

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2025〕30号

福建省德化抽水蓄能电站水资源论证 报告书评审意见

福建省水利厅：

根据项目审查任务书（任务编号：行政审批 2025—16），2025年3月11日，我中心在德化组织召开《福建省德化抽水蓄能电站水资源论证报告书》（以下简称《报告书》）技术评审会。参加会议的有厅政法与审批处、水资源处，省九龙江流域中心，泉州市水利局，德化县水利局，德化抽水蓄能电站建设指挥部，福建德化闽投抽水蓄能有限公司（项目单位）及中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（编制单位）等单位的代表和评审专家。会前专家查勘了项目现场。会议听取了编制单位关于《报告书》主要成果的汇报、有关部门及专家的意见，经讨论和审议，形成技术评审专家组意见。编制单位根据评审专家组意见修改完善

《报告书》，于4月28日提交《报告书》（报批稿）。

我中心审核认为：《报告书》（报批稿）的编制深度、质量基本满足《建设项目水资源论证导则 第1部分：水利水电建设项目》（SL/T 525.1-2023）要求。主要评审意见如下：

一、项目概况

德化抽水蓄能电站位于福建省德化县龙门滩镇，其中，上水库位于锦溪流域、下水库位于大溪右支畲辽溪流域，电站距离德化县城直线距离约20公里。工程任务为主要承担福建电网的调峰、填谷、储能、调频、调相、紧急事故备用等任务，可进一步改善电网的供电质量，维护电网安全、经济、稳定运行。电站装机容量为1200兆瓦（ 4×300 兆瓦），为一等大（1）型工程。电站连续满发小时数为9小时，年平均发电量13.8亿千瓦时，装机发电年利用小时数1150小时。

枢纽工程由上水库、下水库、输水系统、地下厂房及开关站等建筑物组成。上水库东、西坝坝址分别位于龙门滩镇霞山村白石坑头沟和汪坑沟沟口，集水面积0.85平方公里，正常蓄水位748.00米，死水位712.00米，调节库容1282万立方米，总库容1389万立方米。东坝采用钢筋混凝土面板堆石坝，坝顶高程752.00米，坝顶宽度8.0米，最大坝高87米，坝顶长度410米。西坝采用钢筋混凝土面板堆石坝，坝顶高程752.00米，坝顶宽度8.0米，最大坝高90.5米，坝顶长度535米。下水库坝址位于龙门滩镇大溪村畲辽溪，集水面积6.19平方公里，正常蓄水位348.00米，死水位321.00米，调节库容1305万立方米。大坝采用钢筋混凝土面

板堆石坝，坝顶高程352.50米，坝顶宽8.0米，坝顶长750米，最大坝高69.5米。上水库不设置专门泄水建筑物，下水库泄水建筑物由竖井式溢洪洞和放水管组成。

电站采用4台单机容量为300兆瓦可逆式水轮发电机组，单机额定流量为89.3立方米每秒，额定水头388米。地下厂房位于输水系统中部，引水及尾水系统均采用两洞四机布置。输水系统总长约3633.1米，其中引水系统全长约1615.4米，尾水系统全长约2017.7米，输水系统水平距离约为3321.2米，电站距高比为8.4。

项目建设总工期69个月，工程总投资807111万元。

二、总论

（一）同意项目水资源论证工作等级为一级。

（二）同意现状水平年为2022年、规划水平年为2035年。

（三）同意德化抽水蓄能电站蓄水期取水保证率为75%，施工期取水保证率为90%，运行期取水保证率为95%。

（四）同意分析范围及取水水源论证范围：分析范围为海洋河流域，流域面积396平方公里；取水水源论证范围为上、下水库坝址以上流域。

（五）基本同意取水和退水影响论证范围：取水影响论证范围为德化抽水蓄能电站上、下水库库区，上水库坝址至支流汇入锦溪汇合口，以及下水库坝址至大溪电站坝址处；由于施工期及运行期污废水均处理达标后回用，不设置退水影响论证范围。

三、水资源及其开发利用状况分析

基本同意区域水资源及其开发利用现状分析成果，以及对区域水资源开发利用存在主要问题的评价。

四、用水合理性分析

（一）德化抽水蓄能电站工程取水符合国家相关产业政策要求，符合国家能源局印发的《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》，是福建省“十五五”期间抽水蓄能重点实施项目。

（二）基本同意施工期用水合理性分析成果。施工期总用水量 436 万立方米，高峰年用水量 164.2 万立方米，高峰期最高月用水量 14.92 万立方米，高峰日用水量为 6340 立方米，最高小时用水量为 370 立方米。

（三）基本同意初期蓄水期用水合理性分析成果。初期蓄水期总取水量1597万立方米。

（四）基本同意运行期用水合理性分析成果。运行期年用水量208.5万立方米，其中年蒸发、渗漏损失水量约207.9万立方米，电站管理人员生活用水量0.6万立方米。

（五）基本同意项目用水量核定成果。项目取水符合所在流域水量分配方案、水资源配置规划等有关成果，符合区域水资源管理“三条红线”控制指标的要求。

五、节水评价

（一）同意节水评价并通过审查。

(二) 基本同意节水措施方案。

六、取水水源论证

(一) 同意取水水源来水分析计算方法及成果。以溪口水文站为参证站，通过水文比拟法求得上、下库径流成果。德化上水库多年平均流量 0.028 立方米每秒，多年平均年径流量 89.0 万立方米；下水库多年平均流量 0.205 立方米每秒，多年平均年径流量 648.1 万立方米。

(二) 基本同意可供水量计算方法和成果。

(三) 基本同意供需平衡计算方法和成果。

(四) 基本同意水质评价，取水水源水质满足要求。

(五) 项目取水口位置位于上、下水库库区内，取水口位置、取水口高程设置基本合理。上水库进/出水口位于上库库盆内东侧，中心坐标（东经 $118^{\circ} 23' 53.03''$ ，北纬 $25^{\circ} 29' 22.3''$ ）；下水库进/出水口位于下水库右岸山体，中心坐标（东经 $118^{\circ} 25' 23.36''$ ，北纬 $25^{\circ} 28' 12.42''$ ）。

(六) 基本同意取水方案核定成果，取水水源可靠。项目取水水源为上、下水库坝址以上的锦溪、大溪流域的地表径流。施工用水从下库库尾挡水堰及下水库大坝坝后挡水堰处拦蓄抽取。

七、项目取、退水影响分析

(一) 基本同意项目取水影响的分析结论。项目取水主要影响是减少大溪水电站发电量，通过一次性货币补偿，不会对区域水资源、水生态、其他用水户产生不利影响。

(二)基本同意项目退水影响的分析结论。施工期及运行期废污水通过采取有效措施进行处理达标后全部回用，无退水影响。

八、水资源节约、保护及管理措施

基本同意水资源节约、保护和管理措施。

九、结论与建议

本项目取水水源水量、水质基本可靠，水资源保护措施基本可行，项目取用水基本合理。可作为审批取水许可和水资源保护措施的技术依据。

福建省水利厅项目评审中心

2025年5月9日