

# 项目需求说明及评估文件

## 一、项目需求

接口服务&后台管理			
第一阶段	开发功能	1、前端 UI 基本框架的搭建及业务流程功能开发	
		2、后端服务基本框架搭建及业务流程功能开发	
		3、控制终端设备指令码格式定义、解析转换	
		4、管理后台能够调用接口下发下行 LED 开关控制命令	
		5、管理后台能够调用接口下发下行 LED 灯闪烁模式控制命令	
		6、管理后台能够实现对设备的管理（创建或删除）	
		7、管理后台可设置设备的低电压报警阈值、数据上报时间间隔、工作模式等	
		8、管理后台可抓取到设备的位置信息（经纬度）并展示在地图上	
		9、管理后台可展示设备的告警事件（低压告警、非法移动告警）	
		10、服务器可同时支撑 1000 个设备数据并发	
	验收标准	功能项测试	满足开发功能全部 10 项的设计标准
		业务流程测试	（1）管理后台创建新设备（产品类型、设备唯一识别码），设备可自动注册连接服务器
			（2）管理后台可删除设备
			（3）管理后台可展示设备的位置信息并在地图上显示出来
			（4）管理后台可设置低电压报警阈值、数据上报时间间隔、工作模式等
			（5）管理后台可下发下行 LED 开关控制命令
			（6）管理后台可下发下行 LED 灯闪烁模式控制命令
			（7）管理后台可展示设备的告警事件（低压告警、非法移动告警）
			（8）服务器可同时支撑 1000 个设备数据并发
		验收资料	（1）部署在客户端服务器可运行程序
			（2）前端 UI 开发设计源码
			（3）后台服务器开发设计源码

## 二、项目开发工作量

### 1、前端开发工作量

前端开发工程师		
阶段	过程	工作量（人/天）
前期（设计阶段）	交互逻辑原型设计	3
	前端页面框架的搭建	3
中期（开发阶段）	设备创建（产品类型、设备唯一识别码）	1

	设备删除	1
	设备自动注册服务连接	1
	设备经纬度坐标位置数据抓取	1
	设备低电压报警阈值、数据上报时间间隔、工作模式	1.5
	下发下行 LED 开关控制	1
	下发下行 LED 灯闪烁模式控制	1
	设备的告警事件（低压告警、非法移动告警）数据	1.5
总计	/	15
备注	新增功能需另外评估工作量	

## 2、后端接口服务开发工作量

后台服务端工程师		
阶段	过程	工作量（人/天）
前期（设计阶段）	后端接口服务框架搭建	3
	数据库表结构设计	5
中期（开发阶段）	指令码格式定义、解析转换	3
	设备创建（产品类型、设备唯一识别码）	1
	设备删除	1
	设备自动注册服务连接	1
	设备经纬度坐标位置数据抓取	1
	设备低电压报警阈值、数据上报时间间隔、工作模式	1.5
	下发下行 LED 开关控制	1
	下发下行 LED 灯闪烁模式控制	1
	设备的告警事件（低压告警、非法移动告警）数据	1.5
总计	\	20
备注	新增功能需另外评估工作量	

前/后端开发工程师			
阶段	过程	前端工作量 (人/天)	后端工作量 (人/天)
后期（联调阶段）	指令码格式定义、解析转换	2	2
	设备创建（产品类型、设备唯一识别码）	0.5	0.5
	设备删除	0.5	0.5
	设备自动注册服务连接	0.5	0.5
	设备经纬度坐标位置数据抓取	1	1
	设备低电压报警阈值、数据上报时间间隔、工作模式	1.5	1.5
	下发下行 LED 开关控制	0.5	0.5
	下发下行 LED 灯闪烁模式控制	0.5	0.5
	设备的告警事件（低压告警、非法移动告警）数据	1	1
	前端后端跟硬件的联调测试	5	5
总计	\	13	13

备注	新增功能需另外评估工作量
----	--------------

### 三、开发费用

名称	品牌	型号	单位	数量	单价	合计(RMB)
前端开发	/	定制	人/天	28	800	22400
后端开发	/	定制	人/天	33	1200	39600
	/	/				
不含税总计						62000
含税总计（6%增值税）						65720