

126. 特大型矿床深部开采综合技术研究

应用行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input type="checkbox"/> 高端装备与先进制造 <input type="checkbox"/> 城镇化 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 资源节约与生态修复 <input type="checkbox"/> 人口健康 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input type="checkbox"/> 航空航天 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 高新技术服务业 <input checked="" type="checkbox"/> 其它：地下金属矿床开采		
适用范围	深井金属矿山充填法开采		
成果内容简介 (500 字以内)	<p>针对深井“三高一扰动”复杂开采条件，基于卸压开采及突变理论，通过采矿方案优化、充填结构参数优化、凿岩爆破技术研究、充填技术研究和主要开采设备的配置优化研究，开发了“双穿脉、边界超前开采、采矿进路垂直交错布置”卸荷、阶段或大空孔螺旋掏槽控制爆破、三维变形监测和灾变风险预测等多项技术为一体的卸荷开采综合配套技术，在盘区超前形成卸荷工程，同时配合合理回采顺序，使得待采范围的应力水平有效降低，实现了深井大规模、低成本、高效率、低贫损、安全开采。项目建成了生产能力 1000t/d 盘区采场和料浆浓度 76~80%的充填系统集成示范工程。首创了分层卸荷盘区下向进路充填开采技术，成功应用于金川二矿区高地应力、破碎矿岩、强蠕变矿体的开采，形成了整套工艺技术；项目研究成果在盘区应用、破碎矿岩、强蠕变、厚大矿体的深部开采技术领域达到了国际领先水平。近三年来，该项目成果的应用共增加矿石产量 149 多万吨，新增销售收入 136273 万元，实现利税 34750 万元。该项目社会效益显著，研究成果为国内外深井矿山高效采矿提供了宝贵经验，起到了良好的示范与借鉴作用。</p>		
前期应用示范情况 (250 字以内)	<p>该项目建立了特大型矿床深部资源高效开采综合技术集成示范系统，实现了深井大规模、低成本、高效率、低贫损、安全开采，建成了生产能力 1000t/d 的盘区采场和料浆浓度 76~80%的充填系统示范工程，试验盘区工业试验期间损失率≤3.5g%，贫化率≤5%，共回采矿石量 149 多万吨，创造工业产值 136273 万元，实现利税 34750 万元。综合配套集成工艺技术已在金川二矿区全面推广应用，目前建成 7 个盘区采场，共获得备采镍铜矿量 2700 万吨，按当前镍铜金属市场价格，可创造工业产值 246 亿元，实现利税 62 亿元。</p>		
获得研发资助情况	<input type="checkbox"/> “863” <input type="checkbox"/> “973” <input type="checkbox"/> 国家科技重大专项 <input type="checkbox"/> 国家自然科学基金 <input checked="" type="checkbox"/> 国家科技支撑计划 <input type="checkbox"/> 科技型中小企业技术创新基金 <input type="checkbox"/> 其它：_____		
转化应用前景 (250 字以内)	<p>该项目研究成果的转化为金川公司二矿区年产 450 万吨的高地应力深井规模化开采创造了有利条件，为保持进路胶结充填法开采矿山“世界第一”的位置奠定了坚实的基础。研究成果并在金川集团公司各矿区推广应用，为金川集团公司“十二五”年自产矿石迈向 1000 万吨奠定了基础。项目的研究成果对我国类似矿山开采和矿区生态环境修复具有普遍意义及推广价值。深井开采综合技术研究项目投资在 1000 万元左右。</p>		
可采用的转化方式 (可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 作价入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 联合实施 <input checked="" type="checkbox"/> 项目承包 <input type="checkbox"/> 股权或债权融资 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果持有单位	金川集团有限公司 长沙矿山研究院 国家金属采矿工程 技术研究中心 北京科技大学	联系人姓名 电话及邮箱	李向东 13787283360 13787283360@139. com