

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2026〕19号

莆田市东圳水利枢纽引水配套工程 设计变更报告评审意见

福建省水利厅：

根据项目技术评审任务书（任务编号：行政审批 2025-173），2025年12月22日，我中心在福州组织召开《莆田市东圳水利枢纽引水配套工程设计变更报告》（以下简称《变更报告》）评审会，参加会议的有厅政法与审批处、莆田市水利局、城厢区水利局、莆田市东圳水库管理局、中国市政工程西北设计研究院有限公司、莆田市供水有限公司（项目单位）、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《变更报告》主要内容的汇报和有关部门、专家的意见，经讨论，形成技术评

审专家组意见。编制单位根据技术评审专家组意见修改完善《变更报告》，于2026年3月18日提交《变更报告》(报批稿)。

我中心审核认为：《变更报告》(报批稿)的编制深度、质量基本符合《水利工程设计变更管理暂行办法》(水规计〔2020〕283号)要求，主要评审意见如下：

一、工程概况

根据闽发改网农业〔2016〕128号，莆田市东圳水利枢纽引水配套工程任务为供水，供水对象为莆田市东南部湄洲湾北岸临港产业带工业生活用水，湄洲岛居民及驻地部队生活用水，以及湄洲湾北岸经济开发区的农业灌溉用水。引水规模为4.9立方米每秒。输水线路包括延寿溪管桥段、输水隧洞段、木兰溪倒虹吸段、木兰溪至城港大道管道段、沿城港大道下横山至东吴管道段，全长42.751公里；其中，输水隧洞长9.714公里，管道长33.037公里。隧洞开挖洞径为3.4米，管径分别为2.4米、2.2米和2.0米。工程等别为Ⅲ等，输水隧洞、输水管道及交叉建筑物级别为3级，次要建筑物级别为4级，临时建筑物级别为5级。输水管线沿线穿越河流的交叉建筑物设计洪水标准为30年一遇，校核洪水标准为100年一遇。施工总工期为36个月，概算总投资为86625.64万元。

2016年9月，福建省发展和改革委员会、福建省水利厅联合批复了初步设计报告。设计变更涉及的延寿溪管桥段长0.125公里，采用1根直径为2.4米的钢管。

截至目前，除延寿溪管桥段和相邻输水隧洞段因各种原因处于停工状态外，其余主体均已施工完成，并通过完工验收。

二、设计变更的缘由、依据

(一) 设计变更的缘由

因延寿溪管桥段与在建的莆田市凤凰福道植物园文旅项目福道景观桥和莆田市第二水厂迁建工程管桥段均位于东圳水库坝下河段，相隔极近。由于莆田市凤凰福道植物园文旅项目和莆田市第二水厂跨延寿溪管桥设计时均未考虑与本工程原设计方案结合；目前，莆田市凤凰福道植物园文旅项目右岸福道、福道景观桥下部桩基础及墩柱均已施工；如果实施延寿溪管桥段和迁建工程管桥段将影响周边整体景观协调性，且投资较大。本工程项目单位与迁建工程项目单位均为莆田市木兰投资集团有限公司的子公司，两工程水源、取水点一致，跨延寿溪段输水线路走向相近，采取同一通道、倒虹吸穿越延寿溪，可以保持优美景观，节约工程投资，加快供水工程建设。因此，需要对莆田市东圳水利枢纽引水配套工程穿越延寿溪段方案进行必要的调整。

(二) 设计变更的依据

基本同意《变更报告》提出的设计变更依据。

三、设计变更的项目和内容

同意《变更报告》提出的设计变更项目和内容。变更项目为输水线路、输水管道结构型式和尺寸、1#施工支洞、调压井。变更内容包括穿越延寿溪管桥段及相邻输水隧洞段管线变更；穿越

延寿溪管桥段由管桥变更为倒虹吸埋管；输水管道与莆田市第二水厂原水管道进行合管，合管段管径由 2.4 米变更为 3.0 米；1# 施工支洞由施工临时建筑物变更为永久建筑物；调压井位置变化。

四、设计变更方案

(一) 水文

1. 基本同意经复核后径流成果，与原设计基本一致。
2. 基本同意施工洪水计算成果。5 年一遇设计洪峰流量为 29.8 立方米每秒。

(二) 工程地质

1. 同意区域地质评价。本工程地震基本烈度为 VII 度，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.40 秒。
2. 基本同意工程地质条件评价，岸坡管道段地基土层为粉质黏土、(漂)卵石、坡残积砂质黏土、全风化基岩，工程地质条件一般~好。河床倒虹吸段地表土层为(漂)卵石、强~弱风化凝灰熔岩，工程地质条件好。1# 施工支洞围岩分布不均，围岩不稳定~稳定，IV 类围岩初期支护已采用钢筋混凝土衬砌。

(三) 工程布置及建筑物

1. 输水管道变更段设计洪水标准、设计流量、建筑物级别维持原设计不变。
2. 基本同意变更后的工程布置及主要建筑物设计。变更后输水线路总长 533.13 米，其中桩号 YG0+000.00~YG0+259.90 段(合管段)为倒虹吸穿越延寿溪，采用 1 根直径为 3.0 米的钢管；桩

号 YG0+259.90~YG0+308.79 段为埋地管道、桩号 YG0+308.79~YG0+513.13 段为明管段、桩号 YG0+513.13~YG0+533.13 段为管道与隧洞连接段，均采用 1 根直径为 2.4 米钢管，管道设计内水压力为 1.0MPa，沿线设置检修阀井 2 座、排气阀井 1 座、排泥阀井 1 座。原桩号 G0+205.00 处调压井调整至桩号 G0+360.00 处，相应的调压井高度分别为 42.70 米、74.50 米。

3. 基本同意变更主要建筑物设计计算成果。

(四) 机电及金属结构

1. 基本同意各类金属结构的型式及布置方案。变更段 DN3000 钢管长 259.90 米，DN2400 钢管长 273.23 米，设置 DN3000、DN2400 蝶阀各 1 个，DN250 排气阀 1 个，DN800 排水排泥阀 1 个。

2. 基本同意金属结构防腐蚀措施。

3. 基本同意变更方案电气设计。

(五) 施工组织设计

1. 基本同意施工导流标准、导流方式和导流建筑物设计。导流洪水标准为 5 年一遇。

2. 基本同意主体工程施工和施工总布置方案。

3. 同意变更方案施工总工期为 6 个月。

五、设计变更影响分析

基本同意《变更报告》对设计变更影响分析的结论。设计变更后工程任务和规模、工程等级及设计标准不变。设计变更其他影响如下：

(一) 工程安全

设计变更方案对工程安全不会造成影响。

(二) 施工组织

设计变更方案需增设临时围堰和导流钢管，未改变施工导流标准，对已批复的总体施工组织设计方案不造成重大影响。

设计变更内容为非关键线路的输水管线，设计工期为 6 个月。因此，设计变更不会对整个施工工期造成影响。

(三) 运行管理

设计变更方案跨延寿溪管桥调整为倒虹吸管埋入地下，可避免管桥结构暴露于地表，减少人为破坏。

(四) 建设征地

原批复设计变更段用地总面积 67.63 亩，本次变更后用地总面积 11.74 亩，大大减小了用地保障难度。

(五) 工程投资、效益

1. 设计变更部分设计概算 1040.23 万元。
2. 变更后更有利于东圳水库周边整体景观协调，减少与周围建筑物多次交叉施工影响，节省投资。

六、变更方案投资变化对比

同意设计变更投资按照初步设计批复概算的价格水平计算，仅计算工程部分投资和建设征地移民补偿投资变化，其他专项投资不做调整。变更方案设计概算 1040.23 万元，该部分原方案设计概算 1068.00 万元，变更方案投资概算与原初步设计投资概算

相比，减少 27.77 万元。该部分变更后，工程总投资 86597.87 万元，与原初步设计投资概算 86625.64 万元相比，减少 27.77 万元。

七、结论及建议

(一) 建议待本工程设计变更批复后，莆田市第二水厂结合批复后的方案进行相应的设计变更手续。

(二) 建议莆田市供水有限公司与莆田市城乡供水有限公司协商施工组织方案，避免影响双方施工。

福建省水利厅项目评审中心

2026 年 3 月 20 日



福建省水利厅项目评审中心

2026 年 3 月 20 日 印发

附表:

莆田市东圳水利枢纽引水配套工程设计变更概算对比表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	批复设计 概算	设计变更 概算	增减
I	工程部分投资			
	第一部分 建筑工程	799.99	870.47	70.49
一	延寿溪管桥工程	799.99	870.47	70.49
	第二部分 机电设备及安 装工程	0.00	0.81	0.81
	第三部分 临时工程	41.74	120.27	78.53
一	施工导流工程	18.68	93.11	74.42
二	施工房屋建筑工程	6.55	7.72	1.17
三	其他临时工程	16.50	19.44	2.94
	各部分分投资合计	841.72	991.55	149.83
II	建设征地移民补偿投资			
一	农村部分补偿费	113.92	17.54	-96.38
二	专业项目复建补偿费用	47.85	17.40	-30.45
三	其他费用	39.86	8.83	-31.03
四	预备费	18.25	3.68	-14.57
五	有关税费	6.40	1.23	-5.17
六	静态投资	226.28	48.68	-177.60
III	工程投资总计			
	静态总投资	1068.00	1040.23	-27.77

