



鸟瞰文得根水利枢纽。赖志强 摄

兴水出平湖 安澜树丰碑

——写在引绰济辽工程文得根水利枢纽下闸蓄水之际

□王海彬 梁建

建功新时代,奋进新征程。内蒙古自治区水利基础设施建设迎来重大进展——引绰济辽工程文得根水利枢纽正式通过下闸蓄水验收,迎来工程建设新的里程碑节点目标。这不仅标志着文得根水利枢纽首批机组投产发电进入倒计时,也意味着水库多年调节功能,有效提高下游灌溉工程用水保证率的保障作用和向外调水的功能即将得到发挥,这是内蒙古自治区重大水利基础设施建设纵深推进的里程碑,也是内蒙古自治区各项事业高质量发展的缩影。

2023年1月13日,引绰济辽工程文得根水利枢纽顺利通过下闸蓄水阶段验收。工程建设实现具有里程碑意义的目标,建设者无不喜出望外。从此,这项重大水利工程步入收获期,供水、灌溉、发电——工程沿线的水利安澜梦,即将成为现实。

引绰济辽工程是缓解内蒙古自治区东部西辽河流域严重缺水状况,促进区域水资源优化配置和蒙东地区经济社会可持续发展的一项大型引调水工程,是国务院确定“十三五”期间分步建设的172项节水供水重大水利工程之一和水利部确定的国家水网骨干工程之一,是自治区迄今为止投资规模最大的水利工程。

文得根水利枢纽地处嫩江支流绰尔河流域中游,坝址位于兴安盟扎赉特旗音德尔镇上游90公里处,是一座向沿线城市及11个工业园区供水,结合灌溉、兼顾发电等综合利用的大(1)型水利枢纽工程,项目批复总投资252.16亿元。



文得根水利枢纽效果图。



大坝溢洪道落成。



引绰济辽工程兴安盟扎赉特旗巴彦乌兰集镇移民新址。

几经波折 列入国家重大工程

如果说三江源被誉为高海拔中华水塔,大兴安岭就是当之无愧的高纬度中华水塔。

兴安盟境内有大小河流200多条,绰尔河是嫩江右岸一级支流,也是兴安盟最大的河流,在盟内流域面积7456平方公里,多年平均径流量为20.6亿立方米。

地处松辽平原西端的通辽市,多年来2000万亩农田多数依靠“井养农业”,每年抽取的地下水为可开采量的105%,造成了地下水位持续下降,作为辽河干流的西辽河,21世纪以来几乎全年断流,困扰着当地经济社会高质量发展。紧邻通辽市的兴安盟南部地区,水资源匮乏,水利基础设施薄弱,经济发展滞后,被列入国家集中连片特困地区。

据统计,兴安盟南部、通辽市北部9个旗县市区人均占有水资源量1418立方米,仅为全区人均占有水资源量2179立方米的65%。

引绰济辽工程就是在这多一少、一丰一欠的差距上,奠定了上马的事实之需和理论之基。上世纪五十年代起,有关部门曾先后多次开展前期规划研究工作,已批复的《松花江流域水资源综合利用规划》《辽河流域水资源综合利用规划》和已审查的《松花江流域综合规划》及《辽河流域综合规划》中,均明确提出实施引绰济辽工程,由绰尔河流域向辽河流域调水,以缓解通辽市和兴安盟的水资源供需矛盾。

修建引绰济辽工程的梦想很美好,但“敲定”这个工程可是几经波折。

2011年3月,自治区水利厅向水利部上报《关于上报审查文得根水利枢纽工程项目建议书的请示》;

2012年5月,由中水东北勘测设计研究有限责任公司和内蒙古自治区水利水电勘测设计院联合编制的《引绰济辽工程规划报告》,于同年11月获水利部批复;

2014年5月,国务院常务会议

明确提出:集中力量有序推进一批全局性、战略性节水供水重大水利工程,分步建设纳入规划的172项工程。引绰济辽工程赫然在列,而且是内蒙古迄今为止投资规模最大的水资源综合利用工程;

2014年7月,文得根水利枢纽及乌兰浩特输水段项目建议书获国家发改委批复;

2015年4月,国家发改委办公厅同意不再单独审批乌兰浩特至通辽段项目建议书,合并审批引绰济辽工程可行性研究报告;

2017年3月,环保部批复了工程环境影响评价报告;

2017年6月,国家发改委批复了工程可行性研究报告;

2017年11月,取得水利部对初步设计报告的准予行政许可决定书;

2018年9月,引绰济辽控制性主体工程开工。自此,这项“善水为民、福泽蒙东”的内蒙古水利民生工程正式如火如荼地展开。

科研攻坚 项目建设推进有力

列入国家重大水利工程,进一步坚定了内蒙古人民兴建引绰济辽的信心,2018年9月,寂静的绰尔河畔,一支支建设队伍悄然入驻,开始了4年多的紧张会战,一幕幕火热的建设场景每天都在上演:工地上高耸的塔吊在空中左旋右转,一辆辆装满砂石料的重型载重车往来穿梭,一座挺拔的大坝在绰尔河畔拔地而起……

工程开工伊始,内蒙古引绰济辽供水有限责任公司就树立了“致力绿色发展、坚持以人为本、打造精品工程”的核心理念,带领各参建单位科学谋划、精心组织、强化管理,及时解决工程建设技术难题,稳扎稳打全力推进项目建设。

修建水库,关键是筑坝。

如何把大坝建成优质工程,引绰济辽公司决定邀请国内大坝建设领域的“最强大脑”,提供最有力的技术支持。

“综合利用高精度定位、物联网、BIM等各种高新技术,为文得根水库建设和管理实现信息化、智能化打下了坚实基础,全力推动中国大坝进入4.0技术时代。”引绰济辽公司党委书记、董事长白金说。

河海大学、南京水利科学研究院、

山东大学等国内知名高校和科研院所受邀前来联合开展课题攻关,水利部水规总院及水利高端专家,对建设过程中遇到的技术难题进行专家会诊、提出解决方案。

“文得根水库大坝是沥青心墙砂砾石坝,当地砂砾石资源丰富,就地取材,可以节约不少建设成本。”白金说,由于采用了大量新技术、新材料、新设备、新工艺,这座大坝内藏着新时代的科技光芒。特别是水库大坝上游护坡型式优化及消浪技术研究在国家科技部“科技助力经济”2020重点专项项目中成功立项实施。

中国水电十五局文得根水利枢纽工程总工程师王跃刚说:“别看现在在大坝上光秃秃的,但它肚子里可是内有乾坤。为保证大坝安全,工程用到了很多高新技术。例如,已经埋到大坝内部的3根应变光纤,可以通过光通道在专用设备上监测大坝心墙的变形情况。另外还有沉降器、水平位移器,可以监测大坝垂直沉降和水平位移情况,这些科技的应用都极大地保证了大坝投入使用后的安全。”

据了解,文得根水利枢纽主坝主要监测项目有变形监测、应力应变监测、渗流监测、温度监测、地震反应监测、环境监测六大类,设计总量727支/套,截至目前,已安装观测仪器及设施685支/套。

“在文得根水利枢纽建设中,共开展了3项技术攻关和4项‘新技术’应用,系统解决了工程建设中的复杂技术难题,优化了工程设计、加快了施工进度、保证了施工质量与工程安全。”引绰济辽公司总工程师韩瑞华说,目前,引绰济辽工程申报发明专利17项,软件著作权3项,发表学术论文30余篇,其中国家核心期刊论文10余篇。

科技如虎添翼,水利人更是拼搏进取。

雪花飘飘,山谷里寒风刺骨,建设者盯在岗位上,难题一个接一个得以破解;骄阳似火,大坝上工具烫手,水利人抢抓工期,任务一项一项如期完成。

奋战在一线的建设者,发扬“忠诚、干净、担当,科学、求实、创新”的新时代水利精神,在每一处用心,在每一刻尽心,为文得根水利大坝建设贡献了智慧和力量,奏响了新时代水利建设的壮歌。

谋划逾甲子,奋战近5年,文得根水利枢纽即将下闸蓄水,“高峡出平湖”的壮观景象即将出现。

兴利除害 功在当代利在千秋

水是生命之源,生产之要,生态之基。

兴水利,除水害,功在当代,利在千秋。

文得根水库正常蓄水位377米,总库容19.64亿立方米。水库蓄水后,可发展灌溉面积110.63万亩,每年可向下游城镇提供生活及工业用水约4.54亿立方米,水电装机容量36兆瓦,年均发电量为8315万千瓦时。同时,水库将有效调节地表径流,维护流域生态平衡。

得益于文得根水库建设,库区2743户、8568名移民舍小家为大家,挥别故土,在安置点开启了新生活,更为脱贫致富打下坚实基础。

巍巍大坝,上千移民。文得根水利枢纽通过下闸蓄水阶段验收是重要里程碑。但对于长期造福沿线人民来说,工程验收不是终点,而是一个新的起点。大坝挡水,水流减缓,文得根水利枢纽工程怎样才能永蓄一库清水?自然森林保护、地质灾害处理、污染源防治等等,生态环境建设依然任重道远。

“水利事业,功在当代,利在千秋。大型水利工程,是除水害、兴水利的国

之重器,引绰济辽工程要争取早日全面建成,发挥灌溉、供水、发电等综合效益,造福沿线人民,惠及一方群众,为建设亮丽内蒙古谱写出更加绚丽的水利篇章。”内蒙古水投集团党委书记、董事长杨林说,引绰济辽公司全员要以更加饱满的精神状态接续奋斗,推动工程尽早建成见效,以实实在在的发展业绩助力自治区经济社会高质量发展,以实际行动为宣传贯彻党的二十大精神作出贡献。

道阻且长,行则将至;行而不辍,未来可期。人们期待,文得根水利枢纽工程续写新的篇章。

(本版图片除署名外均由内蒙古引绰济辽供水有限责任公司提供)



吊装材料。刘磊 摄



文得根水利枢纽发电厂及鱼道。