



精准定位 全景回放 让电站管理更智慧

— eHorus® OPM 服务平台

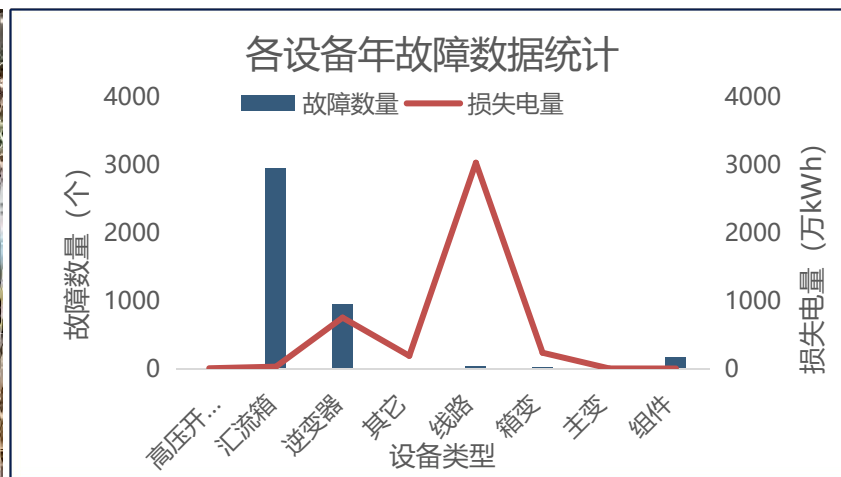
国华卫星数据科技有限公司

2021-04

一、电站管理难点



- 电站地处偏远，现场检查工作耗时耗力
- 场区大，监管难，除草、清洗工作难管理
- 设备数量多，易漏检，巡检工作难以落实，运维管理依靠“事后”消缺



一、电站管理难点



常见的工作记录和验收方式

- 设备安装位置放置巡检记录本
- 除草、清洗报告，外包人员签字留底
- 发送带时间、坐标水印的图片记录工作过程
- 设置专门的区域或驻站人员现场督导运维工作

信息分散，缺乏有效的组织，记录的真实性、完整性难以保证，无法全面地反映工作过程，工作结果难以达到预期。

二、eHorus® OPM 服务平台



eHorus® OPM 服务平台是国华卫星数据科技有限公司面向光伏电站等清洁能源资产现场作业过程管理（Operation Process Management）的软硬件一体化产品解决方案。

eHorus® OPM 服务平台融合**航天高精度遥感数据**和**北斗定位技术**，可实现电站资产的可视化管理及现场作业过程的全景记录与回放，使现场巡检、清洗、除草等计划性运维工作得到有效落实和监督，降低设备故障率，减少非计划停运，保障电站收益。

二、eHorus® OPM 服务平台



提供可信的设备定位和时间



带位置和时间戳的图片、视频记录现场工作



电站资产实景可视，工作过程全景回放

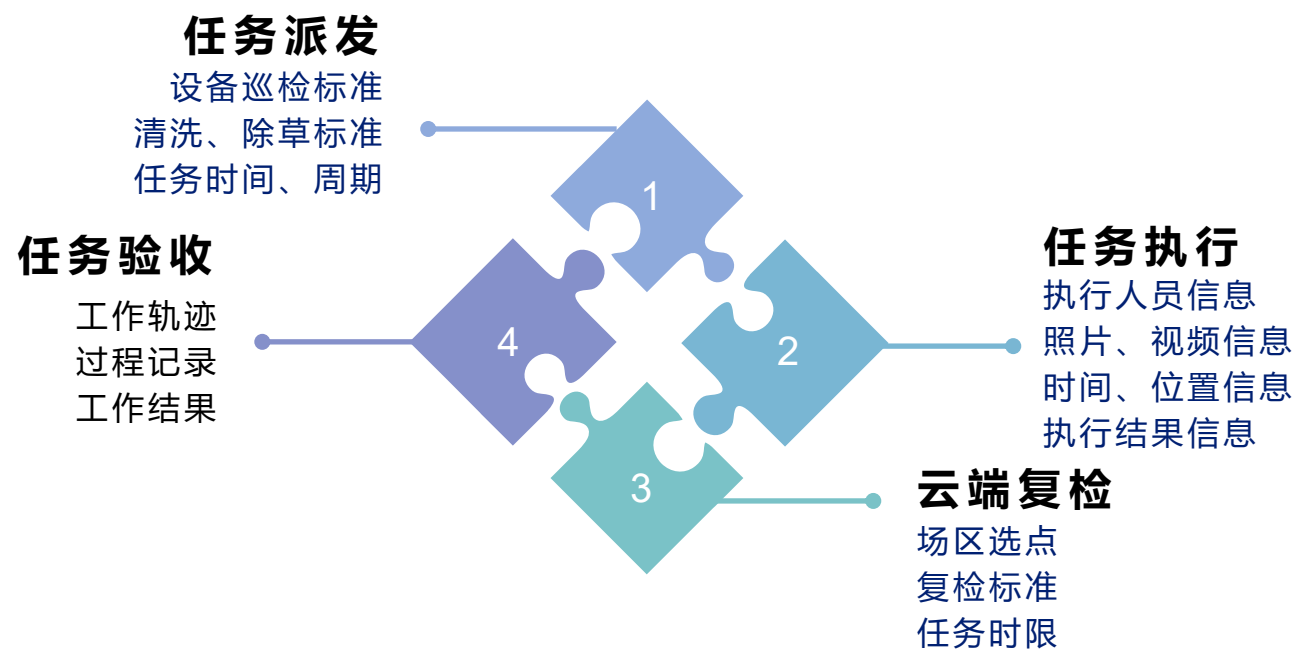


云端巡视，赋能远程管理

二、eHorus® OPM 服务平台



平台工作流程



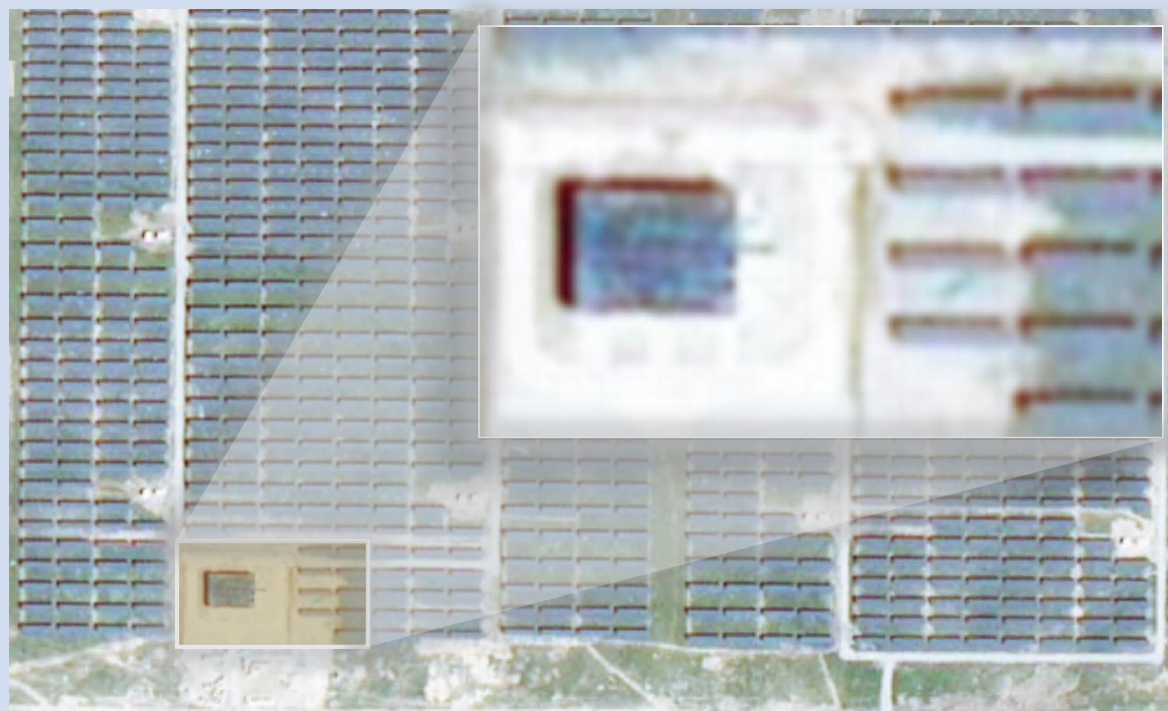
满足设备巡检、组件清洗、场区除草等各种场景运维工作的需求。

二、eHorus® OPM 服务平台

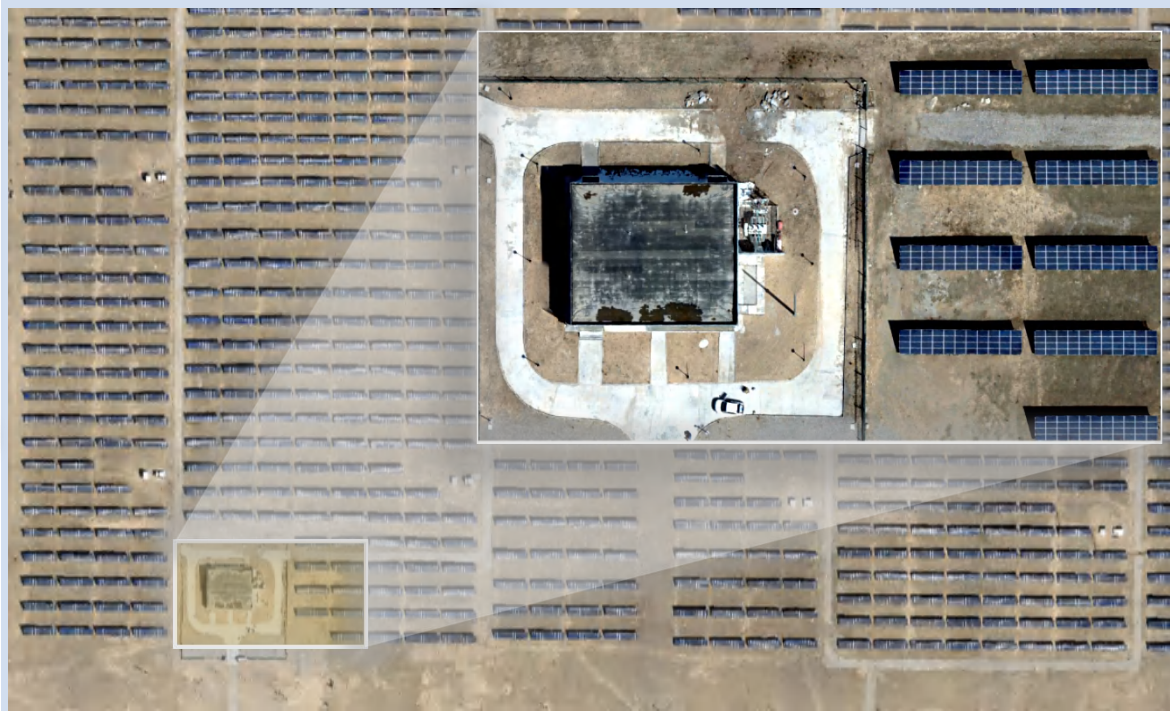


高清实景建模

20米级场站模型



亚米级高精度场站模型

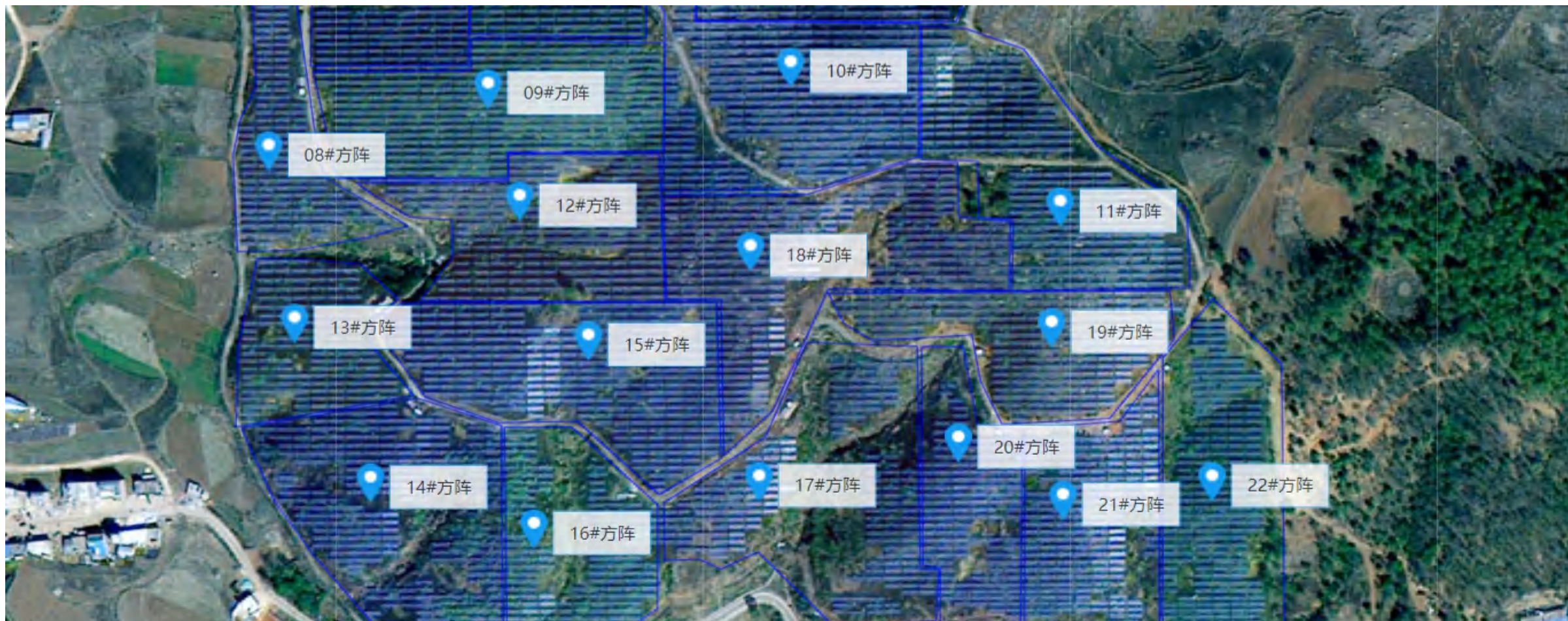


高清实景建模可清晰呈现电站资产全貌

二、eHorus® OPM 服务平台



区域定义



满足山地、戈壁、分布式屋顶等不同类型电站各种形状的方阵区域划分

二、eHorus® OPM 服务平台



任务灵活配置

序号	巡检内容	巡检结果	01	02
1	逆变器室（房）清洁，无积尘，室内滤网清洁无堵塞，环境温度在正常范围，通风系统正常；	✓	支持设备台账、设备类型的批量导入、修改	支持勾选、文本、图片、视频等多种记录方式
2	逆变器外标识名称、编号是否齐全、外观是否完好、门锁是否正常，是否清洁、无杂物；	✓		
3	监控屏上的各运行参数是否正常，开关位置是否正常；	✓		
4	逆变器滤网是否有足量的冷却风吸入，通风口是否有异物堵塞；	✓		
5	逆变器是否有异常振动、异常气味和异常声音；	✓		
6	各引线接头接触是否良好，接触点是否发热，有无烧伤痕迹，引线有无断股、折断、破损、变色等现象；	✓	支持工作计划批量下发	支持巡检、清洗、除草等不同任务类型的模板定制
7	逆变器接地是否良好，通信指示是否正常。	✓		
8	消防设施齐备无异常	✓		
9	通讯柜外观完好，无掉漆	✓		
10	通讯管理机、交换机等设备运行正常，插头无松动、标识清晰	✓		
12	拍照检查逆变房，逆变器室内整洁无杂物，地面无积尘，室内滤网和设备滤网完好、无积尘，柜面清洁，设备运行正常。			

二、eHorus® OPM 服务平台



工作结果

每日未施工前现场照片						
每日施工过程中照片						
每日施工过程中视频	313-08方阵-#57逆变器-东北 93.21米 附近 		313-09方阵-#59逆变器-东南 45.2米 附近 			
每日施工完成后照片						

时间、位置、照片、视频等多种信息融合于工作记录中，全面展示工作结果

二、eHorus® OPM 服务平台



轨迹回放



所有工作均可回放作业轨迹，可在电站模型中显示图片、视频的拍摄位置，重现作业过程

二、eHorus® OPM 服务平台



远程验收



场区选点, 远程验收清洗、除草等工作

二、eHorus® OPM 服务平台



手持终端工作平台







西安软件中心
设备编号: 353661094091156

03 定位成功



工单编号: 2021010515143209086768 工单标题: 测试任务-清洗 执行人: 杨悦豪

工单内容: 测试任务

工作区域: 5#方阵,6#方阵,升压站,线路,1#方阵,2#方阵,3#方阵,4#方阵

计划工期: 2021-01-01 ~ 2021-02-28 实际工期: 2021-01-05 ~ 至今

2021-01-13

1.清洗区域: *#方阵

2.清洗方式-劳务外包 

3.清洗人员: **

4.每日施工前准备照片



5.每日未施工前现场照片



可离线使用，在有网络的情况可下载任务，上传工作记录

图片、视频实时拍摄，精确记录任务

二、eHorus® OPM 服务平台



手持智能终端

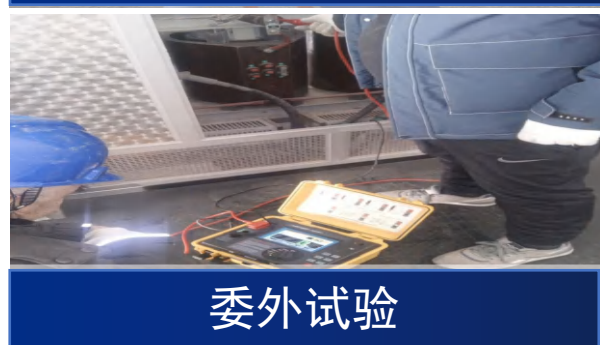
- 8.0英寸电容屏，分辨率1200*1920（FHD）
- 支持2.4G/5.0G双模WIFI，4G全网通移动网络
- 北斗多模高精度定位
- 摄像头前500万、后1300万像素
- IP68级防水、防尘，专业防震
- 专用操作系统、高精度定位、网络对时



二、eHorus® OPM 服务平台



应用场景



三、关于国华卫星数据



国华卫星数据科技有限公司（原上航电力）隶属于航天投资控股有限公司，高新技术企业，致力于为清洁能源行业提供第三方资产运营管理服务，秉承“安全、透明、高效”的资产运营理念，全面保障清洁能源资产安全可持续发展。

注册资本 1.6亿元，由国华军民融合产业发展基金（71.27%）、上海航融新能源科技有限公司（14.05%）、国华卫星应用产业基金(南京)合伙企业（10%）以及上海航天工业（集团）有限公司（4.68%）共同出资成立。

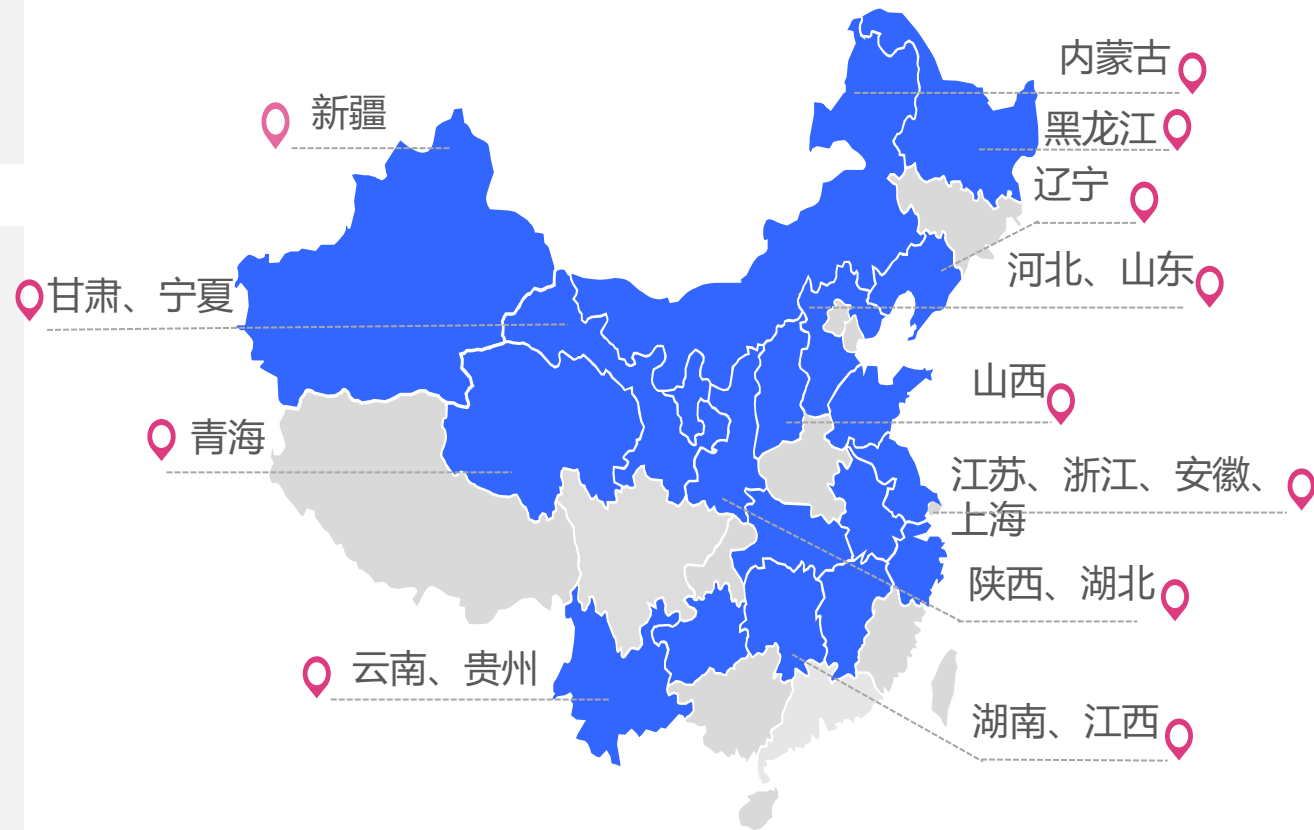
三、关于国华卫星数据



公司一直秉承以客户需求为核心，累积服务光伏电站、风电场容量规模超过4GW，服务足迹遍布全国20个省（市、自治区）。

主要荣誉及成就：

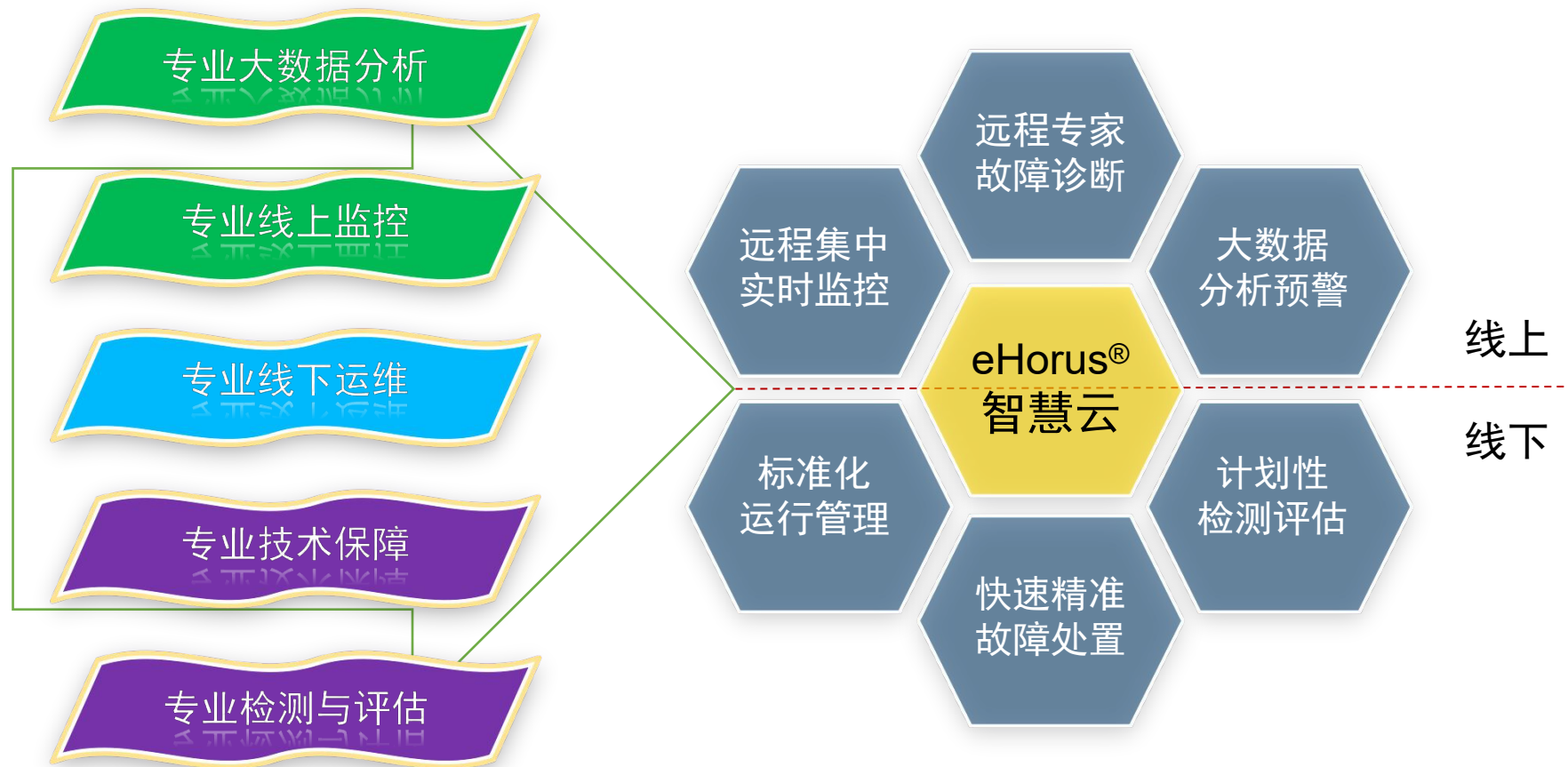
- 2017年度“光能杯—优秀能源管理企业”、国家高新技术企业证书、中国航天科技集团“技术创新团队奖”；
- 2018年度北极星“十大光伏电站运维品牌”、国际能源网“十大光伏电站运维服务商”、中国智慧光伏大会“光伏领域最具匠心电站解决方案商”；
- 2019年度“光能杯—优秀电站资产管理企业”；
- 2020年度“光能杯—最具影响力运维企业”等殊荣。



三、关于国华卫星数据



基于eHorus® 智慧云的O2O协同运维模式



三、关于国华卫星数据



国华卫星数据科技有限公司拥有各类复杂地理、气候环境条件下的清洁能源电站运营管理经验。



渔光互补



戈壁电站



沙漠电站



水库电站



山地电站



高原电站



农光互补



屋顶电站

三、关于国华卫星数据



资质证书



运维资质

具备电力承装（四级）、承修（三级）、承试（三级）；
安全生产标准化III企业达标证书、防雷检测（乙级）资质。

体系认证

通过ISO9001-2015质量管理体系、ISO14001-2015环境管理体系、OHSAS18001-2007职业健康安全管理体系等认证。



检测技术

获得光伏组件和并网发电系统CMA证书。

谢谢！