



# 科华电力-电缆隧道数据提交接口协议

## V1.4

时间	版本	修订说明	修订人
2019-10-17	V1.4	增加第 4 节设备控制服务 api 接口和调用方式	

山东科华电力技术有限公司

0531-58677682

## 1、项目说明

本项目接口经和主站方公司协商制定，主站方公司采用 http+json api 服务端方式接口，我方作为 http 客户端主动调用主站方接口，实现实时数据主动上传。基于数据的实时性，特制订该接口文档。

方法：POST

接口：

http://IP:PORT/api/Controller1

数据：json 格式，URL 路径及 Controller 方法名根据主站方提供进行现场配置；

我方提供实时数据，数据提交间隔时间可配置，报警、历史等数据由主站方判断和存储。

## 2、上传数据类型定义

安装设备类型	类型代码	数量	数据	状态码/单位
摄像头			海康摄像头	提供 ip、端口、用户名、密码
消防设备	200		烟感状态码	0: 无事件应答
			主电状态码	1: 火警
			备电状态码	2: 故障
			总线状态码	3: 动作
环境温度	1325		温度数组	5: 启动
电缆温度	1324		温度数组	6: 停动
温度	135		数值	7: 隔离
湿度	134		数值	8: 释放
氧气	120		数值	9: 主备电恢复
一氧化碳	122		数值	
硫化氢	124		数值	
甲烷	121		数值	
可燃气	144		数值	
井盖	101		状态码	0 关闭 1 打开
水位	103		数值	CM
水泵	104		状态码	0 关闭 1 打开
风机	105		状态码	0 关闭 1 打开
防火阀	106		状态码	0 关闭 1 打开
烟感	107		状态码	0 关闭 1 打开
防火门/门禁	108		状态码	0 关闭 1 打开
振动	109		状态码	0 正常 1 报警

沉降监测	110		状态码	0 正常 1 报警
线路电流	130		数值	A
电缆护套电流	131I		数值	A
电缆接头温度	131W		数值	℃
防入侵	149		状态码	0 正常 1 异常
照明控制器	150		状态码	0 关闭 1 打开
局放监测	155		数值和状态码	放电量: pC
重庆智能接地箱	cqtsdl_znj dx		数值和编号	与此次项目无关

### 3、 接口格式

#### ➤ 摄像头

摄像头为海康球机，我们提供球机的基本信息，包括摄像头 IP、用户名、密码、http 端口、服务端口。

#### ➤ 分布式电缆温度和环境温度

数据格式：

```
{
  "glbh":"1000",
  "data":
  [
    {"sbbh":"1","sblx":"1324","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"12.1,...12.4"},
    {"sbbh":"2","sblx":"1325","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"12.1,...12.4"},
    {"sbbh":"3","sblx":"1324","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"12.1,...12.4"}
  ]
}
```

说明：

字段名称	说明	类型	
glbh	管廊编号	int	
sbbh	设备编号	int	
sblx	设备类型	int	1324: 电缆温度 1325: 环境温度
cjsj	采集时间	datetime	
sbvalue	温度 float 数组	string	一米一个点,以英文逗号隔开 例如: 13.1, 12.6, 14.5, ..., 12.3, 21.4

- 温度、湿度、氧气、一氧化碳、硫化氢、甲烷、消防设备、可燃气体、井盖、水泵、水位、风机、防火阀、烟感、门禁/防火门、振动、沉降监测、防入侵、照明控制器

数据格式：

```
{
  "glbh":"1000",
  "data":
  [
    {"sbbh":"1","sblx":"134","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"60.1"},
    {"sbbh":"2","sblx":"135","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"34.1"},
    {"sbbh":"3","sblx":"120","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"20.5"},
    {"sbbh":"4","sblx":"121","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"0"},
    {"sbbh":"5","sblx":"122","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"0"},
    {"sbbh":"6","sblx":"124","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"0"},
    {"sbbh":"7","sblx":"200","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","sbvalue":"0"}
  ]
}
```

说明：

字段名称	说明	类型	
glbh	管廊编号	int	
sbbh	设备编号	int	
sblx	设备类型	int	134：湿度 135：温度 120：氧气 121：甲烷 122：一氧化碳 124：硫化氢 200：消防设备 其他设备类型参照数据类型定义
cjsj	采集时间	datetime	
sbvalue	数值	float：设备数值 int：消防设备状态	

- 线路电流

数据格式：

```
{
  "glbh":"1000",
  "data":
```

```
[
  {"sbbh":"1","sblx":"130","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","la":"60.1","lb":"60.1","lc":"60.1"},
  {"sbbh":"2","sblx":"130","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","la":"60.1","lb":"60.1","lc":"60.1"}
]
```

说明：

字段名称	说明	类型	
glbh	管廊编号	int	
sbbh	设备编号	int	
sblx	设备类型	int	130 线路电流
cjsj	采集时间	datetime	
la	A 相电流数值	float	
lb	B 相电流数值	float	
lc	C 相电流数值	float	

### ➤ 接地电流和温度

数据格式：

```
{
  "glbh":"1000",
  "data":
  [
    {"sbbh":"1","sblx":"131I","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","la":"11.1","lb":"12.1","lc":"13.1","ln":"14.1"},
    {"sbbh":"2","sblx":"131W","cjsj":"2019-06-10 12:00:00","Wa":"60.1","Wb":"60.1","Wc":"60.1"}
  ]
}
```

说明：

字段名称	说明	类型	
glbh	管廊编号	int	
sbbh	设备编号	int	
sblx	设备类型	int	131I 接地电流 131W 接头温度
cjsj	采集时间	datetime	
Ia/Wa	A 相电流数值/A 相温度	float	
Ib/Wb	B 相电流数值/B 相温度	float	
Ic/Wc	C 相电流数值/C 相温度	float	
In	N 相电流数值	float	

### ➤ 局放监测

数据格式:

```
{
  "glbh":"1000",
  "data":
  [
    {"sbbh":"1","sblx":"155","cjsj":"2019-06-10
    12:00:00","pa":"60.1","pb":"60.1","pc":"60.1","zt_a":"0","zt_b":"0","zt_c":"0","count_a":"0","count
    _b":"0","count_c":"0","pha":"0","phb":"0","phc":"0"}
  ]
}
```

说明:

字段名称	说明	类型	
glbh	管廊编号	int	
sbbh	设备编号	int	
sblx	设备类型	int	155 局放监测
cjsj	采集时间	datetime	
pa	A 相放电量	float	
pb	B 相放电量	float	
pc	C 相放电量	float	
zt_a	A 相状态	状态码	0 正常 1 异常
zt_b	B 相状态	状态码	同上
zt_c	C 相状态	状态码	同上
count_a	A 相放电次数	int	
count_b	B 相放电次数	int	次
count_c	C 相放电次数	int	次
pha	A 相放电相位	int	度
phb	B 相放电相位	int	度
phc	C 相放电相位	int	度

## ➤—重庆智能接地箱数据

数据格式:—

```
{
  "glbh":"1000",
  "data":
  {
    {"sbbh":"03430524E43148636","sblx":"cqtsdl_znjdx","cjsj":"2019-06-10
    12:00:00","ua":"221.0","ub":"222.1","uc":"223.1","ia":"10.1","ib":"11.2","ic":"124.1","tmp":"25.2",
    "hum":"73.1","install_addr":"重庆市沙坪坝"}
  }
}
```

```
}

```

说明:—

字段名称	说明	类型	
glbh	管廊编号	int	
sbbh	设备编号	string	来自智能接地箱
sblx	设备类型	string	cqtsdl_znjdx 重庆项目智能接地箱代码
ejsj	采集时间	datetime	
ua	A 相电压 V	float	
ub	B 相电压 V	float	
uc	C 相电压 V	float	
ia	A 相电流 A	float	
ib	B 相电流 A	float	
ic	C 相电流 A	float	
temp	环境温度 °C	float	
hum	环境湿度 %	float	
install_addr	安装位置	string	来自智能接地箱

## 4、 设备控制服务

设备控制服务采用 Api 接口方式，控制方调用我方发布的 web api 服务接口去控制设备。

方式: POST

接口: <http://ip:port/./api/Control/ControlDevice>

数据: json 格式，URL 路径根据现场情况进行配置；

设备控制的数据格式

```
{
  "access_token": "89701fee-4e34-4f0f-ae5-e15e683f131d",
  "sbbh": "1007",
  "glbh": "1024",
  "sblx": "104",
  "controlCode": "0"
}
```

说明:

字段名称	说明	类型	
access_token	授权秘钥, 由服务方提供	string	授权秘钥
glbh	管廊编号	string	
sbbh	设备编号	string	设备编号
sblx	设备类型	string	设备类型
controlCode	控制代码	string	0: 关闭 1: 打开 2: 远控模式 3: 自控模式 注: 远控模式和自控模式为风机、水泵特有的模式。

注: 控制说明

远控模式和自控模式为风机、水泵特有控制模式:

水泵、风机设备打开时, 需要切换到远控模式, 远控 模式下不会考虑浮球的状态, 会立即使水泵运行。有可能导致空转。

自控模式下: 当浮球预警时, 自控模式下水泵会自动运转。没有预警时, 下发水泵开的状态不会开启水泵。

数据返回 json 格式

<pre>{   "code ":"1",   "info":"当前控制模块已经掉线" }</pre>
---

返回字段说明:

字段名称	说明	类型	
code	结果代码	string	-1: 上传字段空值 0: 控制有误 1: 下发命令成功
info	结果说明	string	结果详细描述



