

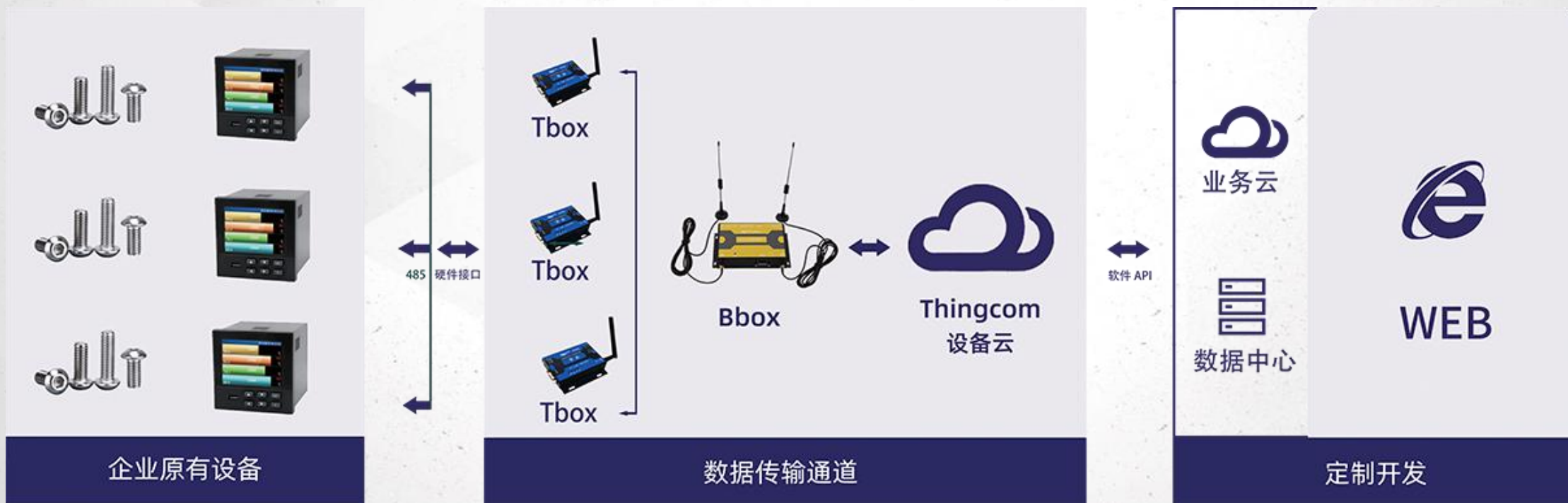
The background image shows a wind farm with several wind turbines against a clear blue sky. Overlaid on this image is a network diagram consisting of blue dots at the nacelle of each turbine, connected by blue dotted arcs, representing a LoRa wireless network. The text is centered in the middle of the image.

螺栓张力数据LoRa无线互联解决方案

方案概述

螺栓用于固定大型设备，器件，对于螺栓张力的监测至关重要。传统的监测方式是工人定期到现场运用张力测试仪对螺栓张力情况进行一一排查，人工成本高，费时费力，还容易出现漏检情况。轨物科技根据具体需求，为客户定制了螺栓张力远程监测平台的软硬件整体解决方案。

将监测螺栓张力的传感器通过LoRa无线在局域内组网，数据汇聚到4G工业网关，由网关将传感器数据实时传输至客户公司云平台进行处理，实现螺栓张力数据实时动态监测，历史数据曲线图、柱状图可视化分析，张力异常远程告警等功能。





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

可以通过短信方式，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。



用户权限管理

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



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



设备无线组网

运用拥有自由协议的LoRa组网技术，将张力采集器无线组网，数据统一上报，告别开槽布线，提高施工效率，节省流量资费

方案价值



无需开槽布线，解决布线
难问题；
设备集中管理，省时省力；
专家直接接入，运维更加
高效；



设备远程管理，无需现场蹲
点；
数据可控、可测、可视，确
保设备安全；
故障实时推送，第一时间响
应，提高服务满意度；



通过数据，提升产品竞争力，
获得
客户信赖，树立良好口碑

- **设备运行监控：**通过web实时监控螺栓预警力，故障报警，实现螺栓的安全可控，确保设备正常运行。一个节点支持4路传感器，4路传感器信息可以折线图和柱状图的形式实时显示。

- **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。所有监控点历史数据，可查看、可导出。

- **设备管理：**实现设备安装信息管理，螺栓数据管理等功能

系统展示

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I/O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

02/ 硬件开发



03/ 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。

ID#	ProductID	BusType	ApiKey	Time	Password	DeviceID	SoftwareVersion
FF000003	171390		EdiChangli...	2019/2/28 11...	002308	510101565	1
FF000004	171390		EdiChangli...	2018/12/22 9...	125456	509167641	20181121
FF000007	171390		EdiChangli...	2019/4/9 13...	123456	49053772	
FF000009	171390		EdiChangli...	2019/1/14 14...	000955	514911940	20181121
FF000010	171390		EdiChangli...	2019/1/14 14...	001066	514912606	20181121
FF000011	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001123	514913099	20181121
FF000012	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001212	514913824	20181121
FF000013	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001345	514914363	20181121
FF000014	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001489	514914430	20181121
FF000015	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001567	514914506	20181121
FF000016	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001656	514914600	20181121
FF000017	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001745	514914671	20181121
FF000018	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001847	514914736	20181121
FF000019	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001925	514914803	20181121
FF00001A	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001A29	514914939	20181121
FF00001B	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001B34	514914998	20181121
FF00001C	171390		EdiChangli...	2019/1/14 15...	001C54	514915060	20181121

正在加载...
数据量: 20

当前页/总页数: 1 / 5
总数据量: 100 条

操作 查找 删除

ID#

ApiKey

productID

deviceName

deviceID

联网方式

最后烧录时间

Version

☐ 打印二维码

☐ 串口下载

端口

获取串口

获取最新ID

下载

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

