

中国铜业： 科技赋能“智”造绿色矿山

近年来，中国铜业积极探索智能矿山建设，大力推进基于5G的智能无人化系统、无人化作业，为实现“机械化换人、自动化减人”的目标不懈努力，倾力打造智能矿山标杆企业，5G智能矿山成功实现工业应用，成为全国首个实现5G工业应用的有色金属地下矿山，也是全国首个高海拔地区5G智能矿山。

逐浪前行

坐落在云南省迪庆州雪域高原深处的普朗铜矿是一座以铜为主，伴生钼、金和银等多种有用组分的超大型铜多金属矿床，是中国目前最大的地下开采铜矿山，自2018年2月投产以来，每年贡献迪庆州工业总产值的40%以上。

矿区海拔3400~4500米，高寒缺氧的自然环境给安全生产带来了较大挑战。地下开采存在人工操控痛点，平硐穿脉内存在安全隐患（如泥石流灾

害），对操作人员的人身安全造成威胁，为安全生产带来潜在影响。

2020年4月，三部委印发《有色金属行业智能矿山建设指南（试行）》：要建成本质安全、资源集约、绿色高效的有色金属智能矿山。

引入5G技术建设智能矿山，是迪庆有色建设世界一流铜矿山征程上的重大战略构想之一。迎着智能矿山建设的浪潮，为提升普朗铜矿井下工作环境，让职工工作更有尊严，从2020年开始，迪庆有色从充分发挥先进采矿工艺技术装备能力和进一步提升规模生产优势角度出发，在年初开启了“5G+智能矿山”建设步伐。在中国铜业、云南铜业的帮助指导下，迪庆有色与中国移动云南分公司、中铝智能铜创科技（云南）有限公司、华为技术有限公司密切协作，先后完成了需求调研、设计勘查、5G建设、技术验证等系列工作。

迪庆有色以数字化、智能化矿山建设为方向，在5G智能矿山建设中实行“统一规划分布实施”

场植被恢复最佳效果，提高植被种植成活率，减少水土流失，提高抑尘效果。目前已完成苗圃基地建设项目立项报告，在1250表土堆场位置规划建设面积3805m²，约6亩的苗圃基地，每年预计培育苗木25000株，苗圃基地建设项目通过规范化种植，可降低苗种成本，培养矿山复垦技术人才，为矿山复绿奠定良好基础。

持续开展水治理利用 筑牢水污染防治底线

加强矿区外排水、生产、生活污水处理环保设施建设，在生活区建设了生活污水处理系统，将生活污水进行净化处理后用做厂区周边的绿化带灌

溉，实现生活污水零排放目标；采矿区域建设水质沉砂池、絮凝剂和硅藻土添加投放点，矿区地表水、排土场淋滴水等汇入910沉砂池沉淀处理后达标外排；建设906回水泵站，906疏干排水隧道废水通过906泵站泵至采场东帮1020加水点及大坪选矿车间作为采矿车间的洒水降尘用水及大坪选矿车间的生产用水进行利用。

十年奋进、十年赞歌、十年变革，美丽矿山、美丽锌钢建设驰而不息、久久为功，美丽锌钢目标成效可观。用生态之笔绘绿色画卷，必将绘制更加壮美的“锌”蓝图。

夏牡丹

来源：YT云锡时讯