**燃料智能监管系统设备接口说明文档**

目录

[1 前言 3](#_Toc447469908)

[1.1 文档目的 3](#_Toc447469909)

[1.2 读者对象 3](#_Toc447469910)

[1.3 术语： 3](#_Toc447469911)

[2 接口总体设计 3](#_Toc447469912)

[3 接口详细介绍 7](#_Toc447469913)

[3.1 系统模块 7](#_Toc447469914)

[3.1.1 系统基础数据下载 7](#_Toc447469915)

[3.1.2 获取系统全部用户信息 8](#_Toc447469916)

[3.1.3 系统用户登录验证 8](#_Toc447469917)

[3.1.4 获取指定权限组下用户信息列表 9](#_Toc447469918)

[3.2 车辆信息 9](#_Toc447469919)

[3.2.1 根据卡号获取车辆信息 9](#_Toc447469920)

[3.2.2 车辆类型获取 9](#_Toc447469921)

[3.2.3 根据车号获取批次信息及编码信息 10](#_Toc447469922)

[3.3 汽车入厂流程 10](#_Toc447469923)

[3.3.1 根据日期获取矿源信息列表 10](#_Toc447469924)

[3.3.2 根据流程代码获取流程流水号 10](#_Toc447469925)

[3.3.3 系统流程环节验证 11](#_Toc447469926)

[3.3.4 验票流程 11](#_Toc447469927)

[3.3.5 停车场入口服务 12](#_Toc447469928)

[3.3.6 停车场出口服务 13](#_Toc447469929)

[3.3.7 采样机接口服务 13](#_Toc447469930)

[3.3.8 称重数据流程服务 13](#_Toc447469931)

[3.3.9 进入煤场服务 14](#_Toc447469932)

[3.3.10 离开煤场服务 14](#_Toc447469933)

[3.3.11 回皮服务 14](#_Toc447469934)

[3.3.12 出票服务 15](#_Toc447469935)

[3.4 采制化流程 15](#_Toc447469936)

[3.4.1 采样记录接口 15](#_Toc447469937)

[3.4.2 集样桶记录接口 16](#_Toc447469938)

# 前言

## 文档目的

燃料智能监管系统软件管理平台需与现场大量的硬件设备进行数据交互，本文档着重描述软件平台与各种设备之间的定义及实现方式，为接口研发人员、软件开发人员、设备厂家人员等相关人员提供接口规范。

## 读者对象

| **读者分类** | **目 的** |
| --- | --- |
| 接口研发人员 | 依据本文档进行接口程序开发 |
| 软件开发人员 | 依据本文档实现接口数据的采集及处理 |
| 系统测试人员 | 依据本文档，进行软件测试 |
| 现场实施人员 | 依据本文档实现设计设备数据的采集及指导 |
| 设备厂家人员 | 依据本文档向燃料监管系统提供硬件数据 |

## 术语：

**IPSL:**  智能燃料精益管理系统(下文简称燃料系统)

# 接口总体设计

智能燃料精益平管理系统服务端采用标准Webservice接口与现场客户端程序及第三方接口的交互，为接口安全性考虑，接口需要验证请求方的有效性，所以在请求接口时需要提供用户名跟密码。

燃料系统提供接口名称为Nmlx\_DataSelect的方法，客户端通过该方法来传递数据、接收返回结果，方法格式如下:

public string Nmlx\_DataService (string request);

该函数体是负责所有需要使用WebService接口的地方统一调用的方法，其中传入与返回值都是以Json形式，而该Json字符串必须遵循相关规范。

* 输入参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **类型** | **必填** | **类型** |
|  | request | string | 是 | Nmlx\_WebService\_InputModel |

* 输出参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **类型** |
|  | string | Nmlx\_WebService\_OutputModel |

**类型说明：**

名称：Nmlx\_WebService\_InputModel

说明：接口传入参数类型

参数如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **必填** | **描述** |
|  | LoginName | string | 是 | 安全性验证所需要的登录名 |
|  | PassWord | string | 是 | 安全性验证所需要的密码 |
|  | OperType | String | 是 | 请求的业务数据类型，包括车辆状态查询、车辆回皮数据上传等。 |
|  | Json\_Data | string | 否 | 请求方发送的数据，在需要服务处理数据时将数据放入此属性。 |

**OperType类型说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **业务名称** | **参数名称** | **参数值** |
|  | 系统基础数据服务 | GeneralDataService | 27 |
|  | 用户-获取用户名 | YH\_YHM | 2 |
|  | 系统用户登录验证 | Login\_Validate | 3 |
|  | 根据用户名和权限获取用户信息 | GetUserByRoleService | 31 |
|  | 入厂-验票流程 | YANP\_CreatPic | 4 |
|  | 系统流程环节验证 | Process\_Validate | 5 |
|  | 获取系统流程信息服务 | Process\_Info | 6 |
|  | 称重数据流程 | Chengz\_Info | 7 |
|  | 回皮服务 | Tare\_Service | 8 |
|  | 进入煤场服务 | MEIC\_IN | 9 |
|  | 离开煤场服务 | MEIC\_OUT | 10 |
|  | 出票服务 | Chup\_Service | 11 |
|  | 排队业务操作服务 | Paid\_Service | 12 |
|  | 轨道衡数据上报服务 | GuidhDataService | 13 |
|  | 获取当前化验编码服务 | GetHusybmService | 14 |
|  | 化验数据上报服务 | HuayDataService | 15 |
|  | 采样记录服务 | Caiyjl\_Service | 16 |
|  | 煤场扣吨服务 | MeicKoudervice | 17 |
|  | 停车场入口服务 | TingccIn | 18 |
|  | 停车场出口服务 | TingccOut | 19 |
|  | 转运流程环节验证服务 | Daoy\_Validate | 20 |
|  | 煤场装载进入服务 | DaoyZcInService | 21 |
|  | 煤场装载离开服务 | DaoyZcOutService | 22 |
|  | 倒运称重服务 | DaoyWeightService | 23 |
|  | 倒运煤场卸载进入服务 | DaoyQcInService | 24 |
|  | 倒运煤场卸载离开服务 | DaoyQcOutService | 25 |
|  | 倒运回皮服务 | DaoyTareService | 26 |
|  | 基础数据服务 | GeneralDataService | 27 |
|  | 指定类别的ID获取车辆信息 | GetChehByICService | 28 |
|  | 获取车辆相关的下拉列表数据 | GetChehByRFIDService | 29 |
|  | 车辆办卡 | CreateChelxxService | 30 |
|  | 根据用户名和权限获取用户信息 | GetUserByRoleService | 31 |
|  | 获取车辆当前的业务状态 | GetChelYewzt | 32 |
|  | 采样的环节，修改业务状态 | Caiy\_Service | 33 |
|  | 根据日期获取进厂矿源信息 | GetRijhlByDate | 34 |

* Json\_Data类型为在根据具体业务中有相关说明。

**类型说明：**

类型名：Nmlx\_WebService\_OutputModel

说明：接口返回数据类

属性：如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **描述** |
|  | DataType | String | 此属性表示服务处理请求的结果状态例如：成功、失败、数据格式化错误或其他的错误。 |
|  | ErrorMsg | string | 如果处理数据失败或报错则把相应的报错信息写入该属性。 |
|  | RowNum | Int | 数据集合返回行数 |
|  | Json\_Data | string | 服务返回的数据结果 |

类型名：DataType

说明：接口操作结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **业务名称** | **参数名称** | **参数值** |
|  | 操作成功 | Success | 0 |
|  | 失败 | Fail | 1 |
|  | 数据格式化错误 | Error\_DataFormatError | 2 |
|  | 未知错误 | Error\_UnknowError | 3 |
|  | 未知的代码 | Info\_UnknowCode | 4 |
|  | 没有权限 | Error\_NoAuth | 5 |

# 接口详细介绍

## 系统模块

### 系统基础数据下载

该服务用于客户端获取系统内部基础数据时使用，如获取供应商基础数据、煤矿、物料、运输车单位等信息可调用该服务

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"27","JsonData":" RL\_GONGYSB"}

表名称：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **表说明** | **表名** |
|  | 供应商表 | RL\_GONGYSB |
|  | 煤矿信息表 | RL\_MEIKXXB |
|  | 煤场信息表 | RL\_MEICB |
|  | 煤垛表 | RL\_MEIDB |
|  | 物料表（品种） | RL\_WULB |
|  | 运输单位 | RL\_YUNSDWB |
|  | 运输方式 | RL\_YUNSFSB |
|  | 质量分类（采样方式） | RL\_ZHILFLB |

### 获取系统全部用户信息

该接口为授权用户获取整个燃料系统部用户信息。

参考例子：

{ "USERNAME":"yanp", "USERNAME":"1","operType":"2","JsonData":null }

### 系统用户登录验证

该服务用于客户端用户需要登陆系统时使用，例如客户端登陆时调用该接口来验证该用户是否有权限登陆,权限名称为可选项，如权限名称为空则直接返回该用户是否登录权限，若是权限名不为空，则再判断该用户是否有权限。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1",operType:"3","JsonData":{"USERNAME":"admin","USERPASSWORD":"1", "ROLENAME" : ""}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | USERNAME | Varchar2(50) | 是 | 用户名 |
|  | USERPASSWORD | Varchar(50) | 是 | 密码 |
|  | ROLENAME | Varchar2(50) | 否 | 角色名称 |

### 获取指定权限组下用户信息列表

该服务为根据角色名称获取该角色下用户信息。

参数例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"31","JsonData":{RO"LENAME":"办卡程序"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | ROLENAME | Varchar2(50) | 是 | 角色名称 |

## 车辆信息

### 根据卡号获取车辆信息

该服务为根据RFID卡或IC卡获取车辆信息数据。

参数例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"28","JsonData":{"CARDID":"408C4503000104E1" }}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CARDID | Varchar2(50) | 是 | 卡号 |

### 车辆类型获取

该服务为获取车辆类型（燃料车、倒运车辆等）。

参数例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"29","JsonData":{TYPE: "carClass"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | TYPE | Varchar2(50) | 是 | 类型：carClass  类别：carType |

### 根据车号获取批次信息及编码信息

该服务为在系统整个环节中根据车号获取批次信息及编码信息，该接口主要用于给开元提供相应批次信息。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"37","JsonData":{"CHEPH":"蒙G56780"}}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |

## 汽车入厂流程

### 根据日期获取矿源信息列表

该服务为根据日期获取矿源信息，包括供应商、煤矿、物料等信息。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1",operType: "34",JsonData:{RIQ: "2016-03-31"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | RIQ | char(10) | 是 | 日期 |

### 根据流程代码获取流程流水号

该服务为根据流程环节代码获取流程流水号。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1",operType: "6","JsonData":{"DICTIONARYDETAILCODE":"Yanp"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | DICTIONARYDETAILCODE | Varchar2(15) | 是 | 流程代码 |

\*流程代码详细信息（燃煤车辆）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **流程代码** | **描述** |
|  | CAIY | 采样 |
|  | Chengz | 称重 |
|  | Chup | 出票 |
|  | Huip | 回皮 |
|  | MeicIn | 煤场进入 |
|  | MeicOut | 离开煤场 |
|  | TingccOut | 离开停车场 |
|  | Paid | 排队 |
|  | TingccIn | 停车场 |
|  | Yanp | 验票 |

### 系统流程环节验证

该服务为在系统整个环节中流程判断，通过该流程来获取当前车辆是否进行下一个流程环节。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"32","JsonData":{"CHEPH":"蒙B88888"}}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |

### 验票流程

该服务为入厂车辆进厂时提供入厂凭证(在自主发卡机上填写完相关信息后调用该接口)。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"4","JsonData":{"GYSMINGC":"供应商","CHEPH":"蒙K1234","MKMINGC":"煤矿","WLMINGC":"煤","YSFSMINGC":"汽车","YSDWMINGC":"包头运输","DAOHRQ":"2016-03-29","MCMINGC":"1#煤场","MDMINGC":"1#煤垛","YEWDD":"验票1","KUANGFM":60, "KUANGFP":20, "KUANGFL":40}}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | GYSMINGC | Varchar2(50) | 是 | 供应商表外键 |
|  | MKMINGC | Varchar2(50) | 是 | 煤矿信息表外键 |
|  | WLMINGC | Varchar2(50) | 是 | 物料表外键 |
|  | YSFSMINGC | Varchar2(50) | 是 | 运输方式表外键 |
|  | YSDWMINGC | Varchar2(50) | 是 | 运输单位表外键 |
|  | DAOHRQ | Varchar2(10) | 是 | 到货日期（格式：2015-12-21） |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地点（该地点为客户端地点，例如验票室，1号采样机） |
|  | MCMINGC | Varchar2(36) | 是 | 煤场名称 |
|  | MDMINGC | Varchar2(36) | 是 | 煤朵名称 |
|  | KUANGFM | Number(8,3) | 是 | 矿发毛 |
|  | KUANGFP | Number(8,3) | 是 | 矿发皮 |
|  | KUANGFL | Number(8,3) | 是 | 矿发量（矿发毛-矿发皮） |

### 停车场入口服务

该服务主要主要用于车辆进入停车场时验证车辆有效性。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"18","JsonData":{"CHEPH":"蒙BC1081","CAOZRY":"煤场管理员"}}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(50) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人员 |

### 停车场出口服务

该服务主要主要用于车辆进入停车场时验证车辆有效性。

参考例子:

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"19","JsonData":{"CHEPH":"蒙BC1081","CAOZRY":"煤场管理员"}}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(50) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人员 |

### 采样机接口服务

该服务主要主要用于车辆进入采样区域采样完成后调用该接口，完成采样流程。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"33","JsonData":{"CHEPH":"蒙BC1081","YEWDD":"#1采样机","CAOZRY":"采样机"}}

输入参数JsonData参数明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(50) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人员 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地点（采样机名称） |

### 称重数据流程服务

该服务为称重流程中客户端程序把必填数据传送给服务端，并完成流程。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"7","JsonData":{"CHEPH":"蒙BC1081","MAOZ":53.8, "CAOZRY":"称重程序","YEWDD":"#1汽车衡"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | MAOZ | Number(8,3) | 是 | 毛重 |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地（衡名称） |

### 进入煤场服务

该服务为车辆进入煤场时入口刷卡器判断车辆能否进入煤场服务。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"9","JsonData":{"YEWDD":"1#煤场","CHEPH":"蒙B88888","CAOZRY":"煤场1"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地点（煤场名称） |

### 离开煤场服务

该服务为车辆卸完煤以后出煤场时进行判断服务。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"10","JsonData":{"CHEPH":"蒙A12345","CAOZRY":"煤场1","YEWDD":"1#煤场"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地点FK（煤场ID） |

### 回皮服务

该服务为称重流程中客户端程序把必填数据传送给服务端，并完成流程。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"8","JsonData":{"CHEPH":"蒙BC1081","PIZ":19.1, "CAOZRY":"回皮程序","YEWDD":"#2汽车衡"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | PIZ | Number(8,3) | 是 | 皮重 |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地点（衡名称） |

### 出票服务

该服务为车辆出厂时验证服务。

参考例子：

{"LoginName":"yanp","PassWord":"1","operType":"11","JsonData":{"CHEPH":"B88888","KOUS":0.1, "KOUZ":0.2, "KOUQT":0.3, "KOUG":0.4, "CAOZRY":"出票程序","YEWDD":"出票1"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | KOUS | Number(8,3) | 是 | 扣水 |
|  | KOUZ | Number(8,3) | 是 | 扣杂 |
|  | KOUQT | Number(8,3) | 是 | 扣其他 |
|  | KOUG | Number(8,3) | 是 | 扣矸 |
|  | CAOZRY | Varchar2(50) | 是 | 操作人员 |
|  | YEWDD | Varchar2(50) | 是 | 业务地点 |

## 采制化流程

### 采样记录接口

该接口主要用于记录每车量采样详细信息记录。

参考例子：

{LoginName:"yanp",PassWord:"1",operType:"16",JsonData:{CHEPH:"蒙BC1081",CAIYTH:"1",SHOUYTH:"1",CAIYRY:"张三",CAIYJH:"#1采样机",CAIYDS:2,CAIYSJ:"2016-04-03 10:25:23",KAISSJ:"2016-04-03 10:25:23",JIESSJ:"2016-04-03 10:25:23",CAIYBH:"1212121212",CAIYZB:"坐标1",ZHONGL:12,CAIYLX:"连采单卸",ZHIYLX:"1212"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | CHEPH | Varchar2(9) | 是 | 车牌号 |
|  | CAIYTH | Number(8,3) | 是 | 集样罐号 |
|  | SHOUYTH | Number(8,3) | 是 | 收样桶号 |
|  | CAIYRY | Varchar(50) | 是 | 操作人员 |
|  | CAIYJH | Varchar(50) | 是 | 采样机号 |
|  | CAIYDS | Number | 是 | 采样点数 |
|  | CAIYSJ | Varchar(19) | 是 | 操作时间 |
|  | KAISSJ | Varchar(19) | 是 | 开始时间 |
|  | JIESSJ | Varchar(19) | 是 | 结束时间 |
|  | CAIYBH | Varchar(20) | 是 | 采样编码 |
|  | CAIYZB | Varchar(50) | 是 | 采样坐标 |
|  | ZHONGL | Number(8,3) | 是 | 重量 |
|  | CAIYLX | Varchar(20) | 是 | 采样类型 |
|  | ZHIYLX | Varchar(20) | 是 | 制样类型 |

### 集样桶记录接口

该接口主要用于集样桶记录数据，每次新增方式写入数据库。

参考例子：

{LoginName:"yanp",PassWord:"1",operType:"36",JsonData:{JIYTH:"12",CAIYBH:"11212",JIYGZYS:"1212",JIYGZL:"122",CAIYJH:"#1采样机",UPDATETIME:"2015-10-15 10:25:23"}}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属性名** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
|  | JIYTH | Varchar2(9) | 是 | 集样桶号 |
|  | CAIYBH | Varchar2(20) | 是 | 采样编码 |
|  | JIYGZYS | Number(8,3) | 是 | 集样罐子样数 |
|  | JIYGZL | Number(8,3) | 是 | 集样罐重量 |
|  | CAIYJH | Varchar(50) | 是 | 采样机号 |
|  | UPDATETIME | Char(19) | 是 | 更新时间 |