

# 总局勘探总院 聚焦创新主责 推动科研高质量发展



2022年4月25日,勘探总院在北京昌平虎峪地区举办第一届地质技能大赛



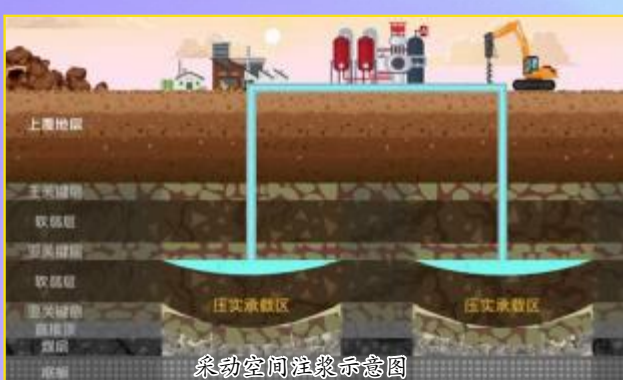
党委书记、院长张德高到夏店煤矿注浆项目调研



左权西矿区中深部煤层气水平井快速完井关键技术  
研发及应用项目现场



光纤综合传感技术在采空区治理及效果评价监测中的  
应用研究项目现场



采动空间注浆示意图

勘探研究总院成立于2002年,隶属于中国煤炭地质总局,现拥有7个专业研究所(中心),2个技术创新团队,1个全资子公司和1个参股公司;设有博士后科研工作站和院士专家工作站,建有煤系矿产地质重点实验室、煤矿地质灾害防治工程中心、中国煤炭化工地质成果评价与咨询中心等多个科技研发平台,主办综合性煤炭科技期刊《中国煤炭地质》,形成了“产学研用”一体化、综合性科技研发推广机构。

## 党的建设

2022年11月1日,中国共产党中国煤炭地质总局勘探研究总院党员大会选举完成新一届委员会,总院党委以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持党的全面领导,不断完善党的领导,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,牢记“国之大者”,不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,充分发挥“党委领导作用”“党支部的战斗堡垒作用”“党员的先锋模范作用”,实施党建“主体工程”“堡垒工程”“先锋工程”“廉洁工程”,以奋发有为的精神引领开创新局。

## “1366”发展战略

勘探总院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以服务国家能源资源安全为己任,积极践行新发展理念,出台“1366”发展战略,即围绕“以总院为龙头,打造总局层面科技研发平台,加快打造一流央企中央研究院”的“一个定位”;坚持科技创新方向与总局总体发展战略对接,坚持科技攻关项目与企业生产经营和市场需求对接,坚持科技创新成果与产业转化对接的“三个对接”;聚焦矿产资源勘查与开发利用、矿山安全高效开采地质保障、地质环境与生态修复、碳中和地质保障、浅层地下空间探测、地理信息与地质大数据应用“六大科技攻关方向”;以加强党对科技创新工作全面领导、创新科技项目实施方式、构建现代化研发管理体系、强化科技人才队伍建设、全力拓宽研发资金来源、提高科技成果转化力度强化“六大保障措施”,以服务矿山全生命周期为使命,加快打造总局层面科技研发平台和一流央企中央研究院。

## 经营业绩

勘探总院2021年、2022年营收连续破亿,连创新高。2022年实现营业总收入1.57亿元,同比增长31.81%,经营收入1.34亿元,完成考核指标的270%,同比增长93.64%;净利润375.5万元,完成考核指标的107.29%;新签合同总额1.99亿元,完成考核指标的265.33%,同比增长224.76%,超额完成总局下达的各项考核任务。

## 六大科技攻关方向

**推进矿产资源勘查与开发利用。**勘探总院具备煤与煤系共生资源勘查与开发利用技术、地热能勘查与高效开发利用技术、能源金属(锂)勘查开发利用技术等系列核心技术;完成“全国煤炭资源潜力评价”“全国煤中金属矿产资源评价”“中国煤炭清洁利用资源评价”等多个国家级项目,2022年,研发团队成功申报了国家重点研发计划“煤系战略性金属矿产靶区优选与综合勘查示范工程”课题研究,为国家煤炭资源规划提供支撑,有效指导全国煤炭资源勘查开发等工作。

**引领矿山安全高效开采地质保障。**勘探总院形成了以“采动空间注浆技术”为核心的“减沉、处废、保水、增载”一体化技术体系,成果在中煤能源集团、潞安集团、山西焦煤集团等大型矿山成功应用,为企业释放“三下”压覆煤炭资源1000多万吨,同时开创和掌握了年处理100万吨煤基固废注浆处置技术,该院“矿井水深层灌注技术研究及工程应用成果”“采动覆岩离层区注浆控制地面沉降及防废、处废一体化关键技术与应用成果”通过中国煤炭工业协会鉴定,分获国际领先、国际先进,有效推动了我国矿山安全高效开采地质保障系统发展。

**强化地质环境与生态修复。**勘探总院不断提高地质环境与生态修复技术支撑能力,为矿山生态环境修复与治理提供低成本、一体化解决方案。在青海木里矿区生态环境综合治理项目实施过程中,勘探总院提供了全面技术支撑,形成了针对

高原、高寒地区矿山生态修复系列关键技术。

**助力碳中和地质保障,深化碳中和和应用科学研究。**总局成立了由勘探总院提供相关支撑的碳中和研究院,着力打造国际领先的“双碳”监测、分析评估、开发利用、生态环境治理综合研究及技术应用平台,为助力碳达峰、碳中和发挥央企力量。

**加强浅层地下空间探测研究。**勘探总院研发形成的“0—200米浅层地下空间高精度探测技术”,将城市道路空间探测准确率提高到90%;掌握的“地下空间光纤传感技术”,应用于煤矿采空区治理,采空区稳定性评价、隧道、基坑等地下工程安全监测,地质灾害监测预警等领域,实现了对地质结构的精细化、全周期、连续动态监测;研究建立的“多参量光纤传感融合监测技术”达到国际领先水平,能够为矿山全生命周期地质安全和城市地质工程安全的精细化监测提供技术和数据支撑,社会和经济效益显著,应用前景广阔。

**推动地理信息与地质大数据应用。**勘探总院基于地理实景三维和地下三维的透明地球集成,以及自然资源时空大数据等一系列关键技术,促进地理信息产业健康快速发展,提升地理信息在经济社会发展中的地位和作用。

## 国企改革三年行动圆满收官

国企改革三年行动实施以来,勘探总院深入学习贯彻习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设重要论述,认真贯彻落实党中央、国务院决策部署,落实总局工作安排,围绕“1366”总体发展思路,以推动总局高质量发展为主线,以激发活力、优化配置为核心,聚焦重点、攻坚克难、多点发力,在完善现代企业制度、提升自主创新能力、深化三项制度改革、推动党建融合发展等重点领域和关键环节,取得了一批标志性成果,改革成效持续显现。

## 成果转化

勘探总院积极践行“绿水青山就是金山银山”的新发展理念,组织实施国家级、省部级等各类科研及生产项目200余项,研究形成了“煤炭地质精细勘查”“采动空间注浆”“矿井水回灌”“煤矸石规模化处置”“光纤微变形监测”等一系列核心技术,与科技创新成果,获得各类奖项51项,制定国家级行业标准15项,发表论文201篇,其中核心及以上162篇,占比80.6%,SCI/EI论文15篇;获授权专利153项,其中发明专利33项。

## 社会责任

勘探总院始终坚持以人为本的发展理念,系统培育具有创新精神、科学头脑和国际化视野的优秀科技人才队伍。已建立自然资源部科技创新团队1个,中国煤炭地质总局一级科技创新团队2个,二级科技创新团队2个。

勘探总院致力于能源、化工资源绿色勘查开发与利用,积极推动国家煤炭产业绿色发展;为我国煤矿全生命周期及绿色、安全、高产、高效开采提供地质技术保障;为煤炭绿色高精度勘探提供技术与装备保障;为矿山地质灾害提供解决方案;积极履行央企责任,为乡村振兴战略提供人力、财力与智力支撑。

## 企业文化

勘探总院始终坚持“创新、人本、律己、和众”的企业发展理念,大力弘扬伟大建党精神,积极传承“三光荣”“四特别”地勘精神,弘扬企业家精神,大力宣传科学家精神,激发干部职工干事创业的激情和动力。

## 未来展望

勘探总院将继续坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入学习贯彻党的二十大精神,学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,积极落实党的二十大关于能源革命的重大部署,坚持问题导向、目标导向和结果导向,坚守科技创新主责主业,以高水平科研成果支撑总局高质量发展。

