# 

# 新电子健康档案

# 对接文档

上海蓝速汽车技术有限公司

版本（V1.0.0）

2021-06-22

[1. 概要 3](#_Toc76141120)

[2. 开发前准备 3](#_Toc76141121)

[2.1. 安全验证 4](#_Toc76141122)

[2.2. 测试 4](#_Toc76141123)

[3. API文档 5](#_Toc76141124)

[3.1. 电子健康档案 5](#_Toc76141125)

[3.1.1. 接车信息上传接口 5](#_Toc76141126)

[3.1.2. 配件信息上传接口 6](#_Toc76141127)

[3.1.3. 结算信息上传接口 6](#_Toc76141128)

[3.1.4.更新错误信息上传接口 7](#_Toc76141129)

[3.1.5. 查询错误信息接口 8](#_Toc76141130)

[3.1.6燃料类型 9](#_Toc76141131)

[4. 错误码 10](#_Toc76141132)

###### 概要

根据《机动车维修管理规定》（交通运输部令2016年第37号）第三十四条的要求，“机动车维修经营者应当按照规定如实填报、及时上传承修机动车的维修电子数据记录至国家有关汽车电子健康档案系统”。维修企业务必实时、有效、正确的上传维修记录，不得弄虚作假，不得延迟上传，本系统将对维修企业上传的数据进行有效性验证，不合法的数据将予以拒绝。对数据的合法性要求将在具体的接口说明中阐述。如果在上传维修数据时发生连接失败、连接超时等异常情况，结算软件应稍后重新上传，如仍然失败，应在档案系统恢复正常时进行补传，确保所有维修数据都能正确上传。

上海市汽车电子健康档案系统向维修企业结算软件开放了一下接口，结算软件通过HTTPS请求的方式进行实时调用；

1. 接车信息上传接口；
2. 配件信息上传接口；
3. 结算信息上传接口；

如果数据上传错误，可通过错误查询接口更新错误数据，但仅限于更新错误数据

1. 更新错误信息上传接口；
2. 查询错误信息接口

目前接口只支持实时上传，请对接企业规范对接上传

###### 开发前准备

为保证API调用过程的安全可靠，车生活开放平台openapi统一采用HTTPS传输协议，并提供加签方式进行安全验证。

**2.1签名算法**

1. 请求参数key=value 格式，按参数名key 升序进行排序，用& 将所有的参数按key=value格式进行拼接
2. 如果value 为null,则在拼接时转成空字符串

C、如果value 是对象或map类型，则对该对象或map的值执行A

D、如果value 为数组或list，则将值用&进行拼接

E、将整个请求参数最终拼接得到的content，利用MD5(content+secret)签名得到sign。

签名算法代码如下。



* 1. 安全验证

签名相关的公共参数，每个接口都必需有：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 签名参数(\*) | 类型 | 说明 | 是否参与签名 |
| appId | string | 平台分配的开发者ID | 是 |
| nonce | long | 随机数（long型数字） | 是 |
| timestamp | string | UTC时间戳,单位毫秒 例:1624074988967 | 是 |
| sign | string | 签名值（32位，小写） | 否 |

* 1. 测试

测试地址：<http://test-www.yrdcarlife.com/api/openapi>

测试参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| appId | 9a8d95397acb40838684d4dea4f939bd |
| secret | a312e493574846f1b65136bf2931024f |

###### API文档

3.1. 电子健康档案

3.1.1. 接车信息上传接口

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名称 | 接车信息上传 | | | |
| 接口描述 | 接车信息上传接口 | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 接口URL | /repairRecord/insert | | | |
|  | **字段** | **类型** | **必选** | **说明** |
| 请求 | vin | string | 是 | 车辆识别号（不超过17个字符） |
| vpn | string | 是 | 车牌号（不超过7个字符） |
| orderCode | string | 是 | 工单号（不超过30个字符） |
| repairTime | string | 是 | 送修时间 yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| repairMileage | double | 是 | 进厂里程(km，最多2位小数) |
| serviceType | string | 是 | 服务类型（不能超过64个字符） |
| fuelType | string | 是 | 燃料类型（详见3.1.6） |
| requirement | string | 否 | 客服需求（不能超过512个字符） |
| faultDesc | string | 是 | 故障描述（不能超过512个字符） |
| natureOfUse | int | 是 | 使用性质(1:运营，2:非运营) |
| carPhoto | string | 否 | 车辆照片(base64,大小不超过5M,图片格式为JPG,JPEG,PNG) |
| drivingPermitPhoto | string | 否 | 行驶证照片(base64,大小不超过5M,图片格式为JPG,JPEG,PNG) |
| 响应 | code | int | 是 | 0表示成功 |
| message | string | 是 | 信息 |
| data | object | 是 | 业务信息 |
| 请求示例 | {  "vin":"qw1231",  "vpn":"GK12001",  "orderCode":"1",  "repairTime":"2021-05-28 00:01:01",  "repairMileage":"10.5",  "serviceType":"整车检测",  "fuelType":"A",  "requirement":"需要检测",  "faultDesc":"发动机故障",  "natureOfUse":1,  "carPhoto":"",  "drivingPermitPhoto":""  } | | | |

3.1.2. 配件信息上传接口

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名称 | 配件信息上传 | | | |
| 接口描述 | 配件信息上传接口 | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 接口URL | /repairRecord/updateRepairItemByOrderCode | | | |
|  | **字段** | **类型** | **必选** | **说明** |
| 请求 | orderCode | string | 是 | 工单号（不超过30个字符） |
| repairProjectList | | | |
| projectName | string | 是 | 项目名称（不超过255个字符） |
| projectType | string | 否 | 项目分类（不超过128个字符） |
| workingHours | double | 是 | 工时(最多2位小数) |
| repairPartList | | | |
| partName | string | 是 | 材料名称（不超过64个字符） |
| brandName | string | 否 | 品牌名称(不超过64个字符) |
| partType | string | 否 | 材料分类（不超过128个字符） |
| partCode | string | 是 | OE码（不超过64个字符） |
| partQty | double | 是 | 数量(最多2位小数) |
| unit | string | 否 | 单位(不超过32个字符) |
| 响应 | code | int | 是 | 0表示成功 |
| message | string | 是 | 信息 |
| data | object | 是 | 业务信息 |
| 请求示例 | {  "orderCode":"1",  "repairProjectList":[{  "projectName":"更换机油机滤",  "projectType":"保养",  "workingHours":"8",  "repairPartList":[{  "partName":"机油机滤",  "brandName":"天美牌",  "partType":"铝制品",  "partCode":"1024",  "partQty":"9",  "unit":"个"  }]  }]  } | | | |

3.1.3. 结算信息上传接口

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名称 | 结算信息上传 | | | |
| 接口描述 | 结算信息上传接口 | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 接口URL | /repairRecord/updateSettleInfoByOrderCode | | | |
|  | **字段** | **类型** | **必选** | **说明** |
| 请求 | orderCode | string | 是 | 工单号（不超过30个字符） |
| totalCost | decimal | 否 | 总费用(不超过18个字符,保留2位小数) |
| payTime | string | 是 | 支付时间(yyyy-MM-dd HH:mm:ss) |
| 响应 | code | int | 是 | 0表示成功 |
| message | string | 是 | 信息 |
| data | object | 是 | 业务信息 |
| 请求示例 | {  "orderCode":"1",  " totalCost":"100",  "payTime": "2021-06-20 18:31:44"  } | | | |

3.1.4.更新错误信息上传接口

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名称 | 更新错误信息 | | | |
| 接口描述 | 更新错误信息 | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 接口URL | /repairRecord/updateRepairInfoByOrderCode | | | |
|  | **字段** | **类型** | **必选** | **说明** |
| 请求 | orderCode | string | 是 | 工单号（不超过30个字符） |
| vin | string | 是 | 车辆识别号（不超过17个字符） |
| vpn | string | 是 | 车牌号（不超过7个字符） |
| repairTime | string | 是 | 送修时间 yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| payTime | string | 是 | 支付时间 yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| repairProjectList | | | |
| projectName | string | 是 | 项目名称（不超过255个字符） |
| projectType | string | 是 | 项目分类（不超过128个字符） |
| workingHours | int | 是 | 工时 |
| repairPartList | | | |
| partName | string | 是 | 材料名称(不超过64个字符) |
| brandName | string | 是 | 品牌(不超过64个字符) |
| partType | string | 是 | 材料分类(不超过128个字符) |
| partCode | string | 是 | OE码(不超过64个字符) |
| partQty | int | 是 | 数量 |
| unit | string | 否 | 单位(不超过32个字符) |
| 响应 | code | int | 是 | 0表示成功 |
| message | string | 是 | 信息 |
| data | object | 是 | 业务信息 |
| 请求示例 | {  "orderCode":"1",  "vin":"WP1AG2923CLA64129",  "vpn":"沪BL7806",  "repairTime":"2021-05-29 12:00:00",  "payTime":"2021-06-01 12:00:00",  "repairProjectList":[{  "projectName":"发动机清洗",  "projectType":"保养",  "workingHours":"10",  "repairPartList":[{  "partName":"润滑系统清洗剂",  "brandName":"米其林",  "partType" : "液体",  "partCode":"123",  "partQty":"1",  "unit":"件"  }]  }]  } | | | |

3.1.5. 查询错误信息接口

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名称 | 查询错误信息 | | | |
| 接口描述 | 查询错误信息 | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 接口URL | /repairRecord/queryCompanyErrRepairRecord | | | |
|  | **字段** | **类型** | **必选** | **说明** |
| 请求 | 无 |  |  |  |
| 响应 | vpn | string |  | Vpn |
| repairTime | string |  | 送修时间yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| projectType | string |  | 项目分类 |
| unit | string |  | 单位 |
| partCode | string |  | Oe码 |
| partName | string |  | 配件名称 |
| partType | string |  | 配件类型 |
| partQty | int |  | 配件数量 |
| projectName | string |  | 项目名称 |
| workingHours | int |  | 工时 |
| vin | string |  | Vin |
| orderCode | string |  | 工单号 |
|  | code | int | 是 | 0表示成功 |
| message | string | 是 | 信息 |
| data | Object | 是 | 业务信息 |
| 其他说明 |  |  | | |

3.1.6燃料类型

|  |  |
| --- | --- |
| 中文描述 | 燃料（能源）类型 |
| 代码值 | 中文描述 |
| A | 汽油 |
| B | 柴油 |
| C | 电（以电能驱动的汽车） |
| D | 混合油 |
| E | 天然气 |
| F | 液化石油气 |
| L | 甲醇 |
| M | 乙醇 |
| N | 太阳能 |
| O | 混合动力(电动机作为辅助驱动的机动车) |
| P | 氢 |
| Q | 生物燃料 |
| R | 二甲醚 |
| Y | 无（仅限全挂车等无动力的） |
| Z | 其他 |

###### 错误码

| 错误码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| 0 | 调用成功 |
| 100 | 其他异常（自定义异常） |
| 101 | 未登录 |
| 102 | 没有权限 |
| 103 | 用户名密码错误 |
| 104 | 签名错误 |
| 105 | 调用时间过期 |
| 106 | 数据为空 |
| 107 | 参数为空 |
| 108 | 参数错误 |
| 109 | 不合法的操作 |
| 110 | 网关错误 |
| 111 | 服务超时 |
| 112 | 文件过大 |
| 113 | 服务内部错误 |
| 114 | 重复提交 |
| 115 | 登录失败 |
| 999 | 服务调用失败 |
| 3025 | appKey不存在 |
| 3027 | 签名错误 |
| 2000 | 车牌号错误 |
| 2001 | 车辆识别码错误 |
| 2002 | 工单号错误 |
| 2003 | 维修记录不存在 |
| 2004 | 维修记录已存在 |
| 2005 | 维修项目不能为空 |
| 2006 | 维修材料数量不能小于1 |
| 2007 | 车辆照片不能超过5M |
| 2008 | 行驶证照片不能超过5M |
| 2009 | 燃料类型错误，请确认后重新上传 |
| 2010 | 使用性质错误，请确认后重新上传 |