# ma-core模块设计文档

## 概述

Ma-core, 美安的核心模块。 该模块主要用来动态的创建和管理object(水厂), device(设备), attribute（属性）。 在技术上类似于要做一个sqlyog的数据库管理工具， 本模块只涉及接口， 不涉及UI。

## 接口设计

### 数据库服务器Host

* 1. **createHost(String ip, int port, String account, String password);**

创建一个数据库服务器

* 1. **changeHost(Integer hostId, String ip, int port, String account, String password);**

修改数据库服务器

hostId 服务器id

* 1. **deleteHost(Integer hostId)**

删除服务器

* 1. **findAllHost()**

获取所有的主机供前端选择

* 1. **connectHost(Integer hostId);**

连接数据库服务器

hostId 服务器id

### 具体取水点Object

* 1. **createObject(Integer hostId, int type, String databaseName, String name, String address, String linkman, String mobile);**

创建一个新“点？”（同时创建一个新数据库）

hostId 该点对应的服务器id

type 改点的类型（0-2分别表示。。。）

databaseName 需要创建的对应数据库名

name 该点的名字

address 该点的地址

linkman 联系人

mobile 联系电话

* 1. **deleteObject(Integer objectId)**

删除供水点，不删除远程数据库

objectId 该点对应的id

* 1. **changeObject(Integer objectId, int type, String name, String address, String linkman, String mobile)**

修改点的信息

* 1. **findAllObject();**

获取所有的点供前端选择

* 1. **connectDatabase(Integer objectId)**

连接某个点对应的数据库

1. **deleteObjectInfo(Integer objectId)**

删除供水点，删除远程数据库及其相关记录

### 设备Device

* 1. **findAllDeviceType()**

获取所有的设备类型供选择

* 1. **findAllAttrType()**

查询所有AttrType

* 1. **createDevice(Integer objectId, Integer deviceTypeId)**

新建一个设备，指定其所属取水点和设备类型

* 1. **deleteDevice(Integer deviceId)**

删除设备及其对应数据表

* 1. **createDeviceAttr(Integer deviceId, Integer attrTypeId, String plcAddress);**

创建设备对应属性，并指定所属的设备和属性类型

* 1. **deleteDeviceAttr(Integer attrId)**

删除属性

* 1. **changeAttr(Integer attrId, String plcAddress)**

修改属性的plcAddress值

* 1. **createTable(Integer deviceId)**

根据设备id创建新表，和建库不同的是，新建object和建库同步，但是新建device后还要添加指定attr，而且中途可能大量修改，所以建表与其异步，指定完成之后可以执行建表语句，且建表前增加删表。

* 1. **changeTable(Integer deviceId, List<Integer> addAttrIds, List<Integer> delAttrIds)**

对于改动量不大且需要保留数据的情况可能需要用到这个接口，用于修改表结构。

删除给定字段（可为空），新增给定字段（可为空）。

## 数据库设计(沈志华来写)

* + Host: mysql 数据库服务器主机
  + Ip: IP地址
  + Port： 端口号， 默认3306
  + Account： 数据库的登陆账号， 不要用root。
  + Password：数据库的登陆密码。 账号和密码都加密， 前期先不加密。
* Object:水厂，对应新建的数据库
* Type\_id:新建的表
* Host\_id:所属数据库服务器地址账号
* Database\_name:数据库名称
* Name:水厂名称
* Address:地址
* Linkman:联系人
* Phone:手机号
* Object\_device:设备，对应数据表
* Object\_id:所属水厂
* Devicetype\_id:对应的设备类型
* Code:表名前缀
* Index:表名后缀，多张表的表名如pump1,pump2。code+index
* Device\_type:设备类型，对应新建的表的结构
* Name：设备名称
* Table\_name:表名，目前与name相同
* Multi:是否有多张表，0—无1--有
* Device\_attr\_type:设备属性类型
* Devicetype\_id:该类型字段所属设备类型
* Name:字段名
* Field\_name:字段名，目前与name相同
* Label:字段中文释义
* Data\_type:字段类型int/float
* Device\_attr:设备属性，对应表字段
* Device\_id:所属设备
* Attrtype\_id:所属字段类型
* Plc\_address:物理地址
* Dbsql:sql语句
* Sql:创建库的通用sql语句

## 第三方组件(大哥来写).

目前暂定springboot + mybatis