

FlexEm FBox 对外接口 说明书 V1.2.3

文件状态:	文件标识:	{FlexEm FBox 对外接口说明书 V1.2}-SD-DETAIL
<input type="checkbox"/> 草稿	当前版本:	V 1.2.3
<input type="checkbox"/> 正式发布	作者:	岑 勇
<input checked="" type="checkbox"/> 正在修改	完成日期:	2018-04-23

上海繁易信息科技股份有限公司

<http://www.flexem.cn>

修改日志:

版本	作者	参与者	编写日期	评审日期	评审者	评审日期	批准者	批准日期
1.0	何泽宇	何泽宇	2016.02	2016.02	杨智勇	2016.02	杨智勇	2016.02
说明	1、文档初步整理							
1.1	杨智勇	杨智勇	2016.04	2016.04	杨智勇	2016.04	杨智勇	2016.04
说明	1、文档纠错							
1.2	岑勇	岑勇	2016.12	2016.12	岑勇	2016.12	岑勇	2016.12
说明	1、新增监控点条目增删改、报警条目增删改、历史条目增删改条目 V2 接口说明，且这些接口支持离线编辑。 2、替换报警历史记录接口。 3、新增获取驱动接口，下载驱动接口 V2，且支持离线编辑。 4、SignalR 说明对接详细化。							
1.2.1	岑勇	岑勇	2017.5	2017.5	岑勇	2017.5	岑勇	2017.5
说明	1、支持 2G、4G 盒子获取地址位置							
1.2.2	岑勇	岑勇	2017.7	2017.7	岑勇	2017.7	岑勇	2017.7
说明	1、支持历史记录多通道 2、去除之前 V1 接口							
1.2.3	秦重生	岑勇	2018.4	2018.4	岑勇	2018.4	2018.4	岑勇
说明	1、修改报警分组和报警联系人的接口							

技术支持 QQ:3108832390 (添加时请备注详细)

目 录

名词解释.....	6
1、登录接口.....	6
1.1 用户登录.....	6
1.2 重新登录.....	7
2、FBox 分组操作接口.....	8
2.1 新增 FBox 分组.....	8
2.2 修改 FBox 分组.....	9
2.3 删除 FBox 分组.....	9
3、驱动相关.....	10
3.1 获取 FBox 设备列表.....	10
3.2 下载盒子驱动.....	12
3.3 获取连接设备的寄存器类型.....	13
3.4 获取服务器驱动列表.....	14
4、FBox 操作接口.....	17
4.1 FBox 列表获取.....	17
4.2 FBox 新增.....	19
4.3 FBox 修改.....	19
4.4 FBox 删除.....	20
4.5 FBox 备注修改.....	21
4.6 获取 FBox 基本信息.....	21
4.6.1 获取 FBox 基本信息 V1.....	21
4.6.2 获取 FBox 基本信息 V2.....	22
4.7 设置 FBox 基本信息.....	23
4.8 获取单个盒子.....	24
4.9 获取地理位置.....	25
4.9.1 获取 MNC、MCC、LAC、CellId.....	25
4.9.2 获取地理位置.....	26
5、数据监控点接口.....	27
5.1 监控点组接口部分.....	27
5.1.1 新增监控点分组.....	27
5.1.2 修改监控点组.....	28
5.1.3 删除监控点组.....	28
5.1.4 获取监控点分组.....	29
5.2 数据监控点操作接口.....	30
5.2.1 FBox 监控点列表.....	30
5.2.2 获取某些监控点.....	32
5.2.3 根据监控点分组获取监控点.....	33
5.2.4 新增数据监控点.....	35
5.2.5 修改数据监控点.....	36

5.2.6 删除数据监控点.....	38
5.2.7 监控点值写入.....	38
5.2.8 获取监控点值.....	39
6、报警操作接口.....	40
6.1、报警分组接口部分.....	40
6.1.1 获取报警分组列表.....	40
6.1.2 新增报警分组.....	41
6.1.3 修改报警分组.....	42
6.1.4 删除报警分组.....	43
6.2、报警联系操作接口.....	43
6.2.1 获取报警联系人列表.....	43
6.2.2 获取单个联系人.....	44
6.2.3 新增报警联系人.....	45
6.2.4 修改报警联系人.....	46
6.2.5 删除报警联系人.....	46
6.3、报警记录操作接口.....	47
6.3.1 获取报警条目列表.....	47
6.3.2 获取某些报警条目.....	48
6.3.3 新增报警条目.....	50
6.3.4 修改报警条目.....	51
6.3.5 删除报警条目.....	52
6.3.6 获取报警历史.....	53
7、历史记录接口.....	54
7.1 获取历史记录条目.....	54
7.2 获取某些历史记录条目.....	55
7.3 新增历史记录.....	57
7.4 更新历史记录.....	59
7.5 删除历史记录.....	60
7.6 获取历史记录数据.....	61
8、监控点推送控制接口.....	62
8.1 开启某监控点组别.....	62
8.2 停止某监控点组别.....	63
8.3 开启监控点组别列表.....	63
8.4 停止监控点组别列表.....	63
8.5 开启 FBox 所有监控点.....	64
8.6 停止 FBox 所有监控点.....	64
8.7 开启某条监控点.....	65
8.8 停止某条监控点.....	65
8.9 开启某些监控点.....	65
8.10 停止某些监控点.....	66
8.11 只开启某些监控点.....	66
8.12 只开启某监控点组.....	67
8.13 只开启某些监控点组.....	67

9、数据推送相关 (SignalR)	67
9.1 实时数据推送.....	68
9.2 报警触发推送.....	68
9.3 报警还原推送.....	69
9.4 FBox 状态变更推送.....	69
附录一.....	70
附录二.....	70
附录三.....	71

名词解释

- [Id Server]: ID Sserver 服务器, 正式版地址为: <https://account.flexem.com>, 若私有云的话则改成对应私有云域名配置。
- [App Server]: As 服务器, 正式版地址为: <http://fbox360.com>, 若私有云的话则改为对应私有云配置域名。
- [apiBaseUrl]: 为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl, 详情见接口 4.1。
- [Hs Server]: 历史记录服务器, 正式版为: <http://fbhsl.fbox360.com/api>, 若私有云的话则改为对应私有云配置域名。

该文档中接口请求 body 部分若无特殊说明, 请求格式为 application/json 格式, 请注意。

1、登录接口

功能描述: 获取 accessToken 以及重新登录所需要的 refreshToken。

1.1 用户登录

URL: [Id Server]/core/connect/token

参数说明

键名	类型	参数描述
Id Server	string	详情见名称解释

Method: POST

Headers: NULL

Body:

键名	类型	参数描述
username	string	用户名
password	string	用户密码
scope	string	openid offline_access fbox email profile
client_id	string	客户端编号
client_secret	string	客户端密码
grant_type	string	password

备注:

HTTP 的 Content-Type (body 的格式) 为 application/x-www-form-urlencoded

client_id\client_secret 为服务器为各种客户端所创建的用户名、密码用于区分各类客户端, 请联系服务商获取。

若是某个公司申请开发者账号用于多个项目, 则建议申请每个项目申请一个开发者账号, 这样若开发者账号出现访问频率限制屏蔽后不会大面积影响项目。

scope 和 grant_type 为描述中所述固定值。

响应:

成功:

键名	类型	参数描述
access_token	string	accessToken
expires_in	int	accessToken 的有效期
refresh_token	string	accessToken 过期后, 刷新 accessToken
token_type	string	accessToken 的类型 (Bearer) 固定值

失败:

返回码	描述
429	被服务器拒绝 (登录过于频繁, 客户端被禁止等)

备注:

accessToken 有效期为 2 个小时, refreshToken 有效期为 30 天, 调用接口若出现 401 错误则通过 refreshToken 获取 accessToken, 若通过 refreshToken 获取不到再通过用户名和密码获取, 不要访问频繁, 若超过一定频率, 会屏蔽 IP 处理。

登录接口返回 invalid_type 或者 invalid_grant 都为登录信息有误。

1.2 重新登录

Token 过期, 成功登录过且 refresh_token 有效的情况下优先选择该接口刷新 Token

URL: [Id Server]/core/connect/token

参数说明

键名	类型	参数描述
Id Server	string	详情见名称解释

Method: POST

Headers: NULL

Body:

键名	参数类型	参数描述
refresh_token	string	登录接口获得的 refresh_token
scope	string	openid offline_access fbox email profile
client_id	string	客户端编号
client_secret	string	客户端密码
grant_type	string	refresh_token

备注:

HTTP 的 Content-Type (body 的格式) 为 application/x-www-form-urlencoded

client_id\client_secret 为服务器为各种客户端所创建的用户名、密码用于区分各类 客户端, 请联系服

务商获取。

scope 和 grant_type 为描述中所述固定值。

响应:

成功:

键名	参数类型	参数描述
access_token	string	accessToken
expires_in	int	accessToken 的有效期
refresh_token	string	accessToken 过期后, 刷新 accessToken
token_type	string	accessToken 的类型 (Bearer) 固定值

失败:

返回码	描述
401	refresh_token 过期或者错误
429	被服务器拒绝 (登录过于频繁, 客户端被禁止等)

登录接口返回 invalid_type 或者 invalid_grant 都为登录信息有误。

2、FBox 分组操作接口

2.1 新增 FBox 分组

URL: [App Server]/api/client/group

参数说明

键名	类型	参数描述
App Server	string	详情见名称解释

Method:PUT

Headers:

键名	类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	类型	参数描述
name	string	组名

响应:

成功: 返回添加分组的组 id(groupId),不是 JSON 格式的

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
409	名称重复

2.2 修改 FBox 分组

URL: [App Server]/api/client/boxgroup

参数说明

键名	类型	参数描述
App Server	string	详情见名称解释

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
id	string	groupId (获取 FBox 列表接口中获得)
name	string	FBox 的新名字

响应:

成功: NULL

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
409	名称冲突
404	接口不存在或者 FBox 分组不存在

2.3 删除 FBox 分组

URL: [App Server]/api/client/group/{groupId}

参数说明

键名	类型	参数描述
App Server	string	详情见名称解释
groupId	long	分组 id 在获取 FBox 列表中的最大分组单元的 id 即为 groupId

Method: DELETE

Headers:

键名	参数类型	参数描述
----	------	------

Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功: NULL

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
406	不能删除最后一个分组
404	接口不存在或者 FBox 分组不存在

3、驱动相关

3.1 获取 FBox 设备列表

URL: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/device

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id

Method: GET

Headers:

键名	类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body: NULL

响应:

成功: 返回 JSON 数组

单个设备属性如下:

键名	类型	参数描述
plcId	int	PLC 的 Id, 若一个 FBox 下挂载多个相同的 PLC, 则 ID 不唯一, 无法作为主键使用
plcName	string	PLC 名称
alias	string	PLC 别名 (V2 版接口通过它表示设备)
type	int	0: 串口类型, 2: 网络类型
advance	JSON 对象	PLC 配置高级参数, 详细参考表 3.1.2
portNo	int	PLC 编号, 1: 串口 1, 2: 串口 2, 3: 串口 3,

		4096 以上为以太网
plcDongleFlag	int	远程停机状态, 0: 不支持, 1: 启用, 2: 不启用, 3: 未配置, 4: 盒子离线
interface	int	串口参数, 接口类型, 0: RS232, 1: RS485_2, 2: RS485_4, 85: 网络(串口 1 支持 RS232、RS485_2 和 RS485_4, 串口 2 仅支持 RS485_2, 串口 3 仅支持 RS232)
baudRate	int	串口参数, 波特率
dataBits	int	串口参数, 数据位
stopBits	int	串口参数, 停止位
parityType	int	串口参数, 校验位
class	int	0: 主设备, 1: 从设备, 2: 主从设备(目前不支持)
ip	string	网络 PLC 参数, IP 地址
port	int	网络 PLC 参数, 端口号
enabledBroadcast	boolean	是否启动广播站号
broadcasetStationNo	int	广播站号
slaveNo	int	从设备号

表 3.1.1

advance 对象属性:

键名	类型	参数描述
plcResponseTimeout	int	通讯超时参数
protocolTimeout1	int	协议超时参数 1
protocolTimeout2	int	协议超时参数 2
maxPacketsWordReg	int	字组包最大寄存器个数
maxPacketsBitReg	int	位组包最大寄存器个数
assembleIntervalWordReg	int	组包字寄存器间隔
assembleIntervalBitReg	int	组包位寄存器间隔
protocolInterval	int	通讯间隔时间(单位: s)
byteOrder16	int	16 位整数字节序 0:21, 1:12
byteOrder32	int	32 位整数字节序 0:4321, 1:3412, 2:2143, 3:1234
byteOrderFloat	int	32 位浮点数字节序 0:4321, 1:3412, 2:2143, 3:1234
retryType	int	重试类型, 0: 重试, 1: 切断
alarmInfDispTms	int	提示信息持续时间

表 3.1.2

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	接口不存在

3.2 下载盒子驱动

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/device?boxNo={boxNo}

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/device

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxNo	String	FBox 序列号
boxId	Long	boxId 为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body: PLC 驱动列表集合, 单个驱动列表参数属性如下

键名	类型	参数描述
plcId	int	驱动的 Id, 若一个 FBox 下挂载多个相同的 PLC, 则 ID 不唯一
plcName	string	PLC 名称
alias	string	PLC 别名 (V2 版接口通过他表示设备)
type	int	0: 串口类型, 2: 网络类型
advance	JSON 对象	PLC 配置高级参数, 详细参考表 3.1.2, 若不配置可传入 null.
portNo	int	PLC 编号, 1: 串口 1, 2: 串口 2, 3: 串口 3, 网络 PLC 无需传, 服务器自动计算
interface	int	串口参数 , 接口类型, 0: RS232, 1: RS485_2, 2: RS485_4, 85: 网络(串口 1 支持 RS232、RS485_2 和 RS485_4, 串口 2 仅支持 RS485_2, 串口 3 仅支持 RS232)
baudRate	int	串口参数 , 波特率
dataBits	int	串口参数 , 数据位
stopBits	int	串口参数 , 停止位
parityType	int	串口参数 , 校验位

class	int	0:主设备, 1: 从设备, 2: 主从设备 (目前不支持)
ip	string	网络 PLC 参数, IP 地址
port	int	网络 PLC 参数, 端口号
enabledBroadcast	boolean	是否启动广播站号
broadcasetStationNo	int	广播站号
slaveNo	int	从设备号

响应:

返回码	备注
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三

3.3 获取连接设备的寄存器类型

URL:[apiBaseUrl]device/{deviceId}/spec

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
deviceId	Int	要获取设备的 deviceId 从获取 FBox 当前连接设备接口中获得 3.1

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	"Bearer " + 登录接口中获得的 accessToken

Body: NULL

响应:

成功:

键名	参数类型	参数描述
broadcastNo	int	广播站号(不需要使用)
byteOrders	JSON Object	字节序设置对象
class	int	区分 FBox 作为设备的什么站(主站为 1)只需要显示主站
comPortParams	JSON Object	com 口连接设置相关参数(不需要使用)
connType	int	连接方式(串口 网口)(不需要使用)
defaultStationNo	int	默认站号(界面上默认站号显示)
ethParams	JSON Object	网口连接相关参数(不需要使用)
id	int	deviceId(设备驱动的主键)

maxStationNo	int	最大站号
mfr	string	设备厂商
minStationNo	int	最小站号
name	string	设备名
regs	jsonArray	设备的所有寄存器信息的数组(单个 reg 如下表)
supportedPlcs	jsonArray	该驱动支持的所有 plc 型号的数组

单个 reg 结构:

键名	参数类型	参数描述
id	int	寄存器 id 区分各种寄存器的主键
name	string	寄存器名
ioWidth	int	寄存器存储数据的宽度
mainAddrType	int	主地址类型 0:无, 8:8 进制, 10:10 进制, 16: 16 进制
mainAddrWidth	int	主地址宽度(不需要使用)
maxMainAddr	int	最大主地址
minMainAddr	int	最小主地址
subAddrType	int	子地址类型 0:无, 8:8 进制, 10:10 进制, 16:16 进制
subAddrLen	int	子地址范围([0, 2 ^{subAddrLen} -1])
subIndexType	int	DB 块地址类型 0:无, 8:8 进制, 10:10 进制, 16: 16 进制
maxSubIndex	int	最大 DB 块地址
minSubIndex	int	最小 DB 块地址

备注:

1 最大地址、最小地址均为 10 进制数,显示时需要转化为与地址类型一致的进制。

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	接口不存在

3.4 获取服务器驱动列表

从服务器上拉取 FBox 支持的驱动

URL:[App Server]/api/client/device/spec/{boxType}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxType	Int	FBox 类型, 0: 标准盒子, 1: mini 盒子,2:Lite 3: VPN 盒子

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken

Body: null

响应:

成功:

键名	参数类型	参数描述
id	int	设备 Id
name	string	PLC 名称
defaultStationNo	int	默认站号
minStationNo	int	最小站号
maxStationNo	int	最大站号
class	int	设备类型, 0: 其他, 1: 主设备, 2: 从设备
comPortParams	JSON 对象	串口默认配置项, 详情见表 3.4.2
ethParams	JSON 对象	以太网默认配置项, 详情见表 3.4.3
byteOrders	JSON 对象	字节序信息, 详情见 3.4.5
supportedPlcs	字符串数组	支持的 PLC 类型
regs	JSON 数组	所支持的寄存器列表, 详情见 3.4.4
broadcastNo	int	广播账号
manufacturer	string	PLC 厂家
connType	int	0: 串口, 1: 以太网

表: 3.4.1

comPortParams 对象属性:

键名	参数类型	参数描述
baudRate	int	串口波特率
dataBits	int	串口数据位
stopBits	int	串口停止位
parity	int	串口校验位
workingMode	int	工作模式, 1:RS232, 2:RS485_4, 3:RS485_2
plcResponseTimeout	int	通讯超时时间
protocolTimeout1	int	协议超时参数 1
protocolTimeout2	int	协议超时参数 2
maxPacketsWordReg	int	字组包最大寄存器个数
maxPacketsBitReg	int	位组包最大寄存器个数
assembleIntervalWordReg	int	组包字寄存器间隔

assembleInterval BitReg	int	组包位寄存器间隔
protocolInterval	int	通讯间隔时间

表：3.4.2

ethParams 对象属性：

键名	参数类型	参数描述
ip	string	网络参数, IP 地址
port	int	通讯端口
plcResponseTimeo ut	int	通讯超时时间
protocolTimeout1	int	协议超时参数 1
protocolTimeout2	int	协议超时参数 2
maxPacketsWordRe g	int	字组包最大寄存器个数
maxPacketsBitReg	int	位组包最大寄存器个数
assembleInterval WordReg	int	组包字寄存器间隔
assembleInterval BitReg	int	组包位寄存器间隔
protocolInterval	int	通讯间隔时间

表：3.4.3

regs 数组单个对象属性

键名	参数类型	参数描述
id	int	寄存器 ID, 对于同一个设备, 此值不唯一, 需要和 Iowidth 联合方可确定一个寄存器
name	string	寄存器名称
ioWidth	int	寄存器位宽, 0: Bit, 1:Byte, 2:Word, 3:DWord, 4:QWord
mainAddrWitdh	int	主地址寻址方式 0: Bit, 1:Byte, 2:Word, 3:DWord, 4:QWord
minMainAddr	int	最小主地址值
maxMainAddr	int	最大主地址值
mainAddrType	int	主地址进制类型 0:无, 8:8 进制, 10:10 进制, 16: 16 进制
subAddrType	int	子地址进制类型 0:无, 8:8 进制, 10:10 进制, 16: 16 进制
subAddrLen	int	子地址使用, 使用方式如下: 子地址最大值为 2 的 subAddrLen 次方减 1 如 subAddrLen 为 3, 则 2 的 3 次方为 8, 则子地址范围为 0-7

		([0, 2 ^{subAddrLen} -1])
subIndexType	int	DB 块地址进制类型 (一般西门子特有) 0: 无, 8: 8 进制, 10: 10 进制, 16: 16 进制
minSubIndex	int	最小 DB 块地址
maxSubIndex	int	最大 DB 块地址

表: 3.4.4

byteOrders 对象属性

键名	参数类型	参数描述
u16	int	0: 21, 1: 12
u32	int	0: 4321, 1: 3412, 2: 2143, 3: 1234
float	int	0: 4321, 1: 3412, 2: 2143, 3: 1234

表: 3.4.5

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期

4、FBox 操作接口

4.1 FBox 列表获取

功能描述: 获取当前用户名下的所有 FBox 分组, 以及分组下的 FBox 的相关参数

URL: [App Server]/api/client/box/grouped

参数说明:

参数名	类型	参数描述
App Server	String	详情见名词解释

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	"Bearer " + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功:

服务器按 FBox 分组返回一个数组, 数组中每一个元素 {JSON 对象类型} 代表一个分组返回结构如下

分组单元 JSON 对象结构:

键名	参数类型	说明
id	string	FBox 分组 ID
name	string	FBox 分组名称
boxRegs	JSON Array	参考表 4.1.2

表 4.1.1

boxRegs JSON 数组元素属性:

键名	参数类型	说明
id	string	用户添加(分享)盒子时系统分配的和本账号关联的注册 ID
boxUid	string	FBox 的 id, 其他接口使用参数 boxId
alias	string	FBox 别名
regData	string	FBox 注册时间
owned	Boolean	是否为拥有者
shared	Boolean	是否被分享
box	JSON 对象	参考表 4.1.3

表 4.1.2

boxReg. box 对象属性:

键名	参数类型	说明
id	string	FBox 的 uid
boxNo	string	FBox 序列号
boxType	string	0:标准盒子, 1:mini 盒子
cs	JSON 对象	apiBaseUrl: 盒子连接的服务器地址, signalrUrl: 盒子数据推送的 SignalR 地址
devicePrimarySource	int	FBox 驱动数据源, 0: FBox, 1:服务器
memo	string	备注信息
net	int	0:未知 1:以太网 2:GPRS 4:WIFI(不支持) 5:4G
mode	int	1:透传中, 0:正常

表 4.1.3

备注:

connectionSate (FBox 在线状态): 0: 未知 1: 已连接 2: 超时 3: 断开

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
500	接口异常或者网络异常

4.2 FBox 新增

注意事项: 添加 FBox(只能作为拥有者添加, 一个 FBox 同时只能有一个拥有者)

URL: [App Server]/api/client/box/reg

参数说明:

参数名	类型	参数描述
App Server	String	详情见名词解释

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
alias	string	FBox 别名
boxNo	string	FBox 序列号
boxPassword	string	FBox 密码
groupId	string	FBox 分组 uid
groupName	string	FBox 分组名称, 如果不存在, 则新增分组

响应:

成功:

返回 FBox 的 regId (返回不是 json 格式的, 是 string)

失败

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	FBox 不存在
304	已经添加过该 FBox
406	FBox 已经被别人添加
417	已经拥有该 FBox
403	FBox 密码错误

4.3 FBox 修改

URL: [App Server]/api/client/box/reg

参数说明:

参数名	类型	参数描述
App Server	String	详情见名词解释

Method: PATCH

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
id	string	boxRegId
alias	string	FBox 的新名称

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	FBox 不存在
409	名称重复

4.4 FBox 删除

删除 FBox(只能是 FBox 的拥有者删除, FBox 的被分享者不能主动删除 FBox, FBox 所有者删除 FBox 后, 所有被分享者自动解除该 FBox 的分享)

URL: [App Server]/api/client/boxreg/{boxRegId}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
App Server	String	详情见名词解释
boxRegId	Long	FBox 的 regId, 在获取 FBox 列表接口中 boxRegs(数组)的元素中的 id 即为 regId

Method: DELETE

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

null

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	FBox 不存在
403	不是该 FBox 的拥有者

4.5 FBox 备注修改

注意事项：只有 FBox 所有者才能修改

URL: [App Server]/api/client/box/{boxId}/memo

参数说明：

参数名	类型	参数描述
App Server	String	详情见名词解释
boxUid	Long	FBox 的 id

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
content	string	备注内容字符串

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	FBox 不存在
403	不是该 FBox 所有者

4.6 获取 FBox 基本信息

1.1.1 4.6.1 获取 FBox 基本信息 V1

URL: [apiBaseUrl]/get/box/{boxId}/info

参数说明：

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	Long	FBox 的 id

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:int 数据集合

数值	定义
3	IP 地址
5	网络类型 1: 网络连接, 2: 3G, 3: 3G, 4: WIFI, 5: 4G
6	版本号 (FBox 三个固件版本 fcs, floader, fds)
8	子网掩码
9	网关
10	DNS1
11	DNS2
12	子 IP 地址
13	FBox 类型

响应:

成功: 返回参数字典

Key	value
ip	IP 地址
ip6	IP6 地址 (目前不支持)
networkType	网络类型 1: 网络连接, 2: 3G, 3: 3G, 4: WIFI, 5: 4G
swvers	版本号 (FBox 三个固件版本 fcs, floader, fds)
subnetMask	子网掩码
gateway	网关
primaryDns	DNS1
secondaryDns	DNS2
subIp	子 IP 地址
boxType	FBox 类型

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
424	FBox 不在线

1.1.2 4.6.2 获取 FBox 基本信息 V2

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/info

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/info?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的

		apiBaseUrl
boxId	Long	FBox 的 id
boxNo	String	盒子号码

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

NULL

响应:

成功:HTTP Code:200

Key	value
boxNo	盒子编码
Alias	盒子别名
boxType	盒子类型, 0: 标准盒子, 1: Mini 盒子
memo	备注信息
connectionState	盒子状态, 0: 未知, 1: 已经连接, 2: 超时, 3: 已断开
refreshTime	监控点刷新时间 (单位: 秒)
enabledDMonPush	是否启用监控点全局使能
enabledAlarmPush	是否启用报警全局使能
enabledHDataPush	是否启用历史数据全局使能
ip	盒子 IP 地址
ipSource	Ip 地址类型, 0: DHCP, 1: 静态 IP
subnetWork	子网掩码
gateWay	网关
primaryDns	DNS1
secondaryDns	DNS2
subIp	Lan IP
netWorkType	当前网络类型, 1: 以太网, 2: 2G, 3: 3G, 4: WIFI, 5: 4G

失败

返回码	描述
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里 [X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快

4.7 设置 FBox 基本信息

URL: [apiBaseUrl]/box/{boxId}/info

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

boxId	Long	FBox 的 id
-------	------	-----------

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:字典集合

名称	value
ipSource 7	0:自动获取 1:DHCP
ip 3	IP 地址
AllowedNetworkTypes 14 (2G\4G 才可以使用)	2: GRPS 1:网口
subnetMask 8	子网掩码
gateway 9	网关
primaryDns 10	DNS1
secondaryDns 11	DNS2
subIp 12	子 IP 地址

响应:

成功: NULL

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
424	FBox 不在线

4.8 获取单个盒子

功能描述: 获取当前用户名下的所有 FBox 分组, 以及分组下的 FBox 的相关参数

URL: [App Server]/api/client/box/reg/boxno/{boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxNo	String	盒子编码

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功:

返回单个盒子的 boxReg

键名	参数类型	说明
id	string	用户添加(分享)盒子时系统分配的和本人账号关联的注册 ID
boxUid	string	FBox 的 id
alias	string	FBox 别名
regData	string	FBox 注册时间
owned	Boolean	是否为拥有者
shared	Boolean	是否被分享
box	JSON 对象	参考表 4.8.2

表 4.8.1

boxReg.box 对象属性:

键名	参数类型	说明
id	string	FBox 的 uid
boxNo	string	FBox 序列号
boxType	string	0:标准盒子, 1:mini 盒子
cs	JSON 对象	apiBaseUrl: 盒子连接的服务器地址, signalrUrl: 盒子数据推送的 SignalR 地址
devicePrimarySource	int	FBox 驱动数据源, 0: FBox, 1:服务器
memo	string	备注信息
net	int	0:未知 1:以太网 2:GPRS 4:WIFI(不支持) 5:4G
mode	int	1:透传中, 0:正常

4.9 获取地理位置

1.1.3 4.9.1 获取 MNC、MCC、LAC、CellId

URL: [apiBaseUrl]/get/box/{boxId}/cellinfo

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	Long	盒子 Id

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:
Null
响应:
成功:

返回地理位置实体

键名	参数类型	参数描述
Mcc	Int	
Mnc	Int	移动网络号码
Lac	Int	位置区码
CellId	Int	所在的蜂窝小区 ID 来确定其所在的位置

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
410	盒子不支持
411	盒子类型不对, 非 2G 或 4G
500	接口内部错误

1.1.4 4.9.2 获取地理位置

URL: [App Server]/api/client/celllocation?mcc={mcc}&mnc={mnc}&lac={lac}&ci={ci}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
MCC	String	上一个接口的返回结果
MNC	String	上一个接口的返回结果
LAC	String	上一个接口的返回结果
Ci	String	上一个接口的返回结果

Method: GET

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功:

返回地址位置实体对象

键名	参数类型	参数描述
Longitude	Double	纬度
Latitude	Double	经度
Radius	Int	经度半径
Address	String	详细地址

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
500	接口实现错误

5、数据监控点接口

5.1 监控点组接口部分

1.1.5 5.1.1 新增监控点分组

URL: [apiBaseUrl]dmon/def/group

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: PUT

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
name	string	监控点组名称
boxUid	string	盒子 Id

响应:

成功:

返回添加分组的组 id(groupId),不是 JSON 格式的

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
400	FBox uid 错误
409	名称重复
500	接口实现错误

1.1.6 5.2.2 修改监控点组

URL: apiBaseUrl+dmon/def/group

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
uid	Long	监控点组 UID
name	string	监控点组名称
boxUid	long	盒子 Id

响应:

成功: NULL

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
404	监控点组不存在
409	名称重复
500	接口内部错误

1.1.7 5.1.3 删除监控点组

URL: apiBaseUrl+dmon/def/group/{uid}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	监控组的 Id

Method:DELETE

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:NULL

响应:

成功: NULL

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
304	监控点组不存在
424	FBox 不在线
500	接口内部错误

1.1.8 5.1.4 获取监控点分组

URL1:[apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon/groups

URL2:[apiBaseUrl]v2/box/dmon/groups?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method:GET

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:null

响应:

成功: 返回服务器返回查询的监控点组集合的 JSON 对象, 单个对象属性如下:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点组的 Id

name	string	监控点分组名称
------	--------	---------

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
429	访问接口太频繁
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三

5.2 数据监控点操作接口

功能描述：按 FBox 监控分组获取当前 FBox 下的所有数据监控点数据(不包含监控点的当前数据，当前数据为服务器 signalR 推送)。

1.1.9 5.2.1 FBox 监控点列表

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon/grouped

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/dmon/grouped?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ”+登录接口中获得的 accessToken

Body:

NULL

响应:

成功:

返回服务器返回当前 FBox 下所有监控组的数组 (JSON 数组)，监控点分组下监控点条目集合监控点分组结构如下:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点分组 Id
name	string	监控点分组名称
items	JSON 数组	监控点条目数组，单个属性详情见表 5.1.2.2

监控点条目属性如下:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点 Id
name	string	监控点名称
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)

station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址
intDigits	int	整数位 (目前无效), 对位类型、二进制、十六进制、字符串类型无效
fracDigits	int	小数位
unit	string	单位, 仅对字类型有效
privilege	int	读写模式 2: 只写模式, 4: 只写模式, 6: 读写模式
trafficSaving	boolean	是否省流量模式, true: 启用, false: 不启用
deadValue	float	死区值, 数据再 ± deadValue 范围内数据不推送
label	JSON 对象	位类型时显示标签, 属性 ttext: 值为 1 时显示的文本, ftext: 值为 0 时显示的文本
memo	string	备注信息
encoding	int	编码格式, 字符串类型使用 0: 无, 非字符串类型使用, 1: Unicode, 2: Ascii
stringByteOrder	int	字符串字节序, 编码为 Ascii 格式时有效 0: 倒序, 1: 正序
charCount	int	字符粗个数 (仅字符串类型有效)
deviceChanged	boolean	设备是否被移除 (只有在移除时出现该参数, 为 true) FBox 的连接设备变更后会出现该参数
tstate	int	离线任务标记, 0: 未执行, 1: 执行成功, 2: 执行失败, 3: 固件不支持

返回:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
429	访问接口频率过快
400	错误信息在 HTTP Header 里 [X-FBox-Code], 详细见附录三

1.1.105.2.2 获取某些监控点

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon/get

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/dmon/get?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

监控点 Uid 集合

响应:

返回服务器返回查询的监控点集合 JSON 对象，单个对象属性如下:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点 Id
name	string	监控点名称
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址
intDigits	int	整数位 (目前无效), 对位类型、二进制、十六进制、字符串类型无效
fracDigits	int	小数位
unit	string	单位, 仅对字类型有效
privilege	int	读写模式 2: 只写模式, 4: 只写模式, 6: 读写模式
trafficSaving	boolean	是否省流量模式, true: 启用, false: 不启用

deadValue	float	死区值，数据再±deadValue 范围内数据不推送
label	JSON 对象	位类型时显示标签，属性 ttext: 值为 1 时显示的文本，ftext: 值为 0 时显示的文本
memo	string	备注信息
encoding	int	编码格式，字符串类型使用 0: 无，非字符串类型使用，1: Unicode, 2: Ascii
stringByteOrder	int	字符串字节序，编码为 Ascii 格式时有效 0: 倒序，1: 正序
charCount	int	字符串个数（仅字符串类型有效）
deviceChanged	boolean	设备是否被移除（只有在移除时出现该参数，为 true） FBox 的连接设备变更后会出现该参数
tstate	int	离线任务标记，0: 未执行，1: 执行成功，2: 执行失败，3: 固件不支持

失败:

返回码	描述
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.115.2.3 根据监控点分组获取监控点

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmongroup/{groupId}/dmon

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/dmon/group/{groupId}/dmon

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
groupId	Long	监控点分组 Id

Method:GET

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:null

响应:

HTTP Code:200

返回服务器返回查询的监控点集合 JSON 对象，单个对象属性如下:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点 Id

name	string	监控点名称
devAlias	string	设备驱动别名（见 3.4）
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型，详情见附录二
regId	int	寄存器 Id，与 ioWidth 联合使用，确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址
intDigits	int	整数位（目前无效），对位类型、二进制、十六进制、字符串类型无效
fracDigits	int	小数位
unit	string	单位，仅对字类型有效
privilege	int	读写模式 2：只写模式，4：只写模式，6：读写模式
trafficSaving	boolean	是否省流量模式，true：启用，false：不启用
deadValue	float	死区值，数据再±deadValue 范围内数据不推送
label	JSON 对象	位类型时显示标签，属性 ttext：值为 1 时显示的文本，ftext：值为 0 时显示的文本
memo	string	备注信息
encoding	int	编码格式，字符串类型使用 0：无，非字符串类型使用，1：Unicode，2：Ascii
stringByteOrder	int	字符串字节序，编码为 Ascii 格式时有效 0：倒序，1：正序
charCount	int	字符串个数（仅字符串类型有效）
deviceChanged	boolean	设备是否被移除（只有在移除时出现该参数，为 true） FBox 的连接设备变更后会出现该参数
tstate	int	离线任务标记，0：未执行，1：执行成功，2：执行失败，3：固件不支持

失败：

返回码	描述
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.125.2.4 新增数据监控点

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/dmon?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: PUT

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

一次性集合长度不要超过 20 个

body 为数据监控点列表，JSON 格式传输

键名	参数类型	参数描述
dmonGrpId	string	监控点分组 Id, 若使用 dmonGrpId 则无需使用 dmonGrpName
dmonGrpName	string	监控点分组名称, 若使用 dmonGrpName 属性则无需使用 dmonGrpId 属性, 若分组不存在, 系统自动创建
name	string	监控点名称
intDigits	int	整数位 (目前无效), 对位类型、二进制、十六进制、字符串类型无效
fracDigits	int	小数位
unit	string	字类型单位
privilege	int	读写模式 2: 只写模式, 4: 只写模式, 6: 读写模式
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器, 详情见 3.3
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址

addrBlk	int	PLCDB 块地址
trafficSaving	boolean	是否省流量模式, true:启用, false: 不启用, 字符串类型无效
deadValue	float	死区值, 数据再±deadValue 范围内数据不推送, 字符串、位类型、16 进制、2 进制不支持
label	JSON 对象	位类型时显示标签, 属性 ttext: 值为 1 时显示的文本, ftext: 值为 0 时显示的文本
memo	string	备注信息
encoding	int	编码格式, 字符串类型使用 0: 无, 非字符串类型使用, 1: Unicode, 2: Ascii
stringByteOrder	int	字符串字节序, 编码为 Ascii 格式时有效 0: 倒序, 1: 正序
charCount	int	字符串个数 (仅字符串类型有效)

响应:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.135.2.5 修改数据监控点

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/dmon?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	"Bearer " + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

一次性集合长度不要超过 20 个

body 为数据监控点列表, JSON 格式传输

键名	参数类型	参数描述

dmonGrpId	string	监控点分组 Id, 若使用 dmonGrpId 则无需使用 dmonGrpName
dmonGrpName	string	监控点分组名称, 若使用 dmonGrpName 属性则无需使用 dmonGrpId 属性, 若分组不存在, 系统自动创建
id	string	监控点 Id
name	string	监控点名称
intDigits	int	整数位 (目前无效), 对位类型、二进制、十六进制、字符串类型无效
fracDigits	int	小数位
unit	string	字类型单位
privilege	int	读写模式 2: 只写模式, 4: 只读模式, 6: 读写模式
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址
trafficSaving	boolean	是否省流量模式, true: 启用, false: 不启用, 字符串类型无效
deadValue	float	死区值, 数据再 \pm deadValue 范围内数据不推送, 字符串、位类型、16 进制、2 进制不支持
label	JSON 对象	位类型时显示标签, 属性 ttext: 值为 1 时显示的文本, ftext: 值为 0 时显示的文本
memo	string	备注信息
encoding	int	编码格式, 字符串类型使用 0: 无, 非字符串类型使用, 1: Unicode, 2: Ascii
stringByteOrder	int	字符串字节序, 编码为 Ascii 格式时有效 0: 倒序, 1: 正序
charCount	int	字符串个数 (仅字符串类型有效)

响应:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期

400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.145.2.6 删除数据监控点

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon/del

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/dmon/del?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

监控点 UID 集合 (JSON 传输)

响应:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.155.2.7 监控点值写入

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon/value

URL2: [apiBaseUrl]v2/dmon/value?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
----	------	------

Authorization	string	“Bearer ”+登录接口中获得的 accessToken
---------------	--------	--------------------------------

Body:

JSON 对象

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点 uid, 若使用 id 属性, 则无需使用 name
name	string	监控点名称, 使用 name 则无需使用 id 属性
type	int	传值类型: {0: value 值为监控点中指定的类型}, {1: value 值整数为 10 进制值, 浮点数和其它直接上传}
value	string	值

备注: 如传值 type 为 1, 所有整数类型都要转化为 10 进制整数传给服务器, 带小数位的整数先乘以 10^n 转化为不带小数位的整数

响应:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快
415	请求方式不对, 请求格式为指定 application/json

1.1.165.2.8 获取监控点值

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/dmon/value/get

URL2: [apiBaseUrl]v2/dmon/value/get?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ”+登录接口中获得的 accessToken

Body:

JSON 对象

键名	参数类型	参数描述
names	jarray	监控点名称集合, 与 ids 二选一, 使用名称优先
ids	jarray	监控点 uid 集合, 与 names 二选一, 使用名称优先

useCache	bool	是否使用服务器缓存数据
timeOut	int	最大读取超时, null 为取服务器默认值

响应:

成功

JSON 数组

单一对象如下:

键名	参数类型	参数描述
id	int	监控点 Id
timestamp	datetime	时间戳, 由于从缓存里拉的数据, 所以需要时间戳来判断是否已经过期, UTC 时间
dataType	int	数据类型, 见附录二
value	object	值
name	string	监控点名称
boxId	long	盒子 Id
boxNo	string	盒子编码
status	int	监控点状态, 0: 正常, 1: 无数据, 2: 超时, 3: 错误, 4: Socket 异常, 5: FDS 错误, 16: 未完成

返回码

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快

6、报警操作接口

6.1、报警分组接口部分

1.1.176.1.1 获取报警分组列表

URL:[apiBaseUrl]v2/alarm/group/get

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

boxId	Long	FBox 的 Id
-------	------	-----------

响应:

成功:

返回所有报警组列表, 每一个分组目为一个 jsonObject

键名	参数类型	参数描述
uid	Long	报警组 uid
name	string	报警组别名称
contactList	List	报警联系人姓名集合
memo	string	备注
contacts	List	单个联系人属性集合见下表

contactList 中单个 contacts 属性:

Uid	long	报警联系人 id
name	string	报警联系人姓名
cellphone	string	报警联系人电话
noticeType	int	1:短信 2: 语音 3: 短信&语音
email	string	报警联系人邮箱
enable	boll	是否启用
memo	string	备注

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三

1.1.186.1.2 新增报警分组

URL: [apiBaseUrl]v2/alarm/group

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: PUT

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

X-FBox-ClientId	string	见附录一
-----------------	--------	------

Body:

键名	参数类型	参数描述
boxId	string	FBox id
name	string	报警分组名称
memo	string	报警分组备注
cuids	List	报警联系人 id 集合

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
404	名称冲突
409	报警联系人不存在
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三

1.1.196.1.3 修改报警分组

URL: [apiBaseUrl]v2/alarm/group

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	参数描述
uid	string	报警分组 uid
boxId	string	盒子 id
name	string	报警分组名称
memo	string	报警分组备注
cuids	List	报警联系人 id 集合

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误

409	名称冲突
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三

1.1.206.1.4 删除报警分组

URL: [apiBaseUrl]v2/alarm/group/del

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

uid	Long	为报警分组的 uid 主键
boxId	Long	盒子 id

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
404	报警分组不存在
416	最后一个分组不能删除
406	存在报警条目不能删除

6.2、报警联系操作接口

1.1.216.2.1 获取报警联系人列表

URL: [apiBaseUrl]v2/contacts

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功: 返回报警联系人 jsonObject 数组

键名	参数类型	描述
uid	string	报警联系人 uid
email	string	报警联系人邮箱
name	string	报警联系人名称
cellphone	string	报警联系人电话号码
enabled	Boolean	是否启用
noticeType	int	0: 无 1: 短信, 2: 语音, 3: 短信和语音
memo	String	备注

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三

1.1.22 6.2.2 获取单个联系人

URL: [apiBaseUrl]v2/contact/{uid}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
uid	Long	报警联系人的 uid 主键

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功:

uid	Long	报警联系人的 uid 主键
name	string	报警联系人姓名
cellphone	string	报警联系人电话

noticeType	int	0: 无 1: 短信 2: 语音 3: 短信&语音
email	string	报警联系人邮箱
enable	bool	是否启用
memo	string	备注

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
404	报警联系人不存在

1.1.236.2.3 新增报警联系人

URL: [apiBaseUrl]v2/contact

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: PUT

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

JSON 序列化

name	string	报警联系人名称
cellphone	string	报警联系人电话号码
enabled	Boolean	是否启用
noticeType	int	0: 无 1: 短信, 2: 语音通知 3: 短信与语音
email	string	报警联系人邮箱
memo	String	备注

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
404	报警联系人已存在
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三

1.1.246.2.4 修改报警联系人

URL: [apiBaseUrl]v2/contact

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

键名	参数类型	描述
uid	long	报警联系人 id
name	string	报警联系人名称
cellphone	string	报警联系人电话号码
enabled	Boolean	是否启用
memo	string	备注
email	string	报警联系人邮箱
noticeType	int	0: 无 1:短信, 2:语音, 3:短信和语音

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
409	名称冲突
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详见附录三

1.1.256.2.5 删除报警联系人

URL: [apiBaseUrl]v2/contact/{uid}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
uid	Long	报警联系人的 uid 主键

Method: DELETE

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: NULL

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三
404	报警联系不存在

6.3、报警记录操作接口

1.1.266.3.1 获取报警条目列表

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/alarm

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/alarm?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method:GET

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

null

响应:

返回对象:

键名	参数类型	参数描述
id	string	报警条目 Id
code	string	报警条目编码
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存

		器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址
condition1	int	报警条件一, 0: 不等于, 1: 等于, 2: 大于, 3: 大于等于, 4: 小于, 5: 小于等于
condtioon2	int	报警条件二, 0: 不等于, 1: 等于, 2: 大于, 3: 大于等于, 4: 小于, 5: 小于等于
operand1	decimal	操作数 1
operand2	deciaml	操作数 2
condMethod	int	条件联合, 0: 无, 1: 与, 2: 或
alarmMsg	string	报警信息
group	JSON 对象	报警分组信息, 属性包括: id(分组 Id), name(分组名称)
memo	string	备注信息
deviceChanged	boolean	设备是否被移除 (只有在移除时出现该参数, 为 true) FBox 的连接设备变更后会出现该参数
tstate	int	离线任务标记, 0: 未执行, 1: 执行成功, 2: 执行失败, 3: 固件不支持

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.276.3.2 获取某些报警条目

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/alarm/get

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/alarm/get?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

报警条目 uid 集合

响应:

返回对象:

键名	参数类型	参数描述
id	string	报警条目 Id
code	string	报警条目编码
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址
condition1	int	报警条件一, 0: 不等于, 1: 等于, 2: 大于, 3: 大于等于, 4: 小于, 5: 小于等于
condtiion2	int	报警条件二, 0: 不等于, 1: 等于, 2: 大于, 3: 大于等于, 4: 小于, 5: 小于等于
operand1	decimal	操作数 1
operand2	deciaml	操作数 2
condMethod	int	条件联合, 0: 无, 1: 与, 2: 或
alarmMsg	string	报警信息
group	JSON 对象	报警分组信息, 属性包括: id(分组 Id), name(分组名称)
memo	string	备注信息
deviceChanged	boolean	设备是否被移除 (只有在移除时出现该参数, 为 true) FBox 的连接设备变更后会出现该参数
tstate	int	离线任务标记, 0: 未执行, 1: 执行成功, 2: 执行失败, 3: 固件不支持

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期

400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
-----	---

1.1.286.3.3 新增报警条目

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/alarm?boxNo={boxNo}

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/alarm

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: PUT

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

一次性集合长度不要超过 20 个

body 为数据监控点列表，JSON 格式传输

键名	参数类型	参数描述
alarmGrpId	string	报警点分组 Id，若使用 alarmGrpId 则无需使用 dmonGrpName
alarmGrpName	string	报警点分组名称，若使用 alarmGrpName 属性则无需使用 alarmGrpId 属性，若分组不存在，系统自动创建
condition1	int	报警条件一，0：不等于，1：等于，2：大于，3：大于等于，4：小于，5：小于等于
condtiion2	int	报警条件二，0：不等于，1：等于，2：大于，3：大于等于，4：小于，5：小于等于
operand1	decimal	操作数 1
operand2	deciaml	操作数 2
condMethod	int	条件联合，0：无，1：与，2：或
alarmMsg	string	报警信息（不要包括 test，测试等字样）
memo	string	备注信息
devAlias	string	设备驱动别名（见 3.4）
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型，详情见附录二，不支持二进制，十六进制，字符串类型。
regId	int	寄存器 Id，与 ioWidth 联合使用，确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存

		器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址

响应：

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.296.3.4 修改报警条目

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/alarm?boxNo={boxNo}

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/alarm

参数说明：

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

一次性集合长度不要超过 20 个

body 为数据监控点列表，JSON 格式传输

键名	参数类型	参数描述
id	string	报警点条目 Id
alarmGrpId	string	报警点分组 Id，若使用 alarmGrpId 则无需使用 dmonGrpName
alarmGrpName	string	报警点分组名称，若使用 alarmGrpName 属性则无需使用 alarmGrpId 属性，若分组不存在，系统自动创建
condition1	int	报警条件一，0: 不等于，1: 等于，2: 大于，3: 大于等于，4: 小于，5: 小于等于
condtiion2	int	报警条件二，0: 不等于，1: 等于，2: 大于，3:

		大于等于, 4: 小于, 5: 小于等于
operand1	decimal	操作数 1
operand2	deciaml	操作数 2
condMethod	int	条件联合, 0: 无, 1: 与, 2: 或
alarmMsg	string	报警信息 (不要包括 test, 测试等字样)
memo	string	备注信息
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二, 支持二进制, 十六进制, 字符串类型。
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址

响应:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里 [X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.306.3.5 删除报警条目

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/alarm/del

URL2: [apiBaseUrl]v2/box/alarm/del?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method: POST

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

报警条目点 UID 集合 (JSON 传输)

响应:

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code], 详细见附录三
429	访问接口频率过快

1.1.316.3.6 获取报警历史

功能描述: 获取一定时间内 FBox 报警点(全部或者某个 code)的报警事件(不支持分页获取)

URL: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/alarm/data

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id

Method: GET

Headers:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	"Bearer " + 登录接口中获得的 accessToken

Body: (Request, QueryString)

键名	参数类型	参数描述
beginTime	long	开始时间 long 型的 utc 时间戳 unix epoch
endTime	long	结束时间 long 型的 utc 时间戳 unix epoch
name	string	报警条目的编码, 若全查则无需该参数
limit	int	获取条数限制, 结果条数限制 负值为向前查询, 建议使用 500.

响应:

HTTP 200 成功:

返回集合为时间段内数据, 左闭右开型集合

键名	参数类型	参数描述
t	string	时间戳, unix epoch
i	string	报警条目 Id
a	int	类型, 0: 无, 1: 触发, 2: 确定, 3: 还原
n	string	报警条目编码
m	string	报警信息
v	string	值

返回

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三

7、历史记录接口

7.1 获取历史记录条目

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/hdataitems

URL2: [apiBaseUrl]v2/hdataitems?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
Uid	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method:GET

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body: NULL

响应:

返回对象:

键名	参数类型	参数描述
Uid	Long	历史记录多通道 Id
Name	String	历史记录多通道名称
Period	Int	采集周期 (单位: 秒)
BoxId	Long	盒子 Id
hasCtrl	Bool	是否使能设置
Ctrl	JObject	使能设置, 详情见使能设置详细表
Channles	JArray	通道设置, 详情见通道配置表

使能设置详细表:

键名	参数类型	参数描述
CtrlType	Int	使能项 0: OFF 使能 1: ON 使能
devAlias	String	PLC 别名 (远程下载里设备别名)
Station	Int	站号
DataType	Int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存

		器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
Addr	Int	主地址
SubAddr	Int	子地址
AddBlk	Int	DB 块地址

通道配置表：

键名	参数类型	参数描述
Uid	Long	通道 Id
Name	String	通道名称
Unit	String	单位
intDigits	Int	整数位
fracDigits	Int	小数位
Desc	String	描述
hasSubAddress	Bool	是否拥有子地址
hasSubIndex	Bool	是否拥有 DB 块地址
devAlias	String	PLC 别名（远程下载里设备别名）
Station	Int	站号
DataType	Int	数据类型，详情见附录二
regId	int	寄存器 Id，与 ioWidth 联合使用，确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
Addr	Int	主地址
SubAddr	Int	子地址
AddBlk	Int	DB 块地址

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息，错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

7.2 获取某些历史记录条目

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/hdataitems/get

URL2: [apiBaseUrl]v2/hdataitems/get?boxNo={boxNo}

参数说明：

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	String	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	Long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	String	FBox 的序列号

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

键名	参数类型	参数描述
Ids	long 集合	历史记录 id 集合, 与 names 二选一
Names	string 集合	历史记录名称集合, 与 Ids 二选一

响应:

返回对象:

键名	参数类型	参数描述
Uid	Long	历史记录多通道 Id
Name	String	历史记录多通道名称
Period	Int	采集周期 (单位: 秒)
BoxId	Long	盒子 Id
hasCtrl	Bool	是否使能设置
Ctrl	JObject	使能设置, 详情见使能设置详细表
Channles	JArray	通道设置, 详情见通道配置表

使能设置详细表:

键名	参数类型	参数描述
CtrlType	Int	使能项 0: OFF 使能 1: ON 使能
devAlias	String	PLC 别名 (远程下载里设备别名)
Station	Int	站号
DataType	Int	数据类型, 详情见附录二
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
Addr	Int	主地址
SubAddr	Int	子地址
AddBlk	Int	DB 块地址

通道配置表:

键名	参数类型	参数描述
Uid	Long	通道 Id

Name	String	通道名称
Unit	String	单位
intDigits	Int	整数位
fracDigits	Int	小数位
Desc	String	描述
hasSubAddress	Bool	是否拥有子地址
hasSubIndex	Bool	是否拥有 DB 块地址
devAlias	String	PLC 别名（远程下载里设备别名）
Station	Int	站号
DataType	Int	数据类型，详情见附录二
regId	int	寄存器 Id，与 ioWidth 联合使用，确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
Addr	Int	主地址
SubAddr	Int	子地址
AddBlk	Int	DB 块地址

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息，错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

7.3 新增历史记录

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/hdataitems

URL2: [apiBaseUrl]v2/hdataitems/?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	string	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	string	FBox 的序列号

Method:PUT

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

历史记录多通道集合，记录属性如下：

键名	参数类型	参数描述
name	string	历史记录条目名称
period	int	采集周期, 单位: 秒, 范围 1-86400
channels	集合	通道集合, 单体属性见下表
hasctrl	bool	是否使用使能, 若使用需配置使能配置
ctrl	object	使能配置属性

通道单体属性:

键名	参数类型	参数描述
name	string	通道名称
unit	string	通道单位
desc	string	通道描述
intDigits	int	通道整数位
fracDigits	int	通道小数位
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型, 详情见附录二, 不支持二进制, 十六进制, 字符串类型。
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址

使能配置属性:

键名	参数类型	参数描述
ctrlType	int	1:ON 使能, 0:OFF 使能
dataType	int	数据类型, 详情见附录二, 仅支持位类型
devAlias	string	设备驱动别名 (见 3.4)
station	int	PLC 通讯站号
regId	int	寄存器 Id, 与 ioWidth 联合使用, 确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽, 与 regId 联合使用, 确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称, 能确定唯一寄存器, 与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLC DB 块地址

响应:

返回添加历史记录条目的 Uid 主键

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息，错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

7.4 更新历史记录

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/hdataitems

URL2: [apiBaseUrl]v2/hdataitems/?boxNo={boxNo}

参数说明:

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	string	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
boxId	long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	string	FBox 的序列号

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

历史记录多通道集合，记录属性如下:

键名	参数类型	参数描述
uid	long	历史记录条目 Id
name	string	历史记录条目名称
period	int	采集周期，单位：秒，范围 1-86400
channles	集合	通道集合，单体属性见下表
hasctrl	bool	是否使用使能，若使用需配置使能配置
ctrl	object	使能配置属性

通道单体属性:

键名	参数类型	参数描述
uid	long	通道 Id
name	string	通道名称
unit	string	通道单位
desc	string	通道描述
intDigits	int	通道整数位
fracDigits	int	通道小数位
devAlias	string	设备驱动别名（见 3.4）
station	int	PLC 通讯站号
dataType	int	数据类型，详情见附录二，不支持二进制，十六

		进制，字符串类型。
regId	int	寄存器 Id，与 ioWidth 联合使用，确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLCDB 块地址

使能配置属性：

键名	参数类型	参数描述
ctrlType	int	1:ON 使能，0:OFF 使能
dataType	int	数据类型，详情见附录二，仅支持位类型
devAlias	string	设备驱动别名（见 3.4）
station	int	PLC 通讯站号
regId	int	寄存器 Id，与 ioWidth 联合使用，确定唯一寄存器
ioWidth	int	寄存器位宽，与 regId 联合使用，确定唯一寄存器
regName	string	寄存器名称，能确定唯一寄存器，与上面两参数任选其一
addr	int	PLC 主地址
subAddr	int	PLC 子地址
addrBlk	int	PLC DB 块地址

响应：

NULL

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息，错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

7.5 删除历史记录

URL1: [apiBaseUrl]v2/box/{boxId}/hdataitems/del

URL2: [apiBaseUrl]v2/hdataitems/del?boxNo={boxNo}

参数说明：

参数名	类型	参数描述
apiBaseUrl	string	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

boxId	long	FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id
boxNo	string	FBox 的序列号

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

键名	参数类型	参数描述
Ids	long 集合	历史记录 id 集合，与 names 二选一
Names	string 集合	历史记录名称集合，与 Ids 二选一

响应:

NULL

HTTP Code 码对应信息

返回码	描述
200	执行成功
401	accessToken 过期
400	错误信息，错误信息在 HTTP Header 里[X-FBox-Code]，详细见附录三
429	访问接口频率过快

7.6 获取历史记录数据

URL: [hsserver]v2/hdata/get

参数说明:

参数名	类型	参数描述
hsserver	string	详情见名词解释

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken

Body:

键名	参数类型	参数描述
type	int	0: 按行 (时间 1: 条目 1 数据, 条目 2 数据, 时间 2: 条目 1 数据, 条目 2 数据, ...) 1: 按列 (条目 1: 时间 1 数据 1, 时间 2 数据 2, ... 条目 2: 时间 1 数据 1, 时间 2 数据 2)
format	int	0: JSON 1: CSV 文件下载
ids	Array	历史数据条目 ID 列表
names	Array	历史数据条目名称 (仅用于导出功能的表头)
g	int	0: 原始数据 1: 分数据 2: 时数据 3: 日数据
begin	dateTime	起始时间 (Javascript 时间戳, 从 1970-1-1 至今的毫秒数)

end	dateTime	结束时间（同上）
tr	int	时间条件边界类型（0:左开右开 1:左开右闭 2:左闭右开 3:左闭右闭。左表示起始时间，右表示结束时间）
limit	int	最大获取数据条数，负值表示从结束时间开始往前取 limit 条，返回结束还是时间正序的。
tz	string	Linux 时区字符串（例如：Asia/Shanghai），指定 csv 导出数据里的时间的时区

响应:

```
{rows: [{t: 1501423660448, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]},...]}
▼ rows: [{t: 1501423660448, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]},...]
  ▼ [0 ... 99]
    ▼ 0: {t: 1501423660448, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
        t: 1501423660448
      ▶ 1: {t: 1501423661552, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 2: {t: 1501423662656, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 3: {t: 1501423663760, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 4: {t: 1501423664864, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 5: {t: 1501423665968, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 6: {t: 1501423667072, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 7: {t: 1501423668176, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 8: {t: 1501423669280, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 9: {t: 1501423670384, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 10: {t: 1501423671488, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 11: {t: 1501423672592, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 12: {t: 1501423673696, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 13: {t: 1501423674800, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 14: {t: 1501423675904, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 15: {t: 1501423677008, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 16: {t: 1501423678112, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 17: {t: 1501423679216, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 18: {t: 1501423680320, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 19: {t: 1501423681424, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 20: {t: 1501423682528, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 21: {t: 1501423683632, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 22: {t: 1501423684736, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 23: {t: 1501423685840, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 24: {t: 1501423686944, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 25: {t: 1501423688048, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 26: {t: 1501423689152, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 27: {t: 1501423690256, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 28: {t: 1501423691360, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 29: {t: 1501423692464, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 30: {t: 1501423693568, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 31: {t: 1501423694672, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 32: {t: 1501423695776, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 33: {t: 1501423696880, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 34: {t: 1501423697984, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 35: {t: 1501423699088, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 36: {t: 1501423700192, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 37: {t: 1501423701296, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 38: {t: 1501423702400, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 39: {t: 1501423703504, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 40: {t: 1501423704608, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 41: {t: 1501423705712, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 42: {t: 1501423706816, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 43: {t: 1501423707920, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 44: {t: 1501423709024, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 45: {t: 1501423710128, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 46: {t: 1501423711232, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 47: {t: 1501423712336, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 48: {t: 1501423713440, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 49: {t: 1501423714544, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 50: {t: 1501423715648, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 51: {t: 1501423716752, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 52: {t: 1501423717856, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 53: {t: 1501423718960, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 54: {t: 1501423720064, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 55: {t: 1501423721168, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 56: {t: 1501423722272, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 57: {t: 1501423723376, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 58: {t: 1501423724480, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 59: {t: 1501423725584, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 60: {t: 1501423726688, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 61: {t: 1501423727792, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 62: {t: 1501423728896, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 63: {t: 1501423730000, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 64: {t: 1501423731104, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 65: {t: 1501423732208, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 66: {t: 1501423733312, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 67: {t: 1501423734416, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 68: {t: 1501423735520, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 69: {t: 1501423736624, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 70: {t: 1501423737728, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 71: {t: 1501423738832, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 72: {t: 1501423739936, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 73: {t: 1501423741040, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 74: {t: 1501423742144, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 75: {t: 1501423743248, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 76: {t: 1501423744352, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 77: {t: 1501423745456, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 78: {t: 1501423746560, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 79: {t: 1501423747664, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 80: {t: 1501423748768, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 81: {t: 1501423749872, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 82: {t: 1501423750976, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 83: {t: 1501423752080, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 84: {t: 1501423753184, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 85: {t: 1501423754288, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 86: {t: 1501423755392, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 87: {t: 1501423756496, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 88: {t: 1501423757600, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 89: {t: 1501423758704, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 90: {t: 1501423759808, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 91: {t: 1501423760912, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 92: {t: 1501423762016, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 93: {t: 1501423763120, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 94: {t: 1501423764224, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 95: {t: 1501423765328, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 96: {t: 1501423766432, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 97: {t: 1501423767536, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 98: {t: 1501423768640, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
      ▶ 99: {t: 1501423769744, c: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}
    
```

t 代表 unix epoch 时间，c 是返回数据数组，依次是第 1、2、3、4、5、6、7..通道，通道是根据用户传入的通道顺序来。

8、监控点推送控制接口

8.1 开启某监控点组别

URL: [apiBaseUrl]dmon/group/{gid}/start

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
- gid:监控点组别 uid

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: null

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

返回码	描述

401	accessToken 错误	失败:
429	访问频率太快	
421	Signalr 未连接	

8.2 停止某监控点组别

URL: [apiBaseUrl]dmon/group/{gid}/stop

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
- gid:监控点组别 uid

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: null

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.3 开启监控点组别列表

URL: [apiBaseUrl]dmon/group/start

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	用于唯一标识当前客户端, 一般为设备 UUID

Body: 监控点组别 uid 列表 (json 序列化)

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.4 停止监控点组别列表

URL: [apiBaseUrl]dmon/group/stop

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: 监控点组别 uid 列表 (json 序列化)

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.5 开启 FBox 所有监控点

URL: [apiBaseUrl]box/{boxId}/dmon/start

➤ apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

➤ boxId:FBox uid

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: null

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.6 停止 FBox 所有监控点

URL:[apiBaseUrl]box/{boxId}/dmon/stop

➤ apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

➤ boxId:FBox uid

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: null

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
-----	----

401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.7 开启某条监控点

URL: [apiBaseUrl]dmon/{uid}/start

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
- Uid: FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: null

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.8 停止某条监控点

URL:[apiBaseUrl]dmon/{uid}/stop

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
- Uid: FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下 id

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” +登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body:

null

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.9 开启某些监控点

URL:[apiBaseUrl]dmon/start

- apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: 监控点 uid 集合 (json 序列化)

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.10 停止某些监控点

URL:[apiBaseUrl]dmon/stop

➢ apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: 监控点 uid 集合 (json 序列化)

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.11 只开启某些监控点

URL:[apiBaseUrl]dmon/start/only

➢ apiBaseUrl:为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method:POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: 监控点 uid 集合 (json 序列化)

响应:

成功: null

失败:

返回码	描述
-----	----

401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.12 只开启某监控点组

URL: [apiBaseUrl]dmon/group/{gid}/start/only

- apiBaseUrl: 为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl
- gid: 监控点组别 uid

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: null

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
429	访问频率太快

8.13 只开启某些监控点组

URL: [apiBaseUrl]dmon/group/start/only

- apiBaseUrl: 为 FBox 列表接口中 boxRegs 下 box 下的 cs 中的 apiBaseUrl

Method: POST

Header:

键名	参数类型	参数描述
Authorization	string	“Bearer ” + 登录接口中获得的 accessToken
X-FBox-ClientId	string	见附录一

Body: 监控点组别 uid 集合 (json 序列化)

响应:

成功: 返回开启的监控条目 uid 的数组(非 json 格式)

失败:

返回码	描述
401	accessToken 错误
424	FBox 不在线
429	访问频率太快

9、数据推送相关 (SignalR)

功能描述: 所有监控点的实时数据由服务器主动推送, 客户端可以控制开启某个或者某几个监控组, 开启之后

当被开启分组中数据发生变化(有死区设置的变化需要超过死区范围)的时候服务器主动推送给客户端。推送功能需要依赖 signalR 库。

.NET 官网文档: <https://www.asp.net/signalr>

.NET 类库请使用 Visual Studio 中 Nuget 工具下载 Microsoft.AspNet.WebApi.Client.

JAVE 请使用 GitHub 上库 <https://github.com/midaslefkowitz/java-client/network>

1)创建 signalR 连接

URL: 从 FBox 列表中获取的 signalRUrl

queryString: at={token}&cid={clientId}

键名	参数类型	参数描述
token	string	accessToken, 登录接口里获取的 accessToken
clientId	string	详情见附录一

SignalR 服务的 Hub 名称: clientHub

9.1 实时数据推送

前置条件: 监控点已经开启 (详情见第八节)

侦听方法名称: **dMonUpdateValue**

当监控点数据发生变化或者开启监控条目时, 服务器推送消息。

参数对应:

键名	参数类型	参数描述
boxSessionId	int	目前可忽略
values	JSON 数组	监控点的值集合, 单个属性详情见下表
boxUid	string	FBox 的 id

value 对应属性:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点条目 uid
value	string	值, 若条目配置小数位则需程序自己转, 服务器不做任何中转
status	int	如果条目正常, 则无此属性 1: 无数据, 2: 超时, 3: 错误, 4: Socket 异常, 5: FDS 错误, 16: 未完成

9.2 报警触发推送

侦听方法名称: **alarmTriggered**

当报警条目数据触发报警时, 服务器推送消息。

参数对应:

键名	参数类型	参数描述
boxSessionId	int	目前可忽略
values	JSON 数组	监控点的值集合, 单个属性详情见下表
boxUid	string	FBox 的 id

value 对应属性:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点条目 uid
value	string	值
name	string	报警条目编码
msg	string	报警信息
status	int	如果条目正常，则无此属性 1: 无数据, 2: 超时, 3: 错误, 4: Socket 异常, 5: FDS 错误, 16: 未完成

9.3 报警还原推送

侦听方法名称: **alarmRecovered**

当报警条目数据触发报警时，服务器推送消息。

参数对应:

键名	参数类型	参数描述
boxSessionId	int	目前可忽略
values	JSON 数组	监控点的值集合，单个属性详情见下表
boxUid	string	FBox 的 id

value 对应属性:

键名	参数类型	参数描述
id	string	监控点条目 uid
value	string	值
name	string	报警条目编码
msg	string	报警信息
status	int	如果条目正常，则无此属性 1: 无数据, 2: 超时, 3: 错误, 4: Socket 异常, 5: FDS 错误, 16: 未完成

9.4 FBox 状态变更推送

侦听方法名称: **boxConnStateChanged**

当服务器侦测到 FBox 发生状态变更，则会推送消息

消息内容为数组

单个对象属性如下表

键名	参数类型	参数描述
id	string	FBox 的 Id
state	int	盒子当前状态, 0: 未知, 1: 已连接, 2: 超时, 3: 已断开
net	Int	盒子网络类型 1:网络 2:2G, 3:3G(目前不支持)4:WIFI, 5:4G
rssI	INT	信号: 0~8
vers	JSON 对象	FBox 固件版本, fcs, fds, floder.
mode	int	FBox 状态 0: 正常, 1: 透传中

9.5 JavaScript 连接 signalr

需引入以下库

jquery.js

jquery.signalR.js

- 1、调用登录接口获取 Token
- 2、建立 signalr 连接（非生成代理方式，SignalR 服务的 Hub 名称：clientHub）

创建 hubConnection 对象

添加 signalR 连接地址，querystring

调用服务器 signalr 服务

调用 start 方法 done

以下为连接 signalr 核心代码

```
var connection = $.hubConnection();
connection.url = csServerUrl + '/push/signalr';
connection.qs = { 'at': access_token, 'cid': this.xfboxclientId };
var hubProxy = connection.createHubProxy('clientHub');
connection.onStateChanged = function (state) {
    appendContent('signalr state : ' + state)
}
```

- 3、开启 FBox 所有监控点
- 4、侦听事件

附录一

若接口出现问题，请联系上海繁易电子科技有限公司 软件研发--FBox 研发组
 开发者账号申请请联系商务部协调

HTTP Header 里 X-FBox-ClientId 为程序启用时调用方自动生成，一般为 GUID，或者 UUID，在字符头带公司信息，不要超过 50 个字符，该 X-FBox-ClientId 为消息推送的依据

附录二

数据类型对应表：

数据类型 (DataType)	值(Value)	位宽(ToWidth)
位类型 (Bit)	0	0
16 位无符号类型	1	2
16 位有符号类型	2	2
16 位 BCD 类型	3	2
16 位 16 进制类型	4	2
16 位二进制类型	5	2

32 位无符号类型	11	4
32 位有符号类型	12	4
32 位 BCD 类型	13	4
32 位 16 进制类型	14	4
32 位二进制类型	15	4
单精度类型	16	4
字符串类型	30	4

附录三

错误码	含义
500	接口访问频率过快
9994	盒子没有拥有者
9995	用户不存在
9996	数组超出索引
9997	文件格式错误
9998	没有盒子的操作权限
9999	参数为空
10000	盒子未连接
10001	盒子离线
10002	盒子已经存在
10003	盒子被别人添加
10005	盒子未绑定
10006	盒子密码错误
10007	盒子 PLC 设备不存在
10008	固件不支持
10009	与盒子通讯超时
10010	盒子不存在
10011	远程停机寄存器数量错误
10012	盒子注册错误
10013	盒子删除错误
10014	盒子会话不存在
10016	盒子类型不一样
10050	PLC 设备不存在
10051	PLC 名称重复
10052	PLC 设备名称不能使用 Local
10054	配置文件中 PLC 不存在
10055	PLC 寄存器不存在
10057	PLC 主从设备配置错误
10058	SiganIR ClientId 不存在

10059	盒子清除数据错误
20000	监控点名称已经被使用
20001	监控点分组不存在
20002	寄存器主地址超出范围
20003	数据类型不支持
20004	寄存器不支持子地址
20005	寄存器不支持 DB 块地址
20006	寄存器子地址超出范围
20007	寄存器 DB 块地址超出范围
20008	监控点条目不存在
20009	监控点不可写入
20010	写值错误
20011	批量添加超出上限
20012	监控点名称超出长度限制
20013	监控点存在同名
20050	报警条目数据类型不支持
20051	报警分组不存在
20052	报警条目不存在
20053	报警历史查询 limit 超出上限
20054	报警条目名称已经存在
20055	报警名称长度超过限制
20100	历史记录条目超出上限
20101	历史记录不支持该数据类型
20102	历史记录使能不支持该数据类型
20103	历史记录条目不存在
20104	历史记录条目名称已经被使用
20107	历史记录使能控制不支持该数据类型
20108	历史条目名称超出长度限制
20109	历史记录通都没有添加
20110	历史记录通道超过上限
20111	通道名称已被使用
20112	通道名称长度超出限制
20113	历史记录名称为空
20114	历史记录条目不存在
20120	历史记录通道不存在
20121	历史记录使能未配置
30052	联系人已经存在
30053	联系人不存在
30055	报警分组已经存在
30056	报警联系人有不存在的
30057	报警分组不存在

50000	服务器异常
-------	-------