

南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目  
竣工环境保护验收调查报告  
(固废)

建设单位：南通通海港口有限公司  
编制单位：南通华通环境科技有限公司

2019年5月

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1 项目概况.....                | 1  |
| 2 验收依据.....                | 3  |
| 3 项目建设情况调查.....            | 4  |
| 3.1 项目建设内容.....            | 4  |
| 3.2 项目建设过程.....            | 14 |
| 3.3 项目变动情况.....            | 14 |
| 3.4 项目验收工况.....            | 15 |
| 4 验收调查依据.....              | 16 |
| 4.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议..... | 16 |
| 4.2 审批部门审批决定.....          | 16 |
| 4.3 验收执行标准.....            | 17 |
| 5 环境保护设施调查.....            | 20 |
| 5.1 生态保护工程和设施.....         | 20 |
| 5.2 污染防治和处置设施.....         | 20 |
| 5.3 其他环境保护设施.....          | 27 |
| 6 环境影响调查.....              | 33 |
| 6.1 生态影响调查.....            | 33 |
| 6.2 固废情况核查.....            | 36 |
| 7 验收调查结论.....              | 38 |
| 7.1 工程调查结论.....            | 38 |
| 7.2 工程建设对环境的影响.....        | 38 |
| 7.3 环境保护设施调试运行效果.....      | 38 |
| 7.4 建议和后续要求.....           | 39 |
| 7.5 验收调查报告结论.....          | 39 |

## 1 项目概况

南通港是我国沿海主要港口之一，包括沿海港区和沿江港区，其中沿江港区由南通港区、狼山港区、江海港区、通海港区、如皋港区、天生港区、任港港区、富民港区、启海港区 9 个港区组成。南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目（以下简称本项目）位于通海港区，其原环评文件已于 2015 年 7 月 21 日获得原南通市环境保护局批文（通环管[2015]068 号），该环评批复建设内容为：拟建 7 万吨级码头一座，外档设置 3 个 7 万吨级通用泊位，码头岸线长度 958m，开展杂货运输，预留集装箱运输功能；上游内档布置 5 千吨级杂货泊位 1 个，泊位长 208m；设计吞吐量为 460 万吨/年，作业品种为钢材、机械设备、棉花、袋装化肥、大重件、其他件杂货。该初步设计于 2016 年 4 月 18 日获南通市港口管理局《准予港口行政许可决定书》（通港许字[2016]0020 号）。

为优化调整南通市沿江港口功能布局，落实好中央环保督察组对南通市提出的整改要求，根据交通运输部批复及市政府专题会议纪要（2019 年第 91 号）精神，南通通海港口有限公司对本项目的功能定位进行了调整，由以通用码头起步、预留集装箱运输功能，调整为通用泊位（兼顾集装箱运输功能）。工程设计吞吐量由原先的件杂货 460 万 t/a 调整为设计吞吐量 520 万 t/a，其中件杂货 220 万 t/a，集装箱 300 万 t/a（30 万 TEU）。运输货种由原先的钢材、机械设备、棉花、袋装化肥等件杂货调整为钢材、袋装化肥（复合肥，钾肥，二胺，尿素）及健身器材等其他件杂货和集装箱普货，集装箱分为重箱、冷藏箱、空箱，主要运输货种包括机械设备、零部件、塑料、橡胶、树脂等集装箱普货。由此，建设项目增加了集装箱装卸作业和洗箱作业，码头的性质和生产工艺发生重大变化，总平面布置、装卸工艺、道路堆场和生产、生活辅助建筑物等几个方面也发生变化。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中“港口建设项目重大变动清单-码头性质、生产工艺”的相关要求，建设单位委托江苏环保产业技术研究院股份公司，于 2019 年 4 月完成对本项目重新进行环境影响评价工作，并于 2019 年 5 月 20 日获得南通经济技术开发区生态环境局批文（通开发环复（书）2019057 号）。

本项目于 2015 年 12 月 31 日开工，2019 年 5 月码头工程和后方陆域堆场主体工程、配套设施全部竣工并进入调试运营阶段。因本项目重新环评工作均按实际已完成的建设情况进行，故项目工程建设内容与重新报批的《南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目环境影响报告书》基本一致。

本项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 本项目基本情况

|      |                     |      |   |
|------|---------------------|------|---|
| 项目名称 | 南通港通海港区通海港口有限公司码头工程 |      |   |
| 建设单位 | 南通通海港口有限公司          |      |   |
| 法人代表 | 吕东芹                 | 联系人  | 曹越  |
| 通信地址 | 南通市经济技术开发区          |      |   |
| 联系电话 | 13962958515         | 邮编   | 226000                                      |
| 项目性质 | 新建                  | 行业类别 | 内河货物运输[G5523]                               |
| 建设地点 | 南通市经济技术开发区通海港区      |      |   |
| 占地面积 | 1226 亩              | 经纬度  | 中心经度 121° 01' 20.65"<br>中心纬度 31° 48' 14.52" |
| 开工日期 | 2015 年 12 月         | 竣工日期 | 2019 年 5 月                                  |

目前，本项目主体工程及环保治理设施均已投入试运行，具备建设项目“三同时”环境保护验收调查（监测）条件。根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设及试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

本次验收范围和项目内容：7 万吨级码头一座，外档布置 7 万吨级通用泊位 3 个，利用泊位岸线 958m，内档布置 5 千吨级杂货泊位 1 个，利用泊位岸线 208m；陆域 1226 亩，配套建设相应的堆场、道路和仓库等设施；项目生态保护措施以及环评文件和环评批复中提出的内容等。其中办公楼、候工楼、食堂正在建设之中，不列入本次验收范围。

## 2 验收依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年10月1日起施行）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（（国规环评[2017]4号））；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（讨论稿）（生态环境部）；
- (4) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；
- (5) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；
- (7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号文）；
- (8) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（苏环监（2006）2号）；
- (9) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办（2015）256号）；
- (10) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅）；
- (11) 《南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目环境影响报告书》（江苏环保产业技术研究院股份公司，2019年4月）；
- (12) 《南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目环境影响报告书的批复》（通开发环复（书）2019057号）；
- (13) 《南通市人民政府关于通海港区开发建设专题会议纪要》（2019年第91号文）；
- (14) 南通通海港口有限公司提供的委托协议、环保设计资料、工程竣工资料等。

### 3 项目建设情况调查

#### 3.1 项目建设内容

本项目位于南通市经济开发区境内，团结河下游，长江下游徐六泾河段北岸。码头前沿线布置基本与水流方向平行，前沿线离岸约 706m。码头泊位设内档、外档两个平台，其中外档布置 7 万吨级通用泊位 3 个，利用泊位岸线 958m，内档布置 5 千吨级杂货泊位 1 个，利用泊位岸线 208m。

##### 3.1.1 作业货种及吞吐量

本项目工程设计年通过能力为件杂货 249.1 万 t 和集装箱 49.3 万 TEU；设计年吞吐量件杂货 220 万 t 和集装箱 30 万 TEU；其中件杂货货种主要为钢材、袋装化肥（复合肥，钾肥，二胺，尿素）及健身器材等其他件杂货；集装箱分为重箱、冷藏箱、空箱，主要运输货种包括机械设备、零部件、塑料、橡胶、树脂等集装箱普货，见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目吞吐量安排表（单位：万吨）

| 货种    | 进港  | 出港  | 合计  |
|-------|-----|-----|-----|
| 钢材    | 90  | 50  | 140 |
| 袋装化肥  | 40  | 20  | 60  |
| 其他件杂货 | -   | 20  | 20  |
| 集装箱普货 | 140 | 160 | 300 |
| 合计    | 270 | 250 | 520 |

注：集装箱按 1 万 TEU=10 万吨考虑。

##### 3.1.2 设计船型

本项目设计船型见表 3.1-2。

表 3.1-2 设计船型采用表

| 设计船型 | 总长 (m)   | 型宽 (m) | 型深 (m) | 满载吃水 (m) | 备注   |        |
|------|----------|--------|--------|----------|------|--------|
| 杂货船  | 4000DWT  | 200    | 32.2   | 19       | 12.3 | 设计船型   |
|      | 3000DWT  | 192    | 27.6   | 15.5     | 11   | 兼顾船型   |
|      | 2000DWT  | 166    | 25.2   | 14.1     | 10.1 | 兼顾船型   |
|      | 1000DWT  | 146    | 22     | 13.1     | 8.7  | 兼顾船型   |
|      | 500DWT   | 124    | 18.4   | 10.3     | 7.4  | 设计船型   |
|      | 200DWT   | 86     | 13.5   | 7        | 4.9  | 设计船型   |
| 散货船  | 7000DWT  | 228    | 32.3   | 19.6     | 14.2 | 设计船型   |
|      | 10000DWT | 250    | 43     | 20.3     | 14.5 | 水工兼顾   |
| 集装箱船 | 7000DWT  | 300    | 40.3   | 24.3     | 14   | 远期兼顾船型 |
|      | 5000DWT  | 293    | 32.3   | 21.8     | 13   | 远期兼顾船型 |
|      | 3000DWT  | 241    | 32.3   | 19       | 12   | 远期兼顾船型 |
|      | 2000DWT  | 183    | 27.6   | 14.4     | 10.5 | 设计船型   |

|  |          |     |      |      |     |      |
|--|----------|-----|------|------|-----|------|
|  | 10000DWT | 141 | 22.6 | 11.3 | 8.3 | 设计船型 |
|--|----------|-----|------|------|-----|------|

### 3.1.3 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目主要技术经济指标情况表

| 序号 | 项目         |           | 单位               | 数量      | 备注   |
|----|------------|-----------|------------------|---------|--|
| 1  | 吞吐量        |           | 万 t              | 220     | 件杂货  |
|    |            |           | 万 TEU            | 30      | 集装箱  |
| 2  | 设计通过能力     |           | 万 t/a            | 249.1   | 件杂货  |
|    |            |           | 万 TEU/a          | 49.3    | 集装箱  |
| 3  | 泊位数        |           | 个                | 4       | -  |
|    | 其中         | 7 万吨级通用泊位 | 个                | 3       | -  |
|    |            | 5 千吨级杂货泊位 | 个                | 1       | -  |
| 4  | 码头岸线长度     |           | m                | 958/208 | 外挡/内挡  |
| 5  | 引桥         |           | 座                | 3       | -  |
| 6  | 陆域面积       |           | 亩                | 1226    | 预留 300 亩                                       |
| 7  | 堆场面积       |           | 万 m <sup>2</sup> | 19.3    | 预留 20.0 万 m <sup>2</sup>                       |
| 8  | 港内停车场面积    |           | 万 m <sup>2</sup> | 0.74    | -  |
|    | 港外停车场面积    |           | 万 m <sup>2</sup> | 0.73    | -  |
| 9  | 熏蒸场地面积     |           | 万 m <sup>2</sup> | 0.61    | -  |
| 10 | 维修场地、洗箱场面积 |           | 万 m <sup>2</sup> | 1.98    | -  |
| 9  | 仓库         |           | 万 m <sup>2</sup> | 0.56    | -  |
|    | 拆装箱区面积     |           | 万 m <sup>2</sup> | 5.2     | -  |
|    | 查验区面积      |           | 万 m <sup>2</sup> | 4.07    | -  |
| 9  | 道路面积       |           | 万 m <sup>2</sup> | 17.97   | -  |
| 10 | 绿化面积       |           | 万 m <sup>2</sup> | 6.38    | -  |
| 11 | 生产辅助区      |           | 万 m <sup>2</sup> | 6.5     | 办公楼、侯工楼、食堂、机修车间、材料库、件杂货仓库等，其中办公楼、侯工楼、食堂正在建设之中。 |
| 12 | 陆域填方量      |           | 万 m <sup>3</sup> | 67.1    | -  |
| 13 | 水域疏浚量      |           | 万 m <sup>3</sup> | 68      | -  |
| 14 | 劳动定员       |           | 人                | 480     | -  |
| 15 | 工程总投资      |           | 亿元               | 28.9    | -  |

### 3.1.4 工程建设方案

#### 3.1.4.1 陆域布置

本项目工程陆域占地面积约 1226 亩，陆域纵深从围堤背水侧堤角至规划的港前大道约 812m。

##### (1) 路网布置

港区道路平面布置仍采用“四横五纵”布置形式，其中，纬一路~纬四路道路宽度分别为 25m、15m、15m、25m，经一路~经五路道路宽度分别为 15m、25m、25m、25m、25m。

##### (2) 堆场及各功能区块布置

根据“四横五纵”的路网布置格局，以经纬路为界共布置四线区域。

港区由生产区和生产辅助区组成，生产区主要布置在一、二、三线堆场，生产辅助区布置在四线区域。堆场布置如下：一至三线区域共 12 块堆场，其中 101、102、201、202 堆场为重箱堆场，403 堆场为件杂货堆场并兼顾空箱堆场，其余作为预留堆场满足远期发展需要。在 202 堆场的北侧布置 1 条冷藏箱堆场。重箱堆场作业设备采用 ERTG。

生产辅助区主要布置件杂货仓库、停车场、生活区、进出港闸口、查验区、拆装箱区、机修及洗箱场地等。

##### (3) 进出港闸口

进港闸口布置于经二路上，车道数为 8 道，出港闸口布置于经四路上。

##### (4) 生产与辅助建筑物

纬四路至港外港前大道之间布置生产与辅助建筑物，其中经一路和经二路之间布置生产污水处理站、件杂货仓库、熏蒸场地及港外停车场，经二路和经三路之间布置管理区、机修车间、材料库、1#变电所、消防泵站、机修及洗箱场地，经三路和经四路之间布置港内停车场、拆装箱库及卡车装卸场地，经四路和经五路之间布置调箱门场地、海关查验平台及监管仓库、查验场地及预留的 H986 查验区。

本工程陆域与 2#引桥根部西侧交接处布置箱式一体化泵站，东侧交接处设置门式放射仪、消毒通道、隔离场地、消毒药库及消毒通道辅助房。

#### 3.1.4.2 水域布置

本项目外档码头岸线长度为 958m，内档码头岸线长度为 208m。

组合一：3 条 7 万吨级散货船码头岸线长度： $25+228+25+228+25+228+25=784\text{m}$ ；

组合二：2 条 7 万吨级散货船+2 条 2 万吨级集装箱船码头岸线长度： $22+228+22+228+22+183+20+183+20=928\text{m}$ ；



组合三：2条7万吨级散货船+1条7万吨级集装箱船码头岸线长度：  
22+228+22+228+33+300+33=866m；

组合四：1个3万吨级集装箱船+2个7万吨级集装箱船（远期）码头岸线长度：  
27+241+30+300+30+300+30=958m。

### 3.1.4.3 主要构筑物情况

本项目港区生产与辅助建筑物有：办公楼、候工楼、食堂、机修车间、材料库、件杂货仓库、拆装箱库、查验平台和仓库、进港闸口、闸口房、出港闸口、熏蒸库/药品库、熏蒸场地办公用房、查验区办公用房、查验棚、H986 查验大厅、H986 区域操作室、厕所、防汛库房、消毒药库、消毒通道辅助用房、门卫、变电所、生产污水处理站加药间、加压泵房、污水处理站房、污水设备控制/值班室、箱泵一体化泵站、泡沫罐房等，建筑面积 65343.35m<sup>2</sup>，其中办公楼、候工楼、食堂正在建设之中，不在本次验收范围内。建筑物见表 3.1-4。

表 3.1-4 建筑物一览表

| 序号 | 建筑物名称      | 单位 | 数量 | 层数  | 总面积 (m <sup>2</sup> ) | 建筑结构形式    | 地基形式 |
|----|------------|----|----|-----|-----------------------|-----------|------|
| 1  | 办公楼（正在建设）  | 座  | 1  | 10  | 17448.38              | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 2  | 侯工楼（正在建设）  | 座  | 1  | 10  | 12695.96              | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 3  | 食堂（正在建设）   | 座  | 1  | 3   | 2907.97               | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 4  | 机修车间       | 座  | 1  | 1-2 | 1187.16               | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 5  | 材料库        | 座  | 1  | 1   | 455.27                | 钢筋混凝排架结构  | 桩基   |
| 6  | 仓库         | 座  | 1  | 1   | 5627.75               | 钢结构       | 桩基   |
| 7  | 拆装箱库       | 座  | 1  | 1   | 11459.75              | 钢结构       | 桩基   |
| 8  | 查验平台和仓库    | 座  | 1  | 1   | 3113                  | 钢结构       | 桩基   |
| 9  | 闸口         | 座  | 2  | 1   | 1425                  | 钢结构       | 桩基   |
| 10 | 闸口房        | 座  | 2  | 1   | 240                   | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 11 | 熏蒸库/药品库    | 座  | 1  | 1   | 310                   | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 12 | 熏蒸场地办公用房   | 座  | 1  | 1   | 104.86                | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 13 | 查验区办公用房    | 座  | 1  | 3   | 1300                  | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 14 | 查验棚        | 座  | 1  | 1   | 1975                  | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 15 | H986 查验大厅  | 座  | 1  | 1   | 673.03                | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 16 | H986 区域操作室 | 座  | 1  | 1   | 166.78                | 钢筋混凝土框架结构 | 桩基   |
| 17 | 厕所         | 座  | 2  | 1   | 104.84                | 砼框架结构     | 桩基   |
| 18 | 防汛库房       | 座  | 1  | 1   | 150                   | 砼框架结构     | 桩基   |
| 19 | 消毒药库       | 座  | 1  | 1   | 113.82                | 砼框架结构     | 桩基   |
| 20 | 消毒通道辅助用房   | 座  | 1  | 1   | 126.30                | 砼框架结构     | 桩基   |
| 21 | 门卫         | 座  | 4  | 1   | 80                    | 砖混结构      | 条形基础 |

|    |              |   |   |     |          |       |      |
|----|--------------|---|---|-----|----------|-------|------|
| 22 | 变电所          | 座 | 6 | 2-3 | 3358     | 砖混结构  | 条形基础 |
| 23 | 生产污水处理站加药间   | 座 | 1 | 1   | 50.17    | 钢筋砼结构 | 条形基础 |
| 24 | 加压泵房         | 座 | 1 | 1   | 122.55   | 钢筋砼结构 | 条形基础 |
| 25 | 污水处理站房       | 座 | 1 | 1   | 104.86   | 钢筋砼结构 | 条形基础 |
| 26 | 污水设备值班室      | 座 | 1 | 1   | 10.50    | 砖混结构  | 条形基础 |
| 27 | 箱泵一体化泵站、泡沫罐房 | 座 | 1 | 1   | 32.70    | 钢筋砼结构 | 条形基础 |
| 合计 |              |   |   |     | 65343.35 |       |      |

### 3.1.4.4 主要装卸设备

本项目主要装卸设备情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 本项目主要装卸设备一览表

| 序号 | 设备名称              | 型号及规格                                | 单位 | 数量 | 备注    |
|----|-------------------|--------------------------------------|----|----|-------|
| 1  | 门座起重机             | 25t-25m                              | 台  | 1  | 内档    |
| 2  | 集装箱装卸桥            | 61t-50m                              | 台  | 4  | 外档    |
| 3  | 集装箱装卸桥            | 41t-38m                              | 台  | 4  | 外档    |
| 4  | 电动轮胎式起重机          | 最大起重量 16t                            | 台  | 2  | 堆场    |
| 5  | 电动轮胎式龙门起重机 (ERTG) | 吊具下起重量 40.5t, 跨距 23.47m, 起升高度 17.75m | 台  | 22 | 堆场    |
| 6  | 集装箱正面吊            | 45t                                  | 台  | 4  | 堆场    |
| 7  | 集装箱堆高机            | 7层                                   | 台  | 7  | 堆场    |
| 8  | 集装箱牵引车            | 40' /20' ×2                          | 辆  | 47 | 水平运输  |
| 9  | 集装箱半挂车            | 40' /20' ×2                          | 辆  | 57 | 水平运输  |
| 10 | 集装箱自卸车            | 20'                                  | 辆  | 2  | 水平运输  |
| 11 | 低门架叉车             | 最大起重量: 3t                            | 台  | 14 | 仓库用   |
| 12 | 4t 叉车             | 最大起重量: 4t                            | 台  | 1  | 仓库用   |
| 13 | 5t 叉车             | 最大起重量: 5t                            | 台  | 2  | 仓库用   |
| 14 | 16t 叉车            | 最大起重量: 16t                           | 台  | 1  | 仓库用   |
| 15 | 地磅                | 100t 浅基坑                             | 台  | 6  | -     |
| 16 | 地磅                | 80t 浅基坑                              | 台  | 6  | -     |
| 17 | 干式吸尘车             | 5t                                   | 台  | 1  | 清扫用   |
| 18 | 电动清洁车             | -                                    | 台  | 2  | 垃圾搬运用 |
| 19 | 电动工作车             | -                                    | 台  | 15 | -     |
| 20 | 工属具               | -                                    | 套  | 1  | -     |

## 3.1.4.5 项目组成

本项目组成见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目工程组成情况

| 项目   |       | 具体内容   | 设计规模   |
|------|-------|--|--|
| 主体工程 | 泊位    | 工程拟建7万吨级码头一座，外档布置7万吨级通用泊位3个，利用泊位岸线958m，内档布置5千吨级杂货泊位1个，利用泊位岸线208m，共利用泊位岸线长度1166.0m。   | 设计吞吐量30万TEU/年，220万t/a，码头年作业330天  |
| 辅助工程 | 运输    | 装卸采用门座起重机和装卸桥，水平运输采用牵引车、平板车，堆场作业采用轮胎吊（叉车）、龙门起重机。   | -  |
|      | 堆场    | 重箱、空箱堆场  | 面积19.3万m <sup>2</sup> ，堆场年作业350天   |
| 公用工程 | 主要建筑物 | 办公楼、候工楼、食堂、机修车间、材料库、件杂货仓库、拆装箱库、查验平台和仓库、进港闸口、闸口房、出港闸口、熏蒸库/药品库等  | 面积65343.35 m <sup>2</sup> ，其中办公楼、候工楼、食堂正在建设  |
|      | 给水    | 采用市政自来水。港区外有两路市政水源供给，一路来自开发区 DN300 管道，工作压力 0.22MPa；一路来自海门市政给水管，管径 DN1000，工作压力 0.25MPa。从港外市政给水管上接入两路管径 DN250 管道，供给港区生活用水、码头船舶上水及生产环保和消防补充用水。        | 开发区：管径DN300，水压0.22MPa；<br>海门：管径DN1000，水压0.25MPa；<br>均从市政管网引入   |
|      | 排水    | 雨污分流制，下敷设有DN400~DN1000的雨水管道，陆域雨水采用有组织排放方式。件杂区、生辅区沿主干道敷设雨水排水暗管，经雨水管网收集后直接排至市政雨水管网。初期雨水、地面冲洗废水、机械冲洗污水、机修废水、集装箱洗箱水经处理后回用。港区生活污水经过预处理后，接管开发区第二污水处理厂处理。 | -  |
|      | 供电    | 本工程所需供电电源引自南通经济技术开发区的变电站，电源电压为20kV，供电回路为两路。在本作业区内配置变配电房6座，以供整个港区设备用电。  | -  |
| 环保工程 | 废水    | 码头面设置集污池6座，陆域设置生产污水处理站和污水处理站各1座，中水池2座。   | 码头面集污池：每座容积115m <sup>3</sup> ，由4个小收集池组合而成，每个小收集池有效容积为6.5m x2.85m x1.55m，每座集污池内设置4座潜污泵，2用2备；<br>生产污水处理站：处理规模为50m <sup>3</sup> /h；<br>污水处理站：设置2套一体化污水处理设备，每套处理能力为5 m <sup>3</sup> /h |
|      | 废气    | 道路洒水抑尘，加强管理  | /  |
|      | 固废    | 新建危废仓库一座   | 77m <sup>2</sup>   |
|      | 环境风险  | 应急事故池  | 依托厂区生产污水处理站调节池（有效容积  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | 1008m <sup>3</sup> )  |
| 消防 | 陆域室外消防用水由市政自来水直接供给，室内消防及自动喷淋给水由消防泵房加压供给。陆域消防泵消防水池有效容积638m <sup>3</sup> ，其余由市政管网直接供给，消防泵房内设消防栓泵2台。 | 消防栓泵供水参数：<br>Q=25L/s, H=73m, N=37kW,<br>1用1备；设喷淋泵2台，<br>水泵供水参数：Q=50<br>L/s, H=106m, N=110kW,<br>1用1备。 |

### 3.1.5 装卸工艺

#### 3.1.5.1 装卸方案

##### (1) 前沿工艺

项目外档泊位部分采用门座起重机进行装卸作业，部分采用集装箱装卸桥装卸作业，内档泊位采用多用途门座起重机装卸作业。

##### (2) 堆场工艺

分别布置了集装箱重箱堆场、集装箱空箱及件杂货堆场。集装箱重箱采用电动轮胎式龙门起重机（ERTG）对集装箱装卸作业，ERTG跨距23.47m，起重量为吊具下40.5t，堆5过6，起升高度17.75m。ERTG供电方式为低架滑触线，上机电压为660V，ERTG双侧设有电动取电装置。根据ERTG作业特点，堆场沿纵向布置为“6+1、1+6”的形式（6列集装箱+1条集卡车道），其中车道侧相邻两条ERTG跑道中线线距离为6.5m，中间设有穿越车道，堆箱侧相邻两条ERTG跑道中心线距离为4m，中间布置低架滑触线及支架，集装箱堆高5层。集装箱空箱采用空箱堆高机装卸作业，密集型堆放，相邻块间距15m，堆高7层，空箱堆高机轮压重载后轮50KN/轮，前轮100KN/轮，空载70KN/轮，前轮65KN/轮。件杂货采用油电两用轮胎吊作业。

##### (3) 仓库装卸工艺

建有1座件杂货仓库和1座月台仓库（兼顾拆装箱库）。件杂货仓库采用电动双梁起重机及叉车进行装卸和码垛作业，月台拆装箱库采用低门架叉车。

##### (4) 水平运输方案

件杂货的水平运输采用牵引车+平板车、集装箱牵引车+半挂车。仓库内货物的水平运输可采用3t/5t叉车。

#### 3.1.5.2 装卸流程

##### (1) 件杂货装卸流程

船←→门座起重机←→牵引车+平板车←→堆场龙门吊/叉车←→件杂货堆场；  
件杂货堆场←→堆场龙门吊←→装车外运；  
船←→门座起重机←→牵引车+平板车←→叉车或仓库行车←→仓库；

仓库←→叉车←→装车外运。

## (2) 集装箱装卸流程

①船←→场

船←→集装箱装卸桥←→集装箱牵引车+半挂车←→ERTG/堆高机←→集装箱堆场；

②场←→港外

集装箱堆场←→ERTG←→港外集卡←→货主；

③场←→拆装箱

集装箱堆场←→ERTG←→集装箱牵引车+半挂车←→低门架叉车←→拆装箱库。

### 3.1.6 公辅工程

#### 3.1.6.1 给排水系统

##### 1、给水

给水水源由开发区市政自来水管网供给。本工程港区外有两路市政水源供给，一路来自开发区 DN300 管道，工作压力 0.22MPa；一路来自海门市政给水管道，管径 DN1000，工作压力 0.25MPa。从港外市政给水管上接入两路管径 DN250 管道，供给港区生活用水、码头船舶上水及生产环保和消防补充用水。

给水系统：港区内根据用水性质分为船舶、生活给水系统，室外消火栓给水系统，室内消火栓给水系统和自动喷淋给水系统，共四个系统。船舶、生活给水由市政自来水经无负压设备加压后供给。

管材：室外埋地生活供水管和室外埋地消防供水管采用钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管，PN=1.6MPa。电熔套筒连接，与其他管和管件采用法兰连接。

##### 2、排水系统

本项目排水系统采用雨污分流制。

(1) 雨水：陆域雨水采用有组织排放方式。件杂区沿主干道敷设雨水排水暗管，经雨水管网收集后直接排至港前河。

码头面初期雨水通过排水明沟收集后进入码头面集污池，由潜污泵汇入后方陆域污水调节池内，陆域堆场初期雨水由排水明沟收集进入陆域污水调节池，调节池中的污水再经潜污泵提升进入生产污水处理站，经过沉淀池“混凝沉淀+过滤消毒”工艺处理达标后储存于中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌；维修场地、集装箱洗箱场地初期雨水经收集进入厂区污水处理站，经隔油预处理后进入调节池，再经泵抽送到一体化处理设备，采用“混凝+气浮+两级过滤”工艺处理达标后排入中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌。

(2) 生活污水：港区办公楼、宿舍等室外设置化粪池对生活污水进行预处理，达接管标准后统一经市政污水管网接管至开发区第二污水处理厂。

(3) 生产废水：生产废水主要为码头地面冲洗废水、流动机械冲洗水、机修废水和集装箱洗箱废水。码头地面冲洗水通过排水明沟收集后进入码头面集污池，由潜污泵汇入后方陆域污水调节池内，再经潜污泵提升进入生产污水处理站，经过沉淀池“混凝沉淀+过滤消毒”工艺处理达标后储存于中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌；流动机械冲洗水、机修废水和集装箱洗箱废水经收集进入厂区污水站，经隔油预处理后进入调节池，再经泵抽送到一体化处理设备，采用“混凝+气浮+两级过滤”工艺处理达标后排入中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌。

### 3.1.6.2 消防工程

本项目主要进行集装箱、钢材及其他件杂货的装卸、存储和中转，火灾危险性分类分别为丙类和丁戊类。陆域室外消防用水由市政自来水直接供给，室内消防及自动喷淋给水由消防泵房加压供给。码头消防用水由2#引桥根部的箱式一体化泵站加压供给。陆域消防用水量：室外消火栓 45L/s，室内消火栓 25L/s，自动喷淋 100L/s，一次火灾最大用水量 1116m<sup>3</sup>。

陆域消防泵消防水池有效容积 638m<sup>3</sup>，其余由市政管网直接供给。消防泵房内设置消火栓泵 2 台，水泵供水参数：Q=25L/s，H=73m，N=37kW，1 用 1 备；设喷淋泵 2 台，水泵供水参数：Q=50L/s，H=106m，N=110kW，1 用 1 备。生活区最高建筑屋顶上设置 18t 消防水箱和稳压泵，供给各单体火灾初期消防用水。

码头消防用水量：室外消火栓 35L/s。一次火灾最大用水量 378m<sup>3</sup>。2#引桥根部设置箱泵一体化泵站为码头室外消防用水加压，有效容积 324m<sup>3</sup>。设两台消防泵，水泵供水参数：Q=35L/s，H=50m，N=37kW，1 用 1 备。室外消火栓布置：港区陆域主干道按规范设置室外消火栓，间距不大于 120m，距离路边不小于 0.5m，不大于 2m。引桥边设置室外消火栓，间距不大于 120m。码头后方设置室外消火栓及消防器材箱，间距不大于 60m。

### 3.1.6.3 供电

本项目所需供电电源引自南通经济技术开发区的变电站，电源电压为 20kV，供电回路为两路。

作业区内配置变配电房 6 座，以供整个港区设备用电。1#变电所是本工程的总降压站，位于生产和生活辅助设施区西侧。供电范围包括生产和生活辅助设施区内的动力、

照明设施。2#变电所位于经四路东侧、纬二路北侧的堆场内，供电范围包括经三路以东范围内 ERTG 以及经三路东侧、纬二路由南侧堆场内的动力、照明设施。3#变电所位于码头前沿，供电区域为码头前沿及引桥照明。4#变电所位于查验区南侧，供电范围包括查验区内的动力、照明设施。5#变电所位于冷藏集装箱堆场西侧，供电范围包括冷藏集装箱以及纬二路北侧、纬四路由南侧堆场内的动力、照明设施。6#变电所位于经二路东侧、纬二路由北侧的堆场内，供电范围包括经三路以西范围内 ERTG 以及经三路西侧、纬二路由南侧堆场内的动力、照明设施。

码头、堆场设高杆灯（高：25M）中杆灯（高：18M）混合照明，引桥两侧采用低杆灯（高：9M）进行路灯照明，堆场及其周边道路采用 35m 照明灯杆安装 400wLED 投光灯进行集中照明。

#### 3.1.6.4 通信

港区工程通过运用现代成熟、先进的信息技术和手段，构建一个能与国际先进集装箱码头管理水平接轨的集装箱码头实时作业管理系统，与海关、国检、货代、船代及其他单位进行广泛的信息交换，实现货物清关、报检、运输、结算等一站式服务。

港区通信系统设有：有限电话系统、无线通信系统、宽带网络接入与电子数据交换、海岸电台、消防专用通信、工业电视系统、火灾报警、港口综合信息传输线路、辅助设施等系统。

#### 3.1.7 集疏运输通道

本项目交通主要采用水运及陆运，水运利用通海港区进港航道，采用“下进下出”的方式进出港；后方集疏运通过疏港道路可沟通 S223、团结东路，进而可与南通市域骨干公路沟通。这些集疏运输通道不包括在本项目建设范围内。

#### 3.1.8 锚地

本码头工程较近的锚地主要是常熟港海轮锚地，位于码头正前方约 400m。该锚地长 5530m，宽 698~703m，已投入使用，可满足本工程到港船舶的锚泊要求。

#### 3.1.9 绿化工程

本项目在港区周围、道路两侧设绿化带，并对生活区进行环境绿化，绿化面积达到 6.38 万 m<sup>2</sup>，绿化树种以当地常见树种为主。

码头生产区至辅助生产区和生活区的卫生防护距离内种植了乔、灌木相结合的植被。辅助生产区环境绿化满足吸尘、消声和景观的要求。进港公路和港口干道两侧设置了绿化带。

### 3.1.10 征地、拆迁

#### (1) 工程占地

本项目堆场、码头等陆域永久占地 1226 亩。

#### (2) 征地、拆迁

本项目陆域用地位于已建的围滩吹填工程范围内，用地符合通海港区总体规划及土地利用规划，土地性质为港口建设用地。本项目不涉及工业企业和居民房屋，无拆迁工程。

### 3.2 项目建设过程

原项目《南通通海港口有限公司南通港通海港区中作业区七万吨级杂货码头工程项目环境影响报告书》于 2015 年 10 月 4 日通过南通市环保局审批，2016 年 4 月 18 日获得初步设计批复，同年获得了《准予港口行政许可决定书》（通港许字[2016]0020 号）、《交通运输部关于南通港通海港区中作业区通海港口有限公司码头工程使用港口岸线的批复》（交规划函[2016]108 号）。该项目建设内容主要为南通通海港口有限公司码头一期及其相关设施，工程于 2015 年 12 月 31 日开工，2018 年 5 月码头工程和后方陆域堆场主体工程、配套设施全部竣工并进入调试，其中办公楼、候工楼、食堂正在建设之中。

项目变更后，重新进行了环评报批。重新环评工作均按本项目实际已完成的建设情况进行，2019 年 4 月完成《南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目环境影响报告书》，并于 2019 年 5 月 20 日获得南通经济技术开发区生态环境局批文（通开发环复（书）2019057 号）。于 2018 年获得《南通市港口管理局关于南通港通海港区中作业区通海港口有限公司码头一期工程初步设计变更的意见》（通港规建[2018]35 号）。

### 3.3 项目变动情况

本项目重新报批的环评文件是在项目变更并已建成的情况下完成。根据建设单位的情况介绍，对照环评文件，经对项目现场进行调查，项目实际建设情况与环评文件基本一致。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中“港口建设项目重大变动清单”，本项目变动相符性分析见表 3.3-1。项目无重大变动，无需重新报批环境影响报告书。

表 3.3-1 建设项目重大变动相符性分析



| 类别     | 港口建设项目重大变动清单  | 执行情况   |
|--------|---|--|
| 性质     | 1、码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。                        | 码头性质未发生变动，与环评文件一致。                             |
| 规模     | 2、码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。  | 码头工程泊位数量未增加、等级未提高、未新增罐区（堆场）。                   |
|        | 3、码头设计通过能力增加 30%及以上。  | 码头通过能力未增加                                      |
|        | 4、工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。                                 | 与环评文件一致。                                       |
|        | 5、危险品储罐数量增加 30%及以上  | 与环评文件一致。                                       |
| 地点     | 6、工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。 | 工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置未调整。                         |
|        | 7、集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。   | 与环评文件一致。                                       |
|        | 8、干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。                                      | 干散货码头装卸方式、堆场堆存方式未发生变化。                         |
| 生产工艺   | 9、集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。  | 与环评文件一致。                                       |
|        | 10、集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。        | 未新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），未新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。 |
| 环境保护措施 | 矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。                    | 与环评文件一致。                                       |

### 3.4 项目验收工况

通过调查本项目调试以来的生产记录，核实运行工况。调查日期：2019年4月25日至5月24日，码头装卸作业正常，水处理站等环保设施正常运行。码头装卸作业通过能力达到设计通过能力的75%以上，符合验收条件。工况核算情况见表3.4-1。

表 3.4-1 调查期间项目生产负荷

| 货种    | 设计通过能力<br>(单位：万吨/年) |     |     | 实际通过能力<br>(单位：万吨/年) |     |     | 运行负荷 (%) |
|-------|---------------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|----------|
|       | 进港                  | 出港  | 合计  | 进港                  | 出港  | 合计  |          |
| 钢材    | 90                  | 50  | 140 | 70                  | 40  | 110 | 78.6     |
| 袋装化肥  | 40                  | 20  | 60  | 35                  | 19  | 54  | 90       |
| 其他件杂货 | -                   | 20  | 20  | -                   | 18  | 18  | 90       |
| 集装箱普货 | 140                 | 160 | 300 | 120                 | 148 | 268 | 89.3     |
| 合计    | 270                 | 250 | 520 | 225                 | 225 | 450 | 86.5     |

## 4 验收调查依据

### 4.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 4.1.1 主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目具有环境可行性。同时，拟建项目在建设、运行过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的运行管理。

#### 4.1.2 建议与要求

- (1) 本次新建码头项目装卸货种限定为报告书列出的种类。
- (2) 加强内部管理，切实做好环境事故风险防范措施和应急预案。
- (3) 认真落实本项目的各项治理措施。
- (4) 按照国际海事组织《73/78 国际防止船舶造成污染公约》，重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识，减少或控制船舶污染物的排放。
- (5) 按照环保、港口、海事、防疫等部门的要求，严格监视船舶的污水、固废的处理处置。

### 4.2 审批部门审批决定

南通经济技术开发区生态环境局对本项目环评审批决定见附件（通开发环复（书）2019057号）。

### 4.3 验收执行标准

#### 4.3.1 大气污染物排放标准

港区运输车辆尾气排放和道路扬尘等无组织废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准；熏蒸库房产生的硫酰氟废气无相关排放标准，环评文件根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算；本项目新建岸电设施，故靠港时无船舶废气排放。见表4.3-1。

表 4.3-1 本项目无组织废气排放标准

| 污染物             | 无组织排放监控浓度限值 |                         | 标准来源   |
|-----------------|-------------|-------------------------|--|
|                 | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |  |
| CO              | 周界外浓度最高点    | 1000                    | CO 执行《上海地方大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1标准；其他污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 |
| SO <sub>2</sub> | 周界外浓度最高点    | 0.4                     |  |
| NO <sub>2</sub> | 周界外浓度最高点    | 0.12                    |  |
| 非甲烷总烃           | 周界外浓度最高点    | 4.0                     |  |
| 硫酰氟             | 周界外浓度最高点    | 0.8                     | 详见备注   |

备注：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算：无组织排放监控浓度限值执行环境空气质量一次值的5倍。

C<sub>a</sub>：环境质量标准浓度限值，硫酰氟环境质量标准浓度限值根据《大气环境标准工作手册》国家环保局科技标准司编（1996年第一版，推荐公式） $\ln C_a = 0.471 \ln C_{\text{容}} - 3.595$ （有机化合物），C<sub>容</sub>——生产车间容许浓度限值。硫酰氟在《工作场所有害因素职业接触限值（GBZ2-2007）》中短时间容许浓度为40mg/m<sup>3</sup>。则硫酰氟环境质量标准浓度限值分别为0.16mg/m<sup>3</sup>。

#### 4.3.2 地表水质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江通州港区~海门市新江海河口段（总长度8.75公里）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准；团结河参照执行III类标准；SS参考使用水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)执行，具体标准值详见表4.3-2。

表 4.3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH无量纲）

| 监测项目               | II类（长江） | III类（团结河） | 标准依据   |
|--------------------|---------|-----------|--|
| pH*                | 6~9     | 6~9       | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类、III类标准、《地表水资源质量标准》(SL63-94)二级、三级标准 |
| DO                 | ≥6      | ≥5        |  |
| SS                 | ≤25     | ≤30       |  |
| 高锰酸盐指数             | ≤4      | ≤6        |  |
| TP                 | ≤0.1    | ≤0.2      |  |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤0.5    | ≤1.0      |  |
| 石油类                | ≤0.05   | ≤0.05     |  |

### 4.3.3 水污染物排放标准

运营期陆域生活污水经厂内化粪池预处理后，接管排放至南通市开发区第二污水处理厂处理，厂区废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮和TP参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）；南通市开发区第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，见表4.3-3；初期雨水、生产废水等经厂区污水处理站和生产污水处理站处理后储存于中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌，分别执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1中道路清扫、消防用水和城市绿化用水标准，见表4.3-4。

表 4.3-3 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 水质指标                                  | pH  | COD  | SS   | 氨氮   | TP    | 动植物油 | 石油类 |
|---------------------------------------|-----|------|------|------|-------|------|-----|
| 《污水综合排放标准》<br>（GB8978-1996）表4三级标准     | 6-9 | ≤500 | ≤400 | ≤45* | ≤8.0* | ≤100 | ≤20 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>GB18918-2002一级A标准 | 6-9 | ≤50  | ≤10  | ≤5*  | ≤0.5  | ≤1   | ≤1  |

注：\*参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的排入有城市污水处理厂的城市下水道系统的标准值及污水厂接管要求；污水处理厂尾水氨氮排放标准为水温>12℃时的控制指标。

表 4.3-4 城市杂用水水质标准

| 序号 | 项目                                | 道路清扫、消防               | 城市绿化 |
|----|-----------------------------------|-----------------------|------|
| 1  | pH                                | 6.0-9.0               |      |
| 2  | 色度                                | 30                    |      |
| 3  | 嗅                                 | 无不快感                  |      |
| 4  | 浊度/NTU                            | 10                    |      |
| 5  | 溶解性总固体/（mg/L）                     | 1500                  | 1000 |
| 6  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）/（mg/L） | 15                    | 20   |
| 7  | 氨氮/（mg/L）                         | 10                    | 20   |
| 8  | 阴离子表面活性剂/（mg/L）                   | 1.0                   |      |
| 9  | 铁/（mg/L）                          | /                     |      |
| 10 | 锰/（mg/L）                          | /                     |      |
| 11 | 溶解氧/（mg/L）                        | 1.0                   |      |
| 12 | 总余氯（mg/L）                         | 接触30min后≥1.0，管网末端≥0.2 |      |
| 13 | 总大肠菌群/（个/L）                       | 3                     |      |

本项目产生的船舶废水，由船舶方委托有资质的单位处理，不在本江段排放。

### 4.3.4 噪声执行标准

运营期作业区厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类（码头四周界和陆域堆场南周界）、3类（其他方位周界外）标准，详

见表 4-5。

表 4.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 评价范围 | 类别  | 等效声级 Leq dB (A) |    | 标准来源                               |
|------|-----|-----------------|----|------------------------------------|
|      |     | 昼间              | 夜间 |                                    |
| 厂界   | 3 类 | 65              | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |
|      | 4 类 | 70              | 55 |                                    |

#### 4.3.5 固体废物贮存标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单;危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

#### 4.3.6 总量控制指标

本项目总量控制指标执行环评及批复要求。环评文件中指出:本项目废气为无组织废气,无总量指标。但对废水总量指标提出要求:“本项目废水污染物中陆域生活污水接管排放至开发区第二污水处理厂,废水接管总量为:水量 20160t/a, COD 7.66t/a、SS 4.03t/a、氨氮 0.71t/a、总磷 0.06t/a;排入外环境总量为水量 20160 t/a、COD 1.01t/a、SS 0.20 t/a、氨氮 0.10t/a、总磷 0.01t/a。”固体废物排放量为零。

## 5 环境保护设施调查

### 5.1 生态保护工程和设施

本次调查根据本项目行业特点和实际情况，对照环评文件及其审批部门审批决定，逐项调查各项生态保护工程和设施的实施和运行效果。

(1) 加强陆域绿化，实施了绿化工程，项目区域内绿化面积达 83 亩。采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设。绿化树种以地方树种为主，同时增加吸收粉尘和降低噪声树种比例，通过绿化发挥滞尘作用。堆场周边、道路两侧种植了灌木带，灌木外种植常绿乔木，如广玉兰、意杨等，树下铺植草坪，厂界边绿化隔离带配合种植中高层次的树种，如夹竹桃、刺槐、女贞等，形成层次，更好起到了降尘效果。

(2) 实施了防渗工程，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，进行了相应的防渗。以厂区污水处理站为重点防渗区，防渗层要求达到了等效粘土防渗层厚度 6 米以上；其他生产厂区为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上；对生活污水处理设施采用钢筋混凝土，并在混凝土池内壁用 20mm 厚 1:2 水泥浆粉刷，池外壁用 851 防水涂料。完善了清污分流系统，保证污水能够顺畅排入污水处理系统，码头面及道路采用了水泥硬化处理。

(3) 对江岸、滩地实施了护岸、水畅工程，防范水土流失。码头装卸作业完成后及时对码头面进行清扫，防止码头面雨水可能形成的污染，各种固体废物均进行了收集处理。到港船舶不在码头水域内排放船舶舱底油污水和生活污水，含油污水经油水分离器隔油处理后与生活污水一起由船舶方委托有资质的单位接收处置。

(4) 建有事故风险防范与应急措施，配备了溢油拦截设备，以防范由于事故排放导致长江水生态环境改变等现象的发生。

(5) 在显著位置设生态保护宣传警示牌。

### 5.2 污染防治和处置设施

#### 5.2.1 废气

本项目废气污染物主要来源于运输汽车尾气、港区道路扬尘、食堂油烟和少量熏蒸废气等无组织废气。厂区产生的破损集装箱，不在厂区内进行修箱作业。

(1) 运输汽车尾气

运输汽车排放尾气的主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  和烃类，均为无组织排放。采用加强运输的规划组织管理、合理规划行驶路线、选购油耗相对较低的车辆，保持较好的路况等方式，一定程度上减少了汽车尾气的排放量，节省了汽车油耗。

## (2) 到港船舶废气

本项目新建岸电设施，到港船舶均由岸电系统提供用电和基本动力，船舶进出港产生的废气忽略不计。

## (3) 道路扬尘

本项目作业货种为件杂货和集装箱，运输时无粉尘产生，且港区道路已全部硬化，因此汽车运输时只产生少量的道路扬尘，港区道路定期洒水抑尘。

## (4) 熏蒸废气

港区货种运输装卸过程中使用的货种托运木板需定期进行熏蒸处理，熏蒸剂为硫酰氟，使用量约 0.234t/a，熏蒸频次为每周 1 次，每次使用量约 0.0045t，每次连续熏蒸 24 小时，熏蒸库废气由排气风机（600m<sup>3</sup>/h，变频控制，可调节抽气速度）抽出进入熏蒸气体吸附回收装置处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒排放。根据设计单位提供的资料，熏蒸废气吸附回收过程工艺流程图见图 5.2-1，熏蒸气体吸附回收装置工艺原理图见图 5.2-2。

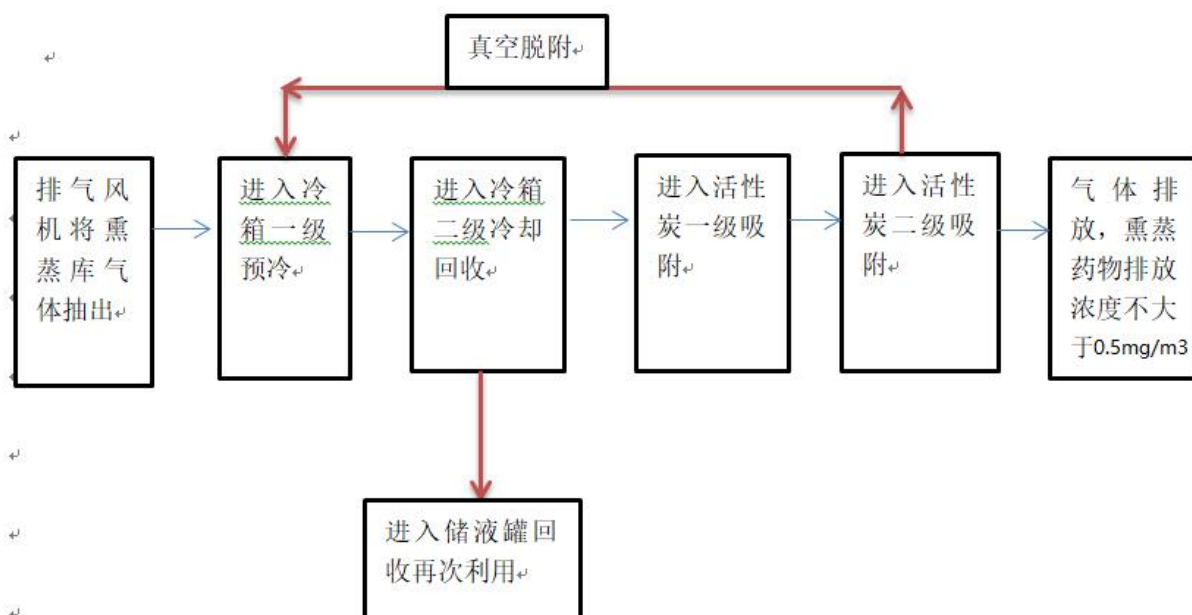


图 5.2-1 熏蒸废气吸附回收过程工艺流程图

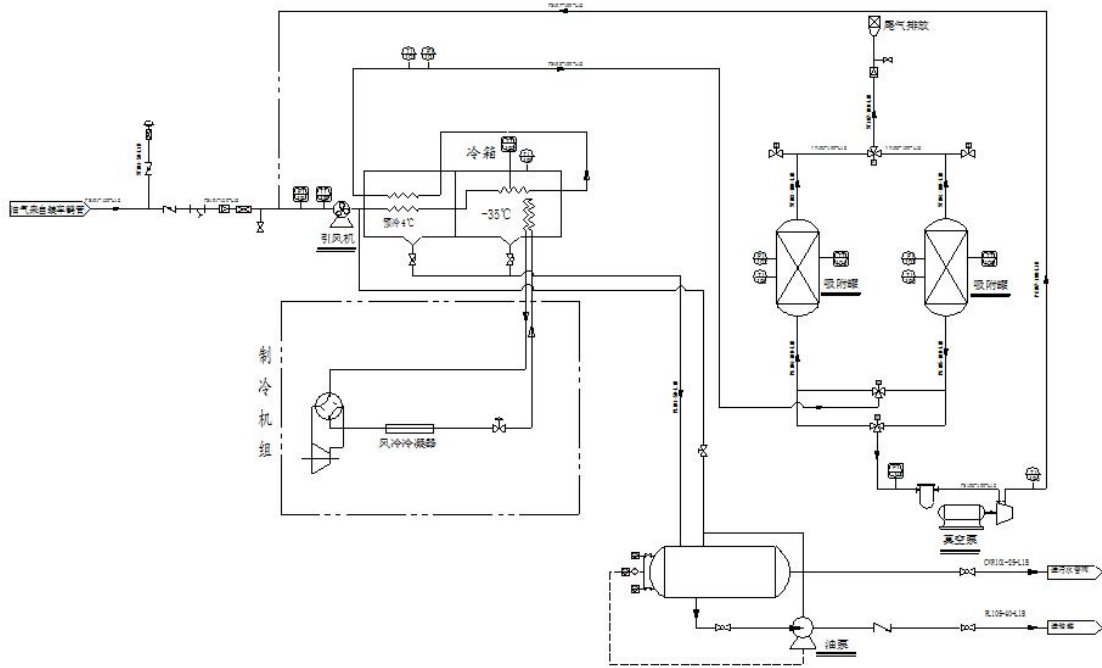


图 5.2-2 熏蒸气体吸附回收装置工艺原理图

## 5.2.2 废水

### (1) 陆域生活污水

本项目定员 480 人，年工作 350 天，产生的生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网排至开发区第二污水处理厂处理。

### (2) 流动机械冲洗、机修、码头地面冲洗、集装箱洗箱废水

本项目流动机械冲洗水由机械冲洗产生，机修废水主要由车辆、机械设备维修及保养时产生，洗箱废水主要由集装箱冲洗产生。流动机械冲洗水、机修废水和洗箱废水经收集进入厂区污水站，经隔油预处理后进入调节池，再经泵抽送到一体化处理设备，采用“混凝+气浮+两级过滤”工艺处理达标后排入中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌。厂区污水处理站处理工艺流程见图 5.2-3。



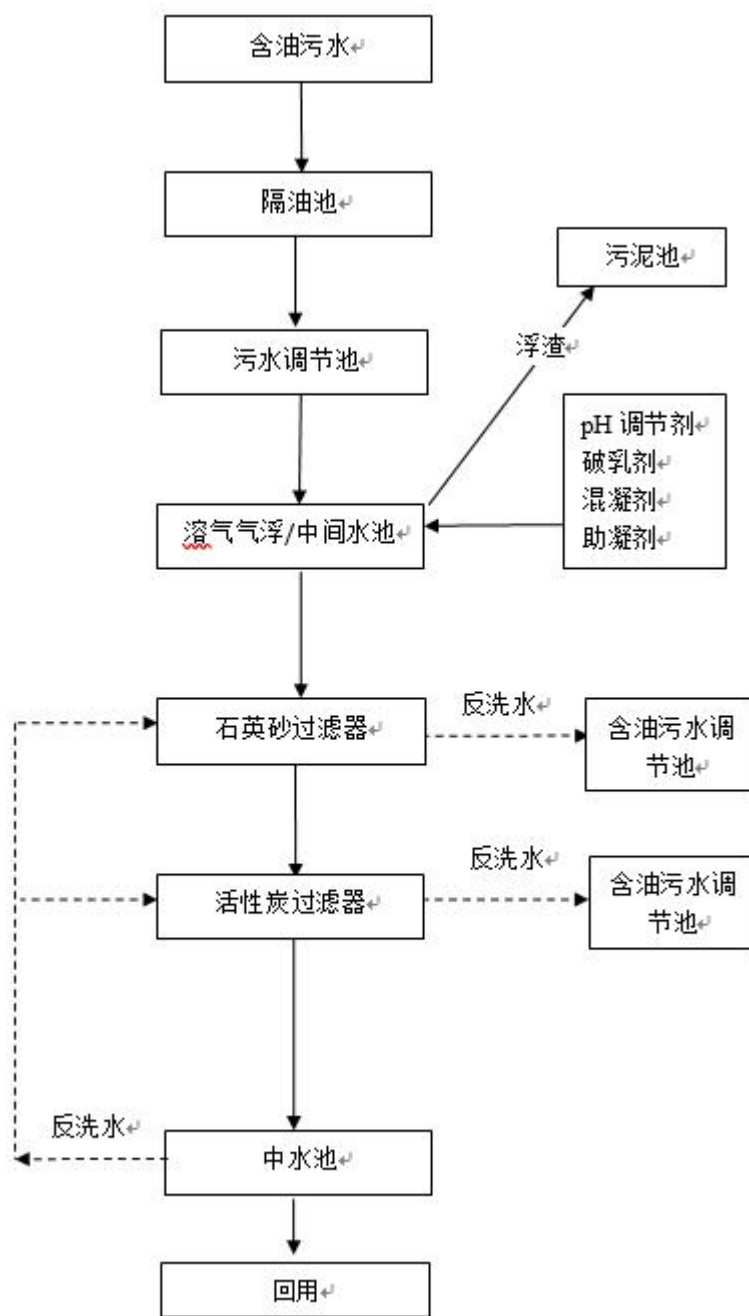


图 5.2-3 厂区污水处理站处理工艺流程图

### (3) 码头地面冲洗水、初期雨水

引桥面、码头面初期雨水和码头面冲洗水通过排水明沟收集后进入码头面集污池，由潜污泵汇入后方陆域污水调节池内，陆域堆场初期雨水由排水明沟收集进入陆域污水调节池，调节池中的污水再经潜污泵提升进入生产污水处理站，经过沉淀池“混凝沉淀+过滤消毒”工艺处理达标后储存于中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌。

引桥面、码头面初期雨水、冲洗污水的主要污染物为SS，污水处理工艺流程见图 5.2-4。

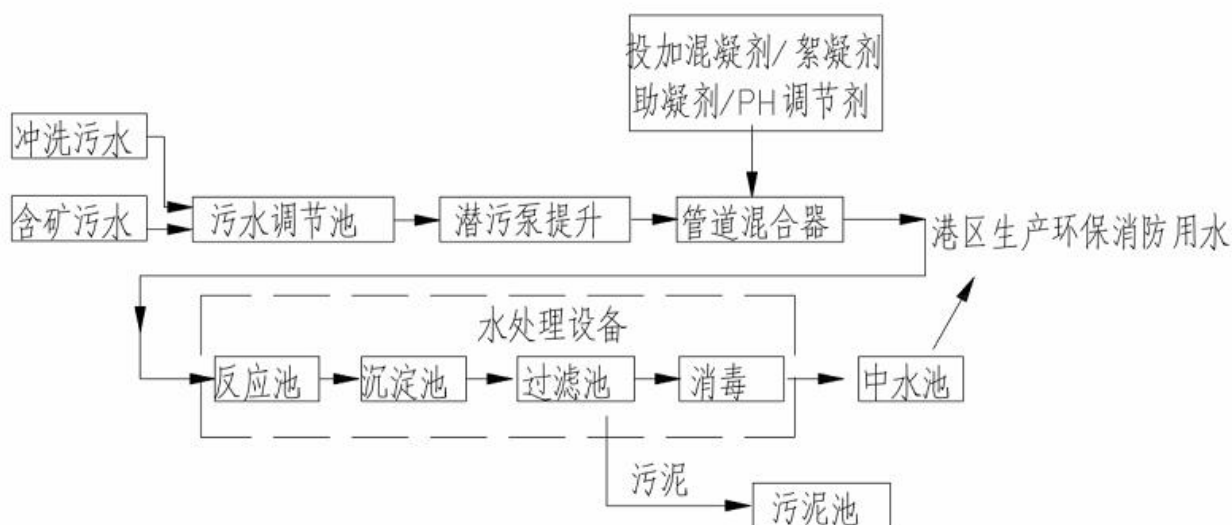


图 5.2-4 生产污水处理站处理工艺流程图

### (4) 船舶生活污水、舱底油污水

船舶生活污水和舱底油污水在码头区域委托有资质单位接收处置，不在本江段排放。

## 5.2.3 固体废物

本项目产生的一般固体废物主要有生活垃圾、生产垃圾和船舶垃圾。采取的治理措施有：

(1) 在码头办公楼等地分别设置垃圾桶，港区配置清扫车和清运车，港区的生产、生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后由环卫部门收集后统一外运至城市垃圾处理场。

(2) 在货运堆场设生产垃圾桶，经收集的生产垃圾由环卫部门清运，经分类后回收利用或外运至城市垃圾处理场。

(3) 来往船舶执行国家《船舶污染物排放标准》(GB3552-83)、《中华人民共和国船

《船舶污染物排放标准》(GB3552-82)和《MARPOL73/78 公约》国际防止船舶污染海洋公约附则 V 的规定,在码头附近水域内禁止排放垃圾,船舶垃圾委托有资质的单位接收处置。

本项目产生的危险废物有机修废油、废机油桶、油泥、废活性炭、气浮渣、机油滤芯等,分类收集,堆放在 77 平方米的危废仓库,均委托有资质单位处理。

根据环评文件,本项目固体废物分析结果汇总见表 5.2-1。

表 5.2-1 固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称      | 属性       | 产生工序               | 形态 | 主要成分                    | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 产废周期 | 估算产生量<br>(t/a) |
|----|-----------|----------|--------------------|----|-------------------------|------|------|------------|------|----------------|
| 1  | 船舶生活垃圾    | 生活垃圾     | 日常生活               | 固态 | 食品、杂物、<br>纸屑            | /    | /    | /          | 每天   | 39.6           |
| 2  | 陆域生活生活垃圾  | 生活垃圾     | 日常生活               | 固态 | 食物残渣、废<br>旧包装袋、<br>瓶、罐等 | /    | /    | /          | 每天   | 168.0          |
| 3  | 污泥        | 一般工业固废   | 污水处理<br>设施         | 固态 | 污泥                      | /    | /    | /          | 每天   | 20.0           |
| 4  | 机修废油      | 危险废物     | 机修                 | 液态 | 机油                      | T    | HW08 | 900-249-08 | 每月   | 30.0           |
| 5  | 废机油桶      | 危险废物     | 机修                 | 固态 | 机油                      | T    | HW08 | 900-249-08 | 每月   | 1.8            |
| 6  | 油泥        | 危险废物     | 机修                 | 固态 | 机油、润滑油                  | T    | HW08 | 900-249-08 | 每月   | 5.0            |
| 7  | 废活性炭      | 危险废物     | 污水处理<br>站活性炭<br>过滤 | 固态 | 石油类                     | T/In | HW49 | 900-041-49 | 每月   | 0.2            |
| 8  | 气浮渣       | 危险废物     | 污水处理<br>站气浮工<br>艺  | 固态 | 石油类                     | T/I  | HW08 | 900-210-08 | 每月   | 0.2            |
| 9  | 机油滤芯      | 危险废物     | 设备维修<br>保养         | 固态 | 机油、润滑油                  | T/In | HW49 | 900-041-49 | 每月   | 1.0            |
| 10 | 废纱头、废手套   | 危险废物（豁免） | 设备维修<br>保养         | 固态 | 机油、润滑油                  | T/In | HW49 | 900-041-49 | 每月   | 1.2            |
| 11 | 货种带来的其他固废 | 一般工业固废   | 货物装卸               | 固态 | 包装箱、袋等                  | /    | /    | /          | 每天   | 50.0           |

## 5.2.4 噪声

本项目运营期主要噪声污染为到港船舶鸣号与运输车辆产生的交通噪声、货物装卸冲击噪声和机械设备、水泵等产生的动力噪声。港区各类机械作业的噪声源强在 80dB (A) 左右。采取的防治措施如下：

(1) 机械设备选型选择符合声环境标准的低噪声设备，同时采取隔声和减振措施，如设置消声器、隔声罩，安装减振垫等，降低进港汽车的鸣笛，加强机械设备的保养，减少噪声对环境的污染。

(2) 合理布置作业区功能区布局，噪声发生设备应尽量远离厂界。合理安排作业时间，尽量减少夜间作业量。

(3) 降低钢材的起吊高度，装卸作业尽量做到轻起慢放，钢材堆场采用枕木垫高，降低钢材之间出现碰撞发出的偶发噪声强度。

(4) 废旧钢材堆存时应铺设枕木或橡胶垫，运输尽量控制车辆行驶速度，降低噪声影响。

(5) 结合扬尘污染防治措施，在作业区厂界尽量种植密实型多行复合植被，同时厂界建设 2.5m 高的围墙，尽量增加项目噪声的衰减量。

(6) 对门座式起重机、堆场龙门吊等高噪声设备采取吸声、隔声、消声和隔振等措施。在夜间，工作设备的数量尽量控制在 50%左右进行装卸作业。

(7) 保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽量减小噪声的产生频率和强度。

(8) 在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车。

## 5.3 其他环境保护设施

### 5.3.1 环境风险防范设施

#### 5.3.1.1 船舶碰撞事故和码头装卸事故的防范措施

(1) 建立健全了船舶交通管制系统和水上安全保障体系。实施对船舶的全航程监控，采用船舶报告制及船舶自动识别系统，实时掌握船舶的船位和状态，为船舶的航行安全提供支持保障。接受该辖区内江苏省海事局、南通市海事局、南通市经济技术开发区海事处以及海门市海事局的协调、监督和管理，严格执行船舶定线制，在船舶上配备必要的人员及水上安全保障设施，负责水上通信联络、船舶导航、引航、助航、航标指示、海事警报、气象预报等安全监督业务。

(2) 配套建设了围油栏、吸油材料等应急设备。根据《港口码头水上污染事

故应急防备能力要求》(JT/T451-2017),自行配置、联防或购买服务等方式,完善了应急设施、设备和物资配备量,一旦船舶碰撞溢油事故发生,可立即采取应急响应措施,最大程度减少溢油对长江地表水环境造成的影响。应急型围油栏储备量不少于900m,吸油材料储备量不少于1t,同时配备了一套油拖网、一台收油机(6.5m<sup>3</sup>/h)和一个6.5m<sup>3</sup>的储存装置。配备了十箱吸油毡,其它的应急物资主要购买服务方式,与江苏盈昌船务公司签订合同,由其配备并协助处理。

(3) 码头装卸作业的安全管理与防护措施。在工艺及设计的合理性上增加了对码头事故的防范措施,港口配备计算机管理信息系统,对进出港货物种类、数量、堆放期限及位置、事故应急措施等基础资料进行存储。

(4) 在码头附近区域配备必要的导助航等安全保障设施。

### 5.3.1.2 消防水防范措施

码头装卸区设置了围堰,泊位设置了污水箱,当出现火情后,消防灭火过程所产生的消防污水被控制和储存在围堰内,通过污水箱、污水管线送区域污水处理厂集中处理后达标排放,避免了消防污水直接流入水面。

### 5.3.1.3 建立应急联动机制

对长江洪港饮用水水源保护区、老洪港应急水库饮用水水源保护区、海门长江饮用水水源保护区等环保目标建立了环境风险应急联动机制。一旦发生船舶碰撞溢油、化肥入江等环境风险事故,将及时通知上下游环保目标。

### 5.3.2 废水、废气排放口规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》,对废水、废气排放口进行了规范化建设,排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理、排污去向合理,便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)的规定,对各排污口设立了相应的标志牌。固体废物处置设施、堆放场所采取了防火、防扬散、防流失、防渗漏措施。

### 5.3.3 监测设施

根据环评文件,建设单位委托有资质的第三方监测公司开展。

### 5.3.4 “以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程、淘汰落后生产装置

(1) 按照国家固体废物贮存有关要求,场内新设了危险废物暂存场所,面积77平方米,危废暂存集装箱的设置和管理需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB 18597-2001) 及其修改单的规定。

(2) 厂区应急事故池依托生产污水处理站调节池，调节池有效容积 1008m<sup>3</sup>，可同时满足消防、安全等相关要求。

### 5.3.5 环境保护设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资为 22 亿元人民币，项目建设适应了市场和国民经济发展的需要，对带动地区经济发展，降低综合物流成本，提高企业的综合效益等都具有重大的意义。环保投资约 1025 万元，环境保护投资占总投资额的 0.47%，环保投入可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求。环保设施设计单位、施工单位、监理单位见表 5.3-1。

表 5.3-1 环保“三同时”项目投资情况

| 位置            | 设计单位              | 施工单位          | 监理单位         |
|---------------|-------------------|---------------|--------------|
| 码头水工          | 中设设计集团股份有限公司      | 中交第三航务工程局有限公司 | 上海东华建设管理有限公司 |
| 堆场            | 中交第三航务工程勘察设计院有限公司 | 中交第三航务工程局有限公司 | 天津天科工程管理有限公司 |
| 污水处理站、生产污水处理站 | 中交第三航务工程勘察设计院有限公司 | 南通华通建设集团有限公司  | 南通永恒建设监理有限公司 |
| 污水处理设备        | 中交第三航务工程勘察设计院有限公司 | 江苏泽宇环境工程有限公司  | 南通永恒建设监理有限公司 |
| 熏蒸设备          | 中交第三航务工程勘察设计院有限公司 | 南京贺林科技有限公司    | 南通永恒建设监理有限公司 |
| 固废仓库          | 海门市建筑设计院有限公司      | 南通晨峰建设工程有限公司  | -            |

表 5.3-2 环保“三同时”项目投资情况

| 类别 | 污染源                          | 污染物                                     | 治理措施   | 处理效果  | 投资(万元) | 完成情况           |
|----|------------------------------|---|--|---|--------|----------------|
| 废气 | 运输车辆尾气                       | CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、烃类 | 定期洒水，加强管理  | CO 满足《上海地方大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准；其他污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准的要求 | /      | 与建设项目同步实施，已完成。 |
|    | 熏蒸废气                         | 硫酰氟                                     | 熏蒸废气吸附回收处理装置   | 硫酰氟排放浓度达标（低于 0.5mg/m <sup>3</sup> ）   | 5      |                |
| 废水 | 引桥面、码头面初期雨水、码头面冲洗废水、陆域堆场初期雨水 | COD、SS、石油类                              | 码头面布置集污池 6 座、生产污水处理站 1 座，经收集进入陆域污水调节池，再经潜污泵提升进入生产污水处理站，经过沉淀池“混凝沉淀+过滤消毒”工艺处理达标后储存于中水池，作为港区生产环保消防用水，回用于道路抑尘和厂区绿化浇灌 | 满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 中道路清扫、消防用水和城市绿化用水标准                               | 200    |                |
|    | 生活污水                         | COD、SS、氨氮、TP、石油类                        | 化粪池，通过市政污水管网排到开发区第二污水处理厂集中处理。  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准   | 20     |                |
|    | 机修废水、                        | COD、SS、                                 | 污水处理站 1 座，   | 满足《城市污水再生利  | 160    |                |



| 类别                                      | 污染源  | 污染物                      | 治理措施   | 处理效果   | 投资<br>(万元) | 完成情况 |
|---|--|--------------------------|--|--|------------|------|
|   | 流动机械<br>冲洗废水、<br>洗箱废水、<br>维修场地、<br>集装箱洗<br>箱场地初<br>期雨水   | 石油类                      | 经收集进入厂区<br>污水处理站，经隔<br>油预处理后进入<br>调节池，再经泵抽<br>送到一体化处理<br>设备，采用“混凝<br>+气浮+两级过<br>滤”工艺处理达<br>标后排入中水池，<br>作为港区生产环<br>保消防用水，回用<br>于道路抑尘和厂<br>区绿化浇灌 | 用《城市杂用水质》<br>(GB/T18920-2002)表1<br>中道路清扫、消防用水<br>和城市绿化用水标准 |            |      |
|   | 船舶生活<br>污水、油污<br>水   | COD、SS、<br>氨氮、TP、<br>石油类 | 委托有资质的单<br>位接收处置   | 满足环保要求   | /          |      |
| 噪声                                      | 设备噪声   | 噪声                       | 低噪声设备、减<br>振、绿化、距离衰<br>减、高围墙等措<br>施。   | 厂界达《工业企环境 噪<br>声排放标准》<br>(GB12348-2008)中3<br>类和4a类标准       | 10         |      |
| 固废                                      | 危废仓库   | 危废                       | 新建危废仓库一<br>座，分类收集，委<br>外处置   | 零排放  | 20         |      |
| 生态                                      | 绿化   | /                        | 绿化面积 6.38m <sup>2</sup>  | 绿化率达到 8%以上   | 300        |      |
| 事故<br>应急<br>措施                          | 应急事故池（依托厂区生产污水处理站调<br>节池），配备了十箱吸油毡，其它的应急<br>物资主要购买服务方式，与江苏盈昌船务<br>公司签订合同，由其配备并协助处理，设<br>立应急处置机构，编制应急预案 |                          |  | 防范环境风险事故造成<br>水体污染   | 100        |      |
| 环境<br>管理<br>(机<br>构、监<br>测能<br>力等)      | 设立专门的环境管理机构和职或兼保人<br>员 1~2 名，负责环境保护监督管理工作。<br>运营期的环境防治污染设由建设单位实<br>施，政府监督单位为南通市环境保护局。                  |                          |  | 满足相关要求   | 150        |      |
| 清污<br>分流、<br>排污<br>口规<br>范化<br>设置<br>(流 | 设置雨水管网、污水管网系统、排污口规范化设置   |                          |  |  | 60         |      |

| 类别                     | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 处理效果 | 投资<br>(万元) | 完成情况 |
|------------------------|-----|-----|------|------|------------|------|
| 量计、<br>在线<br>监测<br>仪等) |     |     |      |      |            |      |
| “以<br>新带<br>老”<br>措施   |     |     | /    |      | /          |      |
| 合计                     |     |     |      |      | 1025       |      |

## 6 环境影响调查

### 6.1 生态影响调查

本次调查采用文献资料、现场勘察、专家和公众咨询等方法，了解建设项目影响区域的生态背景、生态影响的范围和程度，核查环境保护设施的落实情况。

#### 6.1.1 陆域生态系统

##### (1) 植物资源

本项目所在地属亚热带季风气候区，植物为亚热带向暖温带植被过渡类型，在植被的组成中以人工植被为主，包括农作物、经济用林、防护林等，并以常绿-落叶阔叶混交林和落叶阔叶林为主。植被类型属于落叶常绿阔叶混交林。人工栽培的用材林、薪炭林主要树种有松、杉、竹等类，分布于荒山岗和平原绿化带；人工经营的经济林主要有杞柳、桑、茶、果等类，主要分布在沿江区的低地滩地。

本项目位于已建围滩吹填工程范围内，现已施工完毕，自然生态环境被人工生态环境所代替。主要植被为野生灌丛和草本植物，常见的有芦苇、艾蒿、蒲公英、马鞭草，零星分布木本野生植物。

##### (2) 陆生动物

本项目所在地土地资源开发历史悠久，且程度较高，人为活动频繁，野生动物已逐渐失去了其较为适宜的栖息繁衍场所，境内已无大型哺乳类野生动物存在。目前项目区域周围常见的野生动物主要包括昆虫类、鼠类、蛇类、两栖类（青蛙等）和一些常见鸟类（喜鹊、麻雀等）。

项目所在地区江滩中的动物主要有苍鹭、池鹭、白鹭，夜鹭、黑水鸡、朱颈斑鸠、卷尾、灰喜鹊、喜鹊等鸟类，还有鱼类、贝类等，生物多样性比较丰富。江滩湿地生态系统虽然受到人类活动的干扰，但目前总体情况较好。

#### 6.1.2 水生生物资源

##### (1) 水生植物

本项目所在地水生植物主要有芦苇(*Phragmites communis*)、菰(*Zizania caduciflora*)、菱(*Trapa bispinosa*)、慈姑(*Sagittaria sagittifolia*)等，此外沟渠、坑塘中有少量沉水植物和漂浮植物，如茛苳(*Wolffia arrhiza*)等。

##### (2) 浮游植物

本项目所在地江段水域范围内浮游植物共 5 门 28 属 30 种。其中硅藻最多，为 16 属 18 种，约占总种数的 60%；其次为绿藻 7 属 7 种，约占总种数的 23%；蓝藻和裸藻均为 2 属 2 种，约各占总种数的 7%，黄藻 1 属 1 种，约占总种数的 3%。

调查区内以硅藻细胞丰度最高，占总细胞丰度的 93.9%，主要有种类包括：颗粒直链藻(*Melosira granulate*)、冰岛直链藻(*Melosira islandica*)、美丽星杆藻(*Asterionella formosa*)、扭曲小环藻(*Cyclotella comta*)、普通肋缝藻(*Frustulia vulgaris*)和舟形藻属(*Navicula sp.*)等；其次为绿藻，占总细胞丰度的 5.5%，主要为镰形纤维藻(*Ankistrodesmus falcatus*)；黄藻、蓝藻和裸藻的细胞丰度相对较低，分别总细胞丰度的 0.06%、0.36%和 0.12%。从其生态类型来看，主要以淡水生硅藻和绿藻为主，其次为广盐性的硅藻。

### (3) 浮游动物调查

本项目所在地江段水域共出现浮游动物 18 种（不包括幼体），分为 4 大类。其中桡足类占据绝对优势，共有 10 种，占总种数的 52.6%；其次为枝角类，共 6 种，约占总种数的 33.3%，端足类和轮虫类各 1 种，各占总种数的 5.6%；环节动物幼体 1 种。

### (4) 底栖生物

本项目所在地水域底栖动物平均生物量为 14.64g/m<sup>2</sup>，分布范围为 0.10~41.72 g/m<sup>2</sup>；平均栖息密度为 125.7 个/m<sup>2</sup>，分布范围为 20~400 个/m<sup>2</sup>。底栖动物生物量构成中，软体动物平均生物量为 13.69g/m<sup>2</sup>，占总生物量的 93.5%；环节动物平均生物量为 0.94g/m<sup>2</sup>，占总生物量的 6.45%(表 6.2-17 和表 6.2-18)；节肢动物平均生物量为 0.014 g/m<sup>2</sup>，占总生物量的 0.096%。在栖息密度构成中，软体动物平均栖息密度为 114.29 个/m<sup>2</sup>，占总栖息密度的 90.9%；环节动物平均栖息密度为 8.57 个/m<sup>2</sup>，占总栖息密度的 6.82%；节肢动物平均栖息密度为 2.86 个/m<sup>2</sup>，占总栖息密度的 2.27%。

## 6.1.3 沿江鱼类资源调查

本项目所在地长江段水域游泳生物分别隶属于鱼、虾和蟹 3 大类。其中以蟹类的种类数最少，鱼类的种类数最多，其中以鲤形目鲤科的种类最多。

调查水域处于长江下游，鱼类种类较多，调查采集到我国特有种包括长蛇鮈和长薄鳅 2 种；就其适盐性来看，除窄体舌鳎外，全部为淡水性种类；就其适温性来看，大多为广温性鱼类，如鲫、贝氏鲮和蛇鮈等，其他大多为暖温性鱼类。

从生态类型的来看，底栖性鱼类种类数占大多数，占 63%；其次为中下层鱼类，中上层鱼类种类最少。

## 6.1.4 环境敏感区调查

项目所在地附近地区无重要的风景名胜古迹、旅游景点、保护文物等。对比环评文件，本项目占用码头岸线长度和泊位长度均未有变化，项目区域内未新增环境敏感点，环境保护目标基本与环评文件一致。项目周边 2.5km 范围内大气环境保护目标见表，评价范围内重点保护目标见表。

表 6.1-1 环境空气保护目标一览表

| 类别       | 坐标/m |      | 保护对象 | 保护内容       | 环境功能区 | 方位 | 距离 (m) |
|----------|------|------|------|------------|-------|----|--------|
|          | X    | Y    |      |            |       |    |        |
| 振华公司职工宿舍 | 3990 | 6861 | 居住区  | 人群 (420 人) | II 类  | NW | 1640   |

表 6.1-2 环境保护目标一览表

| 类别    | 环境保护目标          | 方位     | 距离 (km)          |      | 规模                  | 功能要求及保护级别                               |                               |
|-------|-----------------|--------|------------------|------|---------------------|---|-------------------------------|
| 地面水环境 | 长江南通段           | 项目占用水域 |                  | 大河   |                     | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类           |                               |
|       | 团结河             | W      | 50               |      | /                   | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类          |                               |
|       | 长江洪港水源地         | WN     | 水源地取水口           | 14.9 |                     | 3.89km <sup>2</sup>                     | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类 |
|       |                 |        | 一级保护区            | 14.4 |                     |   |                               |
|       |                 |        | 二级保护区            | 13.9 |                     |   |                               |
|       |                 |        | 准保护区             | 12.9 |                     |   |                               |
|       | 长江海门水源地         | EN     | 取水口              | 12.8 |                     | km <sup>2</sup>                         | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类 |
|       |                 |        | 一级保护区            | 12.3 |                     |   |                               |
|       |                 |        | 二级保护区            | 10.8 |                     |   |                               |
|       |                 |        | 准保护区             | 8.8  |                     |   |                               |
| 声环境   | 项目厂界            | 厂界四周   | —                |      | —                   | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3、4a 类标准      |                               |
| 生态环境  | 老洪港湿地公园         | WN     | 14.4km           |      | 6.63km <sup>2</sup> | 湿地生态系统保护 (江苏省生态红线区域保护规划)                |                               |
|       | 老洪港应急水库饮用水水源保护区 | WN     | 14.4km           |      | 1.16km <sup>2</sup> | 饮用水水源保护区 (江苏省国家级生态保护红线规划/江苏省生态红线区域保护规划) |                               |
|       | 长江洪港饮用水水源保护区    | WN     | 12.9(下游准保护区边界)   |      | 4.10km <sup>2</sup> | 饮用水水源保护区 (江苏省国家级生态保护红线规划/江苏省生态红线区域保护规划) |                               |
|       | 海门长江饮用水水源保护区    | SE     | 8.8km (上游准保护区边界) |      | 4.76km <sup>2</sup> | 饮用水水源保护区 (江苏省国家级生态保护红线规划/江苏省生态红线区域保护规划) |                               |
|       | 海门市沿海堤防生态公益林    | SE     | 5.2km            |      | 1.11km <sup>2</sup> | 海岸带防护 (江苏省生态红线区域保护规划)                   |                               |

## 6.2 固废情况核查

经现场调查并根据台帐资料，本项目建有固体废物贮存仓库，项目产生的一般工业固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。本项目固体废物污染防治设施落实情况见表 6.2-1

表 6.2-1 固体废物污染防治设施情况

| 编号 | 名称        | 废物类别 | 废物代码       | 性 状 | 环评文件产生量 (t/a) | 实际产生量估算 (t/a) | 处理处置方式                 | 网上申报          | 转移手续              |
|----|-----------|------|------------|-----|---------------|---------------|------------------------|---------------|-------------------|
| 1  | 船舶生活垃圾    | -    | -          | 固   | 39.6          | 37.0          | 委托有资质的单位处置，其中废纱头、废手套豁免 | 需转移处置前进行网上申报。 | 委托处置合同转移手续齐全。台帐完整 |
| 2  | 机修废油      | HW08 | 900-249-08 | 液   | 30.0          | 29.8          |                        |               |                   |
| 3  | 废活性炭      | HW49 | 900-041-49 | 固   | 0.2           | 0.2           |                        |               |                   |
| 4  | 气浮渣       | HW08 | 900-210-08 | 固   | 0.2           | 0.2           |                        |               |                   |
| 5  | 机油滤芯      | HW49 | 900-041-49 | 固   | 1.0           | 1.0           |                        |               |                   |
| 6  | 废机油桶      | HW08 | 900-249-08 | 固   | 1.8           | 2.0           |                        |               |                   |
| 7  | 油泥        | HW08 | 900-249-08 | 固   | 5.0           | 4.8           |                        |               |                   |
| 8  | 废纱头、废手套   | HW49 | 900-041-49 | 固   | 1.2           | 1.2           |                        |               |                   |
| 9  | 陆域生活垃圾    | -    | -          | 固   | 168           | 168           | 环卫定期清运                 | -             | -                 |
| 10 | 污泥        | -    | -          | 固   | 20.0          | 18.0          |                        | -             | -                 |
| 11 | 货种带来的其他固废 | -    | -          | 固   | 50.0          | 50.0          |                        | -             | -                 |

## 7 验收调查结论

通过在运营情况下对建设项目所在区域环境质量、环境影响报告书回顾、施工期环保措施回顾、污染防治设施落实情况调查和处理效果监测分析，得出以下结论和建议。

### 7.1 工程调查结论

南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目位于通海港区，建设工程包括：7万吨级码头一座，外档布置7万吨级通用泊位3个，利用泊位岸线958m，内档布置5千吨级杂货泊位1个，利用泊位岸线208m；陆域1226亩，配套建设相应的堆场、道路和仓库等设施。项目实际总投资22亿元，工程设计年通过能力为件杂货249.1万t和集装箱49.3万TEU；设计年吞吐量件杂货220万t和集装箱30万TEU；其中件杂货货种主要为钢材、袋装化肥（复合肥，钾肥，二胺，尿素）及健身器材等其他件杂货；集装箱分为重箱、冷藏箱、空箱，主要运输货种包括机械设备、零部件、塑料、橡胶、树脂等集装箱普货。项目于2015年12月31日开工，2019年5月码头工程和后方陆域堆场主体工程竣工并进入调试运营阶段。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中“港口建设项目重大变动清单”，工程建设与环评文件基本一致，无重大变动。项目调试以来的生产记录表明，调查期间码头装卸作业正常，水处理站等环保设施正常运行。码头装卸作业通过能力达到设计通过能力的75%以上。

### 7.2 工程建设对环境的影响

调查结果表明，本项目工程建设对环境敏感区的实际生态影响符合环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。

固体废物环境影响：本项目产生的固体废物包括陆域垃圾和船舶垃圾两类，各类固废均得到妥善处置。

### 7.3 环境保护设施调试运行效果

#### 7.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

调查结果表明，本项目各项生态保护工程和设施实施效果符合环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

(1) 加强陆域绿化，实施了绿化工程，项目区域内绿化面积达6.38万平方米。

(2) 实施了防渗工程，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，进行了相应的防渗。

(3) 对江岸、滩地实施了护岸、水畅工程，防范水土流失。码头装卸作业完



成后及时对码头面进行清扫，各种固体废物均进行了收集处理。到港船舶不在码头水域内排放船舶舱底油污水和生活污水，含油污水经油水分离器隔油处理后与生活污水一起由船舶方委托有资质的单位接收处置。

(4) 建有事故风险防范与应急措施，配备了溢油拦截设备，以防范由于事故排放导致长江水生态环境改变等现象的发生。

(5) 在显著位置设生态保护宣传警世牌。

### 7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

调查结果表明，本项目各项污染防治和处置设施的污染物排放和主要污染物处理效率符合环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

(1) 固体废弃物污染防治。按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则分类收集、规范贮存、妥善处置各类固体废物。按照《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求规范设立了贮存场所。其中危险废物纳入了危险废物管理计划，并委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

### 7.3.3 其他环境保护设施实施运行效果

调查结果表明，本项目环境风险防范设施、废水和废气排放口及监测设施等其他环境保护设施均符合环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

## 7.4 建议和后续要求

(1) 严格执行营运期环境保护对策和措施，加强内部管理，切实做好环境事故风险防范措施和应急预案；

(2) 加强对各类无组织排放源的监控管理，规范生产操作，进一步优化装卸工艺，减少污染物无组织排放；

(3) 加强各项污染治理措施的运行管理，严格监视船舶的污水、固废的处理处置；

(4) 按环评文件所提的环境监测方案开展本项目各类污染源的日常监测；

(5) 本项目食堂和办公楼工程竣工运营后需另行组织环保验收。

## 7.5 验收调查报告结论

综合以上调查与分析结果，本项目实施过程中较好地落实了工程设计、环评及批复文件提出的环保要求，并针对不同的污染源采取了相应的处理措施，基本符合环评批复要求。

## 附表建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：南通通海港口有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|          |              |   |   |          |             |   |   |           |             |  |   |  |
|----------|--------------|---|---|----------|-------------|---|---|-----------|-------------|--|---|--|
| 建设项目     | 项目名称         | 南通港通海港区通海港口有限公司码头工程项目   |   |          | 项目代码        | -   |   |           | 建设地点        | 南通市经济技术开发区通海港区                                       |   |  |
|          | 行业类别(分类管理名录) | 内河货物运输[G5523]   |   |          | 建设性质        | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |   |           | 项目厂区中心经度/纬度 | 中心经度<br>121° 01'<br>20.65"<br>中心纬度 31°<br>48' 14.52" |   |  |
|          | 设计生产能力       | 设计年通过能力为件杂货 249.1 万 t 和集装箱 49.3 万 TEU；设计年吞吐量件杂货 220 万 t 和集装箱 30 万 TEU |   |          | 实际生产能力      | 与设计能力相同   |   |           | 环评单位        | 江苏环保产业技术研究院股份公司                                      |   |  |
|          | 环评文件审批机关     | -   |   |          | 审批文号        | -   |   |           | 环评文件类型      | 报告书  |   |  |
|          | 开工日期         | 2015.12.31  |   |          | 竣工日期        | 2019年5月   |   |           | 排污许可证申领时间   | 2018.11.5  |   |  |
|          | 环保设施设计单位     | -   |   |          | 环保设施施工单位    | -   |   |           | 本工程排污许可证编号  | 苏通开排水字第 181101 号                                     |   |  |
|          | 验收单位         | 自主验收+南通经济技术开发区生态环境局   |   |          | 环保设施监测单位    | 南京泰宇环境检测有限公司  |   |           | 验收监测时工况     | 75%以上  |   |  |
|          | 投资总概算(万元)    | 289000  |   |          | 环保投资总概算(万元) | 736   |   |           | 所占比例(%)     | 0.25   |   |  |
|          | 实际总投资        | 220000  |   |          | 实际环保投资(万元)  | 1025  |   |           | 所占比例(%)     | 0.47   |   |  |
| 废水治理(万元) | -            | 废气治理(万元)  | - | 噪声治理(万元) | -           | 固体废物治理(万元)  | - | 绿化及生态(万元) | -           | 其他(万元)   | - |  |

|                        |               |          |               |               |                       |              |              |               |                  |             |              |               |           |
|------------------------|---------------|----------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------|------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|
|                        | 新增废水处理设施能力    | -        |               |               | 新增废气处理设施能力            | -            |              |               | 年平均工作时           | -           |              |               |           |
| 运营单位                   |               | -        |               |               | 运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码) | -            |              |               | 验收时间             | -           |              |               |           |
| 污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物           | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4)            | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
|                        | 工业固体废物        | -        | -             | -             | -                     | -            | 0            | 0             | 0                | 0           | 0            | -             | -         |
|                        | 与项目有关的其他特征污染物 |          |               |               |                       |              |              |               |                  |             |              |               |           |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升