

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2025〕31号

福建省德化抽水蓄能电站工程 洪水影响评价类报告评审意见

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工程洪水影响评价类报告》（以下简称《洪评报告》）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《洪评报告》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《洪评报告》，于4月28日提交《洪评报告》（报批稿）。

我中心审核认为：《洪评报告》（报批稿）编制深度、质量基本满足《水工程建设规划同意书论证报告编制导则》（SL/T 719—2024）、《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制导则》（SL/T 808—2021）及《洪水影响评价类项目报告编制大纲（试行）》（福建省水利厅）的要求。主要评审意见如下：

一、水工程建设方案

德化抽水蓄能电站位于福建省德化县龙门滩镇，与仙游县接壤处湖洋溪上游，其中，上水库位于锦溪流域、下水库位于大溪右支畚辽溪流域，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。上水库的东、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畚辽溪，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泄洪洞和放水管组成。

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 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 3321.2 米，电站距高比 8.4。

项目建设总工期 69 个月，工程总投资 807111 万元。

二、水工程建设规划同意书

（一）水工程建设规划符合性

德化抽水蓄能电站水库为专用水库，无其它综合利用要求，工程建设符合《泉州市流域面积 200~500 平方公里及跨县（市、区）河流流域综合规划（2021~2035 年）》相关要求。工程符合《福建省新一轮抽水蓄能中长期规划》对重点项目开工建设的要求，为“十五五”重点核准开工建设项目。

（二）水工程建设任务和规模符合性

1. 德化抽水蓄能电站主要承担福建电网的调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等任务，无其它综合利用要求。工程

任务符合福建电网“十五五”期间的调峰需求，与《福建省抽水蓄能电站选点规划报告》一致，符合《泉州市流域面积 200~500 平方公里及跨县（市、区）河流流域综合规划（2021~2035 年）》要求。

2. 经过正常蓄水位方案技术经济比较，选择电站总装机容量为 1200 兆瓦，连续满发小时数 9 小时。工程规模符合《抽水蓄能中长期发展规划（2021~2035 年）》、《泉州市流域面积 200~500 平方公里及跨县（市、区）河流流域综合规划（2021~2035 年）》要求。

（三）水工程建设场址和运行调度与管理方案合理性

1. 水工程建设场址合理性

上水库坝址位于龙门滩镇霞山村，下水库坝址位于龙门滩镇大溪村，工程建设场址合理。

2. 水工程运行调度与管理方案合理性

正常运行期间为改善水库主坝下游生态环境，在上水库设置环库截排水沟，向坝下游泄放一定的生态流量用水，下水库无脱水河段，无需设置生态放水管。在洪水期间，当上水库水位达到正常蓄水位时停止抽水；下水库采用结合有竖井式溢洪道和导流泄放洞方式泄洪，当下水库水位高于溢洪道堰顶高程时，在保证下水库死水位以上库容等于上水库兴利库容和水量损失备用库容之和的前提下，将多余水量通过竖井式溢洪道和导流泄放洞泄放至下游，且保证宣泄的洪水洪峰流量不大于天然洪峰流量。电站以日调节方式运行为主，在用电低谷时间抽水填谷运行，在用

电高峰期发电，发挥电站调峰作用，水库运行调度方案合理。

施工期建立安全管理机构，制定完善的安全管理制度和操作规程，定期召开安全会议、开展安全检查；运行期加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全生产，工程管理方案合理。

（四）水工程建设标准符合性

1. 上水库大坝、输水系统、地下厂房、地面开关站、下水库大坝及泄洪设施等主要建筑物的级别为 1 级，次要建筑物的级别为 3 级。上水库与下水库挡水及泄水建筑物的洪水标准按 200 年一遇洪水设计、2000 年一遇洪水校核，消能防冲建筑物设计洪水标准按 100 年一遇洪水设计；地下厂房、开关站、进厂交通洞、输水系统等建筑物按 200 年一遇洪水设计、1000 年一遇洪水校核。工程建筑物的级别和洪水标准符合《防洪标准》（GB50201—2014）、《水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）的规定。

2. 工程场地的基本地震烈度为 VI 度，工程抗震设防烈度为 VII 度，符合《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247—2018）的规定；工程及永久性建筑物的合理使用年限为 100 年，符合《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654—2014）的规定。

（五）水工程建设的影响分析

工程建设对区域水文情势、水环境影响很小，电站正常运行期仅需补充蒸发渗漏的耗水量，取水影响主要在施工期和蓄水

期，主要影响是减少大溪水电站发电量，基本同意按一次性货币补偿处理措施。对上、下水库库岸受库水浸泡、频繁水位变动影响而可能失稳的部位，采取灌浆加固处理措施。在处理好相关用水关系，加强水资源保护，保证下游生产生活和生态用水，同时落实补救措施方案的前提下，水工程建设的不利影响可得到妥善解决。

三、工程建设方案洪水影响评价

（一）技术路线及论证内容

1. 评价依据和技术路线

评价依据较充分，采用的技术路线基本合适，拟定的评价内容基本满足要求。

2. 评价对象、评价范围

同意评价对象为拟建的德化抽水蓄能电站工程，评价范围为上水库库区河段及东、西坝坝址下游至锦溪主干流河段，下水库河源至库区河段及下水库坝址至下游大溪电站河段，弃渣场、青土堆存场、施工营地、中转料场和其他临时工厂设施。

3. 评价标准

同意上、下水库大坝及进出水口设计洪水标准采用 200 年一遇，校核洪水标准采用 2000 年一遇；消能防冲建筑物设计洪水标准采用 100 年一遇。

（二）河道演变

基本同意项目所在的河道近期演变情况及演变趋势的描述和分析结论。工程所在河段总体河势较为稳定，冲淤变化基本平

衡，上、下水库的建设不会对河道及河势产生不利影响。

（三）防洪评价计算

1. 基本同意上水库坝址断面采用华东特小流域法、下水库坝址断面采用福建省推理公式法推求的设计洪水成果。拟建上坝址断面 200 年一遇、2000 年一遇洪峰流量分别为 43.3 立方米每秒、59.8 立方米每秒，下坝址断面 200 年一遇、2000 年一遇洪峰流量分别为 145 立方米每秒、204 立方米每秒。

2. 基本同意水库调洪计算方法及成果。工程建成后上水库 200 年一遇设计洪水位 749.30 米，2000 年一遇校核洪水位 749.70 米；下水库 200 年一遇设计洪水位 350.65 米，2000 年一遇校核洪水位 350.70 米。

3. 基本同意冲刷淤积与河势影响分析计算成果。通过采取泄洪消能防冲措施后，可避免对下游河道的冲刷影响。

4. 基本同意库岸稳定性分析计算成果。

5. 基本同意下游河道防洪影响分析成果。

6. 基本同意渣场影响分析成果。表土堆存场、中转料场及弃渣场的边坡稳定满足规范要求，对河道行洪不产生不利影响。

7. 基本同意水库施工期防洪影响分析成果。施工度汛对河道防洪不产生不利影响，施工场地的布置也不会影响行洪安全。

（四）防洪综合评价

1. 同意建设项目与有关规划符合性的评价结论。工程符合国家产业政策，符合《泉州市流域面积 200~500 平方公里及跨县（市、区）河流流域综合规划（2021~2035 年）》等水利规划

要求，符合《抽水蓄能中长期发展规划（2021—2035 年）》《福建省“十四五”能源发展专项规划》。

2. 同意建设项目防洪标准和有关技术要求符合性的评价结论。工程建筑物的防洪标准符合《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）、《防洪标准》（GB 50201—2014）的规定，与现有及规划防洪标准相适应。

3. 同意建设项目对河道行洪的影响分析。工程通过防洪调度，控制下泄流量不大于天然洪峰流量。水库洪水调度没有加重下游防洪负担，不会对下游河道行洪产生影响。

4. 同意建设项目对河势稳定的影响分析结论。工程建成投产运行后，库区内流速变缓，将产生一定淤积，经过一定年限，库区泥沙淤积平衡后，河道形态将保持稳定，对河势稳定不会产生较大影响。

5. 基本同意建设项目对堤防安全、岸坡稳定及其他水利工程的影响评价结论。上、下水库库岸稳定性较好，工程建设不会对下游河段堤防安全及其他水利工程产生影响。

6. 同意建设项目对水利工程管理和防汛抢险无影响的评价结论。

7. 基本同意建设项目施工期不会对下游防洪产生不利影响的评价结论。

8. 同意建设项目对其他第三人合法水事权益的影响评价。项目建成后将减少大溪水电站年发电量。

（五）消除和减轻影响措施

同意建设项目消除和减轻影响的措施。对工程建设影响发电量减少的大溪水电站采取一次性货币补偿，责任主体为福建德化闽投抽水蓄能有限公司。

四、意见与建议

（一）《洪评报告》符合有关规程规范要求，基本同意该项目防洪综合评价结论。

（二）项目建设总工期 69 个月，需要跨汛期施工，应编制施工度汛方案，施工单位承担施工范围内河道的防汛安全责任。

（三）消除和减轻影响措施与建设项目主体工程应同步实施。

（四）施工期必须及时做好弃渣、弃土等施工废弃物和施工围堰的清理工作，严禁将弃渣倾倒在河中。施工完成后，清除河道内施工设备及阻碍行洪的临时建筑物。

（五）工程建设期及运行期间，应接受水行政管理部门的监督管理、服从防汛指挥部门的统一指挥。

福建省水利厅项目评审中心

2025 年 5 月 9 日



