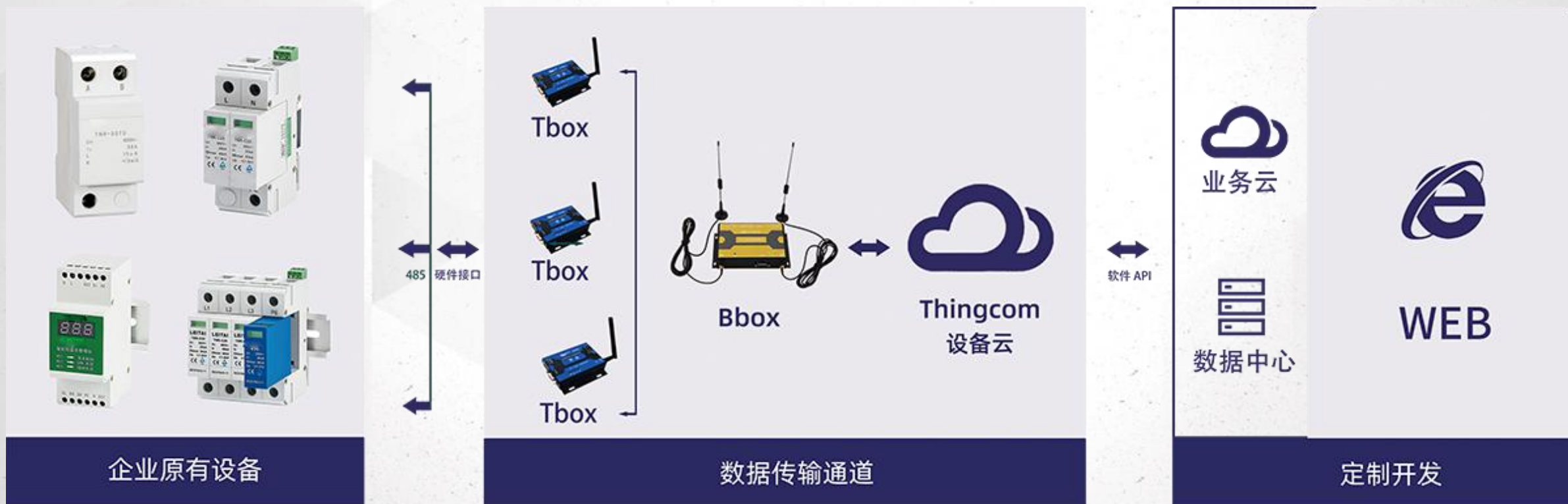


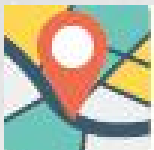
A dramatic night cityscape with a massive lightning bolt striking down over the skyline. The city lights are visible in the foreground and middle ground, while the sky is dark and filled with storm clouds. The lightning bolt is a bright, jagged white line that dominates the center of the image.

防雷设备智能互联解决方案

方案概述

防雷器对电击次数的统计非常重视，关乎整个电站设备的安全。传统的防雷器会在本地记录雷击次数及其他安全信息，每次维护需要到现场查看，不但人工成本居高不下，还存在安全隐患。轨物科技根据企业具体需求，定制了防雷设备远程运维系统解决方案。通过轨物科技自主研发LoRa无线组网模块与SPD监测模块通过RS485接口相连，采集监测数据，并将数据传输至轨物Bbox工业网关，由网关将数据发送至企业云平台进行处理。





设备地图总览

通过后台可以查看设备地图分布以及设备在线、离线状态。设备地图样式可自定义



数据远程监控

可以通过网页实现设备数据监控，第一时间了解设备运行状态等



参数远程设置

可通过网页或APP进行远程参数设置。可分权限对重要信息进行管理，防止参数被恶意修改



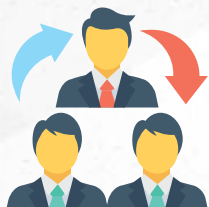
数据可视化分析报告

对采集数据进行图表可视化呈现，通过云计算提供趋势报告



故障报警通知

可以通过短信，第一时间推送故障信息到用户或维保人员。接收人员可以自定义



历史数据查询

可以查询设备的历史数据，可通过曲线或表格形式展示，并且可以导出至本地



运维工单管理

对不同层级用户进行不同权限管理,设备管理和人员管理不在杂乱无章



设备无线组网

通过LoRa技术将多个传感器进行无线组网，将分散的设备集中化管理，降低联网成本

方案价值



产品实现智能化，增加卖点，有效提升市场竞争力



物联产品，顺应发展趋势，项目竞标具备一定优势



远程实时监控防雷器关键数据，做好预防性维护工作，减少安全事故



获知产品使用大数据，为产品改良提供数据支撑

01 / 综合看板

关键信息可视化，快速了解系统工作状态。根据大屏尺寸制作专属UI，满足超大屏幕显示需求。具体显示信息：

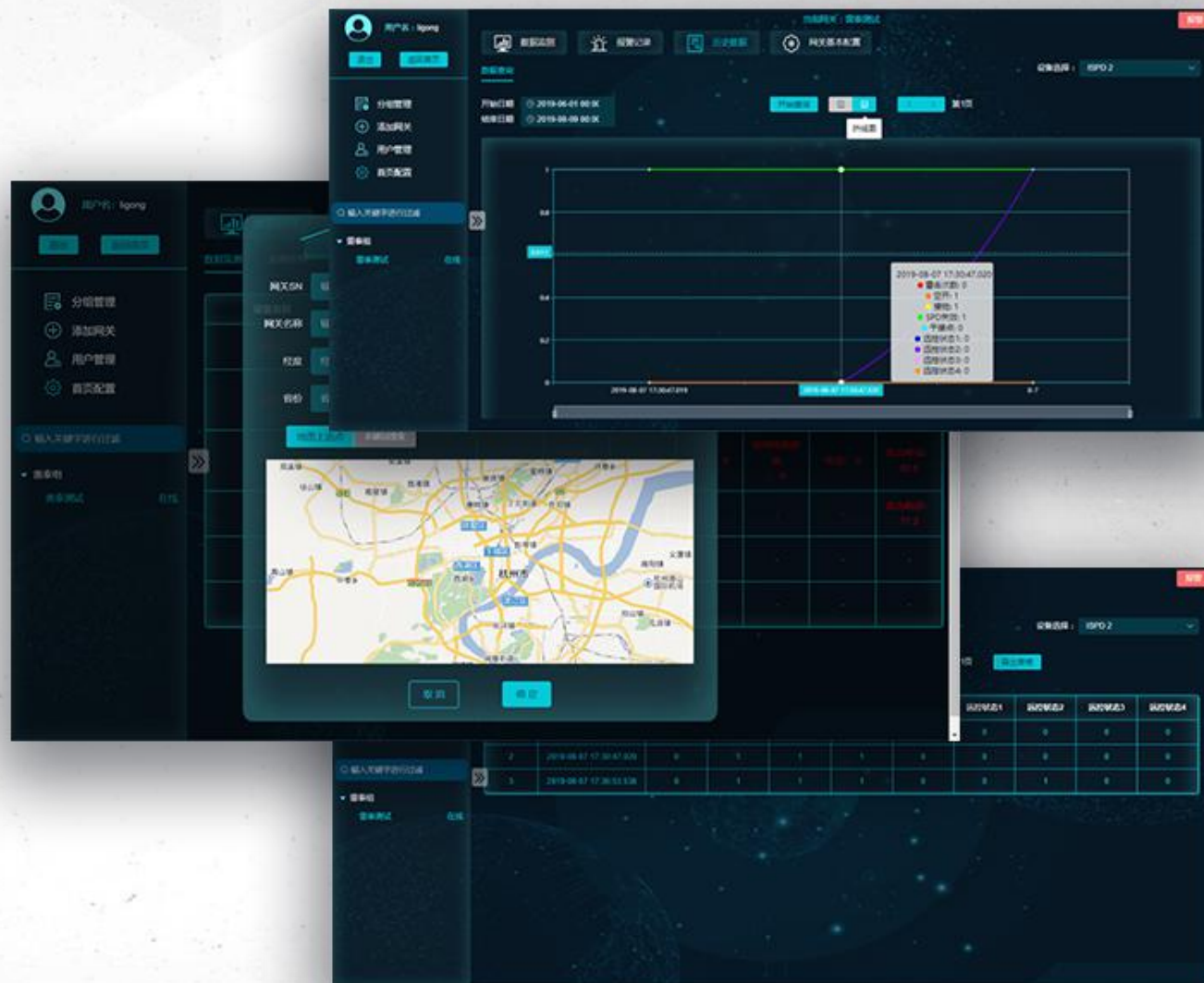


- 设备地图总览
- 设备在线离线状态统计
- 设备城市分布
- 设备异常类型统计
- 温湿度报警统计
- 雷击次数统计
- SPD失效报警次数统计
- 首页信息可自定义

系统展示

02 /web管理平台

- **设备运行监控：** 实时检测防雷设备状态，包括SPD失效报警、雷击报警、电压超上下线报警、雷击峰值走势、远控操作次数、电流值超上下线报警等
- **故障报警：** 系统支持监测所有监控点，设置数据阈值，如设置最大最小值，超出阈值会自动报警，同时可以自动触发故障报警，以短信的形式通知相关管理人员。报警联系人可自定义
- **历史数据：** 历史数据可保存最近两年的数据。历史数据，可查看、可导出。
- **设备管理：** 设备安装管理等
- **数据分析：** 每天的激活数据、在线数据、故障数据统计等
- **权限管理：** 企业根据不同管理层级，分配系统不同等级权限，可使管理更规范有序。



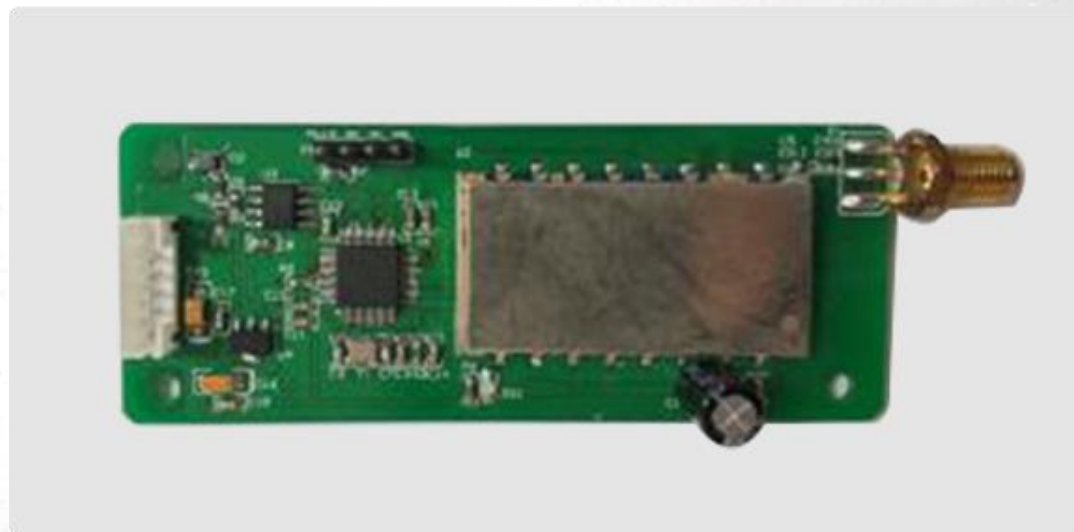
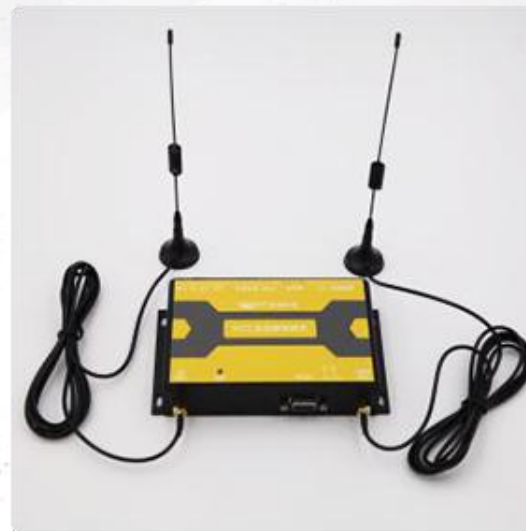
03/ 硬件开发



- **Bbox工业网关**是一款适用于工业应用场景的工业物联网智能终端产品。**Bbox网关**提供从硬件、云平台到客户端的一整套的工业设备物联网系统。
- **应用范围广对接灵活**：适用于各种工业设备、复杂装备和装置、多种安装方式和工业场景；
- **支持工业标准IO数据交互**：包括RS-485、RS-232、以太网等
- **支持多种常用PLC接入**：西门子、欧姆龙、台达、汇川.....
- **支持多种无线接入**：NB-IOT、2G、4G、WiFi、蓝牙、LoRa等
- **支持LoRa节点接入**：支持100个节点

- Tbox节点是用于替代485总线的工业级网络节点设备，解决了机器之间布线困难的问题，兼容所有支持modbus协议的设备，即插即用。
- 即插即用：通用RS232/RS485接口，支持modbus协议
- 强抗干扰：LoRa扩频调制，工业级无线协议
- “一键”组网：开机迅速组网，无需人工干预

04/ 硬件开发



05/ 测试工装及量产软件



轨物科技提供完成的量产方案，包括原理图、PCB、量产文件、量产ID管理软件、二维码打印软件以及测试工装，彻底解决客户的生产烦恼。

- **测试工装:** 定制专属测试工装，用于程序烧录和生产检测，指导客户量产。
- **量产软件:** 用于硬件的程序烧录管理，ID远程申请与管理，多台电脑可同时工作。
- **二维码打印:** 可根据要求打印二维码，无需高昂成本，普通打印机即可。



应用场景



服务内容



软硬件开发

定制开发嵌入式软硬件，传感器集成



无线接入

定制开发NB、4G、LoRa、WiFi、蓝牙等多种无线接入方式



平台开发

平台部署私有云服务器，开发管理云平台、数据分析等



界面开发

开发web管理平台，大屏展示，APP，微信公众号等



产测支持

开发硬件的量产软件，测试软件，测试工装



知识交付

可提供硬件原理图，PCB，加工文件软件源码、下载文件、文档等知识产权，



人员培训

为客户培训工程师；如有需要，并提供后续平台运维服务



项目申报

可协助客户申请专利、申报项目

合作流程

1.需求预估



2.合同签订



3.方案细化



4.项目开发



5.样品验收



6.细节调整



7.试产验证



8.验收交付

