****

**设备与MES系统集成**

**规范与接口文档**

**版本：V1.8**

[一、整体规范性说明 4](#_Toc14962)

[二、通用接口的说明 4](#_Toc11413)

[2.1设备状态上传 5](#_Toc20948)

[测试接口Url 5](#_Toc26635)

[2.2用户上岗认证 6](#_Toc26812)

[测试接口Url 7](#_Toc23833)

[2.3生产工单集合查询 8](#_Toc7012)

[测试接口Url 8](#_Toc21075)

[2.4生产上料接口【需上料的设备适用】 10](#_Toc19527)

[测试接口Url 10](#_Toc26003)

[2.5生产下料接口【需上料的设备适用】 13](#_Toc6626)

[测试接口Url 13](#_Toc31565)

[2.6生产上料信息查询接口【需上料的设备适用】 16](#_Toc7991)

[测试接口Url 16](#_Toc20840)

[2.7工控机侧MES业务界面推荐设计样例 19](#_Toc15798)

[三、 技术接口文档 21](#_Toc6681)

[3.1（化成）负压化成设备集成 21](#_Toc25408)

[1、电芯组盘扫码验证 21](#_Toc26187)

[2、电芯组盘数据上传 25](#_Toc5463)

[3、一次高温数据上传 28](#_Toc9373)

[4、化成下柜数据上传 32](#_Toc4795)

[5、化成下柜NG挑选与拆盘 36](#_Toc24832)

[6、检测OCV0出站数据上传 40](#_Toc9988)

[7、电芯拆盘数据上传 43](#_Toc4720)

[8、人工复投组盘验证（化成） 46](#_Toc26617)

[3.2分容设备集成 50](#_Toc28518)

[1、电芯组盘扫码验证 50](#_Toc4789)

[2、电芯组盘数据上传 54](#_Toc18166)

[3、常温静置一数据上传 57](#_Toc11991)

[4、分容完成数据上传 61](#_Toc2996)

[5、常温静置二数据上传 67](#_Toc4177)

[6、电芯分容数据查询 71](#_Toc26317)

[7、电芯OCV1出站数据上传 74](#_Toc21650)

[8、二次高温数据上传 78](#_Toc7427)

[9、常温静置三数据上传 81](#_Toc7713)

[10、电芯OCV2出站数据上传 85](#_Toc7272)

[11、人工复投组盘验证 90](#_Toc10717)

[12、补电设备集成 93](#_Toc269)

[13、常温静置四数据上传 95](#_Toc29573)

[14、电芯OCV3出站数据上传 103](#_Toc4090)

[15、OCV1/OCV2测试柜电芯拆盘数据校验 108](#_Toc2865)

[16、分容下柜NG挑选与拆盘 115](#_Toc25396)

[17、电芯拆盘数据上传 119](#_Toc3045)

[3.3分档机设备集成 125](#_Toc5782)

[1、电芯进站扫码 125](#_Toc25445)

[2、获取分档结果 128](#_Toc1222)

[3、档位测试 131](#_Toc24043)

# 一、整体规范性说明

**1.1使用范围：本次说明面向使用工控机与MES系统集成的设备，PLC类型的设备不在本文档做要求。按照鹏辉的技术要求，设备厂家应优先使用工控机与MES系统进行集成。**

**1.2注意事项：设备厂家技术工程师应该熟读并理解本份文档第一二章节内容。**

**1.3整体要求如下：**

**整体要求1：**设备上位机支持选择MES在线模式或MES离线模式，软件开启时默认“MES在线模式”，受MES管控，离线模式下设备不需要与MES对接。本项要求在工控机操作屏主界面或特定界面上设置开关。【设备自身调试阶段、或生产时MES系统发生异常无法快速恢复服务的特殊情况下，才建议由具备权限的生产/设备操机工程师开启MES离线模式】。

**整体要求2：**设备上位机向用户提供窗口输入MES账号与密码，并自行保存于工控机侧，直到切换用户或工控机重启则需要再次输入和保存。用户操作设备前需调用MES系统的用户上岗认证接口（见2.2章节），成功后方能操机。

**整体要求3：**设备上位机与MES对接所调取的URL接口地址，以及固定参数站点（默认整数值23）、设备编号需要可配置或在工控机上可输入保存，以保证未来鹏辉IT基础设施发生变化时能快速更新配置信息。

**整体要求4：**设备上位机需将设备状态：01运行、02待料（开机待料）、03停机（未生产）、04维修（停机维修）四种状态通过接口发送给MES。

**整体要求5：**设备上位机预留MES业务操作界面，并设定班次、物料号、工单号、工序编码等常见字段的输入框，用以实现设定班次、获取并选择工单、扫码上料、下料等业务操作场景。该系列场景的使用交互逻辑根据设备及工序的不同而有所区别，详细内容见于鹏辉发放给对应设备技术工程师的具体技术接口文档。

**整体要求6**：设备上位机若无额外需要，均应该保存与MES最近120天的交互日志，优先保存在C://MES\_LOG目录，可选保存在D://MES\_LOG目录，设备实际日志记录天数根据各设备实际节拍性能可酌情设定。

**整体要求7**：设备上位机需要具备断点重传功能，在厂房网络、服务器发生异常时，上位机与MES通讯中断，在下一次重连时，上位机需将断点期间的数据重新传到MES中。

# 二、通用接口的说明

内网测试IP： 端口：

外网测试IP： 端口：

测试账号：

测试密码：

## 2.1设备状态上传

### 测试接口Url

http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!doUploadMachineStatus\_Change.action

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否  必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| site | string | 是 | 站点 |
| machineNo | string | 是 | 设备编号 |
| status | string | 是 | 01运行、02待料（开机待料）、03停机（未生产）、04维修（停机维修） |
| message | string | 是 | 设备报警信息 |
| isShutdown | string | 是 | 变更后的状态是否会导致停机（Y/N） |
| operator | string | 是 | 设备操作人 |

#### 请求示例

{

"site":23,

"machineNo":"HNEL-ZMQFQ-001",

"status":"03",

"message":"转盘卡死",

"isShutdown":"N",

"operator":"张三"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态True/false |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码（pick与shutdown动作仅限于工控机开启了MES在线模式）  warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息+报错后执行产品隔离动作  shutdown：在上位机上显示报错信息+设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{"status":true,"result":{}}

#### 失败返回示例

{

  "status":false,

  "errorCode":"warn",

  "message":"传入是否停机不能为空"

}

## 2.2用户上岗认证

用于验证当前用户在MES系统中是否存在，同时验证用户是否有权限操作对应设备。

### 测试接口Url

http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser\_handleMachine.action

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| site | string | 是 | 站点（可配置） |
| username | string | 是 | MES账号（自填） |
| password | string | 是 | MES密码（自填） |
| resourceNo | string | 是 | 设备编号 |

#### 请求示例

{

    "site":"GREATPOWER",

    "username":"MACHINE\_MQFT",

    "password":"p123456",

    "resourceNo":" HNEL-ZMQFQ-001"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否  必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | Object | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

"status": true,

"result": {

"realname": "设备对接账号",

"resourceName": "W3二封机4#"

}

}

#### 失败返回示例

{

"status": false,

"errorCode": "1",

"message": "设备编号【LD-ZPQ-00423】在MES系统中不存在！"

}

## 2.3生产工单集合查询

用于设备上位机加载MES系统中的生产工单集合，便于操作员在上位机选择生产工单。

### 测试接口Url

<http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!loadShopOrderList.action>

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| site | string | 是 | 站点 |
| resourceNo | string | 是 | 设备编号 |

#### 请求示例

{

"site":"xxx",

"resourceNo":"xxx"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否  必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonArray | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

"status":true,

"result":

[

{"value":"xxx", "text":"xxx"},{"value":"xxx", "text":"xxx"},{"value":"xxx","text":"xxx"}

]

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}

## 2.4生产上料接口【需上料的设备适用】

用于操作员在设备上位机进行原材料扫码上料。

### 测试接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!doLoadMaterial.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!doLoadMaterial.action%20)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| site | string | 是 | 站点 |
| account | string | 是 | MES账号 |
| shopOrderNo | string | 是 | 工单号（从MES加载的工单集合中选择的某一个） |
| resourceNo | string | 是 | 设备编号 |
| batchArray | jsonArray | 是 | 上料信息集合 |

#### batchArray信息

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| itemNo | string | 是 | 物料编码（原材料二维码中获取，不可编辑） |
| batchNo | string | 是 | 生产批号（原材料二维码中获取，不可编辑） |
| qty | string | 是 | 上料数量（原材料二维码中获取，上料前可手动修改 ） |

#### 请求示例

{

"site":"xxx",

"account":"xxx",

"shopOrderNo":"xxx",

"resourceNo":"xxx",

"batchArray":

[

{

"itemNo":"xxx",

"batchNo":"xxx",

"qty":"1000"

}

]

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonArray | 是 | 返回结果数据对象，里面数据为刷新数据后的已上料集合 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码，代码对应表参见接口：【异常代码对应表查询】 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

    "status": **true**,

    "result": [

        {

            "resourceNo": "ZHDL-ZTL-001",

            "itemNo": "11001010008",

            "itemName": "正极浆料",

            "batchNo": "1",

            "originglQty": "1000",

            "qty": "1000",

            "createDate": "2022-05-12 11:37:29"

        },

        {

            "resourceNo": "ZHDL-ZTL-001",

            "itemNo": "11001010008",

            "itemName": "正极浆料",

            "batchNo": "20220509",

            "originglQty": "25",

            "qty": "25",

            "createDate": "2022-05-09 15:53:06"

        }

    ]

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}

## 2.5生产下料接口【需上料的设备适用】

用于操作员在设备上位机进行原材料下料。

### 测试接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!doUnLoadMaterial.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!doUnLoadMaterial.action )

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| site | string | 是 | 站点（固定，可配置） |
| account | string | 是 | MES账号 |
| resourceNo | string | 是 | 设备编号 |
| batchArray | jsonArray | 是 | 下料信息集合 |

#### batchArray信息

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| itemNo | string | 是 | 物料编码（上位机上料列表获取，不可编辑） |
| batchNo | string | 是 | 生产批号（上位机上料列表获取，不可编辑） |

#### 请求示例

{

"site":"xxx",

"account":"xxx",

"resourceNo":"xxx",

"batchArray":

[

{

"itemNo":"xxx",

"batchNo":"xxx"

}

]

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonArray | 是 | 返回结果数据对象，里面数据为刷新数据后的已上料集合 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码，代码对应表参见接口：【异常代码对应表查询】 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

    "status": **true**,

    "result": [

        {

            "resourceNo": "ZHDL-ZTL-001",

            "itemNo": "11001010008",

            "itemName": "正极浆料",

            "batchNo": "1",

            "originglQty": "1000",

            "qty": "1000",

            "createDate": "2022-05-12 11:37:29"

        },

        {

            "resourceNo": "ZHDL-ZTL-001",

            "itemNo": "11001010008",

            "itemName": "正极浆料",

            "batchNo": "20220509",

            "originglQty": "25",

            "qty": "25",

            "createDate": "2022-05-09 15:53:06"

        }

    ]

}

#### 失败返回示例

{

"status": false,

"errorCode": "warn",

"message": "无上料信息，无需下料"

}

## 2.6生产上料信息查询接口【需上料的设备适用】

用于上位机软件启动后加载已上料列表或者手动触发更新已上料列表。

### 测试接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!doSearchLoadMaterial.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!doSearchLoadMaterial.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| site | string | 是 | 站点 |
| resourceNo | string | 是 | 设备编号 |

#### 请求示例

{

"site":"xxx",

"resourceNo":"xxx"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonArray | 是 | 返回结果数据对象，里面数据为刷新数据后的已上料集合 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码，代码对应表参见接口：【异常代码对应表查询】 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

    "status": **true**,

    "result": [

        {

            "resourceNo": "ZHDL-ZTL-001",

            "itemNo": "11001010008",

            "itemName": "正极浆料",

            "batchNo": "1",

            "originglQty": "1000",

            "qty": "1000",

            "createDate": "2022-05-12 11:37:29"

        },

        {

            "resourceNo": "ZHDL-ZTL-001",

            "itemNo": "11001010008",

            "itemName": "正极浆料",

            "batchNo": "20220509",

            "originglQty": "25",

            "qty": "25",

            "createDate": "2022-05-09 15:53:06"

        }

    ]

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxxx】在MES系统中不存在！"

}

## 2.7工控机侧MES业务界面推荐设计样例



**来料标签格式：【请兼容实现中英文分号】**

| **名称** | **描述** |
| --- | --- |
| 二维码内容 | 物料编码;物料名称;供应商代码;采购订单;行项目;生产日期;失效效期;生产批号;数量;单位;箱号;备注;批次号 |
| 二维码示例 | 11001010008;转接片;1-02028;E2003120030;10;2019-12-25;2020-12-25;1-0202820191225002;25;kg;无;2019122502 |

# 技术接口文档

## 3.1（化成）负压化成设备集成

### 1、电芯组盘扫码验证

#### 接口说明

用于电芯在进行进站组盘前扫码时，进行电芯条码扫码验证，验证内容：前工序是否合格、是否需要挑出等

#### 接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate\_DLformationBefore.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate_formationBefore.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数(标红为MES提供)

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置）GREATPOWER |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| TRAY\_NO | string | 是 | 托盘条码 |
| SFC\_LIST | ArrayList | 是 | 电芯条码集合 |
| SFC\_LIST集合字段信息 | | | |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| SEQ | string | 是 | 卡位 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-FYHCFRX-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-FYHCFRX-001",

"TRAY\_NO":"A0001"

"SFC\_LIST":[{"02KCBFD16100CBBA80003566"，"1"},{"02KCBFD16100CBBA80003566","2"}]

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

    "status": true,

    "result": {

        "sfcList": [

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                "result": "Y"

            },

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                "result": "Y"

            }

        ]

    }

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"shutdown",

"message":"托盘【A00011】不存在"

}

### 2、电芯组盘数据上传

#### 接口说明

用于电芯在组盘完成时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_newFirstGroupDisk.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 装盘时间 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| SFC\_LIST | Array | 是 | 电芯条码集合 |
| SFC\_LIST集合字段信息 | | | |
| SEQ | string | 否 | 卡位号（SFC\_LIST字段说明） |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码（SFC\_LIST字段说明） |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"PARAM\_01":"2021-05-28 22:47:00",

"PARAM\_02":"H0001",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 3、一次高温数据上传

#### 接口说明

用于电芯在老化完成时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_highTemperatureAging.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| SHOP\_ORDER\_NO | string | 是 | 工单编号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| ORDER（高温1、高温2对应值为：1，2） | string | 是 | 第几次高温 |
| SFC\_LIST | jsonArray(数组) | 是 | 电池数据集合 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| DC\_RESULT | string | 是 | 结果【OK】 |
| NG\_REASON | string | 否 | NG原因 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 装盘时间 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| PARAM\_03 | string | 否 | 托盘卡位号 |
| PARAM\_04 | string | 否 | 货位号 |
| PARAM\_05 | string | 否 | 开始时间 |
| PARAM\_06 | string | 否 | 结束时间 |
| PARAM\_07 | string | 否 | 时长 |
| STATUS | string | 是 | 入库(input)\出库(out) |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"ORDER":"1",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 4、化成下柜数据上传

#### 接口说明

用于电芯在化成完成时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_formation.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | 是 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| DC\_RESULT | string | 否 | 工步判定结果 OK/NG |
| NG\_REASON | string | 否 | 不良原因 举例：低容等 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 备用 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 化成工步号 |
| PARAM\_03 | string | 否 | 化成电流 |
| PARAM\_04 | string | 否 | 每一工步温度（最小温度） |
| PARAM\_05 | string | 否 | 每一工步温度（平均温度） |
| PARAM\_06 | string | 否 | 每一工步温度（最高温度） |
| PARAM\_07 | string | 否 | 每一工步的化成初始电压 |
| PARAM\_08 | string | 否 | 每一工步的化成结束电压 |
| PARAM\_09 | string | 否 | 托盘号 |
| PARAM\_10 | string | 否 | 点位号 |
| PARAM\_11 | string | 否 | 真空值（平均值） |
| PARAM\_12 | string | 否 | 化成工艺编号（厂家自己维护，要有变更记录） |
| PARAM\_13 | string | 否 | 化成容量（每一步充电容量） |
| PARAM\_14 | string | 否 | 每一步化成开始时间 |
| PARAM\_15 | string | 否 | 每一步化成结束时间 |
| PARAM\_16 | string | 否 | 柜号（化成柜） |
| PARAM\_17 | string | 否 | 生产总数 |
| PARAM\_18 | string | 否 | 良品总数 |
| PARAM\_19 | string | 否 | NG总数 |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班"，

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 5、化成下柜NG挑选与拆盘

#### 接口说明

用于电芯在化成后拆盘时，调用MES接口查询电芯化成结果及NG原因，便于分选机进行NG分选。MES即刻拆盘。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate\_formationAfter.action](http://192.168.8.31:80/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate_formationAfter.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点(固定填25) |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 分选机编号（可配置） |
| SFC\_LIST | string | 是 | 电芯集合(多个电芯用“,”隔开) |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"RESOURCE\_NO":"LZAL-FX-001",

"SFC\_LIST":"02KCBFD16100CBBC40905054,02KCBFD16100CBBC40900231"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonArray | 是 | 返回电芯集合数组 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":[

{

"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBC40900231",

"DC\_RESULT":"NG",

"NG\_REASON":"工步运行后20秒钟没有达到设定电流和电压值(E2018)\_2018",

"DC\_DATE":"2021-12-10 10:25:44",

"SFC\_INDEX":"1"

},

{

"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBC40905054",

"DC\_RESULT":"OK",

"NG\_REASON":"",

"DC\_DATE":"2021-12-10 10:03:29",

"SFC\_INDEX":"2"

},

{

"SFC\_NO":"123453"

}

]

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 6、检测OCV0出站数据上传

#### 接口说明

用于电芯在完成出站时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_autoOCV0ForE.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_autoOCV0%20ForE.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | string | 是 |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | 否 |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | 否 |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | 否 |
| 资源编号 | RESOURCE\_NO | string | 是 |
| 生产班次 | SHIFTS | string | 是 |
| 是否首检 | IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 |
| 数据采集时间 | DC\_DATE | string | 是 |
| 用户编号 | DC\_USER | string | 是 |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | 是 |
| OCV次数（填写OCV0/OCV1/OCV2/OCV3） | OCV\_TIMES | string | 是 |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | 是 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| 卡位号 | LOCATION\_NO | string | 是 |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | 是 |
| NG结果 | DC\_RESULT | string | 是 |
| NG原因 | NG\_REASON | string | 否 |
| OCV0时间 | OCV0\_DATE | string | 是 |
| OCV0 | OCV0 | string | 是 |
| OCV0最小值 | OCV0\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCV0最大值 | OCV0\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| OCR0 | OCR0 | string | 是 |
| OCR0最小值 | OCR0\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCR0最大值 | OCR0\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 恒流容量比 | CCCR | string | 是 |
| 恒流容量比最小值 | CCCR\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 恒流容量比最大值 | CCCR\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压值 | SIDE\_VOLTAGE | string | 是 |
| 侧边电压最小值 | SIDE\_VOLTAGE\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压最大值 | SIDE\_VOLTAGE\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 档位（设备设定的档位） | LEVEL\_NAME | string | 是 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-ZDOCV-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-ZDOCV-001",

"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBLJ0001150",

"DC\_DATE":"2021-08-28 12:47:00",

"SHIFTS":"白班"，

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"}

### 7、电芯拆盘数据上传

#### 接口说明

用于电芯拆盘数据解绑.

#### 接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfc\_tray\_once\_unbind.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!sfc_tray_once_unbind.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置） |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| TRAY\_NO | string | 是 | 托盘条码 |
| SHOP\_ORDER\_NO | string | 否 | 工单号 |
| IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 | 是否首检 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-RY-001",

"SHOP\_ORDER\_NO":"ZPHLD-RY-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-RY-001",

"TRAY\_NO":"H0001",

"IS\_FIRST\_INSPECTION":"Y"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

"status":true,"result":{}

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}

### 8、人工复投组盘验证（化成）

针对人工组盘的校验。【用于卡控复投超过次数的电芯不得再次组盘】。【对于复投次数超出限制被拦截的电池，建议设备扫码软件将对应的条码标识为红色，方便挑出】。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_newFourthGroupDisk.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_newThirdGroupDisk.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 装盘时间 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| SFC\_LIST | Array | 是 | 电芯条码集合 |
| SEQ | string | 否 | 卡位号（SFC\_LIST字段说明） |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码（SFC\_LIST字段说明） |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"PARAM\_01":"2021-05-28 22:47:00",

"PARAM\_02":"H0001",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

#### 成功响应示例

{"status":true,"result":{"SFC\_LIST":[{"SEQ":"1","SFC\_NO":"02KCBFE16050EBCMA0020237","result":"N","msg":"复投超过次数，请挑出！"}]}}

#### 失败异常响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}

## 3.2分容设备集成

### 1、电芯组盘扫码验证

用于电芯在进行进站组盘前扫码时，进行电芯条码扫码验证，验证内容：前工序是否合格、是否需要挑出等

#### 接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate\_DLformationBefore.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate_capacityBefore.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置）GREATPOWER |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| TRAY\_NO | string | 是 | 托盘条码 |
| SFC\_LIST | List | 是 | 电芯条码 |
| CELL\_LIST集合字段信息 | | | |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| SEQ | string | 是 | 卡位 |

#### 请求示例

{

"site":"GREATPOWER",

"account":" ZPHLD-FYHCFRX-001",

"resourceNo":" ZPHLD-FYHCFRX-001",

"trayNo":"A0001"

"sfcList":[{"02KCBFD16100CBBA80003566","1"},{"02KCBFD16100CBBA80003566","2"}]

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象，其中capacityTime标识化成下柜时间，组盘需确保同一个托盘内的电芯下柜时间不超过1小时 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

    "status": true,

    "result": {

        "sfcList": [

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                "result": "Y"

            },

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                "result": "Y"

            }

        ]

    }

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"shutdown",

"message":"托盘【A00011】不存在"

}

### 2、电芯组盘数据上传

#### 接口说明

用于电芯在组盘完成时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_newSecondGroupDisk.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 装盘时间 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| SFC\_LIST | Array | 是 | 电芯条码集合 |
| CELL\_LIST集合字段信息 |  |  |  |
| SEQ | string | 否 | 卡位号（SFC\_LIST字段说明） |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码（SFC\_LIST字段说明） |

#### 请求示例

{

"SITE":"23",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"PARAM\_01":"2021-05-28 22:47:00",

"PARAM\_02":"H0001",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 3、常温静置一数据上传

#### 接口说明

用于电芯在常温静置一完成时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_normalTemperatureStewing.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 | |
| 站点 | SITE | string | Y | |
| 创建时间 | CREATE\_DATE | string | Y | |
| 采集时间 | DC\_DATE | string | Y | |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | Y | |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | Y | |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | Y | |
| 设备编码 | RESOURCE\_NO | string | Y | |
| 班次 | SHIFTS | string | N | |
| MES账号 | DC\_USER | string | Y | |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | Y | |
| 第几次常温（常温1、2、3、4对应值为：1，2，3，4） | ORDER | string | Y | |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | 是 | |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | | |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | Y | |
| 结果 | DC\_RESULT | string | Y | |
| NG原因 | NG\_REASON | string | Y | |
| 卡位号（电芯在托盘位置） | SEQ | string | Y | |
| 库位号 | POSITION | string | Y | |
| 入库时间 | INPUT\_DATE | string | Y | |
| 出库时间 | OUT\_DATE | string | Y | |
| 入库(input)\出库(out) | STATUS | string | Y |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-CWJZ1-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-CWJZ1-001",

"DC\_DATE":"2021-09-05 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"ORDER":"1",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 4、分容完成数据上传

#### 接口说明

用于电芯在分容完成时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_capacity.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| SFC\_LIST | jsonArray(数组) | 是 | 电池数据集合 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| DC\_RESULT | string | 是 | 结果 |
| NG\_REASON | string | 是 | NG原因 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 电芯条码 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 设备编号 |
| PARAM\_03 | string | 否 | 托盘号 |
| PARAM\_04 | string | 否 | 点位号 |
| PARAM\_05 | string | 否 | 柜号（分容柜） |
| PARAM\_06 | string | 否 | 分容工艺编号 |
| PARAM\_07 | string | 否 | 工步号 |
| PARAM\_08 | string | 否 | 工步类型（充电：01，放电02） |
| PARAM\_09 | string | 否 | 每一步充电初始电压 |
| PARAM\_10 | string | 否 | 每一步充电结束电压 |
| PARAM\_11 | string | 否 | 每一步充电/放电电流 |
| PARAM\_12 | string | 否 | 每一步充电平均电压 |
| PARAM\_13 | string | 否 | 每一步充电/放电时长 |
| PARAM\_14 | string | 否 | 每一步充电/放电容量 |
| PARAM\_15 | string | 否 | 每一步充电开始时间 |
| PARAM\_16 | string | 否 | 每一步充电结束时间 |
| PARAM\_17 | string | 否 | 每一工步温度（最小温度） |
| PARAM\_18 | string | 否 | 每一工步温度（平均温度） |
| PARAM\_19 | string | 否 | 每一工步温度（最高温度） |
| PARAM\_20 | string | 否 | 平台容量1 |
| PARAM\_21 | string | 否 | 平台电压1 |
| PARAM\_22 | string | 否 | 平台时间1 |
| PARAM\_23 | string | 否 | 平台容量2 |
| PARAM\_24 | string | 否 | 平台电压2 |
| PARAM\_25 | string | 否 | 平台时间2 |
| PARAM\_26 | string | 否 | 平台容量3 |
| PARAM\_27 | string | 否 | 平台电压3 |
| PARAM\_28 | string | 否 | 平台时间3 |
| PARAM\_29 | string | 否 | 平台容量4 |
| PARAM\_30 | string | 否 | 平台电压4 |
| PARAM\_31 | string | 否 | 平台时间4 |
| PARAM\_32 | string | 否 | 平台容量5 |
| PARAM\_33 | string | 否 | 平台电压5 |
| PARAM\_34 | string | 否 | 平台时间5 |
| PARAM\_35 | string | 否 | 放电效率（最后一步给出） |
| PARAM\_36 | string | 否 | 恒流比（最后一步给出） |
| ISCAPCITYADD | string | 否 | 是否容量累加：Y/N |
| LASTSTEPMARK | string | 否 | 标记是否是最后一个工步 : Y/N |
| OP\_TYPE | string | 是 | 工艺类型（表示分容还是补电），传入常量值CA表示分容工艺，传入常量值BD表示补电。 |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 5、常温静置二数据上传

#### 接口说明

用于电芯在常温静置完成时上传数据.

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_normalTemperatureStewing.action](http://192.168.8.31:80/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_secondNormalTemperatureStewing.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | string | Y |
| 创建时间 | CREATE\_DATE | string | Y |
| 采集时间 | DC\_DATE | string | Y |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | Y |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | Y |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | Y |
| 设备编码 | RESOURCE\_NO | string | Y |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | Y |
| 班次 | SHIFTS | string | N |
| MES账号 | DC\_USER | string | Y |
| 第几次常温（常温1、2、3、4对应值为：1，2，3，4） | ORDER | string | Y |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | Y |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | Y |
| 结果 | DC\_RESULT | string | Y |
| NG原因 | NG\_REASON | string | Y |
| 卡位号（电芯在托盘位置） | SEQ | string | Y |
| 库位号 | POSITION | string | Y |
| 入库时间 | INPUT\_DATE | string | Y |
| 出库时间 | OUT\_DATE | string | Y |
| 入库(input)\出库(out) | STATUS | string | Y |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-CWJZ2-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-CWJZ2-001",

"DC\_RESULT":"OK",

"NG\_REASON":"",

"DC\_DATE":"2021-09-05 22:47:00",

"SHIFTS":"白班"，

"ORDER":"1",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 6、电芯分容数据查询

#### 接口说明

用于电芯在进行OCV1测试前，调用MES接口，查询每个电芯的分容完成时间。

#### 接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!ocv1GetCapacityData.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!ocv1GetCapacityData.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置） |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| STEP\_NO | string | 是 | 分容工步号 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-ZDOCV-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-ZDOCV-001",

"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBLJ0001150",

"STEP\_NO":"6"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 返回参数

| **字段名** | **类型** | **是否必填** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码，代码对应表参见接口：【异常代码对应表查询】 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功返回示例

{

"status":true,

"result":{"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBLJ0001150","CAPACITY\_DATE":"2021-09-05 19:00:03","STEP\_NO":"109000","CAPACITY\_VALUE":"109000","AVERAGE\_VOLTAGE":"2081"}

}

#### 失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"根据电芯条码xxx在MES系统中查不到分容工步数据！"

}

### 7、电芯OCV1出站数据上传

#### 接口说明

用于电芯在完成出站时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_autoOCV1ForE.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_autoOCV1ForE.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | string | 是 |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | 否 |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | 否 |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | 否 |
| 资源编号 | RESOURCE\_NO | string | 是 |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | 是 |
| 生产班次 | SHIFTS | string | 是 |
| 用户编号 | DC\_USER | string | 是 |
| 是否首检 | IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 |
| 数据采集时间 | DC\_DATE | string | 是 |
| OCV次数（填写OCV1/OCV2/OCV3） | OCV\_TIMES | string | 是 |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | Y |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | 是 |
| NG结果 | DC\_RESULT | string | 是 |
| NG原因 | NG\_REASON | string | 否 |
| OCV1时间 | OCV1\_DATE | string | 是 |
| ~~OCV0~~ | ~~OCV0~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV0最小值~~ | ~~OCV0\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV0最大值~~ | ~~OCV0\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR0~~ | ~~OCR0~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCR0最小值~~ | ~~OCR0\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR0最大值~~ | ~~OCR0\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| OCV1 | OCV1 | string | 是 |
| OCV1最小值 | OCV1\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCV1最大值 | OCV1\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| OCR1 | OCR1 | string | 是 |
| OCR1最小值 | OCR1\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCR1最大值 | OCR1\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 恒流容量比 | CCCR | string | 是 |
| 恒流容量比最小值 | CCCR\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 恒流容量比最大值 | CCCR\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压值 | SIDE\_VOLTAGE | string | 是 |
| 侧边电压最小值 | SIDE\_VOLTAGE\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压最大值 | SIDE\_VOLTAGE\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 档位（设备设定的档位） | LEVEL\_NAME | string | 是 |
| 卡位号 | LOCATION\_NO | string | 是 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-ZDOCV-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-ZDOCV-001",

"DC\_DATE":"2021-08-28 12:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"TRAY\_NO":"xxx",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 8、二次高温数据上传

#### 接口说明

用于电芯在老化完成时上传数据。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_highTemperatureAging.action](http://192.168.8.32:8080/mes/third/thirdPartyAPI!validateUser_handleMachine.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| SHOP\_ORDER\_NO | string | 是 | 工单编号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| ORDER（高温1、高温2对应值为：1，2） | String | 否 | 第几次高温 |
| SFC\_LIST | jsonArray(数组) | 是 | 电池数据集合 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| DC\_RESULT | string | 是 | 结果 |
| NG\_REASON | string | 是 | NG原因 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 装盘时间 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| PARAM\_03 | string | 否 | 托盘卡位号 |
| PARAM\_04 | string | 否 | 货位号 |
| PARAM\_05 | string | 否 | 开始时间 |
| PARAM\_06 | string | 否 | 结束时间 |
| PARAM\_07 | string | 否 | 时长 |
| STATUS | string | 是 | 入库(input)\出库(out) |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 9、常温静置三数据上传

#### 接口说明

用于电芯在常温静置完成时上传数据。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_normalTemperatureStewing.action](http://192.168.8.31:80/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_secondNormalTemperatureStewing.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | MES数据库字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | SITE | string | Y |
| 创建时间 | CREATE\_DATE | CREATE\_DATE | string | Y |
| 采集时间 | DC\_DATE | DC\_DATE | string | Y |
| 物料编号 | ITEM\_NO | ITEM\_NO | string | Y |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | SHOP\_ORDER\_NO | string | Y |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | OPERATION\_NO | string | Y |
| 设备编码 | RESOURCE\_NO | RESOURCE\_NO | string | Y |
| 托盘号 | TRAY\_NO | TRAY\_NO | string | Y |
| 班次 | SHIFTS | SHIFTS | string | N |
| MES账号 | DC\_USER | DC\_USER | string | Y |
| 第几次常温（常温1、2、3、4对应值为：1，2，3，4） | ORDER | ORDER | string | Y |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | Y |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | | |
| 电芯条码 | SFC\_NO | SFC\_NO | string | Y |
| 结果 | DC\_RESULT | DC\_RESULT | string | Y |
| NG原因 | NG\_REASON | NG\_REASON | string | Y |
| 卡位号（电芯在托盘位置） | SEQ | SEQ | string | Y |
| 库位号 | POSITION | POSITION | string | Y |
| 入库时间 | INPUT\_DATE | INPUT\_DATE | string | Y |
| 出库时间 | OUT\_DATE | OUT\_DATE | string | Y |
| 入库(input)\出库(out) | STATUS | string | string | Y |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-CWJZ2-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-CWJZ2-001",

"DC\_RESULT":"OK",

"NG\_REASON":"",

"DC\_DATE":"2021-09-05 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 10、电芯OCV2出站数据上传

#### 接口说明

用于电芯在完成出站时上传数据

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_autoOCV2ForE.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_autoOCV2%20ForE.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | string | 是 |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | 否 |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | 否 |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | 否 |
| 资源编号 | RESOURCE\_NO | string | 是 |
| OCV次数（填写OCV1/OCV2/OCV3） | OCV\_TIMES | string | 是 |
| 生产班次 | SHIFTS | string | 是 |
| 用户编号 | DC\_USER | string | 是 |
| 是否首检 | IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 |
| 数据采集时间 | DC\_DATE | string | 是 |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | 是 |
| 电池数据集合 | jsonArray(数组) | SFC\_LIST | 是 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | 是 |
| NG结果 | DC\_RESULT | string | 是 |
| NG原因 | NG\_REASON | string | 否 |
| ~~OCV1时间~~ | ~~OCV1\_DATE~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| OCV2时间 | OCV2\_DATE | string | 是 |
| ~~OCV0~~ | ~~OCV0~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV0最小值~~ | ~~OCV0\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV0最大值~~ | ~~OCV0\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR0~~ | ~~OCR0~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCR0最小值~~ | ~~OCR0\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR0最大值~~ | ~~OCR0\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV1~~ | ~~OCV1~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV1最小值~~ | ~~OCV1\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV1最大值~~ | ~~OCV1\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR1~~ | ~~OCR1~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCR1最小值~~ | ~~OCR1\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR1最大值~~ | ~~OCR1\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| OCV2 | OCV2 | string | 是 |
| OCV2最小值 | OCV2\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCV2最大值 | OCV2\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| OCR2 | OCR2 | string | 是 |
| OCR2最小值 | OCR2\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCR2最大值 | OCR2\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| K12 | K12 | string | 是 |
| K12最小值 | K12\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| K12最大值 | K12\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| ~~OCV1和OCV2时间间隔实际值~~ | ~~OCV1\_OCV2\_INTERNAL~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV1和OCV2时间间隔标准最小值~~ | ~~OCV1\_OCV2\_INTERNAL\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV1和OCV2时间间隔标准最大值~~ | ~~OCV1\_OCV2\_INTERNAL\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| 恒流容量比 | CCCR | string | 是 |
| 恒流容量比最小值 | CCCR\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 恒流容量比最大值 | CCCR\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压值 | SIDE\_VOLTAGE | string | 是 |
| 侧边电压最小值 | SIDE\_VOLTAGE\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压最大值 | SIDE\_VOLTAGE\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 档位（设备设定的档位） | LEVEL\_NAME | string | 是 |
| 卡位号 | LOCATION\_NO | string | 是 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-ZDOCV2-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-ZDOCV2-001",

"DC\_DATE":"2021-09-05 12:47:00",

"SHIFTS":"白班",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 11、人工复投组盘验证

#### 1、人工扫码组盘

针对人工组盘的校验。【用于卡控复投超过次数的电芯不得再次组盘】。【对于复投次数超出限制被拦截的电池，建议设备扫码软件将对应的条码标识为红色，方便挑出】。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_newThirdGroupDisk.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_newThirdGroupDisk.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| PARAM\_01 | string | 否 | 装盘时间 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| SFC\_LIST | Array | 是 | 电芯条码集合 |
| SEQ | string | 否 | 卡位号（SFC\_LIST字段说明） |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码（SFC\_LIST字段说明） |

#### 请求示例

{

"SITE":"23",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"PARAM\_01":"2021-05-28 22:47:00",

"PARAM\_02":"H0001",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

#### 成功响应示例

{"status":true,"result":{"SFC\_LIST":[{"SEQ":"1","SFC\_NO":"02KCBFE16050EBCMA0020237","result":"N","msg":"复投超过次数，请挑出！"}]}}

#### 失败异常响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}

### 12、补电设备集成

#### 1、补电自动进站扫码

针对补电柜设备，需要设备发起进站调用，由MES进行校验。

##### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_power\_supply\_cabinet\_in.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_power_supply_cabinet_in.action)

##### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

##### 请求参数

{

"SITE\_NO":"23",//默认值

"SFC\_NO\_LIST":[{“SFC\_NO”:”02K…009”,”TRAY\_NO”:”1”,”SEQ”:”2”},{“SFC\_NO”:”02K…009”,”TRAY\_NO”:”1”,”SEQ”:”2”}…{“SFC\_NO”:”02K…009”,”TRAY\_NO”:”1”,”SEQ”:”2”}]"",//电池条码集合

"CONST\_MV\_UP":3800,//全局保护电压上限

"CONST\_MV\_DO":1000,//全局保护电压下限

"CONST\_MA\_UP":10000,//全局保护电流上限

"CONST\_MAH\_UP":10000,//全局容量设定上限

}

##### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":[{“SFC\_NO”:”02K…009”,”TRAY\_NO”:”1”,”SEQ”:”2”,”RESULT”:”Y/N”},{“SFC\_NO”:”02K…009”,”TRAY\_NO”:”1”,”SEQ”:”2”,”RESULT”:”Y/N”}]

}

##### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

#### 2、补电完成数据上传

用于电芯在补电完成时上传数据。

##### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_capacity\_with\_budian.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_capacity_with_budian.action)

##### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

##### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| SITE | string | 站点，默认值25 |
| DC\_USER | string | MES账号，设备上位机软件有工号信息则取值工号，若无则取值补电柜编号。 |
| RESOURCE\_NO | string | 设备编号 |
| DC\_DATE | string | 数据采集时间 |
| SHIFTS | string | 班次，白班/晚班 |
| BD\_DATA | jsonArray(数组) | 电池数据集合 |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“BD\_DATA”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | |
| **BD\_DATA集合字段信息** | | |
| SFC\_NO | string | 电芯条码，C2补电柜默认传入空值，生产线传实际条码值。 |
| DC\_RESULT | string | 结果 |
| NG\_REASON | string | NG原因，NG时必填 |
| PARAM\_01 | string | 电芯条码，C2补电柜默认传入空值，生产线传实际条码值。 |
| PARAM\_02 | string | 设备编号 |
| PARAM\_03 | string | 托盘号C2补电柜默认传入空值，生产线传实际托盘号值。 |
| PARAM\_04 | string | 卡位号 |
| PARAM\_05 | string | 柜号（设备编号） |
| PARAM\_06 | string | 工艺编号 |
| PARAM\_07 | string | 工步号 |
| PARAM\_08 | string | 工步类型（充电：01，放电02） |
| PARAM\_09 | string | 每一步充电初始电压 |
| PARAM\_10 | string | 每一步充电结束电压 |
| PARAM\_12 | string | 每一步充电平均电压 |
| PARAM\_11 | string | 每一步充电/放电电流 |
| PARAM\_13 | string | 每一步充电/放电时长 |
| ISCAPCITYADD | string | 该工步放电容量是否用于分容容量累加：Y/N |
| PARAM\_14 | string | 每一步充电/放电容量 |
| PARAM\_15 | string | 每一步充电/放电开始时间 |
| PARAM\_16 | string | 每一步充电/放电结束时间 |
| PARAM\_17 | string | 每一工步温度（最小温度） |
| PARAM\_18 | string | 每一工步温度（平均温度） |
| PARAM\_19 | string | 每一工步温度（最高温度） |
| PARAM\_35 | string | 放电效率（最后一步给出） |
| PARAM\_36 | string | 恒流充电比%（最后一步给出） |
| LASTSTEPMARK | string | 是否最后一个工步：Y/N |

##### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

**"BD\_DATA":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

##### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":{}

}

##### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 14、常温静置四数据上传

#### 接口说明

用于电芯在常温静置完成时上传数据。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_normalTemperatureStewing.action](http://192.168.8.31:80/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_fourNormalTemperatureStewing.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | string | Y |
| 创建时间 | CREATE\_DATE | string | Y |
| 采集时间 | DC\_DATE | string | Y |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | Y |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | Y |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | Y |
| 设备编码 | RESOURCE\_NO | string | Y |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | Y |
| 班次 | SHIFTS | string | N |
| MES账号 | DC\_USER | string | Y |
| 第几次常温（常温1、2、3、4对应值为：1，2，3，4） | ORDER | string | Y |
| 电池数据集合 | SFC\_LIST | jsonArray(数组) | Y |
| 上传多个电池数据，每个电池数据包装成一个对象，然后添加到“SFC\_LIST”数组中，下面为电芯对象中包含字段 | | | |
| **SFC\_LIST集合字段信息** | | | |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | Y |
| 结果 | DC\_RESULT | string | Y |
| NG原因 | NG\_REASON | string | Y |
| 卡位号（电芯在托盘位置） | SEQ | string | Y |
| 库位号 | POSITION | string | Y |
| 入库时间 | INPUT\_DATE | string | Y |
| 出库时间 | OUT\_DATE | string | Y |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-CWJZ2-001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-CWJZ2-001",

"DC\_RESULT":"OK",

"NG\_REASON":"",

"DC\_DATE":"2021-09-05 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

**"SFC\_LIST":[**

**{**

**"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",**

**"SFC\_NO":"电池条码1",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",**

**...**

**}, {**

**"SFC\_NO":"电池条码2",**

**"DC\_RESULT":"OK",**

**"NG\_REASON":"",**

**"PARAM\_01":"(电池条码2)参数1",**

**"PARAM\_02":"(电池条码2)参数2",**

**...**

**}**

**]**

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 13、电芯OCV3出站数据上传

#### 接口说明

用于电芯在完成出站时上传数据。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!saveData\_autoOCV3ForE.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!saveData_autoOCV3.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | MES接口字段 | 类型 | 是否必填 |
| 站点 | SITE | string | 是 |
| 物料编号 | ITEM\_NO | string | 否 |
| 工单编号 | SHOP\_ORDER\_NO | string | 否 |
| 工序编号 | OPERATION\_NO | string | 否 |
| 资源编号 | RESOURCE\_NO | string | 是 |
| OCV次数（填写OCV1/OCV2/OCV3） | OCV\_TIMES | string | 是 |
| 生产班次 | SHIFTS | string | 是 |
| 用户编号 | DC\_USER | string | 是 |
| 托盘号 | TRAY\_NO | string | 否 |
| 卡位号 | LOCATION\_NO | string | 否 |
| 是否首检 | IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 |
| 数据采集时间 | DC\_DATE | string | 是 |
| 电芯条码 | SFC\_NO | string | 是 |
| NG结果 | DC\_RESULT | string | 是 |
| NG原因 | NG\_REASON | string | 否 |
| ~~OCV1时间~~ | ~~OCV1\_DATE~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV2时间~~ | ~~OCV2\_DATE~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| OCV3时间 | OCV3\_DATE | string | 是 |
| ~~OCV1~~ | ~~OCV1~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV1最小值~~ | ~~OCV1\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV1最大值~~ | ~~OCV1\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR1~~ | ~~OCR1~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCR1最小值~~ | ~~OCR1\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR1最大值~~ | ~~OCR1\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV2~~ | ~~OCV2~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV2最小值~~ | ~~OCV2\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV2最大值~~ | ~~OCV2\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR2~~ | ~~OCR2~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCR2最小值~~ | ~~OCR2\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCR2最大值~~ | ~~OCR2\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| OCV3 | OCV3 | string | 是 |
| OCV3最小值 | OCV3\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCV3最大值 | OCV3\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| OCR3 | OCR3 | string | 是 |
| OCR3最小值 | OCR3\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| OCR3最大值 | OCR3\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| ~~K12~~ | ~~K12~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~K12最小值~~ | ~~K12\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~K12最大值~~ | ~~K12\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~K13~~ | ~~K13~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~K13最小值~~ | ~~K13\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~K13最大值~~ | ~~K13\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| K23 | K23 | string | 是 |
| K23最小值 | K23\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| K23最大值 | K23\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| ~~OCV1和OCV2时间间隔实际值~~ | ~~OCV1\_OCV2\_INTERNAL~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| ~~OCV1和OCV2时间间隔标准最小值~~ | ~~OCV1\_OCV2\_INTERNAL\_MIN\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~OCV1和OCV2时间间隔标准最大值~~ | ~~OCV1\_OCV2\_INTERNAL\_MAX\_VALUE~~ | ~~string~~ | ~~否~~ |
| ~~恒流容量比~~ | ~~CCCR~~ | ~~string~~ | ~~是~~ |
| 恒流容量比最小值 | CCCR\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 恒流容量比最大值 | CCCR\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压值 | SIDE\_VOLTAGE | string | 是 |
| 侧边电压最小值 | SIDE\_VOLTAGE\_MIN\_VALUE | string | 否 |
| 侧边电压最大值 | SIDE\_VOLTAGE\_MAX\_VALUE | string | 否 |
| 档位（设备设定的档位） | LEVEL\_NAME | string | 是 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"MACHINE\_JCD",

"RESOURCE\_NO":"LZAL-OCV3-001",

"DC\_DATE":"2021-09-05 12:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"LOCATION\_NO":"（电池条码1）卡位号",

"SFC\_NO":"电池条码1",

"DC\_RESULT":"OK",

"NG\_REASON":"",

"PARAM\_01":"(电池条码1)参数1",

"PARAM\_02":"(电池条码1)参数2",

...

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":"上传成功"

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 15、OCV1/OCV2测试柜电芯拆盘数据校验

#### 1、扫码拆盘

针对拆盘的校验。针对温度、静置时间不合格的由MES判定并给予设备，由设备挑出。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfc\_tray\_two\_unbind\_pick.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!%20sfc_tray_two_unbind_pick.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| PARAM\_01 | string | 是 | OCV次数，固定值OCV1/OCV2/OCV3 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| SFC\_LIST | Array | 是 | 电芯条码集合 |
| SEQ | string | 否 | 卡位号（SFC\_LIST字段说明） |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码（SFC\_LIST字段说明） |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"PARAM\_02":"H0001",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

[http://===========================.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!getData_SO_SFC.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编码 |
| DC\_DATE | string | 是 | 采集时间 |
| SHIFTS | string | 是 | 班次 |
| PARAM\_01 | string | 是 | OCV次数，固定值OCV1/OCV2/OCV3 |
| PARAM\_02 | string | 否 | 托盘号 |
| SFC\_LIST | Array | 是 | 电芯条码集合 |
| SEQ | string | 否 | 卡位号（SFC\_LIST字段说明） |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码（SFC\_LIST字段说明） |

#### 请求示例

{

"SITE":"23",

"DC\_USER":"admin",

"RESOURCE\_NO":"A-AC029",

"DC\_DATE":"2021-05-28 22:47:00",

"SHIFTS":"白班",

"PARAM\_02":"H0001",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

#### 成功响应示例(没有NG)

{

"status":true,

"result":{

 "sfcList": []

}

}

#### 失败响应示例（有NG）

{

    "status": true,

    "result": {

        "sfcList": [

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                "result": "N",

“msg”: “不合格，请挑出！”

            },

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                 "result": "N",

“msg”: “不合格，请挑出！”

            }

        ]

    }

}

#### 失败响应示例（请求失败）

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号在MES系统中不存在！"

}

### 16、分容下柜NG挑选与拆盘

#### 接口说明

用于电芯在分容后拆盘时，调用MES接口查询电芯分容结果及NG原因，便于分选机进行NG分选。MES即刻拆盘。

#### 接口地址

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate\_DLcapacityAfter.action](http://192.168.8.31:80/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate_capacityAfter.action（内网）)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点(固定填25) |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 分选机编号（可配置） |
| SFC\_LIST | string | 是 | 电芯集合(多个电芯用“,”隔开) |

#### 请求示例

{

"SITE":"25",

"RESOURCE\_NO":"LZAL-FX-001",

"SFC\_LIST":"02KCBFD16100CBBC40905054,02KCBFD16100CBBC40900231"

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonArray | 是 | 返回电芯集合数组 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例

{

"status":true,

"result":[

{

"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBC40900231",

"DC\_RESULT":"NG",

"NG\_REASON":"工步运行后20秒钟没有达到设定电流和电压值(E2018)\_2018",

"DC\_DATE":"2021-12-10 10:25:44",

"SFC\_INDEX":"1"

},

{

"SFC\_NO":"02KCBFD16100CBBC40905054",

"DC\_RESULT":"OK",

"NG\_REASON":"",

"DC\_DATE":"2021-12-10 10:03:29",

"SFC\_INDEX":"2"

},

{

"SFC\_NO":"123453"

}

]

}

#### 失败响应示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"xxx在MES系统中不存在！"

}

### 17、电芯拆盘数据上传

#### 接口说明

用于电芯拆盘数据解绑。

#### 接口Url

[http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfc\_tray\_two\_unbind.action](http://192.168.8.32:8085/mes/third/thirdPartyAPI!sfc_tray_two.action)

#### 请求类型

"Content-Type": "application/json"

#### 请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置） |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| TRAY\_NO | string | 是 | 托盘编号 |
| SHOP\_ORDER\_NO | string | 是 | 工单号 |
| IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 | 是否首检 |

#### 请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"ZPHLD-RY-001",

"SHOP\_ORDER\_NO":"ZPHLD-RY-001",

RESOURCE\_NO":"ZPHLD-RY-001",

"TRAY\_N0":"H0001",

"IS\_FIRST\_INSPECTION":"Y",

"SFC\_LIST":[

{

"SFC\_NO":"TEST0002",

"SEQ":"1"

},

{

"SFC\_NO":"TEST00002",

"SEQ":"2"

}

]

}

#### 返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

#### 成功响应示例(没有NG)

{

"status":true,

"result":{

 "sfcList": []

}

}

#### 失败响应示例（有NG）

{

    "status": true,

    "result": {

        "sfcList": [

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                "result": "N",

"SEQ":1,

“msg”: “不合格，请挑出！”

            },

            {

                "sfcNo": "02KCBFD16100CBBA80003566",

                 "result": "N",

"SEQ":1,

“msg”: “不合格，请挑出！”

            }

        ]

    }

}

#### 失败响应示例（请求失败）

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号在MES系统中不存在！"

}

## 3.3分档机设备集成

### 1、电芯进站扫码

接口说明

用于电芯在进行进站扫码时进行电芯扫码验证，验证内容：条码是否存在、条码是否能进等

测试接口Url

http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate\_DivisionLevel.action

请求类型

"Content-Type": "application/json"

请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置） |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| SFC\_NO | string | 是 | 卷芯条码 |
| SHOP\_ORDER\_NO | string | 否 | 工单号 |
| IS\_FIRST\_INSPECTION | string | 是 | 是否首检 |

请求示例

{

"SITE":"GREATPOWER",

"DC\_USER":"MES001",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-DRY-001",

"SFC\_NO":"SFC202206090009",

"IS\_FIRST\_INSPECTION":"Y",

"SHOP\_ORDER\_NO":"220520/MO-ZH220519012"

}

返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| errorCode | string | 否 | 错误代码 warn：仅在上位机上显示报错信息  pick：在上位机上显示报错信息　+　挑出电芯  shutdown：在上位机上显示报错信息　+　设备停机 |
| message | string | 否 | 异常消息内容 |

成功返回示例

{

"status":true,"result":{}

}

失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}

### 2、获取分档结果

接口说明

用于分档机获取分档结果。

接口Url

http://10.10.1.240:8578/mes/third/thirdPartyAPI!sfcValidate\_fdPullIn.action

请求类型

"Content-Type": "application/json"

请求参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SITE | string | 是 | 站点（固定，可配置） |
| RESOURCE\_NO | string | 是 | 设备编号 |
| SFC\_NO | string | 是 | 电芯条码 |
| DC\_USER | string | 是 | MES账号 |

请求示例

{

"SITE":"23",

"RESOURCE\_NO":"ZPHLD-DPJ-001"

}

返回参数

| 字段名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| status | boolean | 是 | 接口响应状态,true接口调用成功,false接口调用失败 |
| result | jsonObject | 是 | 返回结果数据对象 |
| message | string | 否 | 接口调用失败异常消息内容 |
| result字段说明 | | | |
| CHECK\_RESULT | string | 否 | NG/OK |
| LEVEL | string | 否 | 档位名 |

成功返回示例

{

"status": true,

"result":

{

"CHECK\_RESULT": "OK",

"LEVEL": "1",

}

}

失败返回示例

{

"status":false,

"errorCode":"warn",

"message":"设备编号【xxx】在MES系统中不存在！"

}