

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 水土保持监测总结报告

建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2023年12月





编号 320113000202007210235

统一社会信用代码
91320106MA1WFWYC1M (2/3)

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

(副本)

名称 江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

注册资本 1001万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年05月02日

法定代表人 周宝元

营业期限 2018年05月02日至*****

经营范围 水利工程规划、设计及技术咨询；防洪防涝规划；水土保持规划、方案编制、监测及验收；水平衡测试；灌溉水利用系数计算；用水审计与节水评估；防洪影响评价；水文、水资源调查评价；环境影响评价；河湖健康评价；社会稳定风险评估；航道条件影响评价；通航安全评估；水资源论证；排污口设置论证；河道湖泊水环境治理咨询；水生态修复技术咨询；黑臭河道治理；工程造价咨询，工程项目管理，工程招标代理，工程测量，工程监理；水环境监测，生态监测；工程项目节能评估；软件开发；水利设备、仪器销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 南京市栖霞区马群街道紫东路2号C5栋401室

登记机关



2020年07月21日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(正本)

单位名称：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

法定代表人：周宝元

单位等级：★★ (2星)

证书编号：水保监测(苏)字第20220015号

有效期：自2022年12月01日至2025年11月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022年12月



江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测总结报告

责任页

(江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司)



批准：周宝元（总经理）

周宝元

核定：董滇红（高级工程师）

董滇红

审查：周思斯（工程师）

周思斯

校核：董昊苏（工程师）

董昊苏

项目负责人：蒙熾卉（工程师）

蒙熾卉

编写：李俊（工程师）（参编前言、章节1、2、附图）

李俊

付修庆（工程师）（参编章节3、4）

付修庆

薛振宇（助理工程师）（参编章节5、附件）

薛振宇

目 录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 前 言 | 1 |
| 1 项目及水土流失防治工作概况 | 5 |
| 1.1 项目及项目区概况 | 5 |
| 1.2 项目水土流失防治工作概况 | 9 |
| 2 监测布局与监测方法 | 19 |
| 2.1 监测范围及分区 | 19 |
| 2.2 监测点布局 | 20 |
| 2.3 监测时段 | 20 |
| 2.4 监测方法与频次 | 21 |
| 3 水土流失动态监测结果与分析 | 23 |
| 3.1 防治责任范围监测结果 | 23 |
| 3.2 弃土（石、渣）监测结果 | 24 |
| 3.3 扰动地表面积监测结果 | 26 |
| 3.4 水土流失防治措施监测结果 | 26 |
| 3.5 土壤流失量分析 | 33 |
| 4 水土流失防治效果分析评价 | 40 |
| 4.1 水土流失治理度 | 40 |
| 4.2 土壤流失控制比 | 40 |
| 4.3 渣土防护率 | 40 |
| 4.4 表土保护率 | 40 |
| 4.5 林草植被恢复率 | 41 |
| 4.6 林草覆盖率 | 41 |
| 5 结论 | 42 |
| 5.1 水土流失动态变化 | 42 |

| | | |
|-----|----------------|----|
| 5.2 | 水土保持措施评价 | 42 |
| 5.3 | 三色评价 | 43 |
| 5.4 | 存在问题及建议 | 43 |
| 5.5 | 综合结论 | 43 |

附件

- 附件 1 水土保持监测委托书
- 附件 2 水土保持方案批复
- 附件 3 土方说明
- 附件 4 水土保持监测实施方案
- 附件 5 水土保持监测季度报告
- 附件 6 水土保持监测影像资料

附图

- 附图 1 项目区地理位置图
- 附图 2 水土保持监测分区及监测点位布设图
- 附图 3 项目区土壤侵蚀分布图

前 言

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目位于如东县洋口港经济开发区供热片区，本片区将引进浙江桐昆集团投资建设的（江苏嘉通能源有限公司）年产500万吨PTA及240万吨新型功能性纤维石化聚酯一体化项目，片区内两个公共热源点无法满足需求，同时考虑到现有扩建条件、规避安全风险，拟对江苏省洋口港经济开发区热电联产项目（江苏威名石化有限公司热电厂）进行扩建，为异地扩建，本扩建项目位于原项目的西侧约1.1km。原项目位于洋口港经济开发区北堤路、经一路、中心路及洋口大道围合的地块内，东西长约470m，南北宽约240m，占地面积为11hm²，建设规模为2×75t/h+2×200t/h高温高压煤粉锅炉（其中一台200t/h锅炉为备用）+2×CB9MW+1×CB20MW抽汽背压式汽轮发电机组，主要为洋口港经济开发区临港工业区一期石化及新材料等区内项目用热企业提供服务，设计平均热负荷为3.8MPa、162t/h，1.6MPa、125t/h，0.45MPa、50t/h三个压力等级，合计额定供热能力约337t/h。

本项目位于江苏省南通市如东县长沙镇临港工业区一期用地内，东侧为分隔堤路，西、南、北侧为嘉通能源聚酯一体化建设用地。中心点坐标：东经121°18'26"，北纬32°26'57"。本项目为扩建项目，新建6×270t/h+1×120t/h高温超高压循环流化床锅炉+2×B10MW-13.2/1.0背压机+2×CB30MW级-13.2/4.0(20t/h)/1.0抽背式汽轮机及其配套辅助设施。主要建设煤场、主厂房及锅炉区、净水站及化水区、配电装置区以及连接分隔堤的厂外道路等建筑。工程建成后，预计年发电量6.2544亿kWh/a，年供热量2532万GJ/a。其中煤炭购买于浙江明豪能源有限公司，煤灰、渣由南通海鑫建材有限公司全部收购。

本项目总投资21.68亿元，其中土建投资5.22亿元，全部由南通佳兴热电有限公司自筹解决。本项目于2020年9月开工，于2023年8月完工，总工期36个月。根据批复的《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》，本项目区共挖填方12.5万m³，其中挖方2.50万m³，填方10.0万m³（含表土回覆0.78万m³），借方7.50万m³，无弃方。

2019年9月，取得《省发展改革委关于同意<如东县热电联产规划（2018-2020

年) > 洋口港经济开发区供热片区调整方案的通知》苏发改能源发〔2019〕903号；2019年11月，项目取得《建设项目选址意见书》(选字第320623201900036号)；2019年12月，《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目可行性研究报告》(江苏省电力设计院)通过评审；2019年11月委托江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司编制《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》，并于2020年3月18日取得《关于准予江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案的行政许可决定》(通水许可〔2020〕16号)。

2020年4月我公司受生产建设单位南通佳兴热电有限公司委托开展水土保持监测工作。接受委托后，我公司立即成立了水土保持监测项目部，并组织成立了监测小组进场调查，查看了有关项目建设内容、进度和施工安排的资料，并听取了业主和设计单位对项目组成、规模、建设等级标准、土石方平衡、施工工艺和施工组织等情况的介绍。然后在建设单位的陪同下，对现场进行了实地勘察和测量，并于2020年4月制定完成实施方案。监测方法主要采用现场调查、巡查法、沉沙池法、遥感监测和查阅资料等，主要监测施工期扰动地表面积、水土流失强度、面积及分布、挖填方情况和水土流失防治效果；试运行期进行土地整治和植被覆盖等情况的监测。根据现场情况，我公司及时编制了水土保持监测实施方案，明确具体的措施工作，便于下一步水土保持工作的开展。在施工期间，监测人员平均每月进场一次，遇下雨大风等天气及时进行加测，并针对每次现场测量情况，对建设单位的水保工作提出意见和建议，每季度整理监测数据编制水土保持监测季度报告。监测期从2020年9月开始，至水土保持设施验收完成，共计完成监测实施方案1份，监测季度报告13份，并于2023年12月编制完成了《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持监测总结报告》。

水土保持监测特性表

| 建设项目主体工程主要技术指标 | | | | |
|----------------|---|---------------------|-----------------------|---|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 建设规模 | 建设内容包括新建 6×270t/h+1×120t/h 高温超高压循环流化床锅炉+2×B10MW-13.2/1.0 背压机+2×CB30MW 级-13.2/4.0(20t/h)/1.0 抽背式汽轮机及其配套辅助设施。 | 建设单位、联系人 | 南通佳兴热电有限公司 陈胜伟 | |
| | | 建设地点 | 江苏省南通市如东县洋口港经济开发区 | |
| | | 所属流域 | 淮河流域 | |
| | | 工程总投资 | 21.68 亿元 | |
| | | 工程总工期 | 36 个月 (2020.9~2023.8) | |
| 水土保持监测指标 | | | | |
| 监测单位 | | 江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司 | 联系人及电话 | 蒙燕卉 13236070033 |
| 自然地理类型 | | 沿海平原区 | 防治标准 | 南方红壤区一级标准 |
| 监测内容 | 监测指标 | 监测方法 (设施) | 监测指标 | 监测方法 (设施) |
| | 1、水土流失状况监测 | 调查监测 | 2、防治责任范围监测 | 调查监测法 |
| | 3、水土保持措施情况监测 | 地面监测、调查监测 | 4、防治措施效果监测 | 调查监测、场地巡查 |
| | 5、水土流失危害监测 | 调查监测 | 水土流失背景值 | 400t/km ² ·a |
| 方案设计防治责任范围 | | 9.25hm ² | 容许土壤流失量 | 500t/km ² ·a |
| 水土保持投资 | | 1093.41 万元 | 水土流失目标值 | 300t/km ² ·a |
| 实际完成的防治措施量 | 监测分区 | 工程措施 | 植物措施 | 临时措施 |
| | 建构筑物区 | 排水管网 600m | / | 临时苫盖 3.75 hm ² |
| | 道路管线区 | 排水管网 1970m | / | 洗车平台 1 处 临时排水沟 1770m 临时沉沙池 5 座 临时苫盖 1.2hm ² |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持监测总结报告

| | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|--|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 绿化区 | 土地整治 0.84hm ² | | 乔灌草结合 0.84hm ² | 临时苫盖 0.84hm ² 。 | | | |
| | 施工生产 生活区 | / | | / | 临时苫盖 0.60hm ² | | | |
| | 临时堆土区 | / | | / | 临时苫盖 0.60hm ² 防雨布苫盖 0.12hm ² 编织袋拦挡 520m 临时排水沟 340m 临时沉沙池 2 座 | | | |
| | 防治效果 | 目标值 | 达到值 | 实际监测数量 | | | | |
| 监测 结论 | 防治效果 水土保持 治理 达标 评价 | 水土流 失治理 度 | 98% | 99.9% | 水保措 施面积 | 6.99m ² | 永久建 筑物占 压面积 | 8.15hm ² |
| | | 土壤流 失控制 比 | 1.0 | 1.67 | 防治责 任范围 面积 | 9.25hm ² | 水土流 失总面 积 | 9.25hm ² |
| | | 渣土防 护率 | 99% | 99.4% | 工程措 施面积 | 0.84hm ² | 容许土 壤流失 量 | 500t/km ² ·a |
| | | 表土防 护率 | / | / | 实际拦 挡土方 量 | 7.65 万 m ³ | 实际挖 填土方 量 | 10.20 万 m ³ |
| | | 林草植 被恢复 率 | 98% | 99.9% | 植物措 施面积 | 0.84hm ² | 监测土 壤流失 情况 | 300t/km ² ·a |
| | | 林草覆 盖率 | 17% (10%) | 10.3% | 可恢复 林草植 被面积 | 0.84hm ² | 林草类 植被面 积 | 0.84hm ² |
| | 水土保持 | | 工程质量合格，6 项水土流失防治指标达到方案设计的防治目标值。 | | | | | |
| 总体结论 | | 本工程水土保持治理措施全部完成，总体治理度较高，防治效果显著。建议建设单位进一步做好植物措施的养护工作。 | | | | | | |

1 项目及水土流失防治工作概况

1.1 项目及项目区概况

1.1.1 项目基本情况

(1) 项目地理位置

原江苏省洋口港经济开发区热电联产项目（江苏威名石化有限公司热电厂）位于洋口港经济开发区北堤路、经一路、中心路及洋口大道围合的地块内。江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目位于如东县洋口港经济开发区供热片区，中心点坐标：东经 121°18'26"，北纬 32°26'57"。工程地理位置示意图见图 1-1。



图 1-1 工程地理位置示意图

(2) 项目建设性质、规模及组成

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目为异地扩建，建设内容包括 2×75t/h+2×200t/h 高温高压煤粉锅炉（其中一台 200t/h 锅炉为备用）+2×CB9MW+1×CB20MW 抽汽背压式汽轮发电机组；主要建设煤场、主厂房及锅炉区、净水站及化水区、配电装置区以及连接中隔堤的厂外道路等建筑。

(3) 项目投资及工期

本工程投资 21.68 亿元，其中土建投资约 5.22 亿元。本项目于 2020 年 9 月开工，于 2023 年 8 月完工，总工期 36 个月。

(4) 征占地情况

本项目总占地面积为 9.25hm²，其中 8.15hm² 为永久占地，1.10hm² 为临时占地。本项目经设计变更后具体占地情况见表 1-1。

表 1-1 本项目工程占地情况表

| 项目区 | 面积 (hm ²) | 占地类型 | 占地性质 |
|---------|--------------------------|------|--|
| 建构筑物区 | 4.22 | 工业用地 | 永久占地 |
| 道路管线区 | 3.29 | | 包括 0.02hm ² 临时占地和 3.27 hm ² 永久占地 |
| 绿化区 | 0.84 | | 包括 0.18hm ² 临时占地和 0.66 hm ² 永久占地 |
| 施工生产生活区 | 0.9 | | 临时占地 |
| 临时堆土区 | (0.6) | | |
| 合计 | 9.25 | | |

(5) 土石方情况

根据该项目监测情况，本项目区共挖填方 10.20 万 m³，其中挖方 2.50 万 m³，填方 7.70 万 m³，借方 5.20 万 m³，无弃方。借方来源于项目西侧地块“江苏嘉通能源有限公司年产 500 万吨 PTA、240 万吨新型功能性纤维及 10000 吨苯甲酸、5600 吨乙醛石化聚酯一体化项目”多余土方，由南通佳兴热电有限公司承担水土保持防治责任。

(6) 施工组织

1) 施工标段划分

本项目主体工程由浙江鸿翔建设集团股份有限公司、南通长城建设集团有限公司和江苏江中集团有限公司完成，绿化工程由如东洋口港绿化工程有限公司完成。

2) 施工场地布置

① 施工场地布置

本项目永久用地为建设用地，净地出让，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

本项目不设置单独的取土（渣）场和弃土（渣）场。

②施工道路

施工道路布置与项目区内永久道路路基设计相结合，宽 6m，并与区外相连接，由于项目区与中隔堤部分无建成道路，故另设区外道路，道路由开发区委托南通佳兴热电有限公司进行代建设，最终建成道路为经济开发区管理的公用道路。

3) 施工条件

①建筑材料

工程建设贯彻因地制宜、就地取材的方针，充分利用当地建筑材料。本期工程的主要建筑材料包括混凝土、钢材、水泥、砂、石料、砖等，均可在当地采购。建构物基础及场地平整回填土方综合利用自身开挖土方，不足部分土方外购。

②施工用水、用电

用水采用城市自来水，施工最大生产用水量（包括消防用水）约为 100t/h，施工最大生活用水量约为 50t/h；从当地变电所就近引接，架设 1 路架空供电线路接至施工现场。

(7) 专项设施改建情况

本项目不涉及专项设施改建情况。

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

江苏如东洋口港经济开发区临港工业区位于长沙镇北侧黄海近岸潮间带，地面标高 0.50~5.80m，地貌上属沿海平原区，海积海蚀相潮流辐射沙洲。地貌形态上属现代岸滩。地面微向北西倾。园区北起小洋口，南至苏北咀（启东咀）岸段属古长江三角洲冲蚀夷平岸，包括川腰港湾，构成以长沙、北坎为轴心的“W”形岸线，轴向为 NE。该岸段属古长江岸区，系长江冲积物构成的海滨平原及岸滩。目前在潮流和东北风浪作用下，该段海岸岬部（如蹲门口、北坎、蒿枝港）受蚀，湾内堆积，大部分岸线冲蚀后退，年均后退 20-50m；而潮间浅滩则多淤积增长，园区海岸 1949-1960 年的 11 年间共崩塌近 0.5km，而潮间浅滩则自 1949 年以来平均每年增长 90m。：河南地面高程 1.65~2.65m，河北地面高程 3.15~4.15m（1985 国家高程基面）。项目区地形尚平坦，地面标高为 3.28~3.67m（85

高程)。

(2) 地质

项目区场地为新近冲填而成，场地地势大部较平坦，相对高差较小，一般孔口高程为 2.50~3.00m，因为人工吹填形成的场地，场地表层上覆较厚的冲填土，冲填土厚度一般为 3.00~4.00m，母土为粉砂。勘探深度 50.00m（高程-48.36m）以浅地基土体均为第四纪松散堆积物，根据其物理力学性质、岩性、成因等差异，可划分为 9 个工程地质层 13 亚层。根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010，如东县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第二组。划分建筑场地类别为 III~IV 类，依据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 设计特征周期值按不利考虑（IV 类） $T_g=0.75s$ 。根据中国动参数区划图划分，划区位于长江下游—黄海地震带，为相对稳定区，可进行本工程建设。

由于本场地为新近冲填而成，场地一般 3.00~4.00m 均为冲填土（母土以粉砂为主），强度低，欠固结且极不均质，浅部无良好的天然地基持力层，故基础方案的选择考虑采用复合地基方案或直接采用桩基础方案。

(3) 气象

如东县属亚热带海洋性季风气候区，受海洋调节及季风环流的影响，四季分明，降水充沛，年最多风向为东南风，年日照时数 2073h，年平均降水量 1091.2mm，年最大降水量 1685.2mm(2016)，最小年降水量 469.9mm，24h 最大降水量 245.3mm (1983.7.2)，年平均蒸发量 1391.7mm，年平均气温 15.4℃，风春夏多东南风，冬季多东北风和西北风，年平均风速 3.1m/s。

(4) 水文

如东县位于长江入海口、黄海之滨。除黄海外，长江是场地附近的最大地表水体。另有众多人工开挖河流及若干沟渠，大多交汇流入黄海。河流径流量随季节性分配极不均匀，枯水期在 11~4 月份，丰水期在 5~10 月份。一般七八月份的径流量占年径流量的 60~70%。沿海的潮汐作用强烈，近岸口由于受大陆径流等影响，多属非正规半日潮，外海涨落潮历时几乎相等，至近岸浅水地区，受地形影响多系往复性潮流，由于受曲折海岸及河口地形影响，一般湾顶潮差大于湾口。潮差较大，沿海平均潮差 1.5~3.7m，最大潮差可达 3.95m。沿海的波浪，夏

季多为东南向波浪，平均波高 0.2~1.2m，最大波高 5m 左右，近岸处波高一般为 0.1~0.8m，最大波高多在 2.5~3.5m 之间。临港工业区围堤外堤是按 1 级堤防设计，其设计标准按 100 年一遇高潮位加 11 级风速，因此厂址北侧、东侧可不考虑黄海洪水影响。西侧堤按 3 级堤防设计，其防潮标准为 20 年一遇，建议将厂址西侧围堤按电厂防洪设计要求进行加高、加固处理，否则需考虑黄海洪水潮位及波浪的影响。北侧、东侧外堤在堤顶设置防浪墙，防浪墙采用反弧曲面钢筋混凝土结构，墙高 1.20m，墙顶高程为 9.7m，外堤顶高程为 8.5m，堤顶宽度 8m。西侧堤顶高程为 8m，堤顶设置临时防浪墙，临时防浪墙采用浆砌螺母块体结构，墙高 1.00m，墙顶高程为 9m，堤顶路面宽度为 5.50m。厂址 1%设计高潮位为 5.64m，0.5%设计高潮位为 5.88m，设计内涝水位 4.0m。

项目区北侧约 500m 处为黄海；东侧 40m 处为临港工业区一期经三河，本项目不涉及河道的管理范围。

(5) 土壤植被

项目区土壤类型主要为盐潮土，项目区地带性植被属亚热带常绿阔叶林，项目规划红线范围内原状土地类型为工业用地。

(6) 水土流失现状

根据《全国水土保持区划》，项目区一级水土保持区为南方红壤区，二级分区为江淮丘陵及下游平原区，三级分区为江淮下游平原农田防护水质维护区；根据《南通市水土保持规划》，项目区四级分区为盐通沿海平原农田防护沙减沙区，土壤容许流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。经现场调查并结合水土流失定量监测资料，确定原地貌土壤侵蚀模数（土壤侵蚀背景值）为 $400t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区公告》，项目区属于省级水土流失重点预防区。依据《生产建设水土流失防治标准》（GB50434-2018），从建设项目所处水土流失防治区确定，水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。

1.2 项目水土流失防治工作概况

1.2.1 建设单位水土保持管理情况

(1) 管理机构

项目在建设过程中，成立了由业主牵头，施工、设计、监理等单位在内的工

程水土保持工作小组。

水土保持工作小组负责本工程水土保持工作实施计划的编制及组织实施；水土保持管理制度的制定；提供相关水土保持设备，协助布设水保设施，开展日常水土保持工作，收集有关水土保持数据；统计、分析、审核、汇编水土保持工作成果；定期进行总结报告编写；编写、审核、发送责任范围内的水土保持工作检查。保证各项工作按照批复的水土保持报告书和相关要求贯彻实施。各参建单位设置水保专职人员，负责水土保持各项日常管理工作

项目水土保持工作小组组成见表 1-2。

表 1-2 水土保持工作小组组成表

| 工作小组单位 | | | 主要职责 |
|--------|--|--------|---------------------|
| 组长 | 南通佳兴热电有限公司 | 建设单位 | 总体协调 |
| 组员 | 浙江鸿翔建设集团股份有限公司 南通长城建设集团有限公司 江苏江中集团有限公司 | 主体施工单位 | 水土保持措施施工 |
| | 如东洋口港绿化工程有限公司 | 绿化施工单位 | |
| | 山东同力建设项目管理有限公司 | 监理单位 | 水土保持措施及 投资落实情况监管 |
| | 浙江西子联合工程有限公司 | 主体设计单位 | 水土保持措施设计、 工艺管控 |
| | 四川力禾景观设计有限公司 | 绿化设计单位 | |
| | 江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司 | 监测单位 | 水土保持监测 |

(2) 工作制度

南通佳兴热电有限公司将水土保持工作当做贯彻落实国家生态绿色工程建设的重要举措，水土保持工作与工程主体工作同等重要。在工程建设过程中，水土保持工作与主体工程贯彻“同时设计、同时施工、同时投产”的“三同时”方针。在施工过程中保护生态环境，减少水土流失。

1) 建设单位

①建立健全工程水保工作管理体系，配备水保管理专职人员，负责本项目的水保管理工作。

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

③制订工程水土保持管理文件，并组织实施；组织水土保持设计审查和交底

工作；结合本单位安全质量培训，同步组织水保知识培训。

④依据批复的水保方案报告，参照水保方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水保变更情况，及时上报重大设计变更情况和变更依据（若有）。

⑤组织各参建单位开展工程水土保持中间验收以及最终验收。

⑥对于工程各级水保行政主管部门开展的检查，统一组织迎检，对提出的问题，组织限期整改并将整改情况书面报送主管部门。

⑦落实工程项目的水保管理工作，组织开展工程项目水保管理评价考核工作。

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

2) 设计单位

①建立健全水保设计质量管理体系，执行水保设计文件的校审和会签制度，确保水保设计质量。

②依据批复的工程水保方案，与主体设计同时开展水保设计工作，设计深度满足水保工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水保设计工作。

④按照批复的水保方案和重大水土保持变更管理办法要求，核实主体设计施工图的差异，并对差异进行详细说明，并及时向相关建设管理单位和前期水保方案编制单位反馈信息。

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水保相关的设计问题。

⑥在现场开展水保竣工自验收时，结合水保实施情况，提出水保目标实现和工程水保符合性说明文件，确保工程水保设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水保检查、水保监督检查、各阶段各级水保验收工作、水保事件调查和处理等工作。

3) 监理单位

①技术文件审核、审批制度。监理单位应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。

②材料、构配件和工程设备检验制度。监理单位及时对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查，并责令施工或

采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理机构进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。

④工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理机构确认。未经监理机构签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理机构应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

⑥工作报告制度。监理机构应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报(或季报、年度报告)；在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告。在合同项目验收时提交监理工作总结报告。

⑦工程验收制度。在施工单位提交验收申请后，监理机构应对其是否具备验收条件进行审核，并根据有关规定或合同约定，参与、协助建设单位组织工程验收。

4) 监测单位

①根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)，按照批复的《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》确定的监测方案进行监测。

②监测结果须报送项目涉及的流域机构，同时抄送各省水行政主管部门，作为监督检查和验收达标的依据之一。

③项目取得方案批复后，立即开展水土保持监测并向水行政主管部门报送《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持监测实施方案》。

④工程建设期间，每季度第一个月报送上季度的《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持监测季度报告表》。

⑤因暴雨或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后一周内报告有关情况。

⑥水土保持监测任务完成后，应于3个月内报送《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持监测总结报告》。

⑦为使监测结果准确可靠，能够真正为工程建设和控制区域水土流失服务，要求每次监测前对监测仪器进行校验，合格后方可投入使用。

5) 施工单位

①根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

②建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

③按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

④工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向代建单位和建设单位提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

⑤正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

⑥本着及时、全面、准确、真实的原则，要求施工单位具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

⑦工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

(3) 执行情况

1) “三同时”制度落实情况

根据水土保持方案是与主体工程同步实施的原则，参照主体工程施工进度，南通佳兴热电有限公司将各项水土保持措施的实施进度与相应的主体工程进度相衔接，使各防治区内的水保措施与主体工程同时实施，相互协调，有序进行。由于水土保持措施的实施有些受季节因素影响，水土流失的发生在不同部位、不同时段具有不同的特点，因此以工程措施为先，植物措施随后。通过合理安排，与主体工程同时完工。

施工前，建设单位将水土保持工程、植物和临时措施与施工进度相结合，制定了详细的实施计划。监测小组在实地勘察、分析工程平面布局图的基础上，并与施工组商讨后，根据工程分区和施工情况等特点在项目区共布置了5处监测点，并由施工单位日常负责监测点的维护。

在施工期间，建设单位和施工单位严格遵照水保方案和监测实施方案全面落实确定的水保措施，一方面对施工过程中的水保措施进行监督管理、核实水保资金的投入，制定了《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持内部管理制度》，另一方面在监测、验收等环节中非常重视水土保持设施建设，并重点关注水土保持方案的执行到位与否，采纳监测小组指出的不到位之处。对验收后的水土保持实施采取切实有效的管护措施，让水土保持措施发挥其实际功能，达到水土流失防治的目的。

2) 管理制度落实情况

本工程实行项目经理负责制，现场成立施工项目部，建立工程现场管理组织机构，组织建立相关施工责任制和各种专业管理体系并组织落实各项管理组织和资源配置，制订了施工制度、安全、质量及造价管理实施计划，对施工过程中的安全、质量、进度、技术、造价等有关要求执行情况进行了检查、分析及纠偏。并组织落实了安全文明施工、职业健康和环境保护有关要求，保障了项目各项管理活动的开展和落实。

受南通佳兴热电有限公司委托，由主体工程监理单位山东同力建设项目管理有限公司代为进行本项目水土保持监理工作。监理部实行总监负责制，并配备 1 名监理工程师、1 名普通监理员。监理部在管理模式上采用组织机构，实行总监理工程师负责制。工程开工时监理小组即入驻现场，同时开展水土保持专项监理工作。工程自开工以来，监理小组定期对施工现场水土保持工作开展情况进行专项检查，检查内容通过监理通知单形式要求施工单位进行整改，以设计图纸为准则，深入施工现场开展质量管控，重点对排水系统以及场地恢复情况等方面进行了质量管控。严格监理制度的实施，确保了工程建设过程各项水土保持措施的顺利落实。

1.2.2 水土保持方案编报及变更

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等相关法律、法规、规定，南通佳兴热电有限公司于 2019 年 11 月委托江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，同时征求了地方水行政主管部门的意见，依据《生产建设项目水土保持技术标准》，在充分利用已有房地产项目的水土保持治理经验，结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2019 年 12 月编制了《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》。

2019 年 12 月 28 日，南通市水利局主持召开了《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》技术评审会。会后根据审查意见，编制单位对报告书作了认真的修改和补充，并以此为依据，于 2020 年 2 月初完成了《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》。

2020 年 3 月 18 日取得《关于准予江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案的行政许可决定》（通水许可〔2020〕16 号）。

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更。

表 1-3 项目水土保持变更情况筛查情况表

| 类别 | 条款内容 | 项目对比分析 | 结论 |
|---------|--|---------------------|-----|
| 建设地点、规模 | 水土流失防治责任范围增加 30%以上的 | 防治责任范围未增加 | 不涉及 |
| | 开挖填筑土石方总量增加 30%以上的 | 土石方总量增加未超过 30% | 不涉及 |
| | 线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的 | 项目为点型工程 | 不涉及 |
| | 施工道路或者伴行道路长度增加 20%以上的 | 施工道路长度未超过 20% | 不涉及 |
| | 桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的 | 项目不涉及桥梁改路堤、隧道改路堑 | 不涉及 |
| 水土保持措施 | 植物措施总面积减少 30%以上的 | 植物措施总面积减少未达 30% | 不涉及 |
| | 水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的 | 水土保持重要单位工程措施体系未发生变化 | 不涉及 |
| 弃渣场 | 在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、研石、尾矿、废渣等专门存放地外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书 | 项目未新设弃渣场 | 不涉及 |
| | 新设弃渣场占地面积不足 1 公顷且最大堆渣高度不高于 10 米的，生产建设单位可先征得所在地县级人民政府水行政主管部门同意，并纳入验收管理 | | 不涉及 |
| 其他变更 | 其它变化纳入水土保持设施验收管理，并符合水土保持方案批复和水土保持标准、规范的要求 | 项目不涉及除以上变更外其他变更 | 不涉及 |

1.2.3 水土保持后续设计及变更情况

(1) 后续设计情况

1) 初步设计阶段

建设单位坚持贯彻执行水土保持“三同时”制度，将已批复的项目方案报告书中的各项水土保持措施纳入主体工程，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，主体工程初步设计阶段，对各项水土保持措施，进行了细化和优化设

计。

2) 施工图阶段

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。

(2) 变更情况

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目总面积不变，即防治责任范围不变，内部分区防治责任范围有细微调整，绿化率按照规划进行调整，由17%调整为10%，但本项目不涉及重大变更。

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

在水土保持监测的过程中，监测单位积极融入到工程建设当中，积极参加工程建设进度协调会、座谈会，及时向建设单位、施工单位反映水土保持工作中存在的问题，并要求建设单位完善工程建设期间水土保持相关管理制度，强化各参建单位水土保持防治责任落实，水土保持工作基本得到了落实。

2020年8月25日，监测小组进场监测，与建设单位进行技术交底工作，主要对工程进行了整体性的调查，建议建设单位进一步加强水土保持宣传，提高水土流失防治意识，同时做好项目区永久排水设施与临时排水设施的过渡建设对接工作。建设单位认真听取了监测意见，并加强对运维人员的水保宣传。

2021年11月19日，监测小组进场监测，发现道路管线区部分地表裸露无临时覆盖措施。建设单位事后及时联系相关责任人，补充了苫盖措施。

2022年1月10日，监测小组进场监测，发现施工生产生活区部分地表裸露无临时覆盖措施。建设单位事后及时联系相关责任人，补充了苫盖措施。

2023年11月15日，监测小组进场监测，项目绿化养护完善，各项绿化植被措施均已到位，植被生长完好，本项目已达到验收要求，建议甲方组织验收。

1.2.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在本项目建设过程中，水行政主管部门对建设单位提出了要严格落实批复的水土保持方案、及时缴纳水土保持补偿费以及做好现场管理等要求。建设单位在收到水行政主管部门的要求后：

- (1) 及时督促项目建设管理单位缴纳水土保持补偿费；
- (2) 及时组织项目各参建单位，重新学习本项目水土保持方案，严格落实各项水土保持措施；
- (3) 及时开展水土保持设施自查工作，对于发现的问题，及时组织整改。

1.2.6 重大水土流失危害事件处理情况

本工程在施工及试运行期间无重大水土流失危害事件。

2 监测布局与监测方法

2.1 监测范围及分区

2.1.1 水土保持方案报告书上的监测范围

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)和《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》，本项目批复的监测范围和防治责任范围一致为 9.25hm²。

该工程方案设计水土保持监测范围见下表。

表 2-1 方案设计水土保持监测范围表

| 监测分区 | 面积 (hm ²) | 占地类型 | 备注 |
|---------|-----------------------|------|---|
| 建构筑物区 | 5.07 | 工业用地 | 永久占地 |
| 道路管线区 | 1.72 | | 包括 0.02hm ² 临时占地和 1.70hm ² 永久占地 |
| 绿化区 | 1.56 | | 包括 0.18hm ² 临时占地和 1.38hm ² 永久占地 |
| 施工生产生活区 | 0.3 | | 临时占地 |
| 临时堆土区 | 0.6 | | |
| 合计 | 9.25 | | |

2.1.2 实际监测范围

根据监测实际情况，未发现超出原方案水土流失防治责任范围的施工活动，故本项目实际监测范围为 9.25hm²，与本项目水土保持方案批复的监测范围一致。

2020 年 6 月，设计单位浙江西子联合工程有限公司开展本项目的主体设计，设计与可研阶段相比各地块面积有所调整。其中建构筑物区用地面积调整为 4.22hm²，绿化区面积调整为 0.84hm²，道路管线区面积调整为 3.29hm²。

实际施工过程中，为减少项目区水土流失，将临时堆土区置于建构筑物区，临时占用建构筑物区场地，原临时堆土区合并于施工生产生活区。该工程实际监测范围见下表。

表 2-2 实际监测范围表

| 监测分区 | 面积 (hm ²) | 占地类型 | 备注 |
|---------|-----------------------|------|---|
| 建构筑物区 | 4.22 | 工业用地 | 永久占地 |
| 道路管线区 | 3.29 | | 包括 0.02hm ² 临时占地和 3.27hm ² 永久占地 |
| 绿化区 | 0.84 | | 包括 0.18hm ² 临时占地和 0.66hm ² 永久占地 |
| 施工生产生活区 | 0.9 | | 临时占地 |
| 临时堆土区 | (0.6) | | |
| 合计 | 9.25 | | |

2.2 监测点布局

根据防治分区代表性、突出重点、永临结合、便于管理的原则，结合现场查勘结果，工程共布设 5 个监测点。水土保持监测布局见表 2-3。

表 2-3 水土保持监测点布局

| 防治分区 | 监测点编号 | 监测点类型 | 监测点坐标 | 监测点位置 |
|---------|-------|-------|-------------------------------|-----------------|
| 建构筑物区 | 1# | 简易监测点 | E121°18'22.06", N32°27'00.14" | 主厂房最北角 |
| 道路管线区 | 2# | | E121°18'47.77", N32°26'57.41" | 煤场东北角 |
| 绿化区 | 3# | | E121°18'37.33", N32°26'48.95" | 主入口道路与厂区中间道路结合处 |
| 施工生产生活区 | 4# | | E121°18'41.03", N32°27'0.03" | 施工生产生活区最北角 |
| 临时堆土区 | 5# | | E121°18'25.53", N32°27'02.93" | 临时堆土区最北角 |

2.3 监测时段

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018) 要求，水土保持监测时段应包括工程施工准备期、施工期及试运行期。主体工程建设期为 2020 年 9 月至 2023 年 8 月，工期 36 个月。

本监测项目组根据工程水土保持监测委托要求和实际施工情况，针对已发生时段的监测，收集并利用施工过程中，施工周报、季报、以及已建设时段留存的影响资料并结合历史水文气象数据、水文计算、统计分析、数学模型计算等方法，对于前期已造成的水土流失，进行回顾性调查，合理分析施工过程中的水土保持监测各项内容及指标变化情况。调查监测时段为 2020 年 5 月至 2020 年 9 月；水

水土保持实际监测时段为 2020 年 9 月至水土保持设施验收完成。

2.4 监测方法与频次

2.4.1 监测方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)的规定,结合本工程项目实际情况,本项目水土保持监测采用实地调查、遥感监测和地面定位监测相结合的方法。地面定位观测采用沉沙池体积法,主要测算水土流失量。调查监测主要监测除了水土流失侵蚀强度、数量以外的其他水土保持监测内容。

1、调查监测

(1) 实地调查和查阅资料

对于地形地貌状况、地表组成物质、植被状况、扰动地表情况、植物类型、成活率、保存率及生长状况、临时措施等采用实地调查和查阅资料的方法获取;水土流失类型及形式在综合分析相关资料的基础上,实地调查确定;措施实施情况可在查阅工程施工、监理等资料的基础上,结合调查询问和实地调查确定;水土流失危害的其他指标和危害程度采用实地调查、量测和询问等方法进行监测。

(2) 巡查法

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用、水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用以巡查为主。

2、定位观测法

(1) 沉沙池法

重点区域和重点对象不同时段的流失量通过监测点观测获得。监测点观测主要采用沉沙池法。道路管线区利用本项目区域内实施的沉沙池进行监测,观测沉沙池中的泥沙厚度,并测算泥沙密度,土壤流失量可采用公式计算获得。

3、遥感监测

采用无人机等技术进行水土保持监测。在施工前开展 1 次对扰动土地情况的监测,施工期对水土保持措施情况进行监测,施工期每年不少于 1 次。施工结束后开展 1 次对水土保持措施效果的监测。

2.4.2 监测频次

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)中相关规定,取土(石、砂)量、弃土(石、砂)面积、正在实施的水土保持措施建设情况、扰动地表面积、水土保持工程措施、临时措施等至少每月调查记录1次;施工进度、植物措施生长情况等至少每季度调查记录1次。水土流失危害应结合上述监测内容一并开展。

3 水土流失动态监测结果与分析

3.1 防治责任范围监测结果

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，本项目防治责任范围面积为 9.25hm²，其中建构筑物区 5.07hm²，道路管线区 1.72hm²，绿化区 1.56hm²，施工生产生活区 0.3 hm²，临时堆土区 0.6 hm²。

具体面积如下表：

表 3-1 方案确定的水土流失防治责任范围表

| 水土流失防治责任范围 | 面积 (hm ²) | 备注 |
|------------|-----------------------|---|
| 建构筑物区 | 5.07 | 永久占地 |
| 道路管线区 | 1.72 | 包括 0.02hm ² 临时占地和 1.70hm ² 永久占地 |
| 绿化区 | 1.56 | 包括 0.18hm ² 临时占地和 1.38hm ² 永久占地 |
| 施工生产生活区 | 0.3 | 临时占地 |
| 临时堆土区 | 0.6 | 临时占地 |
| 合计 | 9.25 | |

(2) 监测的防治责任范围

实际发生的防治责任范围为 9.25hm²。建构筑物区 4.22hm²，道路管线区 3.29hm²，绿化区 0.84hm²；实际施工中临时堆土区位于建构筑物区，原临时堆土区合并于施工生产生活区。详见表 3-2。

表 3-2 实际水土流失防治责任范围表

| 水土流失防治责任范围 | 面积 (hm ²) | 实际发生面积 (hm ²) | 变化情况 |
|------------|-----------------------|---------------------------|-------|
| 建构筑物区 | 5.07 | 4.22 | -0.85 |
| 道路管线区 | 1.72 | 3.29 | +1.57 |
| 绿化区 | 1.56 | 0.84 | -0.72 |
| 施工生产生活区 | 0.3 | 0.9 | +0.6 |
| 临时堆土区 | 0.6 | (0.6) | -0.6 |
| 合计 | 9.25 | 9.25 | 0 |

(3) 防治责任范围变化情况及原因

2020年6月，设计单位浙江西子联合工程有限公司开展本项目的主体设计，主体设计与可研阶段相比各地块建筑物及面积有所调整。实际施工中临时堆土区位于建构物区，原临时堆土区合并于施工生产生活区。

实际施工中对外界的影响控制在征地范围内，避免施工时对周围造成影响，根据现场监测及施工监理单位提供的资料，工程施工中基本没有对项目区占地以外的区域造成影响，所以实际水土流失防治责任范围未发生改变。

3.2 弃土（石、渣）监测结果

3.2.1 土石方流向情况监测结果

(1) 方案设计土石方平衡

本项目挖方 2.50 万 m³，填方 10.0 万 m³（含绿化表土回覆量 0.78 万 m³），借方 7.50 万 m³，无弃方。

表 3-3 方案设计土石方平衡情况表（单位：万 m³）

| 项目分区 | 挖方 | 填方 | 借方 | 余方 |
|---------|-----|------|------|----|
| 建构物区 | 2.0 | 6.67 | 4.67 | / |
| 道路管线区 | 0.5 | 1.74 | 1.24 | / |
| 绿化区 | 0 | 1.59 | 1.59 | / |
| 施工生产生活区 | 0 | 0 | / | / |
| 临时堆土区 | 0 | 0 | / | / |
| 总计 | 2.5 | 10.0 | 7.50 | / |

(2) 土石方监测结果

土石方监测主要是通过查阅监理和施工资料、咨询建设单位得到土石方平衡情况，本项目挖方 2.50 万 m³，填方 7.70 万 m³（含绿化表土回覆量 0.78 万 m³），借方 5.2 万 m³，无弃方。本工程所需土方由隔壁主项目“江苏嘉通能源有限公司年产 500 万吨 PTA、240 万吨新型功能性纤维及 10000 吨苯甲酸、5600 吨乙醛石化聚酯一体化项目”提供，由南通佳兴热电有限公司承担水土保持防治责任。监测结果如下表。

表 3-4 实际监测土石方平衡情况表（单位：万 m³）

| 项目分区 | 挖方 | 填方 | 借方 | 余方 |
|---------|-----|------|------|----|
| 建构筑物区 | 2.0 | 4.57 | 2.57 | / |
| 道路管线区 | 0.5 | 1.54 | 1.04 | / |
| 绿化区 | 0 | 1.59 | 1.59 | / |
| 施工生产生活区 | / | / | / | / |
| 临时堆土区 | / | / | / | / |
| 总计 | 2.5 | 7.70 | 5.20 | / |

（3）土石方平衡对比

根据方案设计与实际土石方平衡情况对比，实际挖方无变化，实际填方比方案中（10.0 万 m³）减少 2.3 万 m³，实际借方比方案中（7.5 万 m³）减少 2.3 万 m³。方案设计与实际土石方平衡情况对比情况见表 3-5。

表 3-5 方案设计与实际土石方平衡情况对比（单位：万 m³）

| 项目分区 | 方案设计 | | | | 监测结果 | | | | 增减情况 | | | |
|-------|------|------|------|----|------|------|------|----|------|------|------|----|
| | 挖方 | 填方 | 借方 | 余方 | 挖方 | 填方 | 借方 | 余方 | 挖方 | 填方 | 借方 | 余方 |
| 建构筑物区 | 2.0 | 6.67 | 4.67 | 0 | 2.0 | 4.57 | 2.57 | 0 | 0 | -2.1 | -2.1 | 0 |
| 道路管线区 | 0.5 | 1.74 | 1.24 | 0 | 0.5 | 1.54 | 1.04 | 0 | 0 | -0.2 | -0.2 | 0 |
| 绿化区 | 0 | 1.59 | 1.59 | 0 | 0 | 1.59 | 1.59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 总计 | 2.5 | 10.0 | 7.50 | 0 | 2.5 | 7.70 | 5.20 | 0 | 0 | -2.3 | -2.3 | 0 |

3.2.2 取土（石、渣）情况

本工程回填土方来源于各分区的挖方和西侧主项目“江苏嘉通能源有限公司年产 500 万吨 PTA、240 万吨新型功能性纤维及 10000 吨苯甲酸、5600 吨乙醛石化聚酯一体化项目”多余土方，未设置取土（石、料）场。

3.2.3 弃土（石、渣）情况

本项目不产生弃方，未设置弃土（石、渣）场。仅在建构筑物区布设临时堆土区，面积 0.6hm²。

3.3 扰动地表面积监测结果

根据调查统计，工程建设累计扰动土地面积 9.25hm²，与方案一致。（项目主体设计与可研阶段各区块面积进行了相应调整，项目实际建设过程中，将临时堆土区置于建构筑物区，原临时堆土区合并于施工生产生活区）详见表：

表 3-6 本工程扰动土地面积监测表（单位：hm²）

| 序号 | 项目区 | ① 方案设计 | ② 监测结果 | 增减情况 (②-①) | 备注 |
|----|---------|--------|--------|---------------|----|
| 1 | 建构筑物区 | 5.07 | 4.22 | -0.85 | |
| 2 | 道路管线区 | 1.72 | 3.29 | +1.57 | |
| 3 | 绿化区 | 1.56 | 0.84 | -0.72 | |
| 4 | 施工生产生活区 | 0.3 | 0.9 | +0.6 | |
| 5 | 临时堆土区 | 0.6 | (0.6) | -0.6 | |
| 合计 | | 9.25 | 9.25 | 0 | |

3.4 水土流失防治措施监测结果

3.4.1 工程措施监测结果

3.4.1.1 监测方法

主要监测内容包括工程措施工程量、完好程度及运行情况、施工进度。以调查法为主，在查阅设计、监理等资料的基础上，通过现场实地调查确定工程措施的工程量，并对措施的稳定性、完好程度及运行情况及时进行监测。

3.4.1.2 措施设计

根据批复的《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》，项目各个分区内工程措施设计情况如下表 3-7。

表 3-7 水土保持批复方案工程措施统计表

| 防治分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 数量 |
|-------|------|------|-----------------|------|
| 建构筑物区 | 工程措施 | 排水管网 | m | 600 |
| 道路管线区 | 工程措施 | 排水管网 | m | 1970 |
| 绿化区 | 工程措施 | 土地整治 | hm ² | 1.56 |

3.4.1.3 实施情况

根据主体工程进度及水土保持工程措施进度安排，各防治区按照方案设计要求，及时实施了相关措施，并根据防治效果和现场扰动情况适当优化了部分防治措施。

3.4.1.4 监测结果

工程实际完成水土保持工程措施工程量及实施进度详见表 3-8。

表 3-8 水土保持工程措施监测结果一览表

| 防治分区 | 措施名称 | 单位 | ① 方案设计 | ② 监测结果 | 增减情况 ②-① | 实施时间 |
|-------|------|-----------------|-----------|-----------|-------------|----------------|
| 建构筑物区 | 排水管网 | m | 600 | 600 | 0 | 2021.7-2021.12 |
| 道路管线区 | 排水管网 | m | 1970 | 1970 | 0 | 2021.11-2022.7 |
| 绿化区 | 土地整治 | hm ² | 1.56 | 0.84 | -0.72 | 2023.3 |

由监测结果可见，工程措施工程量与方案设计基本一致。绿化区因主体设计变更致面积与水保方案设计有所调整。在工程建设过程中，工程及时实施水土保持工程措施，并根据工程建设情况进行优化调整，实施进度满足设计要求，工程质量达标，达到预期的防治效果。

3.4.2 植物措施监测结果

3.4.2.1 监测方法

主要监测内容包括植物类型及面积、成活率及生长状况。植被盖度（郁闭度）、植物类型及面积采用调查法监测；成活率、保存率及生长状况采用抽样调查的方法确定；植被盖度采用树冠投影法、线段法、照相机法、针刺法确定；林草植被覆盖率根据调查获得的植被面积按照林草措施面积/项目建设区面积计算。

3.4.2.2 措施设计

根据批复的《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》，本项目植物措施为绿化区的绿化工程，乔、灌、草绿化共计 1.56hm²；2020 年 6 月浙江西子联合工程有限公司对本项目进行了主体设计，绿化区面积主体设计与可研阶段有所调整，绿化面积调整至 0.84hm²。

表 3-9 水土保持批复方案植物措施统计表

| 防治分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 数量 |
|------|------|------|-----------------|------|
| 绿化区 | 植物措施 | 综合绿化 | hm ² | 1.56 |

3.4.2.3 实施情况

根据主体工程进度及水土保持植物措施进度安排，各防治区按照方案设计要求，及时实施了相关措施，并结合景观要求和植物成活保存情况，丰富了绿化物种和绿化模式，合理优化了部分绿化措施。

3.4.2.4 监测结果

工程实际完成水土保持植物措施工程量及实施进度详见表 3-10。

表 3-10 水土保持植物措施监测结果一览表

| 防治分区 | 防治措施 | 单位 | ① 方案设计 | ② 监测结果 | 增减情况 ②-① | 实施时间 |
|------|-------|-----------------|-----------|-----------|-------------|---------------|
| 绿化区 | 乔灌草结合 | hm ² | 1.56 | 0.84 | -0.72 | 2023.3-2023.6 |

3.4.3 临时措施监测结果

3.4.3.1 监测方法

监测内容包括临时措施工程量、完好程度及运行情况、施工进度。以调查法为主，在查阅设计、监理等资料的基础上，通过现场实地量测确定工程量，并对措施的稳定性、完好程度及运行情况及时进行监测。

3.4.3.2 措施设计

根据批复的《江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案报告书》，项目各个分区内临时措施设计情况如下表 3-11。

表 3-11 水土保持批复方案临时措施统计表

| 防治分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 数量 |
|---------|------|-------|-----------------|------|
| 建构筑物区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 3.0 |
| 道路管线区 | 临时措施 | 洗车平台 | 处 | 1 |
| | | 临时排水沟 | m | 1986 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 7 |
| | | 临时苫盖 | hm ² | 1.0 |
| 绿化区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 1.56 |
| 施工生产生活区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 0.15 |
| | | 临时排水沟 | m | 190 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 1 |
| 临时堆土区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 0.48 |
| | | 防雨布苫盖 | hm ² | 0.12 |
| | | 编织袋拦挡 | m | 640 |
| | | 临时排水沟 | m | 340 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 2 |

3.4.3.3 实施情况

根据主体工程进度及水土保持工程措施进度安排，各防治区按照方案设计要求，及时实施了相关临时措施，并结合现场扰动情况及环保扬尘防控要求等，适当优化了部分防治措施，尤其是对裸露地表进行了苫盖等措施，尽量减少水土流失量。

3.4.3.4 监测结果

工程实际完成水土保持临时措施工程量及实施进度详见表 3-12。

表 3-12 水土保持临时措施监测结果一览表

| 防治分区 | 措施名称 | 单位 | ①方案设计 | ②监测结果 | 增减情况 ②-① | 实施时间 |
|---------|-------|-----------------|-------|-------|-------------|----------------|
| 建构筑物区 | 临时苫盖 | hm ² | 3.0 | 3.75 | +0.75 | 2021.2-2021.12 |
| 道路管线区 | 洗车平台 | 处 | 1 | 1 | 0 | 2022.2 |
| | 临时排水沟 | m | 1986 | 1770 | -216 | 2020.9-2022.9 |
| | 临时沉沙池 | 座 | 7 | 5 | -2 | 2022.3-2021.6 |
| | 临时苫盖 | hm ² | 1.0 | 1.2 | +0.2 | 2020.10 |
| 绿化区 | 临时苫盖 | hm ² | 1.56 | 0.84 | -0.72 | 2020.5-2021.6 |
| 施工生产生活区 | 临时苫盖 | hm ² | 0.15 | 0.6 | +0.45 | 2020.5-2021.6 |
| | 临时排水沟 | m | 190 | 220 | +30 | 2020.5-2020.6 |
| | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 1 | 0 | 2020.5-2020.6 |
| 临时堆土区 | 临时苫盖 | hm ² | 0.48 | 0.6 | +0.12 | 2020.5-2021.4 |
| | 防雨布苫盖 | hm ² | 0.12 | 0.12 | 0 | 2020.5-2021.4 |
| | 编织袋拦挡 | m | 640 | 520 | -120 | 2020.5-2021.4 |
| | 临时排水沟 | m | 340 | 340 | 0 | 2020.5-2020.6 |
| | 临时沉沙池 | 座 | 2 | 2 | 0 | 2020.5-2020.6 |

3.4.4 水土保持措施监测结果

本工程在建设过程中采取的水土流失防治措施，有工程措施、植物措施及临时措施。通过这些防治措施的实施，能有效地控制施工过程中的水土流失，最大程度降低水土流失对周边生态环境的影响。

根据水土保持监测与现场查勘，结合查阅工程资料，该工程建设期间实施的水土保持措施为：建构筑物区在裸露地表处布设了临时苫盖措施，根据设计沿建筑布设排水管网；道路管线区沿道路布设排水管网工程措施，沿项目区围挡布设了临时排水沟和沉沙池，在道路管线区裸露地表布设了临时苫盖措施，在场地出入口布设洗车平台；绿化区采取了土地整治等工程措施，并采取乔灌草结合的绿化措施，施工期间实施临时苫盖；施工生产生活区布设了临时排水沟、沉沙池及临时苫盖等措施；临时堆土区布设了临时苫盖、防雨布苫盖、编织袋拦挡、临时排水沟和临时沉沙池等措施。根据监测结果分析，本工程水土保持措施基本按水土保持方案报告书设计，以及水土流失防治的要求，保质、保量进行了施工。经对工程在水土保持方面所起作用进行全面调查监测，水土保持措施效果较好，达

到了设计要求。

表 3-13 水土保持措施监测结果汇总表

| 防治分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | ① 方案设计 | ② 监测结果 | 增减情况 ②-① |
|---------|------|-------|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| 建构筑物区 | 工程措施 | 排水管网 | m | 600 | 600 | 0 |
| | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 3.0 | 3.75 | +0.75 |
| 道路管线区 | 工程措施 | 排水管网 | m | 1970 | 1970 | 0 |
| | 临时措施 | 洗车平台 | 处 | 1 | 1 | 0 |
| | | 临时排水沟 | m | 1986 | 1770 | -216 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 7 | 5 | -2 |
| 绿化区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 1.0 | 1.2 | +0.2 |
| | 工程措施 | 土地整治 | hm ² | 1.56 | 0.84 | -0.72 |
| | 植物措施 | 乔灌木结合 | hm ² | 1.56 | 0.84 | -0.72 |
| 施工生产生活区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 1.56 | 0.84 | -0.72 |
| | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 0.15 | 0.6 | +0.45 |
| | | 临时排水沟 | m | 190 | 220 | +30 |
| 临时沉沙池 | | 座 | 1 | 1 | 0 | |
| 临时堆土区 | 临时措施 | 临时苫盖 | hm ² | 0.48 | 0.6 | +0.12 |
| | | 防雨布苫盖 | hm ² | 0.12 | 0.12 | 0 |
| | | 编织袋拦挡 | m | 640 | 520 | -120 |
| | | 临时排水沟 | m | 340 | 340 | 0 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 2 | 2 | 0 |



a. (2020.11)



b. (2021.3)

图 3-1 临时排水沟



a. (2021.2)

b. (2021.6)

图 3-2 临时苫盖



a. (2021.3)

b. (2021.4)

图 3-3 临时沉沙池



图 3-4 综合绿化 (2023.8)

3.5 土壤流失量分析

3.5.1 水土流失面积

水土流失面积通过遥感监测、调查监测和场地巡查相结合的方法，结合工程施工进度和工程总布置图，在现场确定扰动区域并在工程总布置图中标注，利用CAD图纸进行量测，随后将各期监测所得的成果报送项目部确认。

施工期建设区域内扰动剧烈，挖填作业频繁，造成的流失面较广，主要采取排水、苫盖等临时措施进行防护，但由于工期较长，受降雨影响造成了一定的水土流失。

自然恢复期，绿化区域均按方案设计要求采取栽植乔灌木等植物措施进行绿化，起到了较好的水土保持效果，由于绿化恢复阶段尚未完全发挥水土保持效果，仍有水土流失。

根据监测统计，工程建设期水土流失面积累计 9.25hm²，自然恢复期水土流失面积累计 0.84hm²。详见表 3-14。

表 3-14 建设期水土流失面积监测表（单位：hm²）

| 序号 | 项目分区 | 方案设计水土流失面积 | | 实际监测水土流失监测面积 | |
|----|---------|------------|-------|--------------|-------|
| | | 建设期 | 自然恢复期 | 建设期 | 自然恢复期 |
| 1 | 建构筑物区 | 5.07 | / | 4.22 | / |
| 2 | 道路管线区 | 1.72 | / | 3.29 | / |
| 3 | 绿化区 | 1.56 | 1.56 | 0.84 | 0.84 |
| 4 | 施工生产生活区 | 0.30 | / | 0.90 | / |
| 5 | 临时堆土区 | 0.60 | / | (0.60) | / |
| 合计 | | 9.25 | 1.56 | 9.25 | 0.84 |

3.5.2 土壤流失量

3.5.2.1 土壤流失量计算方法

本项目于 2020 年 9 月开工，于 2023 年 8 月完工，总工期 36 个月。

根据工程实际进展情况，项目建设前期水土保持实施工作主要采取调查走访法，通过与建设方、施工方、监理方沟通了解及查阅前期相关资料及影像得知。

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）的计算方法进行测

算施工期、自然恢复期土壤流失量。通过对各计算单元在各阶段的地表扰动特征分析，提出计算单元采用数学模型的适用性。

表 3-15 计算单元与数学模型适用对照表

| 时段 | 一级分类 | 计算单元 | 二级分类 | 三级分类 | 公式 |
|-------|------------|---------|--------|-------|-----------------|
| 施工期 | 水力作用下的土壤流失 | 建构筑物区 | 一般扰动地表 | 地表翻扰型 | 地表翻扰型一般扰动地表数学模型 |
| | | 道路管线区 | | | |
| | | 绿化区 | | | |
| | | 施工生产生活区 | | | |
| | | 临时堆土区 | | | |
| 自然恢复期 | | 绿化区 | 一般扰动地表 | 地表翻扰型 | 地表翻扰型一般扰动地表数学模型 |

(1) 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量按以下公式计算：

$$M_{yd} = RK_{yd}L_yS_yBETA$$

$$K_{yd} = NK$$

式中：

M_{yd} —地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R—降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm²/h)；

K_{yd} —地表翻扰后土壤可蚀性因子，t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)；

N—地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数，无量纲；

L_y —坡长因子，无量纲，按分区分别计算；

S_y —坡度因子，无量纲，按分区分别计算；

B—植被覆盖度因子，无量纲；

E—工程措施因子，无量纲；

T—耕作措施因子，无量纲；

A—计算单元的水平投影面积，hm²。

(2) 水土流失各因子的确定

①降雨侵蚀力因子 Rd

表 3-16 降雨侵蚀力因子计算表

| 时间 | | 年降雨量/mm | 降雨量/mm | 降雨侵蚀力因子计算公式 | 降雨侵蚀力因子 | 累加降雨侵蚀力因子 |
|---------|-----------------|---------|--------|------------------------|---------|-----------|
| 施工期 | 2020.9-2020.12 | 1321 | / | $R_n=0.053P_n^{1.655}$ | 7751.22 | 16248.11 |
| | 2021 | 1100.5 | / | | 5729.38 | |
| | 2022 | 1023.5 | / | | 5081.26 | |
| | 2023.01 | / | 34.0 | $R_m=0.183P_m^{1.996}$ | 208.58 | |
| | 2023.02 | / | 64.0 | | 737.20 | |
| | 2023.03 | / | 38.0 | | 260.43 | |
| | 2023.04 | / | 44.1 | | 350.55 | |
| | 2023.05 | / | 52.5 | | 496.47 | |
| | 2023.06 | / | 48.5 | | 423.83 | |
| | 2023.07 | / | 28.0 | | 141.57 | |
| 2023.08 | / | 36.1 | 235.09 | | | |
| 自然恢复期 | 2023.09-2025.09 | / | / | / | 5155.4 | 10310.8 |

③ 土壤可蚀性因子 K

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL 773-2018),如东县土壤可蚀性因子 K 值取 $0.0047t \cdot \text{hm}^2 \cdot \text{h} / (\text{hm}^2 \cdot \text{MJ} \cdot \text{mm})$ 。

地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数,无条件实测时施工期取值 2.13,自然恢复期取值 1。

③一般扰动地表坡长因子 L_y

$$L_y = (\lambda/20)^m$$

$$\lambda = \lambda_x \cos \theta$$

λ —测算单元投影坡长, m。对一般扰动地表,投影坡长 $\leq 100\text{m}$ 时按实际值计算,投影坡长 $> 100\text{m}$ 按 100m 计算;

m —坡长指数,其中 $\theta \leq 1^\circ$ 时, m 值取 0.2, $1 < \theta \leq 3^\circ$ 时, m 值取 0.3; $3 < \theta \leq 5^\circ$ 时, m 值取 0.4; $\theta > 5^\circ$ 时, m 值取 0.5;

λ_x —测算单元斜坡长度, m;

经计算,施工生产生活区 L_y 取 1.19,其他区域 L_y 取 1.38。

④一般扰动地表坡度因子 Sy

$$Sy = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$$

θ—测算单元坡度。对一般扰动地表，坡度≤35°时按实际值计算，超过 35°按 35°计算。本工程取 2°。

经计算，Sy 取 0.374。

⑤植被覆盖因子 B

经勘测，项目开工时地面未经过平整，原地貌植被覆盖率约为 15%，参考导则直接确定植被覆盖因子 B 取 0.267；自然恢复期林草植被覆盖率按 19.1%计，B 取 0.242。

⑥工程措施因子 E

原地表没有水土保持工程措施，E 取 1。

⑦耕作措施因子 T

本工程扰动地表原地表为非农地，T 值取 1。

(2) 各阶段因子值及流失量的确定

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)，结合项目区的实际情况，本项目施工采用地表翻扰型一般扰动地表公式计算土壤流失量（临时堆土区计入施工生产生活区计算）。

各分区因子值及流失量选取见下表。

表 3-17 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量计算表

| 施工阶段 | R | K | N | Ly | Sy | B | E | T | A | Myd | |
|-------|----------|----------|--------|------|-------|-------|-------|---|------|-------|-------|
| 施工期 | 建构筑物区 | 16248.11 | 0.0047 | 2.13 | 1.38 | 0.374 | 0.267 | 1 | 1 | 4.22 | 94.59 |
| | 道路管线区 | 16248.11 | 0.0047 | 2.13 | 1.38 | 0.374 | 0.267 | 1 | 1 | 3.29 | 73.75 |
| | 绿化区 | 16248.11 | 0.0047 | 2.13 | 1.38 | 0.374 | 0.267 | 1 | 1 | 0.84 | 18.83 |
| | 施工生产生活区 | 16248.11 | 0.0047 | 2.13 | 1.19 | 0.374 | 0.267 | 1 | 1 | 0.9 | 17.40 |
| | 临时堆土区 | 16248.11 | 0.0047 | 2.13 | 1.38 | 0.374 | 0.267 | 1 | 1 | (0.6) | / |
| 自然恢复期 | 10310.80 | 0.0047 | 1 | 1.38 | 0.374 | 0.242 | 1 | 1 | 0.84 | 5.08 | |

3.5.2.2 水土流失量监测结果

工程建设期间，基础建筑、辅助建筑以及道路工程的实施，扰动地表的面积逐渐增大，原地貌所占比例逐渐减少；施工期间，施工单位对施工区域开挖面以及堆土区采取了临时拦挡、遮盖、排水、沉沙池等防护措施，实施防治措施的地表比例增加；工程完工前，项目区用地基本得到有效治理和恢复。根据扰动类型特点和土壤侵蚀强度的差异，土壤侵蚀单元划分为原地貌、扰动地表和实施防治措施的地表三大类。

(1) 原地貌

侵蚀单元主要以侵蚀类型和侵蚀强度作为主要的划分依据，该工程侵蚀类型主要为水力侵蚀，考虑到该工程的项目组成以及用地，将整个项目区原始地貌作为单一的原地貌侵蚀单元。

(2) 扰动地表

该工程水土流失防治责任范围分为建构筑物区、道路管线区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区。根据施工工艺，工程建设期对地表的扰动主要表现为土方开挖、填筑、临时堆土等方式。

(3) 实施防治措施的地表

随着防治措施逐步实施，项目区最终以建设项目及防护措施等人工类型的形式覆盖。本项目防治措施主要表现为绿化形式。

经过现场跟踪巡查监测，本工程整个施工期施工现场没有产生大的水土流失，对于项目区周边没有产生任何不利影响，特别是大暴雨后监测，虽然局部区域产生了侵蚀现象，但是侵蚀产生的土壤基本上都通过排水沟道汇集到沉沙池中。经调查，绿化工程实施后，土壤侵蚀模数基本下降至 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，植被恢复期土壤侵蚀模数值取 $300t/(km^2 \cdot a)$ 。各单元土壤侵蚀模数值及土壤流失量统计见下表：

表 3-18 水土流失量计算成果表

| 阶段 | 防治分区 | 水土流失面积 (hm ²) | 水土流失量 (t) |
|-------|---------|------------------------------|-----------|
| 施工期 | 建构筑物区 | 4.22 | 94.59 |
| | 道路管线区 | 3.29 | 73.75 |
| | 绿化区 | 0.84 | 18.83 |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | 17.40 |
| | 临时堆土区 | (0.6) | / |
| 自然恢复期 | 绿化区 | 0.84 | 5.08 |
| 合计 | | | 209.65 |

3.5.3 重点区域土壤流失量分析

(1) 扰动地表类型分析

该施工过程中对地表的扰动主要表现为施工作业扰动等，根据监测工作的实际需要，结合项目的施工特点，依照同一扰动类型的流失特点和流失强度基本一致、不同扰动类型的流失特点和流失强度明显不同的原则，该工程扰动土地类型分为建构筑物区、道路管线区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 类地表扰动类型。

(2) 土壤流失量变化分析

根据水土保持方案预测，工程水土流失总量 517.88t，工程实际发生土壤流失总量 209.65t，工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测相比减少了 308.23t。减少的主要原因为：施工中严格执行水土保持“三同时”制度，加强各区域水土流失防护，水土保持措施布设较为完善，一定程度上避免了水土流失。

建设期产生水土流失的主要区域为建构筑物区和道路管线区，施工中加强了该区域水土流失防护，采取临时苫盖等措施，起到了较好的防治效果；由于受到施工扰动和降雨等因素影响，施工期不可避免的产生一定土壤侵蚀，但流失量得到有效控制，未引发水土流失灾害，保障了工程安全。

从土壤流失量监测结果来看，本项目土壤流失的重点区域为建构筑物区、道路管线区和绿化区，重点时段为施工期。建构筑物区、道路管线区的土壤流失量占整个监测期间土壤流失总量的 80.3%；产生土壤流失的重点时段为施工期，施

工期土壤流失量为 204.57t，施工期土壤流失量占整个监测期间土壤流失总量的 97.57%；不同区域与不同时间段的土壤流失量分析图见下图。

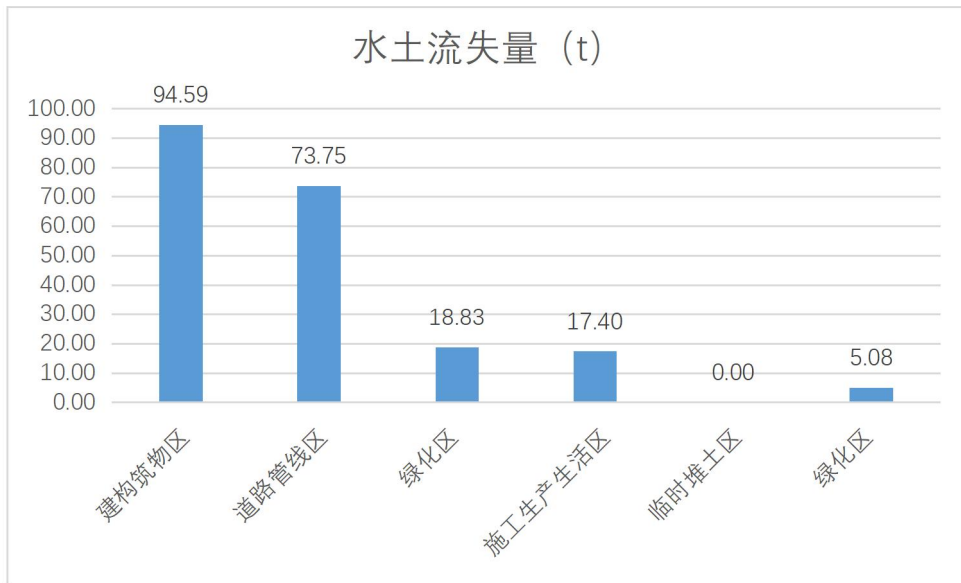


图 3-5 不同区域的土壤流失量分析图

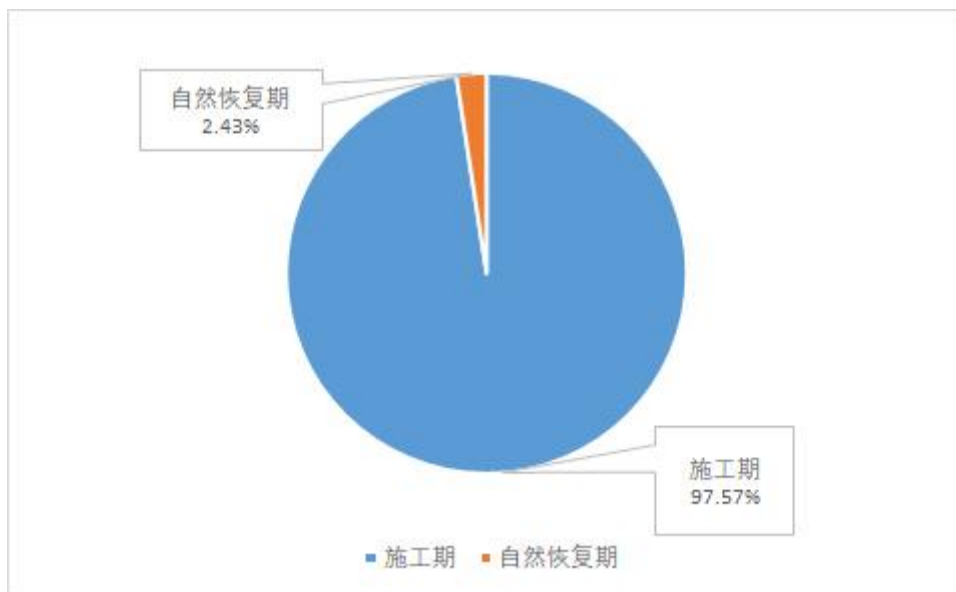


图 3-6 不同时间段的土壤流失量分析图

3.5.4 水土流失危害

根据现场调查、资料查阅及与建设单位、监理单位沟通，工程施工过程中未发生水土流失危害事件。

4 水土流失防治效果分析评价

4.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

经现场调查，本项目水土流失总面积为 9.25hm²，工程占地范围内均采取了相应的水土保持措施，水土流失治理达标总面积为 9.24hm²。经计算，水土流失治理度为 99.9%，高于 98%的目标值，达到《生产建设项目水土流失防治标准》要求的一级标准，项目区水土流失治理度见下表。

表 4-1 项目区水土流失治理度统计表

| 项目名称 | 水土流失面积 (hm ²) | 水土流失治理达标面积 (hm ²) | 水土流失治理度 (%) | |
|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------|-------|
| | | | 目标值 | 效果值 |
| 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | 9.25 | 9.24 | 98% | 99.9% |

4.2 土壤流失控制比

项目所在地土壤侵蚀模数容许值为 500t/km²·a，目前，随着水土保持措施的效益发挥，项目区土壤侵蚀模数下降到 300t/(km²·a)，土壤流失控制比为 1.67，达到 1.0 的防治目标。

4.3 渣土防护率

渣土防护率指项目建设区内采取拦挡措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃（石、渣）总量的百分比。

本项目临时堆放土方时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。根据工程实际情况，项目实际拦渣土量为 7.65 万 m³，因此渣土防护率为 99.4%，达到目标要求。

4.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目为扩建项目，项目区无表土可剥，故本项目不设表土保护

率指标。

4.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本工程实际可恢复林草植被的占地面积为 0.84hm^2 ，已完成林草类植被面积 0.84hm^2 ，林草植被恢复率 99.9%，林草植被恢复率达到水土保持方案批复 98%的防治标准要求。

4.6 林草覆盖率

本工程项目永久占地面积为 8.15hm^2 。实施的林草植被面积为 0.84hm^2 。林草覆盖率为 10.3%，可研阶段水保方案目标值为 17%，主体设计变更后为 10%，林草覆盖率达标。

5 结论

5.1 水土流失动态变化

(1) 水土流失防治责任范围变化分析评价

水土保持方案确定的本工程防治责任范围为 9.25hm²。

工程施工期实际发生的防治责任范围为 9.25hm²，实际防治责任范围与水利部门批复方案一致。

(2) 土壤流失量

根据水土保持方案预测，工程水土流失总量 517.88t，工程实际发生土壤流失总量 209.65t，工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测相比减少了 308.23t，主要是因为水土保持措施布设较为完善，一定程度上避免了水土流失。

(3) 水土保持治理达标评价

水土保持方案确定的水土流失防治目标为：水土流失治理度为 98%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 98%，林草覆盖率为 17%（设计变更后为 10%）。

水土流失防治目标实现值为：水土流失治理度为 99.9%，土壤流失控制比 1.67，渣土防护率 99.4%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 10.3%。

水土流失防治指标达标情况详见。

表 5-1 水土流失防治指标达标情况表

| 评估指标 | 目标值 | 实现值 | 达标评价 |
|---------|----------|-------|------|
| 水土流失治理度 | 98% | 99.9% | 达标 |
| 土壤流失控制比 | 1.0 | 1.67 | 达标 |
| 渣土防护率 | 99% | 99.4% | 达标 |
| 表土保护率 | / | / | / |
| 林草植被恢复率 | 98% | 99.9% | 达标 |
| 林草覆盖率 | 17%(10%) | 10.3% | 达标 |

5.2 水土保持措施评价

本工程采取了排水管网、土地整治、综合绿化、临时苫盖、临时沉沙池等水土保持措施。

工程建设期间水土保持措施布局合理，坚持和体现了治理与防护相结合、水

保措施与主体工程具有水土保持功能的措施相结合、植物措施与绿化美化环境及工程措施相结合的原则，有效防治了水土流失。

5.3 三色评价

生产建设项目水土保持监测三色评价是指监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评价结论是生产建设单位落实参建单位责任、控制施工过程中水土流失的重要依据，也是各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础，以监测获取的实际数据为依据，针对不同的监测内容，采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。三色评价采用评分法，满分为100分；得分80分及以上的为“绿”色，60分及以上不足80分的为“黄”色，不足60分的为“红”色。

根据水土保持监测季度报告，本项目水土保持监测三色评价为绿色，平均分为94分。

5.4 存在问题及建议

目前各项水土保持措施正常运行，后期应加强对工程措施、植物措施的管理养护，确保各项水土保持措施稳定运行，持续发挥水土保持效益。

建议单位进一步加强水土保持宣传，提高水土保持防止意识，对工程水土保持措施未完善之处进行完善。

5.5 综合结论

工程建设以来，建设单位高度重视水土保持工作，积极按照水土保持“三同时”制度开展各项工作，对水土保持工作进行质量、投资、进度等控制，并随时接受各级水行政主管部门的监督、检查和指导。

建设工程设计与施工期间，纳入到主体工程设计的水土保持工程措施、临时措施与植物措施均得到落实，在主体工程建设完工后，水土保持设施同时完工。根据查阅主体工程质量评估报告，工程各分部、分项工程质量合格率100%，工程各项水土保持设施均起到良好的水土流失预防效果。

水土流失在施工期间得到有效控制。各项防护措施的及时全面落实，临时弃

土、开挖面均得到有效防护，降低了降雨与人为因素导致所产生水土流失量，且工程建设区域内无造成大面积土壤侵蚀的现象。根据调查，工程建设期间无一例因水土流失造成施工质量、进度与安全事故。

本项目在建设期较好地实施了水土保持方案中设计的各项水土保持措施，水土流失防治的综合效益正逐步发挥，水土流失得到控制，水土流失总治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率、林草覆盖率指标全部达标。

水土保持工作评价为“绿”色。根据现场开展的水土保持监测情况，并结合各单位提供的相关水土保持管理责任，建立了水土保持管理体系，落实了水土保持工作责任制，并按照水土保持方案及批复要求，各项水土保持措施落实到位，截止监测期末，未发生水土流失灾害性事件和附近居民投诉事件，总体来说水土保持工作处于可控状态，水土保持工作评价为“绿”色。

附

件

附件 1 水土保持监测委托书

水土保持监测委托书

江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司：

由我单位建设的江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目位于如东县洋口港经济开发区供热片区，东侧为分隔堤路，西、南、北侧为嘉通能源聚酯一体化建设用地。计划于 2021 年 6 月完工，按照水土保持相关法律法规及文件要求，现委托贵公司负责江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目的水土保持监测工作并编制相关报告。

请贵公司尽快开展相关工作。



南通市水利局文件

通水许可〔2020〕16号

关于准予江苏省洋口经济开发区热电联产 扩建项目水土保持方案的行政许可决定

南通佳兴热电有限公司：

你单位向本局提出江苏省洋口经济开发区热电联产扩建项目水土保持方案审批的申请，本局已依法受理（《南通市水利局受理通知书》编号：202003130042），经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

江苏省洋口经济开发区热电联产扩建项目位于如东县洋口经济开发区供热片区。项目主要新建 6×270t/h+1×120t/h 高温

超高压循环流化床锅炉+2×B10MW-13.2/1.0 背压机+2×CB30MW 级-13.2/4.0 (20t/h) /1.0 抽背式汽轮机及其配套辅助设施。水土保持方案行政许可的具体内容如下。

一、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为 9.25 公顷，其中永久占地 8.15 公顷，临时占地 1.10 公顷。项目分为建构筑物区、道路管线区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区。

二、挖填土（石）方量

工程挖填土（石）方总量 12.50 万立方米，其中挖方 2.50 万立方米；填方 10.0 万立方米；借方 7.50 万立方米。

三、分区防治措施

（一）建构筑物区

主体工程已设置排水管网；施工中，设置临时苫盖。

（二）道路管线区

主体工程已设置排水管网；施工中，设置洗车平台，临时排水沟、临时沉沙池，临时苫盖。

（三）绿化区

施工中，设置临时苫盖；施工后，土地整治、种植乔灌木。

（四）施工生产生活区

施工中，设置临时排水沟、临时沉沙池，临时苫盖。

（五）临时堆土区

施工中，设置临时拦挡、临时排水沟、临时沉沙池，临时苫盖。

四、水土流失防治标准及目标

本工程水土流失防治执行南方红壤区一级标准,设计水平年防治目标为:水土流失治理度98%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率99%、表土保护率92%、林草植被恢复率98%、林草覆盖率17%。

五、水土保持监测

水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担,本工程主要采用实地调查、定位监测和遥感监测相结合的方法,监测时段从2020年5月到2021年12月结束。本项目共布设监测点位5处,其中建构筑物区1处,道路管线区1处、绿化区1处、施工生产生活区1处和临时堆土区1处。

六、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持总投资1093.41万元,其中工程措施96.19万元,植物措施782.38万元,临时措施51.55万元,独立费用93.53万元,基本预备费61.42万元。根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》与《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》的规定,应缴纳水土保持补偿费8.35万元。

七、管理

切实落实水土保持“三同时”制度,项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更,须报本局重新审批,其他涉及水土保持方案的变更须报本局备案。如东县水行政主管部门

门应加强对水土保持方案实施情况的跟踪检查。

八、验收

项目完工后你单位应按《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》开展水土保持设施自主验收，验收结束后将验收材料向我局报备。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。



抄送：如东县水务局，南通市水政监察支队，江苏鸿济水利规划设计
咨询有限公司。

南通市水利局办公室

2020年3月18日印发

附件 3 土方说明

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

土方借方说明

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目位于南通市如东县洋口港经济开发区供热片区，东侧为分隔堤路，西、南、北侧为嘉通能源聚酯一体化建设用地。项目区共挖填方 10.2 万 m³，其中挖方 2.50 万 m³，填方 7.70 万 m³，借方 5.20 万 m³。本工程按施工要求从项目西侧主项目“江苏嘉通能源有限公司年产 500 万吨 PTA、240 万吨新型功能性纤维及 10000 吨苯甲酸、5600 吨乙醛石化聚酯一体化项目”借调土方 5.20 万 m³，综合利用于厂区土地整治。

本项目借方运输水土保持防治责任由我公司负责，特此说明。



附件 4 水土保持监测实施方案

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目
水土保持监测实施方案

编制单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

二〇二〇年四月

目 录

| | | |
|----------|-------------------------|----------|
| 1 | 建设项目及项目区概况 | 1 |
| 1.1 | 项目概况 | 1 |
| 1.2 | 项目区概况 | 2 |
| 1.3 | 水土流失防治布局 | 2 |
| 1.3.1 | 水土流失防治责任范围 | 2 |
| 1.3.2 | 水土保持措施布局 | 3 |
| 1.3.3 | 水土流失重点区域和重点阶段 | 4 |
| 1.3.4 | 水土流失防治目标 | 4 |
| 1.3.5 | 水土保持监测实施进度安排 | 5 |
| 1.4 | 监测准备期现场调查评价 | 6 |
| 1.4.1 | 搜集资料内容 | 6 |
| 1.4.2 | 现场调查内容 | 6 |
| 1.4.3 | 监测准备期现场调查评价 | 6 |
| 2 | 水土保持监测布局 | 8 |
| 2.1 | 监测目标和任务 | 8 |
| 2.2 | 监测范围和分区 | 8 |
| 2.3 | 监测重点和布局 | 8 |
| 2.3.1 | 监测重点 | 8 |
| 2.3.2 | 监测布局 | 8 |
| 2.4 | 监测时段和工作进度 | 9 |
| 2.4.1 | 监测时段 | 9 |

| | | |
|----------|--------------------------|-----------|
| 2.4.2 | 监测频次 | 9 |
| 3 | 监测内容和方法 | 10 |
| 3.1 | 监测内容 | 10 |
| 3.2 | 监测方法 | 10 |
| 4 | 预期成果及形式 | 12 |
| 4.1 | 监测记录表 | 12 |
| 4.2 | 水土保持监测报告 | 12 |
| 4.3 | 遥感影像资料 | 12 |
| 4.4 | 附件..... | 12 |
| 5 | 监测工作组织与质量保证 | 13 |
| 5.1 | 监测项目部及人员组成 | 13 |
| 5.2 | 监测质量控制体系 | 13 |
| 5.2.1 | 监测项目管理制度 | 13 |
| 5.2.2 | 现场监测人员工作制度 | 13 |
| 5.2.3 | 监测项目进度控制 | 14 |
| 5.2.4 | 成果质量控制及档案管理 | 14 |

1 建设项目及项目区概况

1.1 项目概况

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目位于如东县洋口港经济开发区供热片区，本片区将引进浙江桐昆集团投资建设的（江苏嘉通能源有限公司）年产 500 万吨 PTA 及 240 万吨新型功能性纤维石化聚酯一体化项目，片区内两个公共热源点无法满足需求，同时考虑到现有扩建条件、规避安全风险，拟对江苏省洋口港经济开发区热电联产项目（江苏威名石化有限公司热电厂）进行扩建，为异地扩建，本扩建项目位于原项目的西侧约 1.1km。原项目位于洋口港经济开发区北堤路、经一路、中心路及洋口大道围合的地块内，东西长约 470m，南北宽约 240m，占地面积为 11hm²，建设规模为 2×75t/h+2×200t/h 高温高压煤粉锅炉（其中一台 200t/h 锅炉为备用）+2×CB9MW+1×CB20MW 抽汽背压式汽轮发电机组，主要为洋口港经济开发区临港工业区一期石化及新材料等区内项目用热企业提供服务，设计平均热负荷为 3.8MPa、162t/h，1.6MPa、125t/h，0.45MPa、50t/h 三个压力等级，合计额定供热能力约 337t/h。

本项目位于江苏省南通市如东县长沙镇临港工业区一期用地内，东侧为中隔堤路，西、南、北侧为嘉通能源聚酯一体化建设用地。中心点坐标：东经 121°18'26"，北纬 32°26'57"。

本项目为扩建项目，新建 6×270t/h+1×120t/h 高温超高压循环流化床锅炉+2×B10MW-13.2/1.0 背压机+2×CB30MW 级-13.2/4.0(20t/h)/1.0 抽背式汽轮机及其配套辅助设施。主要建设煤场、主厂房及锅炉区、净水站及化水区、配电装置区以及连接中隔堤的厂外道路等建筑。工程建成后，预计年发电量 6.2544 亿 kWh/a，年供热量 2532 万 GJ/a。其中煤炭购买于浙江明豪能源有限公司，煤灰、渣由南通海鑫建材有限公司全部收购。

本项目占地面积为 9.25hm²，其中永久占地 8.15hm²，临时占地 1.10hm²。

本项目区共挖填方 12.50 万 m³，其中挖方 2.50 万 m³，填方 10.0 万 m³（含表土回覆量 0.78 万 m³），借方 7.50 万 m³（外购），无弃方。本项目不设置单独的弃渣（土）场，挖方在场地上综合利用。借方采用商购解决，水土保持防治责任由建设单位负责落实。

本项目计划于 2020 年 5 月动工，于 2021 年 6 月完工，总工期 14 个月。

本项目由南通佳兴热电有限公司开发建设，工程总投资 21.68 亿元，其中土建投资 5.22 亿元，全部由南通佳兴热电有限公司自筹解决。

本项目用地为建设用地，净地出让，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

1.2 项目区概况

江苏如东洋口港经济开发区临港工业区位于长沙镇北侧黄海近岸潮间带，地面标高 0.50-5.80m，地貌上属沿海平原区，海积海蚀相潮流辐射沙洲。地貌形态上属现代岸滩。拟建场地现为闲置地，地形尚平坦，地面标高为 3.28-3.67m（85 高程）。该工程所在地地处亚热带海洋性季风气候区，年平均风速 3.1m/s，年平均降水量 1091.2mm，年最大降水量 1685.2mm（2016），最小年降水量 469.9mm，24h 最大降水量 245.3mm（1983.7.2），年平均蒸发量 1391.7mm。项目区土壤类型主要为盐潮土，地带性植被属亚热带常绿阔叶林，项目规划红线范围内原状土地类型为工业用地，地面未经过平整，原地貌植被覆盖率约为 15%。

项目区为新近冲填而成，场地一般 3.00-4.00m 均为冲填土（母土以粉砂为主），强度低，欠固结且极不均质，浅部无良好的天然地基持力层，故基础方案的选择考虑采用复合地基方案或直接采用桩基础方案。

项目区北侧约 500m 处为黄海；东侧 40m 处为临港工业区一期经三河，本项目不涉及河道的管理范围。

根据《全国水土保持区划》，项目区一级水土保持区为南方红壤区，二级分区为江淮丘陵及下游平原区，三级分区为江淮下游平原农田防护水质维护区；根据《南通市水土保持规划》，项目区四级分区为盐通沿海平原农田防护沙减沙区，容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。根据项目区地表情况，确定项目区原地貌土壤侵蚀模数为 400t/(km²·a)。

1.3 水土流失防治布局

1.3.1 水土流失防治责任范围

根据水土流失防治责任范围内各主体工程布局、施工工艺、不同场地的水土流失特征、土地整治后的发展利用方向、水土流失防治重点等因素，确定水土保持分区。本工程水土流失防治分区分为建构筑物区、道路管线区、绿化区、施工生产生活、临时堆土区。其中建构筑物区占地 5.07hm²，道路管线区 1.72hm²，绿化区占地 1.56hm²，施工生产生活区 0.3hm²，临时堆土区 0.6hm²。

项目水土流失防治措施体系由主体工程设计中具有保持功能的工程和本方案新增施工期水土流失防治设施相结合,工程、植物、临时措施相结合,共同组成的水土流失防治措施体系。

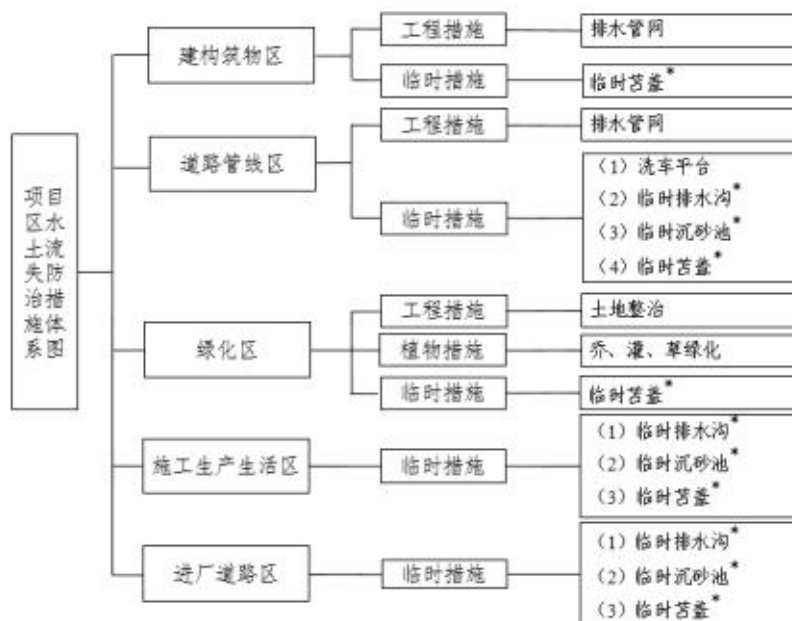
1.3.2 水土保持措施布局

防治措施的总体布局,依照方案编制的原则和目标,以防止新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的。结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目,以水土流失预测为科学依据,合理配置各防治区的水土保持措施。在防治措施上做到建设与防治相结合,形成完整的防护体系。分区治理主要包括以下两方面:主体工程中具有水土保持功能的设计和本方案新增水土保持设计。

本方案根据工程特点、工程类型及水土流失防治分区等情况,结合各区域的地形、地质、地貌类型以及土壤条件,在对主体工程中具有水土保持功能措施全面评价的基础上,拟定本工程的水土流失防治措施,水土流失防治措施体系见表 1-1,水土流失防治措施体系图见图 1-1。

表 1-1 项目区水土流失防治措施体系表

| 防治分区 | | 主体工程已设计措施 | 本方案补充设计措施 |
|---------|------|-----------|---------------------------------------|
| 建构筑物区 | 工程措施 | 排水管网 | / |
| | 临时措施 | / | 临时苫盖 |
| 道路管线区 | 工程措施 | 排水管网 | / |
| | 临时措施 | / | 洗车平台、临时排水沟 临时苫盖、临时沉砂池 |
| 绿化区 | 工程措施 | 土地整治 | / |
| | 植物措施 | 乔灌木绿化 | / |
| | 临时措施 | / | 临时苫盖 |
| 施工生产生活区 | 临时措施 | / | 临时排水沟 临时沉砂池 临时苫盖 |
| 临时堆土区 | 临时措施 | / | 临时苫盖、防雨布苫盖 编织袋拦挡 临时排水沟 临时沉砂池 |



注：带“*”为方案新增

图 1-1 项目区水土流失防治措施体系图

1.3.3 水土流失重点区域和重点阶段

水土流失重点区域为建构筑物区。

水土流失重点阶段为施工期。

1.3.4 水土流失防治目标

根据《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区公告》，项目区属于省级水土流失重点预防区。依据《生产建设水土流失防治标准》，从建设项目所处水土流失防治区确定，水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。

本方案应达到下列防治水土流失的基目标：

(1) 定性目标：

- 1) 项目建设区的原有水土流失得到基本治理。
- 2) 新增水土流失得到有效控制。
- 3) 生态得到最大限度的保护，环境明显改善。
- 4) 水土保持设施安全有效。

(2) 定量目标:

由于项目区现状侵蚀强度以微度为主,对渣土防护率进行提高修正;按土壤侵蚀强度调整,土壤流失控制比增加 0.1;根据《火力发电厂总图运输设计技术规程》,电厂绿化率 $\geq 15\%$,根据《工业项目建设用地控制指标》,项目绿化率 $\leq 20\%$,主体设计中厂区绿化率规划为 17%,占地得到充分利用,并考虑了绿化措施,满足相关行业规范要求,能起到较好的水土流失防治作用,同时其他区域被建构筑物覆盖或硬化,不再产生水土流失,总体上水土流失得到较好的控制;进厂道路项目只建设道路部分,绿化为开发区统一负责,本项目林草覆盖率按照规划设计要求设置。设计水平年时水土流失防治目标见表 1-2。

表 1-2 水土流失防治目标

| 防治指标 | 分级时段 | | 按项目所在区域调整 | 按照规划调整 | 按土壤侵蚀强度调整 | 本工程防治目标 | |
|-------------|--------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|
| | 一级标准规定 | 二级标准规定 | | | | 施工期 | 设计水平年 |
| 水土流失治理度 (%) | * | 98 | | | | * | 98 |
| 土壤流失控制比 | * | 0.90 | | | +0.1 | * | 1.0 |
| 渣土防护率 (%) | 95 | 97 | +2 | | | 95 | 99 |
| 表土保护率 (%) | 92 | 92 | | | | / | / |
| 林草植被恢复率 (%) | * | 98 | | | | * | 98 |
| 林草覆盖率 (%) | * | 25 | | -8 | | * | 17 |

1.3.5 水土保持监测实施进度安排

南通佳兴热电有限公司于 2019 年 11 月委托我公司编制本项目水土保持方案,根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》要求,水土保持监测时段应从施工准备期开始至设计水平年结束,根据工程实际进展情况,工程施工期为 2020 年 5 月-2021 年 6 月,实际监测时段为 2020 年 5 月-2021 年 12 月。

水土保持监测实施进度安排如下:

1.2020 年 4 月,监测准备阶段

- (1) 编制监测实施方案;
- (2) 组建监测项目部;
- (3) 监测人员进场。

2.2020年5月-2021年12月，监测实施阶段

(1) 全面开展监测，重点对水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施等情况监测；

(2) 向建设单位提出水土保持监测意见；

(3) 编制与报送水土保持监测报告。

3.2022年1月，监测总结阶段

(1) 汇总、分析各阶段监测数据成果；

(2) 分析评价防治效果；

(3) 编制与报送水土保持监测总结报告。

1.4 监测准备期现场调查评价

1.4.1 搜集资料内容

(1) 项目区自然情况及有关规划、区划、水土保持治理情况；

(2) 主体工程的初步设计、施工组织设计、绿化设计；

(3) 项目水土保持方案报告书和水土保持专项设计。

1.4.2 现场调查内容

(1) 施工现场交通情况、占地面积、水土流失面积与分布、水土保持措施类型和数量；

(2) 水土保持监测重点区域的位置、数量和监测时段。

1.4.3 监测准备期现场调查评价

2020年4月，我公司进入现场对资料进行了搜集，确定项目区属于水力侵蚀类型区—南方丘陵红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮下游平原农田防护水质维护区，项目区土壤侵蚀容许值为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。根据资料搜集，项目规划红线范围内原状土地类型为农村宅基地及耕地，地面经过平整，原地貌植被覆盖率约为8%。根据项目区地表情况、土壤流失容许值和沿江流域微度侵蚀值，确定项目区原地貌土壤侵蚀模数为 $350t/(km^2 \cdot a)$ 。

方案设计的主要水土保持措施为土地整治和排水管网等工程措施；综合绿化等植物措施；临时苫盖、洗车平台、沉砂池和临时排水沟等临时措施。

我单位初步确定水土保持监测点5个，其中建构筑物区1个、道路管线区1个、绿化区1个、施工生产生活区1个、临时堆土区1个。监测时段为2020年

5月-2021年12月。

2 水土保持监测布局

2.1 监测目标和任务

工程水土保持监测目标与任务是协助建设单位落实水土保持措施,加强水土保持设计与施工管理,协调水土保持工程与主体工程的建设进度,及时、准确掌握工程建设期间水土流失状况与防治效果,及时发现水土流失隐患,提出水土流失防治对策建议,提供水土保持监督管理技术依据以及公众监督基础信息,促进项目区生态环境的有效保护和及时恢复。

2.2 监测范围和分区

本工程水土保持监测范围为主体工程水土流失防治责任范围,共计 9.25hm²,包括建构筑物区、道路管线区、绿化区、施工生产生活、临时堆土区 5 个防治分区。

2.3 监测重点和布局

2.3.1 监测重点

1.重点时段

项目重点监测时段为施工期。

2.重点部位

水土流失重点监测部位为建构筑物区。

2.3.2 监测布局

根据防治分区代表性、突出重点、永临结合、便于管理的原则,结合现场查勘结果,工程共布设 5 个监测点。水土保持监测布局见表 2-1。

表 2-1 水土保持监测布局

| 防治分区 | 监测点编号 | 监测点类型 | 监测点坐标 | 监测点位置 |
|---------|-------|-------|-------------------------------|-----------------|
| 建构筑物区 | 1# | 简易监测点 | E121°18'22.06", N32°27'00.14" | 主厂房最北角 |
| 道路管线区 | 2# | | E121°18'30.08", N32°26'58.47" | 煤场东南角 |
| 绿化区 | 3# | | E121°18'22.31", N32°26'54.82" | 主入口道路与厂区中间道路结合处 |
| 施工生产生活区 | 4# | | E121°18'20.06", N32°26'57.48" | 施工生产生活区最北角 |
| 临时堆土区 | 5# | | E121°18'22.07", N32°27'02.18" | 临时堆土区最北角 |

2.4 监测时段和工作进度

2.4.1 监测时段

水土保持监测时段从施工准备期开始，至设计水平年结束。

主要对施工建设期和自然恢复期的水土流失进行监测，监测时段从 2020 年 5 月开始，止于 2021 年 12 月。

2.4.2 监测频次

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）中相关规定，取土（石、砂）量、弃土（石、砂）面积、正在实施的水土保持措施建设情况、扰动地表面积、水土保持工程措施、临时措施等至少每月调查记录 1 次；施工进度、植物措施生长情况等至少每季度调查记录 1 次。水土流失灾害事件发生后 1 周内完成监测。

3 监测内容和方法

3.1 监测内容

本次水土保持监测主要为监测施工期和自然恢复期水土保持措施的防治效果、设施完好性，监测方式为定期和不定期的巡视、监测，并做好监测记录及数据分析。自然恢复期以监测水保措施的保存情况、完好性和植物措施的完整性为主。

(1) 水土流失影响因素监测

水土流失影响因素监测内容包括气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素；项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况；项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况；项目弃土（石、渣）场的占地面积、弃土（石、渣）量及堆放方式；项目取土（石、料）的扰动面积及取料方式。

(2) 水土流失状况监测

水土流失状况监测内容包括水土流失的类型、形式、面积、分布及强度；各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

(3) 水土流失危害监测

水土流失危害监测内容包括水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度。

(4) 水土保持措施监测

对工程措施、植物措施和临时措施进行全面监测。监测内容包括植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；工程措施的类型、数量、分布和完好程度；临时措施的类型、数量和分布；主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

3.2 监测方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）的规定，结合本工程项目实际情况，本项目水土保持监测采用实地调查、遥感监测和地面定位监测相结合的方法。地面定位观测采用沉砂池体积法，主要测算水土流失量。调查监测主要监测除了水土流失侵蚀强度、数量以外的其他水土保持监测内容。具体监测方法

如下:

1、调查监测

(1) 实地调查和查阅资料

对于地形地貌状况、地表组成物质、植被状况、扰动地表情况、植物类型、成活率、保存率及生长状况、临时措施等采用实地调查和查阅资料的方法获取;水土流失类型及形式在综合分析相关资料的基础上,实地调查确定;措施实施情况可在查阅工程施工、监理等资料的基础上,结合调查询问和实地调查确定;水土流失危害的其他指标和危害程度采用实地调查、量测和询问等方法进行监测。

(2) 巡查法

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用、水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用以巡查为主。

2、定位观测法

(1) 沉砂池法

重点区域和重点对象不同时段的土流失量通过监测点观测获得。监测点观测主要采用沉砂池法。道路管线区利用本项目区域内实施的沉砂池进行监测,观测沉砂池中的泥沙厚度,并测算泥沙密度,土壤流失量可采用公式计算获得。

3、遥感监测

采用无人机等技术进行水土保持监测。在施工前开展1次对扰动土地情况的监测,施工期对水土保持措施情况进行监测,施工期每年不少于1次。施工结束后开展1次对水土保持措施效果的监测。

4 预期成果及形式

水土保持监测预期成果严格按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准》执行。

4.1 监测记录表

本项目水土保持监测记录表包括扰动土地情况监测记录表、工程措施监测记录表、植物措施监测记录表和临时措施监测记录表；工程无取土场、取料场、弃土场、弃渣场，因此无需取土（石/料）场监测记录表和弃土（石/渣）场监测记录表；工程无水土流失危害，因此无水土流失危害监测记录表。

4.2 水土保持监测报告

本项目水土保持监测报告包括水土保持监测季度报告表和水土保持监测总结报告。

水土保持监测总结报告要求：报告内容应全面、语言简明、数据真实、重点突出、结论客观；监测总结报告应包含水土保持监测特性表、防治责任范围表、水土保持措施监测表、土壤流失量统计表、扰动土地整治率等六项指标计算及达标情况表。监测总结报告应附照片集。监测点照片应包含施工前、施工期和施工后三个时期同一位置、角度的对比。监测总结报告附图应包含项目区地理位置图、扰动地表分布图、监测分区与监测点分布图、土壤侵蚀强度图、水土保持措施分布图等。附图应按相关制图规范编制。

4.3 遥感影像资料

项目建设前、后遥感影像图。

4.4 附件

本项目水土保持监测附件包括工程地理位置图、水土保持监测布局图、影像资料以及监测相关文件资料。

5 监测工作组织与质量保证

5.1 监测项目部及人员组成

为做好工程水土保持监测，保证监测质量，定期上报监测成果报告（表），满足水土保持监督检查以及验收的要求，工程水土保持监测实施项目负责人负责制，项目组成员分工负责制。工程水土保持监测项目组设总监测工程师1名，监测工程师1名，监测员2名。监测成员统计如下：

总监测工程师：孙振利；

监测工程师：董吴苏；

监测员：周传万、蔡海林。

5.2 监测质量控制体系

5.2.1 监测项目管理制度

1.水土保持监测必须严格按照水土保持监测技术规程的要求来操作，监测数据不得弄虚作假，监测单位将出现的问题及时向业主汇报，并提出处理意见，将施工建设的水土流失危害降到最低；

2.每次监测前，需对仪器设备进行检查，确保监测数据准确可靠；

3.在每次监测时必须做好原始调查记录（包括调查时间、人员、地点、调查基本数据及存在的主要问题等），并有调查人员、记录人员及校核、审查签字，做到手续完备；

4.对每次监测结果进行统计分析，作出简要评价，若发现异常情况，应立即通知建设单位和当地水行政主管部门，采取补救措施；

5.监测成果报告实行定期上报制，监测单位应按时提交符合要求的季报、年报、重大情况报告，报送建设单位及当地水行政主管部门，作为监督检查和验收达标的依据之一；

6.设计水平年应按6项防治目标要求进行分析汇总，并提交水土保持监测总结报告。

5.2.2 现场监测人员工作制度

1.总监测工程师（项目负责人）的主要职责：

全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量。

2.监测工程师

- (1) 负责监测数据的采集、整理、汇总、校核;
- (2) 负责编制监测实施方案、监测季度报告和监测总结报告。

3.监测员的主要任务:

- (1) 协助监测工程师完成监测数据的采集和整理;
- (2) 负责监测原始记录、文档、图件和成果的管理。

5.2.3 监测项目进度控制

1.2020年4月,监测准备阶段

- (1) 编制监测实施方案;
- (2) 组建监测项目部;
- (3) 监测人员进场。

2.2020年5月-2021年12月,监测实施阶段

- (1) 全面开展监测,重点对水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施等情况监测;
- (2) 向建设单位提出水土保持监测意见;
- (3) 编制与报送水土保持监测报告。

3.2022年1月,监测总结阶段

- (1) 汇总、分析各阶段监测数据成果;
- (2) 分析评价防治效果;
- (3) 编制与报送水土保持监测总结报告。

5.2.4 成果质量控制及档案管理

1.成果质量控制

(1) 我公司应严格按照方案中的监测要求编制水土保持监测实施方案,并报水行政主管部门备案后组织实施。

(2) 本项目水土保持监测定期记录,定期编制水土保持监测季报,并向水行政主管部门报告,最后完成客观、翔实的水土保持监测专项报告,作为本水土保持设施验收的重要依据。

(3) 本项目水土保持监测成果应包括监测实施方案、记录表、水土保持监测意见、监测季度报告、监测汇报材料、监测总结报告及相关图件、影像资料等。

2. 档案管理

生产建设项目水土保持监测成果应当按照档案管理相关规定建立档案。

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2020 年第三季度，总第 1 期)

监测时段：2020 年 9 月

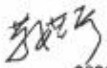
建设单位：南通佳兴热电有限公司
监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2020 年 10 月



表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020 年 9 月

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------|-----|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产项目 | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字):  | 生产建设单位(盖章):  | | |
| 填表人及电话 | 蒙娜卉 13236070033 | 2020 年 10 月 13 日 | 2020 年 10 月 13 日 | | |
| 主体工程进 度 | 项目开工, 项目区已完成平整, 处于基础工程建设阶段, 正在进行锅炉部分打桩处理。 | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 8.65 | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.3 | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.3) | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | | 0 |
| | | 2 道路管架区 | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | | 0 |
| | | 3 绿化区 | | | |
| | | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | | 0 |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | | 0 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | | 0 |
| | | 2 道路管架区 | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | | 0 |
| 临时苫盖 (hm ²) | | 1.0 | | 0 | |
| 临时排水沟 (m) | | 1986 | | 650 | 650 |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--|-------|-------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | | 0 | |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | | 0 | |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | | 0 | |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | | 0 | |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | | 0 | |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | | 0.3 | |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | | 0 | |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | | 0 | |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | | 0 | |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | | 0 | |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 119.4 (9月) | | | |
| | 最大24小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | | 20.72 | 20.72 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区才开工,正处于打桩阶段,部分施工区采用硬化措施,现场临时道路基本形成。已在项目区建筑物周围开挖部分临时排水沟,现场存在大量裸露地面,建议及时进行苫盖,同时建议在临时排水沟出口处补充临时沉砂池,厂区入口补充洗车平台等设施。 | | | |



项目区航拍图



临时排水沟

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2020年第3季度, 8.65公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了微量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施尚未到实施时间 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 4 | 苫盖不及时, 存在3处裸露地面。 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 92 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2020 年第四季度，总第 2 期)

监测时段：2020 年 10 月~12 月

建设单位：南通佳兴热电有限公司



监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2021 年 01 月



表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020 年 10 月至 2020 年 12 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|-------|-----|-----|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字):  | 生产建设单位(盖章):  | | | |
| 填表人及电话 | 蒙耀升 13236070033 | 2021 年 1 月 5 日 | 2021 年 1 月 5 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目正处于基础工程建设阶段, 目前正在进行锅炉部分基础工程建设, 其余部分未开工。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 0 | 0 | 0 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 0 | 0 | 0 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 0 | 1.2 | 1.2 |
| | | 临时排水沟 (m) | 1986 | 650 | 40 | 690 |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|-------|-------|-------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0 | 0.15 | 0.15 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0 | 0 | 0 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 123.9 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 20.72 | 26.44 | 47.16 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区正在进行锅炉部分基础工程建设, 施工生产区及道路已采用硬化处理, 同时发现施工生产生活区位置进行了调整, 现布设在项目红线外项目的东侧, 面积不变, 总扰动范围不变。但现场除临时堆土区外仍然存在大量裸露地面, 建议及时进行苫盖, 现场在雨天停止挖填, 未在现场设置沉砂池等措施, 建议后期建设过程中补充临时沉砂池等措施, 减少水土流失。 | | | |



现场北侧俯视图



部分临时苦盖



临时排水沟



施工生产区

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2020 年第 4 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施尚未到实施时间 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 沉沙池布设及苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2021年第一季度, 总第3期)

监测时段: 2021年1月~3月

建设单位: 南通佳兴热电有限公司



监测单位: 江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2021年04月



表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021 年 1 月至 2021 年 3 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|-------|-----|-----|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字):  | 生产建设单位(盖章):  | | | |
| 填表人及电话 | 蒙燕卉 13236070033 | 2021 年 4 月 12 日 | 2021 年 4 月 12 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目烟囱已完工,汽机房、检修车间、电控楼、升压站、净水站、除盐水车间、一期脱硫工艺楼、空压机房、循泵及冷却塔、干燥棚、转运站等正在进行主体建设,灰库、除铁间等处于基础工程建设阶段,其余部分未开工。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 0 | 0 | 0 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 0 | 0 | 0 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 0 | 2.0 | 2.0 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 临时排水沟 (m) | | 1986 | 690 | 10 | 700 | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|--|-------|-------|-------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 0 | 3 | 3 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0.5 | 0.5 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.15 | 0.35 | 0.50 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0 | 0 | 0 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 95.5 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 47.16 | 38.27 | 85.43 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | <p>项目区部分区域正在进行主体建设, 部分区域未开工。根据现场监测, 发现现场施工区域、临时堆土区及未开工区域存在裸露地面, 建议及时进行苫盖, 且根据现场监测发现项目区苫盖网规格不满足 4 针要求, 建议更改苫盖网规格并增加临时苫盖面积, 裸露地面均采取苫盖措施; 项目区本季度增加 3 处临时沉砂池, 现已拆除 2 座, 剩余 1 座, 建议根据施工进度及时补充沉砂池, 同时在道路两侧布设临时排水沟, 使得厂区内排水形成闭环, 最终有序排出厂区, 避免厂区内产生排水淤积; 目前项目区临时堆土区堆土高度超过 2.5m, 建议厂区内合理运用土方避免堆土过高, 同时在堆土区四周增加临时排水沟、沉砂池、防尘网苫盖等措施, 有效减少水土流失。</p> | | | |



现场南侧俯视图



部分临时苦盖



临时排水沟



沉沙池

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

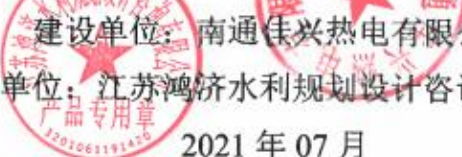
| | | | | |
|----------------------|---------------|-----------------------|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2021 年第 1 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色☑ 黄色□ 红色□ | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施尚未到实施时间 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 4 | 排水、沉沙池布设不及时; 苫盖规格需调整 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 92 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2021年第二季度，总第4期)

监测时段：2021年4月~6月





建设单位：南通佳兴热电有限公司
监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2021年07月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021 年 4 月至 2021 年 6 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|-------|------|-----|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩能项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章): | | | |
| 填表人及电话 | 蒙熹卉 13236070033 |  2021 年 7 月 10 日 |  2021 年 7 月 10 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目烟囱已完工, 升压站已基本完工, 汽机房、检修车间、电控楼、净水池、除盐水池、一期脱硫工艺楼、空压机房、循泵及冷却塔、干煤棚、转运站、灰库、除铁间等正在进行主体建设, 除盐水箱、超滤水箱、地下输煤栈桥等处于基础工程建设阶段, 其余部分未开工。 | | | | | |
| | 指 标 | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 0 | 0 | 0 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 0 | 0 | 0 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌草结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 2.0 | 0.8 | 2.8 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 临时排水沟 (m) | | 1986 | 700 | 510 | 1210 | |

| | | | | | |
|----------|--------------------------|--|-------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 3 | 2 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.5 | 0.34 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.50 | 0 | 0.50 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0 | 0 | 0 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 0 | 340 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 203 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| | 土壤流失量 (t) | | 85.43 | 25.2 | 110.63 |
| | 水土流失灾害事件 | 无 | | | |
| | 存在问题与建议 | 项目区部分区域正在进行主体建设, 部分区域处于基础工程期。根据现场监测, 发现现场施工区域存在裸露地面, 建议及时进行苫盖; 根据项目区现场条件, 区域内部高程低于外倒道路高程, 区域内部汇流后通过沉砂池沉淀后泵抽方式外排雨水至厂区东侧市政雨水管网, 避免了厂区内产生排水淤积, 有效减少了水土流失, 建议企业施工过程中, 及时对厂区雨水进行抽排, 防止淤积。 | | | |



现场北侧俯视图



防尘网苫盖



施工生产生活区



沉沙池

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2021 年第 2 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施尚未到实施时间 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 存在 2 处裸露地面。 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2021 年第三季度，总第 5 期)

监测时段：2021 年 7 月~9 月



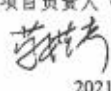

建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏恒济水利规划设计咨询有限公司

2021 年 10 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021 年 7 月至 2021 年 9 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------|------|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章): | | | |
| 填表人及电话 | 蒙熹卉 13236070033 |  2021 年 10 月 12 日 |  2021 年 10 月 12 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目除盐水车间、除盐车站、除盐水箱、超滤水箱、净车站、预处理厂房、电控楼、检修车间、一期硫工艺楼、灰库、筛破楼和采样间和及空压机房、3#输煤栈桥 2#输煤栈桥(完成筛破楼与除铁间区域)、1#-3#脱硫塔等已基本完工,干煤棚、汽机房、3#转运站、除铁间、污泥浓缩池、沉淀池、V 型滤池等正在进行主体建设,1#-3#锅炉正在安装搭建。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 0 | 350 | 350 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 0 | 0 | 0 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 2.8 | 0.45 | 3.25 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| | | 临时排水沟 (m) | 1986 | 1210 | 0 | 1210 |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--------|-------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.50 | 0 | 0.50 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0 | 0.1 | 0.1 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 617 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 110.63 | 22.22 | 132.85 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区基本处于主体建设期, 部分建筑已基本完工。根据现场监测, 发现现场施工区域基本处于主体工程建设期, 但内部区域存在部分裸露地面, 建议及时进行苫盖。 | | | |



现场北侧俯视图



防尘网苫盖



施工生产生活区



沉沙池

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2021 年第 3 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 8 | 苫盖布设不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 96 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2021 年第四季度，总第 6 期)

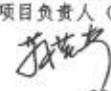

监测时段：2021 年 10 月~12 月

建设单位：南速佳兴热电有限公司
监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2022 年 01 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021 年 10 月至 2021 年 12 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------|------|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章): | | | |
| 填表人及电话 | 蒙耀卉 13236070033 |  2022 年 1 月 5 日 |  2022 年 1 月 5 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目一期主体包括干煤棚、汽机房、3#转运站、除铁间、污泥浓缩池、沉淀池、V 型滤池等已基本完工,1#-3#锅炉已完成安装搭建;项目二期 4#-7#锅炉及配套布袋除尘器正在行基础搭建。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 350 | 250 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 0 | 1100 | 1100 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.25 | 0.5 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| | | 临时排水沟 (m) | 1986 | 1210 | 0 | 1210 |

| | | | | | |
|----------|--------------------------|--|--------|-------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.50 | 0.1 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 0 | 100 | 100 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.1 | 0.02 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 0 | 520 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 185 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| | 土壤流失量 (t) | | 132.85 | 18.73 | 151.57 |
| | 水土流失灾害事件 | 无 | | | |
| | 存在问题与建议 | 项目区一阶段已基本完工, 二阶段锅炉处于基础工程期。根据现场监测, 发现现场施工区域部分拆除, 存在部分裸露地面, 建议及时进行苫盖; 二期锅炉搭建处同样存在部分裸露地面, 建议及时进行苫盖。 | | | |



现场南侧俯视图



施工生产生活区



防尘网苫盖

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2021 年第 4 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 12 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 存在 2 处苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 93 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告


(2022年第一季度，总第7期)

监测时段：2022年1月~3月


建设单位：南通佳兴热电有限公司
监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司
2022年04月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 1 月至 2022 年 3 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|-------|-----|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人（签字）：  | 生产建设单位（盖章）：  | | | |
| 填表人及电话 | 蒙炳卉 13236070033 | 2022 年 4 月 5 日 | 2022 年 4 月 5 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目煤水处理间、除铁间已基本完工；项目二期 4#-5#锅炉正在进行安装搭建，6#-7#锅炉、配套布袋除尘器、4#-7#引风机、4#-7#氧化风机等正处于基础工程建设阶段。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1100 | 500 | 1600 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| | | 临时排水沟 (m) | 1986 | 1210 | 20 | 1230 |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--------|-------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 100 | 120 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 218.5 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 151.57 | 11.34 | 162.91 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区二阶段锅炉处于主体建设期。根据现场监测,发现现场锅炉搭建区域存在部分裸露地面,建议及时进行苫盖。 | | | |



现场南侧俯视图



施工生产生活区

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2022 年第 1 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 存在 2 处苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2022 年第二季度，总第 8 期)

监测时段：2022 年 4 月~6 月

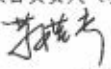

建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2022 年 07 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 4 月至 2022 年 6 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------|------|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产炉渣项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章): | | | |
| 填表人及电话 | 蒙耀舟 13236070033 |  2022 年 7 月 7 日 |  2022 年 7 月 7 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目一阶段已完工,二阶段 4#-5#锅炉基本搭建完成,6#-7#锅炉、配套布袋除尘器正在进 行安装搭建,4#-7#引风机、4#-7#氧化风机等处于基础工程建设阶段。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1600 | 200 | 1800 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 临时排水沟 (m) | | 1986 | 1230 | 120 | 1350 | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 220 | 0 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 352.5 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 162.91 | 10.5 | 173.41 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区一阶段已基本完工,二阶段大部分工程搭建完成。根据现场监测,本季度水土流失问题较少,建议后续持续完善相应水保措施。 | | | |



现场东侧俯视图



施工生产生活区



防尘网苫盖

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

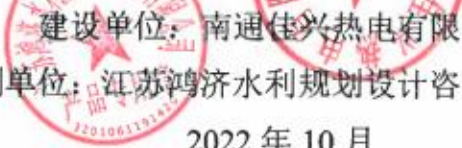
| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2022年第2季度, 9.25公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 8 | 存在1处苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 96 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2022 年第三季度，总第 9 期)

监测时段：2022 年 7 月~9 月





建设单位：南通佳兴热电有限公司
监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2022 年 10 月

表P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年7月至2022年9月

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|-------|-----|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜利 18267371534 | 监测项目负责人(签字):  | 生产建设单位(盖章):  | | | |
| 填表人及电话 | 戴燕卉 13236070033 | 2022年10月10日 | 2022年10月10日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目二阶段6#-7#锅炉、4#-7#引风机、4#-7#氧化风机等均处于主体工程建設阶段。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1800 | 170 | 1970 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 临时苫盖 (hm ²) | | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 | |
| 临时排水沟 (m) | 1986 | 1350 | 420 | 1770 | | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 220 | 0 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 286 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 173.41 | 8.73 | 182.14 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区二阶段锅炉、引风机、氧化风机等均处于主体工程建设阶段，发现现场施工区域部分拆除，存在部分裸露地面，建议及时进行苫盖。 | | | |



现场南侧俯视图



现场东侧俯视图

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2022 年第 3 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 存在 2 处苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2022 年第四季度，总第 10 期)

监测时段：2022 年 10 月~12 月





建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2023 年 01 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 10 月至 2022 年 12 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|-------|----|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章): | | | |
| 填表人及电话 | 蒙熹卉 13236070033 |  2023 年 1 月 8 日 |  2023 年 1 月 8 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目一阶段、二阶段主体项目基本完工, 6#-7#锅炉、4#-7#引风机、4#-7#氧化风机基本建设完成, 处于工程收尾阶段。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1970 | 0 | 1970 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0 | 0 |
| | 临时措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| | | 临时排水沟 (m) | 1986 | 1770 | 0 | 1770 |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|--|--------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 220 | 0 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 166.5 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 182.14 | 7.07 | 189.21 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区一阶段, 二阶段基本建设完成, 处于收尾阶段。根据现场监测, 发现施工生产生活区存在部分裸露地面, 建议及时进行苫盖。 | | | |



现场东南侧俯视图



现场西北侧俯视图

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2022 年第 4 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施尚未到实施时间 |
| | 临时措施 | 10 | 4 | 临时排水措施落实不到位, 存在 2 处苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 92 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2023 年第一季度，总第 11 期)

监测时段：2023 年 1 月~3 月



建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2023 年 04 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 1 月至 2023 年 3 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|---|---|-------|------|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章): | | | |
| 填表人及电话 | 蒙燕卉 13236070033 |  |  | | | |
| | | 2023 年 4 月 8 日 | 2023 年 4 月 8 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目主体工程建筑物基本完工, 正在进行项目区道路施工。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1970 | 0 | 1970 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0 | 0.84 | 0.84 |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0 | 0.34 | 0.34 |
| | 临时措施 | 1 建筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 临时苫盖 (hm ²) | | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 | |
| 临时排水沟 (m) | | 1986 | 1770 | 0 | 1770 | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|--|--------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 220 | 0 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 136 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 189.21 | 6.68 | 195.89 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区正在进行道路施工。根据现场监测,发现道路管线区存在部分裸露地面,建议及时进行苫盖。 | | | |



现场南侧俯视图



土地整治

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|----------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2023 年第 1 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整,但整体面积未变,扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中,符合“三同时”要求,不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施根据主体工程进展逐步落实中,符合“三同时”要求,不扣分 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 存在 2 处苫盖不及时 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2023 年第二季度，总第 12 期)

监测时段：2023 年 4 月~6 月



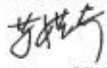

建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2023 年 07 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 4 月至 2023 年 6 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|--|-------|------|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩能项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人（签字）：  | 生产建设单位（盖章）：  | | | |
| 填表人及电话 | 蒙炳卉 13236070033 | 2023 年 7 月 10 日 | 2023 年 7 月 10 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目主体工程基本完工，生产生活区正在拆除，绿化区域正在栽植。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1970 | 0 | 1970 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0.34 | 0.5 | 0.84 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| 临时排水沟 (m) | 1986 | 1770 | 0 | 1770 | | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|--------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 220 | 0 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 145.1 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 195.89 | 5.80 | 201.69 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区已基本完工, 根据现场监测, 未发现明显水土流失危害因素。 | | | |



现场东南侧俯视图



现场南侧俯视图

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2023 年第 2 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 临时措施落实不到位 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目

水土保持监测季度报告

(2023 年第三季度，总第 13 期)

监测时段：2023 年 7 月~9 月



建设单位：南通佳兴热电有限公司

监测单位：江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2023 年 10 月

表 P 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 7 月至 2023 年 9 月

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|-------|------|------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产建设项目 | | | | |
| 建设单位联系人及电话 | 陈胜伟 18267371534 | 监测项目负责人(签字): | 生产建设单位(盖章) | | | |
| 填表人及电话 | 蒙熯卉 13236070033 |  2023 年 10 月 10 日 |  2023 年 10 月 10 日 | | | |
| 主体工程进 度 | 项目已完工, 现场存在部分建筑垃圾, 绿化区域绿化措施实施完成, 临时措施稳定发挥作用。 | | | | | |
| 指 标 | | 设计总量 | 上期已完成 | 本季度 | 累计 | |
| 扰动地表面 积 (hm ²) | 合 计 | 9.25 | | 9.25 | | |
| | 建构筑物区 | 4.22 | | 4.22 | | |
| | 道路管架区 | 3.29 | | 3.29 | | |
| | 绿化区 | 0.84 | | 0.84 | | |
| | 施工生产生活区 | 0.9 | | 0.9 | | |
| | 临时堆土区 | (0.6) | | (0.6) | | |
| 水土保持工 程进度 | 工程措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 600 | 600 | 0 | 600 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 排水管网 (m) | 1970 | 1970 | 0 | 1970 |
| | | 3 绿化区 | | | | |
| | 土地整治 (万 m ³) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 | |
| | 植物措施 | 1 绿化区 | | | | |
| | | 乔灌木结合 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 临时措施 | 1 建构筑物区 | | | | |
| | | 临时苫盖 (hm ²) | 3.0 | 3.75 | 0 | 3.75 |
| | | 2 道路管架区 | | | | |
| | | 洗车平台 (处) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 临时苫盖 (hm ²) | | 1.0 | 1.2 | 0 | 1.2 | |
| 临时排水沟 (m) | | 1986 | 1770 | 0 | 1770 | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|--------|------|--------|
| | 临时沉砂池 (座) | 7 | 5 | 0 | 5 |
| | 3 绿化区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.84 | 0.84 | 0 | 0.84 |
| | 4 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.15 | 0.60 | 0 | 0.60 |
| | 临时排水沟 (m) | 190 | 220 | 0 | 220 |
| | 临时沉砂池 (座) | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 5 临时堆土区 | | | | |
| | 临时苫盖 (hm ²) | 0.48 | 0.6 | 0 | 0.6 |
| | 防雨布苫盖 (hm ²) | 0.12 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | 编织袋拦挡 (m) | 640 | 520 | 0 | 520 |
| | 临时排水沟 (m) | 340 | 340 | 0 | 340 |
| | 临时沉砂池 (座) | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 水土流失影响因子 | 降雨量 (mm) | 92.3 | | | |
| | 最大 24 小时降雨 (mm) | — | | | |
| | 最大风速 (m/s) | — | | | |
| 土壤流失量 (t) | | | 201.69 | 2.88 | 204.57 |
| 水土流失灾害事件 | | 无 | | | |
| 存在问题与建议 | | 项目区已完工, 建议项目区全部收拾完成后及时进行验收。 | | | |



现场东北侧俯视图



项目区绿化

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| | | | | |
|----------------------|---------------|--|----|------------------------------------|
| 项目名称 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | 2023 年第 3 季度, 9.25 公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动 土地 情况 | 扰动范围 控制 | 15 | 15 | 施工生产生活区位置调整, 但整体面积未变, 扰动控制在防治责任范围内 |
| | 表土剥离 保护 | 5 | 5 | 项目无表土资源。 |
| | 弃土(石、 渣)堆放 | 15 | 15 | 渣土运输单位运至指定地点堆放 |
| 水土流失状况 | | 15 | 13 | 产生了一定量的水土流失 |
| 水土 流失 防治 成效 | 工程措施 | 20 | 20 | 工程措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 植物措施根据主体工程进展逐步落实中, 符合“三同时”要求, 不扣分 |
| | 临时措施 | 10 | 6 | 临时措施落实不到位 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 未产生水土流失危害 |
| 合计 | | 100 | 94 | |

附件 6 水土保持监测影像资料



项目区遥感图（2020.4）



项目区遥感图（2020.12）



项目区遥感图（2021.4）



项目区遥感图（2022.5）



项目区遥感图（2023.2）



项目区遥感图（2023.8）



临时排水沟 (2020.11)



临时苦盖 (2021.2)



临时沉沙池 (2021.3)



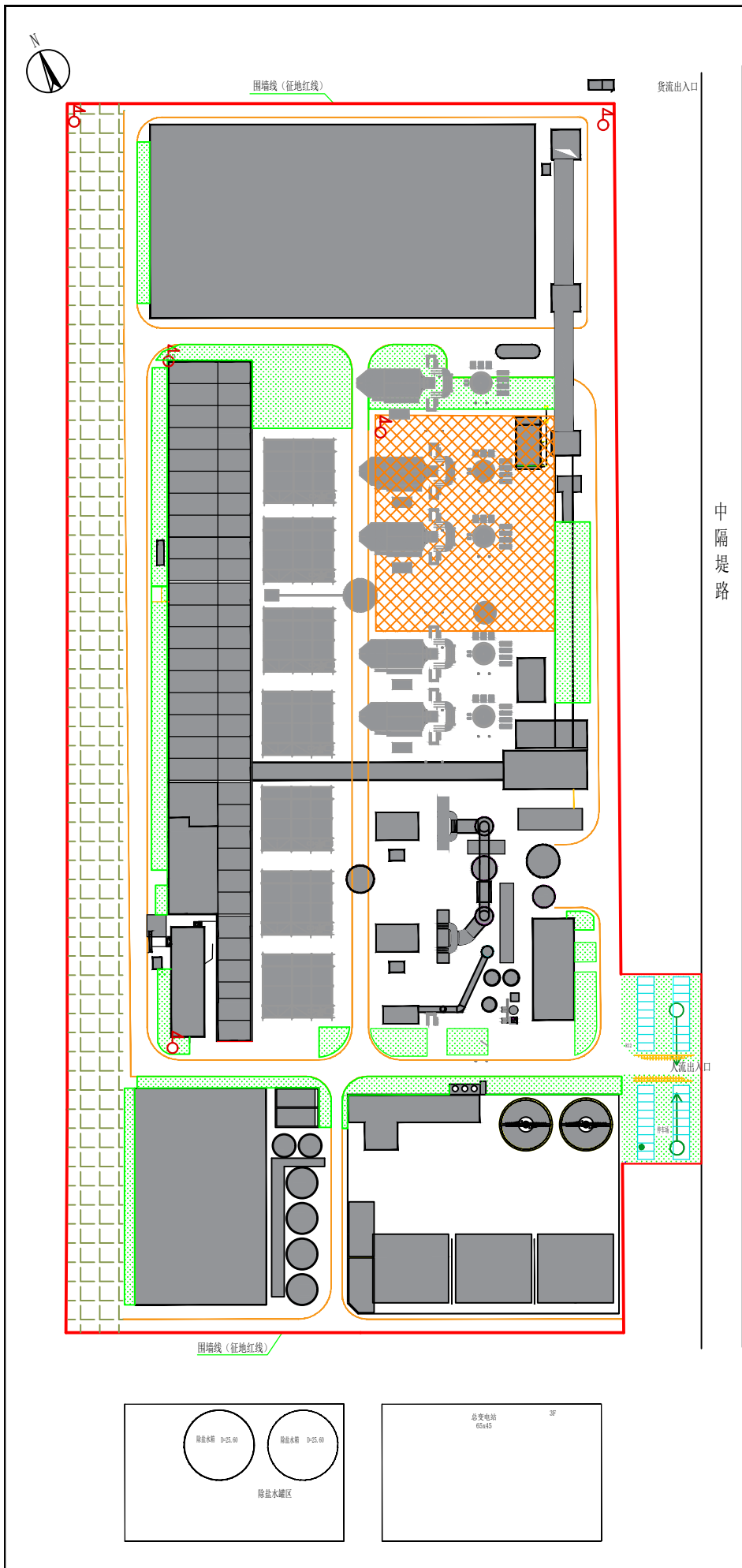
临时排水沟 (2021.3)



临时苦盖 (2021.9)



综合绿化 (2023.8)



图例

- 防治责任范围
- 建构筑物区
- 道路管线区
- 绿化区
- 施工生产生活区
- 临时堆土区
- 监测点位

中隔堤路

| 序号 | 项目区 | ①方案设计 | ②监测结果 | 增减情况 (②-①) | 备注 |
|----|---------|-------|-------|---------------|----|
| 1 | 建构筑物区 | 5.07 | 4.22 | -0.85 | |
| 2 | 道路管线区 | 1.72 | 3.29 | +1.57 | |
| 3 | 绿化区 | 1.56 | 0.84 | -0.72 | |
| 4 | 施工生产生活区 | 0.3 | 0.9 | +0.6 | |
| 5 | 临时堆土区 | 0.6 | (0.6) | -0.6 | |
| 合计 | | 9.25 | 9.25 | 0 | |

项目区共布设监测点5个，其中建构筑物区1个，道路管线区1个，绿化区1个，施工生产生活区1个，临时堆土区1个。

| | | | |
|------------------|-------|----|---------------------|
| | | | |
| 江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司 | | | |
| 核定 | 董洪红 | | 水土保持 部分 |
| 审查 | 周思斯 | | |
| 校核 | 李昊东 | | 江苏省洋口港经济开发区热电联产扩建项目 |
| 设计 | 姜瑞丹 | | |
| 制图 | 李俊 | | 水土保持监测分区及监测点位布设图 |
| 比例 | 1:500 | | |
| 设计证号 | | 日期 | 2023.12 |
| 资质证书号 | | 图号 | 附图 2 |



附图3 项目区土壤侵蚀分布图