

# 福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2025〕36号

## 福建省南安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 2025-38），2025年4月25日，我中心在南安组织召开《福建省南安抽水蓄能电站水资源论证报告书》（以下简称《报告书》）评审会。参加会议的有厅政法与审批处、防御与水文处、水资源处，省九龙江流域中心，泉州市水利局，南安市水利局，福建省东田抽水蓄能有限公司（项目单位），以及福建省水利水电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》主要内容的汇报、部门及专家的意见，经讨论和审议，形成评审专家组意见。编制单位根据评审专家组意见修改完善《报告书》，于6月4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、建设项目概况

### （一）基本情况

南安抽水蓄能电站位于福建省泉州市南安市东田镇境内，主要承担福建电力系统调峰、填谷、调频、调相、储能和紧急事故备用等任务。电站枢纽工程由上水库、下水库、输水系统、地下厂房及开关站等建筑物组成，电站总装机容量为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7小时，年平均发电量12.60亿千瓦时，年发电利用小时数1050小时，年平均抽水电量16.80亿千瓦时。工程建设总工期69个月，总投资786562万元。

上水库位于兰溪上游东田镇桃园村南割交自然村右侧小支流源头黄巢沟，集雨面积0.709平方公里，水库正常蓄水位615.00米，死水位585.00米，总库容1067万立方米，死库容68万立方米，调节库容930万立方米。主坝为沥青混凝土心墙堆石坝，坝顶高程618.80米，最大坝高54.3米，坝顶长313.0米。西副坝为沥青混凝土心墙堆石坝，坝顶高程618.80米，最大坝高40.6米，坝顶长645.0米；南副坝为分区土石坝，坝顶高程618.80米，最大坝高25.9米，坝顶长145.0米；东副坝为分区土石坝，坝顶

高程 618.80 米，最大坝高 20.0 米，坝顶长 163.0 米。上水库不设泄水建筑物。

下水库位于兰溪上游东田镇桃园村四落自然村右侧上游约 1 公里处的干流上，集雨面积 11.4 平方公里，水库正常蓄水位 188.00 米，死水位 156.00 米，总库容 1218 万立方米，死库容 170 万立方米，调节库容 937 万立方米。大坝为混凝土面板堆石坝，坝顶高程 192.80 米，最大坝高 86.8 米，坝顶长 420.0 米。竖井式泄洪洞位于大坝左岸，结合导流洞布置，采用自由溢流形式，溢流堰为环形自由溢流堰，堰顶高程 188.00 米，泄洪洞消能方式采用底流消能型式；泄洪放空洞位于大坝右岸，总长约 811.1 米，出口设置弧门，消能方式为底流消能。

输水系统的引水系统采用两洞四机，尾水系统采用一洞一机布置型式，总长 2135.6 米。地下厂房内布置 4 台单机容量为 300 兆瓦的单级混流可逆式水泵水轮发电电动机组，额定水头 419.00 米，水泵水轮机安装高程为 81.0 米。

## （二）取水方案

运行期，工程年取水量为 164.3 万立方米；初期蓄水期，工程总取水量 1094 万立方米；施工期，工程总取水量为 903.01 万立方米，其中上、下水库施工区取水量分别为 301.68 和 601.33 万立方米，通过凤巢水库、兰溪河道设取水泵站取水。

上水库取水口位于兰溪南割交支流水库库盆内西北侧主坝与西副坝之间（坐标：24° 51′ 47.69″ N，118° 15′ 18.50″ E）；

下水库取水口位于兰溪干流水库料场及泄洪放空洞之间，距水库坝轴线 550 米处（坐标：24° 51′ 46.83″ N，118° 14′ 20.57″ E）。

## 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 2023 年，设计水平年为 2030 年。

（三）同意项目运行期取水保证率为 95%，施工期取水保证率为 90%，初期蓄水期取水保证率为 75%。

（四）基本同意水资源论证范围。分析范围为兰溪流域（集雨面积 173.0 平方公里）；取水水源论证范围为上、下水库坝址以上流域范围；取水影响范围为上、下水库坝址至蓄水区回水末端的淹没范围及浸没范围，以及上、下水库坝址至兰溪河口之间河段；工程不设置退水口，无退水影响范围。

## 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和对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）南安抽水蓄能电站工程符合国家相关产业政策、水利产业政策、相关规划要求，取水合理。

（二）基本同意运行期用水合理性分析成果。运行期，工程年用水量 164.3 万立方米，其中水库蒸发、渗漏损失水量 132.3 万立方米，输水系统渗漏损失水量 31.2 万立方米，电站管理人

员用水量为 0.8 万立方米。用水指标符合相关规范的要求。

(三) 基本同意施工期用水合理性分析成果。施工期, 工程总用水量 903.01 万立方米, 施工高峰年用水量 296.59 万立方米, 高峰月用水量约 31.04 万立方米, 高峰日用水量约 1.03 万立方米。用水指标均满足相关规范、标准的要求。

(四) 基本同意初期蓄水用水量合理性分析成果。初期蓄水期总用水量为 1094 万立方米, 包括下水库死库容 170 万立方米, 发电水量 840 万立方米, 上水库死库容 68 万立方米, 输水发电系统充水量 16 万立方米。上、下水库来水量可满足各台机组调试和运行需水量。

(五) 基本同意项目用水量核定成果。运行期年用水量为 164.3 万立方米; 施工期总用水量为 903.01 万立方米, 施工高峰年用水量为 296.59 万立方米; 初期蓄水期总用水量为 1094 万立方米。

## 五、取水水源论证

(一) 基本同意以造水水文站为参证站, 按面积、雨量修正, 通过水文比拟法推求坝址径流的方法和成果。电站上、下水库坝址处多年平均径流量分别为 88.8、1436 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, 项目取水可靠、可行。

(四) 基本同意取水口合理性分析的结论。取水口位置设置基本合理。

(五) 基本同意取水方案核定结论。工程施工期、初期蓄水期、运行期用水需求均可得到保障,取水水量可靠;工程上、下水库所在河段现状水质较好,可作为本项目施工、发电生产和生活用水水源;凤巢水库存在氮、磷超标,经处理后可满足要求。工程不涉及重大环境制约因素,取水方案合理。

## 六、取水影响和退水影响分析

### (一) 基本同意项目取水影响的分析结论。

1.施工期、初期蓄水期项目取水对区域水资源有一定影响,运行期项目取水对区域水资源的影响较小。

2.项目取水对水生态、生态流量影响较小。

3.项目取水除对周边3座水电站工程(龙潭二级、仙洞岭一级和二级电站)和1座水库(凤巢水库)有影响外,对其他用水户影响较小。

### (二) 基本同意项目退水影响的分析结论。

1.退水方案。运行期,污废水主要为电站工作人员生活污水,机组检修、冲洗废水及事故排水。生活污水经化粪池和地埋式污水处理装置处理达标后回用于厂区地面绿化或道路、场地洒水;检修、冲洗废水及事故排水收集后经油水分离后回用于冲厕、绿化、道路清扫等,浮油委托有资质单位处置。

施工期,废污水主要包括生产废水和施工生活区生活污水等。生产废水经处理后回用于本系统或场地绿化等;施工生活区污水经处理达标后回用于绿化、洒水降尘、林灌等。

2.本项目无退水,对区域内的水生态、河流水质和其他取用

水户基本无影响。

(三)基本同意对下泄流量的影响分析成果。上水库所在河道为季节性河流，通过上水库环库路外侧排水沟泄流天然来水；下水库下泄生态流量 0.045 立方米每秒，通过在泄洪放空洞侧壁布置生态放水管下泄，同时安装在线监控设施。项目取退水对下泄流量的影响较小。

### **七、水资源管理、节约及保护措施**

基本同意水资源管理、节约及保护措施。

### **八、结论与建议**

(一)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，在处理好相关用水关系、进一步改善水源水质、确保最小下泄流量的前提下，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。

(二)项目单位应加强生产和生活废水的收集处理，加强、完善项目监测制度，落实环境保护措施。

福建省水利厅项目评审中心

2025 年 6 月 5 日



---

福建省水利厅项目评审中心

2025 年 6 月 5 日 印发

