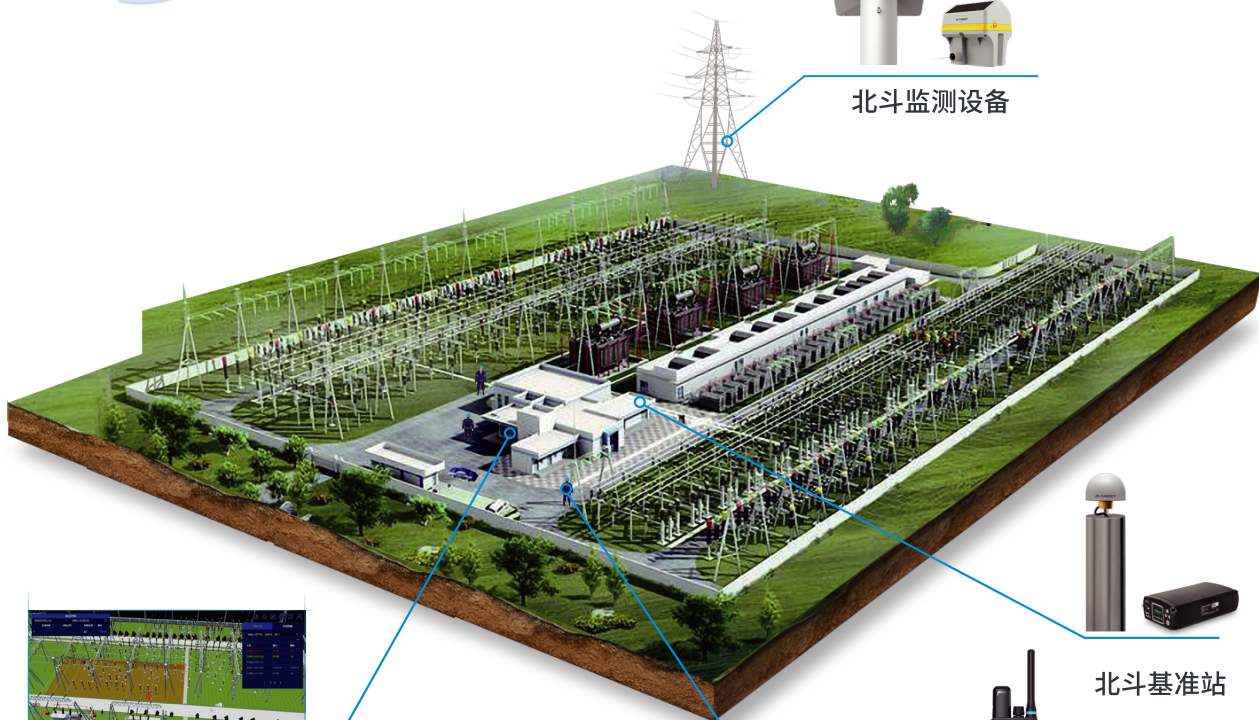




中海达
HI-TARGET



北斗监测设备



监控室云平台



北斗基准站



人员终端

电力+北斗安全管控解决方案

公司介绍

广州中海达卫星导航技术股份有限公司成立于1999年，2011年2月15日在深圳创业板上市，是国内测绘装备制造领域第一家上市公司（股票代码：300177）。中海达专注于高精度定位相关软硬件产品的研发、制造、销售和服务，融合北斗定位、测绘地理信息、物联网、人工智能等技术，为行业应用提供专业解决方案，是全球技术领先的时空信息产业集团。

公司已面向全国各网省级电力公司提供北斗全系列产品和整体解决方案，深受行业及客户好评。应用案例覆盖北京、广东、江苏等20多个省网公司，帮助电企实现了人车物作业管控、地质环境灾害监测等多种北斗电力应用，大幅提升了电企安全管理效率，保障了电网安全稳定运行。



解决方案

挑战



人车位置不精准

调度看不见作业人员位置、轨迹及数量



作业安全保障弱

作业人员未自动关联两票信息
带电、违规作业难管控



灾害监测不全面

监测信息精准度低
未形成全天候全覆盖的实时预警分析系统



智能管控待提高

无时空服务基准
缺乏作业过程信息共享机制

方案介绍

基于北斗高精度定位技术，融合移动互联、三维数字化仿真等技术，实时掌控运维检修任务执行和人员安全防护情况，大幅提升输变电站工作效率和管理水平。



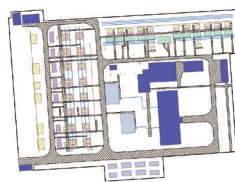
云

北斗可视化云平台



端

多种北斗高精度终端



图

北斗高精度专用地图



网

北斗地基增强网



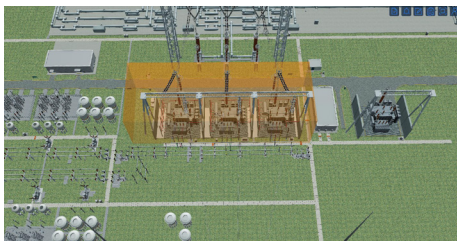
现场应用



基础设施

云

北斗输变电安全防护云平台



可视化管理

实时厘米级室内外一体化定位，精准管控人员和车辆作业过程，支持二三维场景呈现

作业计划管理

自动识别“两票”，生成电子围栏，制定巡检作业计划，记录历史轨迹，人员身份匹配

作业预警管理

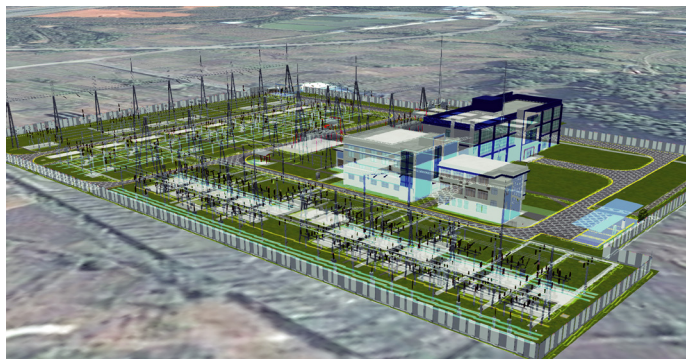
电子围栏告警、登高作业告警、快速移动告警、高空坠物告警、作业导航

监测预警管理

地质灾害监测、杆塔倾斜监测、变电站/换流站沉降监测、抽水蓄能/水电站监测、隐患点识别排查、组合预警管理

图

二三维高精度地图



全要素显示

站内电器装置(发电机、变压器、电容器、端子箱、刀闸、断路器、隔离开关、互感器、电抗器及避雷器等)建筑物、道路及附属设施二三维地图实景展示

端

北斗定位终端



手机类



穿戴类



车载类

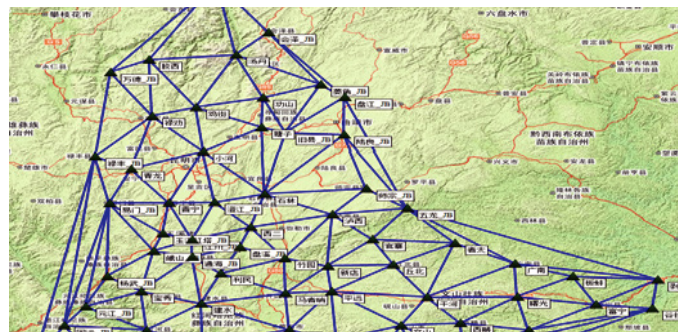
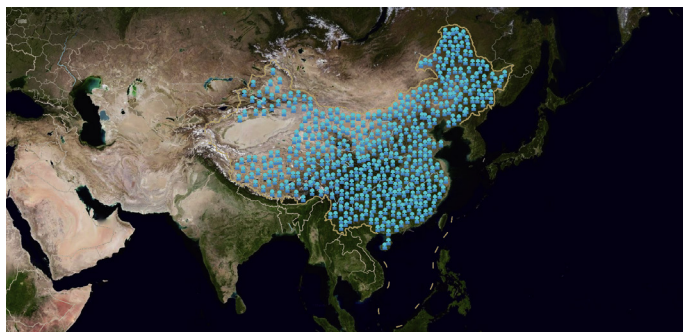


监测类

精度	2cm		8mm
定位	支持北斗定位		
通讯	5G/4G/3G/2G/VPN+WAPI+LORA+短报文+数字对讲/模拟对讲	5G/4G/3G/2G/VPN	4G/3G/2G，支持多个传感器接入
报警	支持声光报警		—
接入	支持MQTT/HTTP/WebSocket接入协议，支持现有智能网关和物管平台接入		
应用	变电站作业人员、巡检人员	电力车辆、机械	杆塔、变电站/换流站、抽水蓄能/水电站、电力附属设施
功能	高清音视频采集+实时传输、单呼+组呼对讲、执法记录、电子围栏、智能报警	定位管控、坐标采集	实现沉降、位移、倾斜、形变及地质灾害监测和360°全景可视

网

北斗地基增强网



定位精度

实时厘米级，事后毫米级

覆盖范围

单基站覆盖半径30-50公里，可完整覆盖电力作业区域

可用性

可单基站、虚拟网格、VRS（虚拟参考站）解算，满足电力复杂内外网接入及安全管控要求

应用场景



作业人员安全管控

作业管控：作业人员实时盯控，音视频联动，作业群组对讲，历史轨迹回放，作业分析报告

安全预警：提前进入、超范围/超时作业、进入危险区域、超速（奔跑）、登高作业等场景预警

两票管理：运维检修人员自动关联两票信息，结合二三维高精度地图，智能生成可视化作业范围

系统接入：支持专网卡及加密芯片，支持MQTT/HTTP/WebSocket接入协议，支持现有智能网关和物管平台接入



地灾及杆塔监测

杆塔倾斜监测：杆塔形变自动化监测，实现倾斜度、顺线倾斜度、横向倾斜度、顺线倾斜角、横向倾斜角、高度变化自动观测与输出

滑坡体监测：电力设施周边边坡位移、沉降及变形自动化监测，提前预警滑坡风险

沉降监测：变电站/换流站建（构）筑物及地基的沉降量和沉降速率的自动化观测预警

安全监测预警：实时感知电力基础设施及周边环境形变状况，实现组合预警阈值设定，超出阈值及时预警



抽水蓄能/水电站监测

库岸边坡监测：库岸边坡位移、裂缝、渗流与稳定性实时监测，预防滑坡、坍塌等地质灾害

水库坝体监测：水库坝体变形、应力应变、渗压、沉降及结构缝连续监测，保障大坝结构安全与长期稳定运行

环境监测：水库水位、水温、气象及周边环境要素感知监测，为电站安全运行提供数据支撑

安全监测预警：实时感知水库表面/内部变形、应力、渗流、水位等状态信息，计算分析水库的整体稳定性状况，对潜在危险及时准确的预警预报

核心优势



高精度定位技术

具备北斗高精度定位技术，实现厘米级定位，确保电力运维作业更精准。



全面的解决方案

提供涵盖北斗时空基准服务至灾害监测的全方位解决方案，满足电力行业多样需求。



丰富的应用经验

与国网、南网公司深度合作，项目覆盖全国各省份，积累了深厚的行业应用经验。

应用价值

平台可视化管理

作业效率提升30%

系统智能化预警

事故概率降低90%

整体解决方案提供

建设、运维成本降低50%

保障电网安全运行

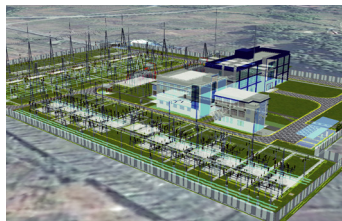
经济效益提高20%

应用案例

所属省份(市/自治区)	项目名称
北京	北京某变电站人员安全防护系统
河北	河北某变电站人员安全防护系统
甘肃	甘肃某变电站人员安全防护系统
安徽	安徽某变电站人员安全防护系统
江苏	江苏某变电站作业安全管控系统
江苏	江苏某北斗示范项目
新疆	新疆某安全管控平台
广东	广东某变电站超融合定位项目
广东	南网杆塔倾斜监测项目
广东	广东某变电站北斗人员定位项目
贵州	贵州某变电站室内外一体化定位项目
贵州	贵州某变电站北斗人员定位项目

所属省份(市/自治区)	项目名称
江苏、陕西、山东	人员定位智能安全帽项目
广东、广西、云南	南网某安全监管系统
四川	四川输电线路形变监测项目(15座)
福建	福建输电线路形变监测项目(36座)
重庆	重庆地面沉降监测项目(11座)
重庆	三峡库区安全监测项目
山西	超高压输电线路杆塔监测项目
辽宁	变电站基础设施沉降监测项目
青海	黄河上游水电站大坝及边坡在线监测项目
陕西	渭南蓄水池大坝安全监测项目
新疆	恰甫其海水电站安全监测项目
全国	水库/水电站安全监测项目(累计超3000座)

变电站人员安全防护



输电线路杆塔形变监测



资讯查询



服务获取

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

网址: www.zhdgps.com

热线: 400-678-6690