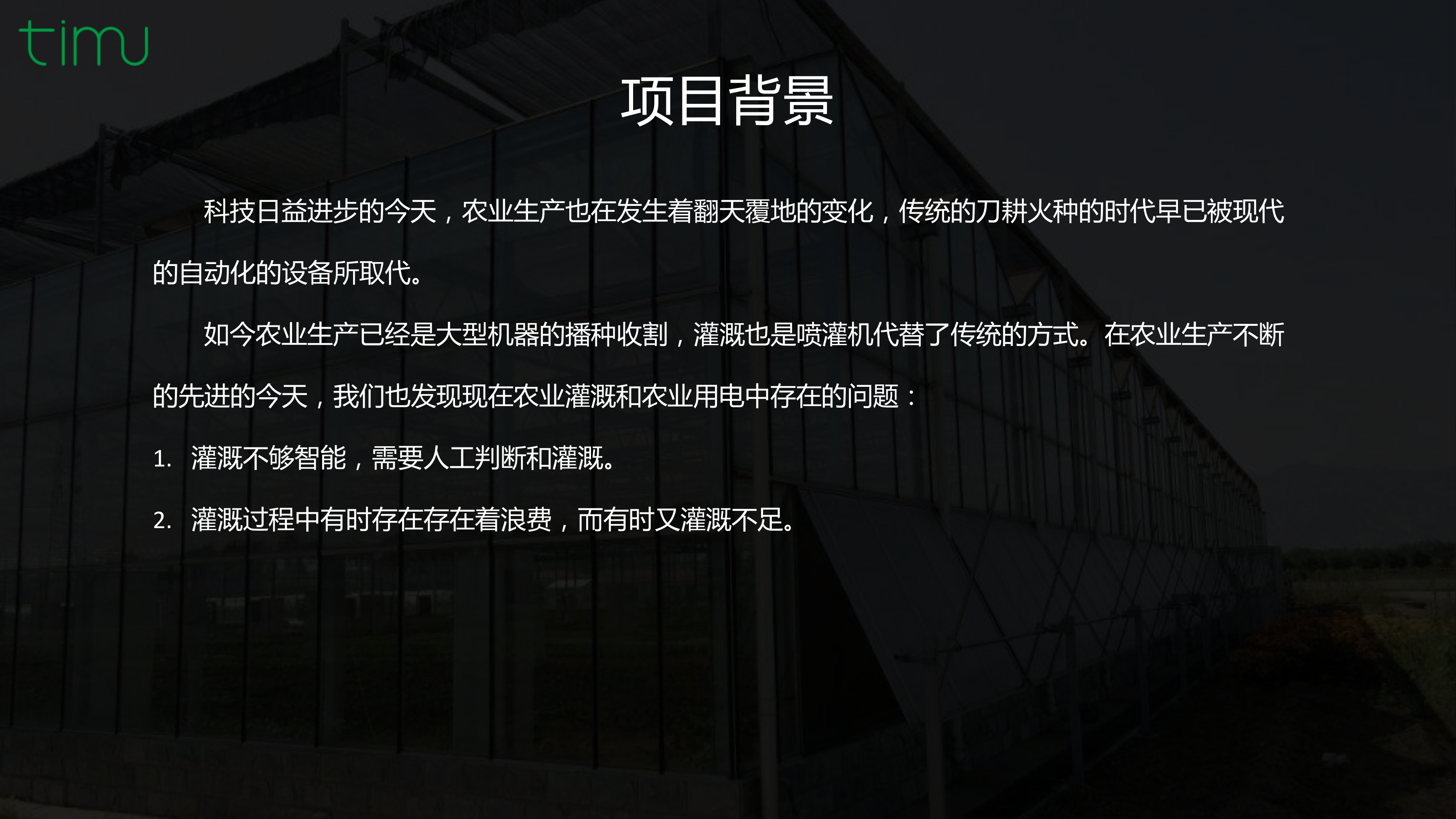




timu 提拇

智慧农业灌溉用电解决方案





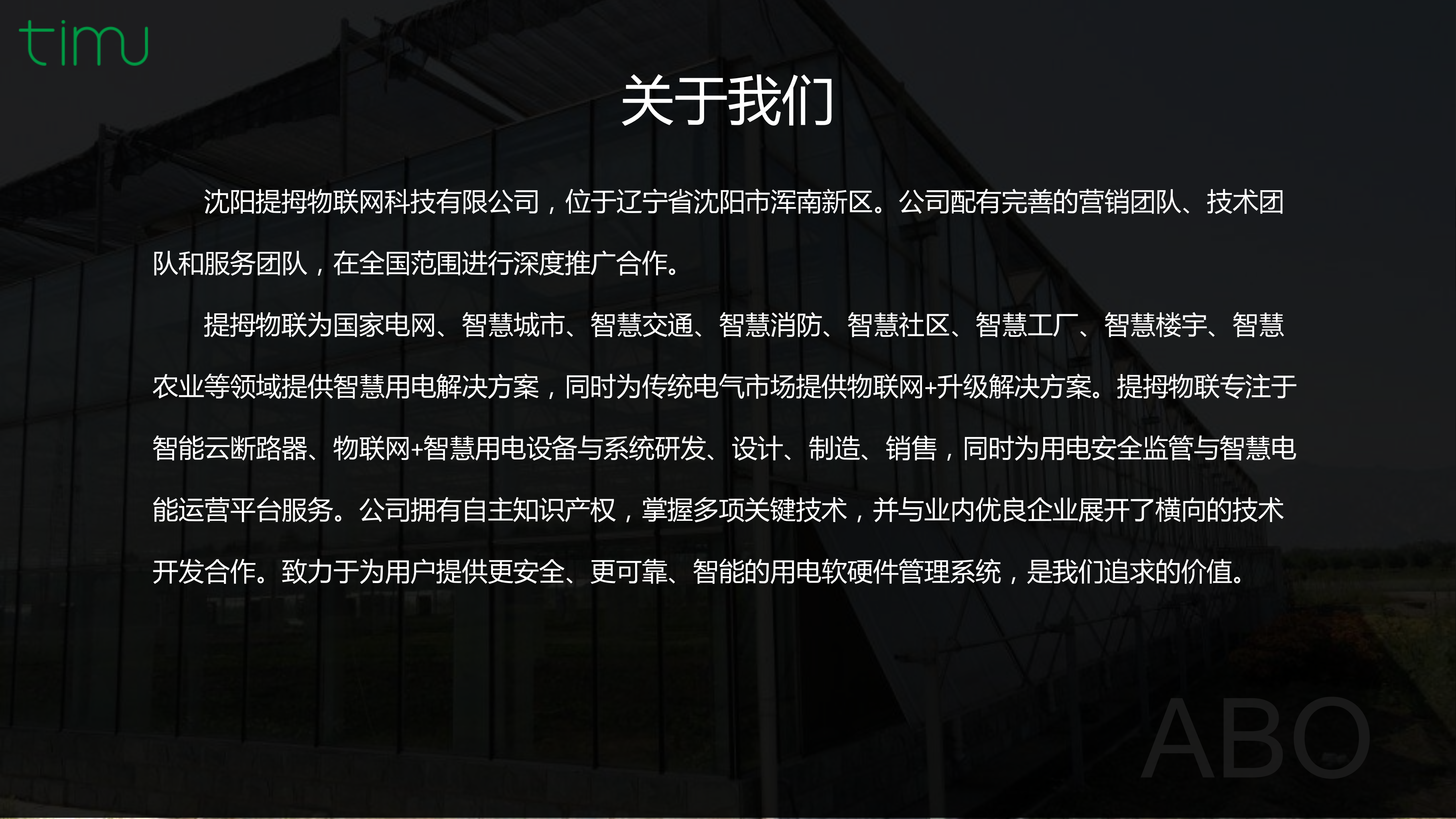
# 项目背景

科技日益进步的今天，农业生产也在发生着翻天覆地的变化，传统的刀耕火种的时代早已被现代的自动化的设备所取代。

如今农业生产已经是大型机器的播种收割，灌溉也是喷灌机代替了传统的方式。在农业生产不断的先进的今天，我们也发现现在农业灌溉和农业用电中存在的问题：

1. 灌溉不够智能，需要人工判断和灌溉。
2. 灌溉过程中有时存在存在着浪费，而有时又灌溉不足。





# 关于我们

沈阳提拇物联网科技有限公司，位于辽宁省沈阳市浑南新区。公司配有完善的营销团队、技术团队和服务团队，在全国范围进行深度推广合作。

提拇物联为国家电网、智慧城市、智慧交通、智慧消防、智慧社区、智慧工厂、智慧楼宇、智慧农业等领域提供智慧用电解决方案，同时为传统电气市场提供物联网+升级解决方案。提拇物联专注于智能云断路器、物联网+智慧用电设备与系统研发、设计、制造、销售，同时为用电安全监管与智慧电能运营平台服务。公司拥有自主知识产权，掌握多项关键技术，并与业内优良企业展开了横向的技术开发合作。致力于为用户提供更安全、更可靠、智能的用电软硬件管理系统，是我们追求的价值。

ABO



# 用电综合监管平台

基于IOT技术的物联网用电统一监管平台

## 温度监控

超70°C自动报警  
超85°C自动断电

## 漏电保护

误触电0.04S内快速断路  
每月自检保护功能

## 电压监控

过欠压自动断路  
保护设备安全

## 电流监控

实时过载保护  
有效防止电气火灾产生

## 开关状态监控

路灯线路状态一目了然

## 电能监测

有效监测能耗使用  
便于发现资源浪费，优化节能

## 操作日志

历史操作与故障记录查询  
数据可永久存储

## 故障设备定位

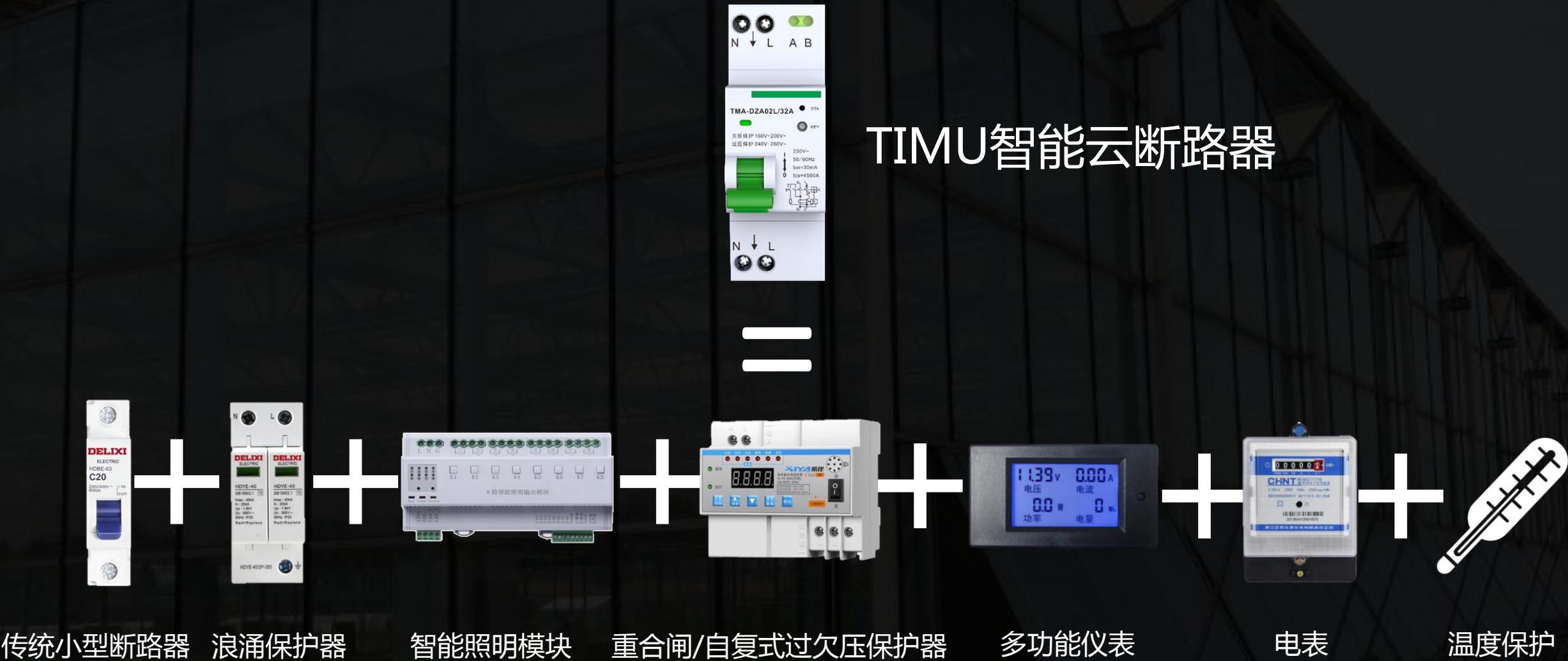
一键定位故障设备区域  
便于第一时间人工处理

## 情景模式

批量进行所有区域灯光切换  
一键切换照明亮度



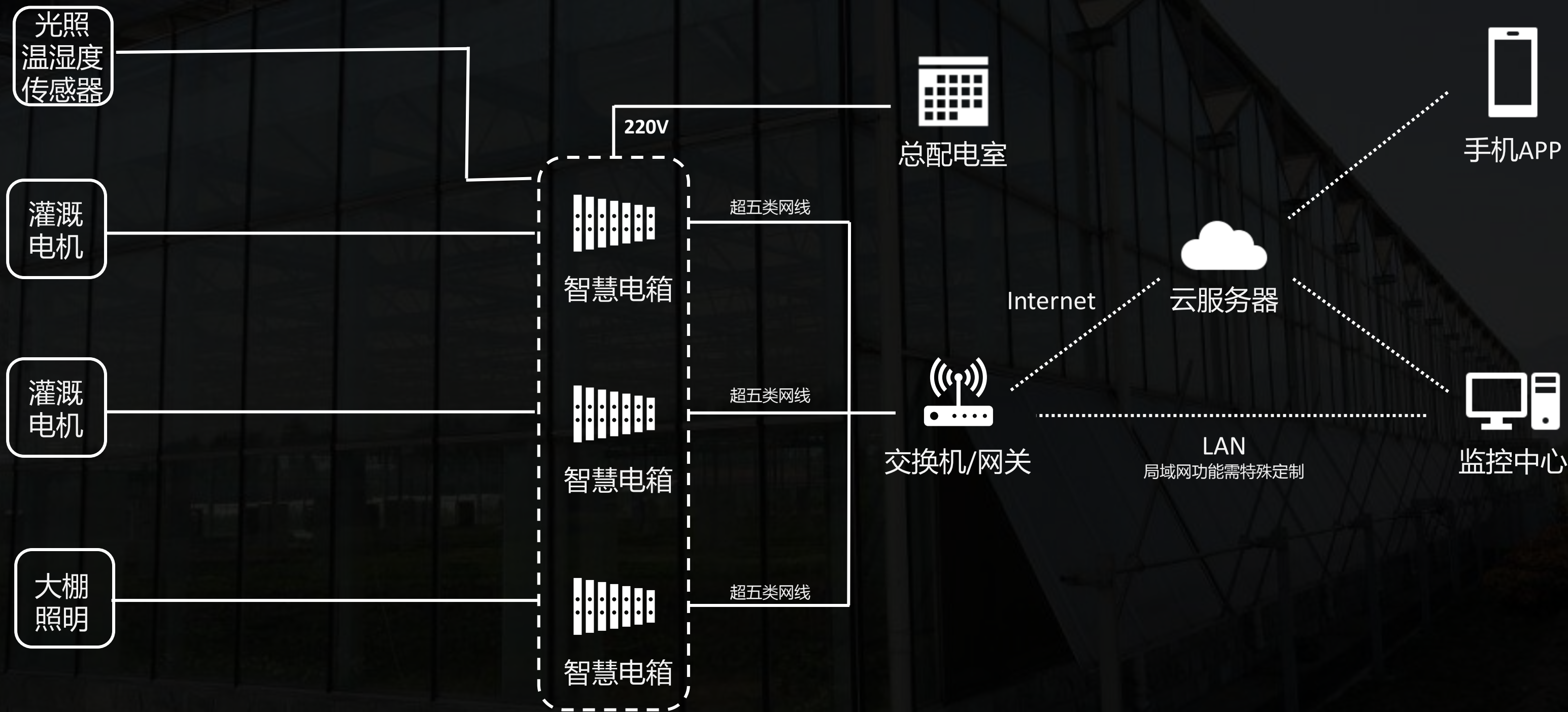
# TIMU智能云断路器





# TMA-DZA02L智慧城市照明解决方案

基于IoT技术的用电统一监管平台





# TMA-DZA02L系列智能断路器产品特性



数据集中可视化展示，后台分权限管理，降低管理难度与成本。



减少故障排查成本，线路异常后立刻反馈，并提供线路定位，便于快速处理。



实时监测设备安全状态，防范电气火灾于未然，快速定位故障，减少人工巡检成本与排查成本。



自动排程化处理，根据不同时间与区域特性设定灯光的自动开合，节约电能与人力成本。

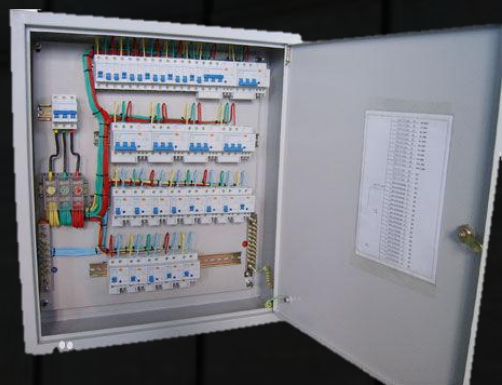


丰富的接口协议与技术储备，可快速实现大数据的整合，实现区块化管理。



全面的保护措施，误触电、漏电、过载、过欠压、雷击浪涌均有相应的保护机制，为路灯的用电安全提供保障。





## 传统照明配电箱

采用微型断路器+隔离开关+漏电保护器+浪涌保护器+电表的传统结构，线路较多，必须通过手动形式控制通断，无法实时在线监测电流、电量、功率负载、温度等重要设备状态，单一线路出现故障无法及时定点排查。



## 智能照明模块

通过整合的方式实现灯光的集中控制，解决了传统照明无法通过远程控制通断与状态查看的问题，但该设备通常负载只有16A，很多情况需要另加接触器配合一些大功率设备的使用，需在原有照明配电箱配置的基础上进行额外的资金投入与布线，可实现手机或面板的远程和定时集控。



## 城市农业灌溉解决方案

基于IOT物联网技术的传统断路器升级方案，硬件方面采用具备传统微断、自复式过欠压保护器、漏电保护器、浪涌保护器、电表、多功能仪表、智能照明模块、温度监测器、接触器等功能的智能断路器替代传统配电箱内的设备。软件方面采用云平台的形式对设备信息进行统一采集与监控，具备实时监测电流、电量、功率负载、温度等重要数据与异常报警推送功能，可以通过远程或定时的形式进行设备的通断，每月自动定时检测漏电保护功能，最大程度的抑制了末端电气火灾的发生，并很好的节约了能源，接口兼容性高，能对接温湿度、光照等传感器，实现真正的智能灌溉。





## 远程控制

轻松实现手机、PC端的远程控制功能，可以在手机和PC上查看整个运行区域的设备运行状态、功率、电量、电压、电流情况。



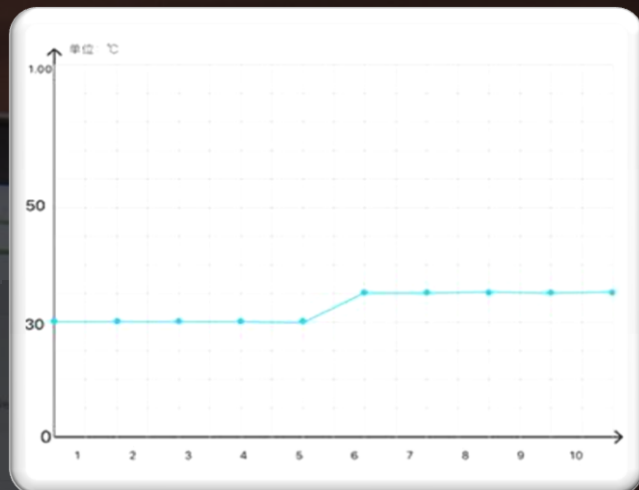
timu

timu  
智慧农业灌溉用电系统

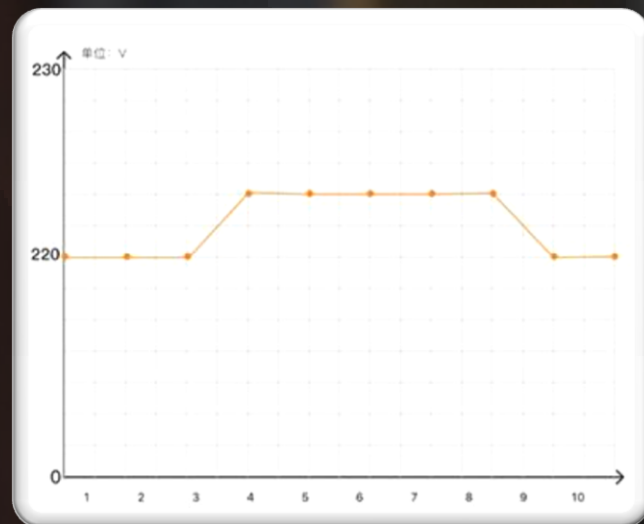
- 随时检测设备异常并推送报警信息
- 实时保护用电中人与设备的安全
- 集中监管区域内所有电机等用电设备
- 每月自检漏电保护功能
- 设备定时开关设定
- 设定场景功能，一键执行多开多关
- 分级管理，不同级别不同内容与权限



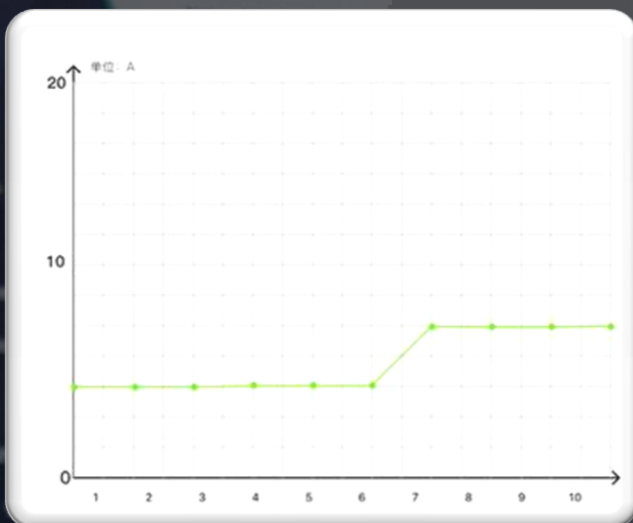
timu



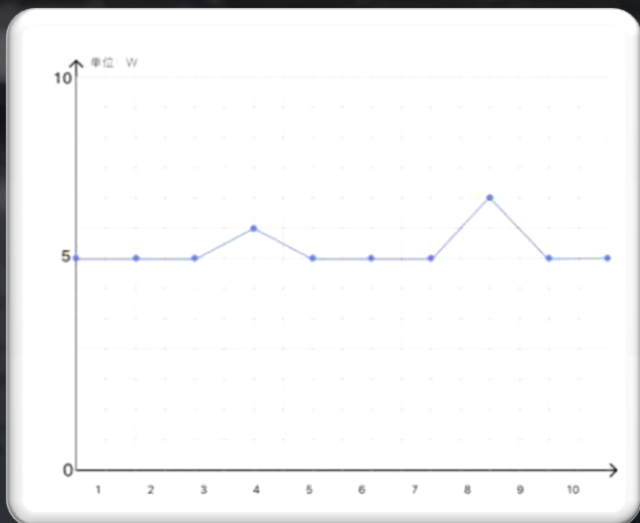
温度: °C



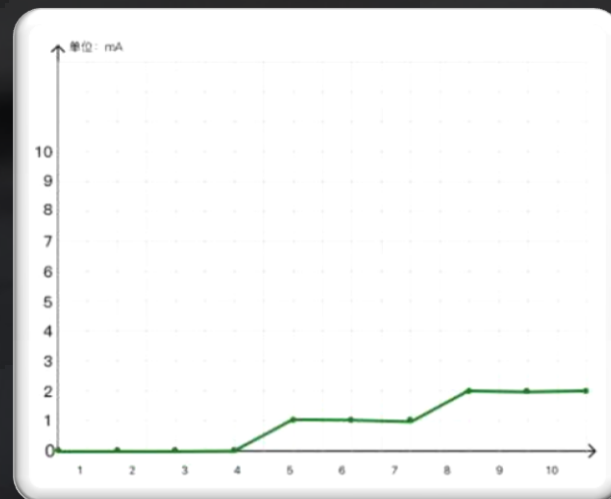
电压: V



电流: A



功率: W



漏电: mA

实时数据  
在线查看



# 各区域电量报表

区域

第一区

网关

DC0000000223

断路器

未选择

日视图

月视图

年视图

2018-12

下载电量报表

一键提取用电报表，并根据电量单价计算出实际耗电金额，日/月/年三种视图，可用于电量分析或缴费金额计算。

月份	区域	路灯数量	通电时间	电量	备注
2018.12	新隆街#1组	28	18:00-6:00	207	照明灯
2018.12	新隆街#2组	22	18:00-6:00	166	照明灯
2018.12	新隆街#3组	32	18:00-6:00	254	照明灯
2018.12	新隆街#4组	8	18:00-24:00	366	景观灯





# 用电安全保护



漏电保护

漏电流 $\geq 23\text{mA}$ ，0.04秒内断路，保障触电者人身安全



过欠压保护

电压超过或低于正常值，自动断电并报警，保证电机安全



漏保自检

可设置每月自动检测漏电保护功能



过载电流保护

可自由设定调整过载的电流量，超过额定电流后自动跳闸



栅片灭弧

10片镀镍灭弧室，灭电弧更迅速



过热保护

箱体温度超70度报警，超85度自动断路



信息推送查询

具备报警推送与历史报警信息查询功能



# 漏电自检

传统断路器需每月人为按一次，进行漏电自动断路的功能检查，该功能失效会导致发生漏电时不能及时断路。若人在触电后不能及时跳闸，则可能导致触电身亡。

而据统计，至少90%以上的人不会去主动按压开关。

智能断路器可以设定每月固定时间自动检测漏电，无需每月按检测按钮，极大地保障了漏电后的人身安全。



传统断路器漏电自检

智能云断路器平台

首页

网关列表

断路器列表

面板列表

用户留言

楼栋管理

实时数据

断路器开关记录

报警提示信息

漏电自检统计

电量

公共区域操作管理

私人区域操作管理

首页 > 公共区域操作管理

操作管理

场景设置

操作管理

#	断路器名称	断路器SN	网关Mac	过压(V)	欠压(V)	过载(A)	定时自检时间	状态	操作				
1	断路器1	890000000300	DC0000000227	265	160	32	每月1日1时0分	断开					
2	断路器2	890000000371	DC0000000227	265	160	32	每月1日1时0分	断开					
3	断路器5	890000000414	DC0000000227	265	160	32	每月1日1时0分	断开					
4	断路器4	890000000411	DC0000000227	265	160	32	每月1日1时0分	断开					
5	断路器3	890000000406	DC0000000227	265	160	32	每月1日1时0分	断开					

每页 20 条 当前显示 1 到 5 条, 共 5 条记录

前一页

1

后一页

智能云平台可以平台远程自检  
同时也支持定时自动自检  
检测到漏电推送报警信息

定时自检 立即自检





## 灌溉电机控制

灌溉电机可设置每天自动打开和关闭，避免因人工操作失误导致忘开、忘关导致能源浪费和农业损失。同时可以还可外接光线和温湿度等传感器，在温度湿度达到特定值时自动触发电机浇水，自动断开。

## 大棚照明

通过APP可以操作照明开关，方便了农业作业，如果夜间需要通过监控查看农作物情况的时候，远程控制灯光显得更为重要，而普通摄像头的夜视功能是满足不了这一功能需求的。





**轻松定位故障点位，主动推送预警信息：**

方便维护人员第一时间排查故障原因与解决问题；

可及时了解出故障的位置，方便定位排查与检修。





# 小地图断路器状态显示

方便远程我们查看断路器下的电机、电磁阀等设备的工作状态与具体问题情况。







timu 提拇

400-087-8883

#### 设计参考依据

《民用建筑设计通则》GB50352-2005

《民用建筑电气设计规范》JGJ/T 16-2008

《智能建筑设计标准》GB/T50314-2015

《智能建筑工程质量验收标准》GB50339-2003

《智能建筑施工及验收规范》(DG/TJ08-601-2009 J10111-2010)