# 无人驾驶扬威海拔5000米高原露天矿

## 全球首个应用项目

**本报讯（记者郭达清 刘经纬）12月25日，西藏昌都玉龙铜矿，西部矿业、中铁十九局与华为共同宣布由三方联合建设的全球首个5000米高原露天矿无人驾驶项目交付。**

**现场，无人驾驶的矿车组成了多编组车队，无惧高原的极寒、大风环境，在数公里的崎岖山道中穿梭作业，展示了无人驾驶技术在极端环境中的适应性与可行性。**

**无人驾驶是矿山安全生产的重要途径，西藏自治区经信厅已经把露天矿无人驾驶纳入到了智慧矿山建设指导方案中。**

**玉龙铜业的高海拔露天铜矿项目，面临着高寒、低氧、低压等恶劣环境带来的诸多挑战，传统作业成本高、风险大、效率低。西部矿业党委书记、董事长张永利表示，该项目的成功交付，将全面提升高原露天矿山运营效率和作业安全性。未来，西部矿业将进一步拓展无人驾驶技术的应用场景。**

**目前，玉龙铜矿的多编组无人驾驶车队已经能够在数千米长、最小宽度为20米、最大坡度为8%的矿道上运行作业，预计将在2025年第1季度实现无人驾驶常态化作业，并且整体效率与有人驾驶模式的持平。中铁十九局党委书记、董事长李华伟表示，无人驾驶技术是在新质生产力战略指引下，推动传统矿山行业转型升级，向智能化、现代化矿山迈进的关键一步。**

**此次合作成果，离不开三方的强强联合、优势互补。在探索无人驾驶技术应用的过程中，西部矿业提供丰富的业务场景支持，中铁十九局提供了强大的工程运营能力，华为则以无人驾驶技术赋能。三方团队密切合作，克服高原环境的各种极限挑战，使玉龙铜矿项目仅用时3个月就实现了交付。**

**玉龙铜矿的无人驾驶技术核心在于“云网车”协同。基于华为云的人工智能算力底座，提供无人驾驶训练及迭代、智能运营监管、高精地图服务和路径规划功能。项目组还联合西藏移动实现了5G信号全覆盖，使得车载传感器能实时上传信号，让地图数据以分钟级进行更新，从而优化效率并保障作业安全。**

**针对高寒高海拔的环境，矿车采用多传感器融合感知技术，确保全天候稳定作业，故障率降低了5%，在线运行率始终保持在99%以上。智能化调度系统优化了作业流程，减少道路维护次数和车辆维修频率，降低了燃料和轮胎的消耗。相比传统模式，两个编组10辆无人驾驶矿卡，每年可节省约成本600万元。华为油气矿山军团副总裁陈银绪介绍，随着技术的持续优化，无人驾驶将在矿山生产的各个环节发挥更大的作用。**