

# 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目 水土保持设施验收报告

建设单位:广东徐闻港航控股有限公司

编制单位:湛江汇盈建筑工程有限公司

2026年7月



# 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目 水土保持设施验收报告

建设单位:广东徐闻港航控股有限公司

编制单位:湛江汇盈建筑工程有限公司

2026年7月



琼州海峡客滚运输应急保障基地项目  
水土保持设施验收报告书



编制单位：湛江汇盈建筑工程有限公司

批准：王小梅（工程师） 王小梅

核定：王罗玉（工程师） 王罗玉

审查：梁马福（工程师） 梁马福

校核：王罗玉（工程师） 王罗玉

项目负责人：柯万水（助理工程师） 柯万水

编写：柯万水（助理工程师，报告编写，资料分析） 柯万水

王罗玉（工程师，现场监测，数据整理） 王罗玉

梁马福（助理工程师，现场监测，数据整理） 梁马福



# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 前 言 .....                   | 1  |
| 1 项目及项目区概况 .....            | 1  |
| 1.1 项目概况 .....              | 1  |
| 1.2 项目区概况 .....             | 4  |
| 2 水土保持方案和设计情况 .....         | 9  |
| 2.1 主体工程设计 .....            | 9  |
| 2.2 水土保持方案 .....            | 9  |
| 2.3 水土保持方案变更 .....          | 9  |
| 2.4 水土保持后续设计 .....          | 10 |
| 3 水土保持方案实施情况 .....          | 11 |
| 3.1 水土流失防治责任范围 .....        | 11 |
| 3.2 弃土（石、渣）场设置 .....        | 11 |
| 3.3 取土（石、砂）场设置 .....        | 11 |
| 3.4 水土保持措施总体布局 .....        | 11 |
| 3.5 水土保持设施完成情况 .....        | 12 |
| 3.6 水土保持投资完成情况 .....        | 13 |
| 4 水土保持工程质量 .....            | 15 |
| 4.1 质量管理体系 .....            | 17 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....   | 18 |
| 4.3 弃渣场稳定性评估 .....          | 19 |
| 4.4 总体质量评价 .....            | 20 |
| 5 水土保持初期运行及水土保持效果 .....     | 21 |
| 5.1 初期运行情况 .....            | 21 |
| 5.2 水土保持效果 .....            | 21 |
| 5.3 公众满意度调查 .....           | 22 |
| 6 水土保持管理 .....              | 24 |
| 6.1 组织领导 .....              | 24 |
| 6.2 规章制度 .....              | 24 |
| 6.3 建设管理 .....              | 25 |
| 6.4 水土保持监测 .....            | 25 |
| 6.5 水土保持监理 .....            | 26 |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 ..... | 27 |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....       | 27 |
| 6.8 水土保持设施管理维护 .....        | 27 |
| 7 结论 .....                  | 29 |
| 7.1 结论 .....                | 29 |
| 7.2 遗留问题安排 .....            | 29 |
| 8 附件及附图 .....               | 30 |



# 前 言

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目位于雷州半岛南端的现有海安港作业区。本项目属于新建建设类项目，总用地面积为 3.891hm<sup>2</sup>，本项目拟利用海安作业区现状滚装码头进行改造，利用岸线总长度 380m，建设露天水平修理船台 2 座（可设置 5000 吨级修船工位 4 个），接驳用浮船坞 1 艘（浮船坞满足 5000 吨级及以下船舶的上墩下水的作业要求）。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《广东省水土保持》等有关法律法规的要求，2022 年 4 月，广东徐闻港航控股有限公司委托广东环晟水利环境科技有限公司编报本项目水土保持方案。2022 年 6 月 29 日徐闻县水务局以“徐水（2022）229 号”文对该项目水土保持方案审批准予行政许可。

本次验收范围为琼州海峡客滚运输应急保障基地项目，总用地面积 3.891hm<sup>2</sup>，均位于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目防治责任范围内，本项目总挖方 28.28 万 m<sup>3</sup>，填方 1.28 万 m<sup>3</sup>，填方全部采用自身挖方，余方 27 万 m<sup>3</sup>，余方去向为用于湛江徐闻港区南山作业去客货滚装码头工程后续建设的吹填土使用。

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目已于 2023 年 4 月开工，于 2025 年 7 月完工。根据《广东省水土保持条例》第三十一条：挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。琼州海峡客滚运输应急保障基地项目征占地面积少于 50hm<sup>2</sup>，挖填土石方总量少于 50 万 m<sup>3</sup>，本项目实际未实施水土保持监测。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133 号）的规定，2026 年 3 月，受广东徐闻港航控股有限公司委托湛江汇盈建筑工程有限公司承担了《琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持设施验收报告》编制工作。

验收的结果表明，本工程基本按照批复的水土保持方案，完成了水土保持方案有关水土保持设施建设任务，鉴定水土保持工程总体质量等级为合格。本工程水土保持设施较好地发挥了水土保持功能，有效控制了工程防治责任范围内的水土流失，基本达到了批复的水土保持方案防治目标，满足水土保持防治的相关要求，可以通过验收。

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持设施验收特性表

|                          |                                                                                                         |                              |              |                            |       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------------|-------|
| 工程名称                     | 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目                                                                                        |                              | 工程地点         | 广东省湛江市徐闻县                  |       |
| 工程性质                     | 新建项目                                                                                                    |                              | 工程规模         | 总用地面积 3.891hm <sup>2</sup> |       |
| 所在流域                     | 鉴江流域                                                                                                    |                              | 国家或省级重点防治区类型 | 不属于国家、广东省水土流失重点预防区和重点治理区   |       |
| 水土保持方案批复部门、文号及时间         | 2022 年 6 月 29 日徐闻县水务局以“徐水（2022）229 号”文对该项目水土保持方案审批准予行政许可                                                |                              |              |                            |       |
| 工 期                      | 主体工程                                                                                                    |                              |              | 2023 年 4 月至 2025 年 7 月     |       |
|                          | 水土保持工程                                                                                                  |                              |              | 2023 年 4 月至 2025 年 7 月     |       |
| 防治责任范围（hm <sup>2</sup> ） | 水土保持方案确定的防治责任范围                                                                                         |                              |              |                            | 3.891 |
|                          | 实际扰动地表面积                                                                                                |                              |              |                            | 3.891 |
|                          | 验收后的防治责任范围                                                                                              |                              |              |                            | 3.891 |
| 方案拟定水土流失防治目标             | 水土流失总治理度                                                                                                | 98%                          | 实际达到水土流失防治指标 | 水土流失总治理度                   | 100%  |
|                          | 土壤流失控制比                                                                                                 | 1.0                          |              | 土壤流失控制比                    | 1.0   |
|                          | 渣土防护率                                                                                                   | 98%                          |              | 渣土防护率                      | 98%   |
|                          | 表土保护率                                                                                                   | /                            |              | 表土保护率                      | /     |
|                          | 林草植被恢复率                                                                                                 | /                            |              | 林草植被恢复率                    | /     |
|                          | 林草覆盖率                                                                                                   | /                            |              | 林草覆盖率                      | /     |
| 水土保持措施主要工程量              | 工程措施                                                                                                    | 排水沟 144m。                    |              |                            |       |
|                          | 植物措施                                                                                                    | /                            |              |                            |       |
|                          | 临时措施                                                                                                    | 排水沟 607m，沉砂池 17 座，土袋拦挡 500m。 |              |                            |       |
| 工程质量评定                   | 评定项目                                                                                                    | 总体质量评定                       |              | 外观质量评定                     |       |
|                          | 工程措施                                                                                                    | 合格                           |              | 合格                         |       |
|                          | 植物措施                                                                                                    | -                            |              | -                          |       |
|                          | 临时措施                                                                                                    | 合格                           |              | 合格                         |       |
| 水土保持投资                   | 水土保持方案投资                                                                                                |                              |              | 93.33946 万元                |       |
|                          | 实际投资                                                                                                    |                              |              | 80.92986 万元                |       |
| 工程总体评价                   | 基本完成了水土保持方案所要求的水土流失防治任务，水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织水土 |                              |              |                            |       |

|            |                       |      |                 |
|------------|-----------------------|------|-----------------|
|            | 保持设施竣工验收。             |      |                 |
| 水土保持方案编制单位 | 广东环晟水利环境科技有限公司        | 施工单位 | 中国水产广州建港工程有限公司  |
| 水土保持监测单位   | /                     |      |                 |
| 监理单位       | 广州海建工程咨询有限公司          | 设计单位 | 广东省航运规划设计院有限公司  |
| 验收报告编制单位   | 湛江汇盈建筑工程有限公司          | 建设单位 | 广东徐闻港航控股有限公司    |
| 地址         | 湛江经济技术开发区永平北路乐达居 15 号 | 地址   | 雷州半岛南端的现有海安港作业区 |
| 联系人        | 柯万水                   | 联系人  | 卢天成             |
| 电话         | 13434605436           | 电话   | 13360108880     |
| 电子邮箱       | 3804347662@qq.com     | 电子邮箱 | /               |

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

项目名称：琼州海峡客滚运输应急保障基地项目

建设单位：广东徐闻港航控股有限公司

建设地点：雷州半岛南端的现有海安港作业区



图1-1 项目建设地理位置示意图

### 1.1.2 主要技术指标

#### (1) 建筑规模及性质

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目位于雷州半岛南端的现有海安港作业区。本项目属于新建建设类项目，总用地面积为 3.891hm<sup>2</sup>，本项目拟利用海安作业区现状滚装码头进行改造，利用岸线总长度 380m，建设露天水平修理船台 2 座（可设置 5000 吨级修船工位 4 个），接驳用浮船坞 1 艘（浮船坞满足 5000 吨级及以下船舶的上墩下水的作业要求）。

#### (2) 工程主要经济技术指标工程主要经济技术指标详见下表：

表 1-1 主要经济技术指标表

| 一、工程基本情况      |                                    |      |      |      |      |
|---------------|------------------------------------|------|------|------|------|
| 项目名称          | 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目                   |      |      |      |      |
| 建设地点          | 广东省湛江市徐闻县                          |      |      |      |      |
| 建设单位          | 广东徐闻港航控股有限公司                       |      |      |      |      |
| 管理单位          | 广东徐闻港航控股有限公司                       |      |      |      |      |
| 建设性质          | 新建建设类项目                            |      |      |      |      |
| 总投资           | 总投资 29326.62 万元，其中土建投资 12325.59 万元 |      |      |      |      |
| 建设工期          | 2023 年 4 月至 2025 年 7 月             |      |      |      |      |
| 二、工程占地（hm²）   |                                    |      |      |      |      |
| 占地组成          | 永久占地                               | 占地类型 | 占地性质 |      |      |
| 基地工程区         | 2.312                              | 建设用地 | 永久占地 |      |      |
| 码头工程区         | 1.423                              |      |      |      |      |
| 生活设施区         | 0.156                              |      |      |      |      |
| 合 计           | 3.891                              |      |      |      |      |
| 三、工程土石方（万 m³） |                                    |      |      |      |      |
| 名称            | 挖方                                 | 填方   | 调入   | 调出   | 弃方   |
| 基地工程区         | 1.76                               | 1.13 | /    | 0.63 | 0.63 |
| 码头工程区         | 26.3                               | 0    | /    | 26.3 | 26.3 |
| 生活设施区         | 0.22                               | 0.15 | /    | 0.07 | 0.07 |
| 合计            | 28.28                              | 1.28 | /    | 27   | 27   |

### 1.1.3 项目投资

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目总投资约 29326.62 万元，其中土建投资 12325.59 万元。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目规划利用岸线总长度约 380m，为在现状滚装码头驳岸线基础上进行改造。由于陆域地形狭长，布置二个水平船台轴线需要与码头前沿线尽量平行。为与浮船坞对接，船台前沿设置直立式码头，拟定接驳及侧面直立式驳岸长度约 70m。

港内陆域规划使用面积约 23000 平方米，最大处纵深 95m，使用岸线长度

-380m。根据本期建设需要，陆域场地拟在现有港区内改造形成，不涉及新增围填海。

场地内船台周边为运输车辆活动频繁的区域。为便于调度指挥，港内设置必要的通道，主干道宽 12~15m。道路环形布置，纵横平交，方便车辆转运。

根据本港待修理船型，数量需求、确定建设规模及功能要求，结合工程建设条件，合理利用岸线资源。本项目已建防波堤所围水域受掩护并形成基地使用水域。港池水域包括制动水域、回旋水域、停泊水域等部分。码头及停泊水域利用现状滚装码头，同时为方便浮船坞操作，在浮船坞搁墩区域前沿也相应布置回旋水域。防波堤口门段航道至回旋水域段则作为船舶的制动水域，船舶制动距离~500m。进出港航道自港池水域延伸后进入外海主航道。

本工程由于场地地形狭窄，在陆域布置 4 个修船工位的前提下，仅一个总平面布置方案有效可行，故不再进行总平面方案比选。回旋水域设计为圆形，直径按 2.0 倍设计船长为 272m，回旋水域设计底高程-5.1m。

船台区利用岸线长度~380m，在现状滚装码头驳岸线基础上进行改造。由于基地陆域地形狭长，布置二个水平船台轴线需要与码头前沿线尽量平行。为与浮船坞对接，船台前沿设置直立式码头驳岸，经布置接驳及侧面直立式码头长度约 70m。二个水平船台前沿设置浮船坞水下搁墩，共 3 座，间距为 50m。搁墩区前沿设置浮船坞停泊水域，水域宽度 70m，泥面设计标高-3.0m。停泊水域外侧设置回旋水域，圆形布置，直径 272m，泥面设计标高-5.1m，同进港航道。

船台主尺度长度均为 380m，宽度 24m，满足最大设计船型串联修理需要。

港内陆域规划使用面积~23000 平方米，最大处纵深 95m，使用岸线长度~380m。陆域场地拟在现有港区内改造形成，不涉及新增围填海。

### 1.1.5 施工组织及工期

施工前做好准备工作，从工程管理、技术人员、临时施工生活区布置、工程用水、用电和材料供应、施工机械设备等方面提出要求，科学地进行了人员、施工仪器、机械设备、材料等方面的组织，以保证项目高质量按期实施完成。精心组织安排，可有效的减少项目的施工时间，在一定程度上减少了水土流失危害；并且在设计和施工各环节中，强调环保意识，注意水土流失防治。

工期：①水保阶段计划工期为：2022 年 12 月开工，2024 年 10 月完工，总

工期 20 个月；

②实际工期为：2023 年 4 月至 2025 年 7 月，共 28 个月。

1.1.6 土石方情况

本项目挖填土方总量为 29.56 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 28.28 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 1.28 万 m<sup>3</sup>，弃方数量为 27 万 m<sup>3</sup>，无借方，弃方用于湛江徐闻港区南山作业去客货滚装码头工程后续建设的吹填土使用，相关证明文件见附件。

表 1-2 土石方平衡表（单位：万 m<sup>3</sup>）

| 施工项目  | 挖方    | 填方   | 自身利用 | 利用   |    | 弃方   | 借方 |
|-------|-------|------|------|------|----|------|----|
|       |       |      |      | 调出   | 调入 |      |    |
| 基地工程区 | 1.76  | 1.13 | 1.13 | 0.63 | /  | 0.63 | /  |
| 码头工程区 | 26.3  | 0    | 0    | 26.3 | /  | 26.3 | /  |
| 生活设施区 | 0.22  | 0.15 | 0.15 | 0.07 | /  | 0.07 | /  |
| 合计    | 28.28 | 1.28 | 1.28 | 27   | /  | 27   | /  |

1.1.7 征占地情况

本项目总占地面积 3.891hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，工程占地情况见表 1-3。

表 1-3 工程占地情况 单位：hm<sup>2</sup>

| 防治分区  | 面积（hm <sup>2</sup> ） | 备注   |
|-------|----------------------|------|
| 基地工程区 | 2.312                | 永久占地 |
| 码头工程区 | 1.423                | 永久占地 |
| 生活设施区 | 0.156                | 永久占地 |
| 合计    | 3.891                | /    |

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

徐闻县位于祖国大陆最南端，属广东省湛江市管辖;北与雷州市接壤，东、西、南三面环海，海岸线长达 372 公里，港湾众多，滩涂宽阔，素有渔盐之乡的美誉。

海安港地处广东省徐闻县海安镇，雷州半岛的南端，琼州海峡的中部，海安湾的湾顶，北距徐闻县城 10 公里，东经 110°11'至 110°14'，北纬 20°16'，与海南省省会海口市隔海相望，水路距离 18 海里。

海安港所处海安湾西至三塘角，东至排尾角，两峙角之间相距约 11 公里，海湾纵深约 3.5 公里，湾内还有苔磊湾、荔枝湾、白沙湾等小海湾。海安港主要依靠 207 国道与外界联通，距湛江 185 公里，广州 660 公里。海安港是大陆与海南岛的重要交通枢纽港，是大陆通往海南岛的重要通道。海安港区面积约 3.9 万平方米，码头岸线约 500 米。

海安湾坐北向南，湾顶海安陆地似舌状沿东南伸入海安湾。湾口的东端排尾角岬角至西端三塘角之间距约 11km，海湾纵深约 3.5km。由于三塘角向海突出，落潮为东南流向，导致东向流较难进入湾内，而涨潮西北向流则易于在排尾角处流向湾内，以致形成自排尾角至海安舌尖东侧的海安客运港之间的冲刷深槽及港区外海滩上回流区浅滩。海安湾顶有一大水桥河入海喇叭口，由于天长日久人为生产活动，河口淤高，只留有一宽 10m 左右的小河沟通往海湾。海湾海底地形向南(琼州海峡方向)缓倾，地貌单元属峡湾堆积地貌前缘。

#### 1.2.1.2 地质条件

本项目区域覆盖层主要为第四系全新统人工填土层、第四系全新统海相沉积层和第四系下更系统湛江组海陆交互相沉积层，主要有填土、淤泥类土、黏性土和砂类土等。

土层性质评价：

(1)素填土(层号 11):黄色，松散状，局部稍密状;该层在陆域区广泛分布，承载力低，未做处理不宜作为基础持力层。

(2)杂填土(层号 12):杂色，松散状;该层在陆域区零星分布，承载力低，不宜作为基础持力层。

(3)填石(层号 13):灰色，稍密状。承载力一般，该层在陆域区零星分布，不宜作为基础持力层。

(4)淤泥(层号:21):灰色，饱和，流塑，较黏腻，混少量粉细砂。该层在勘察区较广泛分布，承载力低，不宜作为基础持力层。

(5)淤泥质粉质黏土(层号:22):灰色，饱和，软塑为主，局部可塑，混少量粉

细砂，该层在勘察区较广泛分布。承载力低，未经处理不宜作为基础持力层。

(6)粉质黏土(层号:31):黄色，湿，可塑~硬塑，混少量中砂，间夹薄层中砂。该层广泛分布，承载力一般，埋藏较浅。

(7)中砂(层号:32):黄色，中密为主，局部稍密，饱和，级配不良，混少量黏性土，间夹薄层粉质黏土。该层广泛分布，承载力一般，埋藏较深。

(8)黏土(层号:31):灰色、黄褐色，湿，硬塑~坚硬，混少量中砂，间夹薄层中砂。该层广泛分布，承载力一般，埋藏较深，可作为桩基础持力层。

(9)中砂(层号:32):灰色，密实为主，局部中密，饱和，级配不良，混少量黏性土，间夹薄层黏土。该层广泛分布，承载力较高，埋藏较深，层厚较大时可作为桩基础持力层。

### 1.2.1.3 气象

湛江市濒临南海，属南热带季风气候，四季分明，海洋性气候明显，夏无酷热，冬无严寒，温和多雨潮湿，冬季盛行东北风，风速大：夏季由于受海洋性气团影响，盛行东南风，每年夏、秋季的5~11月常受热带风暴的影响，每年平均达5~6次，最大风力12级以上。热带风暴还伴有暴雨，降雨强度大，雨量多。

湛江市降雨量充沛，但其年内分配不均匀，大多集中在汛期的4~9月，雨量约占全年的73.4%，前汛期（6月以前）以锋面雨为主，雨面广，降雨量大：后汛期常受热带风暴的影响，则以台风雨为主，降雨强度大。

徐闻气象站位于本港址北面(东经110°10′，北纬20°20′)，据该站多年实测资料统计和分析，本区属热带季风气候，冬季干燥少雨，夏季湿润多雨

年平均气温23.4℃，最热月出现在7月，该月平均气温28.5℃。极端最高气温38.8℃(出现在1958年5月10日)，最冷月出现在1月份，该月平均气温16.5℃。极端最低气温2.2℃(出现在1967年1月17日)。≥35℃的历年平均日数19.6天。

### 1.2.1.4 水文

琼州海峡海流较强，夏季西南季风盛行，海流自西向东流动，流速大，而其他季节则均由东向西流动，流速小。海峡两岸的海岸曲折，呈锯齿状，岬角和海湾犬牙交错，海底基本上形成一个潮流通道，其大体组成为一个潮流深槽(在中央)及两个潮流三角洲(在东西两端)。深槽是潮流强烈冲刷的地方，槽内地形起伏

不定，深槽主槽轴水深大于 80m，在深槽形成的深水盆地中，却还断断续续地分布着椭圆形的隆起地形，它是由潮流冲蚀而成的。在海峡东口水深 30m 以内发育的潮流三角洲，其间浅滩和水道相间分布，它们从海峡东口向东大致呈扇状辐射排列。在海峡西口水深 20m 以内发育的潮流三角洲，其间长条形的浅槽和水下浅滩相间分布，它们自海峡西口向西北方向呈辐射状排列。

海安湾及近岸水域，涨潮为西北向流，落潮为东南向流。湾内平均流速约 0.5m/s。

根据《海安航道维护技术分析 & 优化方案研究报告》中水文测验结果与数模计算结果，该区域大、小潮涨潮和落潮均出现两种流态，即涨潮向西流和向东流，落潮向东流和向西流，东西流流向基本平行于等深线，向西流的历时大于向东流的历时，向东流的平均速度大于向西流。

客运港航道东侧水流流速东向流大于西向流，其趋势与潮流总体情况一致，且由航道东侧岸线为内凹型，地形上形成一明显的凹凸，西向潮流流至该区域，纳潮范围增大，水流流速减小；东向流流至该区域，受岸边的束窄挑流，流速增大，因此航道东侧区域往复水流挟沙力不平衡，呈冲刷趋势。可见航槽东侧水流动力条件较好，有利于航槽维护。

#### 1.2.1.5 土壤

徐闻县有丰足的土地资源，土壤类型多样，有水稻土、砖红壤、滨海沙、堆叠土菜园土、滨海盐渍沼泽土和滨海盐土等，其中以砖红壤土类、水稻土类和滨海土类为主，共 231.76 万亩，约占土地总面积的 87%。土壤的成土母质主要是玄武岩，其次是浅海沉积物和滨海冲积物。砖红壤土层深厚，肥力较高，有机质含量平均 2.79%，含氮 0.13%。黄色砖红壤土层深厚疏松，耕性良好，肥力也不低。滨海沙土较为瘦。

#### 1.2.1.6 植被

徐闻县自然植被类型主要为热带雨林-季雨林，其次为稀树灌木草原和红树林。植物的科属种类丰富，可划分出 6 种植被群落：雨季乔木群落、稀树灌木群落、多刺灌木群落、红树灌木群落、稀树中草原和砂荒草原。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目区不属于国家、广东省水土流失重点预防区和重点治理区，不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

项目在建设过程中主要由土石方开挖回填，裸露地表扰动造成水土流失。项目建设期间，建设单位制定了严格的项目管理制度，安排专职人员负责水土保持、环境保护和安全生产等相关工作，施工单位按照主体设计实施了比较完善的排水工程、绿化工程及施工过程中的临时排水沉沙措施，有效地减少了施工过程中的水土流失，项目现状水土流失防治情况较良好。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

本项目建设单位为广东徐闻港航控股有限公司,设计单位为广东省航运规划设计院有限公司,施工单位为中国水产广州建港工程有限公司,监理单位为广州海建工程咨询有限公司。

2021 年 11 月 11 日,项目取得湛江市交通运输局出具的工可审查意见,同意本项目的建设。

2022 年 03 月 18 日,项目取得徐闻县发展和改革局出具的项目备案证,项目代码:2203-440825-04-01-779552。

### 2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等有关法律法规的要求,2022 年 4 月,广东徐闻港航控股有限公司委托广东环晟水利环境科技有限公司编报本项目水土保持方案。2022 年 6 月 29 日徐闻县水务局以“徐水〔2022〕229 号”文对该项目水土保持方案审批准予行政许可。

### 2.3 水土保持方案变更

根据水利部办公厅文件《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》的通知(办水保〔2016〕65 号),方案不涉及变更。

表 2-1 方案设计与实际情况对比表

| 一、方案批准后建设地点、规模发生变化 |                                        |                      |                      |        |
|--------------------|----------------------------------------|----------------------|----------------------|--------|
| 序号                 | 文件要求                                   | 方案设计                 | 实际情况                 | 是否存在变更 |
| 1                  | 涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的              | 不涉及                  | 不涉及                  | 否      |
| 2                  | 防治责任范围增加 30%以上的                        | 3.891hm <sup>2</sup> | 3.891hm <sup>2</sup> | 否      |
| 3                  | 挖填方总量增加 30%以上的                         | 不涉及                  | 不涉及                  | 否      |
| 4                  | 山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分的 20%以上的 | 不涉及                  | 不涉及                  | 否      |
| 5                  | 施工道路或伴行道路长度增加 20%以上的                   | 不涉及                  | 不涉及                  | 否      |
| 6                  | 桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的              | 不涉及                  | 不涉及                  | 否      |

| 二、方案实施过程措施发生变化 |                    |     |     |   |
|----------------|--------------------|-----|-----|---|
| 1              | 表土剥离量减少 30%以上的     | 不涉及 | 不涉及 | 否 |
| 2              | 植物措施总面积减少 30%以上的   | 不涉及 | 不涉及 | 否 |
| 3              | 水土保持重要单位工程措施体系发生变化 | 不涉及 | 不涉及 | 否 |

## 2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持初步设计、施工图设计及其审批（审核、审查）均已纳入主体工程设计中，未单独设计。

## 3 水土保持方案实施情况

### 3.1 水土流失防治责任范围

#### 3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的《琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目水土流失防治责任范围为  $3.891\text{hm}^2$ ，项目实际的水土流失防治责任范围为  $3.891\text{hm}^2$ ，均位于方案批复的水土流失防治责任范围内。

#### 3.1.2 建设期实际的水土流失防治责任范围

根据本工程有关设计、施工和竣工资料及图纸，结合现场核实，本项目实际扰动地表面积  $3.891\text{hm}^2$ ，实际水土流失防治责任范围为  $3.891\text{hm}^2$ 。

#### 3.1.3 验收后建设单位应当承担的水土流失防治责任范围

根据工程建设与运行实际情况调查统计，本项目运行期水土流失防治责任范围为  $3.891\text{hm}^2$ ，防治责任单位为广东徐闻港航控股有限公司。

### 3.2 表土保护

根据本工程项目的监测，项目不涉及表土工程及绿化工程，未涉及表土保护。

### 3.3 弃土（石、渣）场设置

本项目挖填土方总量为  $29.56\text{万 m}^3$ ，其中挖方总量为  $28.28\text{万 m}^3$ ，填方总量为  $1.28\text{万 m}^3$ ，弃方数量为  $27\text{万 m}^3$ ，无借方，弃方用于湛江徐闻港区南山作业去客货滚装码头工程后续建设的填土使用。

### 3.4 取土（石、砂）场设置

根据本工程项目的监测，未涉及取土场。

### 3.5 水土保持措施总体布局

#### 3.5.1 水土保持方案确定的水土流失防治措施总体布局

根据批复的《琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持方案报告书》及其批复文件，本次验收范围为基地工程区、码头工程区、生活设施区。项目采取工程措施与临时措施相结合、主体设计和水土保持方案设计相结合的方法进行水土保持措施总体布局，本项目批复的水土保持方案中和实际完成的水土保持措

施类型对比分析表见表 3-1。

表 3-1 方案设计与实际情况对比表

| 防止分区  | 措施类型 | 批复方案           | 实际完成           | 变化情况 |
|-------|------|----------------|----------------|------|
| 基地工程区 | 工程措施 | 排水沟            | 排水沟            | 否    |
|       | 临时措施 | 沉淀池            | 沉淀池            | 否    |
| 码头工程区 | 工程措施 | -              | -              | -    |
|       | 临时措施 | 临时拦挡、沉砂池、临时排水沟 | 临时拦挡、沉砂池、临时排水沟 | 否    |
| 生活设施区 | 工程措施 | -              | -              | -    |
|       | 临时措施 | 沉砂池、临时排水沟      | 沉砂池、临时排水沟      | 否    |

### 3.5.2 水土流失防治措施体系及总体布局情况分析

评价组通过实地调查、综合分析后认为：本项目各防治区的水土保持措施总体布局较为合理，措施较为全面。根据现场查看，各项水土保持措施能够起到较好的水土流失防治效果和生态恢复作用。

## 3.6 水土保持措施完成情况

### 3.6.1 工程措施

#### 3.6.1.1 工程措施实施情况及工程量

本项目水土保持工程措施由主体设计单位进行设计，由主体工程施工单位一并完成。原方案工程量为排水沟 144m，通过现场全面调查了解各项工程措施的实施进展，结合查阅设计、监理等资料，实施的工程量，并对已实施工程措施的完好程度及运行情况及时进行调查。本项目工程实际完成工程措施排水沟 144m。实际完成工程措施量见表 3-2。

表 3-2 实际完成的工程措施量表

| 序号 | 工程或费用名称  | 材料或规格          | 单位 | 工程量 | 实施时间          |
|----|----------|----------------|----|-----|---------------|
| I  | 第一部分工程措施 |                |    |     |               |
| 一  | 基地工程区    |                |    |     |               |
| 1  | 排水沟      | (450mm*1100mm) | m  | 144 | 2023.4-2025.7 |

### 3.6.1.2 工程措施实际实施与方案设计对比分析

工程实施的工程措施无变化。

水土保持工程措施增加变化对比详见表 3-3。

**表 3-3 实际完成的工程措施与方案设计阶段的变化情况表**

| 序号 | 工程或费用名称  | 单位 | 方案设计工程量 | 实际完成量 | 增减 (+/-) |
|----|----------|----|---------|-------|----------|
| I  | 第一部分工程措施 |    |         |       |          |
| 一  | 基地工程区    |    |         |       |          |
| 2  | 排水沟      | m  | 144     | 144   | 0        |

## 3.6.2 临时措施

### 3.6.2.1 临时措施实施情况及工程量

通过现场全面调查了解各项临时措施的实施进展，结合查阅设计、监理等资料，实施的工程量，并对已实施临时措施的完好程度及运行情况及时进行调查。实际完成临时措施量见表 3-4。

**表 3-4 实际完成的临时措施情况表**

| 序号  | 工程或费用名称  | 单位 | 工程量 | 实施时间          |
|-----|----------|----|-----|---------------|
| III | 第三部分临时措施 |    |     |               |
| 一   | 基地工程区    |    |     |               |
| 1   | 沉砂池      | 座  | 12  | 2023.4-2025.7 |
| 二   | 码头工程区    |    |     |               |
| 1   | 土袋拦挡     | m  | 500 | 2023.4-2025.7 |
| 2   | 排水沟      | m  | 445 | 2023.4-2025.7 |
| 3   | 沉砂池      | 座  | 3   | 2023.4-2025.7 |
| 三   | 生活设施区    |    |     |               |
| 1   | 排水沟      | m  | 162 | 2023.4-2025.7 |
| 2   | 沉砂池      | 座  | 2   | 2023.4-2025.7 |

### 3.6.2.2 临时措施实际实施与方案设计对比分析

水土保持临时措施增减变化对比详见表 3-5。

**表3-5 实际完成的临时措施与方案设计阶段的变化情况表**

| 序号  | 工程或费用名称  | 单位 | 方案设计工程量 | 实际完成量 | 增减 (+/-) |
|-----|----------|----|---------|-------|----------|
| III | 第三部分临时措施 |    |         |       |          |
| 一   | 基地工程区    |    |         |       |          |

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 方案设计工程量 | 实际完成量 | 增减 (+/-) |
|----|---------|----|---------|-------|----------|
| 1  | 沉砂池     | 座  | 12      | 12    | 0        |
| 二  | 码头工程区   |    |         |       |          |
| 1  | 土袋拦挡    | m  | 500     | 500   | 0        |
| 2  | 排水沟     | m  | 445     | 445   | 0        |
| 3  | 沉砂池     | 座  | 2       | 3     | +1       |
| 三  | 生活设施区   |    |         |       |          |
| 1  | 排水沟     | m  | 142     | 162   | +20      |
| 2  | 沉砂池     | 座  | 2       | 2     | 0        |

### 3.6.4 水土保持方案设计阶段与实际实施措施变化分析

参照《水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》的通知》(办水保[2016]65号)之规定:表土剥离量减少 30%以上的、植物措施总面积减少 30%以上的、水土保持重要单位工程措施体系发生变化可能导致水土保持功能显著降低或丧失的属于重大变更。本工程水土保持防治措施不涉及重大变更。

## 3.7 水土保持投资完成情况

### 3.7.1 水土保持方案设计投资

已批复的水土保持方案中,项目水土保持总投资 93.33946 万元,其中主体工程已列 37.2 万元,方案新增 56.13946 万元,新增费用中,监测措施费为 9.4 万元,施工临时措施费 22.156 万元,独立费用 19.27 万元(其中建设单位管理费 0.95 万元、经济技术咨询费 1832 万元),基本预备费 5.08 万元,水土保持补偿费 0.23346 万元。项目水土保持方案具体投资见表 3-6。

表 3-6 水土保持方案设计投资估算总表

| 序号 | 工程或费用名称   | 批复方案(万元) |
|----|-----------|----------|
| 一  | 第一部分 工程措施 | 37.2     |
| 二  | 第二部分 植物措施 | 0        |
| 三  | 第三部分 临时措施 | 22.1560  |
| 四  | 第四部分 监测措施 | 9.4      |
| 五  | 第五部分 独立费用 | 19.27    |
| 六  | 基本预备费     | 5.08     |
| 七  | 水土保持补偿费   | 0.23346  |

|   |         |          |
|---|---------|----------|
| 八 | 水土保持总投资 | 93.33946 |
|---|---------|----------|

### 3.7.2 水土保持方案实际投资

本次验收实际产生的水土保持工程总投资 80.92986 万元，其中，工程措施 37.2 万元，临时措施 24.2264 万元，独立费用 19.27 万元，预备费 0 元，水土保持补偿费 0.23346 万元。项目水土保持方案具体投资见表 3-7。

表 3-7 水土保持方案实际投资估算总表

| 序号 | 工程或费用名称   | 批复方案（万元） |
|----|-----------|----------|
| 一  | 第一部分 工程措施 | 37.2     |
| 二  | 第二部分 植物措施 | 0        |
| 三  | 第三部分 临时措施 | 24.2264  |
| 四  | 第四部分 监测措施 | 0        |
| 五  | 第五部分 独立费用 | 19.27    |
| 六  | 基本预备费     | 0        |
| 七  | 水土保持补偿费   | 0.23346  |
| 八  | 水土保持总投资   | 80.92986 |

### 3.7.3 变化原因

工程实际完成水土保持投资 80.92986 万元，与批复方案的水土保持估算投资 93.33946 万元，减少了 12.4096 万元，主要变化原因如下：

(1)方案临时措施增加了 2.0704 万元，主要由于排水沟长度增加以及沉砂池增加。

(2)水土保持监测费用实际未产生。

(3)基本预备费未产生。

### 3.8 水土保持投资完成情况

通过分析，验收编制组认为：工程水土流失分区符合项目实际情况，水土流失防治分区和划分合理；水土保持措施防治体系完整，水土保持措施布局合理；水土保持措施投资到位。根据资料核查及现场查勘核实情况，业主单位提供的实施方案总结报告水土保持措施量准确可信；施工期建设单位施工期间采取临时措施进行防护，有效防治了水土流失；施工结束后，对易产生水土流失区域及时采取防护措施，起到了较好的水土保持效果。综上所述，项目水土流失面积得到全面治理，项目各区域未见明显土壤侵蚀，生态环境得到较大的改善。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位

广东徐闻港航控股有限公司将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系之中，强调参建各方要以质量控制为中心，并建立了以项目法定代表人为质量第一责任人的质量管理体系。按照国家有关规定，积极参与工程建设全过程和全方位的监控工作。在工程准备初期，为确保各项水土保持措施落实到实处，加强了工程招投标、合同管理和工程建设监理等方面工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

#### 4.1.2 设计单位

广东省航运规划设计院有限公司根据水土保持法律、法规要求，充分考虑工程所处的地形地貌及水文地质条件，本着“因地制宜、突出重点”的原则，设计符合工程实际的水土保持措施，尽量减轻工程建设对周边环境的影响。按照合同规定及时提供设计文件，在施工过程中随时掌握现场情况，优化设计，解决有关设计内容。设计单位按照合同规定，在项目现场派驻设计代表，在施工过程中加强指导监管工作。景观设计需要更加专业的人士现场指导，设计代表随场监管，解决现场设计问题、矛盾，同时根据现场的变化情况及时调整设计，优化设计。

#### 4.1.3 监理单位

广州海建工程咨询有限公司对本项目实施监理（含水土保持工程）。监理部建立和完善了工程质量保证体系，实现对工程质量的全过程监控。具体的质量措施包括思想保证措施、组织保证措施、人力资源保证措施、技术保证措施、通过加强质量教育、加强技术培训、积极开展 QC 小组活动、明确质量目标责任制、强化企业质量自控能力、工艺控制、工程材料控制、施工操作控制等手段，使项

目各项水土保持措施保质保量按时完成。

#### 4.1.4 质量监督单位

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案,质量监督单位对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核,裁决有关质量争议问题。

#### 4.1.5 施工单位

中国水产广州建港工程有限公司成立了以项目指挥长为组长、各相关部门参加的质量管理领导小组,对承包项目的施工质量负责。施工单位按照投标承诺和合同约定,设置现场施工管理机构,配备合格的项目经理、技术负责人和质量负责人并明确其责任。

严格执行“三按九不”制度,即按设计文件施工、按工艺规程操作、按验收标准检验;人员未经培训合格不准上岗、设备仪器未经鉴定合格不准使用、开工条件未经审查合格不准开工、工程未经换手测量合格不准动工、工序未经技术交底不准施工、原材料未经检验合格不准使用、上道工序未经检查合格不准进入下道工序、隐蔽工程未经检查不准覆盖、工程未经检查合格不准验工计价。严格执行“三检”制度,即工班完成后自检、工班之间交接互检和专职质检工程师检查。严格工序报检制度,每道工序完工并自检合格后,填写检查记录表,报监理工程师检查验收,需要设计人员参加检查的工序,由监理工程师会同设计人员共同检查验收,只有经监理工程师签字合格,才可进入下道工序施工。

施工完成后,依据相关规程规范要求验收,验收前编报验收计划上报监理单位和建设单位审核,并按审核后的验收计划组织验收。

综上所述,工程建设的质量管理体系健全,对于确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

#### 4.2.1 项目划分及结果

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等有关规定结合工程的实际情况,本次验收遵循“全面普查、重点详查”的原则,对各验收分区内各类水土保持工程措施进行分区、分类、分项检查,抽查内容主要包括防洪排导、

土地整治、降水蓄渗、植被建设、临时防护等工程。

水土保持工程措施质量验收前,在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上,按《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定执行,水土保持工程措施单位工程和分部工程分别划分为1个单位工程、1个分部工程和18个单元工程。水土保持设施项目划分结果详见表4-1。

**表 4-1 各防治区水土保持设施项目划分表**

| 单位工程                   | 分部工程 |       | 单元工程 |       |                                                                                                      |
|------------------------|------|-------|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 名称   | 数量(个) | 工程名称 | 数量(个) | 划分依据                                                                                                 |
| 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持工程 | 排水工程 | 1     | 排水沟  | 8     | 每100m作为一个单元工程,不足50m作为一个单元工程                                                                          |
|                        |      |       | 沉淀池  | 5     | 每100-1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足100m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程 |
|                        |      |       | 临时拦挡 | 5     | 每100m作为一个单元工程,不足50m作为一个单元工程                                                                          |
| 合计                     | /    | 1     |      | 18    | /                                                                                                    |

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

监理工程师依据水土保持各项治理措施的有关质量评定方法和标准,对照施工质量的具体情况,分别对水土保持工程建设各项工程的质量等级进行确定。

按照现行的水土保持基本建设工程质量等级评定标准,单元工程、分部工程、单位工程质量分为“合格”和“优良”的标准。工程质量达不到合格的规定要求时,必须及时处理。对全部返工的,可重新评定质量等级;经加固并经鉴定达到质量要求的,其质量只能评定为合格;经鉴定达不到设计要求,但经建设单位和监理单位认为能够满足基本安全与使用要求,可不加固,其质量可按合格处理。

本项目水土保持工程评定详见表4-2。

**表 4-2 水土保持工程评定汇总表**

| 单位工程                   |    |      | 分部工程 |    |      | 单元工程质量评定 |    |      |
|------------------------|----|------|------|----|------|----------|----|------|
| 名称                     | 数量 | 质量评定 | 名称   | 数量 | 质量评定 | 名称       | 数量 | 质量评定 |
| 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持工程 | 1  | 合格   | 排水工程 | 1  | 合格   | 排水沟      | 8  | 合格   |
|                        |    |      |      |    |      | 沉淀池      | 5  | 合格   |
|                        |    |      |      |    |      | 临时拦挡     | 5  | 合格   |
| 合计                     | 1  |      |      | 1  |      |          | 18 |      |

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目无弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

### 4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果如下：

#### (1)单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；监测项目的合格率 100%。

#### (2)分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率 100%。

#### (3)单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检验资料，分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 80%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。经过建设单位自查初验，验收单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

## 5 水土保持初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目各项水土保持设施已经完成,投入试运行。经自查自验,水保措施运行良好,防治效果显著,六项指标达到水土保持方案确定的防治目标。

排水工程等措施布局合理,设计满足要求,基本没有发生水毁或人为毁坏情况,起到了保持水土的作用。现场尚没有因工程质量缺陷或各种原因引起的重大水土流失现象发生。

从各项水保设施的运行情况看,已建成试运行安全稳定,水土保持方案防护措施基本得到落实,施工过程中的水土流失基本得到有效控制,水土保持设施较好的发挥了保持水土、改善环境的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失总治理度

本工程防治责任范围面积为 3.891hm<sup>2</sup>, 总计水土流失治理面积 3.891hm<sup>2</sup>, 计算项目区水土流失治理度为 100%, 达到批复水土保持方案确定的目标值, 各防治区扰动土地面积及扰动土地整治率计算详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

| 防治分区  | 防治责任范围(hm <sup>2</sup> ) | 水土流失面积(hm <sup>2</sup> ) | 扰动土地整治面积(hm <sup>2</sup> ) | 水土流失治理度(%) |
|-------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|
| 基地工程区 | 2.312                    | 2.312                    | 2.312                      | 100        |
| 码头工程区 | 1.423                    | 1.423                    | 1.423                      | 100        |
| 生活设施区 | 0.156                    | 0.156                    | 0.156                      | 100        |
| 合计    | 3.891                    | 3.891                    | 3.891                      | 100        |

#### 5.2.2 渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

根据现场调查情况和有关资料显示,项目施工过程中土方工程能有效防止场内泥沙外流。项目完工后水土保持措施落实到位,拦渣率达到 98%,达到防治目

标要求。

5.2.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，治理后的容许土壤流失量与平均土壤流失强度之比。

项目区所处区域容许土壤流失量为  $500t/(km^2 \cdot a)$ ，工程各项水土保持防治措施实施后，各分部防治措施开始发挥其水土保持效益，项目区内扰动类型多转化为无危害扰动。经现场复核，工程项目区内扰动地表经治理后，平均土壤侵蚀强度降低至  $500t/(km^2 \cdot a)$  或以下，土壤流失控制比为 1.0，达到方案设计及建设类项目水土流失防治标准值。

5.2.4 表土保护率

项目属于改建工程，原始地貌已基本硬底化，不涉及表土工程，故不设表土保护率。

5.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

(1) 林草植被恢复率

项目属于改建工程，原始地貌已基本硬底化，不涉及林草植被工程。

(2) 林草覆盖率

项目属于改建工程，原始地貌已基本硬底化，不涉及林草植被工程。

5.2.6 水土保持效果达标情况

根据以上对水土保持六项指标的计算，本工程六项指标均达到方案设计的目标值。水土流失防治指标达标情况见表 5-5。

表 5-5 六项指标达标情况表

| 防治指标         | 方案目标值 | 项目整体预计目标值 | 工程实际值 | 达标情况 |
|--------------|-------|-----------|-------|------|
| 水土流失总治理度 (%) | 98    | 100       | 100   | 达标   |
| 土壤流失控制比      | 1.0   | 1.0       | 1.0   | 达标   |
| 渣土防护率 (%)    | 98    | 98        | 98    | 达标   |
| 表土保护率 (%)    | /     | /         | /     | /    |
| 林草植被恢复率 (%)  | /     | /         | /     | /    |

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| 林草覆盖率（%） | / | / | / | / |
|----------|---|---|---|---|

### 5.3 公众满意度调查

在验收工作过程中，验收调查组成员共向周边群众发放并收回 15 份水土保持公共调查表问卷。调查的内容主要包括以下八个方面：①对项目的了解情况；②项目建设的益处；③日常生产生活是否受到泥沙影响；④工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害，并听取大家意见；⑤是否认同工程开工建设带动了当地经济发展；⑥项目建设过程中产生的水土流失问题；⑦项目水土保持设施的防治效果；⑧对项目投入试运行的态度及水土保持意见等；调查的对象主要为周边居民，其中男性 10 人，女性 5 人。在调查过程中，被访问者对当地经济影响和植被建设评价较高，绝大多数被访者肯定了广东徐闻港航控股有限公司在水土保持方面所做得工作。调查结果显示，90%的人认为水土保持措施防治效果显著，80%的人认为项目水土保持工作做得出色，90%的人认为水土保持设施的建设对当地的生态环境起到保护作用。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

广东徐闻港航控股有限公司作为工程的建设单位，根据《中华人民共和国水土保持法》中的“开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理”的原则，积极组织实施了琼州海峡客滚运输应急保障基地项目各项水土保持措施的实施。在工程建设过程中，广东徐闻港航控股有限公司将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，规范水土保持工程施工，并随时与工程涉及市、区的水行政主管部门联系，接受其监督、指导。

本项目水土保持工程主要是主体工程设计中具有水土保持功能的工程，其各项内容均在水土保持方案报告书中反映。根据国家基本建设程序要求以及有关法律法规的规定，通过招投标，确定了施工、监理等单位。

本工程设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

项目主体工程与水土保持工程施工单位建立了以项目经理为首的环境组织保证体系，完善和保证了项目环境监察体系的正常运转，建立了以施工项目部环保部为首的现场施工环境管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。

项目主体工程与水土保持工程监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

### 6.2 规章制度

广东徐闻港航控股有限公司对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络。在工程建设过程中，落实专人负责水土保持工作，并在进行招投标时，将水土流失防治责任以合同文件形式分配给各施工单位，责任明确；同时负责协调水土保持工作与主体工程的关系，以保证各项水保措施与主体工程同时设计，同时施工和同时投产使用。

施工单位在工程建设上建立健全了各项规章制度,并将水土保持工作纳入主体工程的管理中,制定了招投标管理、施工管理、环境管理、财务管理等办法,逐步建立了一整套适合本工程的制度体系,依据制度建设、管理工程,公司对工程建设的水土保持工作较重视,牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人,建立质量管理网络、环境管理组织保证体系和环境管理程序。

工程监理公司内部已建立有完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度,确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

以上规章制度的建设,为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

## 6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制,本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中。广东徐闻港航控股有限公司负责工程水土保持方案的落实,有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工,监理单位在建设过程中,严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关,更注重措施成果的检查验收工作,将价款支付同竣工验收结合进来,保障了工程质量。

工程施工期间,广东徐闻港航控股有限公司主动督促施工单位按照《琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持方案报告书》及其批复要求,实施各项水土保持措施。施工单位认真履行合同,依据设计要求落实水土保持措施。

## 6.4 水土保持监测

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目已于 2023 年 4 月开工,于 2025 年 7 月完工。根据《广东省水土保持条例》第三十一条:挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目,生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。前款规定以外的生产建设项目,鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。琼州海峡客滚运输应急保障基地项目征占地面积少于 50hm<sup>2</sup>,挖填土石方总量少于 50 万 m<sup>3</sup>,实际未实施水土保持监测。

## 6.5 水土保持监理

工程没有进行水土保持专项监理，而是将水土保持工程纳入到主体工程中，由主体监理单位进行统一监理。监理公司在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理部将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。监理单位按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和合同管理，工程施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，促进了施工进度顺利进行。

### 6.5.1 质量控制

#### （1）事前控制

首先对承包商的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。其次，检查设备数量是否符合合同及承诺的要求，性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；最后严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系，特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方法是否合理等。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

#### （2）事中控制

在工程施工过程中，根据地质条件和施工工序及特点，监理在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。监理人员以巡视检查、联合检测、指示性文件等方式，开展以质量控制为中心的施工监理。

#### （3）事后控制

对于绿化工程而言，事后控制主要控制成活率以及日常管护，对于成活率不达标的监督施工单位及时予以补植，以确保植被覆盖率。

通过事前、事中和事后控制，监理人员坚持“五勤”（眼勤、腿勤、嘴勤、手勤、耳勤）的工作作风，使工程质量得到了保证。

### 6.5.2 进度控制

首先是在施工准备阶段，对承包人的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、施工方法与环境等进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学与现实。同时现场核实进场人员、设备进场情况，看其是否与所上报的施工进度计划相一致，能否保证施工计划顺利实施。其次在施工过程中，对进度控制情况进行检查、督促与落实。

另外，加强工地巡查力度，及时发现、解决问题，制止各种违规操作，把质量及安全隐患消灭在萌芽状态，保证施工顺利进行。

### 6.5.3 投资控制

投资目标是建设项目三大控制目标之一，在工作中，本着“公正、科学、合理”的原则进行投资控制。对于质量不合格的项目，一律不予计量。本工程实行单价合同计量支付的结算方式，因此投资控制主要体现在严格按合同或设计要求进行工程计量。坚持“承包合同为依据，单元工程为基础，工程质量作保证，计量核实为手段”的原则，对超出设计和因设计变更而发生的工程量和费用，本着“尊重事实，合理计量”的原则严格审查、复测、确认、上报，尽力维护各方的正当利益。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目建设过程中无水行政主管部门监督检查意见。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2022年6月29日徐闻县水务局以“徐水〔2022〕229号”文对该项目水土保持方案审批准予行政许可，本项目水土保持补偿费0.23346万元。项目水土保持补偿费已缴纳，电子缴款凭证见附件。

## 6.8 水土保持设施管理维护

建设单位已对防治责任范围内各项水土保持设施建立了一系列的规章制度和管护措施，各部门依照公司内部制定的《部门工作职责》等管理制度，建立了完善的水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，

各区域的管护落实到位，奖罚分明，从而为水土保持工程长期发挥功能奠定了基础。并自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前运行情况看，项目区水土流失治理取得了一定的效果，能够持续发挥水土保持效益。

# 7 结论

## 7.1 结论

建设单位按照水土保持相关法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告书,通过了徐闻县水务局的审查、批复。琼州海峡客滚运输应急保障基地项目征占地面积少于 50hm<sup>2</sup>,挖填土石方总量少于 50 万 m<sup>3</sup>,属于鼓励进行水土保持监测的项目,实际未实施水土保持监测。主体的水保措施已实施完毕,有效地防治了工程建设期间的水土流失。水土保持设施的管理维护责任基本明确,可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保[2019]172 号)和《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保[2019]160 号),建设单位按要求组织技术服务机构湛江汇盈建筑工程有限公司对项目水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况等进行调查评估,于 2026 年 5 月编制完成《琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持设施验收报告》。

技术服务机构认为:本工程按照批复的水土保持方案,完成了水土保持方案有关水土保持设施建设任务,鉴定水土保持工程总体质量等级为合格。本工程水土保持设施较好地发挥了水土保持功能,有效控制了工程防治责任范围内的水土流失,达到了批复的水土保持方案防治目标,满足水土保持防治的相关要求。水土保持后续管理、维护责任落实;项目水土保持设施具备验收条件。

## 7.2 遗留问题安排

项目水土保持各项措施已完成,各项防治指标均能满足批复水土保持方案确定的防治目标要求。建设单位需进一步强化管理,系统总结本工程水土保持实施的有关经验、建设和管理模式,为今后的生产建设项目水土保持工程提供可借鉴的经验,做到建设项目和水土保持工作同步发展。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、关于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目初步设计的批复
- 3、水土保持方案批复文件
- 4、水土保持补偿费发票
- 5、余方协议
- 6、交工验收表
- 7、生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书
- 8、重要水土保持单位工程验收照片

### 8.2 附图

- 1、项目地理位置图
- 2、水土流失防治责任范围
- 3、水保措施施工布置图

## 附件 1：项目建设及水土保持大事记

2021 年 11 月 11 日，项目取得湛江市交通运输局出具的工可审查意见，同意本项目的建设；

2022 年 03 月 18 日，项目取得徐闻县发展和改革局出具的项目备案证，项目代码:2203-440825-04-01-779552；

2022 年 4 月，广东徐闻港航控股有限公司委托广东环晟水利环境科技有限公司编报本项目水土保持方案。2022 年 6 月 29 日徐闻县水务局以“徐水〔2022〕229 号”文对该项目水土保持方案审批准予行政许可。

2022 年 7 月 15 日，项目所缴纳水土保持补偿费入库。

2026 年 3 月，广东徐闻港航控股有限公司委托湛江汇盈建筑工程有限公司承担本项目的水土保持设施验收报告编制工作。

2026 年 5 月 27 日，建设单位广东徐闻港航控股有限公司组织召开琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持设施自主验收会议。验收组同意通过验收。

2026 年 6 月 1 日至 2026 年 6 月 29 日，本项目水土保持设施验收材料在水土保持公示网（[www.yanshou100.com](http://www.yanshou100.com)）完成公示，公示期间未收到异议。

附件 2：关于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目初步设计的批复

# 湛江市交通运输局文件

湛交基〔2022〕139 号

## 关于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目 初步设计的批复

广东徐闻港航控股有限公司：

你司《关于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目初步设计审查的申请的函》(徐港航函〔2022〕22 号)及有关资料已收悉。我局于 2022 年 8 月 31 日组织召开了初步设计评审会，建设单位组织设计单位按初步设计评审会的专家评审意见及第三方技术审查咨询意见对设计文件进行了修改完善，并于 2022 年 9 月 9 日提交了修编后的资料。根据徐闻县发展和改革局对本项目的备案证(项目代码：2203-440825-04-01-779552)(建设单位于 2022 年 9

—1—

月2日更换新的备案证，建设规模及内容以新的备案证为准）及湛江市交通运输局《关于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目工程可行性研究报告的审查意见》（2022年9月6日版），经研究，现批复如下：

### 一、建设规模及内容

本项目拟利用海安作业区现状滚装码头进行改造，预留应急保障、救助保障功能。

项目利用现有岸线总长度380m，建设露天水平修理船台2座（可设置琼州海峡通航客货滚装船型和5000吨级及以下滚装船、游艇、公务船、远洋渔船等船型修船工位4个），接驳用浮船坞1艘（浮船坞满足琼州海峡通航客货滚装船型和5000吨级及以下滚装船、游艇、公务船、远洋渔船等船型的上墩下水的作业要求）。

### 二、总平面布置

初步设计提出了两个总平面布置方案进行比选，方案一采用一个船台与浮船坞对接的方式，在直立式出运码头旁设置导航架；方案二采用两个船台均可与浮船坞对接的方式，浮船坞对接时无辅助靠泊设施；两个方案均满足设计规模和使用需求。鉴于方案一在稳定性、安全、维护等方面比方案二更优，考虑到本项目运营后的条件，原则同意设计推荐的总平面布置方案一。

（一）本项目位于广东省徐闻县海安镇，雷州半岛的南端，琼州海峡的中部，海安湾的湾顶，北距徐闻县城10km，与海南省省会海口市琼州海峡相望。项目利用海安作业区现状滚装码头进

行改造，岸线总长为 380m，预留应急保障、救助保障功能；海安作业区滚装码头进行改造，陆域共平行布置两座船台，每座船台串联布置 2 个修船工位，船台前沿设置直立式出运码头；船台+直立式出运码头的总长为 303m（含直立式出运码头宽 21.8~24.9m），船台宽为 24m，直立式出运码头长为 43m；直立式出运码头前沿设置浮船坞水下搁墩，长 37.5m，共 4 座；直立式出运码头南侧布置 1 座导航架，长 171.8m，宽 15m；水平船台前沿设置浮船坞 1 艘（长为 128m，宽为 34m，型深 4.6m），浮船坞采用落墩形式，水下设置搁置墩 4 座。

（二）导航架顶标高与场地标高一致，顶高程 3.2m（以当地理论最低潮面计，下同）；沉坞坑位于直立式出运码头东南侧水域，长 152m，宽 58m，设计底高程-12.1m；回旋水域位于沉坞坑东南侧，按圆形布置，直径 260m，设计底高程-4.25m。

施工图设计阶段应进一步细化装卸工艺，充分考虑设施、设备对高程的影响，优化调整顶标高。

### 三、航道、锚地及导助航设施

原则同意设计提出的航道、锚地及导助航设施设计方案。

（一）现状海安客运港航道通航条件满足本工程需要，本工程设置进港支航道连接港内水域，进港航道左侧设置 3 个灯浮标，并结合防波堤处现有灯桩，可满足水域通航安全需要。

（二）琼州海峡北部暂无合适的防台锚地，因此本工程需要借助周边地区的防台锚地防台。

### 四、装卸工艺

初步设计提出了两个装卸工艺方案进行比选，船舶上下水工艺方案一和方案二的主要区别在于船台区船舶纵移方式的不同，方案一采用自行式船台小车+非自行式船台小车组合方式；方案二船舶纵移采用绞车+非自行式船台小车组合方式。从使用、维护等方面对比，方案一更优，原则同意设计推荐的装卸工艺方案一。

（一）船舶上下水采用浮船坞对接接驳，采用自行式船台小车沿小车纵向、横向轨道移至指定船台，场地内修船生产作业采用轮胎吊。

（二）碳素钢浮船坞1艘（长为128m，宽为34m，型深4.6m）。

施工图设计阶段应进一步优化设备设施设计，浮船坞的详细设计以相关船检部门批复为准。

## 五、水工建筑物

初步设计提出了两个水工建筑物方案进行比选，分别是PHC桩结构方案和灌注桩结构方案。鉴于PHC桩造价低、实施速度快且应用成熟，原则同意设计推荐的水工结构方案一。

（一）船台板采用钢筋砼结构，移船小车轨道基础采用钢筋砼轨道梁结构，桩基础采用 $\phi 600$ PHC桩。

（二）直立式出运码头结构采用高桩墩台结构形式，桩基础采用 $\phi 1000$ PHC桩。

（三）导航架结构采用高桩梁板式结构，桩基础采用 $\phi 800$ PHC桩。

（四）浮船坞水下搁置墩上部结构采用钢筋砼结构，桩基础

采用 $\phi 1000$ PHC 桩结合钢管桩的组合桩。

施工图设计阶段应进一步细化各部分的设计。

## 六、生产及辅助建筑物

原则同意生产及辅助建筑物设计方案。

生产及辅助建筑物主要包括轮机和加工车间、电气车间（改造）、港外危险品仓库、消防泵站、变电所、暂存间、临时堆放棚、生活污水处理设施、废水处理站、门卫、闸口、现场办公室（改造）、消防站（预留改造）、供气站（预留改造）、遮蔽棚以及围墙等，新建建筑总面积约为 2700.6m<sup>2</sup>，改造建筑物总面积约为 1225m<sup>2</sup>，除轮机加工车间为二层外均为单层建筑物，结构形式为钢筋砼框架结构或钢结构，除临时堆放棚、门卫、暂存间、闸口、遮蔽棚以及围墙外，基础均采用直径 500PHC 管桩基础。

施工图设计阶段应进一步细化各构筑物的设计。

## 七、供电、照明、控制

原则同意供电与照明、控制的设计方案。

（一）供电与照明：本工程由后方中心变电所引入一路 10kV 高压电源，进线采用穿管埋地的方式引入码头保障基地变电所。本工程所有动力、照明用电均引自码头变电所，设计范围内的用电设备供电电压等级均为 380/220V。

### 1. 供电：

（1）变电所布置在船台南侧门卫北侧，采用单回路 10kV 电源供电，变电所内设置 2 台 SCB13-1600kVA/10/0.4kV 变压器，两台变压器互为备用。0.4kV 主接线采用单母线分段接线形式。

(2)本工程主要用电负荷有基地维修动力设备、船坞供电设备、建筑物和道路的照明用电，供船舶停靠时使用的岸电箱（兼做设备维修箱）用电等，负荷等级为三级。

## 2.照明：

船台作业场地照明依托船舶自带照明系统，场地道路照明通过就近建筑物顶部安装LED投光灯提供照明。

(二)控制：本工程控制系统主要为门卫室的闸口控制系统和变电所的电力监控系统。

施工图设计阶段应进一步细化各部分的设计。

## 八、给排水、消防

原则同意给排水、消防的设计方案。

(一)给水：给水管道水压不小于0.30MPa；室内外消火栓系统水压不小于0.45MPa。

本工程采用市政给水管网提供，由市政给水管网接入1路DN150给水管。

(二)排水：采用雨、污水分流制。

施工图阶段应进一步细化雨污分流系统的设计。

## 九、环保、安全、职业卫生、节能

原则同意环保、安全、职业卫生、节能的设计方案。

涉及其他主管部门的内容，应按有关部门的专项批复意见、要求完善设计。

## 十、工期

原则同意施工进度计划方案，项目施工工期为20个月。

## 十一、概算

工程概算编制的原则和方法基本符合有关规定和要求，核定本工程总概算为 31999.33 万元。

## 十二、其他

（一）应严格执行基本建设程序，按本初步设计批复的要求完成施工图设计文件，并结合技术审查咨询及专家评审有关意见，进一步优化工程设计内容。

（二）初步设计方案与工可方案有差异，建设单位应按相关规定完善相关手续。

（三）概算与估算有差异，建设单位应注意按相关规定的要求及时完善相关手续。

（四）请按国家、交通运输部、广东省和湛江市有关规定，严格开展施工、监理、材料采购等招投标工作，抓紧做好开工前的各项准备工作，及时办理相关手续，加强建设过程中的监督管理，确保工程质量与安全。

（五）工程实施过程中，应严格按照设计变更管理的有关规定，加强设计变更管理，按规定及时办理设计变更手续，未经审查批准的不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。

附件：总概算表



—7—

附 件

总概算表

工程名称：琼州海峡客滚运输应急保障基地项目

单位：万元

| 序号  | 单项工程或费用名称 | 审定概算     |
|-----|-----------|----------|
| 一   | 第一部分:工程费用 | 27191.25 |
| (一) | 水工工程      | 23432.63 |
| 1   | 船台主体      | 5735.92  |
| 2   | 驳岸段       | 31.65    |
| 3   | 公用管沟      | 334.95   |
| 4   | 道路堆场      | 753.01   |
| 5   | 场地开挖及回填   | 94.41    |
| 6   | 陆域形成      | 182.72   |
| 7   | 水上搁置墩     | 827.23   |
| 8   | 水域开挖      | 1863.40  |
| 9   | 附属设施及其安装  | 13.64    |
| 10  | 新增移动式挡浪墙  | 15.94    |
| 11  | 新增直立式出运码头 | 955.10   |
| 12  | 新增导航架     | 1841.20  |
| 13  | 新增锚链系统    | 154.26   |

|     |               |          |
|-----|---------------|----------|
| 14  | 工艺设备          | 10629.20 |
| (二) | 附属设施          | 3428.62  |
| 1   | 给排水及消防        | 525.15   |
| 2   | 供电照明          | 1310.14  |
| 3   | 动力            | 30.00    |
| 4   | 控制            | 50.80    |
| 5   | 建筑            | 1232.31  |
| 6   | 环保            | 230.78   |
| 7   | 绿化            | 10.44    |
| 8   | 灯浮标           | 39.00    |
| (三) | 拆除工程          | 30.00    |
| (四) | 临时工程          | 300.00   |
| 二   | 第二部分:工程建设其他费用 | 2359.56  |
| 1   | 建设用地用海费       | 9.77     |
| 2   | 建设管理费         | 196.54   |
| 3   | 前期工作费(可研)     | 50.00    |
| 4   | 勘察设计费         | 1098.35  |
| 5   | 监理费           | 225.54   |
| 6   | 研究试验费         | 16.00    |
| 7   | 招标费           | 86.50    |

|    |                     |                 |
|----|---------------------|-----------------|
| 8  | 客滚轮技术实施方案（合同价）      | 15.00           |
| 9  | 生产准备费               | 75.68           |
| 10 | 竣工验收前相关费            | 50.00           |
| 11 | 其他相关费用              | 536.18          |
| 三  | <b>第三部分:预留费用</b>    | <b>800.83</b>   |
| 1  | 基本预备费               | 800.83          |
| 四  | <b>第四部分:建设期利息</b>   | <b>1147.69</b>  |
| 1  | 建设期利息               | 1147.69         |
| 五  | <b>第五部分:专项概算</b>    | <b>500.00</b>   |
| 1  | 港外工程（主航道扩建、水电消防道路等） | 500.00          |
|    | <b>合计</b>           | <b>31999.33</b> |

公开方式：依申请公开

湛江市交通运输局办公室

2022年9月15日印发

校对:张丰友

附件 3：水土保持方案批复文件

# 徐闻县水务局文件

徐水〔2022〕229 号

## 徐闻县水务局关于琼州海峡客滚运输应急保障基地项目 水土保持方案审批准予行政许可决定书

广东徐闻港航控股有限公司：

我局于 2022 年 6 月 28 日收到你公司琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批申请表、项目水土保持方案审批承诺书、项目水土保持方案报告书以及方案报告书技术审查意见等相关资料）及电子材料，并于 2022 年 6 月 28 日受理你公司提出的琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持方案报告书审批申请。经程序性审查，我认为你公司提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

(一) 基本同意建设期水土流失防治责任范围为 3.891 公顷。

(二) 同意水土流失防治执行建设类项目一级防治标准。

(三) 同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 98%，表土保护率 0%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，林草植被恢复率 0%，林草覆盖率 0%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五) 同意建设期水土保持补偿费为 2.3346 万元。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅关于扩大部分涉企行政事业性收费免征对象范围的通知》（粤发改价格函〔2019〕649 号）规定，该项目免征省级收入水土保持补偿费 2.10114 万元，征收省级代收上缴中央的水土保持补偿费 0.23346 万元。

附件：琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持方案告知书

徐闻县水务局

2022 年 6 月 29 日

抄送：徐闻县水务水政监察大队，广东环晟水利环境科技有限公司。

徐闻县水务局办公室

2022 年 6 月 29 日印发

附件

附件 4：水土保持补偿费发票

| 非税收入缴款通知书                |           |                    |                             |            |                    |
|--------------------------|-----------|--------------------|-----------------------------|------------|--------------------|
| 录入日期：2022-07-04 17:11:10 |           |                    | 编号：ZJ-30176-20220704-000003 |            |                    |
|                          |           |                    | 金额单位：人民币元（列至角分）             |            |                    |
| 缴费人名称                    |           | 广东徐闻港航控股有限公司       |                             |            |                    |
| 缴费人识别号(统一社会信用代码)         |           | 914408256947973083 |                             |            |                    |
| 经办人姓名                    | 卢天成       | 经办人联系电话            | 13360108880                 | 经办人身份证号    | 452423198309210013 |
| 序号                       | 征收项目      | 征收品目               | 征收子目                        | 费款所属期起     | 费款所属期止             |
| 1                        | 水土保持补偿费收入 | 水土保持补偿费收入          | 水土保持补偿费收入（县区级审批-企业）         | 2022-07-04 | 2022-07-04         |
| 序号                       | 应缴费基数     | 应缴费基数减除额           | 本期应补(退)费额                   | 合同编号       | 缴款截止日期             |
| 1                        | 2334.60   | 0.00               | 2334.60                     |            | 2022-08-03         |
| 合计                       | 2334.60   |                    | 合计金额大写                      | 贰仟叁佰叁拾肆元陆角 |                    |
| 备注                       |           |                    |                             |            |                    |
| 主管单位名称                   |           | 徐闻县水务局             |                             | 征收税务部门     | 国家税务总局徐闻县税务局海安税务分局 |

尊敬的缴费人：您已完成该业务的申报，请按时足额向税务部门缴纳费款，详细操作见缴费指南。

附件 5：余方协议

## 合作意向书

甲方： 广东徐闻港航控股有限公司 （以下简称甲方）

乙方： 湛江徐闻港有限公司 （以下简称乙方）

为支持湛江徐闻港区南山作业区客货滚装码头工程后续建设，充分利用现有资源，减少对环境的破坏，经双方友好协商，达成以下意向：

一、甲方为建设琼州海峡客滚运输应急保障基地项目需进行淤泥开挖，由此产生弃土约 27 万立方米，由乙方作为徐闻港项目后续建设的吹填土使用。

二、甲方负责协调开挖施工单位工作，配合乙方的需求，将弃土运至徐闻港项目建设所在地，期间所产生的费用由甲方负责。

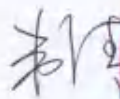
三、本意向书有效期：自琼州海峡客滚运输应急保障基地正式开工建设开始至该项目建设竣工止。

四、本意向书一式 4 份，甲乙双方各执 2 份。

五、以下无正文

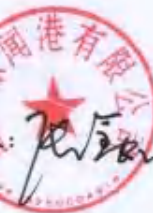
甲方：

代理人：



乙方：

代理人：

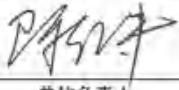
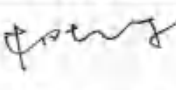
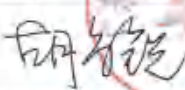
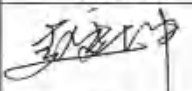
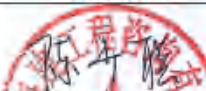
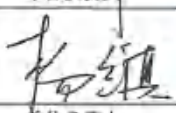
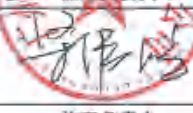
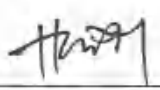
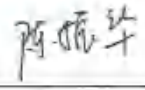


签约日期：

2021 年 11 月 8 日

附件 6：交工验收表

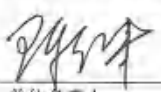
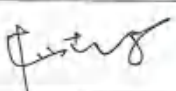
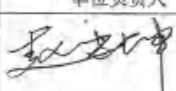
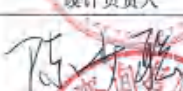
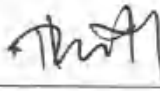
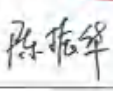
表C. 0. 1港口工程建设项目交工验收表

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程名称          | 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                       |
| 工程地点          | 广东省湛江市徐闻县海安镇海安港                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 工程内容          | 本项目利用现有岸线总长度380米，建设露天水平修理船台2座，接驳用浮船坞1艘（浮船坞满足5000吨级及以下船型的上墩下水的作业要求）。具体包括：5000吨船台2座（桩基梁板式结构，总面积约18000平方米）；满足浮船坞接驳使用的直立式出运平台1座、导航架1座、水下搁置墩4条；道路与堆场约2万平方米，疏浚工程44.81万立方米、自行式船台小车46台、抬船横梁40台；导助航航标4座；生产与辅助构筑物工程面积2162.11平方米，包含轮机和加工车间1座，变电所1座、消防泵站1座、污水处理设施1座、门卫1座及给排水、供电照明、环境保护、消防等配套设施。 |                                                                                      |                                                                                       |
| 合同金额<br>(万元)  | 18754.4520                                                                                                                                                                                                                                                                          | 实际开工日期                                                                               | 2023年04月23日                                                                           |
| 申请交工<br>验收日期  | 2025年01月23日                                                                                                                                                                                                                                                                         | 同意交工日期                                                                               | 2025年1月22日                                                                            |
| 工程质量          | 本项目疏浚工程、直立式出运平台与搁置墩、船台工程、道路与堆场、导助航工程、生产与辅助构筑物工程6个单位工程质量均符合《水运工程质量检验标准》（JTS 257-2008）的验收标准。<br>工程质量评定：合格。                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                       |
| 验收意见          | 已完成本项目合同约定的其中6个单位工程的各项内容，符合设计图纸及相关规范、标准的要求，资料收集基本齐全，整理符合相关规定。工程符合《水运工程质量检验标准》（JTS 257-2008）的规定，同意通过交工验收。                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                       |
| 存在问题<br>及处理意见 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |
| 项目单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                               | 项目负责人                                                                                | 项目单位公章                                                                                |
|               |                                                                                                                                                                                                  |   |  |
| 勘察单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                               | 勘察负责人                                                                                | 勘察单位公章                                                                                |
|               |                                                                                                                                                                                                  |   |  |
| 设计单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                               | 设计负责人                                                                                | 设计单位公章                                                                                |
|               |                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| 监理单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                               | 监理负责人                                                                                | 监理单位公章                                                                                |
|               |                                                                                                                                                                                                  |   |  |
| 施工单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                               | 施工负责人                                                                                | 施工单位公章                                                                                |
|               |                                                                                                                                                                                                  |   |  |

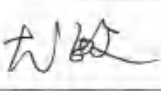
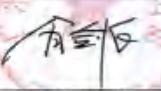
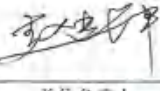
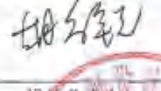
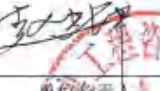
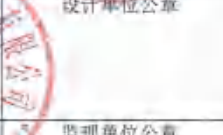
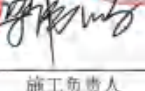
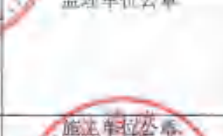
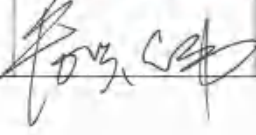
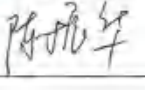
表C.0.1港口工程建设项目交工验收表

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| 工程名称          | 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |             |
| 工程地点          | 广东省湛江市徐闻县海安镇海安港                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |
| 工程内容          | 本项目利用现有岸线总长度380m，建设露天水平修理船台2座，接驳用浮船坞1艘（浮船坞满足5000吨级及以下船型的上墩下水的作业要求）。具体包括：5000t船台2座（桩基梁板式结构，总面积约18000平方米）；满足浮船坞接驳使用的直立式出运平台1座、导航架1座（导航架长171.8m，宽15m，顶标高3.7m，结构采用高桩梁板框架结构形式）、水下测量墩4条、疏浚工程44.81万立方米、道路与堆场约2万平方米、设备安装工程（船台小车46台、抬船横梁40台）；导助航航标2座；生产与辅助构筑物工程，轮机和加工车间1座、变电所1座、消防泵站1座、污水处理设施1座、门卫1座及给排水、供电照明、环境保护、消防等配套设施。 |        |             |
| 合同金额<br>(万元)  | 18754.4520                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 实际开工日期 | 2023年04月23日 |
| 申请交工<br>验收日期  | 2025年12月15日                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 同意交工日期 | 2026年1月6日   |
| 工程质量          | 本项目导航架、设备安装工程，2个单位工程质量均符合《水运工程质量检验标准》（JTS 257-2008）的验收标准。<br>自评合格。                                                                                                                                                                                                                                                 |        |             |
| 验收意见          | 同意交工。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |             |
| 存在问题<br>及处理意见 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |             |
| 项目单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 项目负责人  | 项目单位公章      |
|               | 王敏                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 李金良    |             |
| 勘察单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 勘察负责人  | 勘察单位公章      |
|               | 王延坤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 胡名锐    |             |
| 设计单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 设计负责人  | 设计单位公章      |
|               | 王延坤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 陈升聪    |             |
| 监理单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 监理负责人  | 监理单位公章      |
|               | 梁兴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 梁伟峰    |             |
| 施工单位          | 单位负责人                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 施工负责人  | 施工单位公章      |
|               | 梁兴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 陈振华    |             |

表C.0.1港口工程建设项目交工验收表

|               |                                                                                                                        |                                                                                              |                                                                                                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程名称          | 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目应急泊位工程                                                                                                 |                                                                                              |                                                                                                 |
| 工程地点          | 广东省湛江市徐闻县海安镇海安港                                                                                                        |                                                                                              |                                                                                                 |
| 工程内容          | 应急泊位布置于港区东北角，自北向南布置2个应急滚装泊位，泊位长度105m，码头长度60m，停泊水域宽152.5m，设计底高程-5.0m（当地理论最低潮面），回旋水域与南侧客滚维修泊位共用，本次无回旋水域疏浚量，回旋水域底标高-4.9m。 |                                                                                              |                                                                                                 |
| 合同金额<br>(万元)  |                                                                                                                        | 实际开工日期                                                                                       | 2024年08月20日                                                                                     |
| 申请交工<br>验收日期  | 2025年9月8日                                                                                                              | 同意交工日期                                                                                       | 2025年10月22日                                                                                     |
| 工程质量          | 本单位工程上部结构、后方回填与面层、停靠船与防护设施、给水管道、电气工程5个分部工程质量均符合《水运工程质量检验标准》（JTS 257-2008）的验收标准。<br>工程质量评定：合格。                          |                                                                                              |                                                                                                 |
| 验收意见          | 已完成本单位工程的各项内容，符合设计图纸及相关规范、标准的要求，资料收集基本齐全、整理符合相关规定。工程符合《水运工程质量检验标准》（JTS 257-2008）的规定。同意通过交工验收。                          |                                                                                              |                                                                                                 |
| 存在问题<br>及处理意见 | 无                                                                                                                      |                                                                                              |                                                                                                 |
| 项目单位          | 单位负责人<br>                           | 项目负责人<br> | 项目单位公章<br> |
| 勘察单位          | 单位负责人<br>                           | 勘察负责人<br> | 勘察单位公章<br> |
| 设计单位          | 单位负责人<br>                           | 设计负责人<br> | 设计单位公章<br> |
| 监理单位          | 单位负责人<br>                           | 监理负责人<br> | 监理单位公章<br> |
| 施工单位          | 单位负责人<br>                           | 施工负责人<br> | 施工单位公章<br> |

表C.0.1港口工程建设项目交工验收表

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程名称          | 琼州海峡客滚运输应急保障基地项目                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                                                                                                 |
| 工程地点          | 广东省湛江市徐闻县海安镇海安港                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                 |
| 工程内容          | 本项目利用现有岸线总长度380m，建设露天水平修理船台2座，接驳用浮船坞1艘（浮船坞满足5000吨级及以下船型的上墩下水的作业要求）。具体包括：5000t船台2座（桩基梁板式结构，总面积约18000平方米）；满足浮船坞接驳使用的直立式出运平台1座，导航架1座、水下搁置墩4条；道路与堆场约2万平方米，疏浚工程44.81万立方米、船台小车46台、抬船横梁40台；导助航航标2座；生产与辅助构筑物工程，轮机和加工车间1座、变电所1座、消防泵站1座、污水处理设施1座、T1卫1座及给排水、供电照明、环境保护、消防等配套设施；应急泊位工程。 |                                                                                              |                                                                                                 |
| 合同金额<br>(万元)  | 18754.4520                                                                                                                                                                                                                                                                 | 实际开工日期                                                                                       | 2023年04月23日                                                                                     |
| 申请交工<br>验收日期  | 2026年1月9日                                                                                                                                                                                                                                                                  | 同意交工日期                                                                                       | 2026年1月12日                                                                                      |
| 工程质量          | 本项目疏浚工程、直立式出运平台与搁置墩、导航架、船台工程、道路与堆场、设备安装工程、导助航工程、生产与辅助构筑物工程、应急泊位工程9个单位工程质量均符合《水运工程质量检验标准》（JTJ 257-2008）的验收标准。自评合格。                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                                                                 |
| 验收意见          | 同意交工。                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                                                                                                 |
| 存在问题<br>及处理意见 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                                                                 |
| 项目单位          | 单位负责人<br>                                                                                                                                                                               | 项目负责人<br> | 项目单位公章<br> |
| 勘察单位          | 单位负责人<br>                                                                                                                                                                               | 勘察负责人<br> | 勘察单位公章<br> |
| 设计单位          | 单位负责人<br>                                                                                                                                                                               | 设计负责人<br> | 设计单位公章<br> |
| 监理单位          | 单位负责人<br>                                                                                                                                                                               | 监理负责人<br> | 监理单位公章<br> |
| 施工单位          | 单位负责人<br>                                                                                                                                                                               | 施工负责人<br> | 施工单位公章<br> |

附件 7、生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

生产建设项目水土保持设施  
单位工程鉴定书



建设项目名称:琼州海峡客滚运输应急保障基地项目

单位工程名称:琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持工程

所含分部工程:琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持工程

2026 年 5 月

## 生产建设项目水土保持设施 单位工程鉴定书

建设单位:广东徐闻港航控股有限公司

监理单位:广州海建工程咨询有限公司

设计单位:广东省航运规划设计院有限公司

施工单位:中国水产广州建港工程有限公司



## 单位工程建设鉴定书

### 前言:

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2026年4月,广东徐闻港航控股有限公司组织,在徐闻县对琼州海峡客滚运输应急保障基地项目水土保持单位工程进行了自查初验。参加验收会议的有设计单位广东省航运规划设计院有限公司,施工单位中国水产广州建港工程有限公司,监理单位广州海建工程咨询有限公司,水土保持方案编制单位广东环晟水利环境科技有限公司,水土保持验收单位湛江汇盈建筑工程有限公司等代表,成立了验收组。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料,听取施工单位、监理单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

### 一、工程概况

#### (一)主体工程概况

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目位于雷州半岛南端的现有海安港作业区。

2022年4月,广东徐闻港航控股有限公司委托广东环晟水利环境科技有限公司编报本项目水土保持方案。2022年6月29日徐闻县水务局以“徐水(2022)229号”文对该项目水土保持方案审批准予行政许可,批复的水土流失防治责任范围3.891hm<sup>2</sup>。批复的水土流失防治目标为:水土流失治理度98%、土壤流失控制比1.0,渣土防护率98%,表土保护率0%,林草植被恢复率0%,林草覆盖率0%。

琼州海峡客滚运输应急保障基地项目位于雷州半岛南端的现有海安港作业区。本项目属于新建建设类项目,总用地面积为3.891hm<sup>2</sup>,本项目拟利用海安作业区现状滚装码头进行改造,利用岸线总长度380m,建设露天水平修理船台2座(可设置5000吨级修船工位4个),接驳用浮船坞1艘(浮船坞满足5000吨级及以下船舶的上墩下水的作业要求)。项目总投资约29326.62万元,其中土建投资12325.59万元。本项目挖填土方总量为29.56万m<sup>3</sup>,其中挖方总量为28.28万m<sup>3</sup>,填方总量为1.28万m<sup>3</sup>,弃方数量为27万m<sup>3</sup>,无借方,弃方用于湛江徐

闻港区南山作业去客货滚装码头工程后续建设的填土使用。

## (二)单位工程概况

### 1、工程建设主要内容

主要内容:琼州海峡客滚运输应急保障基地项目

### 2、工程建设有关单位

建设单位:广东徐闻港航控股有限公司

监理单位:广州海建工程咨询有限公司

设计单位:广东省航运规划设计院有限公司

施工单位:中国水产广州建港工程有限公司

### 3、工程建设过程

#### (1)工期

2024年4月至2025年7月。

#### (2)实际完成工程量

工程措施:排水沟 144m。

临时措施:排水沟 607m, 沉砂池 17 座, 土袋拦挡 500m。

#### (3)工程建设中采用的主要措施及效果、经验

建设过程中项目部认真贯彻落实公司部署,根据文件要求,从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手,组织参建单位进行了水保教育培训,编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案,水土保持监理规划、监理实施细则,在保证工程质量的同时,落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好,突出表现在以下几个方面:

- ①水土保持工作制度完善、管理体系健全;
- ②高度重视水土保持工作,聘请水土保持专业监理、监测进行现场监督指导;
- ③水土保持措施落实效果较好;
- ④现场管理严格控制了施工过程中的水土流失;
- ⑤强化培训和宣传,提高了施工单位水土保持意识。

## 二、合同执行情况

项目建设过程中,依据法律、行政法规和规章制度,采取法律的、行政和经济的手段,对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理,监督施工单位履

行合同各项约定;通过风险分析,预防索赔事件发生;依据合同约定,解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷,合同执行情况和  
管理情况良好。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位和项目法人评定为合格。

| 单位工程                                   |    |          | 分部工程     |    |          | 单元工程质量评定 |    |          |
|----------------------------------------|----|----------|----------|----|----------|----------|----|----------|
| 名称                                     | 数量 | 质量<br>评定 | 名称       | 数量 | 质量<br>评定 | 名称       | 数量 | 质量<br>评定 |
| 琼州海峡客<br>滚运输应急<br>保障基地项<br>目水土保持<br>工程 | 1  | 合格       | 排水工<br>程 | 1  | 合格       | 排水沟      | 8  | 合格       |
|                                        |    |          |          |    |          | 沉淀池      | 5  | 合格       |
|                                        |    |          |          |    |          | 临时拦<br>挡 | 5  | 合格       |
| 合计                                     | 1  |          |          | 1  |          |          | 18 |          |

(二)外观评价

水土保持设施外观、功能满足设计要求,外观质量达到《水土保持施工质量  
评定规程》的标准要求。

(三)质量监督单位的工程质量等级核定意见合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、主验收结论及对工程管理的建议

建设单位高度重视水土保持工作,施工期间坚持因地制宜原则,严格实施了  
水土保持措施,有效防治了水土流失。

该项目管理制度健全,严格实行了项目法人制、招投标制、建设监理制和合  
同管理制;将水土保持纳入管理体系,不断提高水土流失防和意识,使水土流失  
防治工作落到实处;督促主体工程监理单位加强水土保持工程的进度与质量控  
制,确保水土保持与主体工程同时设计、同时施工;严格水土保持工程质量检查  
与质量评定,把握水土保持单元工程、分部工程、单位工程的审核验收关。

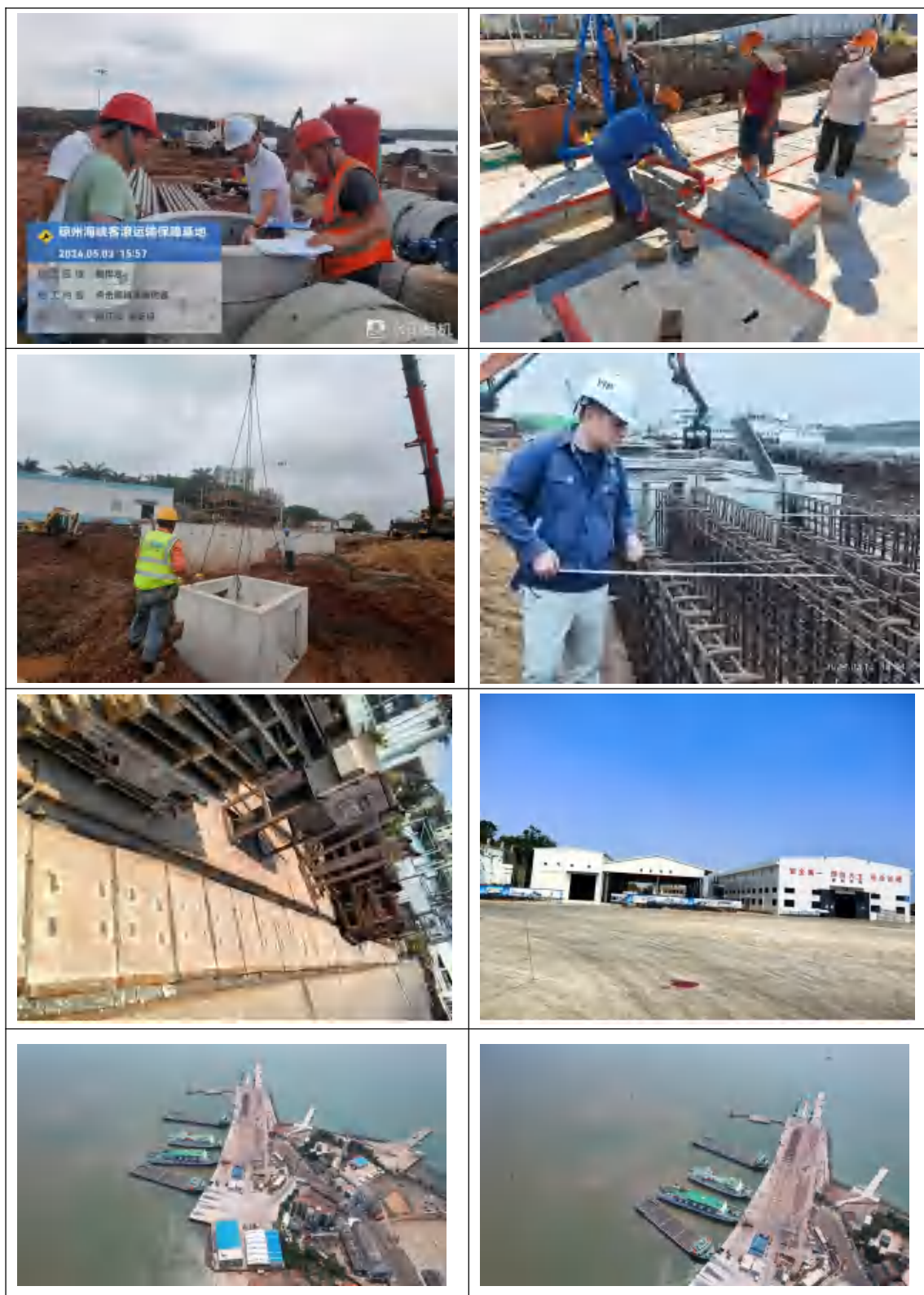
在建设单位对水土保持工程项目的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护下,本工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了全面、系统的整治,较好的实现了本工程水土保持方案所确定的各项防治任务;工程措施的各类扰动面积均得到及时的整治,水土保持工程运行效果良好,人为水土流失基本得到控制,防治责任范围内的水土流失量已基本达到容许流失量。水土保持工程的实施明显改善项目区的原有生态环境,总体上发挥了较好的保持水土、改善环境的作用。

工程水土保持设施在工程建设期已基本落实,水土保持设施运行正常,水土保持设施质量总体合格,水土流失防治目标全部实现,具备竣工验收条件。工程管理及运行管护提出建议:为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能,建议运行单位加强植被恢复期各项水保措施维护。

单元工程验收组成员签字表

| 姓名  | 单 位            | 职务/职称 | 签字  | 备注     |
|-----|----------------|-------|-----|--------|
| 卢天成 | 广东徐闻港航控股有限公司   | 业务经理  | 卢天成 | 建设单位   |
| 陈振华 | 中国水产广州建港工程有限公司 | 项目负责人 | 陈振华 | 施工单位   |
| 陈少聪 | 广东省航运规划设计院有限公司 | 设计负责人 | 陈少聪 | 主体设计单位 |
| 梁伟鹏 | 广州海建工程咨询有限公司   | 总监    | 梁伟鹏 | 监理单位   |

附件 8、重要水土保持单位工程验收照片



附图 1：项目地理位置图



附图 2：水土流失防治责任范围



附图 3：水土保持措施施工布置图

