闽江河口水文试验站一期项目

梅花站（猴屿）水位井

海域使用论证报告表

（送审稿）

委托单位：福建省福州水文水资源勘测分中心

编制单位：厦门中集信检测技术有限公司

二〇二一年七月

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：181300340053

仅限于闽江河口水文试验站一期项目梅花站（猴屿）水位井海域使用论证报告使用

名称：厦门中集信检测技术有限公司

地址：厦门市同安区美禾九路170号（2#厂房2、3层，3#办公楼2层、3层）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由厦门中集信检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

181300340053

发证日期：2018年3月9日

有效期至：2024年3月8日

发证机关：福建省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

此证书需加盖“厦门中集信检测技术有限公司”的公章后方可生效

测 绘 资 质 证 书

单位名称：厦门中集信检测技术有限公司

法定代表人：苏月萍

注册地址：厦门市同安区美禾九路170号（2#厂房2、3层，3#办公楼2层、3层）

证书编号：丙测资字3522508

有效期至：2019年12月31日

专业范围：丙级：海洋测绘：海域权属测绘、海岸地形测量、水深测量、水文观测。***

发证机关（印章）

2019年8月30日

中华人民共和国自然资源部监制

仅限于闽江河口水文试验站一期项目梅花站（猴屿）水位井海域使用论证报告使用

此证书需加盖“厦门中集信检测技术有限公司”的公章后方可生效

福建省自然资源厅关于延长乙、丙、丁级测绘资质证书有效期的公告

日期：2019-12-10 17:21 来源：省自然资源厅 【字体：大 中 小】

根据《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》（以下简称《规定》《标准》，国测管发〔2014〕31号），全省乙、丙、丁级测绘单位取得的测绘资质证书均于2019年12月31日到期。为确保各测绘单位依法从事测绘活动、正常开展业务经营，按照自然资源部有关要求和测绘资质审批权限，经研究，决定将本公告发布之日前测绘单位依法取得的乙、丙、丁级测绘资质证书有效期延至2020年12月31日，不再换发新证书；本公告发布后测绘单位依据《规定》《标准》取得的乙、丙、丁级测绘资质证书有效期至2020年12月31日。各测绘单位应严格按照《中华人民共和国测绘法》等相关法律法规从事测绘活动。

特此公告。

福建省自然资源厅

2019年12月6日

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3501122021000349		
论证报告所属项目名称	闽江河口和古田水文试验站一期项目 梅花站（猴屿）水位井		
一、编制单位基本情况			
单位名称	厦门中集信检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91350211678251882P		
法人代表	苏月婷		
联系人	张洋		
联系人手机	18506931995		
二、编制人员有关情况			
姓名	**信用编号**	**本项论证职责**	**签字**
江晓颖	BH001080	论证项目负责人	
江晓颖	BH001080	1. 概述 4. 项目用海资源环境影响分析 7. 项目用海合理性分析 8. 海域使用对策措施 9. 结论与建议	
陈倩	BH001081	2. 项目用海基本情况 3. 项目所在海域概况	
朱涵斌	BH001083	5. 海域开发利用协调分析 6. 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析	
张洋	BH001082	10. 报告其他内容	

本单位符合海域使用论证有关管理规定对编制主体的要求，相关信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密，如隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，愿意承担相应的法律责任。**愿意接受相应的信用监管，如发生相关失信行为，愿意接受相应的失信行为约束措施。**

承诺主体(公章)：

年　　月　　日

全国海域使用论证信用平台 hOZeSx

目录

1 项目概况及用海必要性分析 1

1.1 任务来由 1

1.2 项目用海基本情况 3

1.3 项目申请用海情况 8

1.4 项目用海必要性 10

2 项目所在海域概况 12

2.1 自然环境概况 12

2.2 自然资源概况 16

2.3 自然保护区 18

2.4 环境质量现状 20

2.5 海洋生态概况 24

2.6 海域开发利用及权属现状 27

3 项目用海资源环境影响分析 29

3.1 项目用海环境影响分析 29

3.2 海洋生态环境影响分析 29

3.3 项目用海对海域空间资源影响分析 30

3.3 项目用海风险分析 30

4 海域开发利用协调分析 31

4.1 项目用海对海域开发活动的影响 31

4.2 利益相关者界定 31

4.3 利益相关者协调分析 31

4.4 项目用海对国家海洋权益、国防安全的影响分析 32

5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析 33

5.1 项目用海与海洋功能区划的符合性分析 33

5.2 项目用海与相关规划符合性分析 36

6 项目用海合理性分析 39

6.1 用海选址合理性分析 39

6.2 用海方式与平面布置的合理性分析 40

6.3 用海面积合理性分析.....40
6.4 用海期限合理性分析.....40
7 海域使用对策措施.....41
7.1 区划实施对策措施.....41
7.2 开发协调对策措施.....41
7.3 风险防范对策措施.....41
7.4 生态用海对策措施.....42
7.5 监督管理对策措施.....42
8 结论与建议.....43
8.1 结论.....43
8.2 建议.....45
引用资料.....46
现场勘查记录表.....47
附件.....48

收储单位	单位名称	福建省福州水文水资源勘测分中心			
	法人代表	姓名	李伯文		
	联系人	姓名	游挺		
		通讯地址	福州市闽侯县荆溪镇文山里211号		
项目用海基本情况	项目名称	梅花站（猴屿）水位井			
	项目性质	公益			
	用海面积	0.0726公顷			
	用海期限	40年			
	占用岸线	0m		新增岸线	0m
	用海类型	“特殊用海”之“科研教学用海”			
	各用海类型/作业方式	面　　积		具体用途	
	其他透水构筑物用海	0.0726公顷		水位观测	

1 项目概况及用海必要性分析

1.1 任务来由

1.1.1 项目背景

水资源是基础性的自然资源、公共性的社会资源和战略性的经济资源，是福建省经济社会可持续发展和维系生态平衡、环境优美的重要基础。。

近年来，随着福建省经济建设的快速发展，河道状况以及河砂资源的现状受人类活动的影响变化越来越大。导致河道河床结构、水流流态失衡，影响整个闽江下游的防洪、航运、水生态安全。同时，古田实验站现有的蒸发场已经运行多年，观测场部分设施已无法满足观测需求，且自动化监测水平较低。

2013 年,《全国水文基础设施建设规划（2013~2020 年）》获国家发展和改革委员会、水利部批复（发改农经〔2013〕2457 号）。规划明确提出要建立较为完整的水文实验研究体系，按照轻重缓急、突出重点、分期实施的原则，将涉及与经济社会发展和人类活动影响关系密切的重要实验站以及历史上具有长期实验观测资料和现实实验研究要求急需恢复的实验站纳入规划，闽江河口、古田水文实验站一期建设项目已列入规划。

2018 年，福建省福州水文水资源勘测分中心启动“福建省闽江河口、古田水文实验站一期工程项目”建设，2018 年 11 月，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司完成了《福建省闽江河口、古田水文实验站一期工程项目可行性研究报告》，并获省发改委批复（附件 1），福建省水利厅 2018 年 12 月批复了《福建省闽江河口、古田水文实验站一期项目（闽江河口部分）初步设计报告》。

“福建省闽江河口、古田水文实验站一期项目（闽江河口部分）”的梅花站（猴屿）水位井位于长乐区猴屿乡白岩村北侧海域。2020 年 5 月，福建省福州水文水资源勘测分中心委托我公司编制海域使用论证报告表。我公司立即成立相关工作小组，在现场考察、调研以及收集有关资料的基础上，按照《海域使用论证技术导则》（2010 年）和《海域使用论证编写大纲》的要求开展海域使用论证工作。

我公司接受委托后，即展开现场调查，发现梅花水位井已经开工建设（图 1.1-1），并于 2020 年 11 月建成（图 1.1-2）。本项目属于未批违规先建的项目，福州市长乐区自然资源和规划局 2021 年 11 月 1 日向该项目的施工单位泉州三众工程管理有限公司出具行政处罚决定书（长自然海处罚[2021]002 号）（附件六），对未批先建非法占用海域的行为作出了处罚，并限期补办用海审批手续。在此背景下形成本论证报告表送审稿。

图1.1-1　2020年5月梅花水位井在建照片

图1.1-2　梅花水位井建成照片（2021年7月拍摄）

1.1.2 论证工作等级及论证范围

（1）论证等级

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009）和《海域使用论证技术导则》（2010），本项目海域使用类型一级类为“特殊用海”，二级类为“科研教学用海”；用海方式一级方式为“构筑物用海”，二级方式为“其他透水构筑物用海”。 构筑物总长度≤400 m；用海总面积≤10 公顷，在所有海域论证等级均为三级。

（2）论证范围

论证范围应依据项目用海情况、所在海域特征及周边海域开发利用现状等确定，应覆盖项目用海可能影响到的全部区域。根据《海域使用论证技术导则》（2010）和项目具体情况，确定本项目的海域使用论证范围为构筑物为中心，外扩 3km 的海域范围。论证范围见图 1.1-2。

图 1.1-3 论证范围图

（3）论证重点

鉴于本项目性质和所在海域自然环境条件，确定本项目的论证重点为：选址的合理性；用海方式和用海面积的合理性分析；开发利用协调性。

1.2 项目用海基本情况

1.2.1 工程概况

（1）地理位置

本项目位于长乐区猴屿乡白岩村北侧海域，项目所在地理位置见图 1.2-1。

图 1.2-1 项目地理位置图

（2）建设内容与规模

在闽江南岸 228 国道琅岐大桥下游约 164m 处新建 1 处水位观测设施，为保证水位正常观测，梅花断面的水位观测井设在离岸 18.5m 处，测井顶部高程布置在岸堤高程 0.5m 以上，为 11.21m。水位井顶部观测平台，为 6 角形布置，边长 2.5 米，设仪器室（面积约 10.5m²），内布置水位计安装台、仪器工作台，备置常用的仪器调整、维修工具，以及定期更换的易耗品。平台通过栈桥与海岸连接，栈桥长 18.5m，宽 1.2m，平面布置图见图 1.2-2、图 1.2-3

（3）主要结构和尺度

根据水位观测断面形状和地质特性，浮子式水位自记井选用岛岸结合式，采用 C30 钢筋混凝土结构。测井用 C30 钢筋混凝土，截面建成圆形，内径 1.2m，井壁厚 0.3m，井壁垂直，测井底设计低于历史最低水位-3.52m（85 高程，下同）以下，进水管底高程为-4.52m。进水管采用 C30 钢筋混凝土箱涵（0.6m×0.6m 宽×高），管口设防浪板，为防止进水管淤积，设置沉沙井。

闽江河口是冲积平原，淤泥比较深，地质条件比较复杂。考虑径流及风暴潮对站参基础的冲刷因素，引桥桥墩 2 座，直径 0.9m，水位井桩径Φ1200mm，栈桥桥墩和井桩

均础采用冲孔灌注桩基础，桩底嵌入持力层不小于 0.5m。

梅花水位自记井结构示意如图 1.2-4 所示。

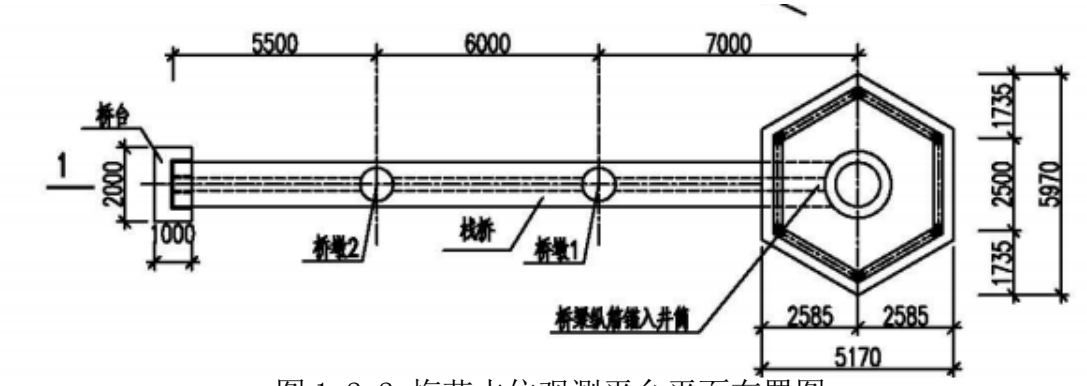

图 1.2-2 梅花水位观测平台平面布置图

梅花水位观测平台平面布置图 1:200

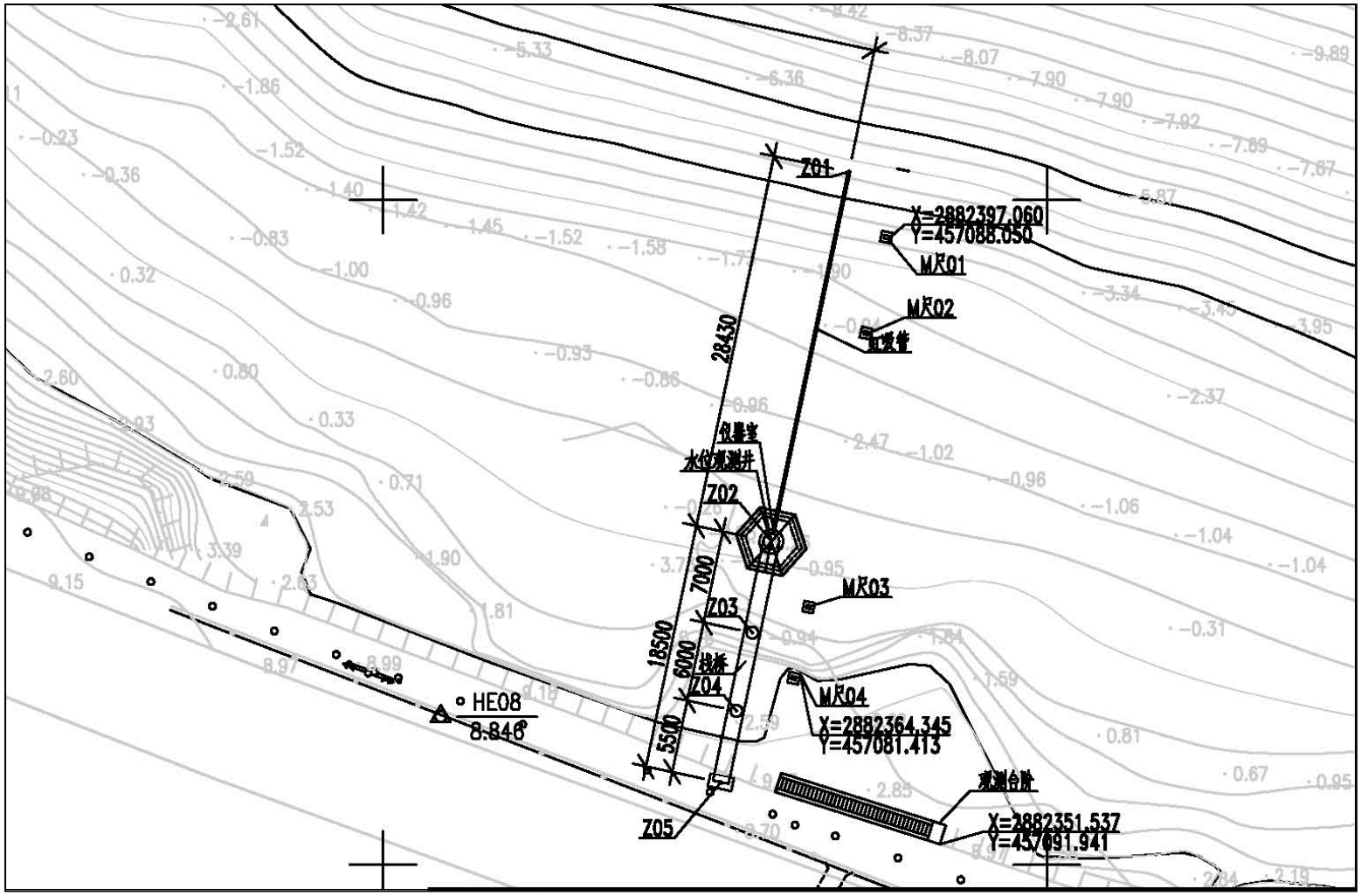

图 1.2-3 梅花水位井平面布置图

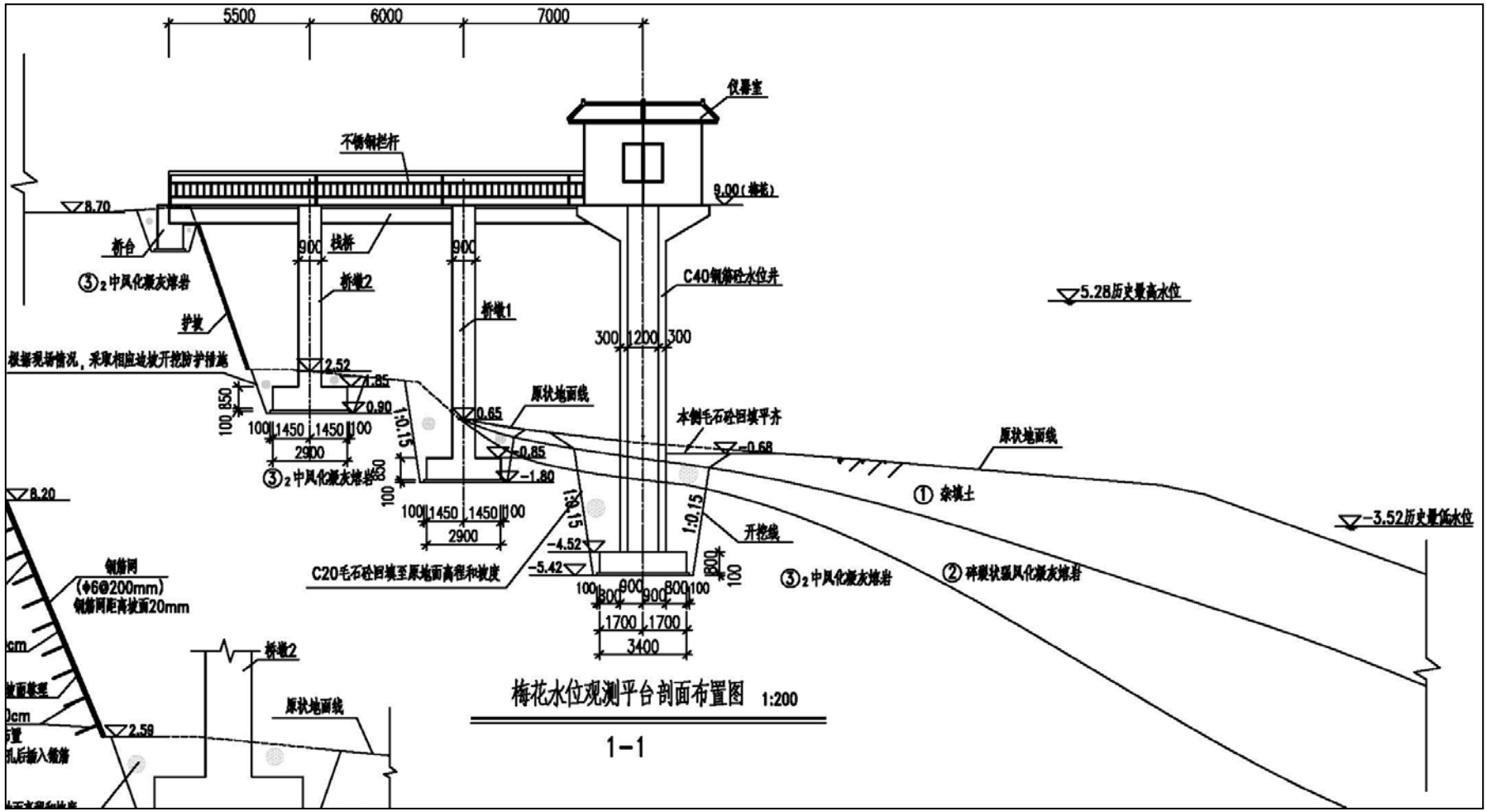

图 1.2-4　水位井及栈桥结构断面图

1.2.2 施工方案和工艺

本次工程位于水下的部分主要为水位自记井、栈桥基础等。

栈桥基础和水位井基础均采用挖孔灌注桩

人工挖孔灌注桩用于沟深坡陡地形复杂、施工环境恶劣、大型设备难于到达的桩式基础施工。本工程施工顺序为：场地平整→定位→挖孔→护壁（边挖边护壁）→成孔检查→安装钢筋笼→浇灌砼。然后安装栈桥和观测平台。

1.3 项目申请用海情况

本项目海域使用类型为“特殊用海”之“科研教学用海”，用海方式为其他透水构筑物用海，申请用海面积 0.0726 公顷，申请用海年限为 40 年。工程用海范围按照《海域使用分类》（HY/T123-2009）、《海籍调查规范》（HY/T124-2009）对应的用海方式进行界定和用海面积的量算。项目宗海位置图见图 1.3-1，宗海界址图见图 1.3-2。

图 1.3-1 宗海位置图

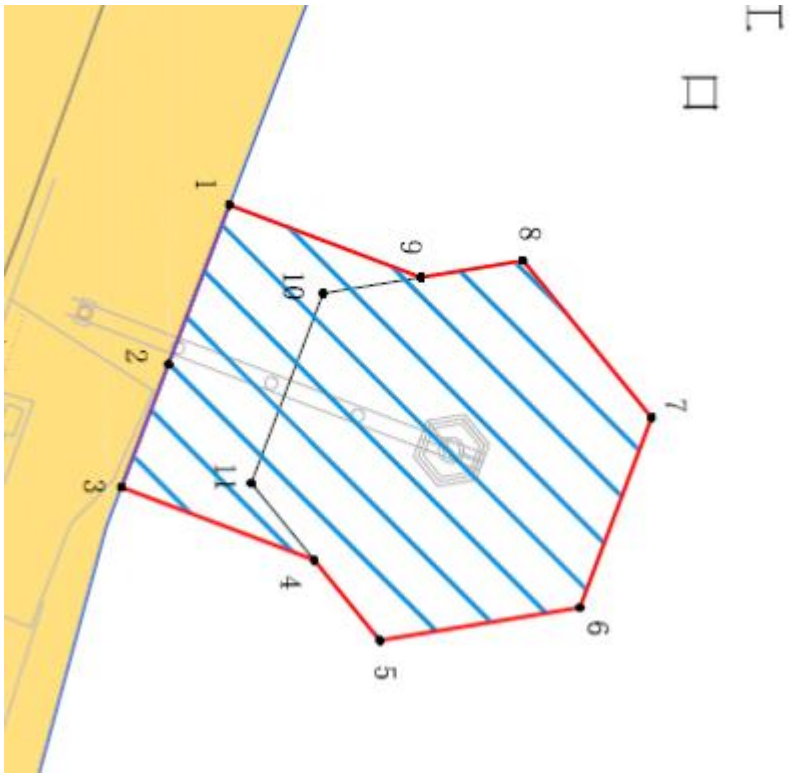

图 1.3-1 宗海界址图

1.4 项目用海必要性

1.4.1 项目建设必要性

（1）是为了适应变化条件下水文规律基础研究的需要

水文实验站的站点、测验项目设置主要是为满足水文基本资料收集和开展防汛抗旱水文服务实验研究而布设，近年来，随着闽江河口咸潮上溯日趋严重，河道河床结构、水流流态失衡，闽江下游的防洪、航运、水生态安全受到极大影响，现有的水文实验站能已无法适应变化条件下水文规律基础研究的需要，开展本项目建设十分必要。

（2）是为了满足水文实验研究工作正常开展的需要

闽江河口水文实验站现有测验设施、设备大都为建站初期配置，陈旧老化，虽然经过多次改造、维修，但现有仪器、设备状况已不能满足实验站工作正常化开展的需求，急需对闽江河口水文实验站进行升级改造，以满足闽江流域水文实验研究的需要。

梅花断面已建有岸式水位自记台及仪器室一座，由于断面所处位置河段淤积厉害，正常水位已无法监测，需要到天文大潮的高水位时才能监测数据，所以该断面水位自记台处于闲置状态，难以发挥作用。如图 1.4.1-1 和 1.4.1-2 所示。

图 1.4.1-1 梅花断面设施现状

图 1.4.1-2 梅花断面设施现状

（3）是为了满足社会新需求的需要

随着经济社会发展和水资源条件变化，闽江流域水资源也会越来越紧张，闽江流经多个设区市和县（市、区），地方及部门之间水资源供需矛盾会越来越大，经济社会发展、气候变化和人类活动影响对水文实验研究提出了新课题，为满足这些新需求的需要，开展本项目建设是十分必要的。

（4）是实现信息共享的需要

闽江河口水文实验站现有的水文监测站点，多数仍采用人工监测的方式，自动化水平较低，信息共享能力较弱，已无法满足开展水文实验研究的需要。为了摸清闽江的水文特性、规律，更好的服务经济社会，开展本项目建设，以实现信息共享是十分必要的。

综上，闽江河口水文实验站现有站点功能不能适应变化条件下水文规律基础研究的要求，现有水文实验设施不能满足水文实验工作正常开展的需要，现有的实验项目无法适应新课题的需求，现有的信息共享体制尚没有完全建立，因此，建设水文基础实验研究体系，开展闽江河口水文实验站改造是十分必要和迫切的。

1.4.2 项目用海必要性

已有梅花水文站已经不能满足水位观测要求，需重新建设。自记水位台应设置在岸边顺直、水位代表性好、不易淤积、主流稳定的位置，并应避开回水和受水工建筑物影响的位置。应能记录水位全变幅，井壁必须垂直。因此，本项目的用海是必要的。

2 项目所在海域概况

2.1 自然环境概况

（1）流域概况

闽江主流全长 575km，南平以上统称闽江上游，集雨面积 42300km^2。南平以下至闽候淮安分流口为闽江干流河段，河长 165km，淮安以上流域面积 54740km^2，平均水面比降 3.5‰，其间汇入的主要支流有尤溪、古田溪、安仁溪、梅溪和大目溪。从南平至安仁溪口统称闽江中游河段，水口水库座落在离安仁溪口上游 15km 处；自安仁溪口以后就进入闽江下游，流经福州地区的闽清县、闽候县、连江县以及福州市区，在福州地区的闽江河长从安仁溪口至连江长门村 143km。从淮安村以后闽江干流分为南港和北港，南港绕南台岛南侧经洪塘、上街，在江口处纳入支流大樟溪（流域面积 4843km^2）后，再经螺州和乌龙江大桥至马尾，北港绕南台岛北侧，穿过福州市区，经解放大桥、魁岐等地至马尾又与南港汇合，南港长 34.38km，北港长 31.99km，闽江流经福州城区的河长应为南港与北港之和 66.37km。闽江河道从马尾以后折向东北，经白岩潭潮位站穿过闽安镇峡谷，至亭江再分为南、北两支，南支绕琅岐岛南侧经长乐市梅花镇入东海，称梅花水道。北支沿琅岐岛西侧经琯头镇后出长门入海，入湾后又分三支水道（乌猪水道、熨斗水道和川石水道）注入东海。

（2）气候概况

长乐地区属亚热带海洋性气候，背山临海，气候宜人，四季分明，冬无严寒，夏无酷暑，冬短夏长，日照时间长，温暖湿润，雨量充沛。本工程区气象环境概况主要根据长乐气象站（119°34′E，25°56′N）1971~2009 年的资料进行整理分析。

①气温

本地区年平均气温为 19.7℃；近 39 年的极端最高气温是 38.0℃，出现在 2003 年 7 月 15 日和 26 日；极端最低气温是-1.1℃，出现日期是 1991 年 12 月 29 日。

本地区年平均气温在 1997 年后持续高于平均值（19.7℃），最高月平均气温出现在 7 月份，为 28.6℃；最低月平均气温出现在 1 月份，为 10.8℃。

②降水

本地区降水量为 1411.4mm。月降水量 12 月最少，6 月最多，秋冬季（10~2 月）降水量明显少于春夏季（3~9 月），夏季（7~9 月）占年降水量的 36%，秋季（10~11 月）占年降水量的 7%，冬季（12~2 月）占年降水量的 11%。可见，本地区 82%的降水量集

中于春夏季节的七个月，即福建的春雨、梅雨、台汛时期，而少雨的秋冬季节的降水量仅占年降水量的 18%。

③风况

本地区夏季多偏南风，冬季多东北风，年平均大风日达 45 天，台风多出现在夏秋两季。根据长乐区气象部门统计资料，自 1955 年至 1995 年的 41 年间，影响或登录本市台风达 178 次，平均 4~5 次/年，大多出现在每年的 7 月至 9 月间，历年造成较重灾害的台风有三十余次。受台风影响时，短时间阵风风力可达 9~11 级，台风实测最大 2 分钟平均风速为 34m/s，风向东北，发生于 1961 年 9 月 12 日。

根据长乐气象站多年风速资料分析，各向风频率、平均风速、最大风速见 2.4-1。长乐站最大平均风速为 7.0m/s，出现在 E 向；次之为 5.8m/s，出现在 NE 向。长乐站强风向为 NE 向，实测最大风速 25.0m/s；次之为 WSW 向，实测最大风速 20.0m/s。多年平均风速为 4.0m/s。长乐站多年平均 7 级以上大风天数为 35.4 天/年，最多为 80 天，最少为 7 天。

（3）海洋水文

①潮位

工程海域的潮振动主要为外海潮波引起的协振潮，伴随有浅水变形，潮汐以半日潮为主，具有明显河口水域的潮汐特征。长乐区境内潮位站主要有梅花潮位站和白岩潭潮位站，由于湾口阻拦作用，白岩潭潮位站同频率潮位低于梅花潮位站，而闽江口具有洪潮组合的随机性，闽江口及外海推荐采用梅花站潮位作为工程区域的设计潮位。

梅花潮位站位于梅花镇（26°01′N，119°41′E），为闽江口潮位控制站，1956 年 4 月设立，处在梅花避风港防风堤道头旁，观测站的位置保持不变，隶属于福建省水文局，潮位资料年限为 1957 年至今，所观测的潮位反映了闽江口的潮位规律。

根据梅花站近 30 年历年最高潮位序列，并将 1919 年 8 月 25 日历史调查最高潮位 5.09m 作为特大值处理，按 CV=0.1，CS=1.05，采用适线法将 P-Ⅲ型理论曲线与经验频率点进行配线拟合，重现期潮位见表 2.1-1。

表 2.1-1 梅花潮位站特征潮位表　　单位：m

历史最高潮位	100 年一遇高潮位	50 年一遇高潮位	20 年一遇高潮位	多年平均高潮位	多年平均低潮位
4.83	5.31	5.10	4.82	3.96	-2.67

根据历史调查潮位及梅花站历年潮位资料，统计如下（潮位基准面为黄海基准面，

梅花理论基准面低于黄海基准面 3.241 米）：

历史调查高潮位 5.09m（发生于 1919 年 8 月 25 日）

历史实测最高潮位 4.83m（出现在 1996 年）

历史实测最低潮位-3.62m

历年最高潮位均值 3.96m

历年最低潮位均值-2.67m

②潮流

闽江口潮汐来自外海，地形和径流对其有很大影响。闽江口和下游河段的潮波以半日潮为主，具有驻波性质。本项目位于梅花水道口门南侧，为强潮河口，涨、落潮流呈往复流形式，涨潮流为西向，落潮流为东向，表层涨潮流流速（0.55m/s~0.62m/s）小于落潮流速（0.60m/s~0.75m/s）；平均流速的垂直变化总体表现为表层最大，0.6H 层居中，底层最小；平均高潮位 4.61m，平均低潮位 0.16m，平均潮差 4.42m；由于径流的影响，涨潮历时小于落潮历时，比值为 1:1.15，平均涨潮历时 5h36min，平均落潮历时 6h49min。

③波浪

闽江口是我国沿海波浪较大的地区，本海区波浪的主要形式是台风浪和涌浪同时存在的混合浪。风浪和涌浪存在季节性变化的特点：冬季风浪占主导地位，风浪以偏东北向为主；夏季涌浪作用相对明显，涌浪集中在偏东方向。

工程区域但自然掩护条件较好，西北向受琅岐岛掩护，北向面对连江的岛屿，南向是陆域，只有东北向朝外海。对工程区影响较大的波浪为东北向外海波浪以及西北向小风区产生的波浪。

长乐区外海有平潭站波浪资料，平潭海洋站位于福建省平潭县东澳村，地处平潭岛东南突出部，南临坛南湾，北临海坛湾，与长乐、福清市隔海相峙。全年以风浪和涌浪两种波型同时存在的混合浪最多。常浪向 ESE，频率 77%，次常浪向 SSW，频率为 10%。强浪向 SSE，最大波高 8.3m，次强浪向 NNE 向，最大波高 7.5m。各向平均波高为 1.0~4.0m，最大平均波高为 4.0m，出现在 WNW 向，其次为 2.1m，出现在 NW 向，最小平均波高出现在 SE、S、SSW、SW 向，均为 1.0m。各向最大波高为 2.9~8.3m 之间，最大最大波高在 SSE 向，为 8.3m。

（4）地质地貌

①地形地貌　闽江口河口地貌的发育和演变不仅受构造和岩性的控制，而且受到径流、波 浪、海流等水动力因素影响，因此地貌类型复杂，主要有低山、丘陵、台地、平 原河口三角洲、水下浅滩、沙嘴、沙坝等。 闽江口沿岸地区陆地地貌主要有侵蚀剥蚀中起伏低山、侵蚀剥蚀高丘陵、侵蚀剥蚀低丘陵、侵蚀剥蚀台地、海积平原、冲积平原、海积-冲积平原等。闽江口海域潮间带地貌以河口地貌类型为主，主要有入海水道、河口边滩、 河口沙嘴及河口沙坝等。水下浅滩分布在琅岐岛东北向外侧。 琅岐特大桥所在的梅花水道为闽江口的南汊，其外形呈漏斗状河口湾，湾口宽 7 km，在相距 7 km 湾内潭头港处河宽仅为 2 km，收缩率为 0.71，潭头港以上 水道呈弯曲状，湾内河床宽浅，水道两侧发育淤泥质潮滩，水道内浅滩多为狭长 型，较大者如佛手沙、鳝鱼沙等，其中佛手沙中两大沙脊长 6 km、宽 1~2 km， 鳝鱼沙长达 16 km、宽 0.5~1.5 km。

照片 1　项目东侧基岩海岸

项目所在海岸为基岩海岸（照片 1），滩涂窄小，潮间带宽不到 20m（照片 2）。

照片 2　项目西侧滩涂

②按《建筑抗震设计规范》（GB50011—2001）、《中国地震动参数区划图》的 划分，福州马尾区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震动峰加速度值为 0.10g，所属的设计地震分组为第三组。拟建场地地震动反应谱特征周期值 0.65s。 据《海西天然气管网二期工程（长乐-罗源段）穿越闽江路由调查、勘测报 告》，本线路近场区处于断拗带内相对完整和稳定的构造部位，近场区断裂均为 非全新世活动断裂，本管道工程场地可不考虑地震断层位错效应。

2.2 自然资源概况

长乐海域面积 3313km^2，海岸线长 103km，海岛岸线长 51.42km，沿海大小岛礁 86 个，其中面积 500 平方米以上岛礁 35 个。拟建工程区及其附近海域的自然资源主要有：滩涂湿地资源、海洋渔业资源、航道锚地资源、码头泊位资源、旅游资源等，海洋经济发展潜力巨大。

（1）滩涂湿地资源

闽江口湿地临江濒海，地域宽广，生态环境复杂多样，泥生植物生长茂盛，分布于沙、泥滩和泥滩草洲上的双壳类、甲壳类及水域中的鱼类、虾类等十分丰富，吸引了数以万计的鸟类在此地越冬和栖息。这些鸟类随着潮涨潮落，相互迁飞于各个湿地，闽江口河口区湿地是鸟类的主要集群和分散地，详见 3.4.1 节。

项目区所在的滩涂广阔平缓，湿地生物多样性十分丰富。滩涂植物茂盛，有红树林、咸水草、芦苇等本地物种，也有大片外来物种——互花米草。湿地滩涂分布天然的双壳类、甲壳类、鱼虾等海洋动物，水产资源十分丰富。湿地也是许多鸟类的栖息、觅食、越冬和迁徙停歇的优良场所。滩涂湿地风光旖旎，动植物资源丰富，可开发游览、休闲、观鸟、科普等旅游项目，发展滨海湿地旅游业。

目前，项目区及周边滩涂已经开发部分滩涂养殖（缢蛏、弹涂鱼等），近几年也大量开荒建设池塘，发展海水养殖业。滩涂荒地也可作为地方经济发展的后备土地资源，通过合理填海造地，缓解陆域土地供应紧张局面，保障社会经济持续发展。

（2）海洋渔业资源

长乐区海域面积 3313km^2，是陆域面积的近五倍。大陆海岸线长度 103km，大小岛屿、岛礁 86 处，岛岸线长 51.42km，其中面积 500m^2 以上岛屿 35 个，总面积 8.27km^2。

长乐东部海域产有带鱼、大黄鱼、鳗鱼、鲳鱼等海洋鱼类 700 余种，有对虾、毛虾、梭子蟹等甲壳类 100 多种。浅海滩涂产有牡蛎、海蚌、缢蛏、花蛤、香螺、紫菜等几十种贝、藻类水产品。长乐主要淡水鱼类有草鱼、青鱼鲢鱼等 12 科 25 种。在诸多水产品中，以中华绒毛蟹、金蟳、对虾、海蚌、流鳗、石斑鱼、真鲷、鲈鱼等为名贵。

本项目区位于长乐区东北侧海域，闽江出海口东南侧，天然饵料丰富，鱼虾蟹和经济贝类品种繁多，海区渔业资源丰富，有缢蛏、文蛤、西施舌（海蚌）、泥东风螺、方格星虫、三疣梭子蟹、大竹蛏、栉江瑶、中国蛏等重要渔业资源，部分品种还是国家或省重点保护水生动物。本地产的梅花蛏、文蛤、漳港海蚌等水产品远近闻名、广受欢迎。

（3）航道锚地资源

①航道资源

福州市辖区内有内河航道 38 条，航道总长 514.74km，通航里程 468km，其中Ⅰ级航道 50km，Ⅱ级航道 154km。大部分河流的通航等级较低，较大的内河航道有：闽江干流的水口至马尾航道，淮安至马尾航道，马尾至外沙的通海轮航，梅花水道，乌猪水道，闽江支流的淘江航道，流经永泰、闽侯的大漳溪航道，连江境内的敖江航道等。

闽江通海航道位于闽江口，中心坐标 119.524°E、26.0858°N，从马尾（河沙码头）至口外深水区（七星礁锚地），航道长 50km，航道底宽 125m，两侧各预留 200 米通航保护带，乘潮可通航 2 万吨级海轮。该航道存在 6 处碍航浅滩，规划近期各浅段设计底标高分别为中沙段-8.3m、马祖印至内沙段-7.8m、外沙段-8.0m。

乌猪航道位于闽江口乌猪水道，中心坐标 119.599°E、26.1607°N，从乌猪水道接闽江口航道，主要通航小型船舶。

梅花水道从亭头至梅花咀长 18.0km，现为五级航道，航宽 40.0m，水深 2.0m，最低通航保证率 98%，最小弯曲半径 260.0m，可乘潮通航 200 吨级海轮。梅花水道潮流主通道上段靠北岸、中段靠南岸、下段靠北岸。目前，梅花水道内的潭头镇、梅花镇的渔船主要沿上述潮流通道深槽处乘潮通航。

②锚地资源

闽江口内有多处锚地，供船舶引水、检疫、待泊和装卸使用，锚地底质均为砂质。

（4）码头泊位资源

福州港闽江口内港区下辖台江、马尾、青州、筹东、松门、长安、小长门、琅岐 8 个作业区，目前港区拥有码头 29 座，已建成泊位 80 个，船厂泊位 6 个，过泊点 2 个，最大靠泊能力 20000t。

（5）旅游资源

梅花镇依山面海，风景秀丽、人文荟萃。梅花镇是历史上著名古镇，历代军事要塞，是省会门户、军事要地，有梅花古城、蔡夫人庙、林位宫、梅花乡约所等四处长乐区文物保护单位，还有宋代兵部尚书林采摩刻“龙东石”。梅花镇自然景观秀美，鳝鱼滩湿地芳草萋萋、候鸟云集，与大海、森林、沙滩、岛礁等构成了的海滨风光。2001 年新辟了将军山公园、梅壶友谊楼等处休闲旅游景点。梅花镇的建筑文化、渔业文化、军事文化、饮食文化、姓氏文化、梅壶文化都彰显出滨海旅游城镇的亮丽风光和独具的特色。

2.3 自然保护区

2.3.1 闽江河口湿地省级自然保护区

根据《福建省人民政府关于建立闽江河口湿地省级自然保护区的通知》（闽政文[2007]426 号），闽江河口湿地省级自然保护区正式建立。闽江河口湿地省级自然保护区地跨长乐区和马尾区 2 个区，保护区总面积 3129.0hm^2，核心区 877.2hm^2，占保护区面积的 28.0%；缓冲区 795.1hm^2，占 25.4%；实验区 1456.7hm^2，占 46.6%。

保护对象：保护区主要保护对象为重点滨海湿地生态系统、众多濒危动物物种和丰富的水鸟资源，属海洋与海岸生态系统类型（湿地类型）自然保护区。保护区湿地类型丰富，包括河口水域、潮间带沙滩、潮间带泥滩、潮间带盐沼、红树林沼泽、岛屿、河口三角洲等类型，其中潮间带泥滩的面积最大。

闽江河口湿地省级保护区属湿地类型自然保护区，以河口浅滩为主，由鳝鱼滩和周边潮间带、河口水域组成，是闽江流域多年沉积形成的大片潮间沙滩和泥滩。保护区内动植物资源丰富，有红树林、滨海盐沼、滨海沙生植被等 3 个植被类型 14 个群系，是东亚——澳大利西亚候鸟迁徙通道的中间地带：鸟类有 265 种，其中水鸟 152 种，雁鸭类和鸻鹬类水鸟有 2 万只以上在这里越冬，在这里迁徙停歇的水鸟超过 5 万只，是福建省水鸟最为集中分布的区域。目前，已发现国家Ⅰ级保护动物 5 种，国家Ⅱ级保护动物 49 种，列入《中国濒危动物红皮书》名单 28 种，“中日候鸟保护协定”142 种，“中澳候鸟保护协定”56 种，省重点保护动物 44 种。珍稀濒危鸟类主要有黑脸琵鹭、黑嘴端凤头燕鸥、卷羽鹈鹕、勺嘴鹬、鸿雁等。保护区自然环境优越、生物多样性丰富、稀有物种众多，多项指标达到国际重要湿地的标准。

闽江河口湿地省级保护区位于项目区东部 2.8km。

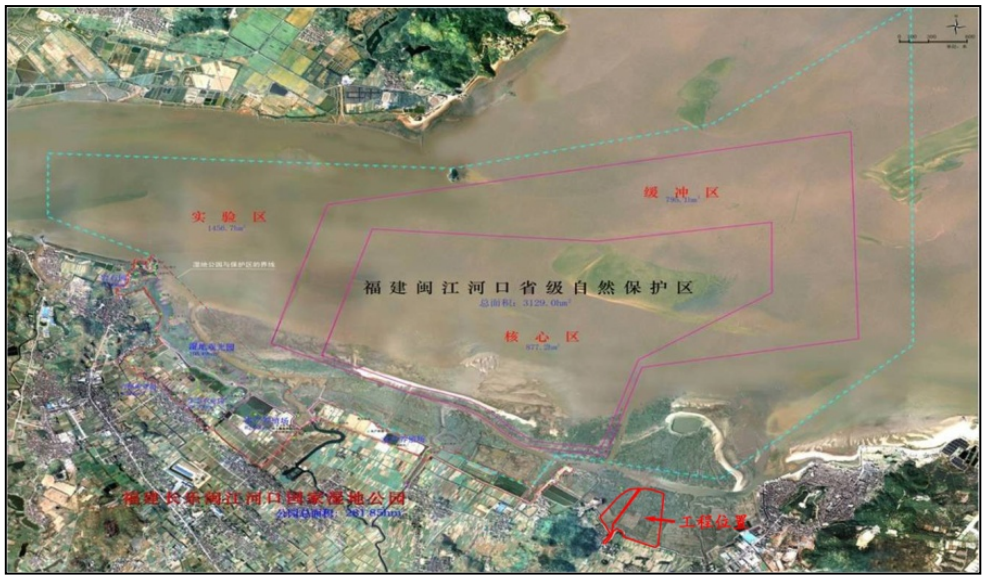

图 2.3-1 闽江河口省级湿地保护区范围与规划图

2.3.2 长乐闽江河口国家湿地公园

长乐闽江河口国家湿地公园由天然湿地保育区、湿地生态养殖区、湿地生态农业园、湿地文化街和湿地观光园等 5 个景区组成，是一处集湿地保护恢复、科研监测、宣传教育、湿地观光、休闲度假等为一体的多功能滨海湿地公园，于 2008 年 11 月 19 日获国家林业局批准成为福建省首家国家级湿地公园，见图 2.3-2。长乐闽江河口国家湿地公园位于本项目工程区外，以东约 3.7km。

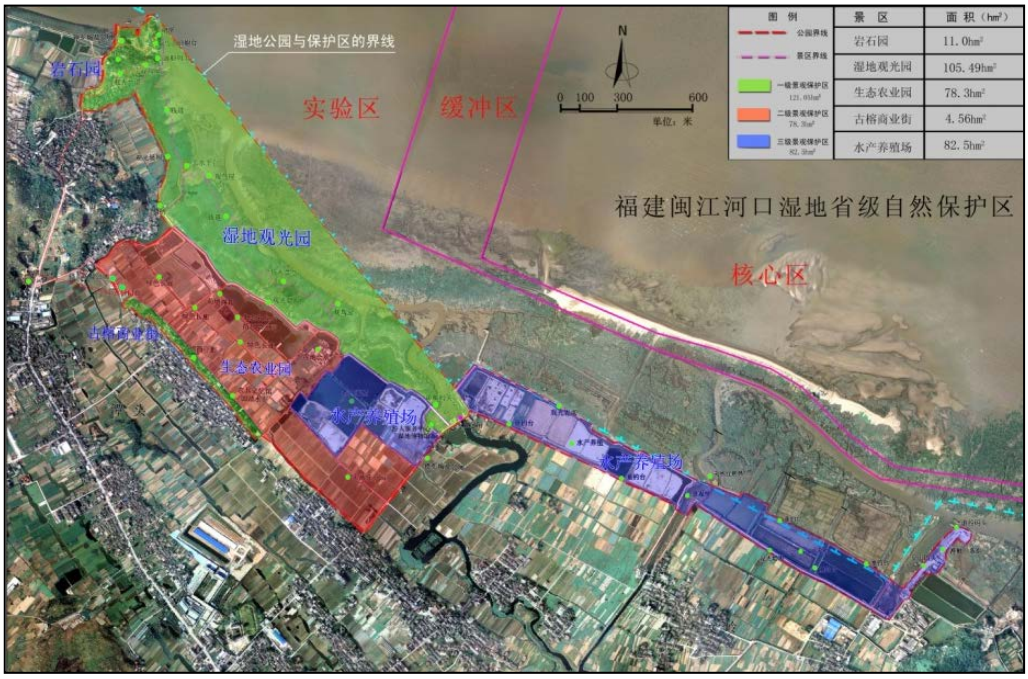

图 2.3-2 长乐闽江河口国家湿地公园范围与规划图

2.4 环境质量现状

2.4.1 海域水质现状

本报告引用了“福州市琅岐岛特色海洋经济园 B 区防潮工程海洋环境调查与评价报告”中相关海洋环境和资源现状调查分析内容。调查单位为厦门大学分析测试中心海洋与地球学院，调查时间为 2016 年 11 月。调查站位见表 2.4.1-1、图 2.4.1-1，水质调查结果见表 2.4.1-2，评价结果见表 2.4.1-3。

图 2.4.1-1　海洋环境现状和海洋生态现状调查站位图

由表可见，调查期间所有站位的评价指标 DO 和重金属（Cu、Pb、Zn、Cd、总 Cr、As 和 Hg)均符合海洋环境分级控制各评价类别的要求;调查海域的 COD 和油类含量，除个别站位（COD 的 LQ13 和 LQ17 站位，油类的 LQ18 站位）略超二类海水水质标准外，基本符合海洋环境分级控制各评价类别的要求；pH 值 62.5%的站位超标，超标倍数 0.1~1.9 倍；活性磷酸盐 92%的站位超标，超标倍数 0.1~2.0；无机氮 100%的站位超标，超标倍数为 1.1~5.0。

综合调查项目位置和调查结果情况表明，调查海域受到淡水输入影响比较严重。

表 2.4.1-1　2016 年 11 月海洋环境与海洋生态调查站位一览表

：

表 2.4.1-2　2016 年 11 月水质监测结果一览表

表 2.4.1-3　2016 年 11 月水质监测结果评价指数 Pi 值表

2.4.2 海域沉积物质量现状

沉积物调查结果见表 2.4.1-4，评价结果见表 2.4.1-5。监测结果表明：调查海域沉积物中，除油类个别站位超出第一类沉积物质量标准外，其余所有评价指标有机碳、硫化物和重金属的 Cu、Pb、Zn、Cd、总 Cr、As 和 Hg 均符合海洋沉积物质量的第一类标准。调查海域沉积物质量总体较好。

表 2.4.1-4　2016 年 11 月沉积物质量监测结果一览表

表 2.4.1-5　2016 年 11 月沉积物质量监测结果评价指数 Pi 值

2.4.3 海洋生物质量现状

在调查海域采集到的生物种类为缢蛏、翡翠贻贝、菲律宾蛤仔、习见蛙螺和疣荔枝螺。调查时间为 2016 年 11 月 5 日、6 日和 19 日，调查站位坐标见表 2.4.1-6，生物质量调查项目包括铜、铅、锌、镉、总汞、砷、铬和石油烃，共 8 项。生物体质量调查结果见表 2.4.1-7，评价结果见表 2.4.1-8。监测结果表明：所检测的 6 份生物样品中，5 份生物体（缢蛏 A、缢蛏 B、翡翠贻贝、习见蛙螺和疣荔枝螺）中的重金属评价因子（Cu、Pb、Zn、Cd 、Cr、As 和 Hg）均符合海洋生物质量第一类标准，未超标；1 份生物体（菲律宾蛤仔）中的重金属评价因子 Zn 和 As 略超第一类标准。所检测的 6 份生物样品（缢蛏 A、缢蛏 B、菲律宾蛤仔、翡翠贻贝、习见蛙螺和疣荔枝螺）中的石油烃评价因子有不同程度的超标，缢蛏 A 样品超标倍数为 5.0，缢蛏 B 样品超标倍数为 7.6，菲律宾蛤仔超标倍数为 1.8，翡翠贻贝超标倍数为 0.7，习见蛙螺不超标，疣荔枝螺超标倍数为 0.3。

表 2.4.1-6 2016 年 11 月所采生物样品的地点、时间等参数

。

表 2.4.1-7 海洋生物质量调查结果一览表

表 2.4.1-8 海洋生物质量调查结果评价指数 Pi 值表（第一类标准评价）

2.5 海洋生态概况

厦门大学分析测试中心海洋与地球学院于2016 年11 月19 日对工程区附近海域叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、潮下带底栖生物、鱼卵仔鱼进行现状监测，布设了 14 个站位，分别为 LQ02、LQ04、LQ05、LQ07、LQ09、LQ10、LQ12、LQ13、 LQ15、LQ17、LQ19、LQ20、LQ21 和 LQ23。2016 年 11 月 4 日~5 日，还进行了潮间带底栖生物调查，共布设了 3 条断面，分别为 LQ-A、LQ-B、LQ-C，海洋生态调查站位分布见图 2.4.1-1，调查站位坐标见表 2.4.1-1。

游泳动物调查时间为 2016 年 11 月，共设计拖网站位 14 个，受航道区、浅滩暗礁、定置张网及琅岐大桥施工等海底地形及海面状况影响，实际完成拖网 11 个站位，编号为 MJK03、MJK04、MJK05、MJK07、MJK08、MJK09、MJK10、MJK11、MJK12、MJK13、MJK14。调查站位分布见图 2.5.1-1。

图 2.5.1-1　游泳动物调查站位图

2.5.1 叶绿素及初级生产力

调查期间各站位表层水的叶绿素 a 含量范围在 0.73g/m^3（站位 LQ09）~3.10 mg/m^3（站位 LQ20），平均值为 1.55 mg/m^3，站位间差距较大。

初级生产力含量范围在 16.8mgC/m^2.d（站位 LQ21）~227.3mgC/m^2.d（站位 LQ20），平均 83.8mgC/m^2.d，符合这一季节福建近岸水体的表层水浮游植物生量水平。

2.5.2 浮游植物

本次调查共鉴定浮游植物种类 4 门 30 属 53 种，其中硅藻门 26 属 48 种，甲藻门 2 属 2 种，绿藻门 1 属 2 种，蓝藻门 1 属 1 种。各站的种类数在 7~18 种之间，平均为 12.5 种。优势种为中肋骨条藻。调查海域浮游植物生物量高，细胞密度在 9.77×105cells/m^3～5.39×106cells/m^3 之间，平均为 2.48×106cells/m^3。生浮游植物多样性具有丰富度指数、多样性指数和均匀度低，优势度高的特征，站位间各指数差别较大。总体而言，本次调查浮游植物多样性较差，尤其河道内浮游植物群落结构不稳定。

2.5.3 浮游动物

本次调查共鉴定出浮游动物及其它浮游幼虫 31 种，包括桡足类、浮游幼虫、管水母等，其中桡足类所占的种类数最多。该海域出现的主要种类有火腿伪镖水蚤、特氏歪水蚤、

真刺唇角水蚤、长额刺糠虾和细长涟虫等。各测站浮游动物出现的种类数在 3~15 种之间，各测站平均种类数为 8 种。本次调查浮游动物湿重生物量和总个体密度的平均值分别为 60.8mg/m^3 和 86.5ind./m^3。本次调查的浮游动物多样性指数的均值为 2.19，均匀度的均值为 0.73，优势度的均值为 0.66，丰富度的均值为 1.37。

2.5.4 潮下带底栖生物

本次调查共鉴定底栖生物 19 种，多毛类 8 种，甲壳动物 7 种，软体动物 3 种，其他类 1 种。总平均栖息密度为 2.2ind./m^2（变幅 0~90ind./m^2）；栖息密度组成以多毛类动物占有 51.6%的优势，其次为甲壳动物占 29.0%，软体动物占 16.1%，其他类占 3.2%。总平均生物量为 0.81g/m^2（变幅 0~4.60g/m^2）；生物量组成以甲壳类占有 59.3%的明显优势，其次为软体动物占 23.9%，多毛类占 15.9%，其他类占 0.9%。优势种为异稚齿虫，优势并不明显。站位平均种数为 1.6 种（变幅为 0~5 种）；LQ05 号站种类组成多样性最高，LQ12 号站的生物多样性最低。

2.5.5 潮间带底栖生物

共鉴定潮间带生物 23 种（定量生物 16 种，定性 7 种）。其中甲壳类 13 种占 56.5%，软体动物 7 种占 30.44%，多毛类 2 种占总种数的 8.9%，其他类占 1 种占 4.3%；总平均栖息密度为 43.6ind./m^2（站位变幅为 0～96ind./m^2），其中甲壳类占有总密度 69.3%的明显优势，其次为软体动物占 27.5%，多毛类占 3.0%；总平均生物量为 25.14g/m^2（站位变幅为 0～66.36g/m^2），其中甲壳类占有总生物量 94.4%的绝对优势，其次为软体动物占 5.3%，多毛类占 0.1%；优势种为宁波泥蟹、秀丽长方蟹和光滑河篮蛤。种类垂直分布（包括定性样品）：高潮区 9 种，中潮区 12 种，低潮区 15 种； 生物密度垂直分布依序为低潮区（62.7ind./m^2 ）>中潮区（53.3ind./m^2 ）>高潮区(14.7ind./m^2)；生物量垂直分布依序为低潮区（39.15g/m^2）>中潮区（32.05g/m^2）> 高潮区（4.23g/m^2）。AIII 和 CII 站的种类多样性最高，AI、BI 站的多样性最低。

2.5.6 鱼卵仔稚鱼

本次采集的鱼卵和仔鱼样品经分析鉴定，鱼卵和仔鱼共有 4 种，隶属于 4 科 2 属鱼卵种类有少鳞鳢和石首鱼科一种，仔鱼种类有黄鳍鲷和鰕虎鱼科一种。鱼卵中少鳞鳢和石首鱼科一种各占 50%，仔鱼中黄鳍鲷和鰕虎鱼科一种各占 50%。本次调查垂直拖网 均未采集到鱼卵和仔鱼，水平拖网鱼卵的平均密度为 0.21ind./100m^3，仔鱼的平均密度为 0.21ind./100m^3。没有明显的优势种出现。

2.5.7 游泳动物

本次底拖网调查发现的游泳动物有 106 种，分为三大类群，分别为鱼类 61 种、甲壳类 39 种和头足类 6 种。渔获物中有许多经济价值较高的种类，如中国团扇鳐、赤魟、食蟹豆齿鳗、海鳗、鳓、凤鲚、黄鲫、斑鰶、龙头鱼、褐菖鲉、日本狼鲈、多鳞鱚等。

在捕获的 106 种游泳动物中，6 种在所有调查的 11 个站位中出现，包括龙头鱼、长叉口虾蛄、口虾蛄、断脊小口虾蛄、哈氏仿对虾和三疣梭子蟹。其次，凤鲚、棘头梅童鱼和周氏新对虾也有较高的出现频率，在 10 个站位中出现。

渔获物不同类群中，甲壳类的体质量百分比组成和尾数百分比组成均为最高，鱼类其次，头足类最低。从种类的体质量组成看，占底拖网总渔获物比例前 5 位的有 2 种甲壳类、3 种鱼类，分别是三疣梭子蟹（39.11%）、龙头鱼（17.09%）、口虾蛄（15.17%）、棘头梅童鱼（4.26%）、凤鲚（2.42%）。

从种类的尾数组成看，占底拖网总渔获物比例前 5 位的有 3 种甲壳类、2 种鱼类，分别是口虾姑（26.76%）、 三疣梭子蟹（18.04%）、龙头鱼（14.59）、六丝矛尾鰕虎鱼（9.00%）、凤鲚（5.86%）。鱼类的资源平均重量密度（kg/km2）和平均尾数密度（ind./km2）均低于甲壳类， 二者均远高于头足类。

从渔业资源密度来看，调查海域东南面的资源高于其他调查海域。资源体质量密度前四位的站位分别为 MJK11（4515.50kg/km^2）、MJK12（1209.94kg/km^2）、 MJK13（3100.84 kg/km^2）和 MJK14（2082.42kg/km^2），均位于调查海域的东南面。资源尾数密度前四位的站位分别为 MJK04（76273.52ind./km^2）、MJK11（148629.20ind./km^2）、MJK13（178863.80ind./km^2）和 MJK14（79584.94ind./km^2），其中三个站位为于调查海域的东南面。

甲壳类的相对重要性指数 IRI 最高，其次为鱼类，均远高于头足类。鱼类的前 5 位优势种分别为龙头鱼、棘头梅童鱼、六丝矛尾鰕虎鱼、凤鲚和短舌鳎，其中龙头鱼的相对重要性指数 IRI 远高于其他鱼类。甲壳类的前 5 位优势种分别为三疣梭子蟹、口虾蛄、断脊小口虾蛄、哈氏仿对虾和日本蟳，其中三疣梭子蟹和口虾姑的相对重要性指数 IRI 远高于其他甲壳类。

在所有渔获物种，幼体尾数约占 0.36%。从生态评价指数来看，体质量和尾数密度多样性指数（H’）平均值均较高，分别为 3.290 和 3.214，表明该海域生态环境较好。体质量和尾数均匀度指数（J’）平均值分别为 0.659 和 0.641，反映了种间个体分布和群落结

构稳定性处于中等水平。体质量和尾数丰富度指数(d)平均值较高，分别为 2.332 和 3.334；体质量和尾数单纯度指数（C）平均值较低，分别为 0.339 和 0.180，共同反映了生态环境较为健康。各项生态评价指数均表明调查海域的游泳动物生物多样性较高、分布较均匀，也说明该海域环境较好、水质适宜多种游泳生物生活。

2.6 海域开发利用及权属现状

现场调查，论证范围内的海域开发活动主要有水产养殖用海、交通运输用海、海底管道用海、海洋保护区等。图 2.6-1

2.6.1 水产养殖用海

项目西边约 2km 处为蝙蝠洲以及项目对岸琅岐岛南侧有围垦养殖；项目用海区东侧 2km 左右有近岸滩涂养殖，主要养殖蛏类。围垦养殖和滩涂养殖均无海域使用权。

2.6.2 交通运输用海

（1）跨海桥梁　项目区西侧 164m 处为 228 国道琅岐大桥；项目区东侧约 1.5km 处为福州绕城高速公路琅岐特大桥用海。两座大桥均有海域使用权。

（2）港口航运用海　项目区东侧约 1km 处有一座渔政执法码头，属于长乐区海洋与渔业局。有海域使用权。

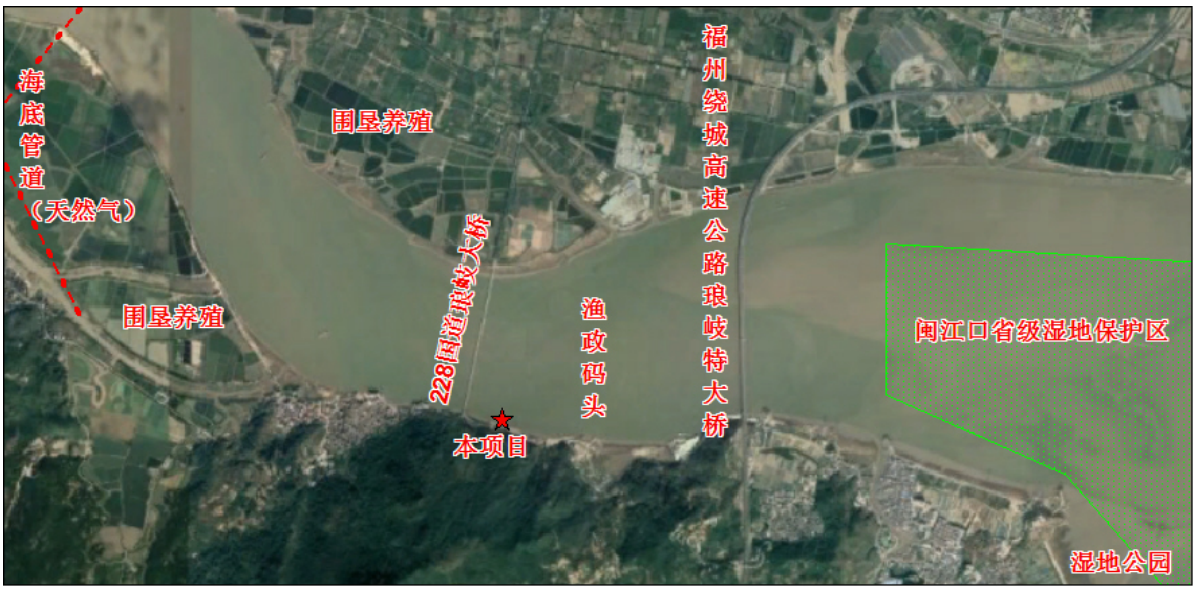

图 2.6-1　项目周边海域开发利用现状图

2.6.3 海底管道用海

项目区西侧约 3km 处有海西天然气管网二期工程（长乐～罗源段）穿越闽江梅花水道段工程用海。海西天然气管网二期工程（长乐-罗源段）项目由中海福建天然气有限责任公

司承建，该项目属于海西天然气管网建设规划的一部分。管道穿越入土点位于长乐市蝙蝠洲的北侧鱼塘中，出土点位于长乐市猴屿乡东南侧，管道回拖区位于农田中，穿越平面长度约为 1.58km，穿越管段在河床下 16m~20m。有海域使用权。

2.6.4 海洋保护区用海

距离项目区东侧约 2.8km 处为闽江河口湿地省级自然保护区，约 3.7km 处有长乐闽江河口国家湿地公园，具体内容详见 2.3 节。闽江河口湿地省级自然保护区和湿地公园均未设海域使用权。

以上调查与分析结果可知，本项目用海未与其他确权用海项目相邻，不存在权属重叠、交叉冲突等状况。

3 项目用海资源环境影响分析

3.1 项目用海环境影响分析

3.1.1 海洋水文动力和冲淤环境影响分析

栈桥桥墩 2 座，直径 0.9m，桥墩 1 基本建在高潮位附近，桥墩 2 在中潮为附近，水位井井桩直径 1.2m，位于低潮位附近，只有涨潮时段，桥墩和井桩对水流有一定阻碍，导致局部非常小的范围内流速流向发生改变，对梅花水道的水动力影响很小。

桥墩和水位井井桩各自独立位于潮间带，建成后短时间会引起桩周局部淤积和冲刷，但淤泥和冲刷强度非常有限，不会导致潮间带的整体冲淤态势发生明显的变化。

3.1.2 海域水质和沉积物环境影响分析

栈桥桥墩和水位井井桩均选择露滩施工，施工期泥沙入海量很少，扩散范围有限，对海水水质的影响有限。同理，对沉积物环境影响也非常小。

3.2 海洋生态环境影响分析

3.2.1 海洋生物资源损害评估

主要是桥墩和井桩施工引起的底栖生物资源损失。桩基永久占用海域面积约 2.4m^2，其引起的底栖生物的损失量也很小。

各种类生物资源损害量评估按以下公式计算：

Wi=Di×Si

式中：Wi 为第 i 种类生物资源受损量，单位为尾、个、kg；Di 为评估区域内第 i 种类生物资源密度，单位为尾（个）/km^2、尾（个）/km^3、kg/km^2；Si 为第 i 种类生物占用的渔业水域面积或体积，单位为 km^2 或 km^3。

占海面积：2.4m^2；

潮间带底栖生物：取平均生物量，为 25.14g/m^2；

则潮间带底栖生物损失量=2.4×25.14=60.336g。

3.2.2 对湿地的影响

桥墩和井桩占用了滩涂湿地，直接导致了用海范围内海洋生物原有的湿地生境丧失，但所占面积非常有限，对湿地生态系统服务功能和区域生物多样性影响很小。

3.3 项目用海对海域空间资源影响分析

本项目申请用海面积 0.0726 公顷，桥墩和井桩实际占用海域面积仅约 2.4m^2。项目栈桥位于海岸上空，不构成占用海岸线，也不形成新的海岸线。

3.3 项目用海风险分析

项目可能存在工程地质灾害、台风暴潮引起的用海风险。

3.3.1 台风、风暴潮风险影响分析

本区受台风影响频繁，每年 7～9 月是台风活动季节，对本地有影响的台风平均 每年 5.4 次，受台风影响时风力一般为 6～8 级，阵风 9～10 级，最大风速可达 40m/s 以上。尤其近几年福建沿海台风较为频繁发生，如 2007 年的几个台风均为超强台风， 其中“罗莎”、“韦帕”等直接影响连江县海域；2013 年强台风“苏力”在连江登陆， 为当地带来严重经济损失；2015 年台风“杜鹃”虽未直接在连江登陆，但恰逢天文大 潮，进一步加剧了风暴潮对沿海造成的危害。受台风影响时间最长为 5d，极大风速 40m/s，最大过程降水量达 265.9mm。台风期间往往伴随大浪和风暴潮增水，具有较 大的破坏性。 台风灾害作用强，破坏性大，对海岸地貌、海底地形和滨海沉积物运移都有较大 影响。台风期间往往伴随大浪和风暴潮增水，具有较大的破坏性。若遇台风正面袭击， 其未完成的水工构筑物和工程基础等会被破坏。而项目营运期间，如发生台风、风暴 潮，将会对项目区航行的船舶和人员安全产生威胁；作业船舶遭到破坏导致溢油，会 对海洋环境造成巨大影响。

3.3.2 工程地质风险分析

本项目场地覆盖层浅，可能发生工程地质风险，主要表现在桩基施工过程，如灌注桩孔底残渣未处理干净、 桩身缩颈、离析、断桩等质量问题，进而影响观测平台、栈桥的使用甚至结构破坏。

4 海域开发利用协调分析

4.1 项目用海对海域开发活动的影响

本项目周边海域使用主要有跨海桥梁、港口航运、旅游休闲娱乐、滩涂养殖、河道行洪、道路交通以及海洋保护区等用海活动。

（1）对跨海桥梁的影响

项目用海距离北侧琅岐大桥约 164m，其建设和营运对琅岐大桥没有影响。

（2）对港口航运的影响

梅花水道是当地小型船舶和渔船的习惯通道，本项目主要建于水道的南侧潮滩，水道周边水域开阔，视线清晰，项目用海对海坛海峡航道的通航环境影响有限。

（3）对旅游休闲娱乐活动的影响

项目用海位于梅花水道南侧，营运期为静态的构筑物，施工采用挖孔桩，不需要水上机械设施，不占用旅游休闲娱乐水域，项目用海对梅花水道北侧规划的旅游休闲娱乐活动用海没有影响。

（4）对滩涂养殖活动的影响

项目周边没有滩涂养殖，东侧滩涂养殖区距离在 2.5km 以上，施工期和营运期对其均无影响。

（5）对河道行洪安全的影响

工程采用桩式透水结构，且均位于潮间带，不减少河道截面积，项目用海对河道行洪安全基本没有影响。

（6）对海洋保护区的影响

本项目距离海洋保护区 2.8 公里以上，桩基施工在干滩情况下施工，施工期泥沙入海量少，扩散范围小，对海洋保护区无影响。

4.2 利益相关者界定

根据现场调查，结合本项目的工程特点以及上述海域开发活动影响分析，本项目用海没有直接利益相关者，但由于本项目位于长乐区猴屿乡浮岐村地域范围，该海域属于该村传统的活动水域，因此界定本项目利益相关者为长乐区猴屿乡浮岐村村委会。

4.3 利益相关者协调分析

项目建设需占用长乐区猴屿乡浮岐村北侧近岸海域，属于浮岐村传统活动海域，建设

单位应取得浮岐村对本项目用海的支持。

4.4 项目用海对国家海洋权益、国防安全的影响分析

本项目位于中华人民共和国内水，海域属于国家所有，用海单位依法取得海域使用权后，履行相应义务后，不存在对国家海洋权益影响的问题。

项目用海范围内不存在军事设施、军事用地等，项目用海不占用军事用地、不破坏军事设施，不影响国防安全。

5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析

5.1 项目用海与海洋功能区划的符合性分析

5.1.1 项目所在区域海洋功能区分布

在《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》中位于“闽江口保留区”（图 5.1-1），周边海洋功能区有闽江口旅游休闲娱乐区、闽江河口湿地海洋保护区、琅岐工业与城镇用海区和琅岐特殊利用区。海洋功能区划登记情况及相对位置关系见表 5.1-1。

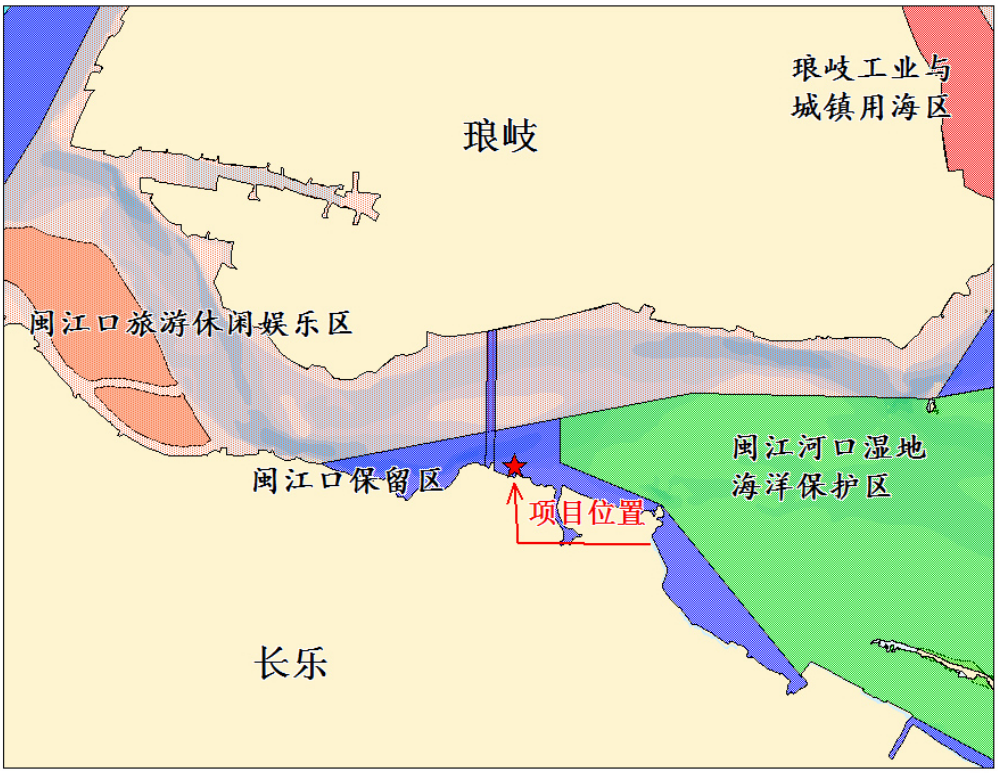

图 5.1-1 项目所在海域海洋功能区分布图

表 5.1-2 项目所在海域及周边海域海洋功能区划登记

5.1.2 项目用海对周边海域海洋功能区的影响分析

（1）对“闽江口保留区”的影响

闽江口保留区主导功能为保障渔业资源自然繁育空间，执行不低于现状的海水水质标准，重点保护海洋生态环境和渔业苗种场、索饵场、洄游通道。项目建设占用保留区面积小，对野生海洋生物的洄游、产卵、索饵等基本没有影响；项目施工期基本将产生少量悬浮泥沙，在严格执行环保要求的前提下，项目运营对海洋自然环境的影响较小，基本可以维持海域自然环境现状。因此，项目用海对保留区其他区域基本没有影响。

（2）对“琅岐特殊利用区”的影响

“琅岐特殊利用区”的管理要求为保障路桥用海，保障船舶通航安全，严格限制改变海域属性；尽量减少对海岸地貌的影响；海洋环境质量维持现状。本项目用海与该要求没有冲突，因此，项目用海对该功能区基本没有影响。

（3）对“闽江河口湿地海洋保护区”的影响

“闽江河口湿地海洋保护区”重点保护包括鸟类、海洋生物在内的湿地生态系统，严格执行自然保护区管理要求。本项目用海与该要求没有冲突，因此，项目用海对该功能区基本没有影响。

（4）对“闽江口旅游休闲娱乐区”的

“闽江口旅游休闲娱乐区”要求保护大陆和海岛自然岸线，保护与修复沙滩和防护林；保护海岛景观和地形地貌，执行不劣于第二类海水水质标准、不劣于第一类海洋沉积物质量标准、不劣于第一类海洋生物质量标准。本项目用海与该要求没有冲突，因此，项目用海对该功能区基本没有影响。

5.1.3 项目用海与海洋功能区划的符合性分析

（1）与海域功能定位的符合性

根据《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》，保留区是指：由于经济社会因素暂时尚未开发利用或不宜明确基本功能的海域限；于科技手段等因素目前难以利用或不能利用的海域；从长远角度应当予以保留的海域。闽江口是福建省重要的海域，其主导功能是港口航运，兼容旅游休闲娱乐、矿产资源开发和海洋保护区。而本项目所在海域的保留区显然是指由于经济社会因素暂时尚未开发利用或不宜明确基本功能的海域限。在使用管控要求上，要求不影响周边其它功能区正常发挥前提下维持用海现状，可兼容不改变或适度改变海域丝自然属性的渔业用海、旅游娱乐用海、科研教学用海等。限制新增用海功能，优先发展公益性、实

验性用海活动。本项目属于公益性科研教学用海，符合功能区的用途管制要求。

（2）与海洋功能区管理要求的符合性

根据福建省海洋功能区划，闽江口保留区的管理要求为：“保障渔业资源自然繁育空间；禁止改变海域自然属性；重点保护海洋生态环境和渔业苗种场、索饵场、洄游通道，执行不低于现状的海水水质标准。”

本项目属于透水构筑物用海，不改变海域自然属性，对海洋生态环境影响小，基本不影响渔业苗种场、索饵场、洄游通道。桩基采取干滩施工，施工期泥沙入海量很小，其影响也很小，不会影响该海域的现状海水水质标准。

综上，本项目用海符合《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》。

5.2 项目用海与相关规划符合性分析

5.2.1 与《全国水文基础设施建设规划（2013~2020 年）》的符合性分析

2013 年，《全国水文基础设施建设规划（2013~2020 年）》获国家发展和改革委员会、水利部批复（发改农经〔2013〕2457 号）。规划明确提出要建立较为完整的水文实验研究体系，按照轻重缓急、突出重点、分期实施的原则，将涉及与经济社会发展和人类活动影响关系密切的重要实验站以及历史上具有长期实验观测资料和现实实验研究要求急需恢复的实验站纳入规划，本项目建设符合该规划要求。

5.2.2 与《福州港总体规划（修订稿）》的符合性

根据《福州港总体规划（修订稿）》，福州港共由闽江口内、江阴、松下、罗源湾、平潭、三都澳、白马、三沙、沙埕九个港区组成。其中，闽江口内规划港区主要有台江、马尾、青州、筹东、洋屿、松门、象屿、长安、小长门等九个作业区。

闽江口内港区航道以马尾为界，分为闽江通海航道和台江内港航道两段。由于台江、马尾作业区将逐步改造为城市功能，台江内港航道将以客运为主；闽江通海航道维持现状，满足3万吨级杂货船乘潮通航要求。

锚地规划：闽江口外设七星礁外锚地；闽江口内港区设马杭洲、罗星塔、营前、亭江、琯头、乌猪口锚地等9个。其中马杭洲、罗星塔、营前锚地供千吨级船舶锚泊；亭江、琯头锚地供5千吨级船舶和2 万吨级空船锚泊；乌猪口锚地供5千吨级船舶锚泊；亭江和长安两处有系船浮筒和3万吨级系船浮筒3个。

本项目用海选址位于闽江口南岸、梅花水道西侧近岸，与闽江口内规划的航道、锚地、港区布置没有冲突，项目建设与《福州港总体规划（修订稿）》相适应。

5.2.3 与《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》的符合性分析

根据《福建省海洋环境保护规划（2011~2020）》（图 5.2-1），本项目所在海域为 “闽江口旅游环境保护利用区”，环境管理要求为：保护海岸沙滩资源，禁止非法开采海砂，严格控制占用海岸线、沙滩和沿海防护林的建设，严格控制港口及周边陆源污染物排放。

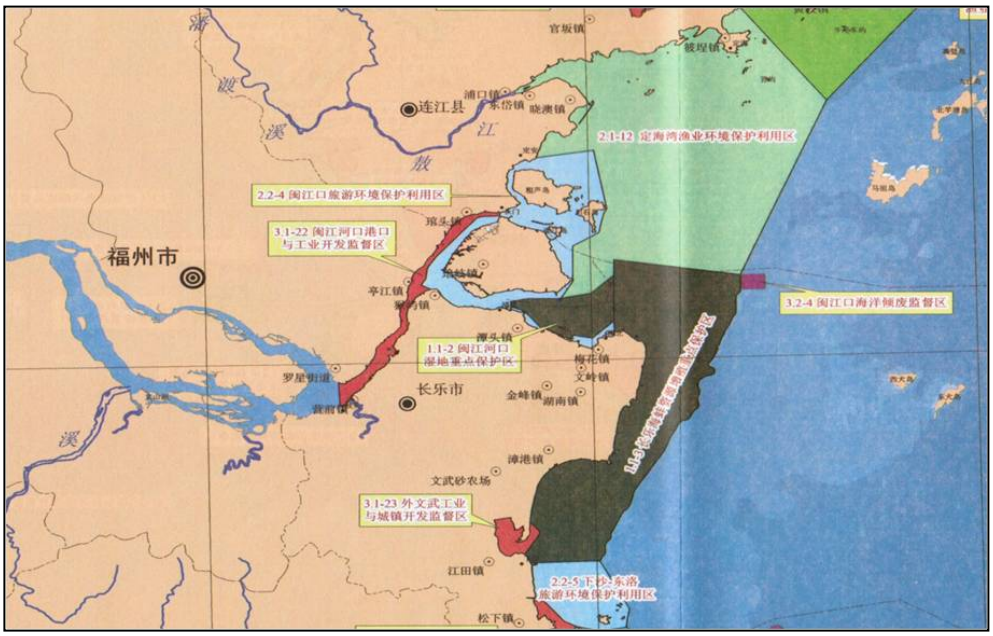

图 5.2-1 《福建省环境保护规划》（2011-2020 年）

本项目在施工期泥沙排放量很小，营运期没有污水排放，不会影响该海域现状水质标准的维持。项目用海符合《福建省海洋环境保护规划（2011~2020）》的要求。

5.2.5 与《福建省海洋生态红线保护区划定成果》的符合性

根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》，本项目位于“闽江河口重要滨海湿地生态保护红线区”，该区域生态保护目标为湿地生态系统；重要野生动物及其生境。其管控措施为维持海域自然属性，保持自然岸线形态、长度，保持海底地形、海洋水动力环境稳定。禁止围填海、矿产资源开发、底土开挖等可能改变海域自然属性、破坏湿地生态系统功能和生态保护对象的开发活动，限制沿岸生产养殖活动。在受损的滨海湿地，综合运用生态廊道、退养还湿、植被恢复、海岸生态防护等手段，恢复湿地生态系统功能。确需在生态保护红线区内进行渔业及执法码头、陆岛交通码头、道路交通、航道锚地、海底管线、能源等公益或公共基础设施建设的，要经严格科学论证并经相关主管部门审批后实施。环境保护要求为按照海洋环境保护法律法规及相关规划要求进行管理，禁止排放有害有毒的污水、油类、油性混合物、热污染物及其他污染物和废弃物，禁止倾废，改善海洋环境质量。

本项目属于透水构筑物，建设期间需进行底土局部开挖，对湿地生态系统有一定破坏，但施工面积小，施工结束后，湿地生态系统将进行自我修复，恢复原状。

图 5.2-2 项目所在海域海洋生态红线区分布图

6 项目用海合理性分析

6.1 用海选址合理性分析

6.1.1 与区域社会条件适宜性分析

拟建水位井位于长乐区猴屿乡北侧，228 国道和福州绕城高速公路边上，交通便捷；本项目可依托当地村落，工程用水、用电及通信均可通过当地实现。工程建设所需的建筑材料主要为砂石料、水泥、钢筋，可从当地建材市场购买，通过水路运往施工现场。项目建设的外部协作条件较好。 因此，项目选址符合区域社会经济条件。

6.1.2 与区域自然环境、环境条件适宜性分析

项目所在位置水道滩涂窄，自然水深条件有利于水位观测。

本海域潮流动力相对较强，泥砂 运动基本平衡，项目近有琅岐岛掩护。

本场地无明显断裂和破碎带通过，未发现有其它危及桩基安全建设的采空区、地下空洞、地下暗埋的地下管道、暗塘、墓穴等对工程不利的地质现象，场地四周不存在滑坡、泥石流等地质灾害。工程结构采用桩基楚能够较好地适应工程地质条件，满足水位观测平台整体稳定要求。

6.1.3 与区域生态系统适宜性分析

工程建设仅桥墩和井台桩基占用部分海域浅滩，所造成的海洋生物资源损失较小；经过一段时间的调整后，将会达到新的生态平衡，对海域生态系统完整性的影响小。项目建设不存在隔断野生海洋鱼虾类生物的洄游通道问题，对所处海区野生海洋生物的洄游、产卵、索饵的影响很小。项目施工期间仅产生少量的悬浮物，对整个海区的生态系统影响小；运营期不存在破坏海域生态环境的因素。

6.1.4 与周边用海活动适宜性分析

梅花（猴屿）站紧邻 201 省道，根据《公路安全保护条例》第十一条对公路建筑控制区的规定，省道保护范围应不少于 15m，梅花站布置距琅岐大桥 164m，满足保护要求。项目建设与相邻的海洋功能区定位基本适宜，周边海域的开发活动对本项目建设亦无不利影响。项目所在海区不存在军事设施，不会危及国家安全。项目用海与周边其他用海活动可相适宜。

综上，从项目区的社会经济条件、自然环境条件、区域生态系统以及项目与周边用海活动的适宜性等方面来看，本项目用海选址合理。

6.2 用海方式与平面布置的合理性分析

6.2.1 用海方式合理性分析

本项目用海方式为透水构筑物，基本不改变海域的自然属性，能够有效的减少项目用海对海域水动力条件、冲淤环境以及生态环境的影响，有利于维护海域的基本功能及生态系统。本项目用海方式是合理的。

6.2.2 平面布置合理性分析

项目通过 1.2m 宽的栈桥与岸连接，平面布置最大限度地节约使用岸线。栈桥短，水位台离岸近，能够合理利用空间资源，又能够满足水位观测要求。构筑物基本布置于潮间带，平面布置能够最大程度地减少对水动力和冲淤环境的影响。项目用海与周边其他用海活动可相协调。本项目平面布置合理。

6.3 用海面积合理性分析

6.3.1 用海面积满足项目用海需求

栈桥用海东、西界址线由栈桥两侧外扩 10m，形成栈桥保护带，透水构筑物用海面积 0.0726 公顷，满足项目用海需求。

6.3.2 用海面积量算符合《海籍调查规范》

根据《海籍调查规范》，栈桥透水构筑物用海界址为构筑物外边线外扩 10m 为界，以施工设计的项目平面布置图，以 AUTOCAD 和坐标解析方法，确定本项目的宗海界址线和界址点坐标，并确定申请用海面积。因此，本项目用海面积量算符合《海籍调查规范》。项目宗海界址界定基本可以满足项目用海需求，符合海域使用管理相关规范要求，由此测算出的用海面积是合理的。

6.4 用海期限合理性分析

本项目属于公益事业用海，申请用海期限建议为 40 年。根据《中华人 民共和国海域使用管理法》第二十五条第（五）款规定，公益事业用海的最高期限为 40 年。结合本项目为固定资产投资，其使用周期和建（构）筑物使用寿命均较长。 因此，项目申请用海期限合理。

7 海域使用对策措施

7.1 区划实施对策措施

海洋功能区划是海域使用管理的科学依据，是实现海域合理开发和可持续利用的重要途径。根据《中华人民共和国海域使用管理法》规定，海域使用必须符合海洋功能区划，海域使用权人不能擅自改变经批准的海域位置、面积、用途和使用期限。 本项目用海在《福建省海洋功能区划（2011~2020 年）》中位于“闽江河口保留区”，项目用海符合省级海洋功能区划。本项目用海可采用三级管理体系，福建省海洋行政主管部门、福州市海洋行政主管部门和长乐区海洋行政主管部门分别为三级、二级和一级管理组织。项目建设单位在海域使用的过程中，应严格依据海洋功能区划管理的具体要求，开展有针对性的海洋功能区划维护活动，控制入海污染物，确保海水水质符合功能区划的要求，使项目用海的海域及毗邻海域 的海洋功能长期保持健全状态。

7.2 开发协调对策措施

项目建设应正确处理好与项目利益相关者的关系，切实落实与利益相关者的协调协议或协调方案，制定事故防范措施和处理预案，保障群众利益及周边海域开发利用活动的正常进行，保障用海秩序。本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系可以协调。项目业主应切实落实与利益相关者的协调协议和方案，保障用海秩序。发生利益冲突时，双方应本着友好的态度，协调解决。

7.3 风险防范对策措施

7.3.1 台风、风暴潮灾害风险防范对策措施

（1）施工作业应避免在雨天、台风及天文大潮等不利条件下进行，并尽量缩短施工时间，减少对海域水质影响的时间和程度。海上工程应根据区域的台风灾害活动特点，安排好施工期，回避施工期间突遇的风暴潮灾害风险。

（2）根据工程特点，建议制定相关抵御台风和台风暴潮入侵的详细计划，并严格贯彻执行。工程指挥部统一安排布置避风措施和制定抢险方案，组织成立应急抢险队伍，储存防风暴潮应急物资，一旦有潮情汛情，集中力量抢险。

（3）防汛防潮办公室在台风季节应采取 24 小时值班制度，一旦有风暴潮应立即组织各部门做好预防工作。

（4）在台风、风暴潮来临前及时采取措施，防止未完工的建（构）筑物坍塌。

7.3.2 不良地质风险防范措施

施工必须严格按照设计的处理方式和施工规范进行，加强验桩和监理工作，以避免出现桩身的离析、缩颈、断桩等质量问题，将导致达不到桩基承载力要求，进而造成井台沉降、变形甚至损坏；运营过程应加强监测，做好桩基沉降、移位观测记录，尽量减少和避免因工程地质灾害风险造成的损失。

7.4 生态用海对策措施

本项目工程结构简单，项目用海基本不改变海域自然属性，对海洋生态系统影响较小，项目施工和运营过程应采取下以下措施，以减小和防范项目用海对海域生态环境的过度影响。

（1）严格按照审批海岸线长度进行规范设计、施工，合理安排时序，防止施工过程中周边岸线出现崩塌现象；

（2）项目施工和运营过程中，应注重污染物的收集与处理，防止对周边海域的生态系统造成污染破坏；

（3）为了减少工程建设对海洋生物资源造成的影响，建设单位应投入生态环保专项经费，主要用于增殖放流、科研、管理等项目上；

（4）项目运营应定期开展监视监测工作，及时了解周边海域自然环境概况。

7.5 监督管理对策措施

实施海域使用监控与管理的主要目的在于实现海域资源的合理开发利用，维护海域国家所有权和海域使用权人的合法权利，建立“有序、有度、有偿”的海域使用新 秩序，实现海洋生态环境和海域资源的可持续利用。

7.5.1 项目用海面积的跟踪和监测

本项目的海域使用面积监控，应当在施工前由有相应测绘资质单位对其使用海域的坐标进行确认，事先核实使用面积，施工期间对使用面积进行监控，使项目用海面积限定在审批的范围之内。海域使用权人应按最后审批的面积使用海域，不得超面积使用海域。

7.5.2 海域使用用途的跟踪和监测

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第四章第二十八条规定，“海域使用权人不得擅自改变经批准的海域用途；确需改变，应当在符合海洋功能区划的前提下，报原批准用海的人民政府批准”。因此，本用海申请人只能根据行政主管部门审批的海域使用用途进行

用海，不得擅自改变用途或者增加、调整为其他用途的用海。 如果确实需要进行本用海海域用途调整，应在科学论证的基础上，循原审批渠道报请行政主管部门审批后再行调整。

7.5.3 海域使用过程中的资源环境监控

项目建设单位应加强海域资源环境的保护，落实防止污染海洋环境和破坏海洋资源的措施。根据法律法规和行政主管部门的要求，业主应定期或不定期向主管机关报告海域使用情况和海域自然资源、自然条件和环境状况，当所使用海域的自然资 源和自然条件发生重大变化时，应及时报告海洋行政主管部门。项目开工前，建设单位应向相关海洋行政主管部门提交开工申请，施工过程加强 监控，一旦发现敏感目标受较大影响，应立即停止施工，查找原因。

7.5.4 海域使用管理要求

根据《中华人民共和国海域使用管理法》和《福建省海域使用金征收管理办法》 等规定，业主需按时缴纳海域使用金；并根据《海域使用权登记办法》的要求，在规定时间内到批准用海的海洋行政主管部门办理海域使用权登记，办理相关权证事宜。

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 项目用海基本情况

用海项目位于长乐区猴屿乡浮岐村北部近岸海域，在闽江南岸 228 国道琅岐大桥下游约 164m 处新建 1 处水位观测设施，水位观测井设在离岸 18.5m 处。水位井顶部观测平台，为 6 角形布置，边长 2.5 米，设仪器室（面积约 10.5㎡），内布置水位计安装台、仪器工作台。平台通过栈桥与海岸连接，栈桥长 18.5m，宽 1.2m。

梅花水位井在未获得海域使用审批的情况下，于 2020 年 5 月开工建设，同年 7 月份建成完成，属于违规建设项目。福州市长乐区自然资源和规划局 2021 年 11 月 1 日向该项目的施工单位泉州三众工程管理有限公司出具行政处罚决定书（长自然海处罚[2021]002 号）（附件六），对未批先建非法占用海域的行为作出了处罚，并限期补办用海审批手续。

本项目海域使用类型为“特殊用海”之“科研教学用海”，用海方式为其他透水构筑物用海，补办请用海面积为 0.0726 公顷，申请用海年限为 40 年。

8.1.2 项目用海必要性分析结论

本工程主要是对闽江河口实验站的水文、气象等设施设备进行更新改造，提高水文测

报能力及监测现代化水平，初步形成满足闽江流域防汛抗旱减灾、水资源合理配置和高效利用、水资源保护等需要的水文实验研究体系。自记水位台设置在岸边顺直、水位代表性好、不易淤积、主流稳定的位置，并应避开回水和受水工建筑物影响的位置。应能记录水位全变幅，井壁必须垂直。因此，本项目的建设和用海是必要的。

8.1.3 项目用海资源环境影响分析结论

桥墩直径 0.9m，井桩直径 1.2m，位于潮间带，只有涨潮时段，桥墩和井桩对水流有一定阻碍，导致局部非常小的范围内流速流向发生改变，对梅花水道的水动力影响很小。桩周局部淤积和冲刷强度非常有限，不会导致潮间带的整体冲淤态势发生明显的变化。栈桥桥墩和水位井井桩均选择露滩施工，对海水水质和对沉积物环境影响也非常小。桩基永久占用海域面积约 2.4m^2，其引起的底栖生物的损失量也很小。

8.1.4 海域开发利用协调分析结论

本项目与周边用海活动无权属重叠和冲突，没有直接利益相关者，项目用海与猴屿乡浮岐村的关系可以协调。

8.1.5 项目用海海洋功能区划及相关规划符合性分析结论

在《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》中位于“闽江口保留区”，与“保留区”的功能定位和用途管制相符，符合海洋功能区划。

项目建设符合《全国水文基础设施建设规划（2013~2020 年）》，与《福州港总体规划（修订稿）》相适应，本项目位于《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》中的“闽江口旅游环境保护利用区”，项目用海符合海洋环境保护规划；能够满足《福建省海洋生态红线保护区划定成果》的有关要求。

8.1.6 项目用海合理性分析结论

项目建设与相邻的海洋功能区定位相符合，周边海域的开发活动对本项目建设亦无不利影响。项目所在海区不存在军事设施，不会危及国家安全。项目用海与周边其他用海活动可相适宜。从项目区的社会经济条件、自然环境条件、区域生态系统以及项目与周边用海活动的适宜性等方面来看，本项目用海选址合理。

8.1.7 项目用海可行性结论

综上所述，项目建设及用海是必要的；项目用海符合海洋功能区划，与相关规划相协调；项目选址、平面布置、用海方式、用海面积和用海期限合理；项目建设对海洋资源和海洋环境影响小；项目与周边用海活动相适宜，利益相关者可协调。项目用海是可行的。

8.2 建议

项目位于猴屿乡浮岐村传统活动海域，项目建设应取得浮岐村的支持。

引用资料

[1] 《福建省闽江河口、古田水文实验站一期工程项目可行性研究报告(报批稿)》（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，2018 年 11 月）；

[2] 《福建省闽江河口、古田水文实验站一期工程（闽江河口部分）初步设计报告(报批稿)》（报批稿）（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，2018 年 12 月）；

[3] 《连江经济开发区琯头园区交通码头工程海域使用论证报告表（送审稿)》，福建省水产设计院，2018 年 11 月；

[4] 《海西天然气管网二期（长乐-罗源段）穿越闽江项目海洋环境影响报告书》（送审稿），国家海洋局第一海洋研究所，2012 年 3月。

[5]《长乐市文岭农产品加工与冷链物流中心项目海域使用论证报告书（报批稿)》，福建海洋研究所，2015 年 9月。

7 现场勘查记录表

现场勘查记录表

项目名称	梅花站（猴屿）水位井海域使用论证		
勘查人员	林兆斌	勘查单位	厦门中集信检测技术有限公司
勘查时间	2020-5-20	勘查地点	长乐区猴屿乡浮岐村东侧海域

勘查内容简述：

1、场地地形地貌：项目区位于 228 国道以北，国道外侧 13m 到基岩海岸岸线位置；项目东侧，基岩海岸，未见滩涂养殖；项目区西侧，基岩海岸，滩涂狭窄，不到 20m。

2、2020 年 5 月工程现状：正在进行岸上部分施工准备，搭建施工便桥，井桩定位。

3、开发利用现状：水道有航标，离岸约 50m；西侧 164 为琅岐大桥，东侧约 1km 处有长乐区渔政执法码头，1.5km 处为高速公路琅岐特大桥；西侧 2km、对岸琅岐大桥下有围垦养殖。

4、2021 年 7 月工程现状：已建成，未启用。

项目负责人	林兆斌	技术负责人	苏国成

附件