

功勋报国七十载 筑梦地勘续荣光

——福建省 121 地质大队 70 年发展纪实

美丽的福建,巍巍群峰叠翠,绵绵山峦起伏。位于福建西部闽粤赣三省交界处的龙岩,是福建省辖地级市,也是全国著名的革命老区、原中央苏区核心区。在这片物华天宝、人杰地灵的红土地上,活跃着一支为国找矿、为民造福的地勘队伍。她,就是 1953 年诞生于山东淄博,1968 年南迁福建龙岩,集全国地质勘查功勋单位、全国模范地勘单位、全国地质勘查先进集体、全国地质找矿经典地质队、全国地质找矿有突出表现的“十佳”地质队、全国抗旱找水先进集体、全国危机矿山接替资源找矿专项先进集体、全国模范职工之家、一星级全国青年文明号等“国”字号殊荣于一身的福建省 121 地质大队。

让我们翻开 70 年厚重的队史,沿着红色的印记回溯,见证一代代 121 人对党尽忠、为民尽责的坚定信念,创造出又一个又一个发展奇迹,镌刻下一页又一页地勘荣光。

起步齐鲁立家业

20 世纪 50 年代初,新中国百业待兴。为响应党和国家“发展地质勘探,建设新中国”的号召,福建省 121 地质大队的前身——淄博矿务局钻探大队于 1953 年 7 月 18 日正式成立。从此,拉开了 121 队与国家同呼吸共命运、与行业同发展共奋进的历史帷幕。

钻探大队力量来自山东新汶煤田勘探会战结束后调来的 13 台全建制钻机和新组建的 10 台钻机。在国家第一个五年计划的开局之年,23 台钻机全部投入淄博煤田的地质勘探工作。由于全国经济建设的需要,上级抽调钻探大队力量,为支援湖南等省份的地质勘探工作做出了积极的贡献。

建队初期,钻探大队高度重视技术创新和推广先进经验,提出了改进钻头钎焊工艺,推广煤碱剂化学泥浆等 10 项先进经验与建议,对地质勘探工作起到了强有力的推动作用,其中“脚踏提管器”的成功研制,受到了燃料工业部和全国总工会的表彰,并在全国地质勘探系统推广。1955 年 1 月,钻探大队升格为“华东煤田地质勘探局淄博煤田地质勘探队”,9 月 1 日正式命名为“华东煤田地质勘探局 121 队”。期间,开展了增产节约运动,大力推广技术革新先进经验,圆满完成九龙岗等地的钻探任务,受到中共中央办公厅的来电表扬。

1958—1960 年,大队因表现突出,被指定负责胶济铁路沿线的煤田普查任务。凭借牛马拉车、手抬肩扛,争分夺秒地完成了普查任务,确定临沂、五井、五图、昌乐、朱刘店、坊子东等 11 个有望的含煤区。1958 年,大队首次用电法勘探圈定老窑采空区范围,以钻探与物探相结合的方法,初步查明了山东煤炭资源的总体分布框架。

为助力国民经济调整恢复,1961—1967 年,全队干部职工发扬昼夜奋战、不计报酬的艰苦奋斗精神和“质量是命根子”“一毫米”的爱岗敬业精神,提交地质报告 11 件,探明储量 12.03 亿吨。1966 年 12 月,121 队奉命参加两淮煤田地质勘探大会战,开动 7 台钻机,总进尺 53596 米,平均台月效率达 1200.9 米,创造了 121 队建队以来勘探史上的最高纪录。

在创建初期、大发展时期、“大跃进”时期、国民经济调整时期等四个时期,121 队攻坚克难、多方辗转,提交报告 27 件,提交煤炭储量 45.45 亿吨,探明油页岩储量 4 亿吨,以悲壮豪迈的艰苦卓绝,以快速增长的找矿成果,回应了毛主席提出“开发矿业”“地质工作搞不好,一马挡路,万马不能前行”的时代号召,助力奠定了新中国煤炭工业发展的基础。

转战八闽破难题

为响应党中央关于扭转“北煤南运”

的号召,1968 年 10 月 121 队整建制南迁福建龙岩。从北方地层稳定、构造简单的鲁、皖地区进入地层沉积环境极不稳定、构造活动强烈的福建,如何在“只有星星,没有月亮”的八闽大地寻找煤炭资源,成为入闽后摆在 121 队面前的首要难题和重大挑战。

全队上下确定了“二次创业、大胆探索”的主基调 and 硬措施,通过积累实践经验,提升技术攻关能力,归纳总结形成经验,最终破解找煤难题。1969 年 12 月在闽西漳平、武平、长汀一带开展烟煤普查工作;1970 年 1 月参加了永定县瓦窑坪煤矿区勘探会战,提交了永定红溪、培平、隔溪、漳平文寮山等最终地质报告;1971 年 9 月,入闽后第一台钻机 105 钻机用人抬肩扛的方式进入漳平百花坪矿区施工;先后开展了龙岩苏邦、翠屏山、谢家邦、北山和南靖(永定)长塔等煤田地质普查和勘探工作,较好地解决了地层对比、构造控煤等难题。同时,各项技术也在实践中实现突破。地质产业在总结培丰、富岭、坑柄、苏邦等 40 多个煤矿区勘探成果及经验的基础上,运用推覆、滑覆构造等煤田地质构造新理论,不但使苏邦等多处“老矿井”得到了新生,新增煤炭资源储量 4 亿多吨,还新发现了 30 处煤炭资源赋存地,为缺煤省份提供了强有力的能源支撑。钻探产业采用 TXB-1000 型老千米钻机,钻进工艺以硬质岩岩、钢粒钻进为主,采用单管卡料取心、阿式取煤,泥浆为就地取土造浆,常规化学处理剂调节性能,劳动强度大,钻进效率低。物探技术从 20 世纪 50 年代初的苏制、仿苏制的半自动“手摇盘”记录的电测井,进步到电、声、核、磁、成像、产状等多种参数、多种方法的测井,并找到了一条以物探参数、方法有效解译福建煤田地质分层、构造的路子,攻克了地层岩性、岩相、构造、产状、力学性质、水文地质、工程地质等技术难题,基本掌握了福建煤田特别是龙永煤田地层的物性规律。

转型升级建功勋

红色是闽西大地最厚重的底色和最壮丽的本色。扎根在这片孕育红色英雄的沃土地上,121 队传承红色基因,赓续红色血脉,汲取红色力量,1986—2013 年加快产业转型升级、技术升级,为助力满足国家改革发展、经济建设的新需要,建立了不朽的功勋。

80 年代末,面对钻孔效率低下这一制约福建煤炭工业发展的难题,121 队大胆创新、先行先试,1985 年引进了“绳索取芯金刚石钻进工艺”技术,并组织科研攻关,1989 年成为全国煤田地质系统第一支实现绳钻化的队伍。

90 年代初,面对地质勘查工作低谷期、全国勘探市场工程锐减的严峻形势,121 队迎难而上、应对挑战,努力寻找更广阔的地勘市场。1998 年,由 53 人组成的第一批钻探队伍,首次走出省门,开拓云南、贵州、四川、新疆、甘肃、内蒙古、黑龙江等省外钻探市场;2010 年,首次走出国门,拓展到印度尼西亚、蒙古国等境外勘查。先后攻克了福建岩层“硬塌漏”、西南各省粉煤取芯难、西北干旱地区绳索取芯难和西北软岩绳钻施工中粘附卡钻等难题,拥有钻探设备 70 多台套,年钻探进尺最多达 20 多万米;施工领域涉及煤田地质、金属、非金属、地热、煤层气参数孔、页岩气评价孔等,技术上,总结了一套科学的理论与经验,确立了以 XY-5 和 XY-6B 钻机为主的设备匹配选型及 S75A、CNH、XJ575 和 S95A 等加强型或整根调质处理钻具,形成了以润滑型无固相冲洗液、优质低固相冲洗液和超低固相冲洗液为主的钻井泥浆体系,钻进效率和质量处于全国同行业领先地位,打造了一张“江南煤勘明珠”的靓丽名片。

进入新世纪后,煤田地质勘探转入隐伏区或半隐伏区的“攻深找盲”阶段,

找煤难度越来越大。在李四光地质学获得者王文杰教授推覆构造理论的推动下,121 队开展重点成煤远景区隐伏区找煤问题的研究,大胆创新成煤理论,在火山岩下、滑覆体下、红层下、推覆体下找煤,在省内实现了隐伏区下找矿重大突破,开启了福建省找煤的新空间。1986—2013 年,共提交永定高陂、昌福山、东中、吕凤、仁盘、东门地、悠远、上洋坑等最终地质报告 50 余件,探明福建省内煤炭资源储量 6.78 亿吨、省外煤炭储量 40 多亿吨。其中,福建省内提交煤炭资源储量,约占福建同期新增煤炭资源储量的三分之二,实现了福建省内地质找矿的重大突破。

与此同时,化验产业于 1993 年起步开展煤质分析和土工项目的检测,到 2001 年拓展金属矿、非金属矿检测领域,到 2006 年开展土壤样品中微量元素检测试验研究,到 2012 年开展稀土矿产中稀土元素的测定,填补了闽西地区稀土检测的空白,规模快速发展壮大,技术实力持续增强。物探产业于 2004 年成立,测井业务立足省内,辐射周边省份,得到大幅拓展;井中物探以常规煤田测井为主,地面物探以单一直流电法物探技术手段为主。矿权运作上,取得永定县高陂、昌福山、石坑崇、漳平市吾祠、箭竹坪、新罗区隘头、仁盘等十多个探矿权,并采取招拍挂、矿权入股等方式,与龙岩市政府、永定县政府、福能集团等强强联合,成立了龙岩仁盘矿业有限公司、永定石坑崇矿业投资有限公司、漳平市箭竹坪矿业投资有限公司等,探索“资本+技术”矿权运作模式,实现可持续发展。

奋楫争先的精神、实干笃行的业绩,使 121 队于 1991 年 9 月,成为全国 92 家在地质勘查工作中作出卓越贡献的地勘单位之一,被国家四部委(地质矿产部、国家计划委员会、人事部、中华全国总工会)联合授予“全国地质勘查功勋单位”称号。2011 年 3 月 23 日,时任国土资源部部长徐绍史不远万里莅临 121 队,对 121 队在实现地质找矿突破中付出的艰辛与汗水、作出的卓越成绩给予高度肯定和赞扬褒奖。

大步向前续荣光

步入新时代后,121 队坚守地勘报国初心,践行使命赓续荣光,找准公益性科技服务型地勘单位定位,服务支撑自然资源主管部门履行“两统一”职责,加快推进全队实现全方位高质量发展。

2013 年以来,121 队不折不扣落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署,融入保障能源资源安全、建设美丽中国,服务防灾减灾、“一带一路”、老区苏区振兴发展等新时代发展大局。服务能源资源战略,承担了福建省矿产资源国情调查(龙岩地区)项目(共 399 个矿区)及龙岩市 6 个县市区矿产资源调查项目,提交各类地质找矿报告 23 件,获得各类资源量约 14.1 亿吨,提交 2 处大型规模、2 处中型规模矿产。助力生态文明建设,承担了全国第二次污染源普查项目县级污染源普查入户调查服务项目(共 7501 家企业及工矿产业)、中央环保督察转办信访件 GNSS 检查约 300 个、福建省农业资源与生态环境保护项目土壤样品检测项目 74 个,承担矿山生态恢复治理项目 10 个、矿山土壤污染情况调查 6 个、环境地质调查项目 3 个。助力老区苏区发展,承担了第三次全国国土调查项目、第三次全国土壤普查福建省示范点浦城县检测工作,开展福建省省级耕地质量检测点样品检测项目、福建省 72 个县市区耕地质量提升和化肥减量增效项目、福建省 68 个县市区土壤地力监测检测项目、12 个农业地质调查项目。服务地质灾害防灾减灾,开展福建省 12 个县市区 1:5 万和 1:1 万地质灾害与风险评估,为龙岩市 5 个县市区提供地质灾害应急服务,排查、处置地质灾害隐患点 5493 个。

如今的 121 队,经历 70 年的砥砺奋进,已成功实现转型升级,进入高质量发展阶段。全队资产总额约 6.5 亿元,在在岗职工 220 人,持有 5 个甲级、5 项乙级资质中国地质调查局“具备地球化学调查项目样品分析测试能力(54 种元素)”证书、中国合格评定国家认可委员会“实验室认可”证书、农业农村部“耕地质量标准化实验室”证书等。形成了地质、化验、勘工、测绘、钻探、物探六业并举的发展格局,在服务经济社会发展、服务资源能源保障、服务生态文明建设、服务自然资源管理、服务防灾减灾工作、服务乡村振兴战略等方面取得了显著成绩。地质产业以服务生态文明建设、自然资源管理以及山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理等为导向,业务领域涵盖基础性地质、环境地质、矿山地质综合治理、农业地质、城市地质、村庄规划、地质灾害防治、水污染治理等领域,各类报告优秀率稳居全省前列。化验测试中心发展成为全方位、现代化、省内一流的综合性检验检测机构,是福建省第一批入选第三次全国土壤普查检测的实验室。工勘产业服务领域涵盖传统工民建行业、主干交通、城市更新、城市基础设施建设、园区开发、乡村建设等。测绘产业服务领域涵盖测绘地理信息、无人机航测遥感、三维激光扫描、国土调查监测、土壤三普、矿山测量、管线探测等。物探技术手段涵盖地球物理测井、电法、磁法、电磁法、浅层地震、微动探测、放射性检测等。钻探产业主攻地热、页岩气、煤层气、地下水资源等清洁能源、战略性资源的勘探。与此同时,党的建设全面加强,地勘党建品牌创建不断深化,形成以“守护绿水青山”党建品牌为引领、支部 10 个子品牌同向发力的党建品牌格局,持续巩固提升红土先锋党员工作室,发挥自然资源调查队、地灾应急队、生态环境检测队、地质科普宣传队等四大专业服务队作用,党政融合更加有力、经济增长稳中有序、廉政建设走深走实、队伍建设坚强有力、科研工作成效显著、安全管理规范有序、文明创建百花齐放、群团工作有声有色、民生工程温暖人心、地质家园温馨和谐……

七十载春华秋实,薪火相传传续初心;七十载峥嵘岁月,地勘报国功不朽。七十载峥嵘岁月里,121 队始终坚持党的领导,秉承“三光荣”传统和“四特别”精神,向着光荣与梦想远征,前赴后继、继往开来,谱写了献身地勘的恢宏篇章,镌刻了忠心报国的光辉历程。累计提交各类最终地质报告 142 件,提交煤炭储量 75.41 亿吨,油页岩储量 4.0 亿吨,铁矿储量 3.5 亿吨,花岗岩矿储量 5916 万立方米,高岭土矿储量 3320.58 万吨,石灰石储量 1909 万立方米,膨润土矿储量 215.6 万吨,稀土矿类 9716.5 吨以及地热资源每天出水水量 2370.01 立方米。完成钻探进尺 300 多万米,最高钻探年进尺可达 20 万米以上,最大施工孔深 2311.05 米,钻探效率和质量均保持全国同行业领先水平,被同行冠以“神钻”美誉。服务足迹遍布福建、云南、贵州、四川、新疆、甘肃、青海、宁夏、内蒙古、山西、湖南、江西、广东、黑龙江等省区,以及印度尼西亚、菲律宾、缅甸、苏里南等境外国家。

功勋报国七十载,筑梦地勘续荣光。当前,处在这个伟大的新时代,习近平总书记给山东地矿局第六地质大队回信精神指引我们扬帆起航,新一轮找矿突破战略行动召唤我们前行破浪。121 队将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实党的二十大精神,按照福建省委、省政府的战略部署和福建省自然资源厅、福建省煤田地质局的决策要求,积极践行绿色发展理念,深度融入福建省生态文明建设 and 自然资源管理,不断强化全国地质勘查功勋单位品牌建设,提升深部地质找矿核心竞争力,进一步突出化验测试业务特色,持续推进绿色勘查和科研攻关,努力构建新时代“大地质”格局,不忘报国初心,践行地勘使命,在助力加快福建省地质事业高质量发展中再立新功,在助力全面建设社会主义现代化国家中谱写新的篇章,在助力全面推进中华民族伟大复兴中续写新的荣光!

(房永曼)