ZWS-API标准协议

1. 标准定位：本标准适用于对服务器提供的所有API接口进行底层封装，通用于任何语言
2. 文件目录、命名

— http文件夹

— api 文件夹

— ZLGApi文件：整合定义的各个模块的API的输出文件

— modules 文件夹：文件夹下存放拆分的各个子模块文件

— base文件夹

— ZLGErrors文件：客户端SDK自定义接口错误码clientCode的文件

— ZLGHttp文件：定义HTTP请求底层封装文件，不同的语言可以调用不同的HTTP 请求工具，兼容的工具需要满足ZWS开发的基本应用需求，其他工具可酌情兼容。

— ZLGBaseModule 文件：定义HTTP请求的基类ZLGBaseModule，定义通用的错误处理规则，如请求成功（服务器端接口message：ok）则返回成功的data数据，如请求错误则错误提示，且支持自定义处理错误入口。

— socket文件夹

— SocketErrorJson文件：封装已知的返回错误码对应的中文字符串。

— ZLGSocket 文件：封装socket长连接通信文件，需要定义初始化url入口，建立连接入口，关闭连接入口，发送消息入口，接收消息入口，连接发生错误入口（根据定义的错误码返回错误字符串信息），且支持各个通信状态调用者自定义处理过程。

1. 接口命名规则和数量定义

接口命名跟采用小驼峰命名方法，接口数量严格根据服务器提供的API个数一致，并且按照服务器api-explorer界面提供顺序封装。例如：获取设备数据接口，名称需要语义化，如获取可以为get前缀，更新为update前缀，删除为delete前缀，增加为add前缀：getDevicesData，删除单条设备数据：deleteSingleDevicesData，（批量删除是post请求，但是接口名称是delete开头，并且需要加mutiple和single区别多个和单个）

1. API子模块拆分标准
2. 位置：拆分的各个子模块文件放入modules文件夹下。
3. 命名规则：文件名称以ZLG前缀+模块名大驼峰命名写法，模块名称必须包含接口关键字。如设备数据模块，ZLGDeviceData。
4. 模块分类规则：按照服务器端提供的api-explorer界面的模块分类，根据接口的关键名称划分为一个独立的模块，一个独立的模块一般包含增、删、查、改接口。例如：设备信息模块就包含设备的增、删、查、改，设备密钥的查、改，接口都包含关键词devices。
5. 文件内容规则：每一个模块就是基类ZLGBaseModule的派生类，派生类的命名规则和模块文件名称一致。例如：文件名为ZLGDeviceData，则定义的派生类名为：ZLGDeviceData。

已有的模块名称定义：

1. 普通用户模块：ZLGUsers

* getUsersList：查询满足的用户
* AddUser：创建新用户
* getUserInfo：获取用户信息
* updateUserInfo：更新用户信息
* uploadUserAvatar：上传用户头像
* uploadUserSyslogo：上传用户系统logo

1. 组织模块：ZLGOrgnizations

* getOrgnizationsList：查询所有组织
* addOrgnizations：创建一个组织
* deleteSingleOrgnizations：删除一个组织
* getOrgnizationsInfo：获取组织信息
* updateOrgnizationsInfo：更新组织信息
* getOrgnizationsDeviceGroupsList：获取组织下的设备分组
* getOrgnizationsMembersList：查询组织成员
* addOrgnizationsMember：添加成员到组织
* deleteOrgnizationsMember：删除组织中的用户

1. 子用户模块：ZLGSubusers

* getSubusersList：获取所有子用户
* addSubuser：创建子用户
* deleteSingleSubuser：删除单个子用户
* getSubuserInfo：获取子用户信息
* updateSubuserInfo：更新子用户信息
* deleteMutipleSubusers：批量删除子用户信息
* deleteSubsusersAccess：删除子用户权限组
* updateSubsusersAccess：添加子用户权限组

1. 子用户权限：ZLGSubusersAccess

* getSubuserAccessesList：查询所有的权限组
* addSubuserAccess：创建新的权限组
* deleteSingleSubuserAccess：删除单个权限组
* getSubuserAccessInfo：更新权限组信息
* deleteMutipleSubuserAccesses：删除多个权限组
* getAuthorizationMapping：API授权映射表

1. 普通用户认证模块：ZLGAuth

* getSmscode：获取注册短信验证码
* getEmailCode：获取注册邮箱验证码
* getChangeEmailVerifyCode：获取修改邮箱的验证码
* getChangeMobileVerifyCode：获取修改手机号码的验证码
* login：用户登录
* logout：用户退出
* userExist：用户是否存在
* emailExist：电子邮箱是否存在
* mobileExist：判断电话号码是否存在
* recoverPassword：恢复用户密码
* resetPassword：重置用户密码
* changePassword：修改用户密码
* loginByThirdPartyOnApp：第三方登录（APP）
* loginByThirdPartyOnWeb：第三方登录（WEB）

1. 设备分组：ZLGDeviceGroups

* getDeviceGroupsList：查询设备分组
* addDeviceGroup：创建新的设备分组
* deleteSingleDeviceGroup：删除设备分组
* getDeviceGroupInfo：获取设备分组信息
* addDeviceToDeviceGroup：添加设备到设备分组
* updateDeviceGroupInfo：更新设备分组信息
* deleteDeviceGroupImage：删除设备分组的图片
* updateDeviceGroupImage：上传设备分组的图片
* deleteDeviceFromDeviceGroup：从设备分组中删除设备

1. 子设备管理：ZLGGatewaySubdevs

* addSubdevsToGateway：添加子设备到网关
* deleteSubdevsFromGateway：从网关删除子设备

1. 设备数据：ZLGDevicesData

* deleteDeviceData：删除设备数据
* getDeviceDataList：查询设备数据
* addDeviceData：增加设备数据
* updateDeviceData：批量更新设备数据信息
* clearDeviceData：清除设备数据

1. 设备信息：ZLGDevices

* getDevicesList：查询设备列表
* addDevice：创建设备
* deleteDevice：删除设备
* getDeviceInfo：获取设备信息
* updateDeviceInfo：更新指定的设备信息
* deleteMutipleDevices：设备批量删除
* getDeviceSecret：查询设备密钥
* updateSingleDeviceSecret：更新单个设备密钥
* updateMutipleDeviceSecret：批量更新设备密钥

1. 设备类型：ZLGDevype

* getDevtypesList：获取所有设备类型列表
* addDevtype：新增自定义设备类型
* deleteSingleDevtype：删除单个设备类型
* updateDevtypeInfo：更新自定义设备类型基本信息
* deleteMutipleDevtype：批量删除设备类型
* updateDevtypeDataPoint：更新自定义设备类型的数据点
* updateDevtypeStatus：更新自定义设备类型的状态数据
* updateDevtypeCommands：更新自定义设备类型的命令
* updateDevtypeWarnings：更新自定义设备类型的告警数据
* updateDevtypeErrors：更新自定义设备类型的错误数据
* updateDevtypeLogs：更新自定义设备类型的日志数据
* updateDevtypeInitParam：更新自定义设备类型的初始化配置数据

1. 设备事件：ZLGDeviceEvent

* deleteDeviceEvents：删除设备事件
* getDeviceEventsList：获取设备事件
* addDeviceEvent：增加设备事件
* updateDeviceEvents：批量更新设备事件
* updateSingleDeviceEvent：更新指定事件的状态
* deleteMutipleDeviceEvents：删除多个设备事件

1. 设备命令：ZLGDevicesCommands

* getDeviceCommandsList：查询设备支持的命令
* sendCommandToDevice：发送命令给指定的设备
* sendRawDataToDevice：发送原始数据给指定的设备

1. 命令组播：ZLGMulticast

* getMulticastsList：获取组播列表
* addMulticast：创建新组播
* deleteSingleMulticast：删除指定的组播
* getMulticastInfo：查询组播信息
* updateMulticastInfo：更新组播信息
* addDeviceToMulticast：添加设备到组播
* deleteDeviceFromMulticast：从组播中删除设备
* sendCommandsToMulticast：发送命令给组播

1. 固件管理：ZLGFirmware

* getFirmwaresList：列出固件
* deleteSingleFirmware：删除固件
* uploadFirmware：上传固件
* notifyDevicesHaveNewFirmwareTo：通知设备有新固件
* getFirmwareInfo：查询固件版本信息

1. 收费管理：ZLGBill

* getDeviceMessage：查询设备消息次数
* getBill：查询账单
* establishPayOrder：创建支付单
* getTradeflow：查询交易账单流水
* getFundflow：查询资金账单流水

1. 资金账户管理：ZLGFundAccount

* getFundAccountInfo：获取资金账户信息
* establishFundAccount：创建账户信息
* updateFundAccountInfo：更新账户信息
* getChangeAccountPasswordCode：获取修改账户密码的验证码
* getAccountRefundRecods：查询退款记录
* InitiateAccountRefund：退款

1. 配置管理：ZLGCustoms

* getCustomDataList：查询配置列表数据
* addCustomData：创建新的自定义配置数据
* deleteCustomData：删除单个配置数据
* getCustomDataInfo：获取配置信息
* updateCustomData：更新单个配置数据
* getCustomCommonfileList：列出用户文件
* uploadCustomCommonfile：上传用户文件
* deleteCustomCommonfile：删除用户文件

1. 项目管理：ZLGProjects

* getProjectsList：查询项目列表
* addProject：创建新项目
* deleteSingleProject：删除指定的项目
* getProjectInfo：查询项目信息
* updateProjectInfo：更新指定项目所有字段信息
* deleteMutipleProjects：批量删除多个项目
* updateSingleFieldFromProjectInfo：更新项目中指定字段信息

1. 项目数据：ZLGProjectData

* getProjectDataList：查询项目数据
* addProjectData：创建新的项目数据
* deleteSingleProjectData：删除指定的项目数据
* getProjectDataInfo：获取指定的数据信息
* updateProjectDataInfo：更新指定的数据信息
* deleteMutipleProjectData：批量删除项目数据
* updateProjectDataIndex：更新数据排序

1. 日志管理：ZLGLogs

* getSystemLogs：查询系统日志

1. 规则引擎：ZLGRules

* getRulesList：查询规则殷引擎列表
* addRule：创建规则引擎
* deleteRule：删除规则引擎
* getRuleInfo：获取规则引擎信息
* updateRuleInfo：更新规则引擎信息
* updateRuleStatus：更新规则引擎状态
* switchRuleRecord：开关规则引擎触发记录功能
* getRuleActionsList：查询满足引擎的触发动作
* addActionsToRule：为规则引擎创建触发动作
* deleteActionFromRule：删除指定的引擎触发动作
* getActionInfoFromRule：获取指定的引擎触发动作
* updateActionInfoFromRule：更新指定的引擎触发动作

1. 触发记录：ZLGRecords

* deleteRecords：删除指定用户的触发记录
* getRecordsList：查询用户的触发记录

1. 辅助接口：ZLGHelper

* getUserSchema：用户描述信息
* getBillSchema：账单描述信息
* getFundAccountSchema：账户描述信息
* getDevtypeSchema：自定义设备类型描述信息
* getDevtypeDataSchema：自定义设备类型参数描述信息
* getDeviceSchema：设备描述信息
* getMuticast Schema：组播描述信息
* getOrgnizationSchema：用户组织描述信息
* getDeviceGroupSchema：设备分组描述信息
* getSubuserSchema：子用户描述信息
* getSubuserAccessSchema：子用户权限描述信息
* getProjectSchema：项目权限描述信息
* getProjectDataSchema：项目数据描述信息
* getWebmattSchema：webmqtt描述信息
* getCodeSchema：错误码描述信息
* getLoggerSchema：日志信息配置描述信息

1. 输入内容及输出内容标准

输入内容按照每个接口定义的字段类型传递值。

接口输出标准的json值，具体返回字段的含义可查找接口文档。

1. 输出错误码处理方式
2. 定义：
3. 服务器接口的错误码code字段
4. 前端定义clientCode：规则为接口+通用的错误状态（4XX、5XX），不跟服务器端code及浏览器通用错误码重复的数字区间，在20000~29999之间
5. errorJson错误文件：就是clientCode和code对应的json描述文件。
6. 处理规则：如果接口报错，先判断接口是否有返回code字段，如果有则返回接口的code字段在errorJson中对应的错误提示语，否则返回clientCode在errorJson中对应的错误提示语。
7. 接口注释书写规范

每个封装的接口的输入参数的中文含义、类型、范围（数值要精确最大值和最小值，整型和浮点型）都要严格按照语言注释规范详细书写。