

扎根热土 脉动发展

省地矿局四队为更好潍坊建设注入“地矿”力量

□本报记者 刘杰/文 通讯员 李伟欣 朱永良/图

当化工企业因稳定优质的卤水原料动力满满,当农民捧着“富硒认证”的果实笑颜开,当防灾减灾服务让群众安全感十足……山东省地质矿产勘查开发局第四地质大队这支扎根潍坊的地质劲旅,将勘探大地的智慧转化为服务当地发展的动能,让“地质+”的创新实践在工厂车间、田间地头、百姓生活中结出累累硕果。

曾经,钻机只为大地深处的矿藏轰鸣。如今,跨越传统职能的服务触角让省地矿局四队深深融入当地工业发展的脉搏、农业丰收的希望和民生幸福的底色之中。

紧扣时代发展脉搏,省地矿局四队全面贯彻落实省委、局党委的决策部署,扎根潍坊,特别是2023年山东省地质矿产勘查开发局与潍坊市人民政府签署全面战略合作协议以来,该队聚焦聚力地方重大地质需求,充分发挥地质技术和人才优势,打造“地质服务·更好潍坊”品牌,在地热资源利用、资源勘查开发、防灾减灾救灾、生态保护修复、遥感数据应用等方面为全市经济社会高质量发展提供了有力的地质服务支撑。



△省地矿局四队正在进行地质钻探。



△区域地质调查。

发展之间 以勘查作答

矿产资源作为工业发展的“粮食”和“血液”,战略价值凸显,省地矿局四队以“地质所能”精准对接“地方所需”。

地下卤水是深埋地下的“液态宝藏”,可服务于海洋化工产业发展。有着160公里海岸线的潍坊,海域面积1300平方公里,拥有得天独厚的地下卤水资源。

如何有效保护地下卤水资源,推进合理开发和可持续利用?省地矿局四队建立潍坊市北部地区地下卤水资源实时动态监测网络,及时掌握卤水水位、水温、电导率等参数的动态变化。

“卤水资源并非取之不尽用之不竭,通过多年观测我们注意到,由于持续开采,潍坊市的卤水资源在水量、水质上均有不同程度的下降。”省地矿局四队高级工程师李明波表示,为保障卤水资源的可持续利用,他们通过物理与数值模拟,构建了人类活动与海洋动力联合作用下滨海盐卤资源平衡模型,为滨海盐卤资源可持续开采及生态环境保护提供了科学依据与技术支撑。

另外,省地矿局四队查明静态卤水资源量50多亿立方米,石盐3亿多吨,溴50多万吨,通过74处自动化监测井构建动态监测网。自筹资金开展的莱州湾南岸卤水研究,发现莱州湾南岸滩涂浅海区域普遍存在地下卤水资源,预估新增卤水资源储量19亿立方米,将为海洋化工产业发展注入“源头活水”。

把脉土壤“开良方”,乡村产业更兴旺。水果黄瓜、口感西红柿等富硒果蔬满载“硒”望从寿光市田柳镇的田间地头走向市场,成为“健康新宠”,为当地农民带来了可观的经济效益,也让乡村的产业发展焕发出新的活力。

生产高品质的农产品,土壤是关键。省地矿局四队聚力科技创新,深度破解“土壤密码”,在潍坊市圈定富硒土地42万亩、富锶84万亩、富镭184万亩,助力田柳镇获潍坊市首个天然富硒地块国家认证。

以地质服务为笔,绘乡村振兴新卷。省地矿局四队建成全市首个村级土壤监测点及土地质量大数据平台,研发的土壤墒情遥感模型精度超90%。通过实景三维模型展现古村地质遗迹,将胡林古村打造为全国地质文化村样板。

只有“手握储量”,才能做到“心中不慌”。省地矿局四队聚焦战略导向,深耕找矿主业,持续加强对金属和非金属矿产进行综合找矿研究及勘查,探获昌邑东辛庄——莲花山、南任等铁矿资源量8820万吨,安丘白石岭、临朐山等水泥用灰岩矿3亿多吨,新增建筑石料用安山岩矿1000多万立方米,更填补了重晶石、膨润土找矿空白,为地方经济社会发展注入了“资源底气”。



△野外作业。



△土壤调查。

以“新”为始 向“质”而行

数据是具象的,也是鲜活的,省地矿局四队丰硕的找矿成果背后,离不开科技创新的驱动。

想象一下,整个城市——每一栋楼、每一条路,甚至街角的消防栓——都被精准地“克隆”进电脑,形成一个活灵活现的立体模型。这不是科幻电影,而是在潍坊加速落地的实景三维技术。

该技术告别“纸上谈兵”,让规划建设“一目了然”,如同给城市管理者配备了一个立体、动态的“智慧大脑”。“过去,城市规划多依靠平面图纸和想象。如今,实景三维模型让决策者和设计师能‘身临其境’地在虚拟城市中漫步。”省地矿局四队航遥大数据中心负责人李云涛告诉记者,自2023年3月起,他们先后承担了莱阳市103平方公里、安丘市78平方公里和潍坊市中心城区300平方公里精细实景三维

建设和地理实体更新项目。在此基础上,省地矿局四队自筹资金500余万元开展潍坊市实景三维高精度影像数据采集和建模工作,目前已完成潍坊市市区城市开发边界内,分辨率为3厘米、面积约为1800平方公里的倾斜三维模型成果。

“当前,实景三维技术已成为推动城市治理体系和治理能力现代化的关键要素。”李云涛说,省地矿局四队目前已与潍坊市自然资源和规划局、大数据局、文旅局在多个领域达成了初步合作意向。

以“新”为始,向“质”而行,积极拥抱新质生产力。省地矿局四队将卫星遥感技术转化为服务地方发展的“智慧眼睛”,建成高分辨率对地观测系统山东潍坊数据与应用中心,联合成立“潍坊市卫星遥感研究院”,以及全国首个市级“海洋遥感应用与科技创新实验室”。“我们首创的‘文

物+遥感’监测模式,可对428处市级以上文物实现常态化监管,相关案例入选全国文物行政执法指导性案例。另外,今年我们还推动成立了山东省文物卫星遥感监测中心,研发的智慧监管平台已推广至河南、新疆等地。”李云涛介绍。

向海图强,以科技创新为引擎,以专业技术为支撑,省地矿局四队先后立项并组织开展了青岛及海洋地质调查、近海矿产调查、海洋重大工程建设等工作20余项,对海岸带(海洋)地质调查成果进行集成与科技攻关,推动科研成果与生产实践深度融合,为潍坊海洋经济高质量发展注入澎湃动能。

创新驱动的引擎轰鸣不息,创新突破屡获佳绩。近年来,省地矿局四队获批(参与)国家重点研发计划1项,获批潍坊市科技发展计划项目4项,“海洋生态系统碳汇

遥感定量评估关键技术研究”和“潍坊市数字海洋一张图关键技术研究”获批2025年潍坊市科技发展计划项目。“海域地下卤水资源探测关键技术”成功入围2025年山东省重点研发计划项目指南。

人才驱动积蓄高质量发展原动力。省地矿局四队牢固树立“人才是第一资源”工作理念,坚持引育并举培养地质科技人才,打造了梯次合理、衔接有序、顺应地质行业发展要求的高层次科技人才队伍。截至目前,已累计培养高层次人才9名,其中3人获山东省高层次人才,6人获评潍坊市高层次人才,2人获“鸛都英才卡”。

在新质生产力的加持下,省地矿局四队积跬步以至千里,承扶摇而越万仞,驰而不息,为更好潍坊建设注入“地矿”力量。

心系民生 书写“地矿担当”

夏走潍坊,树木繁茂,河道蜿蜒,与蓝天白云、城市建筑相映成景,构成一幅水清、岸绿、景美的城市生态画卷,吸引了众多游客前来打卡。“生活在潍坊就是幸福”的生动图景在这里随处可见。

这既得益于潍坊市对生态文明建设的有力推动,也离不开省地矿局四队在生态环境保护上倾注的“心血”。

秉持“绿水青山就是金山银山”的理念,省地矿局四队聚力服务地方生态文明建设,积极投身矿山地质环境治理与生态修复工程,用匠心巧手为大地抚平创伤,完成河流、土地、山体等各类地质调查,实施破损山体生态修复和地质灾害治理。

守护生态之城。省地矿局四队先后完成昌邑博陆山、临朐凤凰村等矿山生态修复项目,治理废弃矿山1.1万余亩,编制《潍坊市国土空间生态修复规划》成为全省样板。在水土污染防治领域,实施滨海区地下水评估、农用地土壤详查等百余个项目,建立170家重点企业土壤监测网,为污染防治提供精准数据。创新开展浒苔灾害监测、近岸海域生态调查,建立的海岸线动态监测体系为海洋生态保护提供科学依据。

作为一家专业技术支撑单位,省地矿局四队扎根潍坊、服务潍坊,努力拓展地质服务的广度与深度,在全面助力更好潍坊建设中彰显“地矿担当”。

在防灾减灾方面,省地矿局四队作为潍坊市地质灾害应急主力,组建了专业救援队伍,配备700余万元激光扫描设备及20余架无人机,建成自动化监测网络。

完成临朐、安丘等地滑坡治理工程,解除197户近700人的灾害威胁。

在城市韧性建设方面,省地矿局四队建成潍坊市地质三维可视化信息系统,整合地质资源、灾害风险等多要素数据,为地下空间开发提供“透明化”支撑。针对中心城区小区地下室渗水难题,自筹资金开展水文地质调查,通过抗浮机理研究探索解决方案。完成潍坊高铁北站、市人民医院新院区等20余个重点项目的勘察施工,为潍莱、潍烟等高铁项目筑牢地质基础。

在助力“双碳”目标实现方面,省地矿局四队查明潍坊市城区浅层地热能分布情况,建成寿光三元朱村等示范工程,推动首个地热采矿权成功出让。引进俄罗斯院士建立工作站,开展沂沭断裂带地

热研究,圈定3处中温地热异常区,为清洁供暖提供新选择。创新“地质+碳汇”模式,开展海岸带碳汇评估技术研究,建立的海洋生态系统碳汇模型,为蓝色碳汇交易提供核算依据。

明其将往,才能奋进不止。下步,省地矿局四队将以习近平总书记给山东省地质局第六地质大队全体地质工作者重要回信精神为指引,立足“四者”定位,努力当好战略落实者、资源争取者、创新引领者、保障担当者,在新一轮找矿突破战略行动中发挥更大作用,以更多基础性支撑和标志性成果为加快建设实力强品质优生活美的更好潍坊贡献地矿力量。相信省地矿局四队主动融入地方经济社会发展的道路会越来越宽广。

(本版图片均为资料图片)



潍坊市市级应急救援队伍综合演练。