

我国水工环 领域的一支 生力军

——中国水文地质工程地质勘察院

中国水文地质工程地质勘察院前身为中国人民解放军基本建设工程兵水文地质普查部队。1974年7月根据周恩来总理的指示和国务院、中央军委的命令,抽调3个工程兵团,组建水文地质普查部队,承担全国1:20万水文地质普查任务。1984年,基建工程兵撤销,改建为地矿部水文地质工程地质指挥部。1989年,地矿系统机构改革时,该指挥部改为现名,并成立全国地质环境监测总站,负责对全国地质环境的监测。

中国水勘院自1974年组建以来,圆满地完成了各项国土地质调查任务,填补了我国1:20万区域水文地质调查空白,完成了大江大河和重点国土开发区、能源基地的地质环境勘查评价,承担了多项国家重大地质灾害防治的任务。该院已积累了约占全国国土面积一半以上的地质资料,特别是主持完成了约320万平方公里的水文地质、工程地质、环境地质勘查,编制了我国主要国土开发区、大江大河、重要交通线、能源基地的环境地质图系,为今后进一步服务于国土规划、国家重大工程建设提供了丰富基础资料;建立了覆盖全国的地质环境监测网络,已有遍及全国的地质环境监测点2万多个,为国土资源的合理规划和开发利用,地质环境的分析预报提供了重要资料;培养了一支优秀的地质灾害防治队伍,建立了一支技术过硬、设备精良的应付突发性地质灾害的“快速反应部队”。

自1990年以来,中国水勘院总产值一直保持15%以上的年增长速度,其主业已由90年代初的以水文地质、工程地质和环境地质勘查为主拓展到铁路、公路、桥梁和大型隧洞等工程施工领域。在做好基础性、战略性和公益性地质工作的同时,该院积极开拓地质市场,并培育了下列支柱产业:

1. 地质工程

地质工程已成为该院的龙头产业,包括地质灾害防治、岩土工程勘察、深基坑护坡和灌注桩、输气管线过江隧道、预应力工程等,产值占全院总产值的50%以上。经过5年的苦战,其完成的预应力工程已成为在全国享有一定声誉的“名品”。在胜利完成链子崖危岩治理预应力锚固工程施工任务后,在强手如林的情况下,又进入三峡大坝临时船闸预应力锚索施工现场,完成了50束锚索施工任务,进尺3000多米,合格率100%,打出了军威。目前又承揽永久船闸边坡锚固工程的任务,已完成了300束预应力锚索的施工,单束锚索平均长45米,孔斜率1%,最好成绩小于0.1%,创造了岩土工程预应力锚固安装业的最好水平。该院在国家重大工程——十三陵抽水蓄能电站边坡锚固工程施工中,发挥科技优势,完成的工程量数倍于其他知名施工企业。目前,又承揽了合同额达2700万元的甘肃昌马隧洞施工工程。该院还承担了四川金堂输气管线过江隧道施工项目,总长380米,开辟了非开挖工程新领域。

2. 地下水资源开发

地下水资源开发是中国水勘院的老字号“名品”。该院发明的天然滤层渗流井取水技术已得到推广。该院先后承接了渗流井供水管线安装和自动化控制的项目,使渗流井施工真正实现“交钥匙”工程。

基岩裂隙水,特别是干旱地区基岩裂隙水的开发是有巨大社会和经济效益,该院运用综合集成技术,在被断定为缺水的黑龙江南岔花岗岩地区,找到了水源地,解决了每日29趟列车的供水和居民用水难题。该院正在加强滴灌、渗灌技术的研究推广,建成勘察、开采和应用一条龙的取水供水工程。

3. 地质环境污染治理

中国水勘院在地下水污染处理技术方法研究方面取得了突破性进展。为解决内蒙古地方性砷中毒的难题,经过上百次的试验,终于研究成功了高效降砷灵药品及降砷装置。目前该院正在山东淄博进行膜技术污水处理的推广应用研究。

4. 水工环信息化工程

中国水勘院在水工环信息技术的应用方面已具备较强的竞争力,并开始形成一门新兴产业。目前,已开通了以院队为基础的院际INTRANET网和以全国总站为基础的全国性INTERNET网络。该院在水文地质、工程地质和环境地质多媒体开发、CAD应用等信息技术研究上处于国内前列,先后承担了第30届国际地质大会多媒体演示系统,西北水资源特别计划多媒体演示系统,三峡地质灾害防治工程多媒体演示系统等的项目,在多项国家地质灾害防治工程设计中CAD应用率达100%。在链子崖危岩治理工程中,成功地开发了基于计算机的实时监控系統,在信息采集、信息传输和信息处理方面同样具备较强的竞争力。