**一、产品开发**

项目目前产品分为四类：

1. 基于物联网的北斗云打桩导航仪；
2. 基于物联网的北斗云位移测量仪；
3. 物联网平台服务；
4. 北斗地基增强服务网。

二、生产策略

根据需求订单，委外加工、外协，半成品回厂组装、检测，公司生产重点在于质检。

三、行业特点

1）从业者素质低

2）传感器不健全

3）即时性强

4）要求精确度高

四、竞争焦点

建筑桩基施工大型装备定位向着 互联网+ 方向 ？精准化、智能化、自动化、网络化、简单化、移动化方向发展。

1. 主要的技术指标和关键技术说明

北斗云打桩定位导航仪

1）实现北斗云高精度互联网定位；

2）实现CORS物联网定位终端；

3）多传感器耦合即时高精度定位；

4）大型桩工机械施工数据采集多元化、智能化；

5）操作终端及使用软件大众化；

6）复杂仪器简单化、智能化、傻瓜化；

北斗云亚毫米级位移测量

1）分布式联合解算高精度定位

2）海量星历大数据统计算法研究

3）即插即用，在线即时获得结果

4）亚毫米级定位

5）智能预警分析

六、技术、产品及服务的背景

1）行业市场容量巨大，全国市场容量万亿以上。

2）涉及领域成熟。

3）技术储备及项目进展成熟。

4）行业现阶段存在痛点，急需新技术进行解决。

5）建筑打桩与位移监测领域技术在信息技术革新方面进展缓慢，在信息化方面有很大的发展空间。

1. 目前所处的发展阶段

已经完成研发，处于应用推广、培育用户阶段，但由于是新生事物，相对于建筑这个传统行业，用户接受适应需要一个时间周期，大部份用户在使用初期会使用双轨制，即高精度北斗打桩+人工测量校核。

本项目是高精度北斗、物联网、移动互联网、多功能传感器技术在大型建筑装备的实际应用，其减少桩机放线定位过程的中间环节，桩机操作人员可以在移动终端的指挥下，快速自己找到要施工的桩位，无需提前放线，大大提高桩机施工效率；克服夜间施工放线难；克服雨季施工放线难；克服场地松软时桩机行走引起的桩位偏差；克服放线错误引起的人为偏差；能够自动进行项目施工信息统计，自动生成施工记录表、竣工图，自动生成施工统计信息；施工过程可监控、施工数据可共享，远程查看桩机位置、桩机施工成果；工作站设备可以从桩机上拆下单独使用，能够像普通RTK设备一样测绘、放点、放线；北斗云软件系统能够与国家建筑信息模型BIM系统平台相结合，从BIM取桩基图纸等设计信息，又将施工信息反馈BIM平台，项目的推广能够大大提高建筑桩基施工的效率及科技水平。

八、与国内外同行业其他公司同类技术、产品及服务的比较

1）南方测绘、中海达、上海华测

RTK测绘仪器为主，监测业务处于起步阶段。

2）司南导航

提供高精度板卡为主，监测业务处于起步阶段。

3）上海联适

RTK测绘仪器、精准农业为主，监测业务处于起步阶段，打桩起步，非互联网单机系统。

国内同行产品大部份用户以违规使用大功率电台播发差分信号为主要使用方式，不符合互联网、物联网的未来发展趋势。

九、本公司技术、产品、及服务的新型性、先进性和独特性

1）产品全部基于互联网+物联网平台，高精度北斗可无需基站直接使用。无需专用手簿，任何安卓、苹果终端均可使用。

2）系统架构在高即时性、高灵敏度、高精度的物联网平台，是一个多租户、多项目的大数据采集平台及服务平台。

3）专业分析优势，背靠成都理工大学校友平台及地质灾害国家重点实验室，对地质、建筑领域的业务深度理解。在移动办公领域已有多年深耕。

4）除北斗定位外，拥有高精度室内外独立定位产品作为补充，拥有测斜绳、激光位移器等监测领域多种特色传感器，以定位物联网为中心，形成多种特色业务系统。