开放接口说明

1、云平台接口

系统支持与第三方平台数据对接，当用户需要从系统中获取数据时，可直接通过平台 http://pbmcloud.cn/API/ 获取数据

1.1 获取 Token

当客户端频繁向服务端请求数据，为避免服务端频繁的去数据库查询用户名和密码并进行对比，而生成的一串验证信息。

http URL：**http://pbmcloud.cn/api/gettoken.ashx**

https URL：**https://pbmcloud.cn/api/gettoken.ashx**

获取方式 GET、POST。返回格式 JSON。

参数名	参数值	备注
account	用户名称	注册后开放权限，详见云平台操作手册
password	用户密码	
secret	单位密钥	所要获取数据单位的加密代码，系统可一次输入多个 secret 参数，中间用逗号“,”隔开。获取方式见 1.3

提交后系统验证成功返回代码 0，其它错误代码参考错误代码表


```
{
    "code":0,
    "msg":"获取 TOKEN 成功！",
    "data":{

"token":"HJGBHLHLDKGBL@DKGBLMDNAFENNLHMGBGBGBIIDNHCKCODGBMJODJFJFDNMNL@JFGBGBDNHCKCMJKCLMIIMJLMKCKCNG@B"
    }
}
```


注：账号及权限获取参考操作手册第三章。

Token 获取间隔为 60 秒，有效时间为 24 小时，24 小时后需重新获取。

1.2 获取参数

直接从云平台获取相关数据。

http URL：**http://pbmcloud.cn/api/ getparameters.ashx**

https URL：**https://pbmcloud.cn/api/ getparameters.ashx**

获取方式 GET、POST。返回格式 JSON。

参数名	参数值	备注
pid	获取参数类型 1-获取实时泵房运行数据 2-获取圩区数据 3-获取巡检报告	当 pid 为 1 时，sd,ed 参数无效。
sd	开始时间（yyyy-mm-dd）	些两项参数可以为空，为空则默认为查询一周数据。
ed	结束时间（yyyy-mm-dd）	
token	验证信息	从上一节获取到 Token，有效时间为 24 小时

提交后系统验证成功返回代码 0，其它错误代码参考错误代码表

Pid=1 获取实时参数，返回结果，如下所示：


```
{
    "code": 0,
    "msg": "海宁许村水质监测-实时参数",
    "date": {
        "Count": 3,
        "Device0": {
            "DeviceName": "许村开元桥监测点",
            "Longitude": "120.335615",
            "Latitude": "30.42299",
            "DeviceParameter": [
                {
                    "ParameterCount": 11,
```

```
                "Parameter0": {
                    "Name": "COD",
                    "Value": 46.115,
                    "ReceivingTime": "2022-10-19 14:20:47",
                    "AlarmMode": 0,
                    "MinValue": 0,
                    "MaxValue": 0
                },
                "Parameter1": {
                    "Name": "PH 值",
                    "Value": 6.711,
                    "ReceivingTime": "2022-10-19 14:20:36",
                    "AlarmMode": 0,
                    "MinValue": 0,
                    "MaxValue": 0
                },
                "Parameter2": {
                    "Name": "氨氮",
                    "Value": 0.446,
                    "ReceivingTime": "2022-10-19 14:20:03",
                    "AlarmMode": 0,
                    "MinValue": 0,
                    "MaxValue": 0
                }
            }
        ]
    }
  }
}
```

参数	格式	备注
Count	Int	泵房数量
DeviceName	string	设备名称
Longitude	String	GPS 经度
Latitude	string	GPS 纬度
ParameterCount	int	参数数量
Name	string	参数名称
Value	Int	参数值
ReceivingTime	date	参数更新时间
AlarmMode	Int	0- 表示此参数不告警。 1- 表示此参数不为零时告警。 2- 表示此参数超出设定范围时告警。
MinValue	Int	参数警戒范围最小值。此参数只有在 AlarmMode 设定为 2 时生效。
MaxValue	Int	参数警戒范围最小值。此参数只有在 AlarmMode 设定为 2 时生效。

水泵状态值参数说明：

参数值	**说明**	**备注**
1	水泵状态未知	未安装检测设备或设备故障
2	水泵待机	
3	水泵运行中	
4	负载过高	水泵工作负载超出设定范围，多为运行受阻。
5	负载过低	水泵工作负载低于设定范围，多为水泵空转。

Pid=2 获取圩区实时参数，返回结果，如下所示：


```
{
    "code":0,
    "msg":"海宁袁花圩区-圩区参数",
    "date":  [
            {
            "Name":"彭墩东圩区",
            "Area":409,
            "Capacity":18.5,
            "Amount":1,
            "Flow":0.36,
            "Completed":1,
            "WPRuning":0,
            "Starting":0,
            "Working":0,
            "Displacement":169,
            "WPRuns":7,
            "Remarks":""
            }
    ]
}
```


参数	格式	备注
Name	String	圩区名称
Area	Single	保护面积
Capacity	Single	总装机容量（kw）
Amount	Int	总装机容量（台）
Flow	Single	总装机流量 m3/s
Completed	Int	投入运行泵站数量
WPRuning	Int	运行中水泵数量
Starting	Int	启动排涝圩区数量
Working	Int	正在排涝圩区数量
Displacement	Double	累计排水量
WPRuns	Int	累计投入运行数量
Remarks	String	备注

Pid=3 获取圩区巡检报告，返回结果，如下所示：


```
{
    "code":0,
    "msg":"海宁袁花圩区-巡检报告",
    "date":  [
            {
            "CompanyName":"袁花",
            "PatrolPoint":12,
            "PatrolTeam":2,
            "PatrolQuantity":5,
            "DangerQuantity":1,
            "DangerRemarks":"有个小洞",
            "DamageQuantity":"3",
            "DamageRemarks":"被的挖开一条沟",
            "DamageReport":"2021*05-22 政 2-9878 报告"
            }
    ]
}
```


参数	格式	备注
CompanyName	String	单位名称
PatrolPoint	Int	巡查检查水利工程（处）
PatrolTeam	Int	累计出运班组
PatrolQuantity	Int	累计出动人次
DangerQuantity	Int	隐患数量（处）
DangerRemarks	String	隐患备注
DamageQuantity	Int	水毁数量（处）
DamageRemarks	String	水毁说明
DamageReport	String	水毁报告

1.3 获取用户密钥

在用户单位信息中查询“授权代码”项。

详细说明见：云平台操作手册 4.3.1 单位信息

1.4 错误代码

当接口运行时发生错误时，按”msg”提示信息处理即可。

```
{
    "code":2004,
    "msg":"刷新间隔太短"
}
```

“Code”：错误代码。

“msg”：错误代码说明。

注：默认接口数据读取间隔为 30 秒钟，用户如有特殊需求可与管理人员联系，调整读取间隔（或直接联系周工 13958024775），此项调整只对固定 IP 有效，动态 IP 用户在更换 IP 后此项调整即失效。

2、内网接口

除云平台接口外，系统还可以为第三方接入提供中间库型式的数据对接。首先在服务器后台软件中开启中间库功能。点击菜单上任意设置功能。

进入设置界面后，在左侧菜单中双击选择“数据库设置”下方的“中间库生成”项。

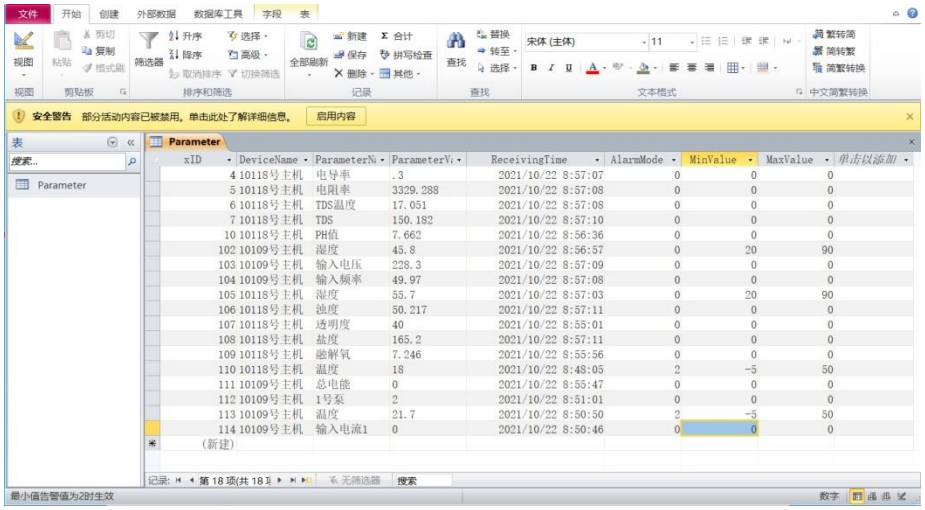
在随后界面右侧弹出的选项中勾选“生成中间库”。去掉此选项则表示禁用此功能。

生成间隔：生成/更新中间库数据间隔时长，单位为秒。

生成路径：中间库的保存路径，可指定网络路径，如“\\192.168.1.1\d”。

开启中间库生成后，系统将在“生成路径”下生成名为 Parameter.mdb 的 ACCESS 数据库文件。 Parameter.mdb

打开 Parameter.mdb，表 Parameter 中存储的即是系统输出的实时参数。



数据字段说明：

序	字段	格式	说明
1	xID	自动编号	参数序号
2	DeviceName	文本	设备名称/安装位名称
3	ParameterName	文本	参数名称
4	ParameterValue	文本	参数值
5	ReceivingTime	日期/时间	服务器接收数据时间
6	AlarmMode	数字	告警方式 0-不告警 1-收到参数告警 2-参数超范围告警。
7	MinValue	数字	参数最小值，告警方式为 2 时生效。
8	MaxValue	数字	参数最大值，告警方式为 2 时生效。

3、其它补充说明

水泵状态值参数说明：

参数值	说明	备注
1	水泵状态未知	未安装检测设备或设备故障
2	水泵待机	
3	水泵运行中	
4	负载过高	水泵工作负载超出设定范围，多为运行受阻。
5	负载过低	水泵工作负载低于设定范围，多为水泵空转。

常见参数单位

序	参数名称	单位	备注
	温度	℃	
	湿度	%	
	水深	cm	
	电导率	us/cm	
	电阻率	Ω.cm	
	TDS	PPM	
	盐度	‰	
	融解氧	mg/L	
	浊度	FTU	
	透明度	cm	
	污泥浓度	mg/L	
	COD	mg/L	
	TOC	mg/L	
	氨氮	mg/L	
	电压	V	
	电流	A	
	功率	W	
	频率	Hz	
	负载	%	

对接中有其它技术问题，请联系：

周工：13958024775（微信同号）

QQ：5622146

Mail：dyzp1@163.com