



泰国首个5G+自动驾驶智慧绿色矿山项目意向合作协议签约仪式。



青島市企業聯合會
青島市企業家協會 聯辦
青島晚報
互動熱線:18661788285

现代愚公 沿着“一带一路”移山

青岛慧拓智能签约泰国首个5G+自动驾驶智慧绿色矿山项目

愚公移山的故事激励着一代又一代炎黄子孙用勤劳和勇敢成就伟业。伴随着科技的发展，愚公们已经无需再挥动铲子搬动一座座高山，通过数字化的技术，矿山开采变得越来越智能，不仅提升了矿山的开采效率，同时也让矿山开采变得更安全。

近日，泰国首个5G+自动驾驶智慧绿色矿山项目意向合作协议签约仪式在泰国曼谷举行。泰国暹罗水泥集团(SCG)、泰国Advanced Info Services公共有限责任公司(AIS)、泰国华为运营商、青岛慧拓智能机器有限公司及郑州宇通矿用装备有限公司签署项目意向合作协议，携手开启绿色智慧矿山建设的新篇章，国际欧亚科学院院士、中科院曼谷创新合作中心主任姜标应邀出席仪式并见证签约。

这也是继不久前慧拓智能与江西铜业集团有限公司共同打造的铰接式矿卡自动驾驶项目在城门山铜矿顺利通过验收后，该公司再次传来好消息。近年来，慧拓智能作为领先的智慧矿山技术和服务提供商，与华为、宇通多年来积极协同，联合打造中国绿色智慧矿山领域最强合作生态。

经济与实体经济融合发展的大背景下，中国自主可控的人工智能的成功“出海”，将发挥智能技术的“头雁效应”，助力中国工程机械设备制造商参与国际竞争。

慧拓智能相关负责人介绍，慧拓智能将持续与客户及产业链各方共同聚焦能源矿山领域，以绿色低碳、安全可靠、数字化高效能的智慧矿山全生命周期一体化“中国方案”为亚太地区相关行业发展注入新活力，助力中国与亚太地区共享中国智慧矿山高质量发展成果，让中国式工业现代化惠及“一带一路”合作伙伴。

打破国外工程机械厂商技术垄断

在智慧矿山领域，核心技术长期由外国企业掌握，我国矿山想要实现智能化不得不花高价与外国公司合作。通过不断自主研发新技术，慧拓智能自主研发智慧矿山无人驾驶技术，打破了外国企业在这领域的垄断。

青岛慧拓智能机器有限公司与江西铜业集团有限公司共同打造的铰接式矿卡自动驾驶项目在城门山铜矿顺利通过验收，成为国内首个铰接式矿卡无人驾驶项目。

该项目的成功验收，意味着慧拓智能实现了铰接式矿卡无人驾驶技术的国产化，打破了国外工程机械厂商在这一技术上的垄断地位。记者了解到，改造后的无人驾驶铰接式矿卡具备较高智能化程度，实现了在倒车、转向和变速状态下的精准控制，与采集设备、辅助设备配合无间，与智能调度系统相融合，可在“无人”状态下，自动完成“装载—运输—卸载”全流程作业，保障矿山生产的安全与稳定。

受江西九江当地潮湿、多雨、多雾的气候影响，城门山铜矿矿区大部分区域沟壑纵横、道路泥泞湿滑。被称为“越野矿卡”的铰接式矿卡相较于刚性矿卡对恶劣气候、复杂地形适应性更强，特殊的铰接结构使其在重载状态下仍发挥出极强的越野能力，在地形极差、无铺装的道路稳定地进行运输作业，在城门山铜矿的生产作业过程中发挥着重要的作用。

慧拓智能基于近几年在200余台不同品牌、车型矿车上进行无人化改造所积累的经验，自主研发适用于铰接式矿卡的车辆动力学算法模型，对铰接式矿卡的运动轨迹进行全面地研究分析，对铰接式矿卡的行驶状况进行平行仿真测试，加速矿山现场实地测试，提升项目现场的安全系数。与此同时，依托30余个矿山无人化落地项目所积累的丰富经验，慧拓的硬件和交付工程师协同分工，在现场细致地进行测量和研究，针对具体情况

快速地形成了有效的解决方案，有序高效地完成了车端的改造和测试工作；同时积极总结沉淀，形成了铰接式矿卡无人化改造项目的标准化作业流程。

慧拓智能相关负责人介绍，近期，慧拓智能将在“中国第一大在产铜矿”江铜集团德兴铜矿，即将落地矿山无人化项目，持续助力江铜集团智慧矿山建设。

与华为、宇通合作实现矿山无人化

我国煤炭资源分布广、煤层埋藏深，在数量上井工矿占比高达80%，远超露天矿，但开采相对困难，地质环境也更为恶劣复杂，实现无人化需要卓越技术与高质量的商业化交付能力的双重护航。

近年来，慧拓智能、华为、宇通紧密合作，已为金隅集团、华润水泥等大型企业落地多个矿山无人化和智能化项目。目前，慧拓智能与金隅冀东水泥、宇通合作的阳泉冀东水泥5G+智慧矿山项目已启动二期建设，并实现全时段无人驾驶运输车辆全矿“真无人”运行。该项目将成为国内首个全矿运输全无人化项目，为水泥矿山智能、绿色发展提供具有标杆意义的参考范例。慧拓智能与战略生态伙伴发挥各自核心优势，为矿山行业提供优质、绿色、智慧的矿山无人化解决方案。

一年之内慧拓智能完成两轮融资

慧拓智能在智慧矿山领域的表现也受到了资本的追捧。近日，青岛慧拓智能机器有限公司获得中国融资租赁行业领军企业远东宏信旗下周济同历的战略投资，双方将在矿山无人化领域开展深度合作，这是慧拓智能继2022年初完成C轮近3亿元融资后，一年之内完成的又一轮融资。双方将携手深耕智慧矿山领域，拓展矿区业务场景，共同探索矿区无人化运营与工程机械融资租赁的协同，构建与工程机械厂商、外包服务商共同参与、积极协同的生态供应链。

慧拓智能相关负责人介绍，作为由中科院自动化所孵化的矿山无人化科技企业，慧拓智能勇于承担“国家队”责任，突破国外行业巨头对矿卡无人驾驶技术的垄断，助力中国矿企、工程机械厂商提升综合实力。

未来，慧拓智能将在继续深耕和推进中国矿山无人化的同时，与中国矿山企业、工程机械厂商联合应对国际市场竞争，更好地走向海外市场，将中国的矿山无人化技术推向“一带一路”沿线国家和地区，助力智慧矿山在全球更大范围的发展。

观海新闻/青島晚報 记者 李沛

打造泰国乃至东南亚矿山领先典范

本次签约的项目位于SCG沙拉武里府矿区，是泰国首个5G+自动驾驶智慧绿色矿山项目。该项目将综合应用5G、人工智能、自动驾驶、云计算、新能源动力电池等前沿技术，建设绿色、智能、高效、安全的新型矿山，打造泰国乃至东南亚地区矿山领先典范。

在此次合作中，慧拓智能将依托自主研发的全机型、多矿种、全场景适配的“愚公YUGONG”平行矿山操作系统，为项目提供智能化、无人化技术服务，实现新能源矿车的无人驾驶、智能调度及智能协同作业，打造矿区自动驾驶领域首个出海项目。

海外矿产资源储量丰富，能源矿业集团亟待解决用人成本高昂等问题，全球矿山无人化、智能化建设领域及无人驾驶矿车市场发展空间广阔。在数字



中興物產與慧拓智能無人駕駛礦卡項目