

温州市瓯江南口大桥工程环境保护竣工验收
(其他需要说明的文件)

建设单位：温州港城发展有限公司

2020年10月

目 录

1 工程概况和工程分析	1
1.1 项目名称、组织管理.....	1
1.2 建设规模.....	1
1.3 主要技术标准.....	1
2 施工工艺	2
2.1 施工工艺流程.....	2
2.2 工程组成.....	2
2.3 本工程项目施工情况及整改工作情况.....	3
3 环保“三同时”工作	5
4 安全施工与文明施工情况	7
5 环境保护与节约用地措施	8
6 结论	9
附录 1 整改通知单及照片.....	11

1 工程概况和工程分析

1.1 项目名称、组织管理

项目名称：温州市瓯江南口大桥工程；

建设单位：温州港城发展有限公司；

建设性质：新建；

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：中交第二航务工程局有限公司

环评单位：国家海洋局第二海洋研究所

监理单位：宁波市华测检测技术有限公司

环境监理单位：宁波市华测检测技术有限公司

环境跟踪监测单位：宁波市华测检测技术有限公司

1.2 建设规模

瓯江南口大桥工程设计长度 3.007km，实际施工全长 2.75km，起点位于永强机场北面，距离现有海堤约 200m，起点桩号 K2+760，接瓯江南口大桥永强机场段接线，通过永强机场段接线，分别与已建成的滨海大道和机场大道连接。本项目线位上跨海堤和规划的环岛南路后，终点位于灵昆岛现有海堤北面约 120 米处，终点桩号 K5+510，接灵昆段接线，通过灵昆段接线，分别接灵昆岛规划路网和甬台温复线高速公路灵昆互通。

1.3 主要技术标准

(1) 道路等级：双向六车道一级公路兼顾城市道路功能。

(2) 设计速度：80km/h。

(3) 荷载等级：车辆：公路— I 级；人群荷载按《城市桥梁设计荷载标准》CJJ77-98 取值。

(4) 标准宽度：整体式路幅宽度：36.5m。

(5) 通航等级:300 吨杂货船，最高通航水位：4.61m（国家 85 高程）

(6) 最大纵坡：≤3%。

(7) 横坡：2%。

(8) 地震基本烈度为Ⅵ度。

2 施工工艺

2.1 施工工艺流程

搭设施工栈桥及钻孔平台→埋设护筒→钻机成孔→钢筋笼加工与吊装→灌注水下砼→钻孔平台拆除→基坑钢板桩围堰施工→承台施工→墩身施工→基坑钢板桩围堰拔除→上部结构施工→施工栈桥拆除。

2.2 工程组成

本项目建设内容按其功能可分为主体工程、辅助工程、环保工程三部分，项目建设内容与组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目建设内容与组成

类别	设施名称		建设内容及措施	依托关系	
主体工程	大桥工程	下部结构施工	桩基 1012 根、承台 162 个、墩身 174 个	新建	
		上部结构施工	8 跨变截面箱梁、50m 移动模架箱梁 58 跨、30m 支架箱梁 68 跨	新建	
		附属结构施工	桥面铺装、伸缩缝安装及桥面系统施工	新建	
辅助工程	施工营地		生活房屋	新建	
	施工场地		混凝土拌合站、料场、料库	新建	
环保工程	废水处理	生产污水、施工冲洗水	多级沉淀池	新建	
		生活污水收集系统	移动厕所、污水收集池	新建	
		泥浆水	泥浆循环净化系统、外运	——	
		船舶油污水	铅封、油水分离	——	
	扬尘处理		洒水降尘、限速和限载	——	
	噪声治理		安装消声器、设立隔音屏障	——	
	废油		废油桶	——	
	固体废弃物处置	生活垃圾		指定地点单独收集	——
		施工固体废弃物		浅滩工程回填	——
船舶生活垃圾		统一收集上岸处置	——		

2.3 本工程项目施工情况及整改工作情况

2013年：南北岸临设、栈桥施工完成；桩基完成479根，总累计479个，完成比例49.6%；承台完成34个，总累计34个，完成比例21.5%；墩身完成30个，总累计30个，完成比例18.9%。

2014年：桩基完成487根，总累计966个，完成比例100%；承台完成96个，总累计130个，完成比例82.3%；墩身完成86个，总累计116个，完成比例73.4%；50m现浇箱梁完成18跨，总累计18跨，完成比例31%；30m现浇箱梁完成29跨，总累计29跨，完成比例31.5%。

2015年：承台完成28个，总累计158个，完成比例100%；墩身完成42个，总累计158个，完成比例100%；50m现浇箱梁完成31跨，总累计49跨，完成比例84.5%；30m现浇箱梁完成53跨，总累计82跨，完成比例89.1%；

2016年：50m现浇箱梁完成9跨，总累计58跨，完成比例100%；30m现浇箱梁完成10跨，总累计92跨，完成比例100%；路面铺装、钢护栏安装、伸缩缝安装完成。

2017年：桥面集中排水、照明设施安装。

项目施工过程中的整改情况见附录1。

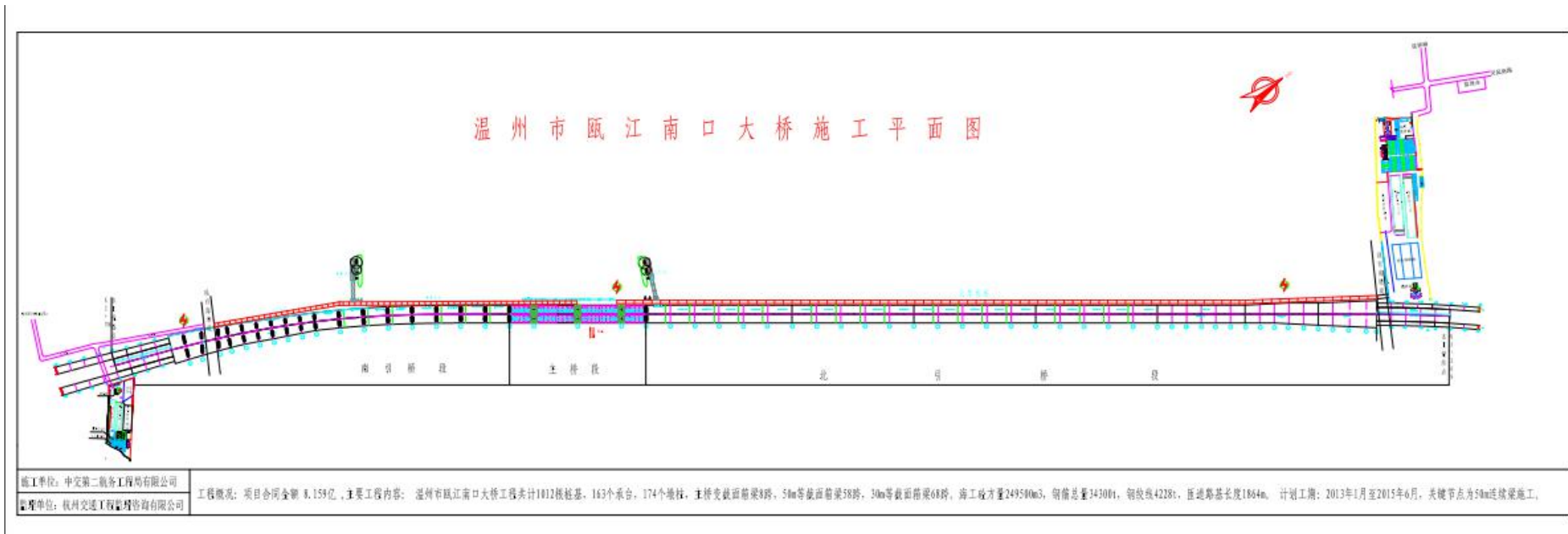


图 2.3-3 温州市瓯江南口大桥施工平面图

3 环保“三同时”工作

施工组织文件中主要的环境污染防治措施包括水、大气、噪声、固废污染等防治措施，具体环境保护措施见表 3.1-1。

表 3.1-1 施工组织文件中的环境保护措施

类别	环境保护措施内容
水污染防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、生活污水采取二级生化或三级化粪池等措施进行净化处理，经检查符合标准后方准排放。 2、生产废水采用多级沉淀池过滤沉淀，处理达标后循环使用。
大气污染防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、在设备选型时选择低污染设备。 2、在运输水泥等易飞扬物料时用篷布覆盖严密，并装量适中，不得超限运输。 3、配备专用洒水车，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少扬尘。 4、对汽油等易挥发品的存放要密闭，并尽量缩短开启时间。 5、在有粉尘的环境中作业，除洒水外，作业人员还必须配备劳保防护用品。
噪声污染控制措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、对使用的工程机械和运输车辆安装消声器并加强维修保养，降低噪音。 2、机械车辆途经居住场所时应减速慢行，不鸣喇叭。 3、在比较固定的机械设备附近，修建临时隔音屏障，减少噪音传播。 4、合理安排施工作业时间，尽量降低夜间车辆出入频率，夜间施工不得安排噪音超标的机械。 5、适当控制机械布置密度，条件允许时拉开一定距离，避免机械过于集中形成噪音叠加。 6、对钢筋加工、混凝土拌合、构件预制等场地选择时，尽量远离居民区。 7、合理安排施工人员在高噪音区和低噪音区的作业时间，并配备劳保用品。
固废处置措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、生活垃圾分类管理，集中到垃圾池及可回收垃圾池进行分类处理。 2、废渣集中弃往设计指定的弃渣场，完工后统一对弃渣场进行复耕或绿化 3、钻孔桩产生的泥浆，根据不同的现场施工情况，采取相应的措施：水中钻孔桩泥浆全部用泥浆罐车外运集中处理，不得排入河中；陆地墩台桩基钻孔，在施工现场挖泥浆池，其具体位置、大小的选择应满足现场施工要求，

类别	环境保护措施内容
	避免泥浆外流，污染周围环境及水体，泥浆全部用泥浆罐车外运集中处理。

4 安全施工与文明施工情况

2014年开工建设以来，本公司与施工单位坚持“安全第一、预防为主、综合治理”方针，秉承“安全生产，以人为本”，全面加强安全施工管理力度，把本项目的安全工作作为重中之重，为构建“和谐工程、平安工程”提供了坚强保证。回顾本项目的安全生产工作，主要做了如下几点：

（1）建立健全组织机构，明确责任

项目部明确安全责任分工，全面落实安全主体责任。成立了以项目经理为组长，项目安全副经理、总工、支部书记为副组长，各科室员工为成员的安全领导小组。明确安全分工，分解安全责任，做到安全责任划分横向到边，纵向到底。切实保证工程平安顺利推进。

（2）统一安全思想意识观念，做好宣传和教育

加强安全教育培训，提高全员安全意识，是促进项目部安全管理工作的重要手段。项目部一如既往的坚信从源头遏制安全隐患的理念，坚持做好项目部员工的安全培训与安全交底工作。对所有进场施工人员实行了“三级”安全教育。在全项目范围内大力宣传安全工作。在施工现场布置张贴安全生产有关标语、标志，以及安全生产规章制度，各项安全操作流程。在职工活动场地设立安全宣传栏，通过“平安工地”、“安全生产月”等活动进一步提高了每个员工的安全意识。项目部根据施工现场实际情况及时召开安全会议，对在施工中出现的安全问题、安全隐患及时提出进行整改和教育。做到宣传和教育工作人人需知的良好效果。

（3）做好岗前培训、持证上岗、安全交底工作

员工的岗前培训工作及安全技术交底工作是项目部一如既往狠抓的重点工作，对每位新近场的员工项目部都组织人员对其培训考核，考核合格后方可上岗作业，做到不培训不上岗，考核不合格不上岗。同时对每一道分部工程项目安保处都组织了工程技术人员、现场工长对参加施工的全部工人进行了全方面的专项安全技术交底，同时在施工过程中落实专门的技术人员及安全人员进行现场督促指导，确保每道工序按交底内容落实施工。

（4）全面进行检查整改

注重事故隐患排查，大力开展安全生产检查活动。事故隐患排查治理的有效

开展是安全生产长效管理的基础，指挥部根据法律法规要求和本工程安全管理的重点，强化施工现场日常安全监管和隐患排查；在每天巡查的基础上，每季度对工地进行安全生产和文明施工大检查，重大节日（如五一、国庆等）还安排专项检查，针对项目部、监理部发现的问题及时下发整改通知书，项目部均在规定期限内进行整改落实，并书面上报整改情况，由监理单位和指挥部工程部进行了验证闭环，做到日常监督有档案，综合检查有通报，整改意见有回复，突出问题有处理，及时消除安全隐患。

（5）预防为主，建立应急预案

安全生产，重在预防，严格执行规章制度，同时督促施工单位制订《工程度汛方案及措施》和《防台应急预案》等应急救援预案，建立了建设、监理、施工单位三级应急救援预案管理体系，并报市、区水利局审核备案。做到施工行为规范，安全防护措施到位，从源头上防治安全事故发生，完善和落实应急救援体系的建立、演练，积极应对突发事件具有重大的现实意义。通过消防防台、高温防中暑应急演练，检验应急救援响应机制，进一步提高快速反应和抢险救援能力。这五年多来，项目部安全工作都围绕着预防为主来开展工作，没有出现安全事故。

5 环境保护与节约用地措施

本公司牢固树立环保意识，以实现天蓝、地绿、水清为己任，走环境保护与企业发展相协调的道理，适应企业发展进程，美化生产生活环境。

（1）制定环境保护工作目标

本公司与施工单位落实“保护环境，持续发展”、“安全第一、环保有限”的方针，以《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法》、《交通建设项目环境保护管理办法》等法律为依据，实现以下环境保护目标：

- 1) 实现环境污染事故为零；
- 2) 生活污水经临时处理汇入市政管网；
- 3) 噪声达标排放。符合《建筑施工场地环境噪声排放标准》的要求；
- 4) 粉尘达标排放。符合《大气污染物综合排放标准》要求；
- 5) 固废交环卫部门统一处理。

（2）防止环境污染措施

项目在成立之初成立了环境保护工作领导小组，全面负责本项目部环境保护工作的管理和监测，监督检查各作业队伍、班组生产产生的粉尘、固体废物、废水及噪声的治理情况。

明确环保生产责任制，强化环保工作责任体系，项目部成立环境保护工作领导小组全面负责本项目的环境保护工作必须坚持“管生产必须管安全外，也必须管环保”和“环保生产，人人有责”的原则，监理有效的环境自我保护体系，认真全面落实环保生产责任制。

项目部将施工现场主要干道进行了硬化处理，土方集中堆放，裸露的场地和集中堆放土方的场地都采取了覆盖、固化的措施。

土方、渣土和施工垃圾运输采用密封式运输车辆，进出工地大门口时将车辆冲洗干净避免泥土外带。

施工现场的材料堆码平整坚实，水泥等易飞扬的细颗粒建筑材料都密封存放或覆盖。

施工现场视情况设置了若干密闭垃圾桶，指派专人维护并及时倾倒。

要求施工现场的车辆尾气排放应符合国际标准。

严禁任何人在施工现场焚烧废弃物。

项目部食堂按要求设置了隔油池，并派人及时清理。

项目部施工现场张贴各类控制噪音的标示标牌，严格控制人为噪声，进入施工现场不得高声喊叫、无故甩打模板、限制高音设备的使用，最大限度地减少噪音扰民。

(3) 施工后期场地恢复措施

项目部留出专项资金用于临时场地恢复，确保达到当地主管部门的要求。

拆除建筑物，建筑垃圾交由资质单位处理。

场地撒石灰，做好消毒措施，特别是化粪池的消毒工作要仔细、彻底。

工程完工后对临时用地内所有建筑、生活垃圾应进行清理，垃圾运至指定位置处理，场地清理平整合格后，将其恢复原状。

6 结论

本工程自 2013 年 1 月开工至工程结束，公司本着实现天蓝、地绿、水清为

己任的环保理念，把海洋环境保护工作贯穿于工程施工的全过程。全面落实海洋管理部门提出的海洋环境保护要求以及海洋环评报告书提出的海洋环境保护措施，同时要求所有施工人员做到环境保护，人人有责，施工中认真做好海洋环境保护工作，发现问题，现场立即整改，通过努力，整个施工过程中无环保事故发生。



附录 1 整改通知单及照片

温州市瓯江南口大桥工程项目

监理通知单

施工单位：中交二航局

监理单位：宁波市华测检测技术有限公司 编号：01

主送	温州港城发展有限公司		
标题	海上桥梁基础施工阶段钻渣排海		
抄送	中交二航局	签收人：	年 月 日
<p>本项目监理人员于 2013 年 7 月 18 日 26 日上午 9 点巡视施工现场时，发现海上基础施工存在以下问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、泥浆循环系统使用过程中，接口处存在泥浆水泄露情况； 2、泥浆水循环利用时，泥渣未截留在网上，直接排放入海。 <p>整改要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、施工人员立即检修，接口处泥渣不能泄漏，做好泥浆循环设备日常检修，维护工作； 2、循环利用泥浆废水时，泥沙必须截留在网上，禁止排放入海； <p>依据</p> <p>《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》第三十条：海洋油气矿产资源勘探开发作业中产生的污染物的处置，应当遵守下列规定：</p> <p>二）塑料制品、残油、废油、油基泥浆、含油垃圾和其他有毒有害残液残渣，不得直接排放或者弃置入海，应当集中储存在专门容器中，运回陆地处理。</p> <p>请于 2013 年 8 月 5 日前回复 附件：存在问题的事实（工程照片、试验报告等）</p>			
现场监理人员 签字		监理负责人 (签字)	
交送日期	2013 年 7 月 26 日	施工单位收到 签字、日期	

注：用于不符合规定的事实及整改要求，施工单位必须按时回复。

附件



悬浮泥
沙




监理指令回复单及照片

温州市瓯江南口大桥公路工程项目

监理指令回复单

施工单位：中交第二航务工程局有限公司 合同号：NK-SG-01

监理单位：宁波市华测检测技术有限公司 编号：(2013) 01 浙路 (GL) 141

主 送	宁波市华测检测技术有限公司
附件：整改照片	<p>我部接到编号为 01 监理指令后，按照指令要求逐条进行了整改，具体情况如下：</p> <p>1、泥浆循环系统接口处已修复，并加强日常检修和维护工作。</p> <p>2、泥渣存储在泥浆池中，然后用泥浆船或翻斗车运回岸上处理。泥浆使用简要说明：①泥浆循环使用，完成一根桩后，浇筑砼时，将其泥浆抽至另一护筒中重复使用②每根护筒之间焊有联通管，泥浆在各护筒之间循环沉淀；③护筒储满沉渣时，连接平台上的沉淀池循环沉淀；④泥浆池里的沉渣一部分用于钻孔过程中回填堵漏，一部分用挖机挖至泥浆船上运至岸上处理。</p>
浙江 省 交 通 运 输 厅 工 程 质 量 监 督 局 监 制	 <p>施工技术负责人（盖章）：李 峰 2013 年 8 月 10 日</p>
监 理 单 位 复 查 意 见	<p>（针对指令中提出的问题逐条整改落实的复查情况描述）</p> <p style="text-align: right;">专业监理工程师： 年 月 日</p> <p style="text-align: right;">总监理工程师（签字、公章）： 年 月 日</p>



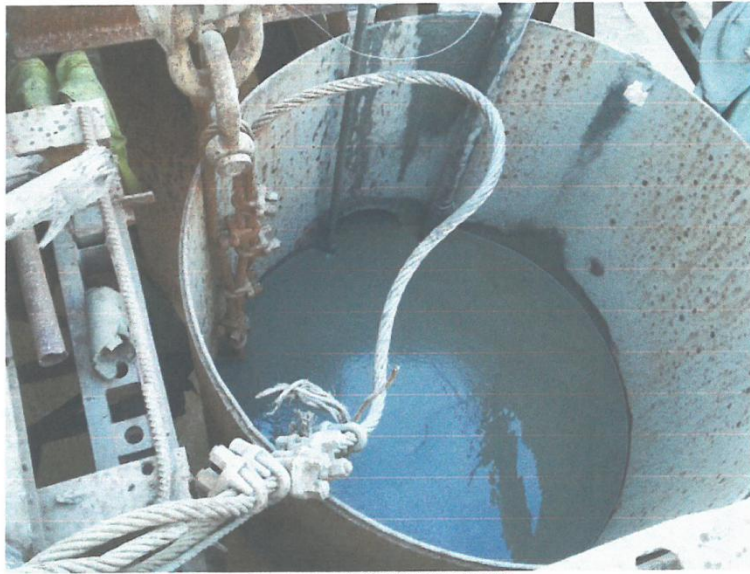
泥浆池循环沉淀



泥浆池储渣



泥浆连通管



连通管循环沉淀



泥浆船