

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2024〕83号

福州长乐国际机场二期扩建工程 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2024-69），6月26日，我中心在福州组织召开《福州长乐国际机场二期扩建工程洪水影响评价类报告》（以下简称《洪评报告》）评审会。参加会议的有福州市水利局，长乐区水利局，长乐区海堤养护中心，元翔（福州）国际航空港有限公司（项目单位），福州市规划设计研究院集团有限公司、民航机场规划设计研究总院有限公司（主体工程设计单位）和福建省水利水电勘测设计研究院有限公司、黑龙江农垦勘测设计研究院有限公司福建分公司（编制单位）等单位的代表和评审专家。会议听取了编制单位关于《洪评报告》

主要内容的汇报、部门和专家的意见，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《洪评报告》，于8月26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《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制导则》

（SL/T808—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）要求。主要评审意见如下：

一、基本情况

福州长乐国际机场是福建省对外交通的重要支点。2020年8月，国家发展和改革委员会以《关于福州长乐机场二期扩建工程可行性研究报告的批复（发改基础〔2020〕1295号）》同意实施福州长乐国际机场二期扩建工程（建设项目），主要建设内容包括机场工程、空管工程、供油工程等。2021年2月、8月，民航华东地区管理局、福建省发展和改革委员会分别以《关于福州长乐国际机场二期扩建工程初步设计（第一批）的批复（民航华东函〔2021〕73号）》《关于福州长乐国家机场二期扩建项目机场工程初步设计（第二批）及概算的批复（民航华东函〔2021〕402号）》批复了机场工程初步设计。建设项目除雨水配套工程中的排海泵站、助航灯光工程中的南进近灯光带栈桥（涉堤工程）外，其余部分均不涉及洪水影响评价工作。

建设项目涉及的水利工程主要有福州长乐国际机场段海堤（以下简称“机场海堤”）和南澳排涝闸。机场海堤位于机场南

侧，全长 2734.42 米。海堤级别为 2 级，防潮防浪标准采用 100 年一遇高潮加 100 年一遇波浪组合。原堤身为充水回填细砂。海堤于 2006 至 2007 年进行了除险加固，主要内容为改造原海堤迎水坡断面及加固背水坡护坡。南澳排涝闸位于机场海堤桩号 K0+500.0 处，由进水箱涵、闸室、出水箱涵、出水渠等组成。其中闸室为钢筋砼结构，设有 2 孔，闸孔总净宽 5m。

（一）排海泵站工程

排海泵站位于飞行区 1#小区西侧、佰翔花园酒店东侧，由雨水泵站、雨水调蓄池、排海管道及配电房等组成。机场二期工作区、陆侧航站区范围内的涝水汇入雨水调蓄池，通过雨水泵站提升后排入海中。雨水泵站规模 19.2 立方米每秒。排海泵站仅出水建筑物涉堤。

排海泵站出水建筑物由出水管、消力池、海漫组成。其穿堤段中轴线与机场海堤正交，于海堤桩号 K0+925.3 处穿堤，中轴线控制点坐标为 X=2866884.71、Y=466568.25（2000 国家大地坐标系，下同），X=2866829.77、Y=466540.08。涉堤段出水管由 7 根平行布置的钢管组成，最左侧 1 根公称直径 0.5 米，其余 6 根公称直径 1.6 米。钢管外包钢筋砼，出口设拍门。外包砼两侧设有砼刺墙。堤顶为砼路面，堤顶高程 7.07 米（1985 国家高程基准，下同），临海侧设砼防浪墙，防浪墙顶高程 8.47 米。消力池为钢筋砼结构，长 23 米。海漫上部为砼四角空心方块，下部堆

填大块石等，长 18 米。消力池及海漫两侧设钢筋砼边墙。排海泵站拟破堤施工，破堤范围桩号 K0+911.5 至 K0+939.2。

（二）南进近灯光带栈桥工程

助航灯光工程的南进近灯光带栈桥在海堤桩号 K0+528.0 处跨越机场海堤并向外海延伸。桥梁跨度为 1×32 米 + 2×23 米 + 6×30 米，桥长 258 米，采用简支变连续结构。跨中桥宽 2.7 米，布设灯具处主梁宽度增至 5m。上部结构采用现浇砼小箱梁。下部共布置 10 个桥墩，桥墩采用砼柱式墩，墩径 1.4 米；桥台采用砼柱式台，墩径 1.4 米，台宽 5.7 米；基础均为灌注桩基础，桩径 1.5 米。其中桩 Z0-1 中心坐标 $X=2866710.69$ 、 $Y=466933.76$ ；桩 Z1-1 中心坐标 $X=2866481.11$ 、 $Y=467050.04$ ；桩 Z2-1 中心坐标 $X=2866481.11$ 、 $Y=467026.04$ ，坐落在机场海堤管理范围内。桩 Z4-1 中心坐标 $X=2866481.11$ 、 $Y=466996.04$ ，坐落在南澳水闸管理范围内。桩 Z0-1、Z1-1、Z2-1 为旋挖钻孔灌注桩，其余各桩为冲孔灌注桩。

地面和灯光带栈桥通过梯道连接。梯道宽 2 米，桥面净宽 1.8 米，踏步板均焊在两侧坡道槽钢上。梯道中间设置一处 2.0 米宽休息平台，休息平台采用独柱式砼桥墩，墩径 0.6 米，基础为旋挖钻孔灌注桩基础，即桩 ZA-1，桩径 1 米。梯脚基础采用砼浅层扩大基础，基础最大尺寸 3.1 米 \times 2 米 \times 1.856 米。桩 ZA-1 中心坐标 $X=2866471.93$ 、 $Y=467074.04$ ，梯脚基础中心坐标 $X=2866463.93$ 、 $Y=467074.04$ ，均坐落在机场海堤管理范围内。

二、海堤管理范围内建设项目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，拟定的论证内容基本满足要求。

2. 评价对象、评价范围及评价标准

同意评价对象为排海泵站、南进近灯光带栈桥。评价范围为海堤桩号K0+871.3至K0+979.3段、K0+473.7至K0+580.0段海堤及水闸管理范围。机场海堤防潮防浪标准为100年一遇高潮加100年一遇波浪组合，破堤施工不降低原海堤防潮标准，施工度汛防潮标准采用100年一遇；南进近灯光带栈桥防潮标准为100年一遇，施工度汛防潮标准为10年一遇。

(二) 河道演变

同意《洪评报告》对建设项目涉堤工程所在水域历史演变、近期演变情况及演变趋势的描述和分析结论。涉堤工程不涉及河道及滞洪区，附近海域相对稳定，整体变化较缓，呈自然演变状态。

(三) 防洪评价分析与计算

1. 水文分析计算

同意潮位分析成果。梅花潮位站100年一遇设计高潮位5.39米，10年一遇设计高潮位4.57米，多年平均年最高潮位3.98米。

2. 堤防稳定分析计算

基本同意海堤稳定分析计算成果。工程建设后海堤抗滑稳定和渗流稳定符合规范要求，工程建设对海堤稳定的影响较小。

（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。工程建设对有关水利规划的实施不会产生不利影响，不会增加规划实施难度。

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。

3. 基本同意建设项目对堤防安全及岸坡稳定和其他水利工程影响评价结论。排海泵站建设对海堤稳定和结构安全基本无影响。南进近灯光带栈桥桩 Z1-1 布置在堤身断面上，桩身穿过坡面结构及反滤土工布；桩 Z1-1、Z2-1 位于临海侧，桩周水流紊乱，需采取补救措施消除不利影响。

4. 同意建设项目对水利工程管理和防汛抢险基本无影响的评价结论。

5. 基本同意建设项目施工期影响的评价结论。排海泵站需破堤施工，施工期为保障机场防潮安全，需采取补救措施消除不利影响。南进近灯光带栈桥桩 Z0-1、Z1-1、Z2-1 均采用旋挖钻孔灌注桩，旋挖钻孔灌注桩为非挤土桩，施工振动小，但桩 Z1-1 布置在堤身断面上，可能对堤身产生不利影响；栈桥临时支撑条形基础、施工临时钢栈桥钢管柱条形基础落在堤身上，施工中堤

身坡面结构可能产生挤压变形和破坏；栈桥桩 Z4-1 冲孔灌注桩、栈桥临时支撑及施工临时钢栈桥履带吊插打钢管桩施工可能造成水闸出水渠边墙现有破损范围进一步扩大；栈桥施工可能影响排涝闸的排水，需采取补救措施消除不利影响。

6. 基本同意建设项目对第三人合法水事权益无影响的评价结论。

（五）消除和减轻影响措施

1. 基本同意报告提出的建设项目消除和减轻影响的措施。

排海泵站具体措施为在临海侧修建临时海堤及施工期、运行期安全监测。其中临时海堤级别为 4 级，全长 142.7 米，堤身采用充灌砂袋填筑，临海侧设复合土工膜防渗，堤顶设袋装土子堰。

南进近灯光带栈桥具体措施为桩 Z1-1 桩周高压旋喷桩围封；桩 Z1-1 桩周戽台防冲加固；桩 Z2-1 桩侧护脚防冲加固；海堤迎水坡坡面结构修复；水闸出水渠边墙修复；水闸出水渠外港道清淤疏浚；施工期、运行期安全监测等。施工完成后，拟另采用物探手段进一步探明工程建设对海堤的影响，必要时采取相应措施。

2. 建设项目消除和减轻影响措施估算投资 240.50 万元。

3. 建设项目消除和减轻影响措施的责任主体为元翔（福州）国际航空港有限公司。

三、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及涉堤工程建设方案。

(二) 机场海堤级别为2级，消除和减轻影响的措施应进行专项设计。

(三) 建设单位应在建设项目开工前将施工方案报相关水行政主管部门批准。工程建设期间，施工单位应协调好建设项目涉及到的第三方关系，妥善解决相关问题，并承担施工相应范围内的防汛安全责任。因施工需要建设的相关设施，施工单位应当在施工结束后予以拆除，并及时进行修复，不得随意倾倒建筑垃圾。

(四) 消除和减轻影响措施与建设项目主体工程应同步实施。

(五) 工程施工期、运行期间应服从海堤主管部门水利工程管理与防洪调度安排。同时，应加强对海提及水闸工程施工期、运行期的观测，科学分析观测数据，及时采取必要的措施处理出现的异常情况，确保海堤、水闸安全和工程安全。

(六) 项目单位要做好建设项目与海堤的划界工作，应承诺将来需修建或加固海堤等水利设施时，应服从水利建设管理要求。堤顶只允许防汛车辆通行。

福建省水利厅项目评审中心

2024年8月28日



福建省水利厅项目评审中心

2024年8月28日 印发