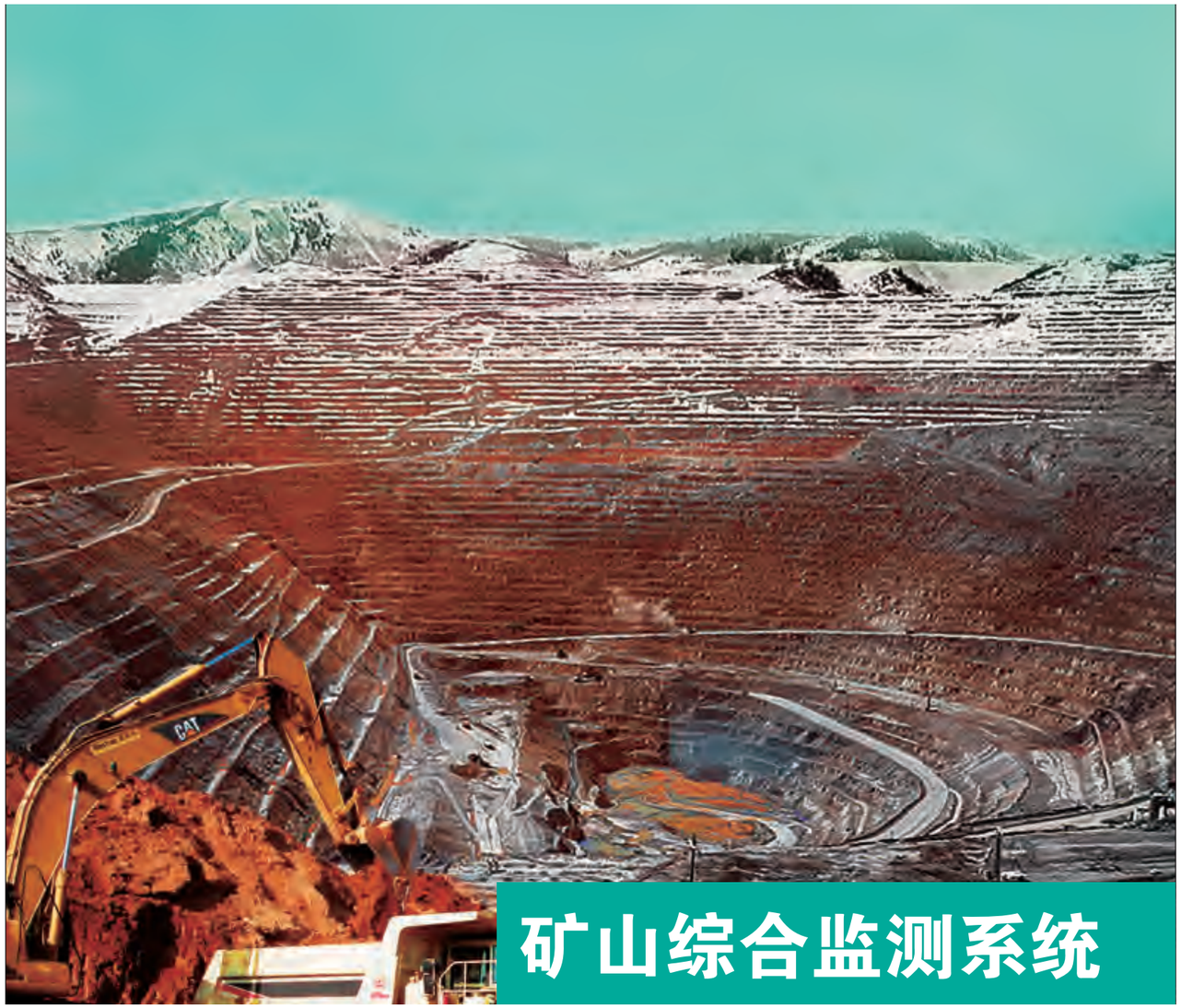


矿山综合监测系统

近些年，我国采矿业的迅速崛起，有力地推动了国民经济的快速发展。矿山开采活动的空间和场所处在不断变化的过程中，工作环境和安全状况非常复杂，安全生产受到很大威胁。华测系统集成事业部在矿山监测领域有着多年的技术经验，在露天矿边坡监测、尾矿库安全监测、采空区地表沉降监测、矿山车辆调度等监测领域处于国内领先的技术水平；华测系统集成事业部针对不同监测领域的行业特点，将“华测自动化变形监测系统”和国外先进的雷达监测技术应用到矿山监测，可以全面提高矿山企业安全监管水平，增强企业、社会、政府对于灾害的预警响应能力。

系统组成

传感器子系统
传感器子系统由GNSS接收机、测量机器人、固定式测斜仪、渗压计、雨量计、超声波液位仪、激光测距传感器、锚索测力计、高清摄像机等多种传感器融合的系统；

数据传输子系统
有线传输包括光纤、网线、RS485、RS422等；无线传输包括无线网桥、2G/3G通讯模块、Zigbee等。有线和无线相结合的组合式通讯，根据现场实际环境布置最优的通讯方案；

数据处理和控制子系统
数据处理和控制子系统是整个监测系统的数据处理与分析中心及系统的监控中心，监控中心服务器实时采集、处理、存储、分析、显示、报警各类传感器数据；

辅助支持子系统
辅助系统包括供电、避雷、综合布线等，保障整个系统在各种环境下安全、稳定、长时间连续工作。

系统特点

◎ GPS、GLONASS、BDS自由组合，多系统联合解算，支持北斗独立解算；

◎ 系统精度高、监测灵敏，受气象因素影响小；

◎ 系统实现高度自动化监测，降低人力成本；

◎ 多传感器集成技术，全方位监测；

◎ 灵活的通讯组合方案，保障监测数据的稳定传输；

◎ 光伏阵列最大功率点跟踪技术和风光互补等优化的野外供电技术，确保监测系统24小时不间断工作；

◎ B/S架构监测软件，使用浏览器即可查看系统监测结果，方便快捷；

◎ 支持手机客户端登陆系统，方便快捷查看数据和报警信息。

行业优势

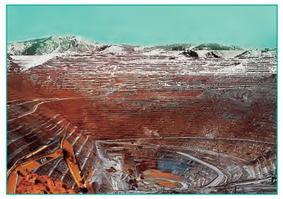
◎ 行业解决方案灵活，适用于各个领域的监测方案丰富：如尾矿库在线监测系统，露天矿采场、排土场、排矸场在线监测系统，露天矿卡车调度系统，采空区沉降监测系统，井下安全避险六大系统。

◎ 行业内涉及露天矿边坡GNSS监测技术应用最早，已建成监测系统连续运行时间超过5年；案例众多，例如：内蒙古黑岱沟、云南小龙潭、内蒙古大唐、黑龙江达连河、内蒙伊敏河露天矿、福建紫金矿业等。

◎ 结合实际的应用案例与行业知名的高校（中国矿业大学、辽宁工程技术大学、北方工业大学、中国地质大学）合作密切，成立了研发小组；给新产品、新技术的研发提供了有效的保证。

◎ 国内尾矿库在线监测系统案例超过100个，完全满足各省市安监局的验收标准，项目施工经验丰富。

监测类型与典型案例



露天矿边坡监测



尾矿库安全监测



采空区地表沉降监测



矿山车辆调度

典型案例

内蒙古准格尔旗黑岱沟露天煤矿
内蒙古锡林浩特市胜利东二号露天煤矿
内蒙古呼伦贝尔市伊敏河露天煤矿
内蒙古苏尼特右旗苏尼特金曦黄金矿业
云南省开远市小龙潭露天煤矿
黑龙江省哈尔滨市达连河露天煤矿
福建省上杭县紫金山金铜矿
河北省怀来县宏达矿业尾矿库
河北省迁安县水厂铁矿尹庄尾矿库
辽宁省本溪市歪头山尾矿库
辽宁省鞍山市东鞍山尾矿库
辽宁省鞍山市齐选风水沟尾矿库
辽宁省辽阳市弓长岭铁矿尾矿库
吉林省桦甸市夹皮沟尾矿库
吉林省敦化市塔东铁矿尾矿库
新疆乌恰县乌拉根矿区金旺尾矿库
河北省沙河市西郝庄铁矿
安徽省铜陵市冬瓜山铜矿
黑龙江省双鸭山市双鸭山铁矿

华测 HUACE 振兴中华 测绘天下
上海华测导航技术有限公司
地址:上海市青浦区高泾路599号中国北斗产业园C座
WWW.HUACE.CN 400-620-6818
电话:021-51508100
传真:021-54365601
邮编:201702
@华测导航 CHCNAV