

# 德传设备云平台

## 产品规格书

德传设备云平台是一款设备管理 + 数据采集一体化软件平台。软件提供传感器采集数据存储显示、统计运算、转发等功能，并针对德传无线 DTU/RTU/路由器等全系列产品，提供状态监控、远程参数配置、远程重启、升级等全面管理功能。平台提供 Web 页面 / 微信小程序界面，可通过浏览器/手机直接访问，无需安装客户端。支持云服务器/本地部署，满足不同的客户需求。

支持多种业务数据推送接口，支持定制化数据推送开发；

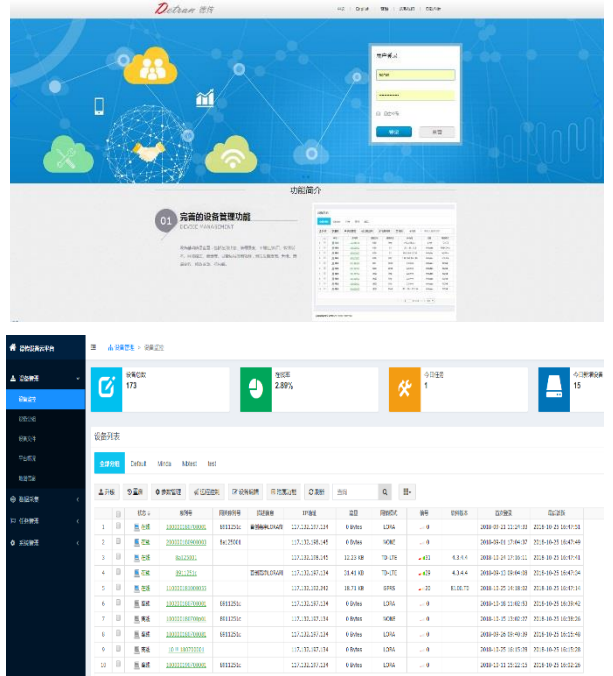
提供多级权限控制功能，方便用户运营；

基于国家发明专利的数据存储算法，支持海量数据存储；

丰富的接口资源，使能迎合各种多变复杂的市场应用场景。

可扩展目标市场：

- 智慧城市
- 机房设备监控
- 数字物业
- 智慧农业
- 智慧水利



### 一、功能特点

名称	功能介绍	备注
<b>数据采集/ 推送</b>		
网络模式	支持 4G / 5G / Wifi / 有线 / Lora / NB 等多种网络模式设备数据上报	
传感量自定义	用户可根据传感器寄存器地址，自定义各个传感量的业务含义。方便用户部署到各个业务应用。	传感量数量不设限制，用户可选择显示最常用的传感量。
业务数据保存	支持传感器采集数据保存，基于自研专利算法，支持海量数据永久保存，支持历史数据快速检索。	
业务数据显示	支持当前数据显示；支持历史数据显示；支持表格与图形化多种显示方式；	
阈值告警	可针对传感量设定最小最大值阈值，当采集的业务数据超出设定范围，自动触发告警；采集数据回到正常范围自动恢复告警。可查看告警记录。	
逻辑运算告警	支持多个传感量与、或、非进行逻辑运算，联合触发条件告警。	
业务数据推送	采集的传感量业务数据，支持通过 MQTT、 HTTP 等多种协议，推送到客户自己的业务系统。支持定制化开发。	

项目配置		阈值设置		上报配置		刷新		查询		Q		☰	
状态	序列号	设备名称	详细地址	电池电压(V)	开关量1(开关)	开关量2(开关)	温度(°C)	芯片电压(V)	芯片温度(°C)				
1	200000180900003	测试设备1	茶光路一本大厦3	11.52	-	-	0	-	38.43				
2	8a125001	--	--	-	-	-	-	-	-				
3	110000181000055	--	--	4.72	-	-	-	11.85	31.02				
4	100000180700001	--	--	11.75	1	0	15.98	-	33.25				
5	8911251c	--	--	-	-	-	-	-	-				
6	100200180700001	--	--	11.73	1	0	-	-	29.73				
7	100000180700p01	--	--	11.74	1	0	-	-	29.73				
8	100000180700081	--	--	11.73	1	0	-	-	29.17				
9	10 !! 180700001	--	--	11.69	1	0	-	-	28.8				
10	100000190700001	--	--	11.71	1	0	-	-	28.99				

设备运行监控		
在线状态	支持设备在线状态、ip 地址、端口、活跃时间、注册时间、在线时长、离线时长等信息。	
模块信息	支持设备无线模块 IMEI、模块型号、模块厂家等信息。	支持双模块
SIM 卡信息	支持 SIM 卡 ICCID、IMSI 等信息；	支持双 SIM 卡
数据流量	支持设备流量、月度流量、上下行流量显示/统计；统计粒度可精确到小时。	可设定设备月流量最大值，超出后自动限流；
信号强度	支持设备网络信号强度上报显示，支持月/天/小时级信号强度值统计。	信号强度为一段时间内的平均值
网络制式	支持网络模式、网络频段、运营商等信息上报显示；网络模式发生切换时，自动生成切换记录；	
其它	支持设备运行的全方位信息统计，包括通信协议版本、VPN 开启状态、Wifi 状态等。	VPN、Wifi 等功能只有部分设备提供，详见产品说明书。

设备列表

全部分组 Default Minda Nbttest test

升级 重置 参数管理 远程控制 设备编辑 附属功能 刷新 查询 Q ☰

状态	序列号	网关序列号	描述信息	IP地址	流量	网络模式	信号	软件版本	首次登录	最后活跃
1	200000180900003	8a125001		117.132.198.145	0 Bytes	NONE	0		2018-09-01 17:04:37	2018-10-25 17:26:09
2	8a125001			117.132.198.145	12.47 KB	TD-LTE	31	4.3.4.4	2018-10-24 17:16:11	2018-10-25 17:26:06
3	110000181000055			223.104.254.88	26.27 KB	GPRS	21	81.00.T0	2018-10-25 14:18:02	2018-10-25 17:25:42
4	100000180700001	8911251c	首创鼎争LORA终	117.132.197.134	0 Bytes	LORA	0		2018-09-21 11:24:33	2018-10-25 16:58:08
5	8911251c		首创鼎争LORA网	117.132.197.134	31.45 KB	TD-LTE	31	4.3.4.4	2018-09-13 09:04:08	2018-10-25 16:57:36
6	100200180700001	8911251c		117.132.197.134	0 Bytes	LORA	0		2018-10-18 11:02:53	2018-10-25 16:39:42
7	100000180700p01	8911251c		117.132.197.134	0 Bytes	NONE	0		2018-10-15 13:02:27	2018-10-25 16:38:26
8	100000180700081	8911251c		117.132.197.134	0 Bytes	LORA	0		2018-09-26 09:40:39	2018-10-25 16:15:48
9	10 !! 180700001			117.132.197.134	0 Bytes	LORA	0		2018-10-25 16:15:28	2018-10-25 16:15:28
10	100000190700001	8911251c		117.132.197.134	0 Bytes	LORA	0		2018-10-11 15:22:15	2018-10-25 16:02:26

设备参数管理		
参数提取	支持远程查询设备当前参数配置；	
参数配置	支持远程修改设备当前参数；	省流量配置，只有被修改的参数会被下发给设备；
参数文件	参数文件是指设备所有参数生成的一个二进制文件，支持设备参数文件上报、下发。	可用于项目中批量修改多个设备多个参数
数据采集配置	支持 RTU 数据采集脚本上报、修改、下发	

产品信息

定位参数

串口参数

DTU功能参数

采集控制参数

拨号网络参数

负载均衡

其它参数

串口1类型：串口1波特率：串口1数据位：串口1停止位：串口1校验位：串口1 modbus从设备地址： (16进制)串口2类型：

## 设备远程控制

重启	远程重启设备	
抓包	支持远程网络抓包，当设备出现流量/运行异常时，可抓包分析设备网络数据流向。支持多个多个抓包级别。	抓包文件可使用 <b>wireshark</b> 等网络工具打开分析。
清除 flash	部分 RTU 自带本地存储功能，采集的业务数据会保存在本地。可远程清理设备本地保存的业务数据。	
设备升级	支持远程升级设备，支持多种升级网络模式。	
指令下发	可远程下发控制指令给指定地址寄存器，数据体支持字符串/二进制。	该功能可用于外接设备远程调试

## 设备列表

全部分组

Default

↑ 升级

↻ 重启

	<input type="checkbox"/>	状态 ↓
1	<input type="checkbox"/>	在线
2	<input checked="" type="checkbox"/>	在线
3	<input type="checkbox"/>	在线
4	<input type="checkbox"/>	离线
5	<input type="checkbox"/>	离线
6	<input type="checkbox"/>	离线
7	<input type="checkbox"/>	离线

## 升级

## 升级包

名称	大小	创建者	创建时间	备注
<input type="radio"/> 061000.bin	55.3 KB	test1	2018-08-10 14:00:55	
<input type="radio"/> 872001 - 平台升级.bin	110.54 KB	admin	2018-08-13 14:13:03	test
<input checked="" type="radio"/> G5.0.1.3-180608-155110.trx	13.88 MB	admin	2018-09-12 16:33:21	ARM版本G50

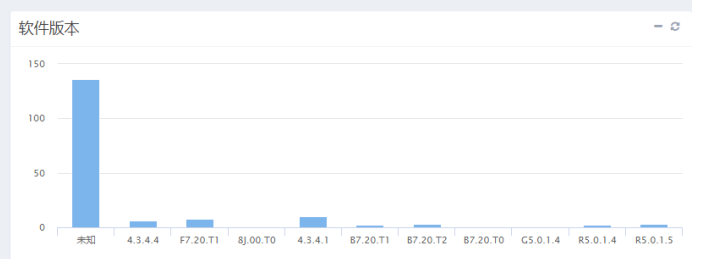
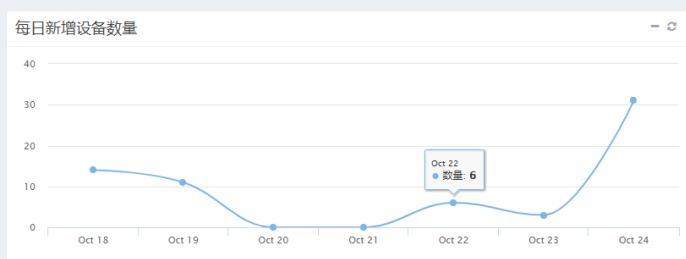
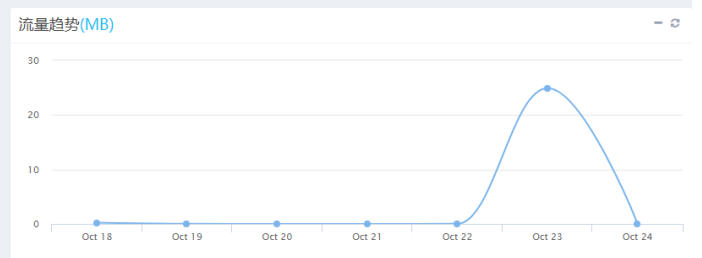
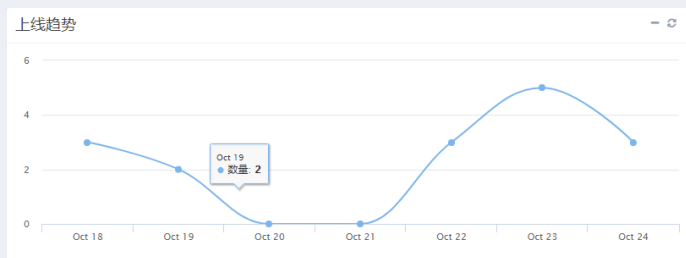
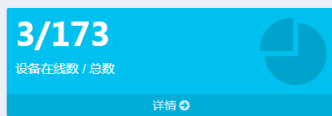
## 设备定位

GPS/北斗定位	支持 gps/北斗定位，支持海量定位数据保存/快速检索	需单独模块支持
基站定位	支持基站定位	需使用定位接口
Wifi 定位	支持 wifi 定位	需使用定位接口
地图显示	支持当前位置显示；支持全景图分布显示；支持 google / baidu 等多个地图引擎（可定制开发）。	
行驶轨迹	支持设备历史运行轨迹显示	



### 统计报表

流量报表	设备使用流量报表，支持上下行流量统计，支持不同网络模式流量统计	统计粒度可精确到小时
信号强度报表	设备网络信号强度报表	统计粒度可精确到小时
在线率	设备在线率报表	统计粒度可精确到小时
网络分布	设备网络分布，网络切换记录报表	
任务执行	下发给设备的参数配置/重启/控制输出等指令执行结果统计报表	
整体统计	系统接入的设备总流量、月度流量、上线设备趋势、流量使用趋势、每日新增设备、软件版本分布、网络分布等。	
报表导出	支持导出报表到文件，支持 Excel、pdf 等格式。	
定制化需求	可根据用户关注的纬度，定制开发统计报表	



安全与权限控制																														
分级用户权限	支持超级管理员、操作员、只读用户多级用户权限																													
分组控制	支持设备分组权限控制，可设置用户只能查看或操作指定的部分设备。方便客户进行运营管理。																													
加密传输	支持加密传输	需设备支持																												
数据备份	支持数据备份	可选功能																												
<h3>用户列表</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <span>+ 新增</span> <span>✎ 编辑</span> <span>✕ 删除</span> <span>🔄 刷新</span> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; border-radius: 4px;">查询</div> <span>🔍</span> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">ID</th> <th style="width: 30%;">用户名</th> <th style="width: 30%;">用户组</th> <th style="width: 35%;">用户类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>admin</td> <td>Default</td> <td>管理员</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>guest</td> <td>Default</td> <td>只读用户</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>nbtest</td> <td>Nbtest</td> <td>操作员</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>test1</td> <td>Default</td> <td>操作员</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>test2</td> <td>Default</td> <td>操作员</td> </tr> </tbody> </table>			ID	用户名	用户组	用户类型	1	admin	Default	管理员	2	guest	Default	只读用户	3	nbtest	Nbtest	操作员	4	test1	Default	操作员	5	test2	Default	操作员				
ID	用户名	用户组	用户类型																											
1	admin	Default	管理员																											
2	guest	Default	只读用户																											
3	nbtest	Nbtest	操作员																											
4	test1	Default	操作员																											
5	test2	Default	操作员																											
告警																														
设备离线告警	设定当系统中离线设备数量、或者百分比、或者离线时长达到设定值，触发告警。																													
信号强度弱告警	设定当设备网络信号强度低于设定值时，触发告警																													
流量告警	设定当设备月流量、日流量、或者系统所有设备流量池达到设定值，触发告警																													
其它	可根据用户关注的纬度，定制开发告警规则																													
告警方式	支持微信告警、支持邮件告警、支持短信告警	短信告警需调用第三方接口																												
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <h4>设备离线告警</h4> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">按数量：</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;"><input style="width: 80%;" type="text" value="5"/></td> <td style="width: 30%;">(台)，离线设备数量达到设置值时产生告警</td> </tr> <tr> <td>按百分比：</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text" value="10"/></td> <td>(%)，离线设备百分比达到设置值时产生告警</td> </tr> <tr> <td>按离线时长：</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text" value="30"/></td> <td>(分)，离线时间达到设置值时产生告警</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <h4>信号强度告警</h4> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">按数值：</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;"><input style="width: 80%;" type="text" value="10"/></td> <td style="width: 30%;">信号强度小于等于设置值时产生告警</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <h4>流量告警</h4> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">月流量告警：</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;"><input style="width: 80%;" type="text" value="500"/></td> <td style="width: 30%;">(MB)，本月流量达到设置值时产生告警</td> </tr> <tr> <td>日流量告警：</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text" value="10"/></td> <td>(MB)，今日流量达到设置值时产生告警</td> </tr> <tr> <td>流量池告警：</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text" value="1024"/></td> <td>(MB)，系统本月总流量达到设置值时产生告警</td> </tr> </table> </div>			按数量：	<input checked="" type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="5"/>	(台)，离线设备数量达到设置值时产生告警	按百分比：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="10"/>	(%)，离线设备百分比达到设置值时产生告警	按离线时长：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="30"/>	(分)，离线时间达到设置值时产生告警	按数值：	<input checked="" type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="10"/>	信号强度小于等于设置值时产生告警	月流量告警：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="500"/>	(MB)，本月流量达到设置值时产生告警	日流量告警：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="10"/>	(MB)，今日流量达到设置值时产生告警	流量池告警：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="1024"/>	(MB)，系统本月总流量达到设置值时产生告警
按数量：	<input checked="" type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="5"/>	(台)，离线设备数量达到设置值时产生告警																											
按百分比：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="10"/>	(%)，离线设备百分比达到设置值时产生告警																											
按离线时长：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="30"/>	(分)，离线时间达到设置值时产生告警																											
按数值：	<input checked="" type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="10"/>	信号强度小于等于设置值时产生告警																											
月流量告警：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="500"/>	(MB)，本月流量达到设置值时产生告警																											
日流量告警：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="10"/>	(MB)，今日流量达到设置值时产生告警																											
流量池告警：	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="1024"/>	(MB)，系统本月总流量达到设置值时产生告警																											

## 二、性能特性

### ■ 安装部署

- 支持阿里云/腾讯云/AWS/Azure 等云服务器部署，支持云数据库存储
- 支持本地私有云部署
- 支持 windows / Linux 跨平台部署
- 支持负载均衡，多节点部署
- PC 端基于 Web 界面访问，无需安装独立客户端
- 支持微信小程序访问，无需安装 APP
- CPU: x64 双核 2.0G, 及其他兼容型号; 推荐四核 3.0G 及以上;
- 内存: 4GB 及以上, 推荐 8GB 及以上
- 存储: 剩余磁盘空间> 10GB, 推荐剩余磁盘空间> 200GB
- 网络: 百 M 网卡, 具有公网 IP 或域名, 1Mb 带宽; 推荐 10Mb 及以上带宽

#### ■ 性能指标

- 单实例支持 10 万台设备同时在线 (基于推荐硬件配置, 后续指标同)
- 支持 10 万传感器采集数据接入, 备注: 根据采集频率不同, 此指标可能会大幅波动
- 传感量数据支持永久保存
- 最大支持 100 名管理员用户同时在线操作

#### ■ 安全/稳定性

- 支持 7 \* 24 小时运行, 可用率 99.9999% 以上
- 支持加密传输
- 支持多服务器分布部署, 当主服务器因断电/网络故障等无法响应时, 自动切换备用服务器
- 支持数据导出与备份恢复
- 支持故障检测与系统自动恢复

## 三、微信小程序功能特点

平台提供微信小程序 UI 界面, 方便手机用户随时使用。在微信小程序中搜索“Detran 设备云平台”访问。

名称	功能介绍	备注
<b>设备监控</b>		
设备列表	列表显示平台设备, 可查看设备序号, 在线状态、设备型号、信号、网络模式、最后活跃时间等。	
设备分组	可根据不同的项目将设备分组, 便于管理。	
设备查询	通过序号, 描述信息、ICCID 来查询设备。	
设备详情	在地图上显示设备当前的当前位置, 可查看设备更详细的基本信息与运行信息, 包括软件版本, 设备型号、IMEI、IMSI、ICCID、流量信息、模块信息、VPN 信息等等。	
设备编辑	可修改设备基本信息(设备型号、设备分组、SIM 卡号、描述信息、位置信息)。 可删除设备。 可清理设备的运行信息, 包括流量, 信号、上线记录等。	

### 设备监控

当前设备分组为：全部分组

- [在线] 98132119**  
用户设定名称: tianxin  
设备型号: ROUTER  
信号强度: 31  
网络模式: FDD-LTE  
最后活跃: 2023-02-28 13:41:49
- [在线] 9c052267**  
用户设定名称: Router1  
设备型号: ROUTER  
信号强度: 31  
网络模式: FDD-LTE  
最后活跃: 2023-02-28 13:41:49
- [在线] 9c052270**  
用户设定名称: Router2  
设备型号: ROUTER  
信号强度: 31  
网络模式: FDD-LTE  
最后活跃: 2023-02-28 13:41:49
- [在线] 100000190400024**

设备监控 | 数据采集 | 任务管理 | 平台概况 | 设置

### 设备详情

基本信息		运行信息	
序列号:	20000221000011	设备分组:	Default
设备型号:	ROUTER	软件版本:	G7.PX.00
用户设定名称:		出厂序号:	
描述信息:		创建时间:	2022-10-14 09:41:27
IP地址:	39.144.6.203	端口号:	19496
设备型号:	V20	通信协议版本:	3.0
运营商名称:		SIM:	
IMS:	460045627311166	ICCID:	
IMEI:	866838064518786		

### 德传设备云平台

全部分组 (516/5441)

- AIForceTech (0/1)
- CAM (0/1)
- Default (133/4286)
- Demo (0/1)
- ectrip (0/0)
- fishan测试 (0/0)
- guest (0/5)
- LDSEDU (0/2)
- LORA组网模式调试 (0/8)
- OneNet (1/9)
- Provison (0/0)
- RTS2称重 (0/0)

## 远程控制

升级	通过平台远程升级设备固件，更新设备功能	
重启	远程重新启动设备	支持定时周期性自动重启
查询参数	远程查询设备参数	
修改参数	远程修改设备参数	
参数文件上报	通知设备将参数配置以文件方式上报到平台	
参数文件下发	下发配置文件到设备，批量修改设备参数	
抓包	远程控制设备启动网络抓包，可用于网络流量故障分析定位	
清除 Flash	远程控制设备，删除保存在本地存储中的历史采集数据	
指令下发	支持自定义指令下发，可用于设备调试或自定义开发。	支持二进制/文本指令下发

### 远程控制

请选择操作类型

- 升级
- 重启
- 查询参数
- 修改参数
- 参数文件上报
- 参数文件下发
- 查询RTU采集脚本
- 设置RTU采集脚本
- 抓包
- 清除Flash
- 指令下发

### 请选择升级包

名称	大小	创建时间	备注
19.0.0.0.cfg	23.04 KB	2021-07-14 18:37:28	佛山联通
850202 - 平台版本.bin	75.41 KB	2020-11-19 14:41:36	
B50207 - 平台版本.bin	75.97 KB	2022-10-28 11:49:41	
B502T6.bin	75.64 KB	2022-10-11 18:33:19	
B7XH02 - 平台版本.bin	125.1 KB	2020-11-20 17:18:28	

### 查询参数

开始时间: 2023-02-28 14:13

过期时间: 2023-03-30 14:13

任务目标: 22168367

确定

## 数据采集

数据列表	列表显示平台数据采集设备，设备所属项
------	--------------------

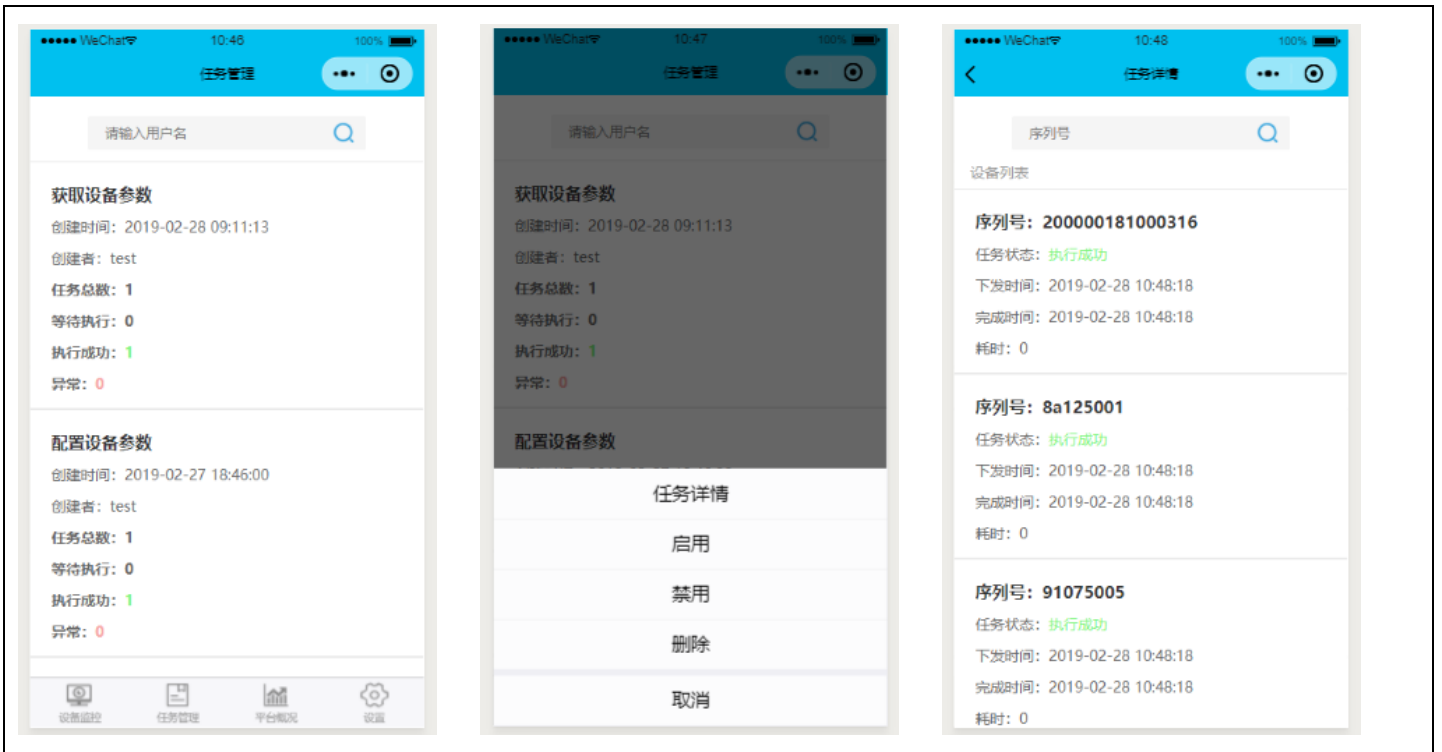
	目、项目地址、数据最后更新时间等。	
设备查询	通过序号，描述信息、ICCID 来查询采集设备。	
数据详情	显示某一采集设备的详细项目信息，和该设备的所有采集数据的实时信息。	
历史数据	查看某一采集量的历史数据，可设置查询日期。	



### 任务管理

任务列表	列表显示平台的远程控制任务，可查看任务名称，创建时间、创建人、任务总数、执行状况。	
任务查询	可通过创建人来查询任务	
编辑任务	任务可启用，禁用、删除。	
任务详情	查看任务详情，包括任务涉及的设备列表，各设备的任务执行状况。	





平台概况	
上线趋势	最近 7 天上线设备数量曲线图
流量趋势	最近 7 天平台总流量曲线图
新增设备	最近 7 天平台新接入设备数量曲线图
软件版本	平台设备固件版本柱形图
网络模式	平台设备网络模式柱形图
任务统计	平台远程控制任务执行状态柱形图

