

# 建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态  
提升项目（一期）

建设单位（盖章）：连云港园博建设投资有限公司

2022 年 11 月

## 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1 前言.....                       | 1  |
| 2 综述.....                       | 3  |
| 2.1 编制依据.....                   | 3  |
| 2.2 调查目的.....                   | 5  |
| 2.3 调查原则.....                   | 5  |
| 2.4 调查范围.....                   | 6  |
| 2.5 验收标准.....                   | 6  |
| 2.6 环境敏感目标.....                 | 11 |
| 3 工程调查.....                     | 13 |
| 3.1 工程建设过程.....                 | 13 |
| 3.2 工程概况.....                   | 13 |
| 3.3 变动情况.....                   | 23 |
| 4 环境影响报告书回顾.....                | 25 |
| 4.1 环境影响评价报告书主要结论.....          | 25 |
| 4.2 环境影响报告书批复意见.....            | 31 |
| 5 环境保护措施落实情况调查.....             | 35 |
| 5.1 环境影响报告书提出的措施落实情况.....       | 35 |
| 5.2 环评批复文件落实情况.....             | 45 |
| 6 环境影响调查.....                   | 47 |
| 6.1 生态影响调查.....                 | 47 |
| 6.2 污染影响调查.....                 | 49 |
| 6.3 社会环境影响调查.....               | 71 |
| 7 风险事故防范及应急措施调查.....            | 72 |
| 7.1 施工期环境风险.....                | 72 |
| 7.2 运行期环境风险.....                | 73 |
| 7.3 结论与建议.....                  | 73 |
| 8 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查.....      | 75 |
| 8.1 环境管理落实情况调查.....             | 75 |
| 8.2 监测计划.....                   | 76 |
| 8.3 环境保护“三同时”制度落实情况.....        | 77 |
| 8.4 结论与建议.....                  | 78 |
| 9 公众意见调查.....                   | 79 |
| 9.1 调查目的.....                   | 79 |
| 9.2 调查方法和调查内容.....              | 79 |
| 9.3 公众意见调查结论.....               | 79 |
| 10 调查结论与建议.....                 | 80 |
| 10.1 工程概况.....                  | 80 |
| 10.2 建设项目环境保护工作执行情况.....        | 80 |
| 10.3 生态环境影响调查结论.....            | 80 |
| 10.4 污染类要素环境影响调查结论.....         | 81 |
| 10.5 环境风险事故防范及应急措施落实情况调查结论..... | 82 |
| 10.6 环境管理与环境监测计划落实情况调查结论.....   | 82 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 10.7 公众意见调查结论.....       | 82 |
| 10.8 主要环境问题及补救措施与建议..... | 82 |
| 10.9 验收调查结论.....         | 83 |
| 11 附件.....               | 84 |

## 1 前言

江苏省园艺博览会由江苏省人民政府主办，自 1999 年开始，已成功举办了十一届。第 12 届省园艺博览会定于连云港市举行，展览为期一个月。2020 年 4 月 24 日，经过省内外高级别专家组综合评定，第 12 届江苏省园艺博览会博览园总体规划方案在南京通过评审。园博会新建博览园设在市高新区云台农场范围内，规划总面积 237.14 公顷，主要承担园博会开、闭幕式、造园艺术展、园林园艺专题展、园事花事等活动。园博会期间，还将举行园林园艺论坛，造园艺术展；同时还将举办庭院绿化展；盆景、插花展；花卉花艺展、园林书画和园林摄影艺术作品展等。

第十二届园艺博览会主题为“山海连云·丝路绿韵”，基于连云港市国际化海港中心城市和“一带一路”交汇点重要城市的总体定位，充分利用基地自然禀赋和优越条件，践行公园城市建设理念，凸显山海港城地域特色及“丝路”特征，突出园林与园艺、生态与文化、绿色与科技的融合创新，探索沿海盐碱土壤改良与植物种植技术，打造集园艺博览、生态休闲、互动体验等功能于一体的城市生态园林和区域宜游空间。

项目选址位于云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路。项目总体规划用地面积 237.14 公顷，一期规划用地面积 103.6773 公顷，本次验收仅包含一期内容。项目主要建设内容及规模：（一）入口服务区。位于项目东北侧地块，占地 32.5765 公顷。（二）园博核心区。项目园区中心地块，通过环路布置展园，由十三个城市展园组成（展园由参展城市自建），占地 54.414 公顷。开挖人工湖 79000 平方米，深度 4.0m，总容积为 31.6 万平方米。（三）花果园艺街。项目西侧地块，占地 8.567 公顷，特色街区建筑面积 20000 平方米。（四）镜花园（原水生花卉园）。项目西南侧地块，西入口和南入口区域，占地 8.763 公顷。

2021 年 3 月，连云港园博建设投资有限公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制了《第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）

环境影响报告书》，并于 2021 年 8 月 5 日取得《关于对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书的批复》（连高环审[2021]1 号）。

2022 年 12 月第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）将全面建成，2022 年 9 月对环境保护设施进行调试。依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的有关规定，2022 年 7 月，建设单位委托江苏博晟环境科技有限公司承担第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）竣工环境保护验收调查报告的编制工作。接受委托后，编制单位组织技术人员对工程设计资料、环境影响报告书以及批复文件等进行了认真研读，到现场进行了实地踏勘，了解调查区自然环境状况，工程环保设施建设、运行情况、水土流失生态影响及恢复措施等。建设单位委托江苏必诺检测技术有限公司对环境质量现状、污染物排放情况进行了监测。在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，编制完成了《连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）竣工环境保护验收调查报告》。

## 2 综述

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施。

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订，自 2018 年 12 月 29 日起实施。

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正，2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行。

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日修订。

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2021 年 12 月 24 日通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行。

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行。

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行。

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法（2012 年修正）》（2012 年 2 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正）。

（9）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。

（10）《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号，2020 年 11 月 5 日经生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）。

（11）《危险废物转移管理办法》，（部令第 23 号，2021 年 9 月 18 日经生态

环境部常务会议审议通过，自 2022 年 1 月 1 日起施行）。

### 2.1.2 地方法规、文件

（1）《江苏省大气污染防治条例》，（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）。

（2）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）。

（3）《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）。

（4）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日）。

（5）《省政府关于<江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）>的批复》（苏政复[2022]13 号）。

（6）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）。

（7）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）。

### 2.1.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）。

（2）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

（3）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）。

（4）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（原国家环境保护总局，环发[2000]38 号）。

（5）《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）。

（6）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）。

（7）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）。

#### 2.1.4 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《连云港园博建设投资有限公司第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书》（2021年7月）；

（2）《关于对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书的批复》（连云港高新技术产业开发区行政审批局，连高环审[2021]1号，2021年8月5日）。

#### 2.1.5 其他相关文件

（1）《连云港园博建设投资有限公司第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）》验收监测报告；

（2）连云港园博建设投资有限公司提供的其它材料。

### 2.2 调查目的

（1）调查第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书、初步设计等所提出的环保措施的落实情况；调查对各级环保行政主管部门批复意见中环保要求的落实情况；根据环境影响报告书及批复文件的环境保护要求，通过现场核查和竣工文件核实等工作，对有关环境保护措施（设施）的落实情况进行总结并分析其有效性。

（2）调查本工程已采取的污染控制和生态保护措施，并通过对项目所在区域环境现状和工程污染源的调查，分析各项措施实施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，提出改进意见。

（3）通过调查工程环保措施的落实情况及环境影响情况，从技术上客观、公正地论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件，得出明确的结论。

### 2.3 调查原则

（1）以国家和地方政府颁布的环境保护法律、法规、标准、导则为指导进

行环境调查工作。

（2）调查评价中始终贯彻“三同时制度”、“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”和“可持续发展”的原则。

（3）调查工作重证据、重分析，结论力求做到科学公正、明确客观。

（4）采取现场调查（包括现场勘察、监测等方式）与资料收集分析相结合的方法，充分利用已有资料，提高效率。

（5）环境调查工作重点关注生态环境、水体水质、大气环境、居民生活环境等方面。

## 2.4 调查范围

本次竣工验收根据《第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书》，以项目评价范围作为验收范围。调查范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 竣工验收调查范围一览表

| 序号 | 环境要素 | 环评评价范围                                        | 本次验收调查范围                         |
|----|------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | 大气   | 以本项目厂址为中心，厂界外边长为 5km 的矩形范围，涉及环境敏感区连云港云台山风景名胜区 | 与环评一致                            |
| 2  | 地表水  | 项目区域内与周边的地表水引淡河、普山河、八排沟、烧香河                   | 项目区域内与周边的地表水普山河、八排沟、烧香河、项目污水处理设施 |
| 4  | 噪声   | 工程范围及外扩 200m 范围                               | 与环评一致                            |
| 5  | 生态环境 | 项目区域内                                         | 与环评一致                            |

## 2.5 验收标准

### 2.5.1 调查因子

根据项目建设期和运行期主要影响因素和环境影响报告书中监测计划，确定调查因子如下：

（1）环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP。

（2）地表水：pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、BOD<sub>5</sub>、石油类。

（3）环境噪声：连续等效 A 声级 LAeq；

（4）生态环境：生态环境选择工程永久占地、临时占地、复垦土地等对农业经济的影响。

## 2.5.2 验收标准

采用建设项目环境影响评价阶段经审批局确认的环境保护标准进行验收，有新标准颁布的，采用相应的新标准进行校核。

### 2.5.2.1 环境质量标准

#### （1）环境空气质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$ 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

| 污染物项目                         | 平均时间       | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                                |
|-------------------------------|------------|------|-------------------|-------------------------------------|
| 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）        | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）<br>二级标准 |
|                               | 24 小时平均    | 150  |                   |                                     |
|                               | 1 小时平均     | 500  |                   |                                     |
| 二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）        | 年平均        | 40   |                   |                                     |
|                               | 24 小时平均    | 80   |                   |                                     |
|                               | 1 小时平均     | 200  |                   |                                     |
| 可吸入颗粒物<br>（PM <sub>10</sub> ） | 年平均        | 70   |                   |                                     |
|                               | 24 小时平均    | 150  |                   |                                     |
| 细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）      | 年平均        | 35   |                   |                                     |
|                               | 24 小时平均    | 75   |                   |                                     |
| 一氧化碳（CO）                      | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                                     |
|                               | 1 小时平均     | 10   |                   |                                     |
| 臭氧（O <sub>3</sub> ）           | 日最大 8 小时平均 | 160  | μg/m <sup>3</sup> |                                     |
|                               | 1 小时平均     | 200  |                   |                                     |
| TSP                           | 年平均        | 200  |                   |                                     |
|                               | 24 小时平均    | 300  |                   |                                     |

#### （2）地表水环境质量标准

本次验收根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），烧香河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准；引淡河、普山河、八排沟参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

| 项目                        | III类   | 标准来源                     |
|---------------------------|--------|--------------------------|
| pH/无量纲                    | 6~9    | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) |
| 溶解氧/(mg/L)                | ≥5     |                          |
| 高锰酸盐指数/(mg/L)             | ≤6     |                          |
| COD <sub>Cr</sub> /(mg/L) | ≤20    |                          |
| BOD <sub>5</sub> /(mg/L)  | ≤4     |                          |
| 氨氮/(mg/L)                 | ≤1.0   |                          |
| 总磷/(mg/L)                 | ≤0.2   |                          |
| 石油类/(mg/L)                | ≤0.05  |                          |
| 硫化物/(mg/L)                | ≤0.2   |                          |
| 粪大肠菌群/(MPN/L)             | ≤10000 |                          |
| SS/(mg/L)                 | ≤30    | 《地表水资源质量标准》(SL63-94)     |

### (3) 声环境质量标准

本次验收根据《连云港市市区声环境质量功能区划分规定(2021年修订版)》，项目所在地范围的声环境质量功能区划为1类；徐新路（郁林路-海滨大道）的声环境质量功能区划为4a类，具体限值见表2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

| 类别  | 标准值/dB (A) |    | 标准来源                       |
|-----|------------|----|----------------------------|
|     | 昼间         | 夜间 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) |
| 1类  | 55         | 45 |                            |
| 4a类 | 70         | 55 |                            |

## 2.5.2.2 污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

本项目施工期产生的废气主要为NO<sub>x</sub>、颗粒物、二氧化硫、THC、沥青烟、垃圾恶臭等，其中NO<sub>x</sub>、THC、二氧化硫、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

本项目运营期间产生的废气主要为天然气燃烧废气、餐饮油烟废气、垃圾恶臭、厕所恶臭和停车场汽车尾气，其中天然气燃烧废气和停车场汽车尾气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型标准，垃圾恶臭和厕所恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准。

上述废气排放标准详见 2.5-4~表 2.5-5。

表 2.5-4 废气排放标准限值

| 污染物名称           | 无组织排放监控浓度限值       |                       | 标准来源                                        |
|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
|                 | 监控点               | 浓度                    |                                             |
| 臭气浓度            | 周围外浓度最高点          | 20                    | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中新扩改建二级标        |
| 颗粒物             | 周围外浓度最高点          | 0.5mg/m <sup>3</sup>  | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准 |
| THC             |                   | 4.0mg/m <sup>3</sup>  |                                             |
| 二氧化硫            |                   | 0.4mg/m <sup>3</sup>  |                                             |
| NO <sub>x</sub> |                   | 0.12mg/m <sup>3</sup> |                                             |
| CO              |                   | 0.5mg/m <sup>3</sup>  |                                             |
| 沥青烟             | 生产设备不得有明显的无组织排放存在 |                       | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 二级标准    |

表 2.5-5 饮食业油烟排放标准

| 类别                            | 小型  | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|-----|----|----|
| 最高允许排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 2.0 |    |    |
| 净化设施最低去除效率/%                  | 60  | 75 | 85 |

## (2) 废水

本项目施工冲洗废水经临时污水处理设施处理达标后回用于道路冲洗等，水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水质》(GB/T 18920-2020) 中道路清扫标准，具体见表 2.5-6；施工期生活污水经化粪池处理后外运至云台农场普山污水处理站集中处理，化粪池处理后出水水质执行云台农场普山污水处理站接管标准。具体限值见表 2.5-7。

本项目营运期废水主要为办公生活污水、游客生活和住宿废水、餐饮废水等，餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水经一体化生活污水处理装置处理后，处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 城市绿化标准回用于园博园绿化，未设置标准限值的指标 COD、SS、总氮、TP 参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 二级标准。具体限值见表 2.5-6。

表 2.5-6 项目回用执行水质标准

| 序号 | 项目 | 单位 | 城市绿化、道路清扫 | 执行标准                                   |
|----|----|----|-----------|----------------------------------------|
| 1  | pH | -  | 6~9       | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》<br>(GB/T18920-2020) |
| 2  | 色度 |    | ≤30       |                                        |
| 3  | 嗅  | -  | 无不快感      |                                        |

|    |                  |           |       |                                         |
|----|------------------|-----------|-------|-----------------------------------------|
| 4  | 浊度               | NTU       | ≤10   |                                         |
| 5  | 溶解性总固体           | mg/L      | ≤1000 |                                         |
| 6  | BOD <sub>5</sub> |           | ≤10   |                                         |
| 7  | 氨氮               |           | ≤8    |                                         |
| 8  | 溶解氧              |           | ≥2.0  |                                         |
| 9  | 总氯               |           | ≥0.2  |                                         |
| 10 | 大肠埃希氏菌           | MPN/100mL | 无     |                                         |
| 11 | COD              | mg/L      | 100   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级标准 |
| 12 | SS               |           | 30    |                                         |
| 13 | 总磷（以 P 计）        |           | 3     |                                         |
| 14 | 总氮（以 N 计）        |           | -     |                                         |

表 2.5-7 云台农场普山污水处理站接管标准

| 序号 | 项目               | 单位   | 接管标准 |
|----|------------------|------|------|
| 1  | pH               | 无量纲  | 6-9  |
| 2  | COD              | mg/L | ≤400 |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | mg/L | ≤300 |
| 4  | SS               | mg/L | ≤150 |
| 5  | 氨氮               | mg/L | ≤30  |
| 6  | 总氮               | mg/L | ≤70  |
| 7  | 总磷               | mg/L | ≤5   |

### （3）噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 2.5-8。营运期厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准，项目路线位于农村区域，公路边界线外 45m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，公路边界线外 45m 以外区域执行 1 类标准，噪声执行标准见表 2.5-9。

表 2.5-8 项目施工期应执行的场界噪声标准

| 昼间      | 夜间      |
|---------|---------|
| 70dB(A) | 55dB(A) |

表 2.5-9 运行期噪声排放标准值

| 类别 | 昼间/dB (A) | 夜间/dB (A) |
|----|-----------|-----------|
| 1  | 55        | 45        |
| 4a | 70        | 55        |

### （4）固体废物

项目工业固废的贮存和处理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防

治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关标准，城市建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 2005 第 139 号令）。

## 2.6 环境敏感目标

根据现场勘察并结合项目环境影响评价报告书，建设项目环境保护目标见表 2.6-1~2.6-2 和图 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境空气保护目标一览表

| 环境空气保护<br>目标名称  | 坐标/m |       | 规模/人   | 保护内<br>容 | 环境功<br>能区       | 相对厂<br>址方位 | 相对厂界最<br>近距离/m |
|-----------------|------|-------|--------|----------|-----------------|------------|----------------|
|                 | X    | Y     |        |          |                 |            |                |
| 于团新村            | -900 | 2000  | 525    | 大气环<br>境 | 环境空<br>气二类<br>区 | 西北         | 160            |
| 孙庄              | -500 | -500  | 175    |          |                 | 西南         | 710            |
| 张庄              | 600  | -500  | 350    |          |                 | 南          | 500            |
| 西窑场             | 970  | 0     | 105    |          |                 | 东南         | 450            |
| 二十六区            | 1400 | 0     | 300    |          |                 | 东南         | 590            |
| 凌州村五组           | -960 | 3730  | 150    |          |                 | 西北         | 1980           |
| 圩东              | -920 | 3170  | 400    |          |                 | 西北         | 1610           |
| 连云港市云台<br>中学    | -960 | 3170  | 2000   |          |                 | 西北         | 1600           |
| 张圩              | 620  | 3240  | 220    |          |                 | 东北         | 1520           |
| 小汪              | 2380 | 2880  | 120    |          |                 | 东北         | 2140           |
| 赵庄              | 1340 | -600  | 80     |          |                 | 南          | 1210           |
| 夏跳              | 1860 | -900  | 120    |          |                 | 南          | 1630           |
| 林庄              | 2230 | -1130 | 100    |          |                 | 南          | 2090           |
| 海河村一组           | 1860 | -1000 | 150    |          |                 | 西南         | 2050           |
| 连云港云台山<br>风景名胜区 | -760 | 3800  | 5000 次 |          |                 | 北          | 2190           |

注：本次大气环境敏感目标以园博园西南角为原点，坐标（0，0）。东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，敏感点坐标为相对坐标。

表 2.6-2 其它环境保护目标表

| 环境要素          | 环境保护对象<br>名称     | 最近距<br>离/m | 规模      | 环境功能    |
|---------------|------------------|------------|---------|---------|
| 声环境（200m 范围内） | 于团新村             | 160        | 约 525 人 | 1 类区    |
| 地表水环境         | 烧香河              | 0          | 大河      | III 类水质 |
|               | 引淡河              | 0          | 小河      | III 类水质 |
|               | 八排沟              | 0          | 小河      | III 类水质 |
|               | 普山河              | 0          | 小河      | III 类水质 |
| 地下水           | 所在区域地下<br>水潜水含水层 | /          | /       | /       |

|      |               |              |        |                                       |                  |
|------|---------------|--------------|--------|---------------------------------------|------------------|
| 生态环境 | 江苏省生态空间管控区域规划 | 烧香河洪水调蓄区     | 0      | 红线面积共<br>4.6km <sup>2</sup>           | 洪水调蓄             |
|      | 江苏省生态空间管控区域规划 | 连云港云台山风景名胜区  | 2.19km | 红线面积共<br>167.38 km <sup>2</sup> (含海域) | 自然与人文景观保护        |
|      | 江苏省国家级生态红线    | 连云港花果山省级森林公园 | 2.19km | 红线面积共<br>11.93km <sup>2</sup>         | 森林公园的生态保育区和核心景观区 |

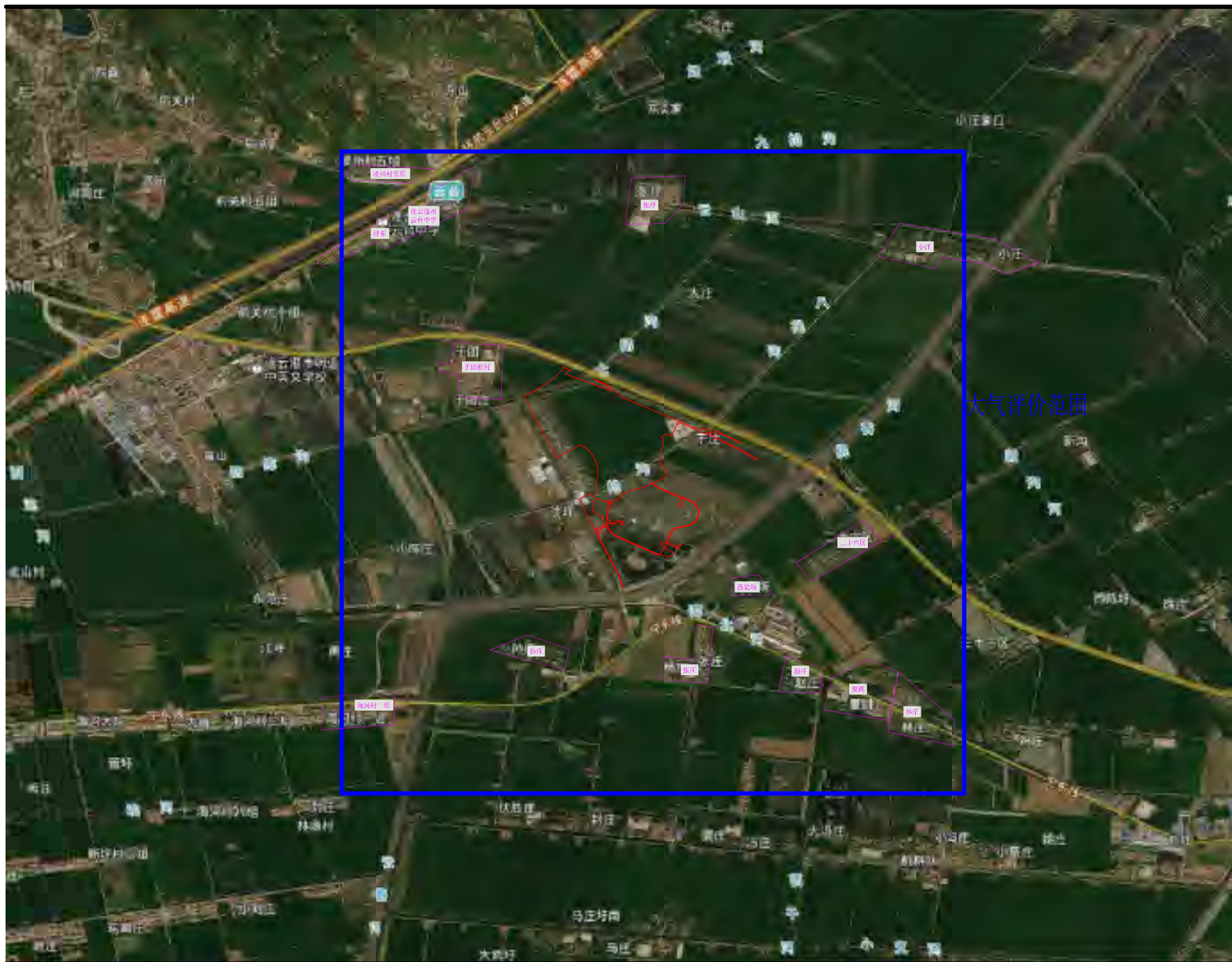


图2.6-1 项目评价范围及环境保护目标图

### 3 工程调查

#### 3.1 工程建设过程

建设项目于 2020 年 8 月 25 日取得江苏省园艺博览会组委会办公室出具的《关于第十二届江苏省（连云港）园艺博览会博览园总体规划方案的批复》（苏园连办[2020]5 号），总体规划方案通过批复；2020 年 12 月 3 日取得连云港市发展和改革委员会出具的《市发展改革委关于第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）项目建议书的批复》，立项通过批复；2021 年 3 月委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制了《第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书》，并于 2021 年 8 月 5 日取得《关于对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书的批复》（连高环审[2021]1 号）。项目于 2021 年 9 月开工建设，环境保护设施设计单位为江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司、施工单位为中国建筑第八工程局，工程环境监理单位为连云港市科力建设监理有限公司，投入运行时间预计为 2023 年 2 月。

#### 3.2 工程概况

##### 3.2.1 地理位置

第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）位于连云港市云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路。项目地理位置图见图 3.2-1。

##### 3.2.2 项目组成、规模及工程量

项目总体规划用地面积 237.14 公顷，一期规划用地面积 103.6773 公顷。项目组成详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成一览表

| 序号 | 工程名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------|----|----|----|
| 一  | 景观工程 |    |    |    |
| 1  | 硬质景观 |    |    |    |

Autodesk



Autodesk

|     |             |               |                |        |       |
|-----|-------------|---------------|----------------|--------|-------|
| 1.1 | 展园工程        | 城市展园（连云港园）    | m <sup>2</sup> | 8000   | 新建    |
|     |             | 设计师园          | m <sup>2</sup> | 6000   | 新建    |
|     |             | 其他展位          | m <sup>2</sup> | 3600   | 新建    |
|     |             | 专类园           | m <sup>2</sup> | 30000  | 新建    |
| 1.2 | 公共景观<br>与设施 | 广场铺装          | m <sup>2</sup> | 112518 | 新建    |
|     |             | 一级路（新建沥青路）    | m <sup>2</sup> | 116131 | 新建    |
|     |             | 一级路（改造沥青路）    | m <sup>2</sup> | 5163   | 改造    |
|     |             | 二级路（新建沥青路）    | m <sup>2</sup> | 19353  | 新建    |
|     |             | 二级路（改造沥青路）    | m <sup>2</sup> | 2829   | 改造    |
|     |             | 二级路（景观园路）、三级路 | m <sup>2</sup> | 4356   | 新建    |
|     |             | 木栈道           | m <sup>2</sup> | 16158  | 新建    |
|     |             | 栈桥            | m              | 240    | 新建    |
|     |             | 景观构筑物         | 个              | 28     | 新建    |
|     |             | 雕塑            | 组              | 11     | 新建    |
|     |             | 驳岸工程          | m              | 24774  | 新建    |
|     |             | 临时厕所          | 个              | 6      | 新建    |
|     |             | 电瓶车车站         | 个              | 11     | 新建    |
|     |             | 滚水坝           | 座              | 3      | 新建    |
| 1.3 | 其他（估）       | 雕塑/绿雕（大）      | 个              | 4      | 新建    |
|     |             | 雕塑/绿雕（小）      | 个              | 11     | 新建    |
|     |             | 休闲座椅          | 个              | 1660   | 新建    |
|     |             | 标识牌           | 个              | 66     | 新建    |
|     |             | 垃圾箱           | 个              | 97     | 新建    |
|     |             | 信息亭           | 个              | 15     | 新建    |
|     |             | 信息屏           | 个              | 9      | 新建    |
|     |             | 小卖（室外）        | 个              | 7      | 新建    |
|     |             | 直饮水           | 个              | 13     | 新建    |
| 2   | 植物景观（不含展园）  |               |                |        |       |
| 2.1 | 入口服务区       |               | m <sup>2</sup> | 103491 | 新建    |
| 2.2 | 花果园艺街       |               | m <sup>2</sup> | 137751 | 新建    |
| 2.3 | 园博核心区       |               | m <sup>2</sup> | 232687 | 新建    |
| 2.4 | 镜花园区        |               | m <sup>2</sup> | 289498 | 依托并改造 |
| 2.5 | 宜居田园示范区     |               | m <sup>2</sup> | 433492 | 依托    |
| 二   | 建筑工程（含室内装修） |               |                |        |       |
| 1   | 展馆          | 云栖馆（主题馆）      | m <sup>2</sup> | 15000  | 新建    |
| 2   | 服务管理<br>建筑  | 1号入口游客服务中心    | m <sup>2</sup> | 2000   | 新建    |
|     |             | 花果园艺街         | m <sup>2</sup> | 20000  | 新建    |
|     |             | 1号入口大门        | m <sup>2</sup> | 800    | 新建    |
|     |             | 服务驿站          | m <sup>2</sup> | 2×600  | 新建    |
|     |             | 服务点           | m <sup>2</sup> | 5×400  | 新建    |
|     |             | 保留服务设施提升      | m <sup>2</sup> | 2048   | 新建    |
|     |             | 管理中心          | m <sup>2</sup> | 2000   | 新建    |
|     |             | 管理用房          | m <sup>2</sup> | 1500   | 新建    |

|   |                 |           |                |         |    |
|---|-----------------|-----------|----------------|---------|----|
|   |                 | 2号入口大门    | m <sup>2</sup> | 75      | 新建 |
|   |                 | 2号入口管理用房  | m <sup>2</sup> | 600     | 新建 |
|   |                 | 3号入口管理用房  | m <sup>2</sup> | 600     | 新建 |
|   |                 | 4号入口管理用房  | m <sup>2</sup> | 150     | 新建 |
| 3 | 景观建筑            | 秦东阁       | m <sup>2</sup> | 5000    | 新建 |
| 三 | 土方工程            |           |                |         |    |
| 1 | 总挖方             |           | m <sup>3</sup> | 403079  | /  |
| 2 | 总填方             |           | m <sup>3</sup> | 1596049 | /  |
| 四 | 桥梁工程            |           |                |         |    |
| 1 | 车行桥（新建）         |           | m <sup>2</sup> | 2633    | 新建 |
| 2 | 车行桥（改造）         |           | m <sup>2</sup> | 30      | 改造 |
| 3 | 人行桥（新建）         |           | m <sup>2</sup> | 880     | 新建 |
| 4 | 人行桥（改造）         |           | m <sup>2</sup> | 197     | 改造 |
| 5 | 车行涵洞            |           | 延米             | 109     | 新建 |
| 6 | 外围车行桥           |           | m <sup>2</sup> | 2090    | 新建 |
| 五 | 外围道路            |           | m <sup>2</sup> | 71893   | 新建 |
| 六 | 市政管线工程          |           |                |         |    |
| 1 | 市政管线工程          | 给水（管道）    | m              | 10800   | 新建 |
|   |                 | 给水（设施）    | 套              | 1       | 新建 |
|   |                 | 排水（污水管道）  | m              | 9250    | 新建 |
|   |                 | 排水（雨水管道）  | m              | 8600    | 新建 |
|   |                 | 排水（设施）    | 套              | 3       | 新建 |
|   |                 | 喷灌        | m              | 667600  | 新建 |
|   |                 | 店里（管道）    | m              | 10000   | 新建 |
|   |                 | 通信（管道）    | m              | 10000   | 新建 |
|   |                 | 手孔井       | 个              | 200     | 新建 |
|   |                 | 电力变压器/开闭所 | 个              | 6       | 新建 |
| 2 | 亮化工程（不含桥梁、建筑亮化） | 燃气（管道）    | m              | 6000    | 新建 |
|   |                 | 道路照明      | m              | 8000    | 新建 |
|   |                 | 艺术照明      | m              | 6000    | 新建 |
|   |                 | 照明控制箱     | 个              | 8       | 新建 |
|   |                 | 灯具        | 套              | 2000    | 新建 |

项目包含“一轴一环五片区”。一轴：山海连云轴，一环：丝路绿韵环，五片区：入口服务区、园博核心区、花果园艺街、镜花园、宜居田园示范区。项目总平面布置见图 3.2-2。本项目主要工程内容详见表 3.2-2。

表 3.2-2 总体工程内容一览表

| 类别   | 工程名称  | 工程规模及内容                                                                                                                  |
|------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 入口服务区 | 位于项目东北侧地块，占地 32.5765 公顷。建设主展馆建筑面积 15000 平方米；管理中心建筑面积 2000 平方米；1号入口大门建筑面积 800 平方米；游客服务中心（1号入口管理用房）建筑面积 2000 平方米；3号入口管理用房建 |



Autodesk

|      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |          | 筑面积 600 平方米；小型服务站点 1 处，建筑面积 400 平方米；电瓶车停靠站点场所 1 处；以及项目东侧徐新路辅道长 2122 米，宽 12 米；北侧规划新建东路长 483 米，宽 46.5 米。                                                                                                                                                            |
|      | 园博核心区    | 项目园区中心地块，通过环路布置展园，由十三个城市展园组成（展园由参展城市自建），占地 54.414 公顷。开挖人工湖 79000 平方米，深度 4.0m；建设秦东阁建筑地上面积 2000 平方米、地下 5000 平方米；连云港市展园建筑 1000 平方米；驿站 1 处建筑面积 600 平方米；小型服务站点 2 处，建筑面积 800 平方米；电瓶车停靠站点场所 5 处；临时公厕 2 处；以及核心区环路全长 2900 米，宽 7 米                                          |
|      | 花果园艺街    | 项目西侧地块，占地 8.567 公顷，特色街区建筑面积 20000 平方米。集聚园艺花卉展示、花艺盆景专类园、民俗花艺广场、特色园艺水街等与非遗等展示。                                                                                                                                                                                      |
|      | 镜花园      | 项目西南侧地块，西入口和南入口区域，占地 8.763 公顷。建设 2 号入口管理用房建筑面积 600 平方米；2 号入口大门；4 号入口管理用房建筑面积 150 平方米；设置驿站 1 处建筑面积 600 平方米；保留服务设施改造提升与周围环境融合，建筑面积 2048 平方米；小型服务站点 2 处；其他管理用房（园区环卫站与开闭所、排涝站等新建或提升用房），建筑面积约 1500 平方米；电瓶车停靠站点场所 5 处；临时公厕 3 处；以及项目西侧路长 1991 米，宽 7 米；内环路全长 1950 米，宽 7 米 |
|      | 宜居田园示范区  | 保留农田肌理，延续基地农业特征，结合村庄旧址，打造宜居田园示范区                                                                                                                                                                                                                                  |
| 公用工程 | 给水工程     | 施工期生产用水以及生活用水就近利用附近城镇供水管网                                                                                                                                                                                                                                         |
|      | 排水工程     | 施工营地设置集水池收集生活污水，施工期生活污水进入化粪池处理后外运至云台农场普山污水处理站集中处理；运营期餐饮废水经隔油池处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级标准后回用于园博园绿化，不排放。                                                                         |
|      | 供电       | 市政供电                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 环保工程 | 施工期      | 水质保护                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | 环境空气质量控制 | 施工营地生产废水经临时沉淀池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）城市杂用水标准后回用于道路洒水；施工期生活污水进入化粪池处理后外运至云台农场普山污水处理站集中处理。<br>靠近敏感点侧设置封闭围挡，限制车速，保持施工场地路面清洁，避免大风天气作业，洒水抑尘，减少表面裸土等；严禁使用敞口锅熬制沥青；操作人员实行卫生防护，如配带口罩、风镜等；选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，建议在排放口安装合适的尾气吸收装                          |

|  |     |          |                                                                                                                                                                   |
|--|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |     |          | 置，减少燃油废气排放；加强对施工机械、运输车辆的维修保养；尽量采用环保油漆                                                                                                                             |
|  |     | 噪声控制     | 在施工工区靠近居民住宅附近设立密闭隔离围屏（围墙）；禁止夜间施工，施工期避免 20:00~6:00 时间段，施工车辆避开居民密集区及声环境敏感点行驶等。                                                                                      |
|  |     | 固体废物处理   | 钻渣回用路基填筑；施工废料：部分回收，部分按要求处置管理；施工废水污泥：沉淀池污泥晾干后回填，隔油池污泥委托有资质单位处置；施工生活垃圾：环卫部门清运。                                                                                      |
|  |     | 土壤和地下水   | 施工场地防渗                                                                                                                                                            |
|  |     | 生态       | 合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧；临时工程用地周边应设置醒目的标志牌、边界线，严格限制施工人员的活动范围、机械作业范围及行进线路；对临时占用的草地进行植被恢复，恢复原状                              |
|  | 运营期 | 水质保护     | 餐饮废水经隔油池处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置进行处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级限值出水用于园博园绿化                                 |
|  |     | 环境空气质量控制 | 餐饮油烟：专用内置烟道和引风系统、油烟净化器；垃圾恶臭：采用密闭式箱体，减少恶臭的污染。夏季准备灭蝇、灭蛆杀虫剂及垃圾除臭剂，抑制和减少蝇、蛆和臭味的产生，每天及时清运当天产生的垃圾，防止产生恶臭气味；汽车尾气：设置指示牌引导外来车辆；洒水抑尘                                        |
|  |     | 噪声控制     | 各噪声设备在设计和选型时均选择低噪设备；对于噪声值较高的设备布置时均放置在设备间内，安装消声、减震、隔声设备，在水泵进、出水管处安装软接头；项目合理布局，尽量避免高噪声源临近边界，降低对边界噪声的影响；加强车辆管理，限速禁鸣；严格规范游客行为，加强引导，减少区域内高声喧哗，设置告示牌，禁止导游使用高音喇叭，提倡耳麦，绿化 |
|  |     | 固体废物处理   | 生活垃圾由环卫部门清运处理，餐厨垃圾和废动植物油由餐厨垃圾处理单位处理；医疗救护服务产生的医疗废物属于危险废物，委托具有相关处置资质的单位安全处置                                                                                         |
|  |     | 土壤和地下水   | 场地分区防渗                                                                                                                                                            |
|  |     | 生态       | 异地引进植物应具备完善的检疫手续，引进净种净苗，防止因引种而发生寄生、附生病虫害的蔓延；规范游览秩序，严格划定旅游路线；禁止向景区内水体投放水生生物等；植被恢复重建；绿化种植                                                                           |

### 3.2.3 主要生产工艺及流程

项目施工期主要为建设内容的施工，涉及桥梁工程、人工湖、景观山堆填、

道路工程等；运营期主要举行第十二届江苏省园艺博览会，期间涉及餐饮、停车、住宿生活等活动。

#### **3.2.4 工程总投资与环境保护投资**

根据调查可知，该工程总投资 195000 万元，目前实际环保投资约为 2890 万元，约占总投资的 1.48%，具体详见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目环保设施环评设计、实际建设及投资情况表

| 类别          |     | 治理对象   | 环评情况                                                                           |              | 实际情况                                                    |              |
|-------------|-----|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|--------------|
|             |     |        | 治理措施                                                                           | 环保投资/<br>万元) | 治理措施                                                    | 环保投资/<br>万元) |
| 施<br>工<br>期 | 噪 声 | 施工噪声   | 在施工工区靠近居民住宅附近设立密闭隔离围屏（围墙）；禁止夜间施工，施工期避免 20:00～6:00 时间段，施工车辆避开居民密集区及声环境敏感点行驶等。   | 200          | 在施工工区靠近居民住宅附近设立密闭隔离围屏（围墙）；未在夜间施工，施工车辆避开居民密集区及声环境敏感点行驶等。 | 200          |
|             | 废 气 | 施工扬尘   | 靠近敏感点侧设置封闭围挡，限制车速，保持施工场地路面清洁，避免大风天气作业，洒水抑尘，减少表面裸土等                             | 500          | 靠近敏感点侧设置封闭围挡，限制车速，定期清扫施工场地路面，未在大风天气作业，洒水抑尘，减少表面裸土等      | 500          |
|             |     | 沥青烟    | 严禁使用敞口锅熬制沥青；操作人员实行卫生防护，如配带口罩、风镜等                                               |              | 未使用敞口锅熬制沥青；操作人员实行卫生防护，如配带口罩、风镜等                         |              |
|             |     | 汽车尾气   | 选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，建议在排放口安装合适的尾气吸收装置，减少燃油废气排放；加强对施工机械、运输车辆的维修保养         |              | 选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油；定期对施工机械、运输车辆的维修保养             |              |
|             |     | 装修废气   | 尽量采用环保油漆                                                                       |              | 采用环保油漆                                                  |              |
|             | 废 水 | 基坑废水   | 沉淀池处理后回用于道路洒水或降尘等                                                              | 50           | 沉淀池处理后回用于道路洒水或降尘等                                       | 50           |
|             |     | 施工生产废水 | 隔油池、沉淀池处理后回用于道路洒水                                                              | 100          | 隔油池、沉淀池处理后回用于道路洒水                                       | 100          |
|             |     | 施工生活污水 | 生活污水进入一体化生活污水处理装置进行处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）表 1 城市绿化标准限值出水用于园博园绿化 | 50           | 生活污水进入化粪池进行处理，达到接管标准后外运至云台农场普山污水处理站集中处理                 | 50           |

|     |        |                      |                                                                                                                                      |     |                                                                                                                                  |     |
|-----|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|     | 固废     | 钻渣                   | 回用路基填筑                                                                                                                               | 200 | 回用路基填筑                                                                                                                           | 200 |
|     |        | 施工营地<br>固废及水<br>处理污泥 | 施工废料：部分回收，部分按要求处置管理；<br>施工废水污泥：沉淀池污泥晾干后回填，隔油池污泥委托有资质单位处置；<br>施工生活垃圾：环卫部门清运                                                           |     | 施工废料：部分回收，部分按要求处置管理；<br>施工废水污泥：沉淀池污泥晾干后回填，隔油池污泥委托有资质单位处置；<br>施工生活垃圾：环卫部门清运                                                       |     |
|     | 土壤和地下水 | 土壤和地下水               | 施工场地防渗                                                                                                                               | 500 | 施工场地防渗                                                                                                                           | 500 |
|     | 生态     | 陆生生态                 | 合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧；临时工程用地周边应设置醒目的标志牌、边界线，严格限制施工人员的活动范围、机械作业范围及行进线路；对临时占用的草地进行植被恢复，恢复原状 | 500 | 合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、覆盖防雨布，及时回填处理等；临时工程用地周边设置醒目的标志牌、边界线，严格限制施工人员的活动范围、机械作业范围及行进线路；对临时占用的草地进行植被恢复，恢复原状              | 500 |
|     |        | 水域生态修复               | 湖边浅水区种植水生植物、底栖动物放流。                                                                                                                  |     | 湖边浅水区种植水生植物、底栖动物放流。                                                                                                              |     |
|     |        | 保护动植物                | 严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物，避免出现“吃蛙风，吃蛇风”                                                                                                   |     | 严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物                                                                                                             |     |
| 运营期 | 废水     | 生活污水、餐饮废水            | 餐饮废水经隔油池处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置进行处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）表 1 城市绿化标准限值出水用于园博园绿化                                           | 200 | 餐饮废水经隔油池处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置进行处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）表 1 城市绿化标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级限值出水用于园博园绿化 | 200 |
|     | 废气     | 餐饮油烟                 | 专用内置烟道和引风系统、油烟净化器                                                                                                                    | 100 | 专用内置烟道和引风系统                                                                                                                      | 40  |

|  |        |                      |                                                                                                                                                                               |     |                                                                          |     |
|--|--------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |        | 天然气燃烧废气              | 加强通风、加强绿化                                                                                                                                                                     |     | /                                                                        |     |
|  |        | 垃圾恶臭                 | 采用密闭式箱体，减少恶臭的污染。夏季准备灭蝇、灭蛆杀虫剂及垃圾除臭剂，抑制和减少蝇、蛆和臭味的产生，每天及时清运当天产生的垃圾，防止产生恶臭气味                                                                                                      |     | /                                                                        |     |
|  |        | 汽车尾气                 | 设置指示牌引导外来车辆；洒水抑尘                                                                                                                                                              |     | /                                                                        |     |
|  | 固废     | 生活垃圾、餐厨垃圾、废动植物油、医疗废物 | 生活垃圾由环卫部门清运处理，餐厨垃圾和废动植物油由餐厨垃圾处理单位处理；医疗救护服务产生的医疗废物属于危险废物，委托具有相关处置资质的单位安全处置                                                                                                     | 100 | /                                                                        | /   |
|  | 噪声     | 噪声                   | 各噪声设备在设计和选型时均选择低噪设备；对于噪声值较高的设备布置时均放置在设备间内，安装消声、减震、隔声设备，在水泵进、出水管处安装软接头；<br>项目合理布局，尽量避免高噪声源临近边界，降低对边界噪声的影响；<br>加强车辆管理，限速禁鸣；<br>严格规范游客行为，加强引导，减少区域内高声喧哗，设置告示牌，禁止导游使用高音喇叭，提倡耳麦，绿化 | 50  | /                                                                        | /   |
|  | 土壤、地下水 | 土壤、地下水               | 场地分区防渗                                                                                                                                                                        | 50  | 场地分区防渗                                                                   | 50  |
|  | 生态     | 生态                   | 异地引进植物应具备完善的检疫手续，引进净种净苗，防止因引种而发生寄生、附生病虫害的蔓延；规范游览秩序，严格划定旅游路线；禁止向景区内水体投放水生                                                                                                      | 500 | 异地引进植物应具备完善的检疫手续，引进净种净苗，防止因引种而发生寄生、附生病虫害的蔓延；规范游览秩序，严格划定旅游路线；禁止向景区内水体投放水生 | 500 |

|    |  |  |                 |      |                 |      |
|----|--|--|-----------------|------|-----------------|------|
|    |  |  | 生物等；植被恢复重建；绿化种植 |      | 生物等；植被恢复重建；绿化种植 |      |
| 合计 |  |  | /               | 3100 | /               | 2890 |

### 3.3 变动情况

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）：建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目属于生态影响类建设项目且生态环境部未发布行业建设项目重大变动清单，故本次验收对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）中《生态影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定是否属于重大变动。具体判定情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目变动判定表

| 判定标准 |                                                                                                           | 本次变动  | 是否属于重大变动 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| 性质   | 1.项目主要功能、性质发生变化。                                                                                          | 未发生变化 | 不属于      |
| 规模   | 2.主线长度增加 30%及以上。                                                                                          | 未发生变化 | 不属于      |
|      | 3.设计运营能力增加 30%及以上。                                                                                        | 未发生变化 | 不属于      |
|      | 4.总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上。                                                                            | 未发生变化 | 不属于      |
| 地点   | 5.项目重新选址。                                                                                                 | 未发生变化 | 不属于      |
|      | 6.项目总平面布置或者主要装置设施发生变化导致不利影响或者环境风险明显增加。（不利影响或者环境风险明显增加是指通过简单定性、定量分析即可清晰判定不利影响或者环境风险总体增加，下同。）               | 未发生变化 | 不属于      |
|      | 7.线路横向位移超过 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上，或者线位走向发生调整（包括线路配套设施如阀室、场站等建设地址发生调整）导致新增的大气、振动或者声环境敏感目标超过原数量的 30%及以上。 | 未发生变化 | 不属于      |
|      | 8.位置或者管线调整，导致占用新的环境敏感区；在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动，导致不利影响或者环境风险明显增加；位置或者管线调整，导致对评价范围内环境敏感区不利                      | 未发生变化 | 不属于      |

|        |                                                                       |                                                                                           |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | 环境影响或者环境风险明显增加。（环境敏感区具体范围按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求确定，包括江苏省生态空间管控区域，下同。）  |                                                                                           |     |
| 生产工艺   | 9. 工艺施工、运营方案发生变化，导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响或者环境风险明显增加。 | 未发生变化                                                                                     | 不属于 |
| 环境保护措施 | 10. 环境保护措施施工期或者运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整，导致不利环境影响或者环境风险明显增加。             | 施工期生活污水由进入一体化生活污水处理装置处理后由回用于园博园绿化改为进入化粪池处理后外运至云台农场普山污水处理站集中处理；运营期废水治理措施不变。变动后不会对环境造成不利影响。 | 不属于 |

因此由从上表可知，本项目不存在文件中规定的重大变动内容，不属于重大变动。

## 4 环境影响报告书回顾

### 4.1 环境影响评价报告书主要结论

本次验收调查结合 2021 年版环评报告书内容，环评报告的主要结论如下：

#### 4.1.1 项目概况

连云港园博建设投资有限公司拟投资约 19.5 亿元建设第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期），项目位于云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路，主要建设内容包括入口服务区、园博核心区、花果园艺街和镜花园（原水生花卉园）。项目建议书已于 2020 年 12 月 3 日取得连云港市发展改革委批复，批复号为：连发改行服发[2020]92 号，项目代码为 2012-320700-04-01-876845。

#### 4.1.2 环境质量现状

（1）大气：根据《2020 年度连云港市环境状况公报》，项目所在区域环境空气中  $O_3$ 、 $PM_{2.5}$  不达标，区域环境空气质量目前不达标。为改善环境空气质量，为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》，《连云港市空气质量达标规划》提出了改善连云港市环境空气质量的重点工程：

①限期完成连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造：连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造涉及 13 家工业企业，所有燃煤锅炉废气需达到超低排放水平。

②限期完成连云港市已有 20t/h 以上（含 20t/h 锅炉）的提标改造；

③各县区的工业园加紧集中供热工程及天然气管网工程建设：各县区的工业园加紧集中供热工程建设，工业园集中供热范围内的 20 吨以下燃煤小锅炉全部淘汰；各县区加紧城区范围的天然气管网工程建设，城区范围完成 20 吨以下燃煤小锅炉全部改用天然气。

④限期完成重点企业工业炉窑的提标改造：重点企业工业炉窑的提标改造涉及 9 家工业企业。工业炉窑的提标改造的  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、烟（粉）尘可减少排放量分别是 11530.7 吨/年、8782.4 吨/年、15170.5 吨/年。

⑤生活源用电及天然气改造：大力推行连云港市生活源用电及天然气改造，全市生活源全部实现天然气改造，二氧化硫可减少排放量 5953.6 吨/年、氮氧化物可减少排放量 476.2 吨/年、烟尘可减少排放量 2874.9 吨/年。

⑥公交系统改新能源汽车工程：大力推行连云港市公交车全部改新能源汽车，短距离运行的可采用电动车，长距离运行的可采用天然气车，出租车改为天然气车，总颗粒物、NO<sub>x</sub>、VOC 可减少排放量分别是 134.35 吨/年、1498.1 吨/年、282.91 吨/年。

通过采取以上措施后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

（2）地表水：烧香河监测断面 W1 和 W2、八排沟监测断面 W3、引淡河监测断面 W4 和普山河监测断面 W5 的高锰酸盐指数超标，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准。

超标原因：经调查，项目区域河流高锰酸盐指数超标是因为藻类和水生植物光合和代谢等自然过程而导致。

整改措施：连云港市烧香河上游段治理工程建设处于 2021 年投入 8000 万元实施连云港市烧香河上游段治理工程，综合治理烧香河上段河道长度约 12km（盐河～香海湖、香海湖～云善河），保障河道两岸防洪安全，提升河流岸线水生态环境，促进地区经济社会发展。工程实施后，烧香河水质将得到改善。同时连云港市加大污水收集处理能力建设，强化落实“控源截污、内源治理、环境整治、生态活水”等“应急治标 长效治本”措施，区域水环境将得到有效改善。

（3）噪声：根据现状监测结果，本项目声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区的噪声排放限值，即昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）声环境质量良好。

#### （4）生态环境

项目地区农耕历史较久。人为影响较大，原生植被几乎消失。目前，评价范围及周边只存在一些次生植被及人工植被类型。经调查，评价区内五六月种水稻，十月种大麦、小麦和油菜，以水稻、小麦为主，同时还种植芝麻、大豆、玉米等农作物。评价区域内西南部为水生花卉园，有荷花、睡莲、水生植物近百种。

项目地区人为活动频繁，大型的野生动物已不复存在，在农田里尚有、刺猬、田鼠等小型动物出没，水生花卉园常见鸟类主要为鹭类和雁鸭类，亲人性较好，分布较为广泛，周围存在替代生境。未记录到国家级重点保护鸟类。

#### 4.1.3 施工期污染防治措施及主要环境影响

##### （1）大气

###### 1) 扬尘

施工扬尘包括土方开挖、建筑材料现场装卸和堆放时产生的扬尘、车辆运输过程产生的粉尘及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP。排放位置主要位于施工基地及施工道路，主要呈无组织排放形式。采取设隔离围屏（围墙）、限制车速、保持施工场地路面清洁、洒水抑尘等措施后，能有效降低扬尘对周围环境敏感点的影响。

###### 2) 施工机械尾气

施工现场的机械设备、车辆运行过程中将产生 NO<sub>x</sub>、CO 废气，尾气排放应符合国家环保排放标准的要求，并需安装尾气净化装置，提倡使用高清洁度燃油，抑制汽车尾气污染，由于施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，并随施工的完成而消失，因此施工车辆、机械尾气对环境空气影响小。

###### 3) 沥青烟

沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，沥青运到现场后应立即敷设，尽量减少运输车辆在现场停留时间，减少沥青烟气对区域大气环境

###### 4) 装修废气

装修时使用水性涂料等绿色装修材料，油漆、涂料等装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。

##### （2）地表水

###### 1) 施工营地污水

施工营地废水主要为砂石料冲洗产生的冲洗废水及各类施工机械设备、车辆冲洗产生的清洗废水，废水经临时沉淀池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)城市杂用水标准后回用于道路洒水，不得随意排放，不会对周围环境产生较大影响。

工程施工期间会产生一定量的施工人员生活污水，生活污水中含有多多种有机物、营养物质等，直接排放会进一步加重河道有机污染，在缺氧条件下易发酵腐败，产生恶臭物质，如硫化氢、氨、甲烷等，从而对受纳水体造成污染。本工程施工期将首先进行一体化生活污水处理装置的建设，施工期生活污水进入一体化生活污水处理装置处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1城市绿化标准回用于园博园绿化，不排放。

## 2) 基坑废水

本项目基坑废水主要由施工导流、降水、渗水汇集而成，主要污染物为悬浮物，悬浮物浓度最高可达 2000mg/L。由于基坑排水中悬浮物较易沉淀，2 小时后即可降至 200mg/L，可采取合理安排施工期和絮凝沉淀的措施，减少悬浮物影响范围。基坑废水拟就近设置无衬砌沉淀池进行处理，通过有效的水质监测，根据监测成果适当适时地添加絮凝剂，基坑废水中的污染物能得到很好的处理，并达到要求。废水经过处理达标后可回用或用于施工场地、道路洒水降尘、外借土料场降尘等，对工程河段的水环境影响很小。

## 3) 桥梁施工废水

桥梁水下基础施工对水体的影响主要集中在围堰和围堰拆除阶段，这只会引起局部水体 SS 浓度增加，影响范围在施工点 100m 以内，持续时间短，围堰和围堰拆除过程结束，这种影响也不复存在；陆域桥墩施工废水主要来自施工泥浆水，陆上桩基施工产生的泥浆水通过沉淀池沉淀后再利用，桩基施工结束后储存在沉淀池中的泥浆水经混凝沉淀处理后，上清液回用于施工现场道路洒水降尘，因此泥浆水不会对水体水质造成影响。

## (3) 噪声

本工程施工期高噪声设备主要为挖掘机、自卸汽车等，高噪声设备和进出施

工场地的临时道路应尽量远离声环境敏感点；合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设施，避免局部声级过高；在施工工区靠近居民住宅附近设立隔离围屏（围墙），将施工工区与外环境隔离，减少施工噪声对外环境的不利影响，围屏（围墙）高度在主干道边上一般为 2.5m，其他地方 1.8m。

#### （4）固废

施工废料主要包括废弃黄沙、钢筋、碎石等，产生量较小，部分可直接回收利用，剩余不可回收的部分按要求进行处置、管理，则不会造成工程区域水体和土壤污染；本项目桥梁桩基钻渣工程钻渣回用于路基填筑；施工机械含油废水经隔油、沉淀处理后上清液回用，沉淀池污泥定期清运晾干后回填，隔油池污泥委托有资质单位处理；施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，分类设置垃圾箱，由当地环卫部门进行即时清运，不得随意丢弃。所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

#### （5）土壤、地下水

本项目采取措施从源头上控制对地下水的污染。从设计、管理各种设备和物料运输上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在园区不同区域实施分区土壤、地下水防治；本项目针对污染特点设置地下水、土壤重点污染防渗区和一般污染防渗区。建设项目采取以上防渗措施后，预计将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

#### （6）生态影响

本项目临时占地全部设置在永久用地范围内，严格控制临时占地的用地情况，避免新征土地。按要求将工程用地的表土剥离，单独堆放并采取临时防护措施，减少冲刷，用于工程后期植被恢复和生态绿化，实现施工区域土方挖填平衡。

### 4.1.4运营期污染防治措施及主要环境影响

（1）大气：项目运营期主要大气污染源为餐饮油烟、垃圾恶臭以及停车场汽车尾气、天然气燃烧废气。安装处理效率为 85%的油烟净化器，则处理后的油烟排放影响较小；项目区垃圾箱采用密闭式箱体，减少恶臭的污染；停车场汽车

尾气、园博园天然气燃烧废气扩散条件较好，环境空气现状良好，环境容量较大，汽车尾气不会对环境空气产生很大影响。

（2）水环境：营运期废水主要为生活污水，经一体化生活污水处理装置的进水标准，处理后出水水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化标准限值，GB/T18920-2020未设置标准限值的指标COD、SS、总氮、TP、动植物油参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1二级标准，出水用于园博园绿化。

（3）声环境：项目采取各噪声设备在设计和选型时均选择低噪设备、安装消声、减震、隔声设备、在水泵进、出水管处安装软接头等措施降低噪声影响，同时项目合理布局，尽量避免高噪声源临近边界，降低对边界噪声的影响；加强车辆管理，限速禁鸣；严格规范游客行为，加强引导，减少区域内高声喧哗，设置告示牌，禁止导游使用高音喇叭，提倡耳麦，绿化。对噪声源采取以上噪声控制措施后，项目噪声源不会对周边声环境造成明显影响。

（4）固体废物：营运期固体废弃物生活垃圾由环卫部门清运处理，餐厨垃圾和废动植物油由餐厨垃圾处理单位处理；医疗救护服务产生的医疗废物属于危险废物，委托具有相关处置资质的单位安全处置。

（5）土壤、地下水：本项目采取措施从源头上控制对地下水的污染。从设计、管理各种设备和物料运输上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在园区不同区域实施分区土壤、地下水防治；本项目针对污染特点设置地下水、土壤重点污染防渗区和一般污染防渗区。建设项目采取以上防渗措施后，预计将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小

（6）生态：加强项目区域内植物资源的管理工作，建立健全规章制度，加大执法力度，严格管理，严禁任何单位和个人随意砍伐林木、毁坏植被；严格控制游人的活动范围，杜绝随意开路，毁损践踏植被，严格控制旅游车辆进入景区，避免汽车尾气对敏感植物的污染危害；加强管理，设置专业技术人员，定期监测树种的生长态势、土壤、肥力与病虫害，及早发现、及时解决，为其创造一个好

的生长环境。

项目实施过程中采取的环境保护措施可以使各类污染物达标排放，并且这些措施简单易行，经济实用。

#### 4.1.5 公众意见采纳情况

建设单位分别于 2021 年 3 月 18 日至 2021 年 3 月 31 日和 2021 年 4 月 23 日至 2021 年 5 月 7 日对建设项目进行了第一次和第二次公示，并分别于 2021 年 5 月 8 日和 2021 年 5 月 9 日在连云港日报进行本项目的环评公示，同时在项目周边进行张贴公示。在两次网络公示进行信息公示及报纸公示、张贴公示期间，没有收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。

#### 4.1.6 与政策、规划相符性

（1）本工程符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等产业政策。

（2）本工程基本符合《连云港市总体规划（2015-2030）》、《连云港市南云台片区总体规划（2015-2030）较大修改》相关要求。

（3）本工程符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》相关要求。

#### 4.1.7 总结论

综上所述，第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）符合国家和地方产业政策要求，其建设选址可行。项目施工期产生施工扬尘、施工废水、施工机械噪声、工程占地等，可通过控制污染排放、实施生态恢复与补偿、社会保障等措施予以减免和消除，对周围环境没有明显的不利影响，项目运营期设备先进，采取了完善的环保治理措施，可以保证各类污染物达标排放，不会对周围环境产生明显不利影响。因此从环境影响的角度衡量，本工程建设可行。

### 4.2 环境影响报告书批复意见

连云港高新技术产业开发区行政审批局于 2021 年 8 月 5 日以连高环审[2021]1 号文《关于对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港）及生态提升项目（一期）环境影响报告书的批复》对本项目的环境影响报告进行了批复，批复具体内容如下：

连云港园博建设投资有限公司：

你公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制的《第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及技术咨询意见收悉，经研究，批复如下：

一、项目建设地点位于云台农场范围内，东至徐新公路、南至烧香河、西至现状道路、北至规划新建东路。本项目为园艺博览会项目，总投资约 19.5 亿元，其中环保投资 3100 万元。项目总体规划用地面积 237.14 公顷，一期规划用地面积 103.6773 公顷。

项目主要建设内容及规模：（一）入口服务区。位于项目东北侧地块，占地 32.5765 公顷。（二）园博核心区。项目园区中心地块，通过环路布置展园，由十三个城市展园组成（展园由参展城市自建），占地 54.414 公顷。开挖人工湖 79000 平方米，深度 4.0cm，总容积为 31.6 万平方米。（三）花果园艺街。项目西侧地块，占地 8.567 公顷，特色街区建筑面积 20000 平方米。（四）镜花园（原水生花卉园）。项目西南侧地块，西入口和南入口区域，占地 8.763 公顷。

二、项目在落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施、污染物达标排放的前提下，从环保角度考虑，同意你公司按《报告书》所述内容进行建设。

三、在项目工程设计、建设、运行和环境管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

（一）落实废气污染防治措施，确保各类废气达标排放；采取有效措施减少各环节废气无组织排放。天然气燃烧和停车场废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中浓度限值的要求，餐饮废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），垃圾恶臭、厕所恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（二）按“雨污分流”的要求建设排水系统，并做好防渗漏措施。项目废水经预处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置处理达到《城市污水再生利

用《城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化标准回用于园博园绿化。

（三）强化噪声管理。严格按照施工噪声管理的有关规定，合理安排施工时间，选用低噪设备，采取有效减振、隔声、消声等降噪措施，确保场界噪声达标。

（四）按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物的收集、处置和综合利用措施，做好固体废物全过程管理。危险废物应按规定委托具备危险废物处置资质的单位处置，并按规定办理危险废物转移手续。固体废物在场内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和相关管理要求，防止产生二次污染。

（五）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的分区防渗要求，污水提升泵房、危废存储区、垃圾收集点等处采取重点防渗措施。

（六）落实生态环境保护措施，控制土地占用、保护表土、保护动植物、保护水生生物、合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧，做好水土保持工作。

（七）加强环境风险管理，严格落实环境风险防范措施，防止环境污染事故发生，确保区域环境安全。

（八）按要求规范设置排污口和标志。落实《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

四、项目建设期间的环境监管由连云港市海州生态环境局负责。项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用，并按规定办理项目竣工环保验收手续。逾期未验收，将由相关部门依法进行查处。

五、项目施工和运行过程中，应定期发布环境信息，接受社会监督。

六、本批复仅针对第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期），园艺博览会展期结束后若场地涉及二次开发，不包含在本批复范围内，需要根据国家相关要求另行申办手续。项目的性质、规模、地点或者防治污染、

防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。  
项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，环评文件须重新报审。

## 5 环境保护措施落实情况调查

### 5.1 环境影响报告书提出的措施落实情况

本次验收调查工作的依据为 2021 年 7 月连云港高新技术产业区行政审批局批复的环境影响报告书，本次落实情况调查结合环评报告的要求内容和现场实际建设情况，逐项进行对比分析。

#### 5.1.1 施工阶段

2021 年环评报告提出的环保措施及落实情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期环境保护措施落实情况

| 要素   | 环评报告要求措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 实际采取措施 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 大气环境 | <p>(1) 施工扬尘：</p> <p>1) 设隔离围屏（围墙）：在施工工区靠近居民住宅附近设立隔离围屏（围墙），将施工工区与外环境隔离，减少施工废气对外环境的不利影响，围屏（围墙）高度在主干道边上一般为 2.5m，其他地方 1.8m。</p> <p>2) 限制车速：施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。</p> <p>3) 保持施工场地路面清洁：为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。</p> <p>4) 避免大风天气作业：应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用散装水泥和商品混凝土时不应露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。</p> <p>5) 洒水抑尘：装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。</p> | 与环评一致  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>6) 承担物料运输的单位和个人应当对物料实施密闭运输，运输过程中不得泄漏、散落或者飞扬。</p> <p>7) 工程建设施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案并按照方案施工，有效控制扬尘污染。</p> <p>8) 工程建设施工单位不得将建筑渣土交给个人或者未经核准从事建筑渣土运输的单位运输。运输过程中因抛洒滴漏或者故意倾倒造成路面污染的，由运输单位或者个人负责及时清理。</p> <p>9) 施工工地道路硬化处理。</p> <p>10) 施工中使用水泥等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布盖等防尘措施。</p> <p>11) 进出工地的物料运输车辆应采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏。</p> <p>12) 督促施工人员按作业规程装载物料。</p> <p>13) 遇有扬尘的土方工程作业时采取洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 6 级以上时，未采取防尘措施的，不得组织施工。</p> <p>（2）机械尾气</p> <p>1) 选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，建议在排放口安装合适的尾气吸收装置，减少燃油废气排放；</p> <p>2) 加强对施工机械、运输车辆的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放；</p> <p>3) 配合有关部门作好施工期间周边道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放；</p> <p>4) 在大气敏感点附近进行工程施工时应减少燃油设备的使用，并采取分散设置方式。</p> <p>（3）沥青烟</p> <p>沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，沥青运到现场后应立即敷设，尽量减少运输车辆在现场停留时间，减少沥青烟气对区域大气环境。商品沥青混凝土操作人员实行卫生防护，如配带口罩、风镜等。施工现场严禁使用敞口锅熬制沥青。</p> <p>（4）装修废气</p> <p>本项目建议装修时使用水性涂料等绿色装修材料，油漆、涂料等装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 水环境 | <p>（1）施工人员生活污水</p> <p>施工人员生活污水主要污染因子为 COD、SS、动植物油等，产生浓度分别为 COD 约 300mg/L、SS 约 300mg/L、动植物油 30mg/L。根据本项目工程特点，本工程施工期将首先进行一体化生活污水处理装置的建设，施工期生活污水进入一体化生活污水处理装置处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化标准回用于园博园绿化。</p> <p>（2）基坑废水</p> <p>本项目基坑废水主要由施工导流、降水、渗水汇集而成，主要污染物为悬浮物，悬浮物浓度最高可达 2000mg/L。由于基坑排水水中悬浮物较易沉淀，2 小时后即可降至 200mg/L，可采取合理安排施工期和絮凝沉淀的措施，减少悬浮物影响范围。</p> <p>基坑水悬浮物浓度高，水体呈碱性。根据国内有关水电工程项目对基坑废水的处理经验，基坑废水一般不采用设施处理，仅向基坑中投加絮凝剂，让坑水静置沉淀 2h 后可达到采用水要求，剩余污泥定期人工清除。基坑废水拟就近设置无衬砌沉淀池进行处理，通过有效的水质监测，根据监测成果适当适时地添加絮凝剂，基坑废水中的污染物能得到很好的处理，并达到要求。</p> <p>废水经过处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中道路清扫标准后，可回用或用于施工场地、道路洒水降尘、外借土料场降尘等，禁止外排。沉淀池中污泥应及时清运，以免影响设施运行效果，污泥晾干后回填。</p> <p>（3）施工机械、车辆冲洗污水</p> <p>施工机械、车辆冲洗废水经临时隔油池、沉淀池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）城市杂用水标准后回用于道路洒水，不得随意排放。</p> <p>（4）其他水污染防治措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1）优化施工方案，抓紧施工进度，对施工产生的废渣及时清运，裸露土地应及时采取覆土和绿化的工程措施。</li> <li>2）加强对施工机械的维护管理，定期检修，避免油料泄漏随地表径流进入水体；机械冲洗水应设置沉淀池处理后排放，禁止不经处理直接排入水体。</li> <li>3）校场河边的施工工程尽量安排在枯水季节进行，及时清理河道；生活垃圾等固体废弃物，以及建筑材料不能在校场河附近堆放。</li> <li>4）加强文明施工和环保意识教育，妥善处理生活垃圾，搞好清洁卫生工作，严禁将生活垃圾乱丢乱弃污染水体。</li> </ol> | <p>施工人员生活污水进入化粪池处理后外运至云台农场普山污水处理站集中处理。其他废水治理措施与环评一致。</p> |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 噪声环境 | <p>根据施工期噪声影响分析，各污染源昼间距离噪声源 100m 外的平均 A 声级能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），降噪措施应从场地布置、机械设备管理、施工计划安排等各方面综合考虑。</p> <p>（1）为保证施工场界噪声达标，尽可能减少本工程噪声对敏感点的影响，施工场地布置中应考虑采取如下防护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1）高噪声设备和进出施工场地的临时道路应尽量远离声环境敏感点。</li> <li>2）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设施，避免局部声级过高。</li> <li>3）在施工工区靠近居民住宅附近设立隔离围屏（围墙），将施工工区与外环境隔离，减少施工噪声对外环境的不利影响，围屏（围墙）高度在主干道边上一般为 2.5m，其他地方 1.8m。</li> </ol> <p>（2）施工计划安排上应考虑如下噪声减免因素：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1）合理安排施工计划，高噪声施工期间，应告知周边声环境敏感目标，并将施工期限向周边居民公告。</li> <li>2）合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号、尽量减少鸣笛，以减小地区交通噪声。施工期应尽量避免 20:00~6:00 的运输量，避开居民密集区及声环境敏感点行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通。</li> <li>3）针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，应合理安排施工工序加以缓解。</li> </ol> <p>（3）施工设备管理上应采取如下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1）施工单位应尽可能选择低噪声作业机械，选用符合《机动车辆允许噪声》（GB1495-79）标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的机械设备和运输车辆进入工区，从根本上降低声强。</li> <li>2）及时修理和改进施工机械和车辆，加强文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其它噪声。</li> <li>3）施工机械应有消声减振措施。车辆运输时，应尽量低速行驶，减少对鸟类的惊扰。</li> </ol> <p>（4）其它管理及防护措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1）建设单位应责成施工单位在施工现场张布通告，并标明投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，及时处理各种环境纠纷。</li> <li>2）施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，可采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。</li> <li>3）加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通，工程运输车辆穿越村庄时，应限速、禁鸣。</li> <li>4）提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意</li> </ol> | 与环评一致 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|          | <p>识。对人为活动噪声应有管理措施，要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，最低限度减少噪声扰民。</p> <p>5) 各施工点要根据施工期噪声监测计划对施工噪声进行监测，并根据监测结果调整施工进度。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 固体<br>废物 | <p>施工废料主要包括废弃黄沙、钢筋、碎石等，产生量较小，部分可直接回收利用，剩余不可回收的部分按要求进行处置、管理，则不会造成工程区域水体和土壤污染；本项目桥梁桩基钻渣工程钻渣回用于路基填筑；施工机械含油废水经隔油、沉淀处理后上清液回用，沉淀池污泥定期清运晾干后回填，隔油池污泥委托有资质单位处理；施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，分类设置垃圾箱，由当地环卫部门进行即时清运，不得随意丢弃。所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。</p> <p>施工单位施工期还采取如下固废防治措施：</p> <p>（1）建设方应当申请办理建设工程废弃物处置核准手续。施工单位必须严格按照规定办理好余泥、渣土、建筑垃圾等固体废物的排放的手续，获得当地有关主管部门批准后方可在指定的受纳地点弃土。</p> <p>（2）运输建设工程废弃物应当随车携带建设工程废弃物处置核准证明，按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线、数量，将建设工程废弃物运送到指定的消纳场所，不得丢弃、撒漏，不得超出核准范围承运建设工程废弃物。</p> <p>（3）及时清运建设工程废弃物，在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除，防止污染环境。</p> <p>（4）运输建设工程废弃物应当使用密闭车辆；建设、施工单位不得将建设工程废弃物交给未经核准从事运送建设工程废弃物的单位和个人运输。</p> <p>（5）运输建设工程废弃物的车辆驶出施工场地和消纳场地前，应当冲洗车体，确保净车出场。</p> <p>（6）不得将建设工程废弃物混入其他生活废弃物中，不得将危险废弃物混入建设工程废弃物，不得擅自设置接纳建设工程废弃物的场地。</p> <p>（7）施工期间产生的各种固体废物采取有效处置措施集中收集、及时清运，避免露天长期堆放可能产生的二次污染。对于施工垃圾、废弃建材，要求分类收集和处理，其中可利用的物料，应重点就近利用，纸质、木质、金属质和玻璃质的垃圾可外卖给收购站。</p> <p>（8）不得将施工土石方堆放在校场河边，防止雨天冲刷产生的泥浆水直接进入河流影响水质；进行土方开挖前，应尽可能与周边施工企业或周边道路施工单位联系，尽可能在区域范围内做到土石方平衡。</p> <p>（9）施工人员集中的生活营地，要设专职的环境卫生管理人员，负责生活垃圾统一收集工作，委托当地环卫部门及时清运处理。</p> | 与环评一致 |
| 地下       | <p>施工期对地下水可能产生影响的主要为基础施工过程中钻桩、打孔过程对地下水的影响，对土壤可能产生影响的主</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 与环评一致 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 水、土壤环境 | <p>要为施工垃圾和生活垃圾的堆放、植被开挖地表裸露等对土壤的影响。</p> <p>施工废水只要严格管理，不就地排放，对地下水的水质影响很小。对于施工垃圾和生活垃圾实行袋装化处理并及时运走，禁止随便堆放，可有效避免雨淋产生的渗透液对地下水产生的污染，加之项目施工过程中无废水外直排，因此施工期建设项目对地下水、土壤的影响较小。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 生态环境   | <p>（1）控制土地占用</p> <p>项目建设过程中要严格按照施工图施工，不能扩大范围。标桩划界，严格划定施工区域，禁止施工人员进入非施工区域。本项目临时占地全部设置在永久用地范围内，严格控制临时占地的用地情况，避免新征土地。</p> <p>（2）保护表土</p> <p>按要求将工程用地的表土剥离，单独堆放并采取临时防护措施，减少冲刷，用于工程后期植被恢复和生态绿化，实现施工区域土方挖填平衡。</p> <p>（3）保护动植物</p> <p>加强《野生动物保护法》、《环境保护法》等法律法规宣传，尽快提高施工人员的自然保护意识，严禁捕猎野生动物，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物，避免出现“吃蛙风，吃蛇风”。</p> <p>加强外来入侵种的防治工作。加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传。对现有零星分散的树木，要做到尽量保护，避免砍伐，特别是已成材的乔木应尽可能避开，并加以保护。</p> <p>（4）水生生物保护措施</p> <p>①避免与消减措施，涉水施工应尽量选在枯水期进行；尽量减小施工污水、垃圾和其它施工机械的废油对水体的污染，各种固体废物应收集后和地上的污染物一并处理；施工挖出的淤泥、渣土尽量少泄漏到河流中。</p> <p>②施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在水体附近，应在材料堆放场四周挖明沟，设挡墙等，防止被暴雨径流冲入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。</p> <p>③对施工形成的迹地采取植树造林措施恢复其原有水土保持功能；料场、石料堆放场、弃渣场应配置防护设施，修筑挡土墙、拦渣坝、截洪排水沟进行拦截；各类施工材料应备有防雨遮雨设施；用完的石料所沉淀的泥土运送至弃渣场作表层覆土。</p> <p>④管理措施，合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态保护宣传教育。</p> | 与环评一致 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>(5) 项目施工期应合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧。</p> <p>(6) 水土保持措施</p> <p>本项目临时工程均设置在永久用地范围内，对环境影响不大，但是为防止水土流失，避免污染场地内水环境，应做到以下几点：</p> <p>①临时工程用地周边应设置醒目的标志牌、边界线，严格限制施工人员的活动范围、机械作业范围及行进线路。</p> <p>②项目施工期应合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧。</p> <p>③对主体土建工程的填挖方，在填挖方的同时进行坡面排水和防护工程。填挖方尽量采用机械化作业，并合理组织施工，缩短工期。</p> <p>④施工前在各场地四周开挖临时排水沟，结合地形在排水沟处设沉砂池，水流经沉砂池后，排入附近的水体。为保证土方工程坡面的稳定，填挖方应根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用草皮防护、挡墙等形式进行防护。</p> <p>⑤加强与气象部门联系，制定雨季施工计划。雨季填筑时，应随填随压，以确保质量。雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，做到不积水。当不能避免时，应保证施工期间排水畅通，不出现积水浸泡施工面的现象，如防护工程不能同时开展时，对施工面应采取加盖防水雨布等防护措施。</p> <p>⑥本项目边施工边绿化，表土堆放较少。在不能全部利用的条件下，表土堆放场地应选择较平缓处，对表土堆放的四面坡脚采用装土编织袋挡墙进行临时防护，并对土堆裸露的顶面和坡面进行压实或拍实处理，必要时进行绿化。</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

依据上表，项目环境应报告书中提出的环境保护措施基本落实，主要变动为施工期污水处理方式及排放去向，对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）中的《生态影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本次变动不属于重大变动，故纳入本次验收。

### 5.1.2 生产运营阶段

环境影响报告书提出的运营期环保措施及落实情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 运营期环境保护措施落实情况

| 要素   | 环评报告要求措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | <p>(1) 餐饮油烟</p> <p>本项目燃料采用天然气，属于清洁能源。项目餐饮服务进驻企业应使用清洁能源，如：电、天然气等。餐饮场所要求修建预留专用内置烟道和引风系统，以及足够容积的隔油沉淀池。环评要求，建设单位应安装处理效率为 85% 的油烟净化器，则处理后的油烟排放浓度小于 2mg/m<sup>3</sup>。建设单位设计时已设计专用内置烟道和引风系统，处理后的油烟经烟道高空排放，油烟排气口设在餐饮建筑顶层的露台。环评建议业主及时清洗和更换油烟吸附板，每月不得少于一次，确保油烟废气达标排放。</p> <p>(2) 垃圾恶臭</p> <p>本项目投运后，项目工作人员和游客产生的生活垃圾若不集中处理、清运将会产生恶臭。本项目将采取以下措施来防止生活垃圾恶臭的产生：</p> <p>①项目区垃圾箱采用密闭式箱体，减少恶臭的污染。夏季准备灭蝇、灭蛆杀虫剂及垃圾除臭剂，抑制和减少蝇、蛆和臭味的产生，每天及时清运当天产生的垃圾，防止产生恶臭气味。</p> <p>②项目区生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一处理，做到日产日清。</p> <p>(3) 厕所恶臭</p> <p>本项目投运后，项目工作人员和游客使用厕所过程中产生恶臭。本项目将采取以下措施来减轻恶臭的产生：及时清理厕所，喷洒除臭剂；加强绿化，利用植物吸收恶臭气体。采取上述措施后对周围环境影响较轻。</p> <p>(4) 汽车尾气</p> <p>停车场废气主要在汽车怠速状态或启动时产生，汽车尾气中主要含有 CO、HC 和 NO<sub>x</sub> 等成分。地面停车泊位及进场道路上的汽车废气排放为无组织排放。项目停车场均为地上停车场，地形开阔，较利于污染物扩散，同时停车场周围将用绿化带与敏感建筑物隔开。通过合理调度停车场车辆的停放，减少发动机工作的时间和在停车场行使的距离，减少污染物的排放，从而降低排风口处汽车尾气浓度，采取上述措施后对周围环境影响较轻。</p> <p>(5) 天然气燃烧废气</p> <p>项目餐饮、公共设施及其他过程产生的天然气燃烧废气无组织排放，园博园地形开阔，较利于污染物扩散。</p> |
| 水环境  | <p>运营期废水主要为项目废水主要为办公生活污水、游客生活和住宿废水、餐饮废水等，餐饮废水经隔油池处理后和其他生活污水经一体化生活污水处理装置预处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准回用于园博园绿化。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 噪声环  | <p>(1) 各噪声设备在设计和选型时均选择低噪设备。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 境        | (2) 对于噪声值较高的设备布置时均放置在设备间内, 安装消声、减震、隔声设备, 在水泵进、出水管处安装软接头;<br>(3) 项目合理布局, 尽量避免高噪声源临近边界, 降低对边界噪声的影响;<br>(4) 加强车辆管理, 限速禁鸣;<br>(5) 严格规范游客行为, 加强引导, 减少区域内高声喧哗, 设置告示牌, 禁止导游使用高音喇叭, 提倡耳麦, 绿化;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 固体废物     | 本项目整个展期产生的生活垃圾由环卫部门清运处理, 餐厨垃圾和废动植物油由餐厨垃圾处理单位处理; 医疗救护服务产生的医疗废物属于危险废物, 委托具有相关处置资质的单位安全处置。<br>项目产生的废物应分类收集、分类贮存, 并张贴标签储存在专门的场所内, 危险固废、生活垃圾分开, 不得混放。设置防风、防雨、防渗漏措施。本项目产生的固废得到妥善处理, 经安全收集、妥善处理, 对外环境影响较小, 对周围环境不产生二次影响。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 地下水、土壤环境 | 本项目没有地下储存罐, 本项目对地下水的可能影响主要是污水提升泵房、垃圾收集点及地下污水管线可能下渗对地下水产生的影响。<br>为了保护地下水环境, 采取措施从源头上控制对地下水的污染。从设计、管理各种设备和物料运输上, 防止和减少污染物的跑冒滴漏; 合理布局, 减少污染物泄漏途径。<br>在园区不同区域实施分区土壤、地下水防治; 本项目针对污染特点设置地下水、土壤重点污染防渗区和一般污染防渗区。<br>①污水提升泵房、垃圾收集点等容易受污染的区域为重点污染防渗区, 采取粘土铺底, 再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化, 并铺环氧树脂防渗, 垃圾收集点设置防风、防雨、防渗漏措施, 危废固废和生活垃圾分开储存, 危废固废将用桶或罐包装后存放, 并按照要求设置警告标志。确保重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。<br>②一般污染区防渗措施: 垃圾箱放置地采取粘土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。<br>③营运期应严格管理, 加强巡检, 及时发现污染物泄漏; 一旦出现泄漏及时处理, 检查检修设备, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。<br>建设项目采取以上防渗措施后, 预计将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水, 因此, 建设项目对地下水环境的影响较小。 |
| 生态环境     | (1) 植被保护措施<br>①严格执行《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关规定, 营运期间, 开展国家关于保护、发展野生植物的各项决定的学习活动, 加大宣传教育力度, 增加保护珍稀、濒危植物的法制观念;<br>②加强项目区域内植物资源的管理工作, 建立健全规章制度, 加大执法力度, 严格管理, 严禁任何单位和个人随意砍伐林木、毁坏植被;<br>③禁止采集景区内的珍稀植物, 因研究需采集的必须经有关部门授权申请采集证;<br>④加强珍稀濒危植物保护, 建立珍稀植物的保护点或设计保护标志, 特有树种及珍稀植物上悬挂树木铭牌, 以便游人了解, 自觉提高保护意识;<br>⑤对旅游线路一定范围内珍稀植物建立必要的防护硬件, 如防护栏杆、警示牌和设立路卡等, 防止游人乱采枝叶、种子、摸树、在树皮上剥皮                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>刻字、随意践踏等破坏行为；</p> <p>⑥严格控制游人的活动范围，杜绝随意开路，毁损践踏植被，严格控制旅游车辆进入景区，避免汽车尾气对敏感植物的污染危害；</p> <p>⑦加强管理，设置专业技术人员，定期监测树种的生长态势、土壤、肥力与病虫害，及早发现、及时解决，为其创造一个好的生长环境；</p> <p>⑧合理设计旅游路线，对游客旅游活动范围加以限制，加大宣传力度，严格执行《中华人民共和国野生植物保护条例》相关规定，禁止破坏古树名木和保护树木等野生植物；</p> <p>⑨对进入景区的游客等进行环保宣传和教育，保护森林生态环境，文明游玩，减少对景区生态环境的破坏；</p> <p>⑩按旅游环境容量，控制景区旅游人数规模在 4 万人次/d，减少对植物生态环境及景观资源的影响，使生态旅游业可持续发展；</p> <p>⑪对恢复补偿的植被、绿化植被等加强管理和维护。</p> <p>（2）生态恢复与补偿措施</p> <p>生态恢复措施主要是植被恢复重建，应遵循“保持原地表自然形态，保持栖息地的连续性”，生态植被的恢复与补偿措施包括：</p> <p>对旅游车行道路两边植被需要恢复性栽植，树种选择风景型油松、冬青和女贞等；</p> <p>②旅游步道损毁植被首先在步道两边恢复，不足部分在绿化面积里进行补偿性恢复；</p> <p>④具体恢复性物种要结合具体景观特点进行。恢复时间应选择在工程破坏后的当年或第二年的春季栽植季节。</p> <p>（3）生物安全措施</p> <p>①严格监管野生动物对游客的伤害，保障人身安全；</p> <p>②异地引进植物应具备完善的检疫手续，引进净种净苗，防止因引种而发生寄生、附生病虫害的蔓延；</p> <p>③严禁引进转基因植物和世界自然保护联盟公布的外来入侵物种；</p> <p>④规范游览秩序，严格划定旅游路线；</p> <p>⑤禁止向景区内水体投放水生生物。</p> <p>（4）地表水保护措施</p> <p>①要求加强河道管理，优化景区的空间布置，建立有利于旅游线路和组织，以减小游客的行游比。此外，还应严格控制水面环境容量，有计划地组织疏导游人，树立环保意识，给景区营造一个安静、和谐的环境。</p> <p>②注意涵养水源、保持水土、维护河道生态环境。</p> <p>③建立河段水质监测系统，在园博园河流的上游、下游分别设置监测点，定期对这些点进行水质监测，并根据监测结果采取相应的防治措施。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

建设单位在运行期应严格按照环评报告书中提出的环境保护措施。

## 5.2 环评批复文件落实情况

2021 年 8 月 5 日连云港高新技术产业开发区行政审批局以连高环审[2021]1 号文对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书进行了批复。根据项目实际建设的工程内容，综合环评批复内容，批复意见及落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 环评批复意见及落实情况

| 序号 | 环评批复提出的环保要求                                                                                                                                                        | 实际采取的环保措施                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 落实废气污染防治措施，确保各类废气达标排放；采取有效措施减少各环节废气无组织排放。天然气燃烧和停车场废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中浓度限值的要求，餐饮废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），垃圾恶臭、厕所恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。 | 已按环评批复要求落实。施工期在施工区域设置围挡，对区域进行洒水抑尘，车辆限速、进出现场对车辆进行清洗，设置雾炮机对区域进行抑尘。可以确保各类废气达标排放。<br>运营期将严格按照环评批复中要求对废气进行治理。                                                                                                                                                                                          |
| 2  | 按“雨污分流”的要求建设排水系统，并做好防渗漏措施。项目废水经预处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准回用于园博园绿化。                                                     | 已按环评批复要求落实。建设有排水系统，并做好防渗漏措施。施工期施工冲洗废水经临时污水处理设施处理达标后回用于道路冲洗等；施工期生活污水经化粪池处理后外运至云台农场普山污水处理站集中处理；根据验收监测结果，化粪池出水水质可以满足云台农场普山污水处理站接管标准。<br>运营期餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水经一体化生活污水处理装置处理后回用于园博园绿化，根据验收监测结果，一体化污水处理装置出水水质可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级标准。 |
| 3  | （三）强化噪声管理。严格按照施工噪声管理的有关规定，合理安排施工                                                                                                                                   | 已按环评批复要求落实。合理安排施工时间，选用低噪设备，采取有                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 时间，选用低噪设备，采取有效减振、隔声、消声等降噪措施，确保场界噪声达标准。                                                                                                                                                                    | 效减振、隔声、消声等降噪措施，根据验收监测结果，场界噪声达标准。                                                               |
| 4 | （四）按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物的收集、处置和综合利用措施，做好固体废物全过程管理。危险废物应按规定委托具备危险废物处置资质的单位处置，并按规定办理危险废物转移手续。固体废物在场内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和相关管理要求，防止产生二次污染。 | 已按环评批复要求落实。施工期废料部分直接回收利用，剩余不可回收的部分按要求进行处置、管理。生活垃圾由环卫部门清运处理。营运期将严格按照环评及环评批复进行固体废物的收集、处置和综合利用措施。 |
| 5 | （五）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的分区防渗要求，污水提升泵房、危废存储区、垃圾收集点等处采取重点防渗措施。                                                                                                                                         | 已按环评批复要求落实。污水提升泵房、危废存储区、垃圾收集点等处采取了重点防渗措施。                                                      |
| 6 | （六）落实生态环境保护措施，控制土地占用、保护表土、保护动植物、保护水生生物、合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧、做好水土保持工作。                                                                                         | 已按环评批复要求落实。控制土地占用、保护表土、保护动植物、保护水生生物、合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠、覆盖防雨布，及时回填处理等措施。        |
| 7 | （七）加强环境风险管理，严格落实环境风险防范措施，防止环境污染事故发生，确保区域环境安全。                                                                                                                                                             | 已按环评批复要求落实。施工期通过控制施工噪声、减少施工面积和加强绿化，防止生态风险；营运期将加强对一体化生活污水处理装置的日常运行管理以防止环境污染事故的发生。               |
| 8 | （八）按要求规范设置排污口和标志。落实《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。                                                                                                                                                          | 已按环评批复要求落实。施工期落实了相关环境管理与监测计划，营运期将严格执行环评及批复进行日常环境管理与监测。                                         |

## 6 环境影响调查

### 6.1 生态影响调查

#### 6.1.1 项目区域生态环境现状

本项目区域地貌属于冲积平原，区域生态系统类型较为简单，主要为农业生态系统，群落结构简单，物种数量较少。

项目地区农耕历史较久。人为影响较大，原生植被几乎消失。目前，评价范围及周边只存在一些次生植被及人工植被类型。经调查，评价区内五六月种水稻，十月种大麦、小麦和油菜，以水稻、小麦为主，同时还种植芝麻、大豆、玉米等农作物。评价区域内西南部现状为水生花卉园，有荷花、睡莲、水生植物近百种。

项目地区人为活动频繁，大型的野生动物已不复存在，在农田里尚有刺猬、田鼠等小型动物出没，水生花卉园常见鸟类主要为鹭类和雁鸭类，亲人性较好，分布较为广泛，周围存在替代生境。未记录到国家级重点保护鸟类。

通过园区内植被的种植，园区内已经形成新生态系统初级生产力。环境的改善引来了昆虫、蚯蚓、鼠类等动物，而且人工湖及两岸可以发现青蛙等两栖动物，麻雀、水鸟等鸟类。整个生态系统比项目实施前空间范围更大，物种更丰富，抗冲击能力更强。

本项目改善了区域环境，水生生态系统逐步建立和恢复。区域内主要为人工植被，植物种类丰富，覆盖度良好。

#### 6.1.2 景观生态影响调查

项目在建设过程中充分考虑了景观资源的特殊性，在按照规定的施工线路施工的前提下，该项目景观保护措施做到以下两点：

（1）标志性建筑、附属建筑等的建筑风格遵循地方自然生成建筑格调，力求做到造型优美、色彩和谐、空间轮廓线丰富，与自然环境相协调，道路广场设计充分结合地形，根据场地走势，在整体布局上考虑尽量维持原有的自然风貌，仅对工程施工破坏的地形及施工临时占地进行人工修复，并对用地布局进行规划，力求项目与风景资源背景之间景观相融性评价分级达到景观指标要求。对工程征

地范围内的景点采取必要的防护措施，并尽量维持各景点周围原有布置。

（2）工程施工结束后，对征地范围内造成的植被破坏尽快采取必要的恢复及补救措施，并注意林相和谐，对于道路施工区域，破坏什么植被就补救什么植被。

项目建设前，水生花卉园作为现有景点，在本次项目中保留并改建成为镜花园，通过解读镜花缘的文本核心，提炼出镜花缘所阐述的四重内涵，分别为幻境、玄境、异境、虚境。景观设计将四重境，分别通过镜面不锈钢、幻彩玻璃、静水面、雾森等四种主要材料嵌入到场地中，实现镜花园与镜花缘二者之间的完美共振，打造出一个集意境、画镜、情境三境合一的独特场所。保留农田肌理，延续基地农业特征打造成宜居田园示范区，展示本土特色农业景观，结合健康园艺展示绿色健康的生活方式及特色苗木等。同时示范美丽乡村、健康园艺与高新技术现代农业的结合，探索云台农场向现代健康农业转型的新途径、新作为。

项目施工期，严格按照环境影响报告书及批复的要求，以及水土方案的要求，优化设计、合理安排施工时序，建设完善排水系统、景观和绿化恢复等各项生态环境保护措施，很好的防治了项目建设造成的水土流失，各临时占地恢复情况较好，项目施工期间没有造成明显的生态环境问题。

项目建成后，园区内生物多样性得到恢复，景观效应明显。

### 6.1.3 临时占地、施工便道及弃土点生态恢复

施工过程中采取施工、运输与回填土同时进行，后期种植了植物进行绿化，绿化效果明显。另外一些临时占地变成了硬化道路等基础设施而不需要进行绿化，施工期间采取了一些遮盖措施防止水土流失。

### 6.1.4 小结

（1）据本次验收调查结果，本工程在施工过程中和施工后期都非常注重水土流失防护，施工弃土场及临时用地恢复及时，区域绿化情况良好，水土流失当前仍然维持在较低水平。

（2）本项目的建设对区域内的植物群落及生物多样性有较为显著的改善。

（3）项目实施后，区域内景观得到美化，景观效应明显。

## 6.2 污染影响调查

### 6.2.1 水环境影响调查

#### 6.2.1.1 水环境概况

本项目所在区域地表水主要为烧香河、引淡河、普山河和八排沟，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），烧香河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；根据原国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知（2003 年 8 月 28 日，环办函[2003]436 号）：“凡没有划定水环境功能区的河流湖库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准、湖库按照Ⅱ类水质标准执行。”故引淡河、普山河、八排沟按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准执行。项目水环境敏感目标情况见表 2.5-2，项目区域水系图见图 6.2-1。

#### 6.2.1.2 水污染源调查结果

##### （1）施工期

施工期废水主要包括施工人员的生活污水、混凝土拌合、养护污水、施工机械、车辆冲洗污水以及基坑排水等。

##### 1) 施工人员生活污水

施工人员生活污水产生量约为  $12\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮和 TP。施工期生活污水进入化粪池处理达到云台农场普山污水处理站接管标准后外运云台农场普山污水处理站处理。

##### 2) 混凝土拌和、养护污水

主体工程采用商品混凝土，现场不设置大型拌合楼及相关设备，根据各施工分区具体情况及施工需要，各分区仅设置一定数量小型移动式砼拌合站，现场拌制零星砼，因此产生的混凝土拌合废水非常少量。混凝土养护过程中会产生一定量的碱性污水，一般加草袋、塑料布覆盖。但混凝土的养护用水量少，蒸发吸收快，混凝土养护废水在场地内自然蒸发处理，不外排。



图6.2-1 项目区域水系图

### 3) 施工机械、车辆冲洗污水

工程需定期清洗的主要施工机械设备以 50 台(辆)计,产生机械车辆维修、冲洗污水量约为  $30\text{m}^3/\text{d}$ ,污水中主要污染物为石油类和悬浮物。车辆和设备冲洗在专有场地进行冲洗,并建有临时处理系统,产生的废水经隔油、沉淀处理后循环使用,不外排。

### 4) 基坑污水

工程主体建筑物、桥梁、人工湖等开挖过程中,基坑排水是施工活动产生生产污水的主要途径之一,基坑排水分初期排水和经常排水。初期排水包括基坑积水、基坑渗水两部分,经常性基坑排水由降水、渗水和施工用水组成。

施工产生基坑废水经常性排水的悬浮物浓度为  $2000\text{mg/L}$  左右,  $\text{pH}9\sim11$ 。根据施工方案,基坑废水就近设置无衬砌沉淀池进行处理后回用或用于施工场地、道路洒水降尘、外借土料场降尘等,不外排。

### 5) 桥梁施工废水

本项目桥梁采取的是围堰法(围堰设置在本项目范围内),桥墩基础及临时支撑等水下构筑物的施工产生的 SS,对水体产生影响,但影响是暂时的。桥梁施工污染物产生主要为扰动河床产生 SS,但时间较短,大量悬浮物在钢管围堰内,最大影响范围在 150m 左右,随着距离增加,影响逐步减轻。工程结束后,影响消失。

陆域桥梁基础施工对水环境的影响主要表现在桩基泥浆水的泄漏,桩基泥浆水比重:  $1.20\sim1.46$ ,含泥量:  $32\%\sim50\%$ ,  $\text{pH}$  值:  $6\sim7$ 。

## (2) 运行期

项目运行期废水主要为办公生活污水、游客生活和住宿废水、餐饮废水等。

### 1) 办公生活污水

本项目生活用水量为  $50\text{m}^3/\text{d}$ ,办公生活用水量为  $1500\text{m}^3/\text{展期}$ ,产污系数按 0.8 计,则办公生活污水产生量为  $40\text{m}^3/\text{d}$ ,  $1200\text{m}^3/\text{展期}$ 。

### 2) 游客用水

项目游客生活用水量为  $900\text{m}^3/\text{d}$ ,  $27000\text{m}^3/\text{展期}$ ,游客住宿用水量为  $140\text{m}^3/\text{d}$ ,

4200m<sup>3</sup>/展期。项目游客用水产污系数按 0.8 计，则游客生活废水产生量为 720m<sup>3</sup>/d，21600m<sup>3</sup>/展期，游客住宿废水产生量为 112m<sup>3</sup>/d，3360m<sup>3</sup>/展期。

### 3) 餐饮用水

项目餐饮用水量为 62.5m<sup>3</sup>/d，1875m<sup>3</sup>/展期，项目餐饮用水产污系数按 0.8 计，则餐饮废水产生量为 50m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/展期。

项目排水量详见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目排水量一览表

| 项目     | 类型      | 需水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 产污<br>系数 | 损耗量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 排放量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 排放量<br>(m <sup>3</sup> /展期) |
|--------|---------|----------------------------|----------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 办公生活用水 | 新鲜水     | 50                         | 0.8      | 10                         | 40                         | 1200                        |
| 游客生活用水 | 新鲜水     | 900                        | 0.8      | 180                        | 720                        | 21600                       |
| 游客住宿用水 | 新鲜水     | 140                        | 0.8      | 28                         | 112                        | 3360                        |
| 餐饮用水   | 新鲜水     | 62.5                       | 0.8      | 12.5                       | 50                         | 1500                        |
| 绿化用水   | 景观水、回用水 | 2698.4                     | 0        | 2698.4                     | 0                          | 0                           |
| 道路用水   | 新鲜水     | 439.45                     | 0        | 439.45                     | 0                          | 0                           |
| 合计     |         | 3678.35                    | -        | 3368.35                    | 922                        | 27660                       |

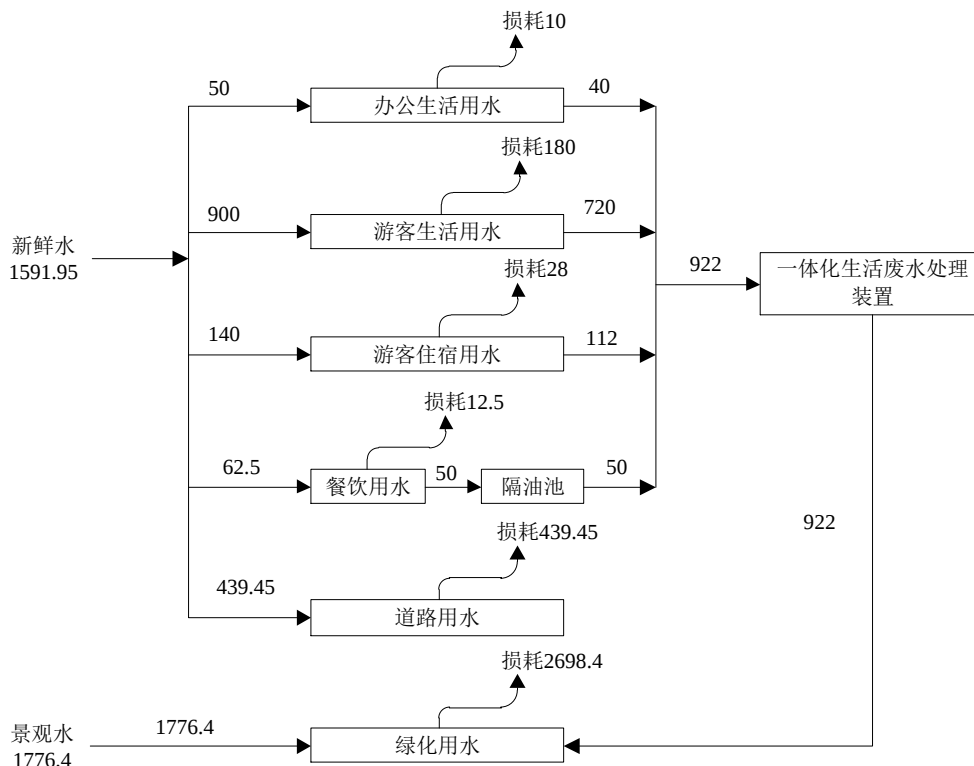


图 6.2-2 项目水平衡图 A (m<sup>3</sup>/d)

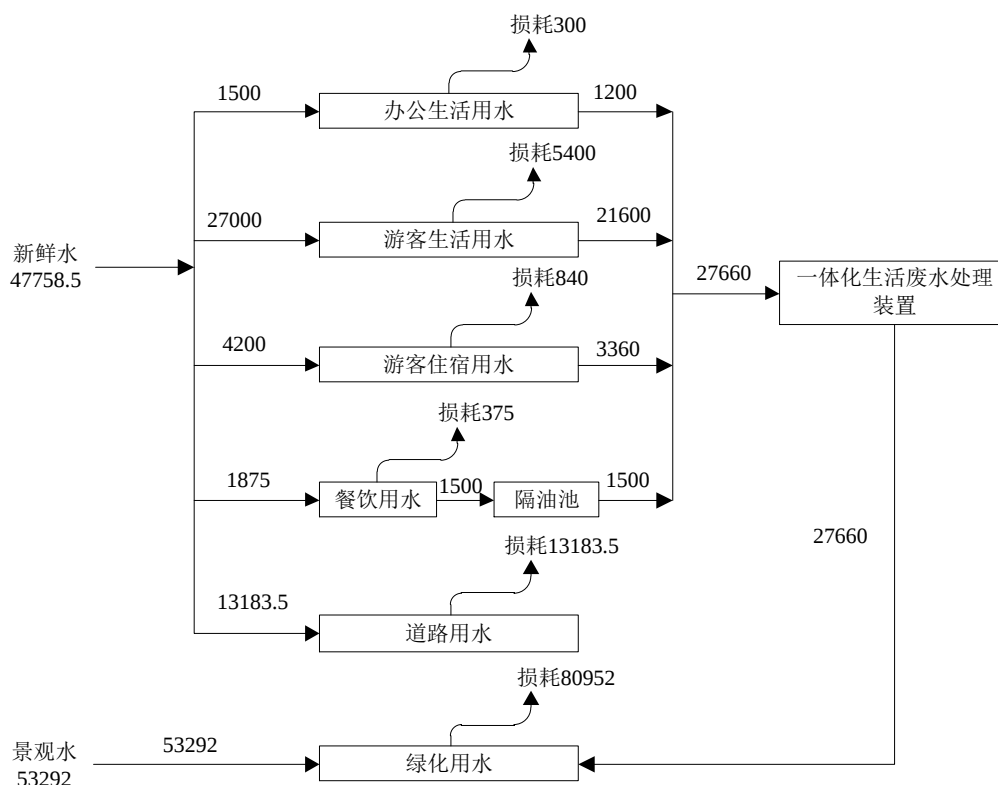


图 6.2-2 项目水平衡图 B (m³/展期)

运行期废水产生和排放情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 项目运行期废水产生及排放情况

| 废水种类 | 废水量 t/d | 污染物名称              | 污染物产生量  |         |          | 治理措施            | 污染物排放量  |         |          | 排放去向     |
|------|---------|--------------------|---------|---------|----------|-----------------|---------|---------|----------|----------|
|      |         |                    | 浓度 mg/L | 产生量 t/d | 产生量 t/展期 |                 | 浓度 mg/L | 排放量 t/d | 排放量 t/展期 |          |
| 生活污水 | 872     | COD                | 400     | 0.3488  | 10.4640  | 一体化生活污水处理装置     | 100     | 0.0922  | 2.7660   | 回用于园博园绿化 |
|      |         | SS                 | 300     | 0.2616  | 7.8480   |                 | 30      | 0.0277  | 0.8298   |          |
|      |         | NH <sub>3</sub> -N | 35      | 0.0305  | 0.9156   |                 | 8       | 0.0074  | 0.2213   |          |
|      |         | TN                 | 40      | 0.0349  | 1.0464   |                 | 25      | 0.0231  | 0.6915   |          |
|      |         | TP                 | 5       | 0.0044  | 0.1308   |                 | 3       | 0.0028  | 0.0830   |          |
| 餐饮废水 | 50      | COD                | 400     | 0.0200  | 0.6000   | 隔油池+一体化生活污水处理装置 | /       | /       | /        |          |
|      |         | SS                 | 300     | 0.0150  | 0.4500   |                 | /       | /       | /        |          |
|      |         | NH <sub>3</sub> -N | 35      | 0.0018  | 0.0525   |                 | /       | /       | /        |          |
|      |         | TN                 | 40      | 0.0020  | 0.0600   |                 | /       | /       | /        |          |
|      |         | TP                 | 5       | 0.0003  | 0.0075   |                 | /       | /       | /        |          |
|      |         | 动植物油               | 80      | 0.0040  | 0.1200   |                 | 2       | 0.0018  | 0.0553   |          |

营运期废水主要为项目废水主要为办公生活污水、游客生活和住宿废水、餐

饮废水等，餐饮废水经隔油池处理后和其他生活污水经一体化生活污水处理装置预处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准回用于园博园绿化。

本项目生活污水水质为 COD400mg/L，SS300mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，TN40mg/L，TP5mg/L，餐饮废水水质为 COD400mg/L，SS300mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，TN40mg/L，TP5mg/L，动植物油 80mg/mL，餐饮废水经隔油后进入一体化生活污水处理装置。考虑到废水水量变化，设计规模应适应留有余地。本项目一体化生活污水处理装置可以满足本项目生活废水处理要求。一体化生活污水处理装置具体工艺流程见图 6.2-3。

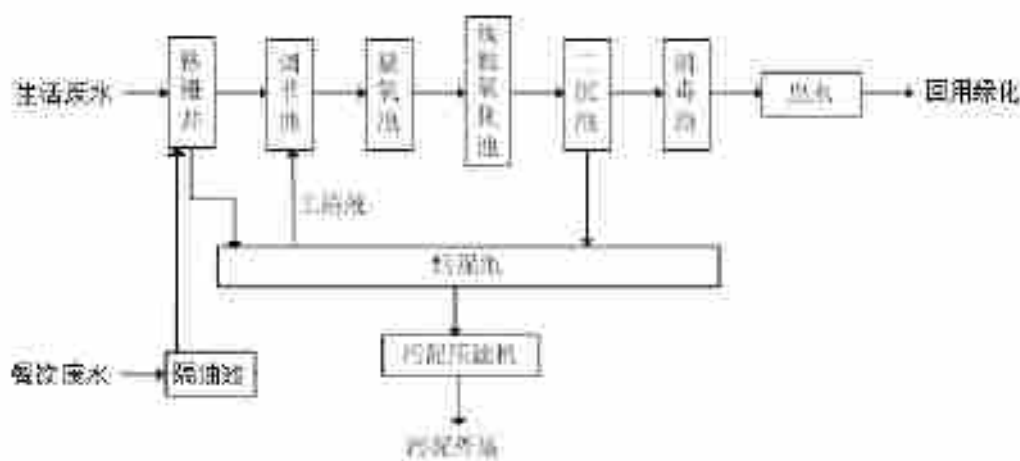


图 6.2-3 一体化生活污水处理装置污水处理工艺

具体工艺流程描述如下：

格栅井：负责拦截污水中的漂浮状的杂物，确保后续处理设备正常运行。

调节池：用以调节水质水量，用提升泵提至缺氧池。

缺氧池：缺氧池为脱氮处理而设置，缺氧池中放置 NZP-II 型填料作为反硝化细菌的载体，对氮、磷、硫化物去除效果好。

生物接触氧化池：共分两级，总生化时间 6 小时，前一级采用 NZP-II 型填料，该填料水流特性十分优越，第二级采用流动载体填料，该填料比表面积大，有利于微生物生长处理负荷达 30kgBOD/（m<sup>3</sup>·d）是一般软性填料的 7 倍以上，生化池采用中心廊道微孔曝气，污水在生化池内不断循环，充分地 与 填 料 上 的 生

物相接触，达到有机物迅速降解作用。

二沉池：生化后的污水进入二沉池，二沉池涉及表面负荷  $0.9-1.2\text{m}^3/\text{m}^2\text{h}$ ，二沉水槽为升降式可调液位，齿形集水槽，其槽集水均匀出水效果较好，二沉池的污泥气提至污泥池。

消毒池：消毒池提留时间为 30min。

污泥池：经过格栅拦截的污物和二沉池污泥均进入污泥池，污泥池内设有污泥消化系统，污泥池上清液回流至调节池。

一体化生活污水处理装置现场照片如下：



### 6.2.1.3 监测结果分析

#### （1）环评阶段地表水环境质量调查

##### 1) 监测断面布设

根据项目所处地理位置和周边水系情况，项目涉及水体主要为烧香河、引淡河、普山河、八排沟，因此地表水设置 5 个监测断面，具体见表 6.2-3 和图 6.2-4。

表 6.2-3 地表水监测断面布设（环评阶段）

| 河流  | 断面编号 | 位置       | 监测项目                                                                                   | 水环境功能                                          |
|-----|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 烧香河 | W1   | 群英大桥断面   | pH、高锰酸盐指数、<br>COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>氨氮、总磷、石油类、<br>硫化物、粪大肠菌群<br>数 | 《地表水环境质量<br>标准》<br>(GB3838-2002) 中<br>III类水质标准 |
|     | W2   | 疏港航道大桥断面 |                                                                                        |                                                |
| 八排沟 | W3   | 园博园区域内   |                                                                                        |                                                |
| 引淡河 | W4   | 园博园区域内   |                                                                                        |                                                |
| 普山河 | W5   | 园博园区域内   |                                                                                        |                                                |



图6.2-4 环评阶段监测点位图

## 2) 监测项目

监测项目确定为 pH、高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、石油类、硫化物、粪大肠菌群数，同期观测河流的流速、流量、水位和流向。

## 3) 监测时间

监测时间均为 2021 年 4 月 12 日~4 月 14 日，监测单位为江苏国正检测有限公司。

## 4) 监测结果

各监测断面监测结果见表 6.2-4。

表 6.2-4 地表水水质监测统计结果（环评阶段）

| 监测<br>点位 | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲，粪大肠菌群：(MPN/L)） |        |       |                  |       |       |      |       |      |        |
|----------|------------|------------------------------------|--------|-------|------------------|-------|-------|------|-------|------|--------|
|          |            | pH（无量纲）                            | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | BOD <sub>5</sub> | 悬浮物   | 氨氮    | 总磷   | 石油类   | 硫化物  | 粪大肠菌群  |
| W1       | 2021.04.12 | 8.44                               | 6.7    | 16    | 3.8              | 11    | 0.444 | 0.09 | 0.01  | ND   | <20    |
|          |            | 8.41                               | 6.2    | 16    | 3.3              | 12    | 0.247 | 0.09 | 0.01  | ND   | <20    |
|          | 2021.04.13 | 8.36                               | 6.8    | 17    | 3.7              | 11    | 0.266 | 0.09 | 0.01  | ND   | <20    |
|          |            | 8.38                               | 6.1    | 17    | 3.4              | 12    | 0.282 | 0.09 | 0.01  | ND   | <20    |
|          | 2021.04.14 | 8.39                               | 6.6    | 16    | 3                | 10    | 0.302 | 0.09 | 0.01  | ND   | <20    |
|          |            | 8.42                               | 6.2    | 16    | 3.3              | 12    | 0.295 | 0.08 | 0.01  | ND   | <20    |
|          | 平均值        | 8.40                               | 6.43   | 16.33 | 3.42             | 11.33 | 0.31  | 0.09 | 0.01  | ND   | <20    |
| III类标准   |            | 6~9                                | ≤6     | ≤20   | ≤4               | ≤30   | ≤1.0  | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.2 | ≤10000 |
| 监测<br>点位 | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲，粪大肠菌群：(MPN/L)） |        |       |                  |       |       |      |       |      |        |
|          |            | pH（无量纲）                            | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量          | 悬浮物   | 氨氮    | 总磷   | 石油类   | 硫化物  | 粪大肠菌群  |
| W2       | 2021.04.12 | 8.38                               | 6.9    | 17    | 3.2              | 13    | 0.326 | 0.14 | 0.01  | ND   | <20    |
|          |            | 8.41                               | 6.3    | 17    | 3.3              | 13    | 0.334 | 0.13 | 0.01  | ND   | <20    |
|          | 2021.04.13 | 8.29                               | 6.8    | 17    | 3.9              | 12    | 0.234 | 0.14 | 0.02  | ND   | <20    |
|          |            | 8.33                               | 6.6    | 17    | 3.8              | 11    | 0.337 | 0.14 | 0.02  | ND   | <20    |
|          | 2021.04.14 | 8.45                               | 6.8    | 18    | 2.8              | 13    | 0.242 | 0.12 | 0.02  | ND   | <20    |
|          |            | 8.4                                | 6.4    | 17    | 2.6              | 13    | 0.316 | 0.13 | 0.01  | ND   | <20    |
|          | 平均值        | 8.38                               | 6.63   | 17.17 | 3.27             | 12.50 | 0.30  | 0.13 | 0.02  | ND   | <20    |
| III类标准   |            | 6~9                                | ≤6     | ≤20   | ≤4               | ≤30   | ≤1.0  | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.2 | ≤10000 |
| 监测<br>点位 | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲，粪大肠菌群：(MPN/L)） |        |       |                  |       |       |      |       |      |        |
|          |            | pH（无量纲）                            | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量          | 悬浮物   | 氨氮    | 总磷   | 石油类   | 硫化物  | 粪大肠菌群  |
| W3       | 2021.04.12 | 8.12                               | 7.7    | 19    | 3.2              | 12    | 0.382 | 0.18 | 0.02  | ND   | <20    |

|              |            |                                    |        |       |         |       |       |      |       |      |        |
|--------------|------------|------------------------------------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|------|--------|
|              |            | 8.13                               | 7.8    | 19    | 3.5     | 11    | 0.316 | 0.19 | 0.02  | ND   | <20    |
|              | 2021.04.13 | 8.14                               | 7.4    | 18    | 3.8     | 12    | 0.271 | 0.18 | 0.03  | ND   | <20    |
|              |            | 8.12                               | 7.7    | 18    | 3.9     | 13    | 0.379 | 0.18 | 0.02  | ND   | <20    |
|              | 2021.04.14 | 8.18                               | 7.2    | 17    | 3.7     | 13    | 0.282 | 0.18 | 0.03  | ND   | <20    |
|              |            | 8.14                               | 7.5    | 17    | 3.5     | 12    | 0.332 | 0.17 | 0.03  | ND   | <20    |
|              | 平均值        | 8.14                               | 7.55   | 18.00 | 3.60    | 12.17 | 0.33  | 0.18 | 0.03  | ND   | <20    |
| III类标准       |            | 6~9                                | ≤6     | ≤20   | ≤4      | ≤30   | ≤1.0  | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.2 | ≤10000 |
| 监测<br>点<br>位 | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲，粪大肠菌群：(MPN/L)） |        |       |         |       |       |      |       |      |        |
|              |            | pH（无量纲）                            | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物   | 氨氮    | 总磷   | 石油类   | 硫化物  | 粪大肠菌群  |
| W4           | 2021.04.12 | 8.27                               | 7.2    | 16    | 3.6     | 13    | 0.295 | 0.09 | 0.04  | ND   | <20    |
|              |            | 8.24                               | 7.9    | 16    | 3.7     | 12    | 0.474 | 0.09 | 0.03  | ND   | <20    |
|              | 2021.04.13 | 8.2                                | 7.1    | 15    | 3.8     | 11    | 0.239 | 0.09 | 0.04  | ND   | <20    |
|              |            | 8.19                               | 7.8    | 15    | 3.9     | 10    | 0.224 | 0.09 | 0.03  | ND   | <20    |
|              | 2021.04.14 | 8.16                               | 7.3    | 18    | 3.2     | 14    | 0.261 | 0.09 | 0.03  | ND   | <20    |
|              |            | 8.14                               | 7.6    | 18    | 3.4     | 12    | 0.232 | 0.09 | 0.03  | ND   | <20    |
|              | 平均值        | 8.20                               | 7.48   | 16.33 | 3.60    | 12.00 | 0.29  | 0.09 | 0.03  | ND   | <20    |
| III类标准       |            | 6~9                                | ≤6     | ≤20   | ≤4      | ≤30   | ≤1.0  | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.2 | ≤10000 |
| 监测<br>点<br>位 | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲，粪大肠菌群：(MPN/L)） |        |       |         |       |       |      |       |      |        |
|              |            | pH（无量纲）                            | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物   | 氨氮    | 总磷   | 石油类   | 硫化物  | 粪大肠菌群  |
| W5           | 2021.04.12 | 7.57                               | 6.5    | 17    | 3.7     | 13    | 0.35  | 0.08 | 0.03  | ND   | <20    |
|              |            | 7.54                               | 6.2    | 16    | 3.4     | 11    | 0.306 | 0.08 | 0.03  | ND   | <20    |
|              | 2021.04.13 | 7.86                               | 6.6    | 17    | 3.7     | 13    | 0.297 | 0.09 | 0.03  | ND   | <20    |
|              |            | 7.84                               | 6.5    | 17    | 3.8     | 12    | 0.237 | 0.08 | 0.03  | ND   | <20    |
|              | 2021.04.14 | 7.61                               | 6.6    | 17    | 3.9     | 13    | 0.266 | 0.09 | 0.02  | ND   | <20    |
|              |            | 7.64                               | 6.6    | 16    | 3.8     | 12    | 0.262 | 0.08 | 0.02  | ND   | <20    |
|              | 平均值        | 7.68                               | 6.50   | 16.67 | 3.72    | 12.33 | 0.29  | 0.08 | 0.03  | ND   | <20    |
| III类标准       |            | 6~9                                | ≤6     | ≤20   | ≤4      | ≤30   | ≤1.0  | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.2 | ≤10000 |

### 5) 评价标准

烧香河、八排沟、引淡河和普山河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

### 6) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值，单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij: 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值, mg/L;

CSj: 第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L;

其中 pH 为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{pH_{Su} - 7.0} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{Su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: SpHj: 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pHj: 为 j 点的 pH 值;

pHsu: 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pHsd: 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

## 7) 现状评价

评价结果见表 6.2-5。

表 6.2-5 地表水水质现状评价结果（标准指数）（环评阶段）

| 断面 | Pi    |        |       |         |       |       |       |       |        |        |
|----|-------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|    | pH    | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物   | 氨氮    | 总磷    | 石油类   | 硫化物    | 粪大肠菌群  |
| W1 | 0.200 | 1.072  | 0.817 | 0.854   | 0.378 | 0.306 | 0.442 | 0.200 | <0.025 | <0.002 |
| W2 | 0.197 | 1.106  | 0.858 | 0.817   | 0.417 | 0.298 | 0.667 | 0.300 | <0.025 | <0.002 |
| W3 | 0.163 | 1.258  | 0.900 | 0.900   | 0.406 | 0.327 | 0.900 | 0.500 | <0.025 | <0.002 |
| W4 | 0.171 | 1.247  | 0.817 | 0.900   | 0.400 | 0.288 | 0.450 | 0.667 | <0.025 | <0.002 |
| W5 | 0.097 | 1.083  | 0.833 | 0.929   | 0.411 | 0.286 | 0.417 | 0.533 | <0.025 | <0.002 |

根据表 6.2-4 与表 6.2-5, 烧香河监测断面 W1 和 W2、八排沟监测断面 W3、引淡河监测断面 W4 和普山河监测断面 W5 的高锰酸盐指数超标, 其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 III 类标准。

**超标原因:** 经调查, 项目区域河流高锰酸盐指数超标是因为藻类和水生植物光合和代谢等自然过程而导致。

**整改措施:** 连云港市烧香河上游段治理工程建设处于 2021 年投入 8000 万元实施连云港市烧香河上游段治理工程, 综合治理烧香河上段河道长度约 12km(盐河~香海湖、香海湖~云善河), 保障河道两岸防洪安全, 提升河流岸线水生态环境, 促进地区经济社会发展。工程实施后, 烧香河水质将得到改善。同时连云港市加大污水收集处理能力建设, 强化落实“控源截污、内源治理、环境整治、

生态活水”等“应急治标、长效治本”措施，区域水环境将得到有效改善。

## （2）验收施工期阶段地表水环境质量调查

### 1）监测断面布设

验收施工期阶段根据工程所处地理位置和区域水域功能，共布设了 3 个监测断面和废水治理措施出口，地表水监测点布设见表 6.2-6，监测点位详见图 6.2-5。

**表 6.2-6 地表水监测点布设情况表（验收阶段）**

| 次数    | 断面 | 监测水体名称        | 说明              | 水体功能                                       | 监测项目                           |
|-------|----|---------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 第一次监测 | W1 | 八排沟           | 距桥梁施工处下游 100m 处 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) 中<br>III类水质标准 | pH、高锰酸盐指数、SS、石油类               |
|       | W2 | 普山河           | 距桥梁施工处下游 100m 处 |                                            |                                |
|       | W3 | 烧香河           | 疏港航道大桥断面        |                                            |                                |
|       | /  | 员工生活区化粪池      | /               | /                                          | COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷 |
| 第二次监测 | /  | 一体化生活污水处理装置出口 | /               | /                                          | COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷 |

### 2）监测项目

监测项目确定为 pH、高锰酸盐指数、SS、石油类、COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷。

### 3）监测单位及监测时间

江苏必诺检测技术有限公司于 2022 年 7 月 24 日~7 月 25 日和 2022 年 9 月 13 日监测。

### 4）评价标准

八排沟、普山河、烧香河按江苏省地表水水域功能分类要求执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；化粪池出口水质执行云台农场普山污水处理站接管标准，一体化生活污水处理装置出口水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级标准。

### 5）监测结果



各监测断面监测结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 地表水水质监测统计结果（验收阶段）

| 监测点位                      | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L，pH 无量纲） |        |      |       |      |
|---------------------------|------------|----------------------|--------|------|-------|------|
|                           |            | pH                   | 高锰酸盐指数 | 悬浮物  | 石油类   |      |
| W1                        | 2022.07.24 | 6.7                  | 5.2    | 13   | 0.01  |      |
|                           | 2022.07.25 | 6.7                  | 4.8    | 12   | 0.01  |      |
|                           | 平均值        | 6.7                  | 5.0    | 12.5 | 0.01  |      |
| W2                        | 2022.07.24 | 6.7                  | 5.4    | 11   | 0.03  |      |
|                           | 2022.07.25 | 6.7                  | 5.0    | 13   | 0.03  |      |
|                           | 平均值        | 6.7                  | 5.2    | 12   | 0.03  |      |
| W3                        | 2022.07.24 | 6.8                  | 5.6    | 14   | 0.02  |      |
|                           | 2022.07.25 | 6.8                  | 5.3    | 11   | 0.02  |      |
|                           | 平均值        | 6.8                  | 5.45   | 12.5 | 0.02  |      |
| III类标准                    |            | 6~9                  | ≤6     | ≤30  | ≤0.05 |      |
| 监测点位                      | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/L）        |        |      |       |      |
|                           |            | COD                  | SS     | 氨氮   | 总磷    | 总氮   |
| 员工生活<br>区化粪池<br>检测点       | 2022.07.24 | 211                  | 26     | 22   | 2.84  | 52   |
|                           | 2022.07.25 | 204                  | 28     | 22.2 | 2.86  | 50.6 |
|                           | 平均值        | 207.5                | 27     | 22.1 | 2.85  | 51.3 |
| 接管标准                      |            | 400                  | 150    | 30   | 5     | 70   |
| 一体化生<br>活污水处<br>理装置出<br>口 | 2022.09.23 | 90                   | 12     | 1.10 | 1.50  | 4.00 |
|                           |            | 85                   | 15     | 1.16 | 1.41  | 3.89 |
|                           |            | 91                   | 13     | 1.14 | 1.38  | 4.13 |
|                           |            | 80                   | 10     | 1.17 | 1.61  | 4.07 |
|                           | 最大值        | 91                   | 15     | 1.17 | 1.61  | 4.13 |
| 一体化生<br>活污水处<br>理装置出<br>口 | 2022.09.24 | 98                   | 13     | 1.11 | 1.26  | 4.06 |
|                           |            | 91                   | 16     | 1.17 | 1.63  | 3.97 |
|                           |            | 93                   | 15     | 1.18 | 0.98  | 4.04 |
|                           |            | 87                   | 12     | 1.21 | 1.01  | 3.99 |
|                           | 最大值        | 98                   | 16     | 1.21 | 1.63  | 4.06 |
| 回用标准                      |            | 100                  | 30     | 8    | 3.0   | /    |

## 6) 评价结果

采用标准指数法对地表水水质进行评价，评价结果见表 6.2-8。

表 6.2-8 地表水水质现状评价结果（标准指数）（验收阶段）

| 断面 | Pi  |        |       |     |
|----|-----|--------|-------|-----|
|    | pH  | 高锰酸盐指数 | 悬浮物   | 石油类 |
| W1 | 0.3 | 0.833  | 0.417 | 0.2 |
| W2 | 0.3 | 0.867  | 0.4   | 0.6 |
| W3 | 0.2 | 0.908  | 0.417 | 0.4 |

由表 6.2-8 中可以看出，本项目验收施工期阶段，区域水体中各项污染物均不超过《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，表明该段水质满足Ⅲ类水域功能要求。比环评时期有明显改善，故本项目的建设对周围水体水质基本无影响。施工期生活污水经过化粪池处理后出水水质可以满足云台农场普山污水处理站接管标准，污染防治措施是可行的；运营期生活污水经过一体化生活污水处理装置处理后可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 二级标准，污染防治措施是可行的。

#### 6.2.1.4 措施有效性分析与建议

经调查，本工程在建设过程中有效地落实了环评报告及批复提出的各项水污染防治措施，根据验收监测结果，施工期地表水环境质量均可达标，施工期化粪池出水水质可以满足接管标准，营运期一体化污水处理装置出口水质可以满足城市绿化和城镇污水处理厂污染物排放标准。本工程开发对当地水环境质量影响不大。

### 6.2.2 大气环境影响调查

#### 6.2.2.1 大气环境概况

项目位于连云港市云台农场范围内，空气质量功能区为二类区。项目环境敏感目标情况见表 2.6-1 和图 2.6-1。

#### 6.2.2.2 大气污染源调查结果

##### （1）施工期

根据各类施工活动的排污特点，施工期产生的主要大气污染物为扬尘、施工机械尾气、沥青烟气及装修废气。

##### 1) 扬尘

施工扬尘包括土方开挖、建筑材料现场装卸和堆放时产生的扬尘、车辆运输过程产生的粉尘及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP。排放位置主要位于施工道路，主要呈无组织排放形式。

根据部分工程施工活动的调查结果，工程高峰期扬尘产生量约 50~100kg/d，

其起尘量与物料种类、性质及气象条件等诸多因素有关，运输车辆行驶扬尘与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和积尘湿度等因素有关。产生扬尘的工种大多持续时间较长，在各个施工阶段均存在。

## 2) 施工机械尾气

施工机械废气主要为施工过程中施工机械和运输车辆运行时产生的尾气。施工机械和运输车辆运行过程中将产生含  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}$  等的废气。由于此类燃油废气系无组织流动性排放，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

## 3) 沥青烟

本项目使用熔炼好的商品沥青直接铺设地面，现场无需熔炼，沥青烟主要产生于铺路时的热油蒸发等。产生的沥青烟气中含有 THC 和苯并[a]芘等有毒有害物质，在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于  $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60m 左右浓度  $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 4) 装修废气

油漆废气主要来自于点建筑物、酒店以及公建设施的装修阶段，油漆废气的排放属无组织排放，本项目在装修阶段采用环保油漆，尽量减少油漆废气对环境的影响。

# (2) 运行期

项目运营期废气主要为餐饮油烟、天然气燃烧废气、垃圾恶臭以及停车场汽车尾气。

## 1) 餐饮油烟及天然气燃烧废气

项目建成后，园区内商业配套服务将承包给其他经营公司负责，因此，餐饮涉及的设备、治理措施等将由进驻企业自行安装，环评中要求项目在设计中需预留油烟废气专用烟道的位置，以供进驻企业使用。

项目运行期燃料采用天然气，属于清洁能源，餐饮场所要求修建预留专用内置烟道和引风系统，以及足够容积的隔油沉淀池。建设单位应安装处理效率为 85% 的油烟净化器，则处理后的油烟排放浓度小于  $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。建设单位设计时已

设计专用内置烟道和引风系统，处理后的油烟经烟道高空排放，油烟排气口设在餐饮建筑顶层的露台。天然气燃烧废气排放情况见表 6.2-9。

**表 6.2-9 天然气燃烧废气排放表**

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量<br>kg/d | 排放量<br>kg/展期 | 排放时间<br>h/展期 | 排放速率<br>kg/h | 面源面积<br>m <sup>2</sup> | 面源高度<br>m |
|-------|-------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|-----------|
| 园博园   | 颗粒物   | 0.697       | 20.92        | 240          | 0.087        | 2371400                | 12        |
|       | 二氧化硫  | 0.581       | 17.43        |              | 0.073        |                        |           |
|       | 氮氧化物  | 5.435       | 163.06       |              | 0.679        |                        |           |

## 2) 垃圾恶臭

本项目投运后，项目工作人员和游客产生的生活垃圾若不集中处理、清运将会产生恶臭。

## 3) 厕所恶臭

本项目投运后，项目工作人员和游客使用厕所过程中产生恶臭。

## 4) 汽车尾气

本项目展期期间，园区内不允许机动进入，游览车采用电瓶车，因此，汽车尾气主要产生于机动车停车场内。项目停车场集中设置在地块四周会期临时停车场内。根据项目的设计方案，本项目需要车位数情况见下表。

**表 6.2-10 停车场车位分布数量**

| 车型       | 场地面积（万平） | 泊位数                      | 功能说明        |
|----------|----------|--------------------------|-------------|
| P1 停车场   | 14       | 4000 个                   | 小汽车停车场      |
| P2 停车场   | 3        | 公交停车位 65 个+<br>接驳巴士 25 个 | 公交场站+接驳巴士场站 |
| P3 停车场   | 7        | 2000 个                   | 小汽车停车场      |
| P4 停车场   | 8        | 650 个                    | 大巴车停车场      |
| P5-A 停车场 | 1        | 350 个                    | 贵宾小汽车停车场    |
| P5-B 停车场 | 1.5      | 240 个蓄车位                 | 出租车停车场      |
| P6 停车场   | 7        | 2000 个                   | 小汽车停车场（疏散）  |
| P7 停车场   | 5.5-7    | 1500-2000 个              | 小汽车停车场（截流）  |
| P8 停车场   | 5.5-7    | 1500-2000                | 小汽车停车场（截流）  |
| 园区职工停车场  | 1.8      | 600                      | 园区职工停车场     |

**表 6.2-11 项目停车场产污情况**

| 产生位置   | 污染物          | CO    | HC    | NOx    |
|--------|--------------|-------|-------|--------|
|        | 排放系数（g/辆 km） | 0.7   | 0.1   | 0.06   |
| P1 停车场 | 日排放量（kg/d）   | 0.84  | 0.12  | 0.072  |
| P2 停车场 | 日排放量（kg/d）   | 0.063 | 0.009 | 0.0054 |

|          |             |        |        |        |
|----------|-------------|--------|--------|--------|
| P3 停车场   | 日排放量 (kg/d) | 0.42   | 0.06   | 0.036  |
| P4 停车场   | 日排放量 (kg/d) | 0.1365 | 0.0195 | 0.0117 |
| P5-A 停车场 | 日排放量 (kg/d) | 0.0735 | 0.0105 | 0.0063 |
| P5-B 停车场 | 日排放量 (kg/d) | 0.105  | 0.015  | 0.009  |
| P6 停车场   | 日排放量 (kg/d) | 0.42   | 0.06   | 0.036  |
| P7 停车场   | 日排放量 (kg/d) | 0.42   | 0.06   | 0.036  |
| P8 停车场   | 日排放量 (kg/d) | 0.42   | 0.06   | 0.036  |
| 园区职工停车场  | 日排放量 (kg/d) | 0.126  | 0.018  | 0.0108 |

### 6.2.2.3 监测结果分析

#### (1) 环评阶段大气环境质量调查

本项目位于连云港市海州区云台农场，根据《2020 年度连云港市环境状况公报》，本项目所在区域环境质量现状见下表。

**表 6.2-12 项目所在区域大气环境质量现状评价表（单位：μg/m<sup>3</sup>）**

| 污染物               | 年评价指标               | 标准值 | 现状浓度 | 超标倍数 | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|-----|------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 60  | 10   | /    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 40  | 28   | /    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度               | 70  | 55   | /    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度               | 35  | 37   | 0.06 | 不达标  |
| CO                | 日平均第 95 百分位数        | 4.0 | 1.3  | /    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8h 平均浓度第 90 百分位数 | 160 | 163  | 0.02 | 不达标  |

由上表可知，项目所在区域环境空气中 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不达标，区域环境空气质量目前不达标。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》。《连云港市空气质量达标规划》提出了改善连云港市环境空气质量的重点工程：

①限期完成连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造：连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造涉及 13 家工业企业，所有燃煤锅炉废气需达到超低排放水平。

②限期完成连云港市已有 20t/h 以上（含 20t/h 锅炉）的提标改造；

③各县区的工业园加紧集中供热工程及天然气管网工程建设：各县区的工业园加紧集中供热工程建设，工业园集中供热范围内的 20 吨以下燃煤小锅炉全部淘汰；各县区加紧城区范围的天然气管网工程建设，城区范围完成 20 吨以下燃煤小锅炉全部改用天然气。

④限期完成重点企业工业炉窑的提标改造：重点企业工业炉窑的提标改造涉

及 9 家工业企业。工业炉窑的提标改造的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟（粉）尘可减少排放量分别是 11530.7 吨/年、8782.4 吨/年、15170.5 吨/年。

⑤生活源用电及天然气改造：大力推行连云港市生活源用电及天然气改造，全市生活源全部实现天然气改造，二氧化硫可减少排放量 5953.6 吨/年、氮氧化物可减少排放量 476.2 吨/年、烟尘可减少排放量 2874.9 吨/年。

⑥公交系统改新能源汽车工程：大力推行连云港市公交车全部改新能源汽车，短距离运行的可采用电动车，长距离运行的可采用天然气车，出租车改为天然气车，总颗粒物、 $\text{NO}_x$ 、VOC 可减少排放量分别是 134.35 吨/年、1498.1 吨/年、282.91 吨/年。

通过采取以上措施后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

## （2）验收阶段大气环境质量调查

根据《2021 年度连云港市生态环境质量状况公报》：2021 年市区环境空气质量达优良天数为 306 天（其中优 87 天，良 219 天），优良率为 83.8%，同比上升 4.0 个百分点。空气质量超标 59 天，其中轻度污染 44 天，中度污染 11 天，重度污染 1 天，严重污染 3 天。

市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )和细颗粒物( $\text{PM}_{2.5}$ )的年均浓度分别为 10 微克/立方米、27 微克/立方米、57 微克/立方米和 32 微克/立方米。臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 150 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米。其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )、细颗粒物( $\text{PM}_{2.5}$ )年平均浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度 6 项指标首次全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

### 1) 监测点位布设

验收施工期阶段根据工程所处地理位置和区域功能，共布设了 5 个监测点位，具体监测点布设见表 6.2-13，监测点位详见图 6.2-5。

表 6.2-13 大气监测点布设情况表（验收施工期阶段）

| 监测地点 | 监测项目 | 监测频次 | 监测时间   | 点位         | 执行标准       |
|------|------|------|--------|------------|------------|
| 厂界   | TSP  | 日均值  | 连续 2 天 | 上风向 1 个，下风 | 江苏省地方标准《大气 |

|      |                  |     |        |              |                  |
|------|------------------|-----|--------|--------------|------------------|
|      |                  |     |        | 向 3 个，共 4 个。 | 污染物综合排放标准》       |
| 于团新村 | PM <sub>10</sub> | 日均值 | 连续 2 天 | 1 个          | (DB32/4041—2021) |

## 2) 监测项目

监测项目确定为 TSP、PM<sub>10</sub>。

## 3) 监测单位及监测时间

江苏必诺检测技术有限公司于 2022 年 7 月 24 日~7 月 25 日监测。

## 4) 评价标准

项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

## 5) 监测结果

各监测断面监测结果见表 6.2-14。

表 6.2-14 大气环境监测统计结果（验收阶段）

| 监测项目    | 监测时间       | 监测项目（单位：mg/m <sup>3</sup> ） |                  |
|---------|------------|-----------------------------|------------------|
|         |            | TSP                         | PM <sub>10</sub> |
| G1 上风向  | 2022.07.24 | 0.047                       | /                |
|         | 2022.07.25 | 0.051                       | /                |
| G2 下风向  | 2022.07.24 | 0.104                       | /                |
|         | 2022.07.25 | 0.104                       | /                |
| G3 下风向  | 2022.07.24 | 0.101                       | /                |
|         | 2022.07.25 | 0.106                       | /                |
| G4 下风向  | 2022.07.24 | 0.103                       | /                |
|         | 2022.07.25 | 0.101                       | /                |
| G5 于团新村 | 2022.07.24 | /                           | 0.044            |
|         | 2022.07.25 | /                           | 0.042            |
| 评价标准    |            | 0.2                         | 0.15             |

## 6) 评价结果

采用标准指数法对大气环境进行评价，评价结果见表 6.2-15。

表 6.2-15 大气环境现状评价结果（标准指数）（验收阶段）

| 监测项目   | 监测时间       | Pi    |                  |
|--------|------------|-------|------------------|
|        |            | TSP   | PM <sub>10</sub> |
| G1 上风向 | 2022.07.24 | 0.235 | /                |
|        | 2022.07.25 | 0.255 | /                |
| G2 下风向 | 2022.07.24 | 0.52  | /                |
|        | 2022.07.25 | 0.52  | /                |
| G3 下风向 | 2022.07.24 | 0.505 | /                |
|        | 2022.07.25 | 0.53  | /                |

|         |            |       |       |
|---------|------------|-------|-------|
| G4 下风向  | 2022.07.24 | 0.515 | /     |
|         | 2022.07.25 | 0.505 | /     |
| G5 于团新村 | 2022.07.24 | /     | 0.293 |
|         | 2022.07.25 | /     | 0.28  |
| 评价标准    |            | 0.2   | 0.15  |

由表 6.2-15 和《2021 年度连云港市生态环境质量状况公报》可以看出，本项目验收施工期阶段，区域大气环境中各项污染物均不超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，表明区域大气环境满足二类区功能要求。

#### 6.2.2.4 措施有效性分析与建议

施工期环境治理措施现场照片如下：



防尘网覆盖



道路清扫车



喷洒车



车辆清洗处

根据对比项目建设前后区域环境空气质量监测结果可知，本项目建成后，评价区的环境空气质量仍然良好，可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目建设未造成区域环境空气质量下降。

项目施工期基本落实了环评报告及批复文件中的各项大气污染防治措施，施工期影响目前已结束；区域环境空气质量现状与环评期的环境空气质量现状相比，总体环境质量有变好趋势，因此，项目对当地环境空气质量影响不大。

### 6.2.3 声环境影响调查

#### 6.2.3.1 声环境概况

项目位于连云港市云台农场内，属于存在村庄相对比较密集的地区。评价区内没有其他大型工业噪声污染源；主要道路为由徐新路，其余主要为乡路和田间道路，道路交通量较小，对区域噪声环境的影响较小。由现状监测结果表明，区内环境噪声质量较好。

本项目评价范围内敏感目标为于团新村，评价区附近居民活动相对较频繁，与项目的最近距离 160m，因此，本项目施工期产生的噪声将对居民生活造成一

定程度的影响，声环境具有一定环境敏感性。根据《连云港市市区声环境质量功能区划分规定（2021 年修订版）》，项目所在范围的声环境质量功能区划为 1 类；徐新路（郁林路-海滨大道）的声环境质量功能区划为 4a 类。

### 6.2.3.2 噪声污染源调查结果

施工期的噪声源主要有施工机械固定噪声源和运输车辆流动噪声源，其中，挖掘机、推土机、砼拌和机具有声源强、声级大、连续性特点；运输车辆噪声具有源强大、流动性特点。主要施工机械设备和车辆噪声源强，噪声源强 81~100dB（A）。项目运行期噪声源强主要来源于：油烟排风机、空调外机组、污水提升泵房以及社会活动噪声等，噪声源强 60~85dB（A）。

### 6.2.3.3 监测结果分析

#### （1）环评阶段声环境质量调查

验收区属于农村环境，没有其它工业污染源，周边有存在，环评阶段根据环境敏感点的分布情况，环评阶段布设 10 个环境噪声监测点，具体点位布设及现状监测结果见表 6.2-16。监测布点情况见图 6.2-4。

监测项目：连续等效声级  $L_{eq}$ （A）

监测频次：连续监测 2 天，每天昼夜各一次。

表 6.2-16 噪声环境质量现状监测与评价结果

| 检测点位置      | 检测结果                 |    |                      |    |
|------------|----------------------|----|----------------------|----|
|            | 检测日期：2021 年 4 月 12 日 |    | 检测日期：2021 年 4 月 13 日 |    |
|            | 昼间                   | 夜间 | 昼间                   | 夜间 |
| N1 项目地边界东  | 52                   | 42 | 53                   | 42 |
| N2 项目地边界南  | 51                   | 42 | 51                   | 42 |
| N3 项目地边界西  | 52                   | 41 | 52                   | 41 |
| N4 项目地边界北  | 52                   | 42 | 51                   | 42 |
| N5 入口服务区   | 51                   | 41 | 51                   | 42 |
| N6 园博核心区   | 52                   | 42 | 51                   | 42 |
| N7 花果园艺街   | 51                   | 41 | 52                   | 43 |
| N8 镜花园     | 52                   | 41 | 52                   | 41 |
| N9 宜居田园示范区 | 52                   | 41 | 52                   | 42 |
| N10 于团新村   | 52                   | 41 | 52                   | 41 |
| 标准值        | 55                   | 45 | 55                   | 45 |

由表 6.2-16 评价结果可见，各监测点的昼、夜间噪声值均符合《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中 1 类标准的要求，表明区域声环境质量良好。

## （2）验收施工期阶段声环境质量状况

本次验收委江苏必诺检测技术服务有限公司于 2022 年 7 月 24 日~7 月 25 日和 2022 年 9 月 23 日~9 月 24 日对项目四周及于团新村进行监测布点，项目施工期声环境情况见表 6.2-17，监测点位详见图 6.2-5。

**表 6.2-17 声环境监测结果（验收阶段）**

| 检测点位置     | 检测结果                      |      |                      |      |
|-----------|---------------------------|------|----------------------|------|
|           | 检测日期：2022 年 7 月 24 日~25 日 |      |                      |      |
|           | 昼间                        |      | 夜间                   |      |
| N1 项目地边界东 | 52.2                      |      | 42.7                 |      |
| N2 项目地边界南 | 52.3                      |      | 42.2                 |      |
| N3 项目地边界西 | 53.2                      |      | 44.1                 |      |
| N4 项目地边界北 | 53.9                      |      | 44.1                 |      |
| 标准值       | 70                        |      | 55                   |      |
| N5 于团新村   | 53.5                      |      | 43.6                 |      |
| 标准值       | 55                        |      | 45                   |      |
| 检测点位置     | 检测结果                      |      |                      |      |
|           | 检测日期：2022 年 9 月 23 日      |      | 检测日期：2022 年 9 月 24 日 |      |
|           | 昼间                        | 夜间   | 昼间                   | 夜间   |
| N1 项目地边界东 | 52.5                      | 43.3 | 53.0                 | 44.2 |
| N2 项目地边界南 | 53.7                      | 44.2 | 53.8                 | 43.6 |
| N3 项目地边界西 | 54.2                      | 44.1 | 53.5                 | 42.5 |
| N4 项目地边界北 | 53.5                      | 44.3 | 52.9                 | 43.6 |
| 标准值       | 70                        | 55   | 70                   | 55   |
| N5 于团新村   | 52.2                      | 43.2 | 52.8                 | 43.9 |
| 标准值       | 55                        | 45   | 55                   | 45   |

由表 6.2-17 可知，由于项目施工期声环境质量与建成前变化不大，各监测点处声环境质量均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008），因此本项目建设对区域声环境造成影响不大。

### 6.2.3.4 措施有效性分析与建议

根据验收调查与监测结果可见，本项目施工期区内主要村庄的噪声值有一定程度增加，但仍然满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准要求。村庄噪声监测值增加与周围人类生产以及生活活动的增加有密不可分的联系。

根据验收监测结果可知，项目施工期厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境

噪声排放标准》（GB12523-2011），附近村庄噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准，因此项目在施工期的设备运行噪声等对周围声环境影响不大，经调查，目前没有噪声扰民现象。

#### 6.2.4 固体废物影响调查

##### 6.2.4.1 固体废物污染源调查

###### （1）施工期

施工废料主要包括废弃黄沙、钢筋、碎石等，产生量较小，部分可直接回收利用，剩余不可回收的部分按要求进行处置、管理；本项目桥梁桩基钻渣工程钻渣回用于路基填筑；施工机械含油废水经隔油、沉淀处理后上清液回用，沉淀池污泥定期清运晾干后回填，隔油池污泥委托有资质单位处理；施工期间施工人员产生一定量的生活垃圾，分类设置垃圾箱，由当地环卫部门进行即时清运。所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

###### （2）运行期

本项目整个展期产生的生活垃圾由环卫部门清运处理，餐厨垃圾和废动植物油由餐厨垃圾处理单位处理；医疗救护服务产生的医疗废物属于危险废物，委托具有相关处置资质的单位安全处置。

##### 6.2.4.2 措施有效性分析与建议

根据验收调查，建设单位在施工期已经落实环评报告和批复提出的各项固体废物污染防治措施。

### 6.3 社会环境影响调查

#### 6.3.1 移民（拆迁）影响调查

本工程位于连云港市云台农场范围内，所在区域为农村地区，本次工程未涉及拆迁、安置工程。工程建设对当地社会生活影响不大。

#### 6.3.2 文物保护措施调查

本工程位于连云港市云台农场范围内，据目前资料调查，农场范围内目前尚未发现文物、古迹、遗迹等需要保护的文物资源和单位。

## 7 风险事故防范及应急措施调查

根据建设项目可能存在的风险事故的特点及环境影响评价文件有关内容和要求，项目环境风险因素主要有：施工期噪声对鸟类的影响；项目建设导致外来物种入侵；废水治理措施故障导致废水水质不达标；以及由自然灾害和人为操作不当所引起的事故等。

### 7.1 施工期环境风险

施工期环境风险主要为生态风险，包括施工期噪声对鸟类的影响和项目建设导致外来物种入侵。

#### 7.1.1 生态风险事故分析

##### （1）施工期噪声对鸟类的影响

项目施工期过程中产生交通噪声和机械运转噪声，会迫使鸟类选择回避，由此将减小鸟类的活动范围，导致水鸟栖息地和觅食地的减少。普通鸟类，如喜鹊等，对噪声适应性较强，则可能伴随人为活动的增加而增加。

##### （2）项目建设导致外来物种入侵

工程施工、工程绿化、工程人员进出评价范围形成人员车辆交流、工程建筑材料及其车辆的进入，人们将会有意无意的将外来物种带进该区域，由于外来物种可能比当地物种能更好的适应和利用被干扰的环境，进而对本地物种的多样性造成威胁，将导致当地生存的物种数量的减少、树木逐渐的衰退。

#### 7.1.2 生态风险防护措施

##### （1）严格控制施工噪声

施工噪声严格按照《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制。在各个施工阶段错开强噪声源施工机械的作业时间，尽量避免两个或两个以上的强噪声源施工机械同时在高分贝段运行。

##### （2）优化方案设计

优化方案设计和施工工艺：施工活动开始之前，制定详细的施工方案，限定

施工人员的活动区域，尽量控制施工动土范围，以保持原生生态系统的稳定性和完整性。通过优化方案，有效降低项目建设对评价范围内植物、植被、景观及野生动物栖息地的影响和破坏。

### （3）减少施工面积

为减免工程施工对评价区造成的不利影响，工程设计中尽量减少施工影响面积，以便把施工对生物多样性的破坏降至最低。在施工过程中，林业、环保等主管部门，有权监督施工过程中生物多样性保护的措施是否落实。

### （4）绿化

为了避免外来物种入侵，博览会绿化尽量采用当地原生态植被中的物种或常见园林绿化种，应极力避免引进外来物。

## 7.2 运行期环境风险

运行期环境风险主要为废水治理措施故障导致废水水质不达标；处理装置原水发生泄露。

### 7.2.1 事故分析

废水治理措施故障会导致废水水质不能满足污水处理站接管水质，正常情况下不会发生。而由于操作者直接责任而引起处理装置未完全处理结束、违反操作规程、治理措施自身故障等是造成废水治理措施故障事故的主要因素。

废水处理装置泄露会导致污水流出直接污染周围土壤等环境，正常情况下不会发生。而由于机械性损坏、装置质量低、废水水量超量等是造成废水处理装置泄露事故的主要因素。

### 7.2.2 风险防护措施

- （1）按相关要求对处理装置尾水进行检测以保证水质达标；
- （2）定期检查一体化生活污水处理装置的密封性；
- （3）加强日常运行管理。

## 7.3 结论与建议

本工程建立和健全了事故防范和处理措施、环境风险应急预案，可以有效防

控环境风险。经调查，本工程施工期至今没有发生环境风险事故。建议建设单位进一步加强以下几方面的工作：

（1）对各岗位工作人员进行有计划的培训，培训内容包括生产工艺流程等专业知识、安全生产知识、环境风险防范和处理等方面的知识，提高环境风险防范意识。

（2）定期组织员工进行环境风险事故防范演练，提高环境风险事故的应急能力，并定期与当地进行联动演习。

## 8 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

### 8.1 环境管理落实情况调查

#### 8.1.1 施工期环境管理

在施工过程中，建设单位采取以下环境监测和管理措施：

（1）工程项目的施工承包合同中，包括环境保护的条款。其中应包括施工过程中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设单位设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。重点关注施工过程中对地下管线和现有构筑物的保护和避让。

（3）加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

（4）定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

（5）施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内现有管线、储罐、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；

④施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

建设单位基本落实了环评中施工期环境管理要求。

#### 8.1.2 营运期环境管理

项目需设置专职环境管理人员，并熟悉生活垃圾、运输、暂存、处置等相关要求，在工作过程中，专职环境管理人员应熟悉污染防治措施及运行情况，将本项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。运行期环境管理应做好以下工作：

（1）加强生活垃圾在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、

储存、运输等措施的管理；防止生活垃圾及餐饮垃圾发生渗水乃至恶臭等事故。

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）对餐饮、酒店等区块及企业加强管理，防治生活垃圾及餐饮油烟乱排现象发生。

（4）按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

（5）加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应符合规范化排污口的的有关规定执行。

（6）加强员工的环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好园博园的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

## 8.2 监测计划

### 8.2.1 施工期环境监测

根据环境影响报告书中监测计划，施工期环境监测计划如下：

#### （1）废气监测

表 8.2-1 环境空气监测计划

| 监测地点        | 监测项目             | 监测频次                | 监测时间                          | 说 明                             |
|-------------|------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 路基施工现场拌和站场界 | TSP 或颗粒物         | 2 次/年，每次连续 2 天采样    | 连续 20 小时以上                    | 堆场下风向设监测点，并同时在上风向 100m 处设比较监测点。 |
| 于团新村        | PM <sub>10</sub> | 每季监测 1 期，每期连续监测 3 天 | PM <sub>10</sub> 每天至少 12 小时采样 | 采样分析方法依照有关标准进行。                 |

#### （2）水环境监测

表 8.2-2 水环境监测计划

| 阶段  | 监测水体名称 | 监测项目          | 监测频次  | 采样时间     | 说明              |
|-----|--------|---------------|-------|----------|-----------------|
| 施工期 | 八排沟    | 高锰酸盐指数、SS、石油类 | 1 次/年 | 每次连续监测两天 | 距桥梁施工处下游 100m 处 |
|     | 引淡河    | 高锰酸盐指数、SS、石油类 | 2 次/年 | 每次连续监测两天 | 距桥梁施工处下游 100m 处 |
|     | 普山河    | 高锰酸盐指数、SS、石油类 | 2 次/年 | 每次连续监测两天 | 距桥梁施工处下游 100m 处 |

|  |               |                 |       |          |                 |
|--|---------------|-----------------|-------|----------|-----------------|
|  | 烧香河           | 高锰酸盐指数、SS、石油类   | 2 次/年 | 每次连续监测两天 | 群英大桥断面、疏港航道大桥断面 |
|  | 一体化生活污水处理装置出口 | SS、COD、氨氮、总氮、总磷 | 2 次/年 | 每次连续监测两天 | /               |

### （3）声环境监测

表 8.2-3 声环境监测计划

| 监测地点                | 监测项目      | 监测频次            | 说明                 |
|---------------------|-----------|-----------------|--------------------|
| 在道路沿线 100m 内进行施工的场地 | $L_{Aeq}$ | 4 次/年，每次监测 1 昼夜 | 对昼夜间有施工作业的点进行噪声监测。 |
| 于团新村                | $L_{Aeq}$ | 4 次/年，每次监测 1 昼夜 | /                  |

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

本次验收施工期监测落实了环境影响评价文件中要求建设的环境保护设施的监测计划。

## 8.2.2 运营期环境监测

针对本项目的具体情况，运行期应落实环评文件提出的监测计划，如下：

### （1）大气环境监测

表 8.2-4 环境空气监测计划

| 监测地点     | 监测项目          | 监测频次              | 说明              |
|----------|---------------|-------------------|-----------------|
| 油烟净化器排放口 | 油烟            | 1 次/展期，每次连续 2 天采样 | 采样分析方法依照有关标准进行。 |
| 边界四周     | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1 次/展期，每次连续 2 天采样 | 采样分析方法依照有关标准进行。 |

### （2）水环境监测

表 8.2-5 水环境监测计划

| 阶段  | 监测水体名称        | 监测项目            | 监测频次   | 采样时间     |
|-----|---------------|-----------------|--------|----------|
| 运行期 | 一体化生活污水处理装置出口 | SS、COD、氨氮、总氮、总磷 | 1 次/展期 | 每次连续监测两天 |

### （3）声环境监测

表 8.2-6 声环境监测计划

| 监测地点          | 监测项目      | 监测频次             | 说明                                             |
|---------------|-----------|------------------|------------------------------------------------|
| 于团新村、边界四周外 1m | $L_{Aeq}$ | 1 次/展期，每次监测 1 昼夜 | 监测方法标准按《声》中的有关规定进行，监测时间：10:00-11:00、22:00-6:00 |

## 8.3 环境保护“三同时”制度落实情况

### （1）施工期

施工期进行了环境管理工作，对相应的环境污染进行了控制。对临时占地进行了及时恢复，目前长势良好，水土流失得到治理。

## （2）运行期

投入运行后，建设单位应严格按照环评文件及批复执行环境保护措施，投入一定的人力、物力，加强管理和养护。

综上所述，建设单位执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

## 8.4 结论与建议

第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）在环境管理上不断加大力度，通过制定环境管理制度，尤其是环境保护方面的考核细则，使企业的管理不断完善，并且经常性的检查指导，检查制度落实情况很好，检查出的问题定时间、定人员、定措施按标准整改，杜绝污染事故的发生，有力地促进了各项环保工作的顺利完成。

## 9 公众意见调查

### 9.1 调查目的

本次公众意见调查目的主要是了解项目建设期间和建成后其周围受益和受影响人群对建设项目的态度，同时调查项目建设期间和建成后对所在地区带来的正反两个方面的影响，从而有利于最大限度地发挥项目的综合和长远效益。

### 9.2 调查方法和调查内容

#### 9.2.1 调查方法

采用网络公示的形式进行调查，公示内容详细介绍项目的运营情况，包括项目建成后的生产规模、环保措施以及对当地带来的有利影响和不利影响等，并附有公众意见调查表。

公众参与的对象面向全社会的公众，主要为连云港云台农场范围内。

#### 9.2.2 调查内容

在本次公众参与工作中，重点调查项目建设期间和建成后公众对周围环境质量的满意程度及最关心的环境问题。

### 9.3 公众意见调查结论

建设单位于 2022 年 7 月 15 日开始对建设项目进行了网络公示。截至目前，没有收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。公众对本工程施工期所采取的环保措施落实情况和效果未有异议。

## 10 调查结论与建议

### 10.1 工程概况

连云港园博建设投资有限公司第二十八届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）位于云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路。项目总体规划用地面积 237.14 公顷，一期规划用地面积 103.6773 公顷，本次验收仅包含一期内容。项目主要建设内容及规模：（一）入口服务区。位于项目东北侧地块，占地 32.5765 公顷。（二）园博核心区。项目园区中心地块，通过环路布置展园，由十三个城市展园组成（展园由参展城市自建），占地 54.414 公顷。开挖人工湖 79000 平方米，深度 4.0m，总容积为 31.6 万平方米。（三）花果园艺街。项目西侧地块，占地 8.567 公顷，特色街区建筑面积 20000 平方米。（四）镜花园（原水生花卉园）。项目西南侧地块，西入口和南入口区域，占地 8.763 公顷。

项目总投资 195000 万元，预计环保投资 3100 万元，实际环保投资 3100 万元。建设项目展期共 30 天。

### 10.2 建设项目环境保护工作执行情况

该工程施工期基本落实了环境影响报告书提出的环境保护治理措施和环评批复的要求。项目建成后，声环境、水环境、空气环境、固体废物和生态环境的影响与环境影响报告书的结论基本一致；生态影响已得到恢复，工程所在区域的环境质量没有发生明显变化。

### 10.3 生态环境影响调查结论

项目施工期，严格按照环境影响报告书及批复的要求，以及水土方案的要求，优化设计、合理安排施工时序，建设完善排水系统、景观和绿化恢复等各项生态环境保护措施，很好的防治了项目建设造成的水土流失，各临时占地恢复情况较好，项目施工期间没有造成明显的生态环境问题。

项目建成后，园区内生物多样性将得到恢复，水体感观较好，基本无臭味，景观效应明显。

## 10.4 污染类要素环境影响调查结论

### 10.4.1 大气环境影响调查结论

根据对比项目建设前后区域环境空气质量监测结果可知，本项目建成后，评价区的环境空气质量仍然良好，可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目建设未造成区域环境空气质量下降。

项目施工期基本落实了环评报告及批复文件中的各项大气污染防治措施，施工期影响目前已结束；区域环境空气质量现状与环评期的环境空气质量现状相比，总体环境质量有变好趋势，因此，项目对当地环境空气质量影响不大。

### 10.4.2 水环境影响调查结论

经调查，本工程在建设过程中有效地落实了环评报告及批复提出的各项水污染防治措施，根据验收监测结果，施工期地表水环境质量均可达标，施工期化粪池出水水质可以满足接管标准，营运期一体化污水处理装置出口水质可以满足城市绿化和城镇污水处理厂污染物排放标准。本工程开发对当地水环境质量影响不大。

### 10.4.3 声环境调查结论

根据验收调查与监测结果可见，本项目建成后，区内主要村庄的噪声值有一定程度增加，但仍然满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准要求。村庄噪声监测值增加与周围人类生产以及生活活动的增加有密不可分的联系。

根据验收监测结果可知，项目施工期厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），附近村庄噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准，因此项目在施工期的设备运行噪声等对周围声环境影响不大，经调查，目前没有噪声扰民现象。

### 10.4.4 固体废物环境影响调查结论

根据验收调查，建设单位在施工期已经落实环评报告和批复提出的各项固体废物污染防治措施。

## 10.5环境风险事故防范及应急措施落实情况调查结论

本工程建立和健全了事故防范和处理措施、环境风险应急预案，可以有效防控环境风险。经调查，本工程自施工以来没有发生环境风险事故。建议建设单位进一步加强以下几方面的工作。

（1）对各岗位工作人员进行有计划的培训，培训内容包括环境风险防范和处理等方面的知识，提高环境风险防范意识。

（2）定期组织员工进行环境风险事故防范演练，提高环境风险事故的应急能力，并定期与当地进行联动演习。

（3）向附近的居民大力宣传有关安全、环保知识，共同维护园区绿化等设施，减少人为破坏。

## 10.6环境管理与环境监测计划落实情况调查结论

第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）在环境管理上不断加大力度，通过制定环境管理制度，尤其是环境保护方面的考核细则，使企业的管理不断完善，并且经常性的检查指导，检查制度落实情况很好，检查出的问题定时间、定人员、定措施按标准整改，杜绝污染事故的发生，有力地促进了各项环保工作的顺利完成。

## 10.7公众意见调查结论

根据公众意见调查结果可见，被调查的公众大部分支持本工程的建设，认为本工程的建设有利于当地社会经济的发展。公众对本工程采取的环保措施落实情况和效果持基本满意和满意意见。

## 10.8主要环境问题及补救措施与建议

针对本次验收调查中发现的问题和不足，希望建设单位落实并进一步加强以下工作：

（1）建议加强对污水处理设施的管理、调试和维护，保证其出水水质稳定达标；

（2）要求对园区内污水处理设施污泥进行定期清理，避免堵塞和污水外溢，污泥妥善处置。

（3）在转运生活污水的时候，加强污染防治措施，严禁跑冒滴漏等行为；

（4）对已采取恢复措施的植被情况进行检查，对遭到损坏或恢复状况不好的区域，应采取有效补救措施进行恢复，保证其生态功能与周围自然景观的一致性；

（5）落实项目环境信息公开工作，主动接受社会监督。。

## 10.9 验收调查结论

根据对第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）的实地调查、环境监测与分析，得出如下结论：

该工程环评文件、环保设计提出的措施和项目批复的各项要求基本上得到落实，已完成的环境保护工程符合施工图设计与环保设计的要求。项目施工期对环境空气、声环境、水环境和生态环境等影响与报告书的结论基本一致。项目的实施在一定程度上促进了所在地区的经济发展。建设项目基本符合环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

## 11 附件

- 1、关于第十二届江苏省（连云港）园艺博览会博览园总体规划方案的批复（苏园连办[2020]5号）；
- 2、关于第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目建议书的批复（连发改行服发[2020]92号）；
- 3、关于对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书的批复（连高环审[2021]1号）；
- 4、污水处理协议；
- 5、公众意见调查网络公示截图；
- 6、竣工环境保护验收监测报告；
- 7、“三同时”验收登记表。

# 江苏省园艺博览会组织委员会办公室

苏园连办〔2020〕5号

## 关于第十二届江苏省（连云港）园艺博览会 博览园总体规划方案的批复

连云港市第十二届江苏省园艺博览会筹备工作委员会：

你市《关于提请审批第十二届江苏省园艺博览会博览园总体规划方案的请示》（连园博筹〔2020〕1号）、《关于报送第十二届江苏省园艺博览会博览园总体规划及相关文件的说明》收悉，经省园博会组委会审查，现批复如下：

一、原则同意第十二届江苏省（连云港）园艺博览会博览园总体规划方案。

二、在总体规划确定的237.14公顷博览园用地范围内，要紧紧围绕“山海连云·丝路绿韵”主题，按照“一轴一环五片区”的总体布局，突出博览园在山海文化及“丝路”特征呈现、盐碱土壤改良及植物种植技术探索、健康园艺与绿色建筑技术运用等方面的特色，打造集园艺博览、生态休闲、互动体验等功能于一体的城市生态园林和区域宜游空间。要按照博览园总体规划，加紧推进各专项规划和展园设计方案编制，做好重要建筑和景观节

点的详细设计，具体设计方案由你市审定。

三、要抓紧做好博览园主要区域土方整理和地形改造，实现园内道路、水、电“三通”。要加强与12个参展城市的沟通协调，并为各参展城市进场施工创造条件。要充分考虑会后可持续发展需求，积极探索造园模式和管理模式的创新。

四、要加强博览园建设质量和安全管理，全面加强参建各方责任落实，强化设计单位现场把关和监理单位实地监管，确保园博会总体方案和博览园规划设计方案得到认真落实。要严格执行国家和省安全生产有关要求，加强工程建设全过程的安全监督管理，将本届园博会建成优质工程、精品工程。

五、要深入贯彻落实新发展理念，根据连云港市经济社会发展情况和财力水平，量力而行、节俭办会，严把博览园各类工程建设项目的审批关，切实防止形象工程、政绩工程。要加强运营管理，充分放大园博会的综合效益，发挥对城市经济社会发展的促进作用，实现以园办会、以会兴业、以业富民的“连锁效应”，为城市发展注入新的活力和动力。

江苏省园艺博览会组委会办公室

2020年8月25日

---

抄送：省政府，省园博会组委会有关成员单位。

---

江苏省园艺博览会组委会办公室

2020年8月25日印发

# 连云港市发展和改革委员会文件

连发改行服发〔2020〕92号

## 市发展改革委关于第十二届江苏省园艺博览会 (连云港市)及生态提升项目(一期) 项目建议书的批复

高新技术产业开发区管委会:

报来《关于审批第十二届江苏省园艺博览会(连云港市)及生态提升项目(一期)建议书的函》(连高管函〔2020〕32号)及有关材料收悉。经研究,现批复如下:

一、为推进城市园林绿化高质量发展,促进园林园艺先进理念和技术交流的融合,打造集园艺博览、生态休闲、互动体验等功能于一体的城市生态园林和区域空间,依据《省政府办公厅关于印发第十二届江苏省园艺博览会总体方案的通知》(苏政传发〔2019〕238号)、江苏省园艺博览会组委会办公室《关于第十二届江苏省(连云港)园艺博览会博览园总体规划方案的批复》

(苏园连办〔2020〕5号)，同意建设第十二届江苏省园艺博览会(连云港市)及生态提升项目(一期)。项目单位为连云港园博建设投资有限公司。

项目编码: 2012-320700-04-01-876845

二、项目选址位于云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路。《方案》总体规划用地面积 237.14 公顷范围内，一期计划征用 104.3205 公顷建设用地，具体由自然资源和规划部门确定。

三、项目主要建设内容及规模:

(一)入口服务区。位于项目东北侧地块，占地 32.5765 公顷。建设主展馆建筑面积 15000 平方米；管理中心建筑面积 2000 平方米；1 号入口大门建筑面积 800 平方米；游客服务中心(1 号入口管理用房)建筑面积 2000 平方米；3 号入口管理用房建筑面积 600 平方米；小型服务站点 1 处，建筑面积 400 平方米；电瓶车停靠站点场所 1 处；以及项目东侧徐新路辅道长 2122 米，宽 12 米；北侧规划新建东路长 483 米，宽 46.5 米。

(二)园博核心区。项目园区中心地块，通过环路布置展园，由十三个城市展园组成(展园由参展城市自建)，占地 54.414 公顷。建设秦东阁建筑地上面积 2000 平方米、地下 5000 平方米；连云港市展园建筑 1000 平方米；驿站 1 处建筑面积 600 平方米；小型服务站点 2 处，建筑面积 800 平方米；电瓶车停靠站点场所 5 处；临时公厕 2 处；以及核心区环路全长 2900 米，宽 7 米。

(三)花果园艺街。项目西侧地块，占地 8.567 公顷，特色街区建筑面积 20000 平方米。集聚园艺花卉展示、花艺盆景专类园、民俗花艺广场、特色园艺水街等与非遗等展示。

(四) 镜花园 (原水生花卉园)。项目西南侧地块, 西入口和南入口区域, 占地 8.763 公顷。建设 2 号入口管理用房建筑面积 600 平方米; 2 号入口大门; 4 号入口管理用房建筑面积 150 平方米; 设置驿站 1 处建筑面积 600 平方米; 保留服务设施改造提升与周围环境融合, 建筑面积 2048 平方米; 小型服务站点 2 处; 其他管理用房 (园区环卫站与开闭所、排涝站等新建或提升用房), 建筑面积约 1500 平方米; 电瓶车停靠站点场所 5 处; 临时公厕 3 处; 以及项目西侧路长 1991 米, 宽 7 米; 内环路全长 1950 米, 宽 7 米。

四、项目计划总投资 195000 万元, 资金来源为财政性资金。

五、本批复有效期 2 年, 自签发之日起计算。请据此抓紧开展项目各项前期工作, 依法取得自然资源和规划等部门的书面意见, 按照规定开展节能评估和社会稳定风险评估工作, 落实各项建设条件, 待项目手续齐备、条件成熟后, 委托工程咨询单位编制项目可行性研究报告报我委审批。

我委原项目建议书的批复 (连发改行服发〔2020〕76 号) 文件作废。

此复



抄送: 市自然资源和规划局、生态环境局、住房和城乡建设局。

连云港市发展和改革委员会办公室

2020 年 12 月 3 日印发

# 连云港高新技术产业开发区行政审批局文件

连高环审〔2021〕1号

## 关于对连云港园博建设投资有限公司第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书的批复

连云港园博建设投资有限公司：

你公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制的《第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及技术咨询意见收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设地点位于云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路。本项目为国艺博览会项目，总投资约 19.5 亿元，其中环保投资 3100 万元。项目总体规划用地面积 237.14 公顷，一期规划用地面积 103.6773 公顷。

项目主要建设内容及规模：（一）入口服务区。位于项目东北侧地块，占地 32.5765 公顷。（二）国博核心区。项目园区中心地块，通过环路布置展园，由十三个城市展园组成（展园由参展城市自建），占地 54.414 公顷。开挖人工湖 79000 平方米，深度 4.0m，总容积为 31.6 万平方米。（三）花果园艺街。项目西侧地块，占地 8.567 公顷，特色街区建筑面积 20000 平方米。（四）镜花园（原水生花卉园）。项目西南侧地块，西入口和南入口区域，占地 8.763 公顷。

二、项目在落实《报告书》中提出的各项污染防治，生态保护措施，污染物达标排放的前提下，从环保角度考虑，同意你公司按《报告书》所述内容进行建设。

三、在项目工程设计、建设、运行和环境管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

（一）落实废气污染防治措施，确保各类废气达标排放：采取有效措施减少各环节废气无组织排放。天然气燃烧和停车场废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中浓度限值的要求，餐饮废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），垃圾恶臭、厕所恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（二）按“雨污分流”的要求建设排水系统，并做好防渗漏措

施。项目废水经预处理后与生活污水进入一体化生活污水处理装置处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化标准回用于园博园绿化。

（三）强化噪声管理。严格按照施工噪声管理的有关规定，合理安排施工时间，选用低噪设备，采取有效减振、隔声、消声等降噪措施，确保场界噪声达标。

（四）按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物的收集、处置和综合利用措施，做好固体废物全过程管理。危险废物应按规定委托具备危险废物处置资质的单位处置，并按规定办理危险废物转移手续。固体废物在场内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和相关管理要求，防止产生二次污染。

（五）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的分区防渗要求，污水提升泵房、危废存储区、垃圾收集点等处采取重点防渗措施。

（六）落实生态环境保护措施，控制土地占用、保护表土、保护动植物、保护水生生物、合理安排施工弃土和建筑材料堆放场地，采取适宜的堆放高度，设置排水沟渠，必要时覆盖防雨布，及时回填处理等措施，防止雨季水土流失加剧，做好水土保持工作。

（七）加强环境风险管理，严格落实环境风险防范措施，防止环境污染事故发生，确保区域环境安全。

（八）按要求规范设置排污口和标志，落实《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

四、项目建设期间的环境监管由连云港市海州生态环境局负责。项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用，并按规定办理项目竣工环保验收手续。逾期未验收，将由相关部门依法进行查处。

五、项目施工和运行过程中，应定期发布环境信息，接受社会监督。

六、本批复仅针对第十二届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期），园艺博览会展期结束后若场地涉及二次开发，不包含在本批复范围内，需要根据国家相关要求另行申办手续。项目的性质，规模，地点或者防治污染，防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，环评文件须重新报审。

连云港高新技术产业开发区行政审批局



(项目代码: 2012-320700-04-01-876845)

---

抄送: 连云港市海州生态环境局、江苏绿源工程设计研究有限公司

---

连云港高新技术产业开发区行政审批局

2021年8月5日印发

---

# 污水处理协议

签订日期：2021年06月01日

委托单位：中国建筑第八工程局有限公司连云港云台农场园博园项目部(以下简称甲方)

承接单位：江苏启创环境科技股份有限公司云台农场项目部(以下简称乙方)

为了实现经济发展与环境保护双赢的愿望，经云台农场要求就甲方在云台农场园博园项目的工程期间生产废水外运委托乙方进行处理。本着诚实、守信、互利的原则，为明确甲乙双方在本项目合作过程中的权利、义务，经甲乙双方友好洽谈，就甲方委托乙方处理其生活废水达成如下协议：

## 一、甲方委托乙方服务内容：

1、生活废水量：中国建筑第八工程局有限公司连云港云台农场项目部在云台农场园博园的工程期间生活废水按实际量处理；

2、生活废水交接方式：甲方通过槽罐车将污水外运至云台农场普山污水处理站。

## 二、乙方服务形式

- 1、按时按量按质接收甲方生活污水；
- 2、经受纳的生活污水，按云台农场普山污水处理站的要求达到国家标准与地方环境保护主管部门的排放标准。

## 三、双方责任

1、甲方应确保生活污水进水水质情况为：

| 指标                | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮  | 总氮  | 总磷 | PH 值 |
|-------------------|------|------------------|------|-----|-----|----|------|
| 设计进水<br>水质 (mg/L) | ≤400 | ≤300             | ≤150 | ≤30 | ≤70 | ≤5 | 6-9  |

2、乙方为云台农场普山污水处理站运营单位，按污水站环保规定的达标排放要求，确保生活废水处理符合国家规定，生活污水出水排放一级 A 标准：

| 指标                | COD | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮     | 总氮  | 总磷   | PH 值 |
|-------------------|-----|------------------|-----|--------|-----|------|------|
| 设计出水<br>水质 (mg/L) | ≤50 | ≤10              | ≤10 | ≤5 (8) | ≤15 | ≤0.5 | 6-9  |

3、甲方对送达的生活污水进水水质负责，乙方对甲方按时按量按质送达的生活污水的出水环保达标排放负责。

#### 四、其他

1、甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

2、本合同一式贰份，甲、乙各执壹份，经双方授权委托人签字并盖章后生效，与合同有关的技术协议、补充协议或会议备忘录等将作为合同不可分割的一部分，它们应以书面形式订立，并由双方授权代表签字并盖章。

3、甲、乙双方合同履行期间的书面函件，在下列情况下，一方给另外一方按合同书面载明的通讯地址所发出的函件应被确认为收到：

(1)专人递送，收件方签收;

(2)以特快专递或挂号邮递方式寄送至于本合同载明的地址(地址变更的，应于变更之日前书面通知对方，否则视为未变更);

(3)传真或电子邮件发送(传真号码或电子邮件地址变更的，应于变更之日前书面通知对方，否则视为未变更)。

4、当合同双方中任何一方当事人发生主体变更，如重组、名称变更、分立或者与第三方合并等，本合同由变更后的主体继承，继续有效。

#### 五、签章栏

甲方：中国建筑第八工程局有限公司 乙方：江苏启创环境科技股份  
连云港园博园项目部 有限公司云台农场项目部

## 第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）竣工环保验收公众意见调查

日期：2022-07-15 浏览：35次

### 第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）竣工环保验收公众意见调查

根据国家有关法律法规，针对该项目建设期和运营期对周边环境造成的影响征求公众意见。

**项目概况：**第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期）项目选址位于云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路。项目总体规划用地面积237.14公顷，一期规划用地面积103.6773公顷。

**项目主要建设内容及规模：**（一）入口服务区。位于项目东北侧地块，占地32.5765公顷。（二）园博核心区。项目园区中心地块，通过环路布置展馆，由十三个城市展馆组成（展馆由参展城市自建），占地54.414公顷。开挖人工湖79000平方米，深度4.0m，总容积为31.6万立方米。（三）花果园艺街。项目西侧地块，占地8.567公顷，特色街区建筑面积20000平方米。（四）镜花园（原水生花卉园）。项目西南侧地块，西入口和南入口区域，占地8.763公顷。

**意见反馈方式：**1114184254@qq.com

公众可下载附件填写公众意见调查表并将调查表发送至邮箱。

 [竣工环保验收公众意见调查表.docx \(15.96 K\)](#)

NO: 2022-H-1041



191020340059

# 检测报告

样品名称 废水、地表水、环境空气、噪声

受检单位 第二十届江苏省园艺博览会(连云港市)及生态提升项目(一期)

检测类别 环境检测

江苏必诺检测技术服务有限公司



## 注意事项

- 1、报告无“检验检测报告专用章”或检测单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖“检验检测报告专用章”和检测单位公章无效。
- 3、报告无编制、审核、签发人签章无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
- 6、检测结果仅对来样负责，未经本公司同意，委托人不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
- 7、未经本公司同意，该检测报告不得用于商业性宣传。
- 8、委托方要求赔偿由本公司的任何过失或违反其任何义务或其他原因所造成的无论何种形式的任何损失的权利，应当被限于委托方支付给本公司的合同价款的数额，本公司在任何情况下都应无需为附带或由此而起的损失承担责任。
- 9、委托方要求将最终报告/结果以电子邮件而不是以纸面文件的形式寄发时，本公司不对此等超出本公司控制范围的风险负有责任，现有的电子邮件传递技术有可能会使第三方对信息及报告/结果进行拦截，本公司不对任何报告结果被传递后对其做的任何修改使委托方招致的任何损失负责。
- 10、若项目左上角标注“\*\*”，表示该项目不在我公司 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。
- 11、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。

## 公司联络信息

地址：南京市栖霞区纬地路9号C6栋807、808、809室

邮编：210000

电话：（025）52263610 （025）52263676

传真：（025）52263610

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

|      |                               |      |             |
|------|-------------------------------|------|-------------|
| 报告编号 | 2022-H-1041                   |      |             |
| 检测类型 | 环境检测                          |      |             |
| 受检单位 | 第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期） |      |             |
| 单位地址 | 园博园建设指挥部，徐新路南侧                |      |             |
| 联系人  | 孙主任                           | 联系方式 | 18761390850 |

|                                                 |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 采样方法                                            | 废水：HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》<br>地表水：HJ 91-2002《地表水和污水监测技术规范》<br>环境空气：HJ 194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》<br>噪声：GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》 |
| 检测内容                                            | 废水：悬浮物、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量；<br>地表水：pH值、高锰酸盐指数、悬浮物、石油类；<br>环境空气：总悬浮颗粒物、PM10；<br>噪声：建筑施工噪声。                                              |
| 检测结果                                            | 详见表（1）~（4）                                                                                                                        |
| 检测依据                                            | 详见表（5）                                                                                                                            |
| 备注                                              | 1、本报告中检测方案由委托方指定；<br>2、检测结果仅代表采样时污染物排放状况。                                                                                         |
| 编制： <u>孙晓</u><br>审核： <u>孙晓</u><br>签发： <u>袁波</u> |                                                                                                                                   |
| 检测报告编号：<br>签发日期：2022年8月5日                       |                                                                                                                                   |



## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表(1) 地表水检测数据统计表

|        |      |            |      |
|--------|------|------------|------|
| 采样日期   |      | 2022.07.24 |      |
| 采样地点   |      | 八排沟检测点     |      |
| 样品状态   |      | 无色、无臭      |      |
| 检测项目   | 单位   | 检测结果       | 检出限  |
| pH值    | 无量纲  | 6.7        | /    |
| 悬浮物    | mg/L | 13         | /    |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 5.2        | 0.5  |
| 石油类    | mg/L | 0.01       | 0.06 |
| 备注     |      | /          |      |
| 采样日期   |      | 2022.07.24 |      |
| 采样地点   |      | 普山检测点      |      |
| 样品状态   |      | 无色、无臭      |      |
| 检测项目   | 单位   | 检测结果       | 检出限  |
| pH值    | 无量纲  | 6.7        | /    |
| 悬浮物    | mg/L | 11         | /    |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 5.4        | 0.5  |
| 石油类    | mg/L | 0.03       | 0.06 |
| 备注     |      | /          |      |
| 采样日期   |      | 2022.07.24 |      |
| 采样地点   |      | 烧香河检测点     |      |
| 样品状态   |      | 无色、无臭      |      |
| 检测项目   | 单位   | 检测结果       | 检出限  |
| pH值    | 无量纲  | 6.8        | /    |
| 悬浮物    | mg/L | 14         | /    |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 5.6        | 0.5  |
| 石油类    | mg/L | 0.02       | 0.06 |
| 备注     |      | /          |      |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

续表 (1) 地表水检测数据统计表

|        |      |            |      |
|--------|------|------------|------|
| 采样日期   |      | 2022.07.25 |      |
| 采样地点   |      | 八排沟检测点     |      |
| 样品状态   |      | 无色、无臭      |      |
| 检测项目   | 单位   | 检测结果       | 检出限  |
| pH值    | 无量纲  | 6.7        | /    |
| 悬浮物    | mg/L | 12         | /    |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 4.8        | 0.5  |
| 石油类    | mg/L | 0.01       | 0.06 |
| 备注     | /    |            |      |
| 采样日期   |      | 2022.07.25 |      |
| 采样地点   |      | 普山检测点      |      |
| 样品状态   |      | 无色、无臭      |      |
| 检测项目   | 单位   | 检测结果       | 检出限  |
| pH值    | 无量纲  | 6.7        | /    |
| 悬浮物    | mg/L | 13         | /    |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 5.0        | 0.5  |
| 石油类    | mg/L | 0.03       | 0.06 |
| 备注     | /    |            |      |
| 采样日期   |      | 2022.07.25 |      |
| 采样地点   |      | 烧香河检测点     |      |
| 样品状态   |      | 无色、无臭      |      |
| 检测项目   | 单位   | 检测结果       | 检出限  |
| pH值    | 无量纲  | 6.8        | /    |
| 悬浮物    | mg/L | 11         | /    |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 5.3        | 0.5  |
| 石油类    | mg/L | 0.02       | 0.06 |
| 备注     | /    |            |      |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表(2) 废水检测数据统计表

|       |      |             |       |
|-------|------|-------------|-------|
| 采样日期  |      | 2022.07.24  |       |
| 采样地点  |      | 员工生活区化粪池检测点 |       |
| 样品状态  |      | 微黄、臭        |       |
| 检测项目  | 单位   | 检测结果        | 检出限   |
| 化学需氧量 | mg/L | 211         | 4     |
| 悬浮物   | mg/L | 26          | /     |
| 氨氮    | mg/L | 22.0        | 0.025 |
| 总磷    | mg/L | 2.84        | 0.01  |
| 总氮    | mg/L | 52.0        | 0.05  |
| 备注    | /    |             |       |
| 采样日期  |      | 2022.07.25  |       |
| 采样地点  |      | 员工生活区化粪池检测点 |       |
| 样品状态  |      | 微黄、臭        |       |
| 检测项目  | 单位   | 检测结果        | 检出限   |
| 化学需氧量 | mg/L | 204         | 4     |
| 悬浮物   | mg/L | 28          | /     |
| 氨氮    | mg/L | 22.2        | 0.025 |
| 总磷    | mg/L | 2.86        | 0.01  |
| 总氮    | mg/L | 50.6        | 0.05  |
| 备注    | /    |             |       |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表(3) 环境空气检测数据统计表

| 检测点位       | 检测项目<br>采样日期 |                | 总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|--------------|----------------|-----------------------------|
| G1 上风向     | 2022.07.24   | 08:00~次日 04:00 | 0.047                       |
| G2 下风向     |              |                | 0.104                       |
| G3 下风向     |              |                | 0.101                       |
| G4 下风向     |              |                | 0.103                       |
| 备注         | /            |                |                             |
| 检测点位       | 检测项目<br>采样日期 |                | PM10 (mg/m <sup>3</sup> )   |
| G5 于团新村检测点 | 2022.07.24   | 09:00~次日 05:00 | 0.044                       |
| 备注         | /            |                |                             |
| 检测点位       | 检测项目<br>采样日期 |                | 总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| G1 上风向     | 2022.07.25   | 08:00~次日 04:00 | 0.051                       |
| G2 下风向     |              |                | 0.104                       |
| G3 下风向     |              |                | 0.106                       |
| G4 下风向     |              |                | 0.101                       |
| 备注         | /            |                |                             |
| 检测点位       | 检测项目<br>采样日期 |                | PM10 (mg/m <sup>3</sup> )   |
| G5 于团新村检测点 | 2022.07.25   | 09:00~次日 05:00 | 0.042                       |
| 备注         | /            |                |                             |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表(4) 噪声检测数据统计表

| 检测日期     |            | 2022.07.24~2022.07.25                                        |               | 主要噪声源         | 建筑施工噪声                           |
|----------|------------|--------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| 测量前校准值   |            | 昼间: 93.8 dB(A)<br>夜间: 93.8 dB(A)                             |               | 测量后校准值        | 昼间: 93.8 dB(A)<br>夜间: 93.8 dB(A) |
| 环境条件     |            | 昼间: 晴, 风速 2.2/2.2/2.1/2.1m/s<br>夜间: 晴, 风速 2.4/2.3/2.4/2.3m/s |               | 测试工况          | 正常生产                             |
| 测点<br>编号 | 测点<br>位置   | 昼间                                                           |               | 夜间            |                                  |
|          |            | 采样时间<br>(时、分)                                                | 检测结果<br>dB(A) | 采样时间<br>(时、分) | 检测结果<br>dB(A)                    |
| N1       | 项目地<br>边界东 | 7月24日09:40                                                   | 52.2          | 7月24日22:30    | 42.7                             |
| N2       | 项目地<br>边界南 | 7月24日10:25                                                   | 52.3          | 7月24日23:15    | 42.2                             |
| N3       | 项目地<br>边界西 | 7月24日11:10                                                   | 53.2          | 7月24日23:55    | 44.1                             |
| N4       | 项目地<br>边界北 | 7月24日11:50                                                   | 53.9          | 7月25日00:40    | 44.1                             |
| N5       | 于团新<br>村   | 7月24日12:40                                                   | 53.5          | 7月25日01:30    | 43.6                             |
| 备注       |            | /                                                            |               |               |                                  |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表(5)检测依据

| 检测类别 | 检测项目   | 检测标准                                                                   |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| 地表水  | pH值    | 《水质 pH值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                                        |
|      | 悬浮物    | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                                     |
|      | 高锰酸盐指数 | 《水质 高锰酸盐指数的测定》<br>GB/T 11892-1989                                      |
|      | 石油类    | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》<br>HJ 637-2018                               |
| 废水   | 化学需氧量  | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》<br>HJ 828-2017                                     |
|      | 悬浮物    | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                                     |
|      | 氨氮     | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>HJ 535-2009                                    |
|      | 总磷     | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》<br>GB/T 11893-1989                                 |
|      | 总氮     | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》<br>HJ 636-2012                              |
| 环境空气 | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》<br>GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)    |
|      | PM10   | 《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》<br>HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) |
| 噪声   | 建筑施工噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>GB 12523-2011                                      |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表 (6) 主要检测仪器

| 仪器编号                        | 仪器名称              | 型号/规格/等级    |
|-----------------------------|-------------------|-------------|
| 1-105                       | 紫外可见分光光度计         | T6          |
| 2-101                       | 电子天平              | ME204E/0.2  |
| 2-102                       | 电子天平              | ME155DU/0.2 |
| 2-108                       | 电热鼓风干燥箱           | GZX-9140MBE |
| 2-138                       | 中流量智能 TSP 采样器     | 2030        |
| 2-200                       | 空盒气压表             | DYM3 型      |
| 2-202                       | 温湿度计              | TES-1360A   |
| 2-219、2-220、<br>2-221、2-222 | 全自动大气/颗粒物采样器      | MH1200-16   |
| 2-254                       | pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 | SX751       |
| 2-255                       | 多功能声级计            | AWA5688     |
| 2-256                       | 声校准器              | AWA6022A    |
| 2-258                       | 手持式风速风向仪          | YGY-FSXY2   |
| 3-115、3-116                 | COD 自动消解回流仪       | KHCOD-100   |
| 4-111                       | 滴定管 (棕)           | 50ml        |

# 江苏必诺检测技术有限公司检测报告

附检测点位图：



注：

□表示环境水质检测点位；

○表示环境空气检测点位；

▲表示其他噪声检测点位。

— 报告结束 —

NO: 2022-H-1364



191020340059

# 检测报告

样品名称 废水、噪声

受检单位 第三十届江苏省园艺博览会(连云港市)及生态提升项目(一期)

检测类别 环境检测

江苏必诺检测技术服务有限公司



## 注意事项

- 1、报告无“检验检测报告专用章”或检测单位公章无效。
- 2、复测报告未重新加盖“检验检测报告专用章”和检测单位公章无效。
- 3、报告无编制、审核、签发人签章无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
- 6、检测结果仅对来样负责，未经本公司同意，委托人不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
- 7、未经本公司同意，该检测报告不得用于商业性宣传。
- 8、委托方要求赔偿由本公司的任何过失或违反其任何义务或其他原因所造成的无论何种形式的任何损失的权利，应当被限于委托方支付给本公司的合同价款的数额，本公司在任何情况下都应无需为附带或由此面起的损失承担责任。
- 9、委托方要求将最终报告/结果以电子邮件而不是以纸面文件的形式寄发时，本公司不对此等超出本公司控制范围的风险负有责任。现有的电子邮件传递技术有可能会使第三方对信息及报告/结果进行拦截，本公司不对任何报告结果被传递后对其做的任何修改使委托方招致的任何损失负责。
- 10、若项目左上角标注“\*”，表示该项目不在我公司 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。
- 11、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。

## 公司联络信息

地址：南京市栖霞区纬地路9号C6栋807、808、809室

邮编：210000

电话：（025）52263610 （025）52263676

传真：（025）52263610

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

|      |                                |      |             |
|------|--------------------------------|------|-------------|
| 报告编号 | 2022-H-1364                    |      |             |
| 检测类型 | 环境检测                           |      |             |
| 受检单位 | 第二十四届江苏省园艺博览会（连云港市）及生态提升项目（一期） |      |             |
| 单位地址 | 园博园建设指挥部、徐新路南侧                 |      |             |
| 联系人  | 孙主任                            | 联系方式 | 18761390850 |

|                                                   |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 采样方法                                              | 废水：HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》<br>建筑施工环境噪声：GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>区域环境噪声：GB 3096-2008《声环境质量标准》 |
| 检测内容                                              | 废水：悬浮物、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量；<br>噪声：建筑施工环境噪声、区域环境噪声。                                                       |
| 检测结果                                              | 详见表（1）-（2）                                                                                          |
| 检测依据                                              | 详见表（3）                                                                                              |
| 备注                                                | 1、本报告中检测方案和排放限值由委托方指定；<br>2、检测结果仅代表采样时污染物排放状况。                                                      |
| 编制： <u>陈梅婷</u><br>审核： <u>孙主任</u><br>签发： <u>袁波</u> |                                                                                                     |
| 检测报告专用章<br>签发日期：2022年11月28日                       |                                                                                                     |









## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

附表(2) 噪声监测数据统计表

| 监测日期     |                                                   | 2022.09.23                                                                                             |            |           |          |           |          |           |               |
|----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|
| 测量前校准值   |                                                   | 93.8dB(A)                                                                                              |            | 测量后校准值    |          | 93.8dB(A) |          |           |               |
| 环境条件     |                                                   | 昼间：天气：晴。温度：19.7℃，湿度：50.3%，大气压：101.4kPa，风速：2.2m/s；<br>夜间：天气：晴。温度：19.0℃，湿度：50.6%，大气压：101.8kPa，风速：2.2m/s。 |            |           |          |           |          |           |               |
| 测点<br>编号 | 测点<br>位置                                          | 监测时间                                                                                                   | 监测结果 dB(A) |           |          |           |          |           | 排放限值<br>dB(A) |
|          |                                                   |                                                                                                        | $L_{eq}$   | $L_{min}$ | $L_{10}$ | $L_{50}$  | $L_{90}$ | $L_{max}$ |               |
| N5       | 于团<br>新村                                          | 09:30~09:40                                                                                            | 52.2       | 58.7      | 55.0     | 51.6      | 48.4     | 39.3      | 55            |
| N5       | 于团<br>新村                                          | 23:25~23:35                                                                                            | 43.2       | 49.0      | 46.4     | 43.0      | 40.0     | 39.0      | 45            |
| 备注       | 根据客户要求并确认，排放限值参考：《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1,1 类标准。 |                                                                                                        |            |           |          |           |          |           |               |



## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

续表(2) 噪声监测数据统计表

| 监测日期     |                                                   | 2022.09.24                                                                                             |                 |                  |                 |                 |                 |                  |               |
|----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
| 测量前校准值   |                                                   | 93.8dB(A)                                                                                              |                 |                  | 测量后校准值          |                 |                 | 93.8dB(A)        |               |
| 环境条件     |                                                   | 昼间：天气：晴，温度：19.7℃，湿度：50.1%，大气压：101.6kPa，风速：2.2m/s；<br>夜间：天气：晴，温度：19.0℃，湿度：50.4%，大气压：102.0kPa，风速：2.2m/s。 |                 |                  |                 |                 |                 |                  |               |
| 测点<br>编号 | 测点<br>位置                                          | 监测时间                                                                                                   | 监测结果 dB(A)      |                  |                 |                 |                 |                  | 排放限值<br>dB(A) |
|          |                                                   |                                                                                                        | L <sub>eq</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | L <sub>min</sub> |               |
| N5       | 于田<br>新村                                          | 09:20-09:30                                                                                            | 52.8            | 58.8             | 56.0            | 52.0            | 48.6            | 47.4             | 55            |
| N5       | 于田<br>新村                                          | 23:15-23:25                                                                                            | 43.9            | 52.9             | 45.8            | 43.4            | 41.0            | 37.9             | 45            |
| 备注       | 根据客户要求并确认，排放限值参考：《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1.1 类标准。 |                                                                                                        |                 |                  |                 |                 |                 |                  |               |

## 江苏必诺检测技术服务有限公司检测报告

表 (3) 检测依据

| 检测类别 | 检测项目         | 检测标准                                      |
|------|--------------|-------------------------------------------|
| 废水   | 化学需氧量        | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》<br>HJ 828-2017        |
|      | 悬浮物          | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989        |
|      | 氨氮           | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>HJ 535-2009       |
|      | 总磷           | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》<br>GB/T 11893-1989    |
|      | 总氮           | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》<br>HJ 636-2012 |
| 噪声   | 区域环境噪声       | 《声环境质量标准》<br>GB 3096-2008                 |
|      | 建筑施工<br>环境噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>GB 12523-2011         |

表 (4) 主要检测仪器

| 仪器编号        | 仪器名称        | 型号/规格/等级    |
|-------------|-------------|-------------|
| 1-105       | 紫外可见分光光度计   | T6          |
| 2-101       | 电子天平        | ME204E/02   |
| 2-108       | 电热鼓风干燥箱     | GZX-9140MBE |
| 2-200       | 空盒气压表       | DYM3 型      |
| 2-202       | 温湿度计        | TES-1360A   |
| 2-255       | 多功能声级计      | AWA5688     |
| 2-256       | 声校准器        | AWA6022A    |
| 2-258       | 手持式风速风向仪    | YGY-FSXY2   |
| 3-115、3-116 | COD 自动消解回流仪 | KHCOD-100   |
| 4-111       | 滴定管 (棕)     | 50ml        |

# 江苏必诺检测技术有限公司检测报告

附检测点位图:



注:

★表示废水检测点位;

▲表示其他噪声检测点位。

— 报告结束 —

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：连云港园博建设投资有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|      |              |                                                                                                  |               |               |            |                           |              |                          |                    |             |                 |               |                                      |             |  |  |
|------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|---------------------------|--------------|--------------------------|--------------------|-------------|-----------------|---------------|--------------------------------------|-------------|--|--|
| 建设项目 | 项目名称         | 第二十届江苏省园艺博览会（连云港市）<br>及生态提升项目（一期）                                                                |               |               |            | 项目代码                      |              | 2102-320700-04-01-876845 |                    |             | 建设地点            |               | 云台农场范围内，东至徐新公路，南至烧香河，西至现状道路，北至规划新建东路 |             |  |  |
|      | 行业类别（分类管理名录） | 五十、社会事业与服务业-114 公园（含动物园、主题公园；不含城市主题公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地-涉及环境敏感区的容积 5 万立方米以上 500 万立方米以下的人工湖、人工湿地 |               |               |            | 建设性质                      |              | √新建   □ 改扩建   □ 技术改造     |                    |             | 项目厂区中心<br>经度/纬度 |               | 119°18'48.805"E，34°34'30.267"N       |             |  |  |
|      | 设计生产能力       | /                                                                                                |               |               |            | 实际生产能力                    |              | /                        |                    |             | 环评单位            |               | 江苏绿源工程设计研究有限公司                       |             |  |  |
|      | 环评文件审批机关     | 连云港高新技术产业开发区行政审批局                                                                                |               |               |            | 审批文号                      |              | 连高环审[2021]1 号            |                    |             | 环评文件类型          |               | 环境影响报告书                              |             |  |  |
|      | 开工日期         | 2021 年 9 月                                                                                       |               |               |            | 竣工日期                      |              | 2022 年 12 月              |                    |             | 排污许可证申领时间       |               | /                                    |             |  |  |
|      | 环保设施设计单位     | 江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司                                                                              |               |               |            | 环保设施施工单位                  |              | 中国建筑第八工程局                |                    |             | 本工程排污许可证编号      |               | /                                    |             |  |  |
|      | 验收单位         | 江苏博晟环境科技有限公司                                                                                     |               |               |            | 环保设施监测单位                  |              | 江苏必诺检测技术服务有限公司           |                    |             | 验收监测工况          |               | /                                    |             |  |  |
|      | 投资总概算（万元）    | 195000                                                                                           |               |               |            | 环保投资总概算（万元）               |              | 3100                     |                    |             | 所占比例（%）         |               | 1.59                                 |             |  |  |
|      | 实际总投资        | 195000                                                                                           |               |               |            | 实际环保投资（万元）                |              | 2890                     |                    |             | 所占比例（%）         |               | 1.48                                 |             |  |  |
|      | 废水治理（万元）     | 400                                                                                              | 废气治理（万元）      | 540           | 噪声治理（万元）   | 200                       | 固体废物治理（万元）   | 200                      | 绿化及生态（万元）          | 1000        | 其他（万元）          | 550           |                                      |             |  |  |
|      | 新增废水处理设施能力   | 一体化生活污水处理装置<br>1000t/d                                                                           |               |               |            | 新增废气处理设施能力                |              | /                        |                    |             | 年平均工作时          |               | /                                    |             |  |  |
| 运营单位 |              | 连云港园博建设投资有限公司                                                                                    |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码<br>（或组织机构代码） |              |                          | 91320700MA204PUR22 |             |                 | 验收时间          |                                      | 2022 年 11 月 |  |  |
| 污染物排 | 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)                            |             |  |  |

|                                                                                    |                               |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 放<br>达<br>标<br>与<br>总<br>量<br>控<br>制<br><br>(工<br>业<br>建<br>设<br>项<br>目<br>详<br>填) | 废水                            |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 化学需氧量                         |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 氨氮                            |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 石油类                           |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 废气                            |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 二氧化硫                          |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 烟尘                            |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 工业粉尘                          |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 氮氧化物                          |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 工业固体废物                        |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    | 与项目<br>有关的<br>其他特<br>征污染<br>物 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    |                               |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                                                                    |                               |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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