货时间、装货确认人、卸货确认人，为当前时间、当前用户~~

三、生成批号

1、如果皮带运单没有发货批号，调用通用算法：发货自动编批号

2、如果皮带运单没有收获批号，调用通用算法：收获自动编批号

四、费用项目和运单状态

1、调用通用算法：实际装货数量改变

2、调用通用算法：实际卸货数量改变

返回：

是否处理成功

1. 定时任务设计
   1. 【修改】物流订单自动关闭

每天1:00定时判断物流订单是否超过有效期，根据字段“运输天数”，若运输天数为空表示永不过期；对于超过有效期的物流订单，自动改为已关闭状态。

除了更新物流订单状态，还要更新以下字段：

1、关闭原因，保存为：超时自动关闭

2、关闭用户ID，保存为0

3、关闭用户姓名，保存为“自动关闭”

4、关闭时间，保存为当前时间

* 1. 【修改】物流订单和EAS单据计算已完成数量

需要的全局参数设置：定时任务频率N，暂定2小时

算法如下：

一、取出近期发生的运单

“近期”即N+1小时；

运单的限制条件：

1、派车单未作废

2、实际装货时间在近期内

3、派车单的发货站点ID等于物流订单的发货站点ID，都为null也算相等

二、根据上一步得到的运单列表，获得关联的物流订单ID列表，去掉重复

三、依次获得这些物流订单的上级物流订单ID、上级的上级……，加入物流订单ID列表

四、对物流订单列表，依次对其每项物料重算实际完成数量

取物流订单本下级中所有满足条件的运单，然后根据结算依据累加实际装货数量（但如果运单中计划运输量计量单位assisted\_unit\_id不是标准数量计量单位，则改为累加运单的辅助装货数量assisted\_loading\_weight），覆盖物流订单实际完成数量。运单需要满足以下全部条件：

1、派车单未作废

2、运单物料ID等于物流订单物料表的物料ID

3、派车单的发货站点ID等于物流订单的发货站点ID，都为null也算相等

五、当物流订单的实际完成数量改变后，判断是否需要自动关闭物流订单，如果满足关闭条件，则将物流订单保存为关闭状态。关闭物流订单必须满足下面所有条件：

1、物流订单的所有物料记录，计划运输量assisted\_weight都小于等于已完成数量complete\_weight

2、除了更新物流订单状态，还要更新以下字段：

1）关闭原因，保存为：超量自动关闭

2）关闭用户ID，保存为0

3）关闭用户姓名，保存为“自动关闭”

4）关闭时间，保存为当前时间

六，根据第一步得到的运单列表，获得关联派车单的EAS单号列表，去掉重复

七、依次对EAS单号重算EAS单据的实际完成数量

取EAS单号关联的物流订单，且根据EAS单据类型进一步筛选物流订单：

1）调拨订单，EAS发货站点ID=物流订单发货站点ID

2）采购订单，EAS收货站点ID=物流订单收货站点ID

3）销售订单，EAS发货站点ID=物流订单发货站点ID

4）退货订单，EAS收货站点ID=物流订单收货站点ID

然后取物流订单明细，按关联EAS单据明细ID分组，累加物流订单已完成数量，保存到EAS单据从表的实际完成数量中。

~~运单需要满足以下全部条件：~~

~~1、派车单未作废~~

~~2、运单物料ID等于EAS单据从表的物料ID~~

~~3、根据EAS单据类型~~

~~1）如果是采购订单，派车单的收货站点等于EAS采购订单从表的仓库ID~~

~~2）如果是销售订单，派车单的发货站点等于EAS销售订单从表的仓库ID~~

~~3）如果是调拨订单，派车单的发货站点等于EAS调拨订单从表的调出仓库ID~~

~~4）如果是退货订单，派车单的收货站点等于EAS退货订单从表的仓库ID~~

* 1. 运单数据推送EAS

自动执行频率：10分钟1次；

全局变量：推送EAS出库时间延时，设为H

分别执行以下几个任务：

**一、推送EAS调拨订单相关运单的出库数量**

1、查询以下满足以下所有条件的运单，然后调用“EAS调拨入库/出库”接口

1）实际装货时间+H小时，小于当前时间

2）运单的实际装货数量同步EAS标记loading\_eas\_num\_flag，不为1

3）实际装货数量actual\_loading\_weight不为空，或者辅助发货数量assisted\_loading\_weight不为空

4）运单未作废，且派车单未作废，且common\_status都等于1

5）运单状态为已发货或已收货

6）派车单的业务类型outer\_order\_type是调拨（0）

7）运单的实际装货数量同步EAS失败次数小于3

8）派车单实际发货站点ID不为空

2、调用EAS接口推送这些运单信息，参见10.1.1

3、如果EAS接口返回成功信息，则将这些运单的loading\_eas\_num\_flag保存为1；如果EAS接口返回失败信息，则将这些运单的实际装货数量同步EAS失败次数+1

4、无论接口推送成功或失败，都新增派车单日志，见9.1

**二、推送EAS调拨订单相关运单的入库数量**

1、查询以下满足以下所有条件的运单，然后调用“EAS调拨入库/出库”接口

1）实际卸货时间+H小时，小于当前时间

2）运单的实际卸货数量同步EAS标记unload\_eas\_num\_flag，不为1

3）实际卸货数量actual\_unload\_weight不为空，或者辅助收货数量assisted\_unload\_weight不为空

4）运单未作废，且派车单未作废，且common\_status都等于1

5）运单状态为已收货

6）派车单的业务类型outer\_order\_type是调拨（0）

7）运单的实际卸货数量同步EAS失败次数小于3

8）派车单实际收货站点ID不为空

2、调用EAS接口推送这些运单信息，参见10.1.1

3、如果EAS接口返回成功信息，则将这些运单的unload\_eas\_num\_flag保存为1；如果EAS接口返回失败信息，则将这些运单的实际卸货数量同步EAS失败次数+1

4、无论接口推送成功或失败，都新增派车单日志，见9.1

**三、推送EAS采购/退货订单相关运单的入库数量**

1、查询以下满足以下所有条件的运单，然后调用“EAS采购/退货入库”接口

1）实际卸货时间+H小时，小于当前时间

2）运单的实际卸货数量同步EAS标记unload\_eas\_num\_flag，不为1

3）实际卸货数量actual\_unload\_weight不为空，或者辅助收货数量assisted\_unload\_weight不为空

4）运单未作废，且派车单未作废，且common\_status都等于1

5）运单状态为已收货

6）派车单的业务类型outer\_order\_type是采购（10）或退货（30）

7）运单的实际卸货数量同步EAS失败次数小于3

8）派车单实际收货站点ID不为空

2、调用EAS接口推送这些运单信息，参见10.1.2

3、如果EAS接口返回成功信息，则将这些运单的unload\_eas\_num\_flag保存为1；如果EAS接口返回失败信息，则将这些运单的实际卸货数量同步EAS失败次数+1

4、无论接口推送成功或失败，都新增派车单日志，见9.1

**四、推送EAS采购/退货订单相关运单的入库数量**

1、查询以下满足以下所有条件的运单，然后调用“EAS销售出库”接口

1）实际装货时间+H小时，小于当前时间

2）运单的实际装货数量同步EAS标记loading\_eas\_num\_flag，不为1

3）实际装货数量actual\_loading\_weight不为空，或者辅助发货数量assisted\_loading\_weight不为空

4）运单未作废，且派车单未作废，且common\_status都等于1

5）运单状态为已发货或已收货

6）派车单的业务类型outer\_order\_type是销售（20）

7）运单的实际装货数量同步EAS失败次数小于3

8）派车单实际发货站点ID不为空

2、调用EAS接口推送这些运单信息，参见10.1.1

3、如果EAS接口返回成功信息，则将这些运单的loading\_eas\_num\_flag保存为1；如果EAS接口返回失败信息，则将这些运单的实际装货数量同步EAS失败次数+1

4、无论接口推送成功或失败，都新增派车单日志，见9.1

* 1. 车辆自动归还

自动执行频率：每1小时一次。

执行内容：

1、搜索所有借调状态处于“借调出”的，common\_status不是已删除的，且归还时间小于等于当前时间的车辆信息（说明借调到期需要自动归还了）

2、依次对上一步中找到的车辆信息执行“车辆手动归还”的相应保存处理。

1. 日志和消息设计
   1. 派车单/运单日志保存

消息内容模版如下表。“<变量>”表示需要动态替换的字段，变量中的文本长度最多保留100；日志内容若超过最大字段长度，则删除超出最大长度部分后保存。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **触发时机** | **日志内容文本** | **备注** |
| 派车单/调整单创建 | 创建派车单/运单。 | 如果来自配送系统，则操作人姓名为“配送系统” |
| 公路驾驶员接收 | 驾驶员同意接收。 |  |
| 公路驾驶员拒收 | 驾驶员拒收，原因：<拒收原因> |  |
| 派车单变更/调整 | 派车单变更。变更内容：【<字段名>】 “<原内容>” → “<新内容>”；……变更原因：xxxx | 若有多个字段变更，则依次写入；未变更字段忽略 |
| 派车单/调整单作废 | 作废派车单/运单。 |  |
| 取消装货 | 取消装货。 |  |
| 取消卸货 | 取消卸货。 |  |
| APP操作流程步骤开始 | “<物料名称>” <步骤名称> 开始。所在站内地点：<站内地点名称>。 | 派车单中每笔运单都需要经过一次流程步骤 |
| APP操作流程步骤结束 | “<物料名称>” <步骤名称> 完成。所在站内地点：<站内地点名称>。 | 同上 |
| APP操作流程步骤跳过 | “<物料名称>” <步骤名称> 跳过。 | 同上 |
| APP操作流程步骤回退 | “<物料名称>” 运单<装货/卸货>流程回退到<步骤名称>之前。 | 同上 |
| PC端修改/导入实际装货 | 对于“<物料名称>”在PC端修改实际装货数量，从 <实际装货数量修改前数值> 吨 修改为 <实际装货数量修改后数值> 吨。 | 如果是导入，对于每笔运单，都写入日志 |
| PC端修改/导入装货计量数据 | 对于“<物料名称>”在PC端修改实际装货计量信息。 | 同上 |
| PC端修改/导入装货复称数据 | 对于“<物料名称>”在PC端修改实际装货复称信息。 | 同上 |
| PC端修改/导入实际卸货 | 对于“<物料名称>”在PC端修改实际卸货数量，从 <实际装货数量修改前数值> 吨 修改为 <实际装货数量修改后数值> 吨。 | 如果是导入，对于每笔运单，都写入日志 |
| PC端修改/导入卸货计量数据 | 对于“<物料名称>”在PC端修改实际卸货计量信息。 | 同上 |
| PC端修改/导入卸货复秤数据 | 对于“<物料名称>”在PC端修改实际卸货复秤信息。 | 同上 |
| PC端/APP，保存装货扣重信息。 | 对于“<物料名称>”设置装货扣重数量。 |  |
| PC端/APP，保存卸货扣重信息。 | 对于“<物料名称>”设置卸货扣重数量。 |  |
| 实际装货数量自动同步EAS | “<物料名称>”实际装货数量推送EAS，推送结果成功/失败。 |  |
| 实际卸货数量自动同步EAS | “<物料名称>”实际卸货数量推送EAS，推送结果成功/失败。 |  |
| 配送系统卸货信息同步 | “<物料名称>”接受卸货完成信息，状态为已收货 | 操作人姓名为“配送系统” |
| 重置流程-装货 | 重置装货流程。 |  |
| 重置流程-卸货 | 重置卸货流程。 |  |
| 对装记录保存时-对装入 | 对“<物料名称>”进行对装入 |  |
| 对装记录保存时-对装出 | 对“<物料名称>”进行对装出 |  |
| PC端皮带派车单计算发货量 | 执行“计算发货量” |  |
| 调整统计日期 | 对“<物料名称>”调整统计日期 |  |
| 检化验系统采样确认 | 对“<物料名称>”进行采样确认。 | 操作人姓名为“检化验系统” |
| 运单收货批号变更 | “<物料名称>”收货批号从 <旧收货批号> 修改为 <新收货批号> |  |

* 1. APP发送消息

消息模版如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **触发时机** | **发送对象** | **消息内容文本** |
| 新增公路派车单后 | 该公路派车单的驾驶员 | 您有新的派车任务，请查收。 |
| 调整公路派车单后 | 该公路派车单的驾驶员 | 派车单“<派车单号>”发生变更，请刷新该派车单信息。 |
| 放号并移除排号队列后 | 该运单的驾驶员 | 您的排号单第“<该排号记录的序号>”号已放号。 |
| 滴水放行后 | 该运单的驾驶员 | 您的“滴水”步骤已完成，可以执行下一个步骤了。 |

* 1. 消息推送
     1. 极光推送免费版

目前采用极光推送免费版。在发送站内信后，用同样的内容用极光推送向发送对象再次发送。推送消息流程：

1、APP用户登录后（包括把已登录用户挤下去的情况），通过获取当前登录用户信息，后端在用户表中保存极光推送别名，该别名是随机码。

2、APP用户退出登录后，后台清除用户表中的极光推送别名

3、APP用户token过期后，由前端调用“清除用户极光推送别名”接口，清除用户表中的极光推送别名

4、站内信推送后，在系统公共服务中，通过用户极光推送别名，向消息对象推送极光消息。如果消息对象用户的极光推送别名为空，则不推送。

补充说明：

1、免费版，android手机杀死进程后无法收到消息；打开APP重新登录后会继续收到消息。Android系统在2-3小时内会自动杀死进程。

2、token过期后也不会推送消息，重新登录后也不会再次推送消息

* 1. 短信平台

采用华为云短信息服务。

短信应用名称：CWYBapp

APP\_Key：R8ctBn2607iJ2BR0dk0o1gzFzBNw

APP Secret：927Vim124NjOKuohpu3tQ20T4fWP

APP接入地址：https://rtcsms.cn-north-1.myhuaweicloud.com:10743

签名ID : bfa15ace-3d11-4cde-bb70-39a01853d4fa

通道号：10690400999304462

触发时机：

1、APP用户找回密码。

模板ID：afd9f52ae26d4f9b977696793436cfc4

模板名称：TEST\_TEMPLATE\_CWYBapp

模板内容 : 验证码${NUM\_8}，您正在尝试修改登录密码，请妥善保管账户信息。

1. 外部接口
   1. EAS系统接口
      1. 【设计完成】EAS调拨入库/出库接口

接口功能：将EAS调拨订单相关的运单卸货信息推送到EAS系统

实现方式：运吧推送到EAS

推送时机：定时任务——运单数据推送EAS（参见8.3）

接口地址：AdzhTools.transfersOrderBillBOTP()

相关变量：

private static String ip= "192.168.1.183";

private static String dataCenter="test";

private static String port= "8080";

private static String userName="761101";

private static String password= "761101";

方法接口参数：

1、主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **对应运吧字段/处理逻辑** | **来自表** |
| 单据编码 | number | 字符串 | 调拨订单编号 | 派车单主表 |
| 分录行数量 | count | 数字 | 总是1 |  |
| 状态 | status | 数字 | 1=调拨入库  0=调拨出库 |  |
| 分录字段 | entrys | Json |  |  |
| └ 安排发运数量 | CFArrangeShipmentQty | 数字 | 如果是调拨出库，对应字段实际装货数量；如果是调拨入库，对应字段实际卸货数量。如果计量数量计量单位不为空，则改为辅助装/卸货数量 | 运单表 |
| └ 车牌号 | CFPlateNumber | 字符串 | 车牌号码 | 派车单主表 |
| └ 驾驶员 | CFDriver | 字符串 | 驾驶员姓名 | 派车单主表 |
| └ 运输方式 | CFTransportWayID | 字符串 | 运输方式；转换成文本：  0=汽运  10=火运  20=水运  30=皮带运输 | 派车单主表 |
| └ 承运公司 | CFCarriageID | 字符串 | 承运单位-供应商名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 调出仓库 | FIssueWarehouseID | 字符串 | 发货站点名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 调入仓库 | FReceiptWarehouseID | 字符串 | 收货站点名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 行号 | seq | 数字 | 分录序号 | 物流订单明细表（根据派车单所属物流订单ID、运单中的物料ID关联） |

EAS接口返回：

失败:{"status":0,"msg":"生成XX失败:20200629-000009错误:未找到符合条件的规则，可能的原因：1、未定义规则；2、未启用规则；3、启用但规则不满足条件；,","failedIds":"20200629-000009"}

成功:{"status":1,"msg":"生成XX成功","failedIds":""}

参考报文：

|  |
| --- |
| [  {  "number":"20200701-000001",  "count":1,  "status":0,  "entrys":[  {  "CFArrangeShipmentQty":"2",  "CFPlateNumber":"铁皮球原料库",  "CFDriver":"川A233323",  "CFTransportWayID":"汽运",  "CFCarriageID":"四川通宇物流有限公司",  "FIssueWarehouseID":"铁皮球原料库",  "FReceiptWarehouseID":"铁皮球原料库",  "seq":1  }  ]  }  ] |

* + 1. 【设计完成】EAS采购/退货入库接口

接口功能：对EAS采购订单、退货订单，推送入库信息。

实现方式：运吧推送到EAS

推送时机：定时任务——运单数据推送EAS（参见8.3）

接口地址：AdzhTools.createPurInWarehs() 方法

接口参数：

1、主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **对应运吧字段/处理逻辑** | **来自表** |
| 单据编码 | number | 字符串 | 采购订单编号或退货订单编号 | 派车单主表 |
| 分录行数量 | count | 数字 | 总是1 |  |
| 分录字段 | entrys | Json |  |  |
| └ 数量 | CFInventoryQty | 数字 | 如果计划数量计量单位是标准数量计量单位，则取实际卸货数量，否则取辅助卸货数量 | 运单表 |
| └ 车牌号 | CFCarNum | 字符串 | 车牌号码 | 派车单主表 |
| └ 驾驶员 | CFDriver | 字符串 | 驾驶员姓名 | 派车单主表 |
| └ 运输方式 | CFTransportTypeID | 字符串 | 运输方式；转换成文本：  0=汽运  10=火运  20=水运  30=皮带运输 | 派车单主表 |
| └ 承运公司 | CFCarrySupplierID | 字符串 | 承运单位-供应商名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 仓库名称 | CFPspWareHouseID | 字符串 | 收货站点名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 行号 | seq | 数字 | 分录序号 | 物流订单明细表（根据派车单所属物流订单ID、运单中的物料ID关联） |

EAS接口返回：

失败:{"status":0,"msg":"生成XX失败:20200629-000009错误:未找到符合条件的规则，可能的原因：1、未定义规则；2、未启用规则；3、启用但规则不满足条件；,","failedIds":"20200629-000009"}

成功:{"status":1,"msg":"生成XX成功","failedIds":""}

参考报文：

|  |
| --- |
| [  {  "number":"20200629-000009",  "count":1,  "entrys":[  {  "CFInventoryQty":"2",  "CFPspWareHouseID":"铁皮球原料库",  "CFCarNum":"川A233323",  "CFDriver":"萧十一郎",  "CFTransportTypeID":"汽运",  "CFCarrySupplierID":"四川通宇物流有限公司",  "seq":1  }  ]  }  ] |

* + 1. 【设计完成】EAS销售出库接口

接口功能：对EAS销售订单，推送出库信息。

实现方式：运吧推送到EAS

推送时机：定时任务——运单数据推送EAS（参见8.3）

接口地址：AdzhTools.createSaleOrder() 方法

接口参数：

1、主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **对应运吧字段/处理逻辑** | **来自表** |
| 单据编码 | number | 字符串 | 销售订单编号 | 派车单主表 |
| 分录行数量 | count | 数字 | 总是1 |  |
| 分录字段 | entrys | Json |  |  |
| └ 数量 | CFPspQty | 数字 | 如果计划数量计量单位是标准数量计量单位，则取实际卸货数量，否则取辅助卸货数量 | 运单表 |
| └ 车牌号 | CFCarNumber | 字符串 | 车牌号码 | 派车单主表 |
| └ 驾驶员 | CFDriver | 字符串 | 驾驶员姓名 | 派车单主表 |
| └ 运输方式 | CFTransportTypeID | 字符串 | 运输方式；转换成文本：  0=汽运  10=火运  20=水运  30=皮带运输 | 派车单主表 |
| └ 承运公司 | CFCarrySupplierID | 字符串 | 承运单位-供应商名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 仓库名称 | CFPspWarehouseID | 字符串 | 收货站点名称（注意不是ID） | 派车单主表 |
| └ 行号 | seq | 数字 | 分录序号 | 物流订单明细表（根据派车单所属物流订单ID、运单中的物料ID关联） |

EAS接口返回：

失败:{"status":0,"msg":"生成XX失败:20200629-000009错误:未找到符合条件的规则，可能的原因：1、未定义规则；2、未启用规则；3、启用但规则不满足条件；,","failedIds":"20200629-000009"}

成功:{"status":1,"msg":"生成XX成功","failedIds":""}

参考报文：

|  |
| --- |
| [  {  "number":"20200628-000001",  "count":1,  "entrys":[  {  "CFPspQty":"2",  "CFPspWarehouseID":"铁皮球原料库",  "CFCarNumber":"川A233323",  "CFDriver":"萧十一郎",  "CFTransportTypeID":"汽运",  "CFCarrySupplierID":"四川通宇物流有限公司",  "seq":1  }  ]  }  ] |

* + 1. 【设计完成】EAS应付单接口

接口功能：将结算单信息推送到EAS系统

实现方式：运吧推送到EAS

推送时机：在结算单管理模块中手动推送到EAS系统；指定的结算单，必须是已确认状态。

接口地址：AdzhTools.saveAPInfo() 方法

接口参数：

1、应付单主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **参数内容** | **来自表** |
| 单据编码 | number | 字符串 | 结算单编号 | 结算单主表 |
| 业务日期 | bizDate | 字符串YYYY-MM-DD | 结算日期 | 结算单主表 |
| 付款单位名称 | company | 字符串 | 结算单位名称 | 结算单主表 |
| 单据日期 | billDate | 字符串YYYY-MM-DD | 结算日期 | 结算单主表 |
| 往来类型名称 | asstActType | 字符串 | 供应商类型ID | 结算单主表关联供应商表 |
| 往来户ID | asstActID | 字符串 | 供应商ID | 结算单主表 |
| 往来户编码 | asstActNumber | 字符串 | 供应商编码 | 结算单主表关联供应商表 |
| 往来户名称 | asstActName | 字符串 | 供应商名称 | 结算单主表关联供应商表 |
| 单据状态 | billStatus | 字符串 | 总是1 | 1.保存、2.审核、3.关闭、4.作废 |
| 币别名称 | CurrencyID | 字符串 | 总是“人民币” |  |
| 汇率 | exchangeRate | 数字 | 总是1 |  |
| 应收（付）金额 | amount | 数字 | 结算金额 | 结算单主表 |
| 应收（付）金额本位币 | amountLocal | 数字 | 结算金额 | 结算单主表 |
| 摘要 | abstractName | 字符串 | 备注 | 结算单主表 |
| 未结算金额 | unVerifyAmount | 数字 | 总是NULL |  |
| 未结算本位币金额 | unVerifyAmountLocal | 数字 | 总是NULL |  |
| 金额合计 | totalAmount | 数字 | 结算金额-税额 | 结算单主表 |
| 税额合计 | totalTax | 数字 | 税额 | 结算单主表 |
| 价税合计（费用金额合计） | totalTaxAmount | 数字 | 结算金额 | 结算单主表 |
| 业务日期所在期间 | period | 数字 | 总是null |  |
| 是否物流的单据 | isSCMBill | 数字 | 总是1 |  |
| 是否含税 | isInTax | 数字 | 总是1 |  |
| 采购组织名称 | purOrg | 字符串 | 结算单位名称 | 结算单主表 |
| 单据类型 | billType | 字符串 | 总是NULL |  |
| 应付单分录 | OtherBillentryInfo | jsonArray |  |  |

2、应付单分录（结算单明细）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **参数内容** | **来自表** |
| 行类型名称 | rowTypeId | 字符串 | 总是null |  |
| 费用项目名称 | expenseItemID | 字符串 | 价格类型名称 | 结算单主表 |
| 应收（付）金额 | recievePayAmount | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 应收（付）金额本位币 | recievePayAmountLocal | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 未结算金额 | unVerifyAmount | 数字 | 总是null |  |
| 未结算金额本位币 | unVerifyAmountLocal | 数字 | 总是null |  |
| 数量 | quantity | 数字 | 实际结算数量或辅助结算数量 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 含税单价 | taxPrice | 数字 | 含税单价 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 税率 | taxRate | 数字 | 税率 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 税额 | taxAmount | 数字 | 实际税额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 税额本位币 | taxAmountLocal | 数字 | 实际税额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 金额 | amount | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 金额本位币 | amountLocal | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 计量单位名称 | measureUnit | 字符串 | 数量计量单位名称 | 结算单明细表 |

EAS接口返回：

失败:{"status":0,"message":"同步应付单失败","error":"错误信息"}

成功:{"status":1,"message":"同步应付单功"}

* + 1. 【设计完成】EAS应收单接口

接口功能：将结算单信息推送到EAS系统

实现方式：运吧推送到EAS

推送时机：在结算单管理模块中手动推送到EAS系统；指定的结算单，必须是已确认状态。

接口地址：AdzhTools.saveARInfo() 方法

接口参数：

1、应付单主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **参数内容** | **来自表** |
| 单据编码 | number | 字符串 | 结算单编号 | 结算单主表 |
| 业务日期 | bizDate | 字符串YYYY-MM-DD | 结算日期 | 结算单主表 |
| 单据日期 | billDate | 字符串YYYY-MM-DD | 结算日期 | 结算单主表 |
| 参考信息 | description | 字符串 | 总是null |  |
| 往来类型名称 | asstActType | 字符串 | 供应商类型ID | 结算单主表关联供应商表 |
| 往来户ID | asstActID | 字符串 | 供应商ID | 结算单主表 |
| 往来户编码 | asstActNumber | 字符串 | 供应商编码 | 结算单主表关联供应商表 |
| 往来户名称 | asstActName | 字符串 | 供应商名称 | 结算单主表关联供应商表 |
| 币别名称 | Currency | 字符串 | 总是“人民币” |  |
| 汇率 | exchangeRate | 数字 | 总是1 |  |
| 应收（付）金额 | amount | 数字 | 结算金额 | 结算单主表 |
| 应收（付）金额本位币 | amountLocal | 数字 | 结算金额 | 结算单主表 |
| 摘要 | abstractName | 字符串 | 备注 | 结算单主表 |
| 未结算金额 | unVerifyAmount | 数字 | 总是NULL |  |
| 未结算本位币金额 | unVerifyAmountLocal | 数字 | 总是NULL |  |
| 金额合计 | totalAmount | 数字 | 结算金额-税额 | 结算单主表 |
| 税额合计 | totalTax | 数字 | 税额 | 结算单主表 |
| 价税合计（费用金额合计） | totalTaxAmount | 数字 | 结算金额 | 结算单主表 |
| 付款单位名称 | company | 字符串 | 结算单位名称 | 结算单主表 |
| 应付单分录 | OtherBillentryInfo | jsonArray |  |  |

2、应付单分录（结算单明细）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EAS接口的参数** | **参数字段名** | **类型** | **参数内容** | **来自表** |
| 费用项目名称 | expenseItemID | 字符串 | 价格类型名称 | 结算单主表 |
| 应收（付）金额 | recievePayAmount | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 应收（付）金额本位币 | recievePayAmountLocal | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 未结算金额 | unVerifyAmount | 数字 | 总是null |  |
| 未结算金额本位币 | unVerifyAmountLocal | 数字 | 总是null |  |
| 数量 | quantity | 数字 | 实际结算数量 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 单价 | price | 数字 | 总是null |  |
| 实际含税单价 | taxPrice | 数字 | 含税单价 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 税率 | taxRate | 数字 | 税率 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 税额 | taxAmount | 数字 | 实际税额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 税额本位币 | taxAmountLocal | 数字 | 实际税额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 金额 | amount | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 金额本位币 | amountLocal | 数字 | 实际结算金额 | 结算单明细关联的运单物料表 |
| 计量单位名称 | measureUnit | 字符串 | 数量计量单位名称 | 结算单明细表 |

EAS接口返回：

失败:{"status":0,"message":"同步应收单失败","error":"错误信息"}

成功:{"status":1,"message":"同步应收单功"}

* + 1. 获取运价信息接口

接口功能：EAS系统创建销售订单时，有时需要通过订单的相关属性，获取运价信息写入EAS订单。

实现方式：运吧2.0提供接口，由EAS主动调用。

接口参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数字段名** | **类型** | **参数说明** | **是否必须** |
| 业务日期 | planDate | 字符串yyyy-MM-dd | 价格具有时效性，需要提供订单的业务日期 | 是 |
| 组织机构 | organizationId | varchar(80) | 价格方案所属组织机构ID | 是 |
| 运输方式 | transportType | Tinyint | 0-公路 10-铁路 20-水路 30-皮带 | 是 |
| 出发地行政区域编码 | startAreaCode | varchar(40) | 国家标准行政区域编码 | 否 |
| 目的地行政区域编码 | endAreaCode | varchar(40) | 国家标准行政区域编码 | 否 |
| 车辆运费大类 | vehicleCarriageType | int | 0=四桥车，10=五桥车，20=六桥车 | 是 |
| 出发站点/出库仓库ID | departureSiteId | varchar(80) | 关联EAS站点信息表，订单上必须有该字段，需要保证站点信息的齐全性 | 否 |
| 到达站点/入库仓库ID | arrivalSiteId | varchar(80) | 关联EAS站点信息表，订单上必须有到达站点，需要保证站点信息的齐全性 | 否 |
| 业务单位ID（付运费方） | payerOrganizationId | varchar(80) | 关联组织机构信息 | 否 |
| 承运单位ID（收运费方） | payeeSupplierId | varchar(80) | 关联供应商信息 | 否 |
| 物料类型ID | goodsTypeId | varchar(80) | 关联物料类型表 | 否 |
| 物料ID | goodsId | varchar(80) | 关联物料表 | 否 |
| 火车车型载重 | loadType | decimal(28,10) | 用于铁路运输，即火车的标准装货数量，如60吨、61吨等 | 否 |

运吧内部对参数进行处理：

1、判断必填参数是否都齐全；如果不齐全，返回错误信息：缺少XX参数；

2、查询主表为t\_price\_plan

3、业务日期参数处理，必须大于等于生效开始时间，且小于等于生效结束时间（或者生效结束时间为空）

4、对除了业务日期以外的必填参数，条件完全匹配

5、对非必填的参数，条件相同（内容相等或都为null），或者t\_price\_plan表的对应字段为空，都视为满足条件。

6、其他限制条件：common\_status=1；并且价格计量单位为标准价格计量单位

7、如果没有满足条件的记录，返回price为null；如果有不止1条满足条件的记录，按以下字段排序，返回第1笔：

1、付款单位ID，降序

2、收款单位ID，降序

3、起点站点ID，降序

4、终点站点ID，降序

5、起点行政区域ID，降序

6、终点行政区域ID，降序

7、火车车型载重，降序

8、物料ID，降序

9、物料类型ID，降序

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| result | String | 状态（200：成功，其他：失败） |  |
| resultInfo | String | 返回描述 |  |
| price | decimal(28,10) | 运价信息 | 如果result为200，返回price为null，表示没有满足条件的价格方案 |

* + 1. 同步退货订单
       1. 【新增】批量同步已审核退货单

接口功能：EAS退货订单审核通过后，向运吧推送退货订单信息

实现方式：运吧2.0提供接口，由EAS主动调用。

接口参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数字段名** | **类型** | **参数说明** | **是否必须** |
| 单据头 | easGoodsReturnBillVoList | 对象数组 | 单据头对象 | 是 |
| └ 单据头ID | Id | 字符串 |  | 是 |
| └ 编码 | Code | 字符串 |  | 是 |
| └ 业务日期 | bizDate | 日期 |  | 是 |
| └ 业务年度 | Year | 整数 |  |  |
| └ 业务期间 | period | 整数 |  |  |
| └ 销售组织ID | saleOrganizationId | 字符串 |  | 是 |
| └ 订货客户ID | orderCustomerId | 字符串 |  |  |
| └ 退货客户ID | returnCustomerId | 字符串 |  |  |
| └ 退货原因 | ReturnsReason | 字符串 |  |  |
| └ 销售员 | SaleUserName | 字符串 |  |  |
| └ 单据状态 | Status | 整数 | 0-已审核 10-已关闭 20-已作废 | 是 |
| └ 单据体 | GoodsReturnBillDetailVoList | 对象 | 单据体对象 | 是 |
| └ 单据体ID | Id | 字符串 |  | 是 |
| └ 源单据ID | goodsReturnBillId | 字符串 | 关联单据头ID | 是 |
| └ 分录序号 | seq | 整数 |  | 是 |
| └ 物料ID | goodsId | 字符串 |  | 是 |
| └ 基本计量单位ID | baseUnitId | 字符串 |  | 是 |
| └ 辅助计量单位ID | assistUnitId | 字符串 |  |  |
| └ 数量 | Qty | 浮点数 |  |  |
| └ 辅助单位数量 | assistQty | 浮点数 |  |  |
| └ 仓库ID | warehouseId | 字符串 |  | 是 |
| └ 起始地 | returnAddress | 字符串 |  |  |
| └ 运价 | freight | 浮点数 |  |  |

保存逻辑：

将参数保存到退货订单主表和明细表，如果ID存在则修改，ID不存在则新增；Common\_status总是保存为1。

接口返回，参照EAS其他订单接口进行返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Code | 整数 | 返回码（200：成功，其他：失败） |  |
| Data | 对象 | 返回对象 | 空 |
| Message | 字符串 | 提示信息 | 如果result为200，返回“同步成功。”否则返回错误信息 |

* + - 1. 【新增】批量更新退货订单状态

接口功能：EAS退货订单状态更新后，向运吧推送退货订单状态信息

实现方式：运吧2.0提供接口，由EAS主动调用。

接口参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数字段名** | **类型** | **参数说明** | **是否必须** |
| 对象数组 | easGoodsReturnBillStatusParamVoList | 对象数组 |  | 是 |
| └ 单据头ID | easId | 字符串 |  | 是 |
| └ 状态 | Status | 整数 | 0-已审核 10-已关闭 20-已作废 | 是 |

接口返回，参照EAS其他订单接口进行返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Code | 整数 | 返回码（200：成功，其他：失败） |  |
| Data | 对象 | 返回对象 | 空 |
| Message | 字符串 | 提示信息 | 如果result为200，返回“同步成功。”否则返回错误信息 |

* 1. 计量系统接口

业务场景描述：

自动计量系统只有连界使用。首先车辆上秤，司机刷身份证或扫描运单二维码，同时摄像头采集车牌号；然后计量系统可通过身份证、运单编号、车牌号三种方式的其中一种，调运吧接口获取运单信息（计量系统也需要保存运单信息）；之后计量系统比对获得的运单信息中的车牌号，若比对无误，则将计重数据调运吧接口进行推送，由运吧对计量结果进行处理。

计量系统一次只能接收一笔派车单、一笔运单信息，如果车辆正在执行的派车单、运单有多笔（分卸的情况，派车单同一趟次有多个；混装情况，派车单的运单有多个），则运吧只返回其中一笔派车单的其中一笔运单。

* + 1. 【修改】车辆准入判断接口

接口功能：计量系统根据车牌号/身份证号/运单编号获取运单信息，如果有运单信息，并且该物料允许在该计量点计重，表示车辆合法，允许计重。

实现方式：运吧发布接口，计量系统主动调用

*业务场景：*

*1、装货的计量、卸货的计量*

*2、车辆正常执行流程，进行计量*

*3、车辆已经完成了皮重毛重计量，产生了实际装/卸货时间，但是回退流程重新执行*

*4、车辆装货的现场流程没有执行，在PC端补录了装货的数据*

请求地址：待定

请求参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| meteringType | String | 是 | 参数类型  1=车牌号  2=身份证号  3=运单编号 |
| meteringValue | String | 是 | 参数类型对应值 |
| meteringId | String | 是 | 计量点ID |

处理步骤：

1、如果提供的meteringType参数是车牌号、身份证号，需要找到合法的派车单和运单信息

1.1、首先筛选派车单信息，必须满足下列所有条件：

A、车牌号或驾驶员身份证号等于meteringValue

B、根据meteringId找到对应的站内地点信息，再找到对应的站点ID，派车单的发货站点、收货站点ID其中一个是该站点ID（派车单的发货站点ID和收货站点ID不能相等）

C、派车单状态不是待接收（其他状态都可能需要计量重量）

D、单据日期是该车辆已有派车单中最新的

E、作废标记=否

F、是否调整单=否

1.2、按趟次升序排序，按1.1的条件获取派车单列表，然后剔除不是最小趟次的派车单（最小趟次也可以有多个）

1.3、分别获取这些派车单的运单信息

1.4、明确目前处于装货流程还是卸货流程，根据该站点在派车单是发货站点还是卸货站点

1.5、剔除对应的实际装货/卸货数量同步到EAS标记=“是”的运单

1.6、分别从运单执行流程表（t\_waybill\_flowinstance）中获取这些运单的装货或卸货的当前执行步骤，即节点序号最小的实际执行结束时间为空的运单当前节点信息

1.6.1、如果运单当前执行步骤的上一个步骤是装货皮重（即业务类型=0，且结果输出类型=30），且当前执行步骤不是装货皮重，则回退上一个环节（将其excute\_status、excute\_start\_time、excute\_start\_username、excute\_end\_time、excute\_end\_username、site\_extendinfo\_id、site\_extendinfo\_name都清空），然后将上一个环节作为当前执行步骤。

1.7、剔除没有当前节点的运单；剔除当前正在执行节点的输出结果类型不是皮重（30）、毛重（40）、复秤（50）的。

1.8、如果当前正在执行节点的限制站内地点不为空（为空表示不限），则该计量点ID必须包含在其限制的站内地点中。剔除不满足这一条的运单。

1.9、最后剩下的运单，就是本次操作合法的运单

1.10、以上步骤如果进行了剔除运单，则在剔除后判断剩余运单数量是否为0，如果为0则跳过后面的步骤，然后向计量系统输出的车辆不合法原因就是使运单数量减少到0的条件。每个条件对应的车辆不合法原因输出信息如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 在1.1无记录 | 计量失败，车辆没有合法运单。 |
| 在1.5的剔除 | 计量失败，实际装/卸结果已超出可修正期。 |
| 在1.7的剔除 | 计量失败，运单的处理步骤未到可计量环节。 |
| 在1.8的剔除 | 计量失败，当前计量点不适合。 |

2、如果提供的meteringType参数是运单编号，检验该运单收是本次操作合法的运单，并且本次操作可能不止这一张运单。

2.1、获取这个运单关联的派车单

2.2、然后做1.3~1.10同样的处理

返回结果：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | String | 执行结果  成功：200  失败：500 |  |
| resultInfo | String | 当执行结果是500时，返回描述，包括错误信息 | 如果本次操作没有合法的运单，返回信息：没有可操作的运单。 |
| resultObj | Obj list | 返回内容对象列表 |  |
| └ judgeStatus | string | 判断状态  Y=允许进入  N=不允许进入 | 取决于最后筛选是否剩下至少1笔运单 |
| └ msg | String | 判断结果说明 | 如果是允许进入，返回“允许进入计量”，否则返回1.10的输出结果 |
| └ meteringType | String | 计量类型（1:皮重、2:毛重、3:无） | 取决于剩余运单第1笔的当前执行流程输出结果，复秤也属于计量毛重 |
| └ isFinish | String | 是否完成计量（Y:是、N:否） | 总是N |
| └ isControl | String | 是否控制重量上下限（Y：控制、N：不控制） | 重量上限或重量下限只要不全为空，就是Y，否则N |
| └ maxWeight | String | 重量上限 | 第1笔运单对应字段 |
| └ minWeight | String | 重量下限 | 第1笔运单对应字段 |
| └ truckPlate | String | 计量车牌号 | 第1笔派车单对应字段 |
| └ driverIdNo | String | 司机身份证号 | 第1笔派车单对应字段 |
| └ tripMsg | Map | 车次信息 |  |
| └ tripId | String | 车次ID（派车单） | 第1笔派车单ID |
| └ tripNo | String | 车次号 | 第1笔派车单编号 |
| └ tripType | String | 车次类型（zg：直供、db：短驳） | 第1笔派车单若是短转，则db；否则若供应商直供=是，则zg；否则空 |
| └ orderList | List | 运单信息集合 |  |
| └ orderId | String | 运单ID | 第1笔运单ID |
| └ orderNo | String | 运单号 | 第1笔运单编号 |
| └ cargosName | String | 货物信息 | 第1笔运单物料名称 |
| └ sendCompany | String | 发货单位 | 第1笔派车单供应商名称 |
| └ receiveCompany | String | 收货单位 | 第1笔派车单收货单位名称 |
| └ assignDriverName | String | 司机姓名 | 第1笔派车单驾驶员姓名 |
| └ assignDriverMobile | String | 司机电话 | 第1笔派车单驾驶员电话 |
| └ driverIdNo | String | 司机身份证号 | 第1笔派车单驾驶员身份证号 |
| └ endGrossWeight | String | 毛重 | 第1笔运单毛重 |
| └ endTareWeight | String | 皮重 | 第1笔运单皮重 |
| └ endNetWeight | String | 净重 | 第1笔运单净重 |
| └ deductWeight | String | 扣重 | 第1笔运单扣重 |
| └ deductWeightReason | String | 扣重原因 | 第1笔运单扣重情况说明 |
| └ meteringId | String | 当前应进入的计量点ID | 第1笔运单当前执行流程的第1个限制地点对应的计量计量系统ID |
| └ meteringName | String | 当前应进入的计量点名称 | 对应的计量点名称 |
| └ truckPlate | String | 车牌号码 | 第1笔派车单的车牌号 |

返回json示例：

|  |
| --- |
| {  "result": "1",  "resultInfo": "准入调用成功！",  "resultObj": {  "judgeStatus": "Y",  "msg": "允许进入计量",  "meteringType": "2",  "isFinish": "N",  "tripMsg": {  "tripId": "6c8dc75c-2f1f-4f0b-a5ed-7226c7304809",  "tripNo": "TC-DAQY200213015",  "tripState": "0",  "tripType": "db",  "driverId": "f82fd1c0-669f-49b6-ad39-ecd3dd3da2e6",  "orderList": [{  "orderId": "1668a3ae-4f1a-451a-8dbb-6f784b113e7c",  "orderNo": "DAQY2002130015",  "cargosName": "高炉无烟煤",  "sendCompany": "成渝钒钛科技有限公司",  "receiveCompany": null,  "createCompany": "成渝钒钛科技有限公司",  "assignDriverName": "杨义坤",  "assignDriverMobile": "13990552558",  "driverIdNo": "511024197504300378",  "endGrossWeight": null,  "endTareWeight": "18.34",  "endNetWeight": null,  "deductWeight": null,  "deductWeightReason": null,  "meteringId": null,  "meteringName": null,  "truckPlate": "川K33990",  "loadFlag": "N",  "loadSort": "1",  "isComplete": "N"  }]  },  "truckPlate": "川K33990",  "isControl": null,  "maxWeight": null,  "minWeight": null,  "driverIdNo": "511024197504300378"  },  "bizResult": null,  "bizResultInfo": null  } |

* + 1. 【修改】重量计量接口

接口功能：当车辆完成一次无人计重时，计量系统推送计重数据。

实现方式：运吧发布接口，计量系统主动调用

请求地址：待定

请求参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| truckPlate | String | 是 | 车牌号 |
| meteringId | String | 是 | 计量点ID |
| weight | string | 是 | 重量数值 |
| createTime | String | 是 | 计量时间 |

处理步骤：

1、先确定需要找出计量的合法运单，通过“车辆准入判断接口”的1.1~1.10，层层筛选得到合法运单；如果没有合法运单，返回失败结果。

2、依次处理合法运单，根据其当前节点的情况，分别进行以下处理：

2.1 如果当前节点有“上节点到该节点限时”设置，则获取当前节点的上一个已完成节点的完成时间（需要排除已跳过的流程节点；排除所有已跳过的流程节点后，如果当前节点是卸货流程第1个节点，则进一步从装货流程中查找），计算耗时，如果超时，则返回错误信息：流程节点执行超时，不可计量，请联系站点工作人员。

2.2、业务类型=装货，输出结果类型=皮重

保存运单皮重；将当前节点保存为完成状态。

执行状态=是

实际执行开始时间=当前时间

实际执行开始用户姓名=计量系统

实际执行结束时间=当前时间

实际执行结束用户姓名=计量系统

2.3、业务类型=装货，输出结果类型=毛重

参见“6.4.3.5发货手动计量毛重”功能描述部分，做同样处理，其中计量方式=汽车衡（将这个字典的ID放到配置文件中），操作人姓名=计量系统；然后将当前节点保存为完成状态。

2.4、业务类型=装货，输出结果类型=复秤

参见“6.4.3.9 发货手动计量复秤”功能描述部分，做同样处理。将当前节点保存为完成状态。其中在运单执行流程节点表中，该节点的操作人姓名=计量系统；在运单物料表中，发货复秤人姓名=计量系统。

2.5、业务类型=卸货，输出结果类型=毛重

保存运单毛重；将当前节点保存为完成状态。

2.6、业务类型=卸货，输出结果类型=皮重

参见“6.5.3.2收货手动计量皮重”功能描述部分，做同样处理，其中计量方式=汽车衡（将这个字典的ID放到配置文件中），操作人姓名=计量系统；然后将当前节点保存为完成状态。

2.7、业务类型=卸货，输出结果类型=复秤

参见“6.5.3.3 收货手动计量复秤”功能描述部分，做同样处理。将当前节点保存为完成状态，其中在运单执行流程节点表中，该节点的操作人姓名=计量系统；在运单物料表中，收货复秤人姓名=计量系统。

3、将本次计量系统返回的数据写入“计量系统采集数据记录”表

返回结果：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| result | String | 状态（1：成功，2：失败） |  |
| resultInfo | String | 返回描述 | 如果是成功，返回“计量记录成功”，否则返回1.10的输出信息 |
| resultObj | Map |  | 总是NULL |

* 1. 配送系统/产品系统接口

将配送系统和产品系统视为一个系统，本文档简称“配送系统”，运吧2.0提供以下接口。配送系统相关的运单全部是公路运输运单。

* + 1. 同步物流订单接口

接口功能：配送系统定时获取运吧2.0的物流订单信息。

实现方式：运吧发布接口，配送系统主动调用

接口地址：待定

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| outerOrderNumber | varchar(100) | 否 | EAS订单号 |
| outerOrderType | tinyint | 否 | EAS单据类型：0-调拨 10-采购 20-销售 30-退货 |
| outerOrderDate | date | 否 | EAS单据业务日期 |
| orderNumber | varchar(100) | 否 | 物流订单号 |
| organizationId | varchar(80) | 是 | 业务单位ID，配送系统应该只获取某些固定的业务单位ID的物流订单 |
| updateTimeBegin | datetime | 是 | 最后修改时间（时间段），如果每次同步的时间段正好连续，则可保证所有物流订单都可以同步到配送系统。  另外，只有执行中、已关闭的物流订单可以同步到配送系统，当状态是执行中、已关闭，则物流订单不会再修改。 |
| updateTimeEnd | datetime | 是 |  |
| syncMark | bit | 否 | 是否已同步标记，0=否，1=是。可以通过传入0，只取未同步的物流订单。 |

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| id | varchar(40) | 物流订单ID |  |
| outerOrderNumber | varchar(100) | EAS订单号 |  |
| outerOrderType | tinyint | EAS单据类型：0-调拨 10-采购 20-销售 |  |
| outerOrderDate | date | EAS单据业务日期 |  |
| orderNumber | varchar(100) | 物流订单号 |  |
| organizationId | varchar(80) | 业务单位ID |  |
| organizationName | varchar(100) | 业务单位名称 |  |
| localityName | varchar(50) | 所属片区名称 |  |
| transportDays | int | 运输天数，即物流订单有效期 |  |
| customerId | varchar(80) | 客户ID，关联EAS客户表 |  |
| customerName | varchar(100) | 客户名称 |  |
| supplierId | varchar(80) | 供应商ID，关联EAS供应商，即发货单位 |  |
| supplierName | varchar(100) | 供应商名称 |  |
| departureSiteId | varchar(80) | 出发站点ID，关联EAS站点表 |  |
| departureSiteName | varchar(100) | 出发站点名称 |  |
| departure | varchar(100) | 出发地址 |  |
| arrivalSiteId | varchar(80) | 到达站点ID，关联EAS站点表 |  |
| arrivalSiteName | varchar(100) | 到达站点名称 |  |
| destination | varchar(100) | 到达地址 |  |
| seaShipId | varchar(80) | 海船ID，来自EAS |  |
| seaShipName | varchar(100) | 海船名称 |  |
| shippingSupplierId | varchar(80) | 托运单位ID，关联EAS供应商 |  |
| shippingSupplierName | varchar(100) | 托运单位名称 |  |
| receivingCustomerId | varchar(80) | 收货单位ID，关联EAS客户 |  |
| receivingCustomerName | varchar(100) | 收货单位名称 |  |
| settlementOrganizationId | varchar(80) | 结算单位ID，关联EAS组织机构 |  |
| settlementOrganizationName | varchar(100) | 结算单位名称 |  |
| carrierSupplierId | varchar(80) | 承运单位ID，关联EAS供应商 |  |
| carrierSupplierName | varchar(100) | 承运商名称 |  |
| isSelfPickup | bit | 是否客户自提 | 所有布尔量都是0=否，1=是 |
| isDirectSupply | bit | 是否供应商直供 |  |
| areaCode | varchar(100) | 行政区域编码 |  |
| areaName | varchar(100) | 行政区域名称 |  |
| status | int | 状态：0-未发布 10-已发布 20-已拒收 30-执行中 999-已关闭 |  |
| planMemo | varchar(200) | 计划备注 |  |
| memo | varchar(200) | 订单备注 |  |
| commonStatus | int | 有效状态：1-有效 0-无效 -999-删除 | 只会同步有效的 |
| createTime | datetime | 创建时间 |  |
| updateTime | datetime | 最近一次编辑时间 |  |
| goodsList | 列表 | 物料列表 |  |
| └ orderGoodsId | varchar(40) | 物料记录ID |  |
| └ orderId | varchar(40) | 关联的物流订单ID |  |
| └ goodsId | varchar(80) | 物料ID，关联EAS物料表 |  |
| └ goodsName | varchar(100) | 物料名称 |  |
| └ Model | varchar(100) | 规格型号 |  |
| └ goodsLocalityName | varchar(50) | 物料产地 |  |
| └ assistedWeight | decimal(28,10) | 计划运输量 |  |
| └ assistedUnitId | varchar(80) | 计量单位ID，关联EAS计量单位 |  |
| └ assistedUnitName | varchar(100) | 计量单位名称 |  |
| └ packingType | tinyint | 包装类型：0-散装 10-袋装 20-件装 30-捆装 40-集装箱 |  |
| └ price | decimal(28,10) | 含税单价 |  |
| └ priceUnitId | varchar(80) | 价格计量单位ID |  |
| └ priceUnitName | varchar(100) | 价格计量单位名称 |  |
| └ taxRate | decimal(28,10) | 税率 |  |
| └ lossStandard | decimal(28,10) | 物料损耗要求 |  |
| └ settlementBaseType | tinyint | 结算依据类型：0-按卸货数量 10-按装货数量 |  |
| └ planMemo | varchar(200) | 计划备注 |  |
| └ memo | varchar(200) | 订单备注 |  |
| └ commonStatus | int | 有效状态：1-有效 0-无效 -999-删除 | 只会同步有效的 |
| └ createTime | datetime | 创建时间 |  |
| └ updateTime | datetime | 最近一次编辑时间 |  |
| └seq | Int | EAS单据分录序列号 |  |

* + 1. 同步派车单和运单信息接口

接口功能：配送系统向运吧推送运单信息，提供实际装货数量、实际卸货数量，保存成为卸货完成状态

实现方式：运吧发布接口，配送系统主动调用

接口地址：待定

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| orderNumber | Varchar(100) | 是 | 物流订单号，来自从运吧得到的物流订单号 |
| dispatchOrderNumberOther | Varchar(100) | 是 | 来自配送系统/产品系统的总派车单号 |
| bizDate | Date | 是 | 业务日期，即装车日期或出发日期 |
| isShortTurns | Bit | 否 | 是否短转业务，0=否，1=是 |
| vehicleNumber | varchar(80) | 是 | 车牌号码，必须在运吧的承运单位中存在该车辆。承运单位来自物流订单。车辆需要预先在运吧创建。 |
| driverName | varchar(20) | 是 | 驾驶员姓名 |
| driverContact | varchar(20) | 是 | 驾驶员手机号码 |
| driverIdCard | varchar(20) | 是 | 驾驶员身份证号 |
| goodsList | 列表 | 是 | 货物列表 |
| └ wayBillNumberOther | Varchar(100) | 是 | 来自配送系统/产品系统的明细单号 |
| └ goodsId | varchar(80) | 是 | 货物ID，必须是物流订单的货物之一 |
| └ assistedWeight | decimal(28,10) | 否 | 计划运输量 |
| └ assistedUnitName | varchar(100) | 否 | 计划运输量计量单位 |
| └ actualLoadingWeight | decimal(28,10) | 是 | 实际装货数量 |
| └ actualLoadingTime | Datetime | 是 | 实际装货时间 |
| └ loadingSkinWeight | decimal(28,10) | 否 | 装货皮重 |
| └ loadingHairWeight | decimal(28,10) | 否 | 装货毛重 |
| └ loadingWeight | decimal(28,10) | 否 | 装货净重 |
| └ loadingNumber | varchar(20) | 是 | 发货批号 |
| └ actualUnloadWeight | decimal(28,10) | 是 | 实际卸货数量 |
| └ actualUnloadTime | Datetime | 是 | 实际卸货时间 |
| └ unloadSkinWeight | decimal(28,10) | 否 | 卸货皮重 |
| └ unloadHairWeight | decimal(28,10) | 否 | 卸货毛重 |
| └ unloadWeight | decimal(28,10) | 否 | 卸货净重 |
| └ unloadNumber | varchar(20) | 否 | 收货批号 |
| └ memo | varchar(200) | 否 | 运单备注 |

运吧2.0内部对接口参数进行处理：

**一、校验参数**

1、参数中，物流订单编号必须存在并有效，且状态为执行中或已关闭（校验通过则获得物流订单对象）；校验失败则返回错误信息：物流订单编号不存在。

2、参数中，车牌号码在物流订单的承运单位-供应商中存在且有效、并准入通过、未在黑名单；校验失败则返回错误信息：车牌号码不可用。

3、参数中，物料ID必须在该物流订单中存在。校验失败则返回错误信息：物流订单中没有该物料ID。

4、其他字段必填校验：计划运输量、实际装货数量、实际装货时间、发货批号。校验失败则提示：XX字段不能为空。

**二、保存派车单主表，处理以下字段，其他未提到的字段忽略：**

1、id，生成新id

2、EAS业务单据号，根据参数orderNumber获取物流订单，来自物流订单的EAS业务单据好

3、EAS单据类型，来自物流订单

4、派车单号，自动生成新派车单号，“D”+所属单位4位助记码+6位年月日+4位流水码；若助记码不足4位则取全部助记码

5、所属物流计划单

6、业务日期，来自参数bizDate

7、所属单位，来自物流订单所属单位

8、是否作废，否

9、客户ID、客户名称，来自物流订单

10、供应商ID、供应商名称，来自物流订单

11、发货站点ID、发货站点名称、起始地，来自物流订单

12、收货站点ID、收货站点名称、目的地，来自物流订单

13、托运单位ID、名称，来自物流订单

14、收货单位ID、名称，来自物流订单

15、结算单位ID、名称，来自物流订单

16、承运单位-供应商ID、承运单位供应商名称、承运单位-组织机构ID，来自物流订单

17、上级承运单位-供应商ID、上级承运单位-供应商名称、上级承运单位-组织机构ID，来自物流订单

18、是否短转，来自参数isShortTurns

19、运输方式，公路

20、车辆ID，根据车牌号码找到有效的车辆ID

21、车牌号码，来自参数

22、驾驶员ID，根据驾驶员手机号码获取驾驶员ID，如果找不到，ID为空

23、驾驶员姓名、驾驶员手机号码、驾驶员身份证号，来自参数

24、趟次，根据车牌号、业务日期查找已有派车单的最大趟次，然后最大趟次+1后保存

25、分卸类型，不存在分卸

26、是否调整单，否

27、是否接受，是

28、物流计划单级别，来自物流订单

29、来源标记，10（其他系统）

30、状态，卸货完成

31、common\_status，等于1

32、创建人ID，等于0

33、创建时间，当前时间

34、来源系统派车单号，来自参数dispatchOrderNumberOther

**三、保存派车单物料表，处理以下字段，其他未提到的字段忽略：**

1、运单ID，生成新ID

2、运单编号，等于派车单编号+2位流水号

3、派车单ID

4、物料ID

5、物料名称、规格型号，来自物流订单物料从表

6、计划运输量assisted\_weight，来自参数

7、计划运输量计量单位名称assisted\_unit\_name，来自参数

8、含税单价、单价计量单位ID、单价计量单位名称，来自物流订单物料从表

9、税率、物料损耗要求、结算依据类型、包装类型、集装箱类型ID、箱型、箱类，来自物流订单物料从表

10、实际装货数量，来自参数

11、实际装货时间，来自参数

12、装货皮重、装货毛重、装货净重，来自参数

13、发货批号，来自参数

14、实际卸货数量，来自参数

15、实际卸货时间，来自参数

16、卸货皮重、卸货毛重、卸货净重，来自参数

17、收货批号，来自参数

18、运单状态，已收货

19、运单备注，来自参数

20、common\_status、creator、create\_time，同派车单主表

21、来源系统运单号，来自参数wayBillNumberOther

**~~四、计算实际结算重量、总包运费、税额和损耗~~**

~~1、结算依据类型为“按卸货数量”的情况，实际结算数量=实际卸货数量~~

~~2、结算依据类型为“按装货数量”的情况，实际结算数量=实际装货数量~~

~~3、结算数量计量单位ID，取标准数量计量单位~~

~~4、结算计量单位名称，取标准数量计量单位名称~~

~~5、实际含税金额，等于实际结算数量\*含税单价~~

~~6、实际税额，等于实际含税金额/（1+税率）\*税率，四舍五入到两位小数~~

~~7、损耗=实际装货数量-实际卸货数量~~

~~8、损耗率=损耗/实际装货数量\*100~~

**~~四、保存运输成本t\_dispatch\_order\_price表，并计算各项运输成本费用~~**

~~1、从物流订单的运输成本表进行复制记录保存，然后依次计算实际结算数量、金额和税额~~

~~1、当结算数量类型=0（整车），结算数量=1~~

~~2、当结算数量类型=10（装货数量），结算数量=各运单的实际装货数量合计~~

~~3、当结算数量类型=20（卸货数量），结算数量=各运单的实际卸货数量合计~~

~~4、实际金额=结算数量\*含税单价，四舍五入到两位小数~~

~~5、实际税额=实际金额/（1+税率）\*税率，四舍五入到两位小数~~

**五、保存派车单日志**

参见9.1，派车单/调整单创建后的日志保存。

**六、向配送系统返回执行结果**

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | Int | 同步到运吧是否成功 | 200=成功，其他为错误码 |
| dispatchOrderNumber | varchar(100) | 在运吧产生的派车单号，建议在配送系统记录 |  |
| goodsList | 列表 |  |  |
| └ wayBillNumber | varchar(40) | 在运吧产生的运单号，建议在配送系统中记录 |  |
| └ goodsId | varchar(80) | 物料ID，用于对应物料的运单号 |  |
| Message | Text | 同步到运吧返回的描述 |  |

* 1. 检化验系统接口
     1. 【修改】提供运单收货批号信息接口

接口功能：检化验系统扫运吧2.0司机端APP出示的二维码后，通过调用该接口获取运单信息，主要是获得收货批号信息。

实现方式：运吧发布接口，检化验系统主动调用

接口地址：见swagger

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| WayBillNo | varchar(40) | 是 | 运单编号 |

接口返回：如果接口调用成功返回下表，如果调用失败或出错，则返回null

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | Varchar | 返回结果，1表示成功，0表示失败 |  |
| ResultInfo | varchar |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | Json对象 |  |  |
| └WayBillNo | Varchar | 运单号 | 对应运单编号 |
| └OrderNo | Varchar | 物流订单号 | 对应运单所属物流订单号 |
| └VehicleNo | Varchar | 车号 | 对应派车单车牌号 |
| └BatchNo | Varchar | 收货批号 | 对应运单收货批号 |
| └MaterialName | Varchar | 物料名称 | 对应运单物料名称 |
| └MaterialCode | Varchar | 物料编码 | 关联物料信息表，对应物料编码 |
| └Supplier | Varchar | 供应商名称 | 对应派车单中的供应商名称 |
| └OrderFormNo | Varchar | EAS订单 | 对应物流订单所属EAS单据编号 |
| └startStation | Varchar | 发站名称 | 对应派车单发站名称，如果为空，取出发地 |
| └Arrival | Varchar | 目的地（到站名称或仓库） | 对应派车单到站名称，如果为空，取目的地 |
| └grossWeight | Decimal | 毛重 | 对应运单收货毛重 |
| └actualUnloadName | Varchar | 收货确认人姓名 | 对应实际卸货人姓名 |

接口额外处理：

如果收货批号为空，则先调用通用算法“收货自动编批号”，生成收货批号后，再返回运单信息。

* + 1. 提供运单卸货重量信息接口

接口功能：检化验系统根据收货批号从运单获取一系列运单的计重相关信息。

实现方式：运吧发布接口，检化验系统主动调用，定时调用。

接口地址：见swagger

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| BatchNo | varchar(20) | 是 | 运单收货批号 |

接口返回：如果接口调用成功返回下表，如果调用失败或出错，则返回null

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | Varchar | 返回结果，1表示成功，0表示失败 |  |
| ResultInfo | varchar | 返回结果描述 | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | Json对象 |  |  |
| └BatchNo | Varchar | 收货批号 | 运单收货批号 |
| └WayBillNo | Varchar | 运单号 | 运单编号 |
| └Weight | Decimal | 结算重量（吨） | 实际卸货数量 |
| └DeductionReason | Json对象 | 扣重数组 | 只取卸货扣重记录 |
| └Deduction | Decimal | 扣重量 | 扣重记录数值 |
| └DeductionReason | Varchar | 扣重原因 | 扣重字典项的关联检化验系统ID |
| └DeductionReasonTxt | Varchar | 扣重原因描述 | 扣重原因的中文描述 |
| └audiFlag | INT | 是否可办结算 | 如果运单实际含税金额不为空，则返回1，否则返回0 |

* + 1. 接收检化验收货扣重信息

接口功能：检化验系统根据收货批号提供扣重信息，运吧把各扣重信息平均分摊到该收货批号的运单中。

实现方式：运吧发布接口，检化验系统主动调用，定时调用。

接口地址：见swagger

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| WayBillInfo | Json对象 | 是 | 运单信息数组 |
| └BatchNo | Varchar | 否 | 运单收货批号 |
| └WayBillNo | Varchar | 否 | 运单号，运单号和收货批号至少有一个不能为空 |
| └transType | Int | 否 | 运输方式 |
| └DeductionReason | Json对象 | 否 | 卸货扣重信息数组 |
| └Deduction | Decimal | 否 | 扣重量 |
| └DeductionReason | Varchar | 否 | 扣重原因ID，扣重项字典的关联检化验系统ID |
| └DeductionReasonTxt | Varchar | 否 | 扣重原因中文描述 |

运吧校验参数逻辑：

1、当参数中运单编号不为空，则以运单编号为准，忽略运单收货批号参数；校验运单编号，运单未作废且不是调整单。如果运单编号不存在，返回错误信息：运单编号xxxx不存在。

2、当参数中运单编号为空，对参数运单收货批号进行校验，存在至少1笔未作废、非调整单的运单收货批号与参数相同，如果不存在，返回错误信息：批号xxxx不存在。（Xxxx为参数运单收货批号）

2、扣重项目，若扣重原因必须全部在字典信息中能找到有效记录，如果其中一个扣重原因找不到，返回错误信息：扣重原因ID“xxxx”不存在。（xxxx为扣重原因ID）

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | 字符串 |  | 返回null |

运吧2.0接收成功后的处理逻辑：

一、根据运单号或收货批号获取运单，限制状态：未作废，不是调整单。统计运单数量，每个运单扣重来平分整个批号每项扣重值。

二、依次对运单进行判断，是否卸货数量同步EAS标记为1，如果不为1，直接更新扣重，如果为1，创建调整单。

三、分支，直接更新运单扣重信息：

1、逻辑删除这些运单的卸货扣重项目，更新updater=“检化验系统接口”，update\_time为当前时间

2、添加检化验系统提供的扣重记录，将扣重数量按该收货批号的运单数量平分；扣重记录的creator=“检化验系统接口”，create\_time为当前时间。

3、更新运单表的卸货扣重合计unload\_rebate\_weight=该运单卸货扣重项目的数量合计，扣重操作人deduction\_user\_id=“检化验系统接口”，扣重操作时间deduction\_time=当前时间

4、更新实际卸货数量=实际卸货数量+原来的卸货扣重合计-新的卸货扣重合计

5、如果原来的卸货扣重合计不等于新的卸货扣重合计，调用通用算法：实际卸货数量改变

四、分支，针对该运单创建调整单（注意调整单的派车单主表和运单物料表关系是一对一），新增派车单（调整单）和运单信息，处理以下表的保存：

1、新增派车单主表t\_dispatch\_order，复制原派车单的所有字段，以下字段除外

1）派车单编号，自动生成新派车单编号

2）派车单状态，卸货完成

3）是否调整单，是

4）creator=“检化验系统接口”，create\_time为当前时间

5）updater=空，update\_time=空

2、新增运单表t\_way\_bill\_goods，复制原运单的所有字段，以下字段除外：

1）发货批号，空

2）实际装货数量，空

3）实际卸货数量，原来的扣重合计-新的扣重合计

4）实际损耗，等于实际卸货数量的相反数

5）实际损耗率，实际损耗/原运单的实际装货数量\*100

6）实际结算数量，如果结算依据是按卸货数量，等于实际卸货数量，否则为空

7）含税金额，等于实际结算数量\*含税单价（含税单价复制原运单）

8）税额，含税金额/（1+税率）\*税率，四舍五入到两位小数

9）运单备注，“检化验系统更新扣重信息”

10）调整单所有皮重、毛重、复秤、扣重、水分百分比相关字段全部为空

* + 1. 接收收货物资水分百分比

接口功能：检化验系统根据收货批号提供收货物资水分百分比，运吧接收后，直接更新运单收货物资水分百分比，然后分别重算损耗。

实现方式：运吧发布接口，检化验系统主动调用，定时调用。

接口地址：见swagger

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| WayBillInfo | Json对象 | 是 | 运单信息数组 |
| └BatchNo | Varchar | 是 | 运单收货批号 |
| └H2OVal | Decimal | 是 | 收货物资水分百分比（%） |

运吧校验参数逻辑：

1、对参数运单收货批号，存在至少1笔未作废、非调整单的运单收货批号与参数相同，如果不存在，返货错误信息：批号xxxx不存在。（Xxxx为参数运单收货批号）

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | 字符串 |  | 返回null |

运吧2.0接收成功后的处理逻辑：

1、根据收货批号获取运单，限制状态：未作废，不是调整单。

2、依次更新运单收货物资水分百分比

3、依次对运单重新计算损耗、损耗率。参见通用算法设计 7.2

4、依次更新运单信息updater=“检化验系统接口”，update\_time为当前时间

* + 1. 【修改】收货采样确认接口

接口功能：检化验系统提供运单编号，调用采样确认接口，完成该运单的采样确认流程节点。

实现方式：运吧发布接口，检化验系统主动调用

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| WayBillNo | varchar(40) | 是 | 运单编号 |
| excuteTime | Datetime |  | 采样确认时间 |
| userName | Varchar(40) |  | 采样确认人 |

接口返回：如果接口调用成功返回下表，如果调用失败或出错，则返回null

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | Varchar | 返回结果，1表示成功，0表示失败 |  |
| ResultInfo | varchar |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | Json对象 |  | 空 |

处理逻辑：

1、检查运单是否存在，且未作废，不是调整单；否则返回：运单编号无效。

2、检查运单装货流程必须全部结束，且当前正在执行的卸货流程节点结果输出类型是采样确认；否则返回：运单当前节点流程不是收货采样确认

3、校验通过后，进行保存

1）保存运单当前流程节点的excute\_status=0，excute\_end\_time=excuteTime参数，excute\_end\_username=userName参数

2）调用“自动完成运单工作流程节点”通用算法，带上参数运单ID、业务类型（卸货）。

3）保存派车单日志，参见9.1“检化验系统采样确认”

* 1. GPS系统接口
     1. 【新增】获取在途车辆接口

接口功能：GPS系统定时调运吧2.0提供的接口，获取在途的公路车辆信息。在途即车辆有装货完成状态的派车单。

实现方式：运吧发布接口，GPS系统主动调用，定时调用。调用频率暂定30分钟1次

接口地址：见swagger

接口参数：无

运吧2.0接收请求后，查询满足以下所有条件的派车单信息：

1、运输方式为公路

2、状态为装货完成

3、未作废

4、不是调整单

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | Json |  |  |
| └dispatchOrderId | 字符串 | 派车单ID |  |
| └dispatchOrderNumber | 字符串 | 派车单编号 |  |
| └bizDate | 日期 | 业务日期 |  |
| └trips | 整数 | 趟次 |  |
| └vehicleNumber | 字符串 | 车牌号码 |  |
| └areaCode | 字符串 | 目的地行政区域编码 | 通过关联物流订单获取 |
| └areaName | 字符串 | 目的地行政区域名称 | 通过关联物流订单获取 |
| └arrivalSiteName | 字符串 | 收货站点名称 |  |
| └destination | 字符串 | 目的地（地址） |  |
| └unloadingType | 整数 | 分卸类型 | 枚举，0-不存在分卸 10-分卸首站 20-分卸次站 |

* + 1. 【新增】接收在途车辆位置

接口功能：GPS系统定时向运吧2.0推送在途车辆的位置信息

实现方式：运吧发布接口，GPS系统主动调用，定时调用。调用频率暂定30分钟1次

接口地址：见swagger

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| vehicleInfo | Json对象 | 是 | 车辆信息数组 |
| └dispatchOrderId | 字符串 | 是 | 派车单ID |
| └vehicleNumber | 字符串 | 是 | 车牌号码 |
| └lng | 浮点数 | 否 | 经度 |
| └lat | 浮点数 | 否 | 纬度 |
| └positionDesc | 字符串 | 否 | 所在位置描述 |
| └arriveTime | 日期时间 | 否 | 预计到达时间 |
| └speed | 浮点数 | 否 | 速度，单位千米/时 |

运吧接收参数后，无须校验，将参数内容添加到公路在途信息表中。参数数组中每条记录保存为1条新记录。

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | 字符串 |  | 返回null |

* 1. 门岗接口
     1. 【修改】门岗数据同步接口

接口功能：接收门岗系统的门岗刷卡/扫码指令后，运吧在派车单中写入门岗信息，推进门岗流程节点，并向门岗系统返回运单信息。

实现方式：运吧发布接口，门岗系统主动调用，由驾驶员触发

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| keyWord | 字符串 | 是 | 驾驶员身份证号，或者是运单编号 |
| gateId | 字符串 | 否 | 门岗ID，即门岗地点 |

处理逻辑：

一、校验必填参数，校验失败返回错误信息：缺少必要的参数keyWord。再校验redis中是否存在该参数组合，如果不存在，创建该参数组合并限时5分钟失效；如果存在，直接跳到第六步。

二、分辨keyWord含义，如果是以“D”开头，则是运单编号，否则是司机身份证号

三、对于keyWord是身份证号

1、需要获取该驾驶员正在执行的派车单，派车单必须满足以下所有条件：

1）单据日期大于当前日期减15天

2）状态大于0（即已接收、装货中、装货完成、卸货中、卸货完成）的

3）运输方式为公路

4）驾驶员身份证号精确匹配的

5）非调整单，非作废

6）派车单主表的发货站点ID、收货站点ID，至少其中一个与门岗字典有关联关系（t\_site\_gate）

7）单据日期最大、趟次最大的有效派车单（可以有多个派车单）

2、获取这些派车单的所有有效运单，按派车单分卸类型升序排序，前往第五步

四、对于keyWord是运单编号，获取该运单的兄弟运单以及兄弟派车单的所有运单，按派车单分卸类型升序排序，前往第五步。

五、依次处理每笔运单，判断运单是否可操作

1、查找运单关于门岗的流程节点记录，须满足以下条件之一

1）运单装货流程节点中，当前正在执行的节点，输出结果类型为门岗出（110）、门岗入（120），则获取当前正在执行的装货节点信息

2）运单所有装货流程节点都执行完成，且卸货流程当前正在执行的节点，输出结果类型为门岗出（110）、门岗入（120），则获取当前正在执行的卸货节点信息。

2、计算上一个环节耗费的时间。如果该节点的“上节点到该节点限时”字段不为空，表示需要限时，如果超时则判定为超时完成。

1）获取该节点的上一个已完成但不是跳过的节点，即excute\_end\_time不为空且excute\_status=0；如果该节点是卸货流程第一个节点（排除卸货流程中已跳过的节点），还要从装货流程中取最后一个已完成节点（排除已跳过的节点）

2）然后计算上一节点到当前节点耗时，即上一节点的完成时间据当前时间的分钟数，与“上节点到该节点限时”比较，如果超过，则该门岗相关节点也可以自动完成，但需要计算出超时分钟数。

3、通过前面的检查后，当前门岗相关节点可以自动完成，进行保存操作

1）保存当前节点信息

是否执行跳过=0

实际执行结束时间=当前时间

实际执行结束用户姓名=“门岗系统”

实际执行站内地点ID=参数中的门岗ID（虽然门岗ID不在站内地点信息中，可以暂时用这个字段来保存）

实际执行站内地点名称=门岗ID对应的门岗名称（字典名称）

Updater=“门岗系统”

update\_time=当前时间

2）保存运单所属派车单信息，根据当前节点的业务类型（装货、卸货）和结果输出类型（门岗出、门岗入），写入以下对应的派车单各字段：

装货地点入门岗地点

装货地点入门岗时间

装货地点出门岗地点

装货地点出门岗时间

卸货地点入门岗地点

卸货地点入门岗时间

卸货地点出门岗地点

卸货地点出门岗时间

3）增加派车单日志，参见9.1，对应“APP操作流程步骤结束”

六、生成返回结果

1、返回的文本信息resultInfo

1）如果是第一步直接跳到第六步，则resultInfo=“相同信息不可重复操作，请在 x 分钟后重试！”，x为缓存中的参数剩余有效时间。

2）如果第五步中可以处理的运单数为0，则resultInfo=“操作失败，没有可操作的运单。”

3）如果保存成功的节点数>0，则resultInfo包含“x个运单操作成功。”，x为保存成功的节点+记录数

4）如果超过限时的节点数>0，则resultInfo包含“其中x个节点执行超时，超时 y 分钟。”，x为超过限时的节点记录数，y为超时的流程节点中超时时间最长的数值。

5）如果运单数>0，但保存成功的节点数都为0，则resultInfo=“操作失败，运单当前节点不是门岗出或门岗入。”

2、返回resultObj对象，如果至少有一个流程节点操作成功，则取超时时间最大的流程节点所在运单（其他运单不用返回了），以及所在派车单，字段包括：

运单编号

发货站点名称，来自派车单表

收货站点名称，来自派车单表

物料名称

车牌号

驾驶员姓名

驾驶员手机号

驾驶员身份证号

节点名称

节点完成时间

上一节点名称

上一节点完成时间

上一节点到当前节点耗时（分钟）

超时分钟数

节点输出类型，110=门岗出，120=门岗入

发货确认时间

是否供应商直供，来自派车单主表

是否短转，来自派车单主表

接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | Json | 运单信息，内容略 |  |

* + 1. 【新增】门岗系统获取运单信息

接口功能：向门岗系统推送运单信息，用于门岗系统打印运单

实现方式：运吧发布接口，门岗系统主动调用

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| wayBillNumber | 字符串 | 是 | 运单编号 |

返回字段：

1、运单ID

2、运单编号

3、供应商名称

4、发货站点名称，来自派车单表

5、起始地

6、收货站点名称，来自派车单表

7、目的地

8、物料名称

9、发货批号

10、收货批号

11、发货确认人

12、发货确认时间

13、承运单位名称

14、车牌号

15、驾驶员姓名

16、驾驶员手机号码

17、驾驶员身份证号

18、计划量计量单位名称，如果为空，则返回“吨”

19、实际发货数量

20、辅助发货数量

21、发货毛重

22、发货皮重

23、发货毛重计量时间，取运单装货流程中，结果输出类型为“毛重”的节点完成时间

24、发货毛重计量点名称，取运单装货流程中，结果输出类型为“毛重”的站内地点名称

25、发货皮重计量时间，取运单装货流程中，结果输出类型为“皮重”的节点完成时间

26、发货皮重计量点名称，取运单装货流程中，结果输出类型为“皮重”的站内地点名称

27、发货净重

28、收货毛重

29、收货皮重

30、收货净重

31、辅助收货数量

32、单据日期，取派车单的单据日期

门岗需要的字段：



接口返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |
| resultObj | Json | 运单信息，内容参见“接口返回” |  |

* + 1. 【新增】获取门岗异常信息

接口功能：接收门岗系统超时放行的异常情况说明。

实现方式：运吧发布接口，门岗系统主动调用

接口参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **是否必须** | **描述** |
| wayBillNumber | 字符串 | 是 | 运单编号 |
| gateId | 字符串 | 是 | 门岗ID，即门岗地点 |
| excuteEndTime | 日期时间 | 是 | 到达门岗时间，即门岗节点完成时间 |
| exceptionMemo | 字符串 | 否 | 异常情况说明 |

处理逻辑：

1、根据门岗ID，获得门岗名称

2、根据运单编号，获得运单ID

3、根据运单ID、门岗名称（对应站内地点名称）、实际执行结束时间（在参数excuteEndTime正负10分钟以内），获得节点信息。

4、保存这些节点信息的exception\_memo，如果查出多个节点，全部写入。

返回：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **描述** | **处理逻辑** |
| Result | 数组 | 返回值，1表示成功，0表示失败 | 运单信息数组 |
| resultInfo | 字符串 |  | 如果返回结果是1，则返回“操作成功！”，否则返回错误信息 |