

连云港市水利局文件

连水农〔2022〕36号

市水利局关于连云港高新技术产业开发区 (海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园) 水土保持区域评估报告的批复

连云港高新技术产业开发区管理委员会:

你委报送的《关于商请批复连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土保持区域评估报告的函》(连高管函〔2022〕37号)及相关附件材料收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)及《省商务厅省自然资源厅省生态环境厅等七部门关于印发江苏省开发区区域评估工作方案(试行)实施细则的通知》(苏商开发〔2019〕548号)等文件精神,经研究,同

意该水土保持区域评估报告，现批复如下：

一、区域概况

连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）位于江苏省连云港市海州区，涉及的乡镇（街道）包括锦屏镇、宁海街道、新东街道、浦南镇、洪门街道和岗埠农场。

海州工业园包括两个区域，其中海州工业集中区四至范围为北至玉带河，南至纬五路，西至通灌南路、为民路，东至瀛洲南路、宁连高速。宁海街道南片区四至范围为北至海二路、海一路，南至福海路，西至瀛洲路西侧地块，东至润州路，面积为 1466.92 公顷；新浦工业园包括新浦工业园本部、智慧物流产业园和岗埠农场场区东片区三个区域，其中新浦工业园本部四至范围为西至沈海高速公路，东至海青路（老 204 国道），北临鲁兰河，南至 323 省道。智慧物流产业园四至范围为东至纵一路，西至规划柏树南路，南至鲁兰河大道，北至许安路。岗埠农场场区东片区四至范围为东至岗埠农场东部行政边界、南至 323 省道、西至发展路、北至国安路（不包括岗埠农场总体规划中的发展备用地），面积为 1311.15 公顷；宋跳工业园四至范围为东至大浦副河、港城大道，南至 310 国道，西、北至陇海铁路，面积为 279.28 公顷。

本次区域评估范围内总用地面积约 3057.35 公顷，规划区位于鲁中南丘陵山区与淮北平原的结合部，属黄淮地区东部，流域区划属淮河流域沂沭泗水系下游。区域地势平坦，平均地面高程约为 2.20~4.83m，地貌类型属平原。

二、水土保持区域评估总体意见

(一) 基本同意该区域水土保持评价。连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)建设符合国家及地方经济发展规划,区域规划布局中已考虑到水土保持和生态环境保护,水土保持分析与评价基本合理;通过落实水土保持措施体系,形成工程措施与植物措施搭配、永久措施与临时措施相结合的完整防治体系,基本能控制因工程建设带来的新增水土流失,有效保护水土资源。

(二) 同意该区域评估报告近期设计水平年为 2027 年,远期设计水平年为 2030 年。

(三) 同意连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。施工期水土流失防治指标值为:渣土防护率 95%,表土保护率 95%;设计水平年水土流失防治指标值为:水土流失治理度 95%,土壤流失控制比 1.0,渣土防护率 99%,表土保护率 95%,林草植被恢复率 97%。根据区域性控规,本项目区主要为工业区,可绿化范围有限,林草覆盖率调整为 18%。其中对林草覆盖率有限制的项目,包括公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、工业仓储、道路与交通设施等项目,依据《防治标准》4.0.10 规定,林草覆盖率可按相关规定适当调整。

(四) 同意评估区域确定的水土流失防治责任范围为 3057.35 公顷。

(五) 基本同意区域内水土流失预测结果和分区防治措

施。

（六）基本同意区域评估报告水土保持投资估算方案。水土保持补偿费由入区项目建设单位按照《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》（苏价农[2018]112 号）的规定缴纳。

三、相关工作要求

（一）连云港高新技术产业开发区管委会作为建设管理单位，负责督促建设项目投资主体落实水土保持主体责任及缴纳水土保持补偿费；组织统一开展区域内水土保持监测；配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理，配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

（二）海州区水利局负责对简化项目水土保持审批工作的推进和日常管理；负责将技术评审费用纳入财政预算；负责督促落实水土保持补偿费征收工作；负责区域水土保持评估审批后的事中事后监管，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。水行政主管部门负责连云港高新技术产业开发区内水土保持行业管理，综合协调，监管区域内的水土保持审批项目，并进行业务指导。

（三）按照批复水土保持区域评估报告，各生产建设单位依法依规办理项目水土保持方案许可手续，做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计，加强施工组织和管理工工作，确保水土保持设施与主体工程同时施工、同时投入使用，切实落实水土保持“三同时”制度。

（四）在满足水土保持区域评估要求并符合其他相关部

门规划等要求的基础上，区域内生产建设项目水土保持方案审批程序可以适当简化，依法应当编制水土保持方案报告书的，可简化为报告表，推行告知承诺制管理。对不符合区域水土保持评估和相关规划要求的，仍应编报水土保持方案报告书。

（五）各建设单位严格落实水土流失防治责任，将各类施工活动限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被；落实各项水土保持措施，合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失；区域内各分区间调配利用的土石方要做好转运防护措施，明确水土流失的防治责任，禁止随意堆放与倾倒；重视项目区污水防治，全面收集入市政管网，不得将污水排入附近水体和河道。

（六）督促建设单位落实资金及保障措施，加强对施工过程中水土保持措施实施的监督管理，做好水土保持工程建设监理工作，留存建设过程中的临时工程影像照片等资料，供竣工验收时备查。区域内水土保持监测工作由你委统一组织，自行或委托具有相应技术能力的单位承担，水土保持区域监测主要包括区域范围监测、区域单个生产建设项目监测。

（七）批复区域的地点、规模如发生重大变化，或者区域评估报告中确定的水土保持措施发生重大变更，应及时补充或修改区域评估报告，报我局审批。

（八）区域内各建设项目在投产使用前，要按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自

主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规〔2018〕4号）、《江苏省水利厅关于贯彻落实水利部〈关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见〉的通知》（苏水农〔2019〕23号）的规定，督促各生产建设单位抓紧组织开展水土保持设施的竣工验收，验收合格并经公示后将验收材料报相应水土保持方案审批机关备案。水土保持设施未经验收或验收不合格的，建设项目不得投产使用。

连云港市水利局

2022年12月22日

连云港市水利局办公室

2022年12月22日印发

连云港高新技术产业开发区（海州工业
园、新浦工业园、宋跳工业园）

水土保持区域评估报告

管理单位：连云港高新技术产业开发区管理委员会

编制单位：江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

二〇二二年十二月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

法定代表人：颜红勤

单位等级：★★ (2星)

证书编号：水保方案(评)字第 0038 号

有效期：自 2020 年 10 月 01 日至 2023 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020 年 11 月 12 日



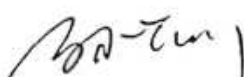
仅用于连云港高新区水土保持区域评估报告

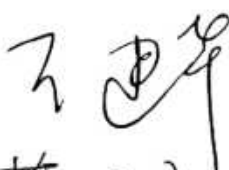
连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、
宋跳工业园）水土保持区域评估报告


责任页

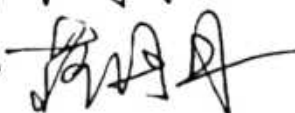
（江苏省水利工程科技咨询股份有限公司）


批准：颜红勤（研究员级高级工程师）

核定：孙伯明（高级工程师）

审查：石建华（高级工程师）

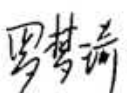
校核：蒋丹丹（工程师）


项目负责人：蒋丹丹（工程师）

编写：程 浩（工程师）（参编章节 1、2、3、5）

赵友朋（工程师）（参编章节 6、8、9）

葛 亮（工程师）（参编章节 2、8）

罗梦琦（助理工程师）（参编章节 4、7、附图）

李 想（助理工程师）（参编附表、附件、附图）

连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域评估报告修改索引

| 序号 | 评审意见 | 修改说明 | 页码 |
|----|--|------------|---|
| 1 | 完善区域概况、发展情况介绍及依据，完善各园区项目已建、在建、未建区情况及水土保持工作情况介绍。 | 已完善 | P23,P25~28, P75~79, P93~96 |
| 2 | 完善区域相关规划情况介绍，完善各园区控制性详规介绍，并附规划图及相关指标，完善涉及生态敏感区分析。 | 已完善 | P30~32, P37~53, P81,P83 |
| 3 | 完善区域总体控制目标，复核生产建设项目防治目标和调整依据。 | 已完善和 复核 | P12~13 |
| 4 | 完善水土保持评价，复核各园区土石方挖填方量及内容平衡，完善表土剥离保护情况介绍及评价，完善临时堆土场的布置说明。 | 已完善 | P59~60, P67~75, P85~87, P97~99 |
| 5 | 复核水土保持分区，完善水土保持措施总体布局和分区措施设计。 | 已复核 | P117~125, P142~148 |
| 6 | 复核水土保持监测管理责任、内容及成果。 | 已复核 | P153, P159~160 |
| 7 | 完善水土保持效益分析。 | 已完善 | P178~180 |
| 8 | 强化水土保持管理及区域评估应用，明确相关单位管理责任。 | 已完善 | P182~183, P189~193 |
| 9 | 完善相关附图附件。 | 已完善 | 附表 2, 附件 6, 附图 4~9 |

前言

连云港高新技术产业开发区位于江苏省连云港市境内，1997年由江苏省政府批复为省级高新区，2015年2月经国务院批准升格为国家级高新区。2020年，连云港市委市政府推进高新区海州区融合发展，明确了高新区实际管理范围包括海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园、科教创业园、云台产业园等5个特色产业园，合计面积约80.85km²。

为贯彻落实中央、省、市“简政放权、放管结合、优化服务”的改革要求，加快推进连云港高新技术产业开发区建设项目审批制度改革，切实提高建设项目审批效能，根据《关于进一步优化园区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235号）、《省水利厅关于贯彻落实水利部〈关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见〉的通知》（苏水农〔2019〕23号）、《关于印发江苏省园区区域评估工作方案（试行）实施细则的通知》（苏商开发〔2019〕548号）等文件精神，连云港高新技术产业开发区管委会在连云港高新技术产业开发区范围内积极推行水土保持区域评估工作，加大改革创新力度，以更好更快方便企业办事创业为导向，进一步优化开发区内生产建设项目水土保持工作流程，创新事中事后监管方式，切实减轻企业负担，为入区的产业项目提供水土保持指导意见。

在此背景下，连云港高新技术产业开发区管委会委托我公司开展“连云港高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）水土保持区域评估报告的编制工作。接受委托后，项目组在收集梳理相关资料的基础上，深入调查研究、广泛征求意见、反复论证咨询后，于2022年11月编制完成《连云港高新技术产业开发区水土保持区域评估报告》。

报告评估区域范围包括海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园（不含批复的国家级高新区部分），评估范围总面积30.57km²。本评估报告近期设计水平年为5年（至2027年），远期设计水平年为2030年。报告确定了项目区水土流失防治责任范围及责任主体，分析了区域土石方平衡情况并提出综合利用方向，调查了表土资源分布情况并提出保护利用方案，综合提出了区域水土流失总体控制目标及防治措施体系，明确了区域内项目水土保持管理和成果应用情况等。本报告的实施，可为评估范围内水土保持工作的开展提供依据和方向，

通过实行承诺制或备案制管理，将大大提升高新区内水土保持方案审批效率，加快项目落地，激发市场活力。

报告编制过程中得到了连云港高新技术产业开发区管委会、连云港市水利局、连云港高新技术产业开发区行政审批局、海州区农林水利局等单位的大力协助，在此谨致谢意！

目录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 前 言 | I |
| 1 综合说明 | 1 |
| 1.1 区域概况 | 1 |
| 1.2 编制依据 | 3 |
| 1.3 水土保持分析与评价 | 7 |
| 1.4 水土流失预测 | 10 |
| 1.5 水土流失防治 | 11 |
| 1.6 水土保持监测 | 16 |
| 1.7 水土保持投资及效益分析成果 | 17 |
| 1.8 水土保持管理及成果应用 | 17 |
| 1.9 结论与建议 | 18 |
| 2 区域概况 | 23 |
| 2.1 区域基本情况 | 23 |
| 2.2 区域设计概况 | 28 |
| 2.3 施工组织 | 58 |
| 2.4 工程占地 | 64 |
| 2.5 土石方平衡 | 66 |
| 2.6 拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建 | 75 |
| 2.7 规划实施情况 | 75 |
| 3 区域水土保持分析与评价 | 80 |
| 3.1 主体工程选址（线）水土保持评价 | 80 |

| | |
|------------------------------|------------|
| 3.2 建设方案与布局水土保持评价 | 82 |
| 3.3 建成区和在建区现状分析及评价 | 93 |
| 3.4 水土保持措施界定 | 97 |
| 4 水土流失分析与预测 | 100 |
| 4.1 水土流失现状 | 100 |
| 4.2 水土流失影响因素分析 | 102 |
| 4.3 土壤流失量预测 | 104 |
| 4.4 指导性意见 | 115 |
| 5 水土保持措施 | 117 |
| 5.1 防治区划分 | 117 |
| 5.2 措施总体布局 | 120 |
| 5.3 水土流失防治措施 | 125 |
| 5.4 典型设计 | 142 |
| 5.5 施工要求 | 148 |
| 5.6 建议 | 152 |
| 6 水土保持监测 | 153 |
| 6.1 监测范围及时段 | 153 |
| 6.2 监测内容 | 153 |
| 6.3 监测方法 | 154 |
| 6.4 监测点位及频次 | 159 |
| 6.5 监测制度及成果 | 162 |
| 7 水土保持投资匡算及效益分析 | 168 |

| | |
|-----------------------|------------|
| 7.1 投资匡算 | 168 |
| 7.2 效益分析 | 178 |
| 8 水土保持管理 | 181 |
| 8.1 组织管理 | 181 |
| 8.2 后续设计 | 182 |
| 8.3 水土保持补偿费 | 182 |
| 8.4 水土保持监测 | 183 |
| 8.5 水土保持监理 | 184 |
| 8.6 水土保持施工 | 184 |
| 8.7 水土保持设施验收 | 186 |
| 9 成果应用 | 188 |
| 9.1 总体要求 | 188 |
| 9.2 适用区域评估项目类型 | 188 |
| 9.3 不适用区域评估项目类型 | 190 |
| 9.4 分类管理措施 | 192 |

附表

附表 1 单价分析表

附表 2 水土保持方案报告表（样表）

附表 3 生产建设项目水土保持方案申请表样例

附表 4 生产建设项目水土保持行政许可承诺书

附件

附件 1 立项相关批复文件

（1）《省政府关于同意建立连云港高新技术产业开发区的批复》（苏政复〔1997〕99号）

（2）《国务院关于同意连云港高新区技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函〔2015〕25号）

（3）《省政府关于同意设立南京栖霞经济开发区等 34 家省级开发区的批复》（苏政复〔2006〕35号）

（4）《中共连云港市委 连云港人民政府印发关于推进高新区海州区融合发展的实施方案的通知》（连发〔2020〕23号）

附件 2 相关规划批复文件

（1）《市政府关于海州区孔望山东片区控制性详细规划的批复》（连政复〔2018〕17号）

（2）市城乡规划委员会主任专题审议会议纪要（第 19 号）2017 年 3 月 31 日

（3）市城乡规划委员会主任专题审议会议纪要（第 30 号）2018 年 6 月 28 日

（4）《市政府关于海州区智慧物流产业园控制性详细规划的批复》（连政复〔2016〕11号）

（5）《市政府关于江苏省岗埠农场场区东片区控制性详细规划的批复》（连政复〔2016〕20号）

（6）部分控规公示截图

附件 3 技术评审意见

附图

附图 1: 项目区地理位置图

附图 2: 项目区水系图

附图 3: 项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 4: 项目区水土流失重点防治区图

附图 5-1~5-3: 表土资源分布图

附图 6-1~6-3: 用地规划示意图

附图 7-1~7-5: 区域防治责任范围图

附图 8-1~8-4: 水土流失防治措施布局典型示意图

附图 9-1~9-4: 防护措施典型设计图

1 综合说明

1.1 区域概况

1.1.1 区域规划背景

连云港高新技术产业开发区（以下简称“高新区”），位于江苏省连云港市境内，1997年由江苏省政府批复为省级高新区，2015年2月经国务院批准升格为国家级高新区。

2020年7月，连云港市委、市政府对海州区和高新区管理体制进行调整，实现两区融合，海州区侧重城市建管、社会治理，高新区侧重产业发展、科技创新。两区融合后，高新区按照“一区多园”管理模式，由过去“市属市管、独立运作”，调整为“市属区管、融合发展”，实际管理范围包括海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园、科教创业园、云台产业园等5个特色产业园，成为海州产业发展的主阵地，与海州实现资源共享，破解了产业空间、机制体制等方面的制约瓶颈，发展能级得以跃升。

为贯彻落实中央、省、市“简政放权、放管结合、优化服务”的改革要求，加快推进连云港市工程建设项目审批制度改革，切实提高建设项目审批效能，连云港高新技术产业开发区管理委员会在高新区范围内积极推进区域评估工作，加大改革创新力度，优化水土保持方案审批流程，强化事中事后监管，进一步降低制度性交易成本。为建设“审批事项简、办事效率高、服务质量佳、创新活力强”的示范性高新区提供政策支持，为入区的产业项目提供水土保持指导意见。

在此背景下，连云港高新技术产业开发区管理委员会委托我公司开展连云港高新技术产业开发区的海州工业园、新浦工业园和宋跳工业园开展水土保持评估报告的编制工作，其中宋跳工业园的评估范围不包括批复的国家级高新区区域。接受委托后，我公司立即成立了项目小组，在分析区域相关规划资料和深入现场查勘的基础上，根据区域评估相关技术规范要求，于2022年11月编制完成了《连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持评估报告》。

2022 年 12 月 3 日，连云港市水利局在海州区主持召开了《连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域评估报告》（以下简称《评估报告》）评审会，并形成了审查意见。我公司已按专家代表的意见和要求进一步修改完善报告，于 2022 年 12 月修改完成了《连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持评估报告》终稿。

1.1.2 区域基本情况

结合《连云港市城市总体规划（2015-2030）》，海州工业园区相关控制性详细规划（《连云港市海州区工业集中区控制性详细规划》、《海州区孔望山东片区控制性详细规划》、《海州区宁海街道南片区控制性详细规划》、《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》、《海州工业集中区以东片区控制性详细规划》和《江苏海州经济开发区（海州工业园）控制性详细规划》），宋跳工业园相关控制性详细规划（《连云港国家高新区宋跳片区控制性详细规划》），新浦工业园相关控制性详细规划（《江苏海州经济开发区（新浦工业园）控制性详细规划》、《连云港市海州区智慧物流产业园控制性详细规划》和《岗埠农场场区东片区控制性详细规划》）等相关规划，针对区域内产业布局、用地性质及类型，并结合地块开发，统筹考虑、合理布置水土保持措施，以满足区域内水土保持要求。

根据区域控制性详规，本次区域评估范围总面积约为 3057.35hm^2 ，涉及的乡镇（街道）包括锦屏镇、宁海街道、新东街道、浦南镇、洪门街道和岗埠农场。从规划用地类型来看，以工业用地为主，其次为居住用地、公共管理与公共服务设施用地和道路与交通设施用地。根据土地利用现状分析，园区内已建成区域主要包括部分居住用地、商业、仓储及工业用房、河道、道路、沿路市政绿地等，合计面积约 1667.05hm^2 ；在建区域面积 58.43hm^2 ；尚未建设区域面积 1331.87hm^2 。

区域内共布设临时堆土区 5 处，用于区域建设过程中一般土方和表土的临时堆放和周转，总占地面积约 58.95hm^2 。临时堆土区主要位于近期内不进行开发的区域，实际建设过程中可根据区域内工程建设实施进度和土方情况适当调整。

根据估算，园区内规划建设区域各地块内生产建设项目土石方开挖回填总量为 1913.57 万 m^3 ，其中挖方总量为 955.64 万 m^3 （表土 96.00 万 m^3 ，一般土方 859.64 万 m^3 ），填方总量为 957.93 万 m^3 （表土 98.29 万 m^3 ，一般土方 859.64 万 m^3 ），无余方，各类型用地间调运土方 266.44 万 m^3 ，项目区外借表土 2.29 万 m^3 ，建议缺土地块的建设单位自行外购。

1.1.3 自然概况

项目区地势平坦，气候类型为暖温带季风气候区，四季分明，光照充足，气候温和，雨量适中。海州区多年平均降水量为 936.9mm；多年平均气温 14.0°C ，最冷月 1 月份，月平均气温 -0.2°C ，最热月 7 月份，月平均气温 27°C 。无霜期 216d。年平均日照时数 2530.8h。大于或等于 10°C 的活动积温 4584.5°C ，持续 218d。区域是典型的季风气候区，风向年变化较明显。通常冬季盛行偏北风，夏季盛行东南风。全年平均风速约 3.1m/s 左右。

项目区土壤类型为潮土，区域内可剥离表土范围约 320hm^2 。植被类型为温带落叶阔叶林，规划建设范围内林草覆盖率为约 10%。

依据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区涉及“北方土石山区-秦沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区-连云港低山丘陵土壤保持农田防护区”和“北方土石山区-华北平原区-淮北平原岗地农田防护保土区-灌云灌南平原农田防护土壤保持区”。项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数背景值为 $161\text{t}/(\text{km}^2 \text{ a})$ ，容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \text{ a})$ 。根据《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区〉的公告》（苏水农〔2014〕48 号），项目区涉及的锦屏镇位于省级水土流失重点预防区。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国行政许可法》（2003年8月27日通过，2004年7月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订，2011年3月1日

起施行);

- (3) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日修正,自公布之日起施行);
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日起施行,2018年修订);
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2002年10月28日通过,2016年7月2日修订,自2016年9月1日起施行,2018年12月29日修订);
- (6) 《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日修正,2016年9月1日起施行);
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日修正,自公布之日起施行);
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日修正,自2017年10月1日起施行);
- (9) 《中华人民共和国河道管理条例》(2017年3月1日修正版,2018年3月19日起施行);
- (10) 《江苏省水土保持条例》(2017年7月1日起施行,2021年9月29日修正)。

1.2.2 规章

- (1) 《水利工程建设监理规定》(2007年2月1日起施行,水利部令第28号,根据2017年12月22日水利部令第49号修改);
- (2) 《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》(水利部令第5号,根据2005年7月8日水利部令第24号修改);
- (3) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》(水利部令第12号,根据水利部令第46号2014年8月19日修正)。

1.2.3 规范性文件

- (1) 《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号);
- (2) 《水利部办公厅关于进一步优化园区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》(办水保〔2020〕235号);

- (3) 《省商务厅省自然资源厅省生态环境厅等七部门关于印发<江苏省园区区域评估工作方案（试行）>的通知》（苏商开发〔2019〕280号）；
- (4) 《省商务厅省自然资源厅省生态环境厅等七部门关于印发江苏省园区区域评估工作方案（试行）实施细则的通知》（苏商开发〔2019〕548号）；
- (5) 《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》（苏财综〔2014〕39号）；
- (6) 《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》（苏价农〔2018〕112号）；
- (7) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；
- (8) 《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）；
- (9) 《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水农〔2018〕4号，2018年7月1日起施行）；
- (10) 《江苏省水利厅关于贯彻落实水利部〈关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见〉的通知》（苏水农〔2019〕23号）；
- (11) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (12) 《市政府关于印发连云港市城镇排水管理办法的通知》（2022年5月25日市政府十五届第5次常务会议审议通过，自2022年7月1日起施行）；
- (13) 《江苏省水利厅印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8号）；
- (14) 《市商务局 市自然资源和规划局 市生态环境局等七部门关于印发连云港市区域评估成果应用指南（试行）的通知》（连商发〔2021〕155号）。

1.2.4 技术规范与标准

- (1) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；
- (2) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- (3) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）；

- (4) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)
- (5) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);
- (6) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6-2015);
- (7) 《建设占用耕地表土剥离技术规范》(DB22-T 2278-2015);
- (8) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017);
- (9) 《防洪标准》(GB50201-2014);
- (10) 《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015);
- (11) 《室外排水设计规范》(GB 50014-2006) 2016年版;
- (12) 《城市排水工程规划规范》(GB 50318-2017);
- (13) 《水土保持工程设计规范》(GB 51018-2014);
- (14) 《雨水集蓄利用工程技术规范》(GB/T 50596-2010)。

1.2.5 技术资料与文件

- (1) 《全国水土保持规划(2015-2030年)》;
- (2) 《江苏省水土保持规划(2015-2030)》;
- (3) 《连云港市水土保持规划(2016-2030)》;
- (4) 《连云港市海州区水土保持规划(2016~2030)》;
- (5) 《江苏省水土保持公报》(2018版);
- (6) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复〔2003〕29号);
- (7) 《连云港市海州区工业集中区控制性详细规划》;
- (8) 《海州区孔望山东片区控制性详细规划》;
- (9) 《海州区宁海街道南片区控制性详细规划》;
- (10) 《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》;
- (11) 《海州工业集中区以东片区控制性详细规划》;
- (12) 《江苏海州经济开发区(海州工业园)控制性详细规划》;
- (13) 《连云港国家高新区宋跳片区控制性详细规划》;
- (14) 《江苏海州经济开发区(新浦工业园)控制性详细规划》;
- (15) 《连云港市海州区智慧物流产业园控制性详细规划》;
- (16) 《岗埠农场场区东片区控制性详细规划》;
- (17) 工程所涉及的其它相关技术资料。

1.3.6 设计水平年

根据评估范围内各区域工程建设进度，本评估报告近期设计水平年为 5 年（至 2027 年），远期设计水平年为 2030 年。

1.3 水土保持分析与评价

1.3.1 主体工程选址评价

根据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》等规定，对工程水土保持制约性因素进行逐条分析和评价，工程未涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据省市级水土保持规划，项目区涉及省市级水土流失重点预防区，将提高区域水土流失防治目标值，不存在制约因素。

高新区内地势基本平坦，不属于水土流失严重和生态脆弱地区，不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；区域建设范围内不存在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站项目区也无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

河道整治工程将不可避免扰动河流两岸的植物保护带，评估范围内将建议各地块建设单位通过优化施工方案，提高防治标准，加强水土流失防治，可有效控制区域内的水土流失，降低对周边生态环境的影响。

从水土保持角度分析，高新内生产建设项目选址（线）基本未违背《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》中有关选址的水土保持限制和约束性规定，项目选址可行。

1.3.2 建设方案与布局评价

根据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》等相关法律法规对于项目建设以及主体工程设计复核约束性规定，对水土保持制约性因素逐条进行分析和评价。项目基本满足相关规范及条文对于项目工程水土保持约束性规定要求，区域控规在选址、占地、平面布置、竖向设计等方面均不存在明显的水土流失限制因素，工程建设可行。区域建设将产生部分弃

土，结合工程实际情况考虑在不同地块、不同建设类型项目之间进行土方平衡。

依据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），规划区域内不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、重要湿地和风景名胜區。

（1）建设方案

已建区域的工程总平面布局合理紧凑，符合水土保持要求。

在建项目的工程布局和建设方案符合水土保持要求，但在工程实施过程中，必须重视水土流失防治工作，特别是施工期临时防护工程和排水设施的完善，以及后期项目区永久排水设施及绿化设施的建设，从而达到有效减轻水土流失程度，避免或最大限度减少对周边河道及其他重要设施造成水土流失危害。

未建区域内的各项建设内容所在位置、占地面积及规划指标均按照相关规划文件划定，地块出让后，由出让对象按照规划要求进行实施。施工过程中通过严格控制工程占地，减少地表扰动和植被损坏范围，优化土方调配方案，减少不必要的土方开挖、回填，完善施工期间排水、沉沙、苫盖、拦挡等临时措施，从而有效控制施工过程中可能造成的水土流失，后期及时跟进永久排水、绿化等工程和植物措施，提高植物措施建设标准和林草覆盖率，使得扰动土地得到较好的治理和恢复。

（2）工程占地

项目区占地面积合计 3057.35hm²，评估范围内已建成地块等区域地表扰动较少，规划期内涉及规划建设的永久占地面积共 1331.87hm²。各地块内工程布置优先考虑利用红线内原有土地，减少不必要的扰动，工程给排水、供电设施均可就近引接，外部交通便捷，施工生产生活区、施工道路、临时堆土区等用地已充分考虑工程施工和堆土需要。工程完工后，永久占地将被水体、硬地及绿化覆盖，临时占地将得到相应的恢复，符合水土保持要求。

（3）土石方平衡

评估项目内项目开工前对表土进行剥离，施工过程中尽可能减少不必要的土方开挖和回填，并对土方进行分类堆放和最大化利用，减少堆土对土地的占用，基本符合水土保持要求。但评估范围内建设挖方、填方均较大，应进一步优化和细化内部土方调运和余方利用方案，加强区域内土方的综合调配，提高土方利用效率。

（4）表土资源利用

后续项目建设过程中，开工前应进行表土剥离，并将表土集中堆放，并对堆存的表土采取防护措施，施工结束后，应将表土回覆到绿地区域，有剩余表土时，应结合高新区内其它生产建设项目进行利用。

（5）竖向布置

园区范围内现状较为平整，区内竖向设计无大面积土地平整，各地块内平整前后高程差较小，总体有利于减少开挖和回填土方。区域建成后，区内各地块内部无明显高程差，整体有利于减少区内水土流失量。

（6）取土（石、砂）场和弃土场设置

区域内土方进行综合调配，内部平衡，不布设取土场和弃土场。

（7）施工方法与工艺

区域建设通过合理化施工工序，优化施工方法工艺，在能一定程度上减少水土流失，但施工过程中水土流失防治仍需加强，尤其需要注重施工内施工场地的临时排水、沉沙，裸露地面的苫盖，堆土苫盖、拦挡以及其他形式的边坡防护措施。

（8）具有水土保持功能工程

区域内建设内容主体设计中已考虑了雨水排水系统、景观绿化等具有水土保持功能的措施，建成后可有效防治区内水土流失。工程设计中对于施工期的水土流失防治上略有不足，本报告将对施工期水土流失防治进行补充，结合主体设计中的措施，形成完整的水土流失防治体系。

1.4 水土流失预测

园区内的工程建设过程中，若不采取水土保持措施，将产生新增水土流失及危害。项目建设期扰动地表面积合计为 723.29hm²（不含已建范围和非建设用地）。

根据对园区内未建区域的水土流失预测计算，未建区域土壤流失总量为 40045.42t，新增土壤流失量为 36310.46t。施工期是工程建设过程中可能产生水土流失最为严重的时期，施工期新增土壤流失量为 36016.59t，期间水土流失量占总量的 99.19%，必须加强施工期水土保持防治措施及施工管理措施。

水土流失量较大区域为商、住及公共设施区、道路与交通设施区及临时堆土区，水土流失主要发生环节为土地平整阶段、基坑开挖阶段。水土流失主要危害有扰动地表、加速土壤侵蚀，影响工程自身安全及周边生态环境、水环境，降低城市排水能力，增大潜在内涝威胁。

区域内各类型项目扰动后土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景取值见表 1.4-1。

表 1.4-1 扰动后土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值参考表

| 预测时段 | 项目区 | 预测单元 | 扰动后侵蚀模数[t/(km ² •a)] | 侵蚀模数背景值[t/(km ² •a)] |
|-------|-----------|------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 施工期 | 商、住及公共设施区 | 建筑物区（有地下室） | 3407 | 180 |
| | | 建筑物区（无地下室） | 1155 | 180 |
| | | 道路广场 | 1155 | 180 |
| | | 绿化区域 | 1155 | 180 |
| | | 施工生产生活区域 | 1155 | 180 |
| | | 地块内临时堆土区域 | 5560 | 180 |
| | 工业物流区 | 主体工程 | 1155 | 180 |
| | | 地块内临时堆土区域 | 5560 | 180 |
| | 道路与交通设施区 | 路基工程 | 2597 | 180 |
| | | 管线开挖区域 | 8692 | 180 |
| | | 绿化区域 | 1155 | 180 |
| | 绿地与广场区 | 全区 | 1155 | 180 |
| | 临时堆土区 | 全区 | 7356 | 180 |
| 自然恢复期 | 商业及公共设施区 | 绿化区域 | 216 | 180 |
| | 工业物流区 | 绿化区域 | 216 | 180 |

| 预测时段 | 项目区 | 预测单元 | 扰动后侵蚀模数[t/(km ² ·a)] | 侵蚀模数背景值[t/(km ² ·a)] |
|------|----------|------|---------------------------------|---------------------------------|
| | 道路与交通设施区 | 绿化区域 | 216 | 180 |
| | 绿地与广场区 | 绿化区域 | 216 | 180 |

1.5 水土流失防治

1.5.1 水土流失防治责任者

连云港高新技术产业开发区管理委员会作为管理单位，负责区域水土保持评估报告编制的组织与实施，建设单位应设置专门岗位人员，督促建设项目投资主体落实水土保持主体责任及缴纳水土保持补偿费；协同开展区域内水土保持监测；配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理，配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

生产建设项目的投资主体是水土流失防治的直接责任人，按照“谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，依法编报生产建设项目水土保持方案；依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法开展水土保持监测工作，并按季度提交监测材料；依法缴纳水土保持补偿费。

1.5.2 水土流失防治责任范围

本次水土保持区域评估防治责任范围为区域规划范围，合计 3057.35hm²。根据区域规划布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区，将防治分区划分商、住及公共设施防治区、工业物流防治区、道路与交通设施防治区、绿地与广场防治区、水域工程区和非建设用地。其中商、住及公共设施区为项目区内用于住宅、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施项目建设的区域，面积为 553.79hm²；工业物流区为项目区范围内物流仓储、工业等项目建设的区域，面积为 1176.93hm²；道路与交通设施区用于道路与交通设施、公共设施营业网点等建设区域，面积为 459.35hm²；绿地与广场区包括区内现状绿化及规划建设的绿地及广场范围，面积为 258.70hm²；水域工程区占地范围，面积为 98.18hm²。

临时工程区域主要为临时堆土区，作为开发区建设过程中临时占用的施工场地、土方集中调运和中转场地，均位于开发区范围内，临时堆土区面积合计 58.95hm²，工程建设完成后，堆土区恢复按照原有土地规划性质进行开发利用。

1.5.3 执行防治标准及防治目标

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50434-2018），位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和治理区，且不能避让的，以及位于县级及以上城市区域的，应执行北方土石山区一级标准。本项目区所在的区域位于城市区域，且位于省级水土流失重点预防区，因此，本次区域水土保持评估报告水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

《生产建设项目水土保持技术标准》（GB/50433-2018）相关规定，生产建设项目水土流失防治应达到下列基本目标：

（1）项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；

（2）水土保持设施应安全有效；

（3）水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；

（4）水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草复盖率六项指标达到北方土石山区一级标准。

据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），北方土石山区一级标准对应施工期水土流失防治指标值为：渣土防护率 95%，表土保护率 95%；设计水平年水土流失防治指标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 0.9，渣土防护率 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草复盖率 25%。

根据区域性控规，本项目区主要为工业区，可绿化范围有限，绿化率下调 7%。本项目位于城市范围，因此修正后的区域总体 6 项指标为水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草复盖率 18%。

其中对林草覆盖率有限制的项目，包括公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、工业仓储、道路与交通设施等项目，依据《防治标准》4.0.10 规定，林草覆盖率可按相关规定适当调整。

表 1.5-1 区域水土流失防治目标值

| 防治指标 | | 标准规定 | | 项目区位于城区且涉及水土流失重点预防区 | | 采用标准 | |
|------------|------------|------|-------|---------------------|-------|------|-------|
| 时段 | | 施工期 | 设计水平年 | 施工期 | 设计水平年 | 施工期 | 设计水平年 |
| 水土流失治理度(%) | | — | 95 | — | — | — | 95 |
| 土壤流失控制比 | | — | 0.9 | — | +0.1 | — | 1.0 |
| 渣土防护率(%) | | 95 | 97 | +2 | +2 | 97 | 99 |
| 表土保护率(%) | | 95 | 95 | — | — | 95 | 95 |
| 林草植被恢复率(%) | | — | 97 | — | — | — | 97 |
| 林草覆盖率(%) | 区域总体 | — | 25 | — | -7 | — | 18 |
| | 一般项目 | — | 25 | — | +2 | — | 27 |
| | 工业等林草受限制项目 | — | 25 | — | -15 | — | 10 |

1.5.4 水土保持措施布设

本报告中的水土保持措施主要布设于规划建设区域。水土流失防治体系由主体已有水土保持措施（排水系统、生态护坡、透水铺装、雨水回用系统、景观绿化、洗车平台及配套沉淀池、泥浆沉淀池等）和补充新增的水土流失防治措施（表土剥离、土地整治、撒播草籽、施工期临时排水、临时沉沙池、临时苫盖、施工围挡、编织袋挡护及拆除等）组成。已有水土保持工程主要在生产运行期发挥水土流失防治作用，新增的水土流失防治工程主要在施工建设期发挥水土流失防治作用。主体与新增水土流失结合，合理配置各防治区的水土保持措施，形成完整的防护体系。据此，本次提出防治措施体系如下。

（1）商、住及公共设施区

商、住及公共设施区主要建设内容为建筑主体结构、配套设施、场内道路、场地绿化等。本报告对典型地块进行水土保持措施布置，并按面积比例将措施量推算至全部商、住及公共设施区。项目开工前，对项目区沿红线范围采取封闭式围挡措施，对区内具有剥离条件的区域采取表土剥离，集中堆放至临

时堆土区的表土堆存处，用于绿化区土地整治覆土；在施工场地出入口布设洗车平台及配套沉淀池；施工过程中，针对施工期可能发生的水土流失，场地四周布设临时排水沟，配套临时沉沙池；基坑开挖过程中，对未开挖区域裸露区域采取临时苫盖措施，基坑周边布设临时排水沟，泥浆沉淀池，对裸露时间大于6个月的地表进行撒播草籽；绿化工程实施前和实施后，对区域内裸露部分采取苫盖措施；施工后期进行透水铺装及雨水回用系统工程建设；施工结束后对绿化区域施行土地整治后进行景观绿化。

根据推算的水土保持措施量如下：

工程措施：雨水管网46160m，透水铺装5.11hm²，表土剥离28.69万m³，土地整治62.60hm²，雨水回用系统13626m³。

植物措施：景观绿化41.31hm²，撒播草籽21.29hm²。

临时措施：洗车平台44座，泥浆沉淀池44座，临时排水沟44712m，临时沉沙池129座，临时苫盖128.46hm²。

（2）工业物流区

工业物流区主要建设内容为工业厂房建构物、物流场地、配套设施、场内道路绿化等。项目开工前，对项目区沿红线范围采取封闭式围挡措施，对区内具有剥离条件的区域采取表土剥离，将剥离的表土集中堆放，用于绿化区土地整治覆土；在施工场地出入口布设洗车平台及配套沉淀池；施工过程中，针对施工期可能发生的水土流失，布设临时排水沟，配套临时沉沙池；绿化工程实施前和实施后，对区域内裸露部分采取苫盖措施；施工结束后对裸露地表进行土地整治和景观绿化。

根据推算的水土保持措施量如下：

工程措施：雨水管网99521m，表土剥离51.37万m³，土地整治15.44hm²。

植物措施：景观绿化15.44hm²。

临时措施：洗车平台120座，临时排水沟149163m，临时沉沙池120座，临时苫盖223.27hm²。

（3）道路与交通设施区

道路与交通设施区主要包括道路与交通设施、公用设施营业网点等建设工程项目。各项目沿道路布置的雨排水管网、道路两侧绿化带、洗车平台及配套

沉淀池；道路工程开工前，对道路红线范围内具有剥离条件的区域进行表土剥离，用于道路绿化带后期绿化覆土，施工场地出入口布设洗车平台及配套沉淀池；道路施工期，沿道路两侧布设道路临时排水沟沟及临时沉沙池；道路绿化带施工前及完成后，对裸露地面采取苫盖措施。

根据推算的水土保持措施量如下：

工程措施：雨水管网54331m，表土剥离8.30万 m^3 ，土地整治32.12 hm^2 。

植物措施：景观绿化21.25 hm^2 。

临时措施：洗车平台18座，临时排水沟69907m，临时沉沙池61座，临时苫盖33.54 hm^2 。

（4）绿地与广场区

绿地与广场区主要为公园绿地、街旁绿地、防护绿地、综合公园、广场等。施工前，对区内部分具有剥离条件区域的表土进行剥离、用于后期绿化土地整治覆土；施工期间，对区内裸露地表采取临时苫盖措施，增加临时排水沟及沉沙池措施；施工后期对区内道路广场铺设透水铺装材料，设置雨水回用系统；施工结束后进行景观绿化和土地整治。

根据推算的水土保持措施量如下：

工程措施：雨水管网11025m，表土剥离7.64万 m^3 ，土地整治175.57 hm^2 。

植物措施：景观绿化175.57 hm^2 。

临时措施：洗车平台57套、临时排水沟16747m，临时沉沙池29座，临时苫盖92.11 hm^2 。

（5）水域工程区

水域工程区主要指对规划范围内河流水域等进行疏浚、清淤等工作。施工期间，在场地出入口布设洗车平台，对区内裸露地表采取临时苫盖措施，沿河道布设临时排水沟及沉沙池措施；施工后期对河坡两岸进行景观绿化和土地整治。

根据推算的水土保持措施量如下：

工程措施：土地整治2.90 hm^2 。

植物措施：景观绿化1.28 hm^2 。

临时措施：临时排水沟3361m，临时沉沙池13座，临时苫盖2.90 hm^2 。

(6) 临时堆土区

本区用于表土及工程开挖土方临时堆放和中转使用，结合高新区建设进度，临时堆土区选择布置在现状待建设用地内，共布置5处。本报告要求在堆土前对区内可剥离区域进行表土剥离。堆土区外侧设置编织袋装土挡护，编织袋外侧底部设置临时排水沟并配套建设临时沉沙池，堆土区内顶部采用密目网进行苫盖，并进行撒播草籽绿化。

根据推算的水土保持措施量如下：

植物措施：撒播草籽 52.64hm^2 。

临时措施：临时排水沟 6853m ，临时沉沙池10座，临时苫盖 52.64hm^2 ，编织袋挡墙拦挡 6853m 。

1.6 水土保持监测

连云港高新技术产业开发区评估范围内实施区域范围监测和单个生产建设项目水土保持监测相结合的监测方式。连云港高新技术产业开发区管委会作为实施主体，负责对区域进行统一监测。

区域范围监测：监测内容主要包括区域开发建设情况、区域水土流失影响因素、水土流失状况等。监测时段为施工准备期开始，至设计水平年结束，本次区域评估项目监测时段即至2030年12月结束，监测时段为8年（2023~2030）。监测方法主要采用遥感监测、无人机监测等。

区域内单个生产建设项目监测：监测内容主要包括在区域范围监测基础上重点监测主体工程进度、土石方量、水土保持措施及水土流失危害等。监测时段为施工准备期开始，至设计水平年结束，建设期跨报告确定的设计水平年的生产建设项目，应继续监测至该项目设计水平年。监测方法采取调查监测、地面观测、遥感监测等相结合的方法。

本项目拟布设监测点位14处，其中在建区域内布置监测点4处，其中商、住及公共设施区2处、工业物流区1处、道路与交通设施区1处。规划建设区域内布置监测点10处，其中商、住及公共设施区2处、工业物流区1处、道路与交通设施区2处、绿地与广场区1处、水域工程区2处、临时堆土区2处。

区域监测成果应包括区域监测实施方案、区域监测季报、区域监测年报，

生产建设项目水土保持监测季度报告表、总结报告、图件、数据表（册）、影像资料等内容。监测单位应在开展区域监测工作前向批准区域评估报告的水行政主管部门报送监测实施方案，在监测期做好监测记录和数据整编，在每个季度第一个月上旬向水行政主管部门报送上一季度的监测季报，监测季报涉及的每个项目应附生产建设项目水土保持监测季度报告表。在区域评估使用范围内的生产建设项目水土保持设施验收前提供监测总结报告。

1.7 水土保持投资及效益分析成果

根据估算，连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）规划建设区域水土保持估算总投资为 57850.91 万元（不含水土保持补偿费），其中工程措施费用 9916.68 万元，植物措施费用 38626.69 万元，临时措施费用 4286.36 万元，独立费用 1746.59 万元（其中水土保持监测费 400 万元、水土保持监理费 100 万元），基本预备费 3274.58 万元，水土保持补偿费由各地块建设单位根据项目规模按实际缴纳。

区域防治措施布设后，区域总体六项防治指标达到情况如下：水土流失治理度为 98.25%，土壤流失控制比为 1.25，渣土防护率 99.12%，表土保护率 96.71%，林草植被恢复率为 97.46%，林草覆盖率为 19.08%，以上六项指标均达到水土保持防治标准要求。

待区域内工程按照有关要求实施后，可治理的水土流失面积 1366hm²，林草植被建设面积 265.20hm²，可减少水土流失量约 40000t。

1.8 水土保持管理及成果应用

水土保持评估报告经审批后作为水土保持后续设计的依据，建设单位应主动与当地水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督管理，并按规定向税务部门缴纳水土保持补偿费。

区域内待建项目，当项目所在位置已经完成“五通一平”的，区域后续的开发建设中，需严格按照审批后的报告，对区域开发建设过程中的水土流失进行防治。对于跨区项目、征占地面积大于 200hm² 或挖填土石方总量大于 200 万

m³ 的项目或处于信用惩戒期的建设单位建设的项目和涉及生态红线的项目需要单独编制水土保持方案办理审批手续。

根据此次评估报告中对各类型项目的水土保持预防和治理要求，企业施工前及时编制生产建设项目水土保持方案，在取得批复后，在各地块项目施工过程中，严格落实各项水土保持措施；对于不适用承诺制管理的项目，做好施工过程中水土保持监测工作和水土保持监理工作，并依据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》等要求，委托第三方机构依法编制水土保持设施验收报告，形成验收鉴定书；对实行承诺制管理的项目，水土保持设施自主验收报备只需提交水土保持设施验收鉴定书，由企业自主验收，编制《水土保持设施验收鉴定书》，经至少一名省级水土保持方案专家签字同意后报水行政主管部门备案。

1.9 结论与建议

1.9.1 结论

区域内建设符合国家及地方和地方经济发展的规划，主体设计中已考虑到水土保持和生态环境保护，尽量减少地表扰动和造成的新的水土流失，符合水土保持的要求。区域内项目在总体布局、主体工程设计、占地、施工组织等方面基本合理，土方挖填符合实际情况，不存在明显的水土保持制约因素，主体工程设计的部分排水、绿化等措施，具有一定的水土保持功能。项目总体设计较为合理，利于减少水土流失。报告在施工工艺、道路布置、施工场地布置等方面进行了充分论证，都考虑了水土保持的要求，从设计上体现了水土保持的理念，从源头上减少水土流失及其危害。

对于目前在建的地块，落实本报告所列措施后，可有效防治本项目防治责任范围内的水土流失。水土流失防治措施在纳入主体工程设计已有水土保持措施后，形成了工程措施与植物措施并重，永久措施与临时措施相结合的一个完整的防治体系。在水土保持方案实施后，基本能控制因工程建设带来的新增水土流失，有效保护水土资源。各项水土保持措施发挥综合效益后，能使区内各项防治指标均达到水土流失防治目标。

对于尚未出让的地块，本报告从水土保持专业角度提出建议，便于后期企业入园后按照水土保持相关要求开展建设工作。

因此本报告认为，从水土保持角度区域建设是可行的。

1.9.2 建议

（1）建议高新区管委会推行区域水土保持统一监测，对于已开工建设的项目在施工过程中加强监督监管，补充完善水土保持监测等手续，施工过程中完善水土保持措施，协助入区企业开展后续水土保持工作。

（2）建议高新区管委会联合相关部门统一协调高新区内土方处置问题，落实处置方案，尽量控制土方内部消化。

（3）为避免工程建设过程中造成环境破坏，产生新的人为水土流失，建议工程建设单位与当地有关部门配合，做好水土保持各项措施的管理和监督工作，落实生产建设项目水土保持“三同时”制度，并开展水土保持监理工作，对水土保持措施的实施进度、质量和资金进行监控管理，保证工程质量。

（4）为将水土保持措施落实到实处，项目建设单位应将水土保持措施纳入主体工程招投标文件，同时招标。标书中要有水土保持要求，并列入招标合同，明确承包商防治水土流失的责任。

（5）项目所在区域生态环境和人居环境良好，项目建设单位应充分重视水土保持报告的实施工作，严格按照审批后的水土保持措施，加强施工过程中扬尘防治和临时堆土区挡护和苫盖等防护措施，内部土方中转过程应严格遵守有关规定，减少对周边生态环境的影响。

（6）项目建设单位需重视项目区的污水防治，禁止将渣土、施工污水堆、排入附近水塘、河道或周围水体中，并对各级排水系统和沉沙池进行定期清理，以防各种污水和泥沙直接外排。

（7）项目建设单位应在后续设计中优化景观植物布置，重视地被植物布置，涵养水土，防治地表水土流失；也需注重后续绿化景观的管理养护，移除不成活植被，并及时补栽，确保水土保持功能，避免土地裸露，严格控制水土流失。

（8）项目建设单位配合当地有关部门做好水土保持各项措施的管理和监督工作；在工程建设期和试运行期，建立水土流失监测机制，对监测资料进行收

集、整理，水土保持监测成果须按规定时间和方式及时提供给当地水行政主管部门。

（9）施工单位应合理安排施工时序，合理利用土石方，尽可能减少土方堆放的时间，加强对临时堆土的防护。

（10）施工过程中应严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，尽可能减少地表裸露时间，加强裸露地面的苫盖。大型露天开挖、回填工程尽量避开雨季施工。雨季施工时要加强施工管理，采取相应的临时防护措施，减少项目建设所造成的水土流失。

表 1.9-1 水土保持区域评估特性表

| | | | | | | | |
|----------------------------|---|---------------------------------|--|----------|--|-------------|--|
| 区域名称 | | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园） | | 流域管理机构 | | 淮河水利委员会 | |
| 地理位置 | | 连云港市海州区海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园 | | | | | |
| 区域范围（hm ² ） | | 3057.35 | | 设计水平年 | | 2030年 | |
| 工程占地（hm ² ） | | 3057.35 | 永久占地（hm ² ） | 3057.35 | 临时占地（hm ² ） | 0 | |
| 土石方量（万m ³ ） | | 挖方 | 填方 | 借方 | 余（弃）方 | | |
| 商、住及公共设施区 | | 420.05 | 272.49 | 0 | 0 | | |
| 工业物流区 | | 354.55 | 259.02 | 0 | 0 | | |
| 道路与交通设施区 | | 45.96 | 118.48 | 0 | 0 | | |
| 绿地与广场区 | | 67.33 | 258.85 | 2.29 | 0 | | |
| 水域工程区 | | 67.74 | 49.09 | 0 | 0 | | |
| 合计 | | 955.64 | 957.93 | 2.29 | 0 | | |
| 重点防治区名称 | | 省级水土流失重点预防区 | | | | | |
| 水土流失防治标准执行等级 | | 北方土石山区一级标准 | | | | | |
| 地貌类型 | | 平原 | 气候类型 | | | 暖温带季风气候区 | |
| 土壤类型 | | 潮土 | 现状土壤侵蚀模数[t/(km ² a)] | | | 180 | |
| 防治责任范围面积(hm ²) | | 3057.35 | 容许土壤流失量[t/(km ² a)] | | | 200 | |
| 水土流失重点区域 | | 商、住及公共设施区、道路与交通设施区 | | | | | |
| 防治指标 | 水土流失治理度(%) | 95 | 土壤流失控制比 | | 1.0 | | |
| | 渣土挡护率(%) | 99 | 表土保护率(%) | | 95 | | |
| | 林草植被恢复率(%) | 97 | 林草覆盖率(%) | | 18 | | |
| 防治措施及工程量 | 工程措施 | | 植物措施 | | 临时措施 | | |
| 商、住及公共设施区 | 雨水管网46160m，透水铺装5.11hm ² ，表土剥离28.69万m ³ ，土地整治62.60hm ² ，雨水回用系统13626m ³ | | 景观绿化41.31hm ² ，撒播草籽21.29hm ² | | 洗车平台44座，泥浆沉淀池44座，临时排水沟44712m，临时沉沙池129座，临时苫盖128.46hm ² | | |
| 工业物流区 | 雨水管网99521m，表土剥离51.37万m ³ ，土地整治15.44hm | | 景观绿化15.44hm ² | | 洗车平台120座，临时排水沟149163m，临时沉沙池120座，临时苫盖223.27hm ² | | |
| 道路与交通设施区 | 雨水管网54331m，表土剥离8.30万m ³ ，土地整治32.12hm ² | | 景观绿化21.25hm ² | | 洗车平台18座，临时排水沟69907m，临时沉沙池61座，临时苫盖33.54hm ² | | |
| 绿地广场区 | 雨水管网11025m，表土剥离7.64万m ³ ，土地整治175.57hm ² | | 景观绿化175.57hm ² | | 洗车平台57套、临时排水沟16747m，临时沉沙池29座，临时苫盖92.11hm ² | | |
| 水域工程区 | 土地整治2.90hm ² | | 景观绿化1.28hm ² | | 临时排水沟3361m，临时沉沙池13座，临时苫盖2.90hm ² | | |
| 临时堆土区 | | | 撒播草籽52.64hm ² | | 临时排水沟6853m，临时沉沙池10座，临时苫盖52.64hm ² ，编织袋挡墙拦挡6853m | | |
| 投资(万元) | 9916.68 | | 38626.69 | | 4286.36 | | |
| 水土保持总投资(万元) | | 57850.91 | | 独立费用(万元) | | 1748.33 | |
| 监理费（万元） | | 100 | 监测费（万元） | 400 | 补偿费（万元） | 项目建设单位按实际缴纳 | |
| 方案编制单位 | | 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司 | | 管理实施单位 | 连云港市高新技术产业开发区管理委员会 | | |

| | | | |
|--------|-----------------|--------|------------------------|
| 地址 | 南京市上海路9号 | 地址 | 连云港市海州区香海湖路22号 昊海大厦 |
| 法人 | 颜红勤 | 法人 | / |
| 邮编 | 210029 | 邮编 | 222000 |
| 联系人及电话 | 蒋丹丹/15996265551 | 联系人及电话 | 周朋/15396995318 |
| 电子邮箱 | / | 电子邮箱 | / |

2 区域概况

2.1 区域基本情况

2.1.1 地理位置

连云港市高新区位于连云港市海州区，采用“一区五园”的发展格局，包括海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园、科教创业园、云台产业园等 5 个特色产业园。本次区域评估范围涉及海州工业园、新浦工业园和宋跳工业园，位于海州区锦屏镇、宁海街道、浦南镇、岗埠农场、洪门街道和新东街道。

海州工业园包括两个区域，其中海州工业集中区等区域四至北至玉带河，南至纬五路，西至通灌南路、为民路，东至瀛洲南路、宁连高速。宁海街道南片区四至范围为北至海二路、海一路，南至福海路，西至瀛洲路西侧地块，东至润州路。

新浦工业园包括新浦工业园本部、智慧物流产业园和岗埠农场场区东片区三个区域，其中新浦工业园本部四至范围为：西至沈海高速公路，东至海青路（老 204 国道），北临鲁兰河，南至 323 省道。智慧物流产业园四至范围为东至纵一路，西至规划柏树南路，南至鲁兰河大道，北至许安路。岗埠农场场区东片区四至范围为东至岗埠农场东部行政边界、南至 323 省道、西至发展路、北至国安路（不包括岗埠农场总体规划中的发展备用地）。

宋跳工业园四至范围为东至大浦副河、港城大道，南至 310 国道，西、北至陇海铁路。



图 2.1-1 评估区域地理位置图

2.1.2 功能定位和规模

(1) 功能定位

以高新区为重要载体辐射带动连云港市科技创新发展，全面汇聚优质科教资源，完善创新生态体系，高标准形成“一区五园”发展格局，大幅提升科技创新实力，促进应用基础研究和技术创新融通发展，将高新区打造成为连云港市产业科技创新中心和科技成果的重要策源地。

海州工业园聚焦生命健康产业，重点打造生物医药产业园，同步推进装备制造产业园和电子信息产业园建设，重点发展生物医药、医疗器械、高端装备、智能装备等，提升创新型产业集群和产城融合发展水平。

新浦工业园聚焦智慧物流业，依托区域物流分拨基地建设，重点打造智慧物流产业园，推进新材料产业园建设，推动园区向“专精特新”方向提升，形成集聚效应和品牌优势。

宋跳工业园聚焦智能制造产业，重点打造智能制造产业园和军民融合产业

园，推进企业加速器、高标准厂房、科技产业园等全链条孵化载体建设，打造国内一流专业化、集约化智能制造产业集聚高地。

（2）用地规模

本次区域评估范围内总用地面积约 3057.35hm²，其中涉及海州工业园 1466.92hm²、新浦工业园 1311.15hm²、宋跳工业园 279.28hm²，其中宋跳工业园不含批复的国家级高新区范围。

2.1.3 自然概况

（1）地形地貌

海州区位于鲁中南丘陵山区与淮北平原的结合部，属黄淮地区东部，流域区划属淮河流域沂沭泗水系下游。海州区地形复杂，境内地貌主要为平原区，同时存在丘陵区、圩区等多种地貌，其中，丘陵区主要有云台山丘陵区 and 锦屏山丘陵区，圩区主要分布在海州区西部和东南部。

项目区地势平坦，其中海州工业园现状高程为 3.15~4.40m（废黄河高程基准，下同）；新浦工业园现状高程平均在 2.91~4.83m 之间；宋跳工业园现状高程为 2.20~4.47m。

（2）气象

项目区气候类型为暖温带季风气候区，四季分明，光照充足，气候温和，雨量适中。据《海州区水土保持规划（报批稿）》，海州区多年平均降水量为 936.9mm；多年平均气温 14.0℃，最冷月 1 月份，月平均气温-0.2℃，最热月 7 月份，月平均气温 27℃。无霜期 216d。年平均日照时数 2530.8h。大于或等于 10℃的活动积温 4584.5℃，持续 218d。

区域是典型的季风气候区，风向年变化较明显。通常冬季盛行偏北风，夏季盛行东南风。全年平均风速约 3.1m/s 左右。项目所在地区气象要素特征见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目区气象要素特征值

| 气象要素 | | 统计值 |
|------|--------|------------------|
| 气温 | 年平均气温 | 14℃ |
| | 极端最高气温 | 39.8℃ |
| | 极端最低气温 | -14.7℃ |
| 降水量 | 年平均降水量 | 936.9mm |
| | 最大年降水量 | 1308.00mm（2005年） |

| 气象要素 | | 统计值 |
|------|---------|------------------|
| | 最小年降水量 | 588.00mm (1988年) |
| 风速 | 年平均风速 | 3.1m/s |
| | 年最大积雪深度 | 12cm |
| | 年平均无霜期 | 216d |
| | 年平均蒸发量 | 855.1mm |
| | 最大冻土厚度 | 0.3m |

(3) 土壤植被

海州区土壤在空间上存在着差异，大部分地区土壤属盐潮土，透气性较差。土壤全含氮平均 1.22%、速效磷平均 14.6mg/kg、有效钾 150.45mg/kg、有机质含量 24.1%。部分地区如浦南镇、岗埠农场，云台山景区等土壤速效磷 4.3~6mg/kg，速效钾 133~428mg/kg，全氮 0.07~0.1 mg/kg，有机质 0.7%~1.5%，土壤有机质和有效磷含量低，地力贫瘠，局部渍害和次生盐碱化较重，是农业高产稳产的主要障碍。

项目区处于暖温带季风气候区，植被类型属于温带落叶阔叶林，具有南北兼容的植物生态体系。连云港市植被主要分布在低山中上部，有 3 个层次，上层是乔木，以长绿针叶树黑松、马尾松和阔叶树麻栎、榿树、刺槐、竹子等，人工栽培的树种多分布在缓坡土层较厚处，以板栗、桃、梨、大樱桃、山杏、白榆等，中层是灌木和藤本植物，灌木有野蔷薇、酸枣、野山楂、枸杞等，藤本有野葛藤、金银花、铁线莲、南蛇藤、金刚藤、灵宵花等，林下植物以禾本科杂草为优势种，有狗尾草、狗芽根、野谷草、香茅、马唐草等，主要农作物有水稻、小麦、花生、山芋、玉米、大豆、蔬菜、瓜果等。项目区所属区域整体林草覆盖率约 10%。

(4) 水文

海州区内河网纵横交错，水系畅通，降雨丰沛，水资源丰富。区内用水主要淮沐新河、蔷薇河、乌龙河、新沐河、马河、盐河、烧香河、古泊善后河及蔷薇湖等。

海州区内河网纵横交错，水系畅通，降雨丰沛，水资源丰富。区内用水主要淮沐新河、蔷薇河、乌龙河、新沐河、马河、盐河、烧香河、古泊善后河及蔷薇湖等。在水短缺时，可通过蔷薇河、通榆河工程调南水，水源保证率较

高。

海州工业园主要涉及龙尾河和烧香河。

龙尾河是连云港市区的一条重要的排水河道，为大浦河的一条重要支流，龙尾河原南起玉带河，北至大浦河，全长 5.2km，设计标准为 20 年一遇，承担市区 7.5km² 面积的排涝任务。现状龙尾河北起大浦河南，南达烧香河，全长 8.7km，其中大浦河至玉带河段长 5.2km，玉带河至烧香河段 3.5km。龙尾河海州工业段北起双拥路，南至烧香河，河长 2.45km。

烧香河西起盐河，向东流经南城、板桥两镇由烧香河北闸入海。全长 30.7km，主要支流有云善河、妇联河。总汇流面积 450 km²。其中山区 49.5 km²，分布在云台山以南，汇水后经妇联河入烧香河。平原 400.5 km²，汇集盐河以东、善后河以北来水。

宋跳工业园主要涉及大浦河。

大浦河排水片排水范围南至狮树套闸，北至新沐河右堤，西至蔷薇河、东站引河，东至云台山西麓，主要为猴嘴闸上的新海城区，排水面积 122km²，地处连云港市海州区（原海州区部分新浦区大部），属于老城区。

新浦工业园周边主要河流有鲁兰河和蔷薇河。

鲁兰河是沂北地区重要的区域性河道，西起石安河东堤上的埝河闸，东入蔷薇河，全长 39.48km。排涝标准为 10 年一遇、防洪标准为 20 年一遇。

蔷薇河，地跨宿迁与连云港两市，具有饮用水源地、引水、供水、防洪和灌溉等功能。长 53.4km，河底宽 25m~100m，河底高程-3.7m~0.9m。河口宽 80m。设计防洪与排涝标准五年一遇至十年一遇，设计行洪流量 1365m³/s、洪水水位 8.14m~6.57m；实际防洪标准，连云港市区段五十年一遇、市区以上二十年一遇；设计排涝 300 m³/s、排涝水位 5.5m、排涝面积 693.0km²；设计灌溉面积 4 万 hm²、灌溉流量 60 m³/s。

2.1.4 水土保持区划及涉及敏感区情况

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》《江苏省水土保持规划（2015-2030 年）》，高新区所在地所属一级区名称为北方土石山区；其中岗埠农场、浦南镇、洪门街道、新南街道、新东街道属于北方土石山区-秦沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区-连云港低山丘陵土壤保持农田防护区；锦屏镇和

宁海街道属于北方土石山区-华北平原区-淮北平原岗地农田防护保土区-灌云灌南平原农田防护土壤保持区。

根据《连云港市水土保持规划（2016-2030）》，岗埠农场和浦南镇位于连云港市北部平原土壤保持农田防护区，新东街道、洪门街道、宁海街道、新南街道位于主城区丘陵平原人居环境维护区，锦屏镇位于连云港南部平原农田防护土壤保持区。土壤侵蚀主要是地表径流冲刷引起的水力侵蚀以及由于人类开发活动造成的水土流失，主要形式表现为面蚀、沟蚀等。

根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48号），项目区涉及的锦屏镇位于省级水土流失重点预防区。

依据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），规划区域内不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、重要湿地和风景名胜區。

2.2 区域设计概况

2.2.1 相关规划

（1）《江苏沿海地区发展规划》

以连云港、盐城和南通三市的市区为极点，促进要素集聚，注重发展高技术产业，提升服务业发展水平，加快推进城市化进程，提升对周边地区的辐射带动能力；以沿海地区主要交通运输通道为轴线，加快沿线城镇发展，进一步强化腹地产业优势，构建产业和城镇带；以临近深水海港的区域为节点，加快布局临港产业，建设临港工业集中区和物流园区，培育和壮大临海城镇；以三极为中心，以产业和城镇带为依托，以沿海节点为支撑，促进互动并进，形成“三极、一带、多节点”的空间布局框架。

“三极”：重点加快连云港、盐城和南通三个中心城市建设，扩大城市规模，加强中心城市之间以及与周边地区的联系，增强辐射带动作用；以开发区为依托，以大企业、大项目为载体，坚持走新型工业化道路，不断提升产业层

次；进一步增强现代城市功能，提升对外开放水平，成为外资进入陇海兰新沿线地区的集聚扩散区，承接国际资本与先进技术，并逐步扩散到内陆腹地。

“一带”：依托沿海高速公路、沿海铁路、通榆河等主要交通通道，促进产业集聚，重点发展新能源、汽车、新型装备、新材料、现代纺织、新兴海洋等优势产业，提升现代农业发展水平，加快现代物流、研发设计、金融商务等生产性服务业发展步伐，形成功能清晰、各具特色的沿海产业和城镇带。

“多节点”：以连云港徐圩港区，南通洋口港区和吕四港区，盐城大丰港区、滨海港区和射阳港区，以及灌河口港区为重要节点，根据各自比较优势，集中布局建设临港产业，发展临海重要城镇，促进人口集聚，推进港口、产业、城镇联动开发，构建海洋型经济发展新格局，成为提升沿海地区整体发展水平的支撑点。

（2）《连云港市城市总体规划（2015-2030）》

在新的形势与机遇条件下，连云港一方面需要实施外向型战略，强化优势培育国际化职能，做强港口、拓展腹地，建设区域性国际枢纽港和国际性海港城市；另一方面需要通过内生型战略培育综合竞争力，打造具有区域知名度的中心城市。规划确定连云港城市性质为：国际化海港中心城市。

规划提出产业强市，大力推进工业化发展水平与效益；融合发展，推动港产城一体化建设，打造江苏沿海新的经济增长极。指出全市以发展沿海临港产业为主，培育壮大石化、重型装备制造、能源和物流四大产业集群，打造大型石化、新型钢铁、新能源、现代机电、临港物流、海产品加工等六大产业基地。培育壮大医药、新材料、纺织服装、电子信息及机械加工五大产业集群，建设一批都市型特色产业园区。新浦工业园作为海州开发区的一部分，承担着重要的产业职能，对于市区产业发展意义重大。

（3）《连云港市产业发展规划纲要》

主要阐明连云港市未来产业发展的主要目标、战略任务，提出优化产业结构和空间布局的主要方向和重点举措，是今后一段时期制定产业政策、布局重大项目的依据，是指导全市产业科学发展的纲领。港产城融合，协调发展；增量带动，创新驱动；优化布局，集聚集约；企业为基，三力合一；绿色生态，特色发展。构建“两轴五片多园区”的空间布局，优先发展石油化工、装备制

造、新医药三大优势产业，做大做强新材料、新能源、新信息技术三大新兴产业，改造提升冶金、食品、精细化工三大传统产业，着力打造九条重点产业链，形成优势产业主导、新兴产业支撑、传统产业补充的现代工业产业体系。

规划建设该片区重点发展矿山装备、海洋装备、地质钻探装备、纺织装备、物流装备、能源装备和智能装备。

（4）《连云港市水土保持规划（2016-2030）》

根据市水保规划，高新区涉及连云港北部平原土壤保持农田防护区、主城区丘陵平原人居环境维护区和连云港南部平原农田防护土壤保持区。对于上述区域，规划中提出以骨干河道或行政村形成的小区域为单元，实行沟、河、堤、田、林、路统一规划治理。水土保持综合治理措施体系由林草防护体系、沟道防护体系组成。林草防护体系主要包括经济林、水土保持林、水土保持种草以及封禁治理等措施，重点进行河、沟、堤坡的水土保持林草护坡，并建设农田防护林体系；沟道防护体系包括沟头防护、疏溪固堤等措施，重点进行沟头侵蚀控制，以及河、沟、堤的工程加固护坡，以防治沙土区水蚀。各种水保措施优化配置，综合治理，建立良好的区域生态环境。

（5）《海州区水土保持规划（2016~2030）》

依据海州区水土保持区划，以治理丘陵山区水土流失为重点，以小流域治理、水生态文明建设为抓手，构建科学合理、协调高效的水土流失综合防治措施体系；构建综合配套、保障有力的监督管理体系；有效保护与合理利用水土资源，改善人居环境、生产生活条件和农业生产。

（6）区域控制性详细规划

本评估范围共分为海州工业园、新浦工业园和宋跳工业园，其中海州工业园区相关控制性详细规划包括《连云港市海州区工业集中区控制性详细规划》、《海州区孔望山东片区控制性详细规划》、《海州区宁海街道南片区控制性详细规划》、《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》、《海州工业集中区以东片区控制性详细规划》和《江苏海州经济开发区（海州工业园）控制性详细规划》。宋跳工业园相关控制性详细规划为《连云港国家高新区宋跳片区控制性详细规划》。新浦工业园相关控制性详细规划包括《江苏海州经济开发区（新

浦工业园）控制性详细规划》、《连云港市海州区智慧物流产业园控制性详细规划》和《岗埠农场场区东片区控制性详细规划》）。



图 2.2-1 海州工业园控规范围

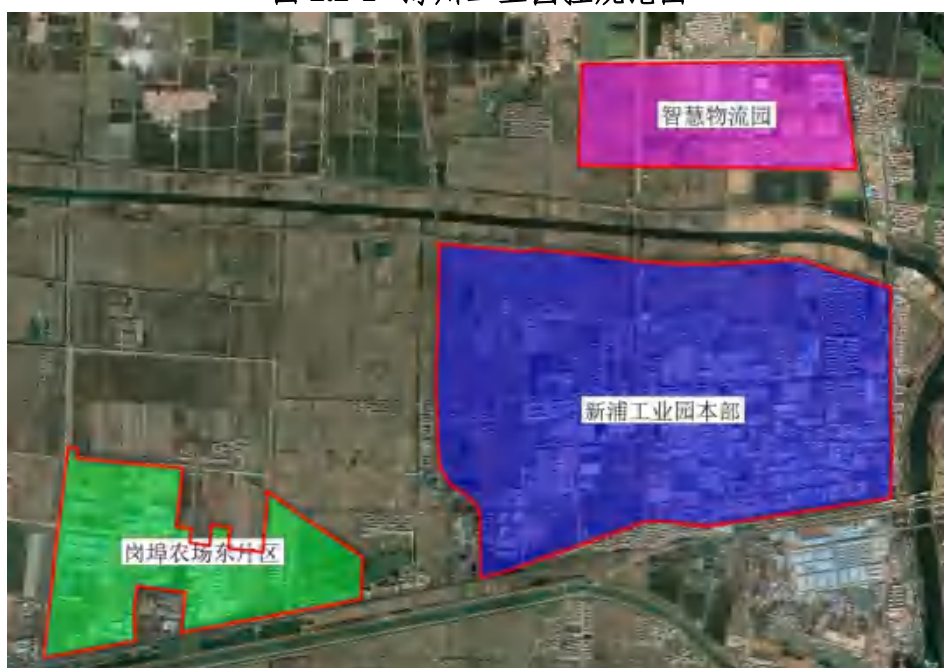


图 2.2-2 新浦工业园控规范围



图 2.2-3 宋跳工业园控规范围

2.2.2 各地块功能及用地布局

(1) 区域规划地块功能及用地布局

高新区位于连云港市海州区，共分 3 个区域，分别为海州工业园、新浦工业园和连云港国家高新区宋跳园。根据总体规划及区域控制性详细规划，项目区内主要用地类型包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、工业用地、物流仓储用地、公用设施用地、绿地与广场用地、水域等。各类型用地及占地面积详见表 2.2-1。

项目区总用地面积约 3057.35hm^2 ，其中居住用地 356.32hm^2 、公共管理与公共服务用地 69.72hm^2 、商业服务业设施用地 94.72hm^2 、工业用地 1036.06hm^2 、物流仓储用地 140.87hm^2 、道路与交通设施用地 459.35hm^2 、公用设施用地 33.03hm^2 、绿地与广场用地 258.7hm^2 、水域 98.18hm^2 、其他非建设用地 510.40hm^2 。

表 2.2-1 项目区规划用地规模

| 序号 | 名称 | 用地面积（hm ² ） | | | | 占建设用地比例（%） |
|----|-------------|------------------------|---------|--------|---------|------------|
| | | 海州工业园 | 新浦工业园 | 宋跳工业园 | 小计 | |
| 1 | 居住用地 | 163.36 | 146.31 | 46.65 | 356.32 | 13.99 |
| 2 | 公共管理与公共服务用地 | 39.46 | 9.37 | 20.89 | 69.72 | 2.74 |
| 3 | 商业服务业设施用地 | 60.3 | 26.47 | 7.95 | 94.72 | 3.72 |
| 4 | 工业用地 | 485.35 | 422.64 | 128.07 | 1036.06 | 40.68 |
| 5 | 物流仓储用地 | 6.21 | 134.66 | 0 | 140.87 | 5.53 |
| 6 | 道路与交通设施用地 | 264.24 | 158.64 | 36.47 | 459.35 | 18.04 |
| 7 | 公用设施用地 | 23.67 | 8.13 | 1.23 | 33.03 | 1.30 |
| 8 | 绿地与广场用地 | 171.07 | 54.78 | 32.85 | 258.7 | 10.16 |
| 9 | 水域 | 79.97 | 13.04 | 5.17 | 98.18 | 3.85 |
| 10 | 其他非建设用地 | 173.29 | 337.11 | 0 | 510.4 | / |
| 11 | 合计 | 1466.92 | 1311.15 | 279.28 | 3057.35 | / |



图 2.2-4 项目现状图

海州工业园占地 1466.92hm²，区域总体发展定位为“以装备制造业为主导、新材料为补充，产城融合发展的都市工业园区”，主要规划用地类型包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、工业用地、物流仓储用地、公用设施用地、绿地与广场用地、水域等。



图 2.2-5 海州工业园土地利用规划图

新浦工业园占地 1311.15hm²，区域定位为现代生态化都市工业园区和都市型物流园。区域内规划用地以农林用地、工业用地、物流仓储用地和居住用地为主。



图 2.2-6 新浦工业园土地利用规划图

宋跳工业园 279.28hm²，区域定位为承担连云港国家高新区主要产业发展和科研成果转化职能的先进制造业产业园区、高新区科研成果转化基地。区域内规划用地类型以工业用地、居住用地、高等院校用地为主。



图 2.2-7 项目土地利用规划图

(2) 控制性详规指标

① 容积率

规划中对地块容积率控制标准如下：

商务用地：规划区商业服务业设施用地考虑建构城镇形象特色，容积率采取双向控制指标，1.0~3.0。

其他服务设施用地：本规划区内其他服务设施用地参照多层住宅指标，容积率控制在 1.0~1.6。

一类物流仓储用地：以低层建筑为主，容积率采取双向控制指标，0.7~1.2。

一类工业用地：以低层建筑为主，容积率采取双向控制指标，0.8~1.4。

居住用地：以多层建筑为主，容积率采取双向控制指标，1.0~2.0。

表 2.2-2 项目区容积率控制标准

| 序号 | 用地类型 | 容积率控制标准 |
|----|----------|---------|
| 1 | 商务用地 | 1.0~3.0 |
| 2 | 其他服务设施用地 | 1.0~1.6 |
| 3 | 一类物流仓储用地 | 0.7~1.2 |
| 4 | 一类工业用地 | 0.8~1.4 |
| 5 | 居住用地 | 1.0~2.0 |

②建筑密度

商务用地：建筑密度上限 45%。

居住用地：建筑密度上限 26%。

其他服务设施用地：建筑密度上限 30%。

一类物流仓储用地：建筑密度上限 55%。

一类工业用地：建筑密度上限 45%。

表 2.2-3 项目区建筑密度控制标准

| 序号 | 用地类型 | 建筑密度控制标准 |
|----|----------|----------|
| 1 | 商务用地 | ≤45% |
| 2 | 居住用地 | ≤26% |
| 3 | 其他服务设施用地 | ≤30% |
| 4 | 一类物流仓储用地 | ≤55% |
| 5 | 一类工业用地 | ≤45% |

③绿地率

本规划对地块绿地率控制标准如下：

商务用地：绿地率不低于 20%。

居住用地：绿地率不低于 30%。

其他服务设施用地：绿地率不低于 35%。

一类物流仓储用地：以低层建筑为主，绿地率不大于 15%。

一类工业用地：提倡建设多层厂房，绿地率不大于 15%。

城市道路绿地率指标：

红线宽度在 40-50m 的道路绿地率不得小于 25 %；

红线宽度小于 40m 的道路绿地率不得小于 20 %。

表 2.2-4 项目区绿地率控制标准

| 序号 | 用地类型 | | 绿地率控制标准 |
|----|----------|--------------|---------|
| 1 | 商务用地 | | ≥20% |
| 2 | 居住用地 | | ≥30% |
| 3 | 其他服务设施用地 | | ≥35% |
| 4 | 一类物流仓储用地 | | ≤15% |
| 5 | 一类工业用地 | | ≤15% |
| 6 | 道路 | 红线宽度在 40-50m | ≥25% |
| 7 | | 红线宽度小于 40m | ≥20% |

2.2.3 区域建设内容

根据高新区所在范围区域性控制规划，按照建设内容划分，高新区可划分为居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、水域及水工程区。各区主要建设内容见下表 2.2-5。

表 2.2-5 区域内用地建设内容

| 序号 | 用地类型 | 典型建设内容 |
|----|-------------|----------------------|
| 1 | 居住用地 | 商品房、保障房、安置房等 |
| 2 | 公共管理与公共服务用地 | 社区中心、行政办公、学校等 |
| 3 | 商业服务业设施用地 | 商办混合、商住混合、商业零售等 |
| 4 | 工业用地 | 产业园、工厂等 |
| 5 | 物流仓储用地 | 物流园区、物流中心等 |
| 6 | 道路与交通设施用地 | 主干道路、支路等 |
| 7 | 公用设施用地 | 给排水设施、供电设施、加油站、环卫用地等 |
| 8 | 绿地与广场用地 | 街旁绿地、防护绿地、综合公园、广场等 |
| 9 | 水域及水工程区 | 河道清淤、疏浚等 |

(1) 居住用地

区域内规划居住用地总面积约 356.32hm²，其中一、二类居住用地 290.22hm²、商住混合用地 65.57hm²、服务设施用地 0.53hm²。

表 2.2-7 区域内规划居住用地情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|--------|--------|-------|--------|--------|
| 1 | 一类居住用地 | | 46.65 | 31.68 | 78.33 |
| 2 | 二类居住用地 | 97.79 | | 114.10 | 211.89 |
| 3 | 商住混合用地 | 65.57 | | | 65.57 |
| 4 | 服务设施用地 | | | 0.53 | 0.53 |
| 5 | 合计 | 163.36 | 46.65 | 152.47 | 356.32 |



图 2.2-8 项目区居住用地规划图

根据现场调查，结合卫星遥感影像，居住用地目前已建成面积约 228.17hm²、正在建设区域 6.69hm²、尚未建设区域 121.46hm²。

表 2.2-8 区域内规划居住用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|--------|--------|--------|
| 1 | 海州工业园 | 3.62 | 117.6 | 42.14 | 163.36 |
| 2 | 宋跳工业园 | 0 | 46.65 | 0 | 46.65 |
| 3 | 新浦工业园 | 3.07 | 63.92 | 79.32 | 146.31 |
| 4 | 合计 | 6.69 | 228.17 | 121.46 | 356.32 |

(2) 公共管理与公共服务用地

区域内规划公共管理与公共服务用地总面积约 69.72hm²，用地类型包括行政办公用地、文化设施用地、科技研发基地、中小学用地、医疗卫生用地、社会福利用地和社区中心用地。

表 2.2-9 区域内规划公共管理与公共服务用地情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 行政办公用地 | 4.96 | | 2.27 | 7.23 |
| 2 | 文化设施用地 | 0.37 | | | 0.37 |
| 3 | 科技研发基地 | 0.78 | | | 0.78 |
| 4 | 中小学用地 | 20.77 | 20.89 | 5.99 | 47.65 |
| 5 | 医疗卫生用地 | 8.63 | | 0.47 | 9.1 |
| 6 | 社会福利用地 | 1.94 | | | 1.94 |
| 7 | 社区中心用地 | 2.01 | | 0.64 | 2.65 |
| 8 | 小计 | 39.46 | 20.89 | 9.37 | 69.72 |



图 2.2-9 项目区公共管理与公共服务用地规划图

公共管理与公共服务用地目前已建成面积约 45.34hm²、尚未建设区域 24.38hm²。

表 2.2-10 区域内规划公共管理与公共服务用地建设情况表 单位: hm^2

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 海州工业园 | 0 | 24 | 15.46 | 39.46 |
| 2 | 宋跳工业园 | 0 | 20.89 | 0 | 20.89 |
| 3 | 新浦工业园 | 0 | 0.45 | 8.92 | 9.37 |
| 4 | 合计 | 0 | 45.34 | 24.38 | 69.72 |

(3) 商业服务业设施用地

区域内规划商业服务业设施用地总面积约 94.72hm^2 ，主要包括商业用地、商务办公用地、娱乐用地、公共设施营业网点用地、加油加气站用地等。

表 2.2-11 区域内规划商业服务业设施用地情况表 单位: hm^2

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 商业用地 | 9.17 | | 5.94 | 15.11 |
| 2 | 商务办公用地 | 23.11 | 2.25 | 4.38 | 29.74 |
| 3 | 混合用地 | 21.14 | | 0 | 21.14 |
| 4 | 娱乐用地 | 0.42 | | 0 | 0.42 |
| 5 | 公共设施营业网点用地 | 0.36 | | 0 | 0.36 |
| 6 | 其他服务设施用地 | 4.88 | 5.7 | 15.42 | 26 |
| 7 | 加油加气站用地 | 1.22 | | 0.73 | 1.95 |
| 8 | 小计 | 60.3 | 7.95 | 26.47 | 94.72 |

在区域分布上，围绕香海湖景观中心、秦东门大街、宁海街道中心等区域布置商业、商务设施，打造园区商业、商务服务中心，商业服务业设施采用集中布局模式，与公共交通出行相结合，形成环境优美、功能，完善的商业环境，满足本地居民日常生活和需求。



图 2.2-10 项目区商业服务业设施用地规划图

商业服务业设施用地目前已建成面积约 63.28hm²、正在建设区域面积约 4.91hm²、尚未建设区域 26.53hm²。

表 2.2-12 区域内规划商业服务业设施用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 海州工业园 | 2.66 | 37.24 | 20.4 | 60.3 |
| 2 | 宋跳工业园 | 2.25 | | 5.7 | 7.95 |
| 3 | 新浦工业园 | | 26.04 | 0.43 | 26.47 |
| 4 | 合计 | 4.91 | 63.28 | 26.53 | 94.72 |

(4) 工业用地

区域内规划工业用地用地总面积约 1036.06hm²，主要包括一类工业用地、二类工业用地和生产研发用地等。区域内工业项目实行统一规划，集中建设。强化土地投入产出强度要求，促进集约化发展。工业用地向对外交通沿线集中，优先选择对外交通便利的区域进行布局。

表 2.2-13 区域内规划工业用地情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1 | 一类工业用地 | 62.07 | 10.93 | 213.93 | 286.93 |
| 2 | 二类工业用地 | 420.33 | 98.44 | 208.71 | 727.48 |
| 3 | 生产研发用地 | 2.95 | 18.7 | 0 | 21.65 |
| 4 | 合计 | 485.35 | 128.07 | 422.64 | 1036.06 |



图 2.2-11 项目区工业用地规划图

工业用地目前已建成面积约 804.87hm²、正在建设区域面积约 38.02hm²、尚未建设区域 193.17hm²。

表 2.2-14 区域内规划工业用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|-------|--------|--------|---------|
| 1 | 海州工业园 | 18.34 | 370.93 | 96.08 | 485.35 |
| 2 | 宋跳工业园 | 18.53 | 84.86 | 24.68 | 128.07 |
| 3 | 新浦工业园 | 1.15 | 349.08 | 72.41 | 422.64 |
| 4 | 合计 | 38.02 | 804.87 | 193.17 | 1036.06 |

(5) 物流仓储用地

区域内规划物流仓储用地总面积约 140.87hm²，物流仓储用地主要集中在新浦工业园的海州区智慧物流产业园，门类包括农副产品、农产品加工品、小商品、生活物资、绿色能源等。

表 2.2-15 区域内规划物流仓储用地情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|--------|-------|-------|--------|--------|
| 1 | 物流仓储用地 | 6.21 | | 134.66 | 140.87 |
| 2 | 合计 | 6.21 | | 134.66 | 140.87 |



图 2.2-12 项目区物流仓储用地规划图

物流仓储用地目前已建成面积约 51.39hm²、尚未建设区域 89.48hm²。

表 2.2-16 区域内规划物流仓储用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|-------|-------|--------|
| 1 | 海州工业园 | 0 | 0 | 6.21 | 6.21 |
| 2 | 宋跳工业园 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 新浦工业园 | 0 | 51.39 | 83.27 | 134.66 |
| 4 | 合计 | 0 | 51.39 | 89.48 | 140.87 |

(6) 道路与交通设施用地

区域内规划道路与交通设施用地约 459.35hm²，主要建设内容包括城市道路用地、公共交通场站用地、社会停车场用地和交通枢纽用地等。

表 2.2-17 区域内规划道路与交通设施用地建设情况表 单位: hm^2

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|----------|--------|-------|--------|--------|
| 1 | 城市道路用地 | 249.31 | 34.56 | 152.9 | 436.77 |
| 2 | 公共交通场站用地 | 0.81 | 1.91 | 2.39 | 5.11 |
| 3 | 社会停车场用地 | 0.55 | | 0.65 | 1.2 |
| 4 | 交通枢纽用地 | 13.57 | | | 13.57 |
| 5 | 公路用地 | | | 2.7 | 2.7 |
| 6 | 合计 | 264.24 | 36.47 | 158.64 | 459.35 |

项目区内道路采用三级路网体系, 由主干路、次干路和支路组成。

主干路: 郁洲南路规划路幅宽度为 60 m, 采用四块板、双向六车道形式; 通灌路、迎宾路等其他主干路规划红线宽度为 40 m。

次干路: 次干路主要承担分区内和分区间短距离交通联系, 同时分流主干路交通, 对道路网络骨架起补充作用。

支路: 支路是主次干路的补充, 强调与河网、绿地等自然景观结合布置。

交叉口形式: 交叉口处的建筑后退需满足视距三角形的要求, 停车视距主干路为 80 m, 次干路为 50 m, 支路为 30 m。

地块主要出入口和机动车禁止开口路段规定: 地块主要出入口尽量布置在等级较低的道路上; 相邻地块尽量共用开口, 以减少道路上的开口数量; 地块出入口通道与城市道路应尽量采用正交布置, 如斜交则不宜小于 75 度。

交叉口红线展宽控制与渠化原则上次干路以上等级道路(主干路、次干路)相交的交叉口采用红线展宽控制, 对于红线展宽条件受限的交叉口, 采取红线内渠化的方式。

表 2.2-18 海州工业园规划道路一览表

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|------|------|------|-------------|---------|------|------|
| 1 | 滨河南路 | 郁洲南路 | 经三路 | 0.78 | 16 | 支路 | 已建 |
| 2 | 博爱路 | 规划三路 | 规划四路 | 1.59 | 30 | 次干路 | 未建 |
| 3 | 创业路 | 银桦路 | 龙尾河 | 0.28 | 16 | 支路 | 已建 |
| 4 | 东望路 | 红砂路 | 东圩路 | 0.72 | 24 | 支路 | 已建 |
| 5 | 东圩路 | 南极南路 | 为民路 | 1.56 | 24 | 支路 | 已建 |
| 6 | 规划路 | 园三路 | 梧桐路 | 0.33 | 20 | 支路 | 已建 |
| 7 | 规划三路 | 经三路 | 瀛洲南路 | 2.56 | 40 | 次干路 | 已建 |
| 8 | 规划四路 | 经三路 | 香海湖路 | 2.51 | 30 | 次干路 | 已建 |
| 9 | 规划一路 | 规划三路 | 规划四路 | 1.28 | 20 | 支路 | 未建 |

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|-------|-------|------|-------------|---------|------|------|
| 10 | 红砂路 | 郁洲南路 | 瀛洲南路 | 0.69 | 30 | 次干路 | 已建 |
| 11 | 建宁路 | 烧香河 | 规划四路 | 1.78 | 20 | 支路 | 未建 |
| 12 | 经三路 | 梧桐路 | 纬五路 | 1.36 | 30 | 次干路 | 未建 |
| 13 | 经三路 | 胸凤路 | 规划四路 | 4.32 | 30 | 次干路 | 已建 |
| 14 | 经四路 | 胸凤路 | 梧桐路 | 0.92 | 40 | 次干路 | 未建 |
| 15 | 南极南路 | 红砂路 | 东圩路 | 0.74 | 40 | 次干路 | 已建 |
| 16 | 前许路 | 郁洲南路 | 瀛洲南路 | 1.22 | 40 | 次干路 | 已建 |
| 17 | 秦东门大街 | 郁洲南路 | 瀛洲南路 | 3.02 | 60 | 主干路 | 已建 |
| 18 | 青圃路 | 通灌南路 | 经三路 | 1.92 | 20 | 支路 | 已建 |
| 19 | 胸凤路 | 通灌南路 | 瀛洲南路 | 2.89 | 40 | 次干路 | 已建 |
| 20 | 润宁路 | 烧香河 | 规划四路 | 1.08 | 40 | 次干路 | 未建 |
| 21 | 三家村路 | 瀛洲南路 | 为民路 | 2.59 | 30 | 支路 | 在建 |
| 22 | 通灌南路 | 红砂路 | 纬五路 | 3.38 | 25-60 | 主干路 | 已建 |
| 23 | 通榆路 | 胸凤路 | 三家村路 | 0.56 | 20 | 支路 | 已建 |
| 24 | 纬六路 | 规划一路 | 瀛洲南路 | 1.4 | 30 | 支路 | 未建 |
| 25 | 纬五路 | 通灌路 | 经三路 | 1.89 | 30 | 次干路 | 未建 |
| 26 | 为民路 | 玉带河 | 纬五路 | 5.18 | 40 | 次干路 | 已建 |
| 27 | 梧桐路 | 通灌南路 | 瀛洲南路 | 3.6 | 40 | 主干路 | 已建 |
| 28 | 香海湖路 | 通灌路 | 宁连高速 | 3.96 | 40 | 主干路 | 未建 |
| 29 | 兴宁路 | 经三路 | 规划三路 | 1.81 | 20 | 支路 | 已建 |
| 30 | 银桦路 | 秦东门大街 | 梧桐路 | 2.53 | 20 | 支路 | 已建 |
| 31 | 瀛洲南路 | 玉带河 | 宁连高速 | 4.9 | 60 | 主干路 | 已建 |
| 32 | 郁洲南路 | 红砂路 | 纬五路 | 4.63 | 60 | 主干路 | 已建 |
| 33 | 园三路 | 通灌路 | 规划路 | 0.84 | 20 | 支路 | 已建 |
| 34 | 园四路 | 为民路 | 经三路 | 1.28 | 20 | 支路 | 已建 |
| 35 | 赵庄路 | 为民路 | 经三路 | 1.26 | 20 | 支路 | 已建 |
| 36 | 支二路 | 胸凤路 | 三家村路 | 0.61 | 20 | 支路 | 未建 |
| 37 | 支六路 | 香海湖路 | 纬五路 | 0.81 | 16 | 支路 | 已建 |
| 38 | 支一南路 | 规划路 | 园三路 | 0.66 | 18 | 支路 | 未建 |
| 39 | 支一南路 | 规划路 | 纬五路 | 0.55 | 18 | 支路 | 未建 |
| 40 | 瀛洲南路 | 规划北边界 | 福海路 | 0.81 | 50 | 主干路 | 已建 |
| 41 | 福海路 | 规划西边界 | 润州路 | 1.47 | 40 | 主干路 | 未建 |
| 42 | 海一路 | 通州路 | 润州路 | 0.44 | 20 | 支路 | 已建 |
| 43 | 海二路 | 瀛洲南路 | 润州路 | 1.49 | 30 | 次干路 | 已建 |
| 44 | 海三路 | 顺州路 | 润州路 | 1.01 | 16 | 支路 | 部分未建 |
| 45 | 顺州路 | 海二路 | 福海路 | 0.47 | 16 | 支路 | 未建 |
| 46 | 楚州路 | 海二路 | 福海路 | 0.46 | 20 | 支路 | 已建 |
| 47 | 通州路 | 海一路 | 福海路 | 0.77 | 30 | 次干路 | 未建 |

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|------|-----|-----|-------------|---------|------|------|
| 48 | 润州路 | 海一路 | 福海路 | 0.78 | 20 | 支路 | 已建 |

表 2.2-19 新浦工业园规划道路一览表

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|--------|----------|----------|-------------|---------|------|------|
| 1 | 道浦路 | 河堤路 | 临洪大道 | 2.19 | 40 | 主干路 | 已建 |
| 2 | 临洪大道 | 道浦路 | 新陇路 | 1.567 | 40 | 主干路 | 已建 |
| 3 | 临洪大道 | 新陇路 | 老 204 国道 | 0.564 | 30 | 主干路 | 已建 |
| 4 | 海青路 | 河堤路 | 323 省道 | 1.773 | 40 | 主干路 | 已建 |
| 5 | 黄河路 | 沈海高速 | 老 204 国道 | 3.837 | 30 | 次干路 | 已建 |
| 6 | 新陇路 | 滨河路 | 华阳路 | 1.846 | 24 | 次干路 | 已建 |
| 7 | 长江路 | 沈海高速 | 老 204 国道 | 3.847 | 24 | 次干路 | 已建 |
| 8 | 东海路 | 长江路 | 临洪大道 | 0.974 | 27 | 次干路 | 已建 |
| 9 | 东海路 | 滨河路 | 长江路 | 1.009 | 26 | 次干路 | 已建 |
| 10 | 珠江路 | 新 204 国道 | 老 204 国道 | 2.563 | 26 | 次干路 | 已建 |
| 11 | 振兴路 | 滨河路 | 港圣路 | 1.993 | 24 | 次干路 | 已建 |
| 12 | 晶都路 | 滨河路 | 珠江路 | 1.47 | 24 | 次干路 | 部分未建 |
| 13 | 港圣路 | 204 国道 | 道浦路 | 1.06 | 24 | 次干路 | 已建 |
| 14 | 永昌路 | 珠江路 | 华阳路 | 0.306 | 24 | 次干路 | 已建 |
| 15 | 永昌路 | 华阳路 | 323 省道 | 0.338 | 22 | 次干路 | 已建 |
| 16 | 振兴路 | 港圣路 | 港圣路 | 0.231 | 24 | 支路 | 已建 |
| 17 | 新陇路 | 华阳路 | 323 省道 | 0.336 | 22 | 支路 | 已建 |
| 18 | 华阳路 | 永昌路 | 新陇路 | 0.88 | 20 | 支路 | 已建 |
| 19 | 富裕南路 | 珠江路 | 华阳路 | 0.38 | 20 | 支路 | 已建 |
| 20 | 富裕北路 | 滨河路 | 黄河路 | 0.504 | 12 | 支路 | 已建 |
| 21 | 滨河路 | 新 204 国道 | 老 204 国道 | 3.433 | 12 | 支路 | 未建 |
| 22 | 创业路 | 珠江路 | 华阳路 | 0.254 | 12 | 支路 | 已建 |
| 23 | 安居路 | 长江路 | 珠江路 | 0.759 | 12 | 支路 | 已建 |
| 24 | 富民路 | 新陇路 | 老 204 国道 | 0.552 | 12 | 支路 | 已建 |
| 25 | 安业路 | 新 204 国道 | 振兴路 | 0.429 | 12 | 支路 | 已建 |
| 26 | 河堤路 | 沈海高速 | 老 204 国道 | 3.869 | 6.5 | 巷道 | 已建 |
| 27 | 市政路 | 变电站 | 长江路 | 0.395 | 6.5 | 市政路 | 已建 |
| 28 | 323 省道 | 发展路 | 明泉居住区以东 | 2.75 | 25 | 省道 | 已建 |
| 29 | 发展路 | 国安路 | 323 省道 | 1.68 | 60 | 主干道 | 已建 |
| 30 | 创新路 | 发展路 | 玖信路 | 1.99 | 40 | 主干道 | 已建 |
| 31 | 开放路 | 国安路 | 创新路 | 0.52 | 40 | 主干道 | 已建 |
| 32 | 建中路 | 国安路 | 323 省道 | 1.29 | 34 | 主干道 | 已建 |
| 33 | 国安路 | 发展路 | 建中路 | 1.44 | 30 | 次干道 | 已建 |
| 34 | 和谐路 | 发展路 | 祖平路 | 0.72 | 30 | 次干道 | 已建 |
| 35 | 祖平路 | 国安路 | 323 省道 | 1.37 | 30 | 次干道 | 已建 |
| 36 | 玖信路 | 国安路 | 323 省道 | 0.87 | 24 | 次干道 | 未建 |

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|-------|------|-------|-------------|---------|------|------|
| 37 | 纬三路 | 经二路 | 北京路 | 0.65 | 20 | 支路 | 已建 |
| 38 | 北京路 | 国安路 | 园区四路 | 1.31 | 16 | 支路 | 已建 |
| 39 | 经一路 | 和谐路 | 纬四路 | 0.32 | 16 | 支路 | 未建 |
| 40 | 经二路 | 创新路 | 和谐路 | 0.63 | 16 | 支路 | 已建 |
| 41 | 经三路 | 创新路 | 国安路 | 0.59 | 12 | 支路 | 已建 |
| 42 | 经四路 | 创新路 | 纬三路 | 0.41 | 12 | 支路 | 已建 |
| 43 | 经五路 | 纬五路 | 纬六路 | 0.32 | 12 | 支路 | 已建 |
| 44 | 纬一路 | 祖平路 | 北京路 | 0.40 | 12 | 支路 | 已建 |
| 45 | 纬二路 | 发展路 | 经二路 | 0.48 | 12 | 支路 | 已建 |
| 46 | 纬四路 | 发展路 | 建中路 | 1.52 | 12 | 支路 | 已建 |
| 47 | 纬五路 | 开放路 | 经五路 | 0.89 | 12 | 支路 | 未建 |
| 48 | 纬六路 | 建中路 | 经五路 | 1.16 | 12 | 支路 | 未建 |
| 49 | 道浦路 | 许安路 | 鲁兰河大道 | 0.91 | 60 | 主干道 | 已建 |
| 50 | 许安路 | 柏树南路 | 纵一路 | 2.19 | 40 | 主干道 | 未建 |
| 51 | 淘宝路 | 许安路 | 鲁兰河大道 | 0.91 | 40 | 主干道 | 未建 |
| 52 | 鲁兰河大道 | 柏树南路 | 纵一路 | 2.29 | 40 | 主干道 | 未建 |
| 53 | 聚宝路 | 许安路 | 鲁兰河大道 | 0.91 | 30 | 次干道 | 未建 |
| 54 | 柏树南路 | 许安路 | 鲁兰河大道 | 0.90 | 30 | 次干道 | 未建 |
| 55 | 进宝路 | 许安路 | 鲁兰河大道 | 0.91 | 24 | 次干道 | 未建 |
| 56 | 招宝路 | 柏树南路 | 纵一路 | 2.29 | 23 | 支路 | 未建 |
| 57 | 横一路 | 道浦路 | 纵二路 | 0.65 | 18 | 支路 | 未建 |
| 58 | 横二路 | 聚宝路 | 纵一路 | 0.31 | 18 | 支路 | 未建 |
| 59 | 横三路 | 聚宝路 | 纵一路 | 0.27 | 12 | 支路 | 未建 |
| 60 | 横四路 | 纵三路 | 道浦路 | 0.28 | 12 | 支路 | 未建 |
| 61 | 横五路 | 柏树南路 | 道浦路 | 0.51 | 12 | 支路 | 未建 |
| 62 | 纵一路 | 许安路 | 鲁兰河大道 | 0.93 | 12 | 支路 | 未建 |
| 63 | 纵二路 | 许安路 | 招宝路 | 0.64 | 12 | 支路 | 未建 |
| 64 | 纵三路 | 许安路 | 横五路 | 0.45 | 12 | 支路 | 未建 |

表 2.2-20 宋跳工业园规划道路一览表

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|-------|------|--------|-------------|---------|------|------|
| 1 | 振兴路南段 | 昌盛路 | 310 国道 | 1.18 | 60 | 主干路 | 已建 |
| 2 | 昌意路西段 | 振兴路 | 浦杨路 | 0.82 | 20 | 次干路 | 未建 |
| 3 | 昌盛路 | 大浦副河 | 310 国道 | 2.76 | 20 | 次干路 | 已建 |
| 4 | 昌兴路西段 | 浦檀路 | 振兴路 | 0.58 | 22 | 支路 | 已建 |
| 5 | 昌兴路东段 | 浦檀路 | 振兴路 | 0.45 | 20 | 支路 | 已建 |
| 6 | 院前路 | 大浦副河 | 振兴路 | 1.55 | 20 | 支路 | 已建 |
| 7 | 浦枫路 | 浦盛路 | 昌意路 | 0.99 | 20 | 支路 | 已建 |

| 序号 | 道路名称 | 起点 | 迄点 | 规划范围内长度(km) | 红线宽度(m) | 道路等级 | 建设状态 |
|----|-------|-----|--------|-------------|---------|------|------|
| 8 | 浦杨路 | 浦檀路 | 昌意路 | 0.4 | 18 | 支路 | 已建 |
| 9 | 昌意路东段 | 浦杨路 | 港城大道 | 0.31 | 18 | 支路 | 未建 |
| 10 | 浦檀路 | 昌盛路 | 港城大道辅路 | 1.23 | 16 | 支路 | 已建 |

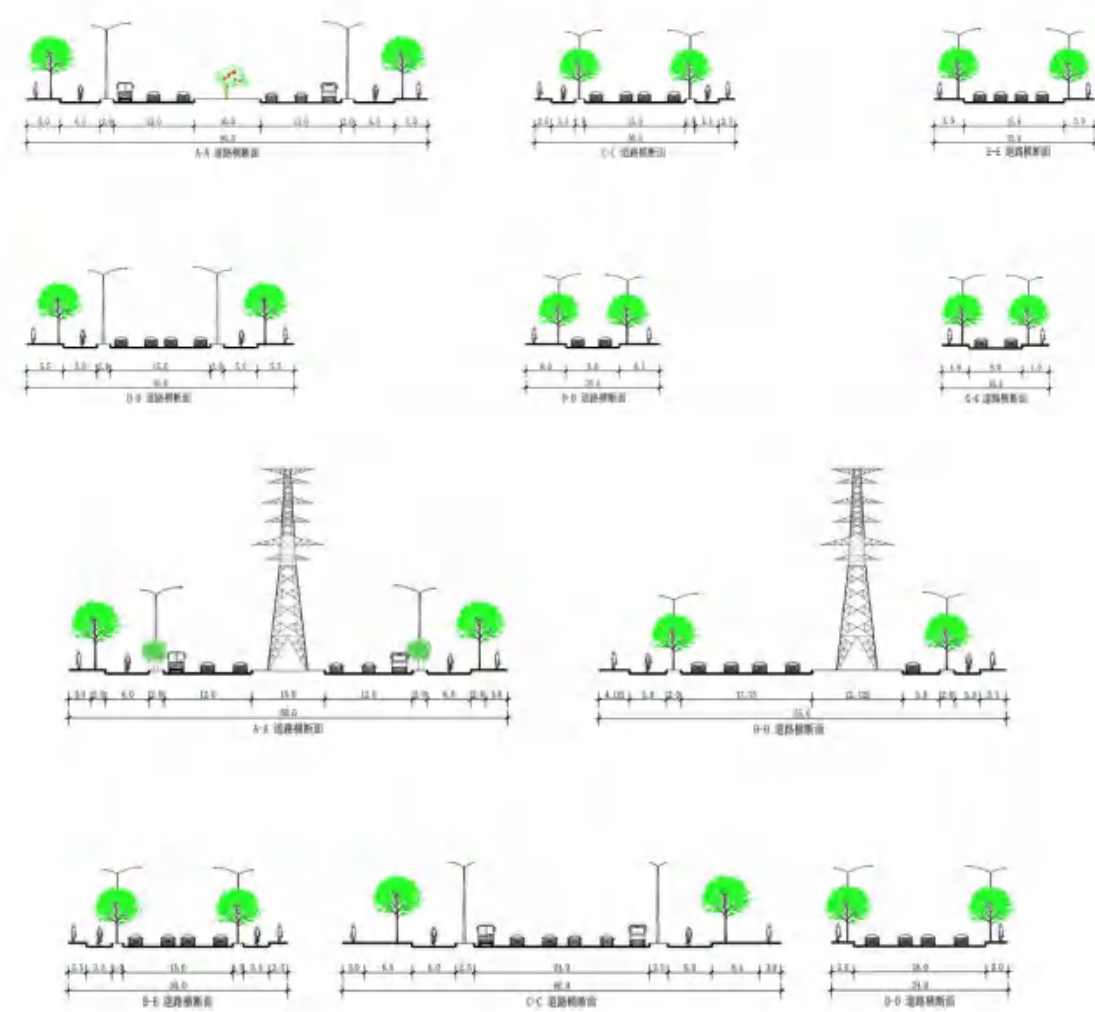


图 2.2-13 道路典型横断面图



图 2.2-14 项目区道路与交通设施用地规划图

道路与交通设施用地目前已建成面积约 373.45hm²、正在建设区域面积 7.77hm²，尚未建设区域面积 78.13hm²。

表 2.2-21 区域内规划道路与交通设施用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|--------|-------|--------|
| 1 | 海州工业园 | 7.77 | 193.68 | 62.79 | 264.24 |
| 2 | 宋跳工业园 | 0 | 34.79 | 1.68 | 36.47 |
| 3 | 新浦工业园 | 0 | 144.98 | 13.66 | 158.64 |
| 4 | 合计 | 7.77 | 373.45 | 78.13 | 459.35 |

(7) 公用设施用地

区域内规划公用设施用地约 33.03hm²，包括供应设施用地、安全设施用地、排水用地、环境设施用地、环卫用地和消防设施用地等。

表 2.2-22 区域内规划公用设施用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 供应设施用地 | 4.55 | 0.99 | 4.18 | 9.72 |
| 2 | 安全设施用地 | 1.03 | | 0 | 1.03 |
| 3 | 排水用地 | 15.16 | 0.24 | 3.25 | 18.65 |
| 4 | 环境设施用地 | 0.28 | | 0 | 0.28 |
| 5 | 环卫用地 | 2.16 | | 0.25 | 2.41 |
| 6 | 消防设施用地 | 0.49 | | 0.45 | 0.94 |
| 7 | 合计 | 23.67 | 1.23 | 8.13 | 33.03 |



图 2.2-15 项目区公用设施用地规划图

公用设施用地目前已建成面积约 17.42hm²、在建区域面积 1.04hm²、尚未建设区域 14.57hm²。

表 2.2-23 区域内规划公用设施用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 海州工业园 | 1.04 | 13.79 | 8.84 | 23.67 |
| 2 | 宋跳工业园 | | 0.24 | 0.99 | 1.23 |
| 3 | 新浦工业园 | | 3.39 | 4.74 | 8.13 |
| 4 | 合计 | 1.04 | 17.42 | 14.57 | 33.03 |

（8）绿地与广场用地

区域内规划绿地与广场用地约 258.7hm²，包括公园绿地、广场用地、街头绿地和防护绿地等。

表 2.2-24 区域内规划绿地与广场用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|------|--------|-------|-------|--------|
| 1 | 公园绿地 | 154.86 | | 18.93 | 173.79 |
| 2 | 广场用地 | 16.21 | | 0 | 16.21 |
| 3 | 街头绿地 | | | 8.79 | 8.79 |
| 4 | 防护绿地 | | 32.85 | 27.06 | 59.91 |
| 5 | 合计 | 171.07 | 32.85 | 54.78 | 258.7 |

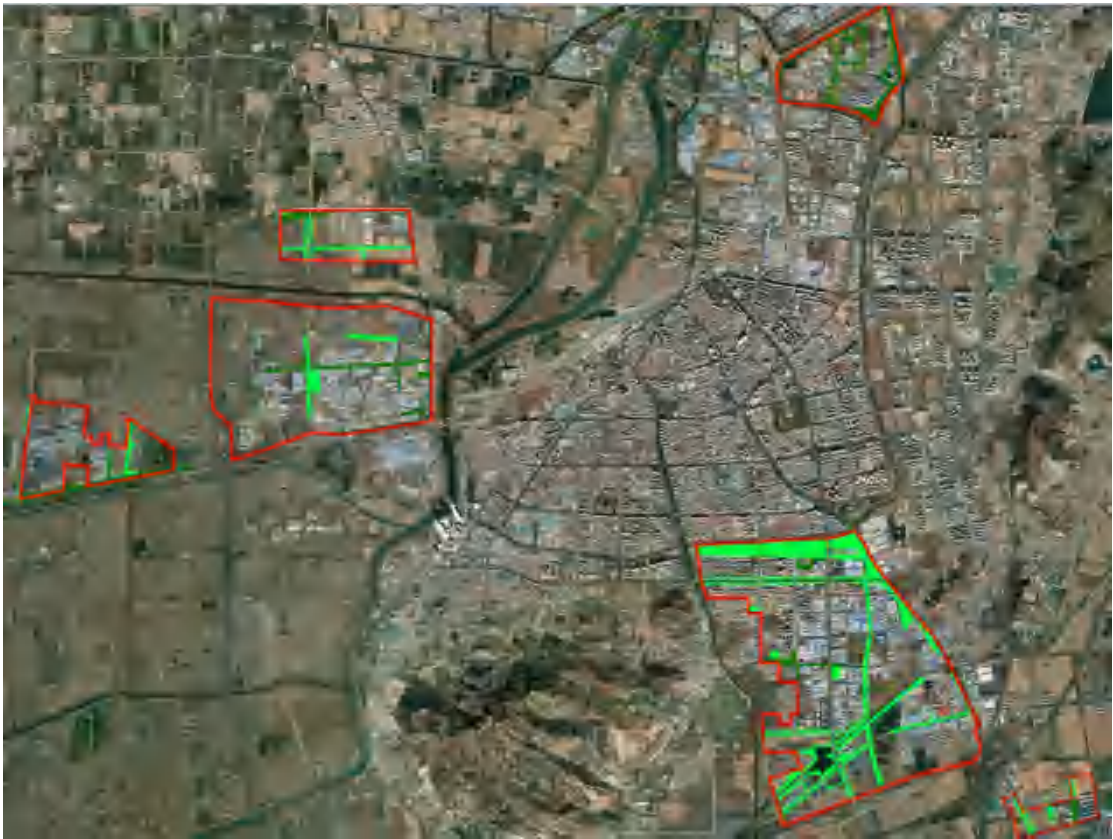


图 2.2-16 项目区绿地与广场用地规划图

绿地与广场用地目前已建成面积约 83.13hm²、尚未建设区域 162.19hm²。

表 2.2-25 区域内规划绿地与广场用地建设情况表 单位：hm²

| 序号 | 区域 | 在建区域 | 已建区域 | 未建区域 | 合计 |
|----|-------|------|-------|--------|--------|
| 1 | 海州工业园 | | 45.34 | 125.73 | 171.07 |
| 2 | 宋跳工业园 | | 19.47 | 13.38 | 32.85 |
| 3 | 新浦工业园 | | 18.32 | 36.46 | 54.78 |
| 4 | 合计 | 0 | 83.13 | 175.57 | 258.7 |

(9) 水域

区域内水域面积共计约 98.18hm²，严格保护规划范围内的河流，尽量保留河道自然线形，保持规划范围内水面率与河道密度，对现状河道进行疏浚，增强规划片区的防洪、排涝能力。部分河道可通过恢复水生植物、建设沿河湿地、设置生态浮床等水质净化措施来改善水体质量。

表 2.2-26 区域内规划水域情况表 单位：hm²

| 序号 | 用地类型 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
|----|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 水域 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | 98.18 |
| 2 | 合计 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | 98.18 |



图 2.2-17 项目区水域规划图

2.2.4 区域竖向布置

根据区域地形图，项目区地势平坦，其中海州工业园现状高程为 3.15~4.40m（废黄河高程基准，下同），平均标高 3.50m，部分已建成区域高程在 3.50~4.20m 之间；新浦工业园现状高程平均在 2.91~4.83m 之间，部分已建区

域高程在 3.60~4.26m 之间；宋跳工业园现状高程为 2.20~4.47m，部分已建区域高程在 4.40m 左右。

考虑到现状地形、场地开发性质、周边道路等因素，规划新建道路纵断面坡度控制在 0.3%-3% 之间，开发场地平均标高的设置应满足场地排水的要求。

区内道路总体沿现状地势布置，地块周边道路高程略低于区内地块，道路设计标高比建筑标高低约 0.2~0.5m；区内绿化区标大部分为下凹式绿地。

（1）场地竖向规划原则

①尊重现状地形地貌特点，减少土方工程量。

②合理利用地形、地质条件，满足本规划区排水、防洪及各项建设用地的使用要求。

③充分发挥土地潜力，节约本规划区用地空间。

④保护本规划区生态环境，增强景观效果。

（2）场地竖向规划要求

①规划区地块标高一般应高于周边道路最低标高 0.20m 以上，规划各建设地块均采用平坡式地面形式，地面一般坡度控制在 0.2% -2%，并与周边道路顺坡衔接以便于地块排水及地块出入口的设置。

②规划区各类建设用地最大坡度应能满足《城市用地竖向规划规范（CJJ83-99）》的规定。

（3）地块内竖向布置

①道路竖向布置

道路最大纵坡控制在 3% 以下，最小纵坡一般 $\geq 0.3\%$ ，室外地坪一般至少应比周围道路中心线高程高出 0.2 ~0.5m。

②场地竖向

场地竖向应结合道路竖向设计要求，充分结合现状，采用平缓过渡与阶梯过渡相结合的形式，避免不必要的大挖大填，节约工程成本。

③综合管线竖向

由深至浅的位置宜为：污水、雨水、给水、通信、电力。当工程管线在竖向位置发生矛盾时，宜按下述规定处理：压力管线让重力自流管线；可弯曲管线让不宜弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线。

工程管线的最小覆土深度:

电力管管顶最小覆土深度 0.6m。

电信管管顶最小覆土深度 0.7 m。

给水管管顶最小覆土深度 0.7 m。

雨水管、污水管控制在以上管线下，交叉时局部调整。

2.2.5 其他工程规划布置

(1) 给水工程布置

1) 水源规划

项目区内用水主要由海州水厂、茅口水厂和第三水厂和南城水厂供水。

2) 管网规划

沿规划范围内道路敷设 DN200~DN800 mm 的给水管道，并与周边道路上市政给水管道连接成环状。规划范围内给水管亦逐步形成环网状，以提高供水的安全可靠性。

管径大于 DN300 mm 的给水管采用钢管或球墨铸铁管，小于 DN300 mm 的给水管采用球墨铸铁管。给水管除穿越工程外，均埋地敷设，原则上敷设在道路东侧或南侧的人行道下，根据用户分布预留过路管。

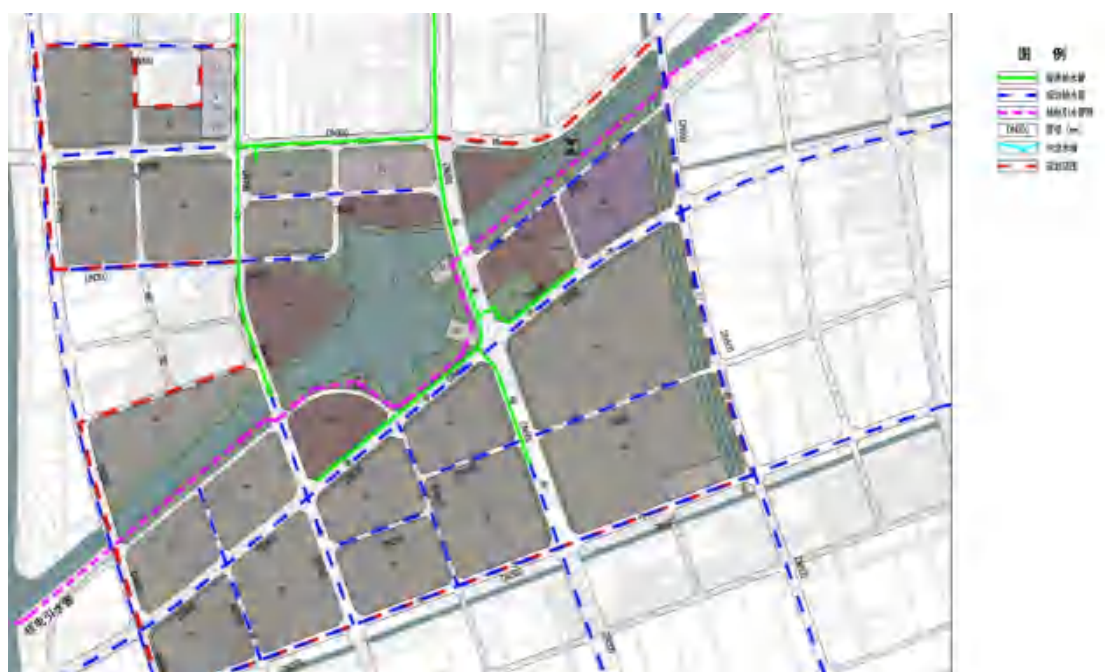


图 2.2-18 给水工程规划示意图（以海州工业集中区为例）

(2) 污水工程布置

项目区内海州工业园区内污水排入南城污水处理厂里，新浦工业园区内污水排入浦南污水处理厂处理，宋跳工业园区污水排入大浦工业区污水处理厂处理。

根据各地块污水量，沿城市道路布置 d300~d1200 mm 的污水管道。污水管道应与给水管道同步建设，逐步形成对本片区的全面覆盖，避免未经处理的污水直接排入水体，造成环境污染。污水管原则上敷设在道路北侧或西侧的非机动车道下，根据用户分布预留过路管，当道路红线宽度超过 50m 时，宜两侧布置污水管。

（3）雨水工程布置

雨水排放：根据水体分布、地形地势高低特点，本着自流排放的原则布置雨水系统，雨水就近排入水体。

雨水管网覆盖率为 100%，雨水管道尽量沿路顺坡布置，以减少管道埋深。在满足排水要求的前提下，雨水干管尽量布置在主、次干路下，沿规划道路布置 d600-d1400 雨水管及排水方沟。道路宽度大于 36 m 的宜两侧布置雨水管。雨水管原则上敷设在道路两侧的非机动车道下，雨水管道起始端覆土深度不宜小于 0.7m，终端埋设深度不宜大于 3.5 m。雨水管道采用 HDPE 塑钢缠绕管。雨水排放口内顶尽量控制在常水位以上，尽量减少淹没出流。

雨水集蓄利用：倡导雨水就地收集利用，鼓励公共建筑采用各种方式收集雨水，经处理后就地用于居民生活杂用，公共建筑杂用、消防、车辆冲洗、浇洒道路和绿化等。硬质屋顶、花园屋顶等屋面雨水收集利用率达到 100%。

（4）海绵城市建设

总体目标：实现开发后水文特征接近于开发前，根据规划范围自身特点，通过海绵城市建设实现片区良性水文循环，提高对径流雨水的渗透、调蓄、净化、利用和排放能力，维持或恢复片区的“海绵”功能。

依据《连云港市城市排水（雨水）防涝综合规划（2014-2030）》，规划区内新建地区年径流总量控制率按不低于 80% 控制，对应的雨量削减标准为 37.9 毫米；现状地区年径流总量控制率按不低于 70% 控制，对应的雨量控制标准为 26.0 mm。

海绵城市建设内容如下：

1) 原生态保护

规划严格控制水面率与绿地率，构建天然海绵体。

2) 生态修复与恢复

生态修复和恢复主要措施为河道生态化建设及河道两侧截污设施建设。

①河道生态化建设

规划水系应进行生态化建设，打造河道沿线生态亲水岸线，营造多样的滨水空间，让居民望得见水。

多样化水岸优化：规划创造多样的滨水岸线形式，鼓励多样的亲近水的方式，增加更多的公共服务设施和活动场所，是滨水空间成为人们乐于向往的场所。

增加滨水土地功能的多样性：规划鼓励地块细分和多样的开发，混合的功能，提升活动和形象上的多样性，增加滨水的魅力，场地设计、建设时，滨水区引入多样的功能与公共空间。

②河道截污工程建设

通过河道两侧建设雨水弃流井、截污挂篮等措施，提高河道两侧截污能力，有效防止水污染。

③低影响开发

低影响开发控制径流主要为源头控制，源头控制一般采取分散式、小型化的源头控制措施，尽可能地在场地内部进行径流削减、水质控制、雨水渗透和利用。

根据建设要求，规划应结合道路绿化、公园绿地等设置下凹式绿地，结合建筑屋顶设置屋顶绿化，结合广场、人行道等硬质地面设置透水铺装，提高单位硬化面积蓄水量指标，综合推进海绵城市建设。

低影响开发引导指标如下：

a 居住用地

下沉式绿地：≥30%；可渗透地面：≥40%

调蓄设施：100 m³/hm²

b 公共管理与服务用地

绿屋顶比例：≥20%；下沉式绿地：≥20%

渗透地面：≥40%；调蓄池：100 m³/hm²

c 商业服务业设施用地

绿屋顶比例：≥20%；下沉式绿地：≥20%

渗透地面：≥40%；调蓄池：100 m³/hm²

d 城市绿地

下沉式绿地：≥30%；平均下沉深度：≥15 cm

e 城市道路

下沉式绿地：≥15%；可渗透地面：≥40%。

2.3 施工组织

（1）组织与管理

高新区区域内各工程由连云港高新技术产业开发区管理委员会负责工程建设的组织管理，同时负责对境内工程建设进行控制与引导，工程施工、监理采取招投标形式确定。施工管理贯穿施工全过程，通过计划、组织、协调、检查等手段，调动一切有利因素，努力实现各阶段的目标，减小对周边生产和环境造成影响。

（2）对外交通和场内道路

对外交通：工程位于连云港市海州区，附近路网发达，连霍高速、长深高速均位于项目区周边，G310、G204 等国道交通便利，区内交通运输充分利用现有的瀛洲路、郁州路、道浦路等市政道路，无需新建。

场内道路：施工过程中，根据工程实际需要在施工围挡内新修场内道路，新建道路可采取永临结合的方式，减少对地表扰动。

（3）施工用水、用电

项目区位于城市及城市周边区域，自来水网、电网完善，施工用水可直接引自市区的自来水管网；施工用电接市区电网。施工时施工单位应与当地的自来水公司、供电局签订供水、供电合同。

（4）施工生产生活区

各地块施工时的施工临建设施区可根据地块项目施工要求，自行布置在地块内部或租用周边场地，本报告不进行单独评估。施工场地的布置和交通疏解

视各个地块所处位置的具体情况分阶段进行。施工围挡范围内布置施工作业区、施工生产生活区。施工临时场地均为砼硬化地表，主要包括施工生活、办公区，材料堆放区，机械停放场等，场地位置可结合施工进度，布置在后期建设区域场地范围内，待施工结束后，以上场地恢复原用地性质。

施工生产生活区布设前，应根据占地类型和地表物质组成进行水土保持防护措施，采取表土剥离措施，对于临时占地范围内扰动深度小于 20cm 的表土可不剥离，宜采取铺垫等保护措施；施工生产生活区的布设应当便于工程的施工管理与控制，生活区配套设施完善，生活区设化粪池及隔油池，确保油污不排入污水管道系统，污水定期清理，作深埋堆肥处理。施工现场临时生产区布设时，应同时考虑材料堆场的布置部位，原则上应满足就近布置、分类堆放的要求。

（5）临时堆土区

工程施工期内占地范围内布置临时堆土区，根据项目区的自然条件、地形条件，综合考虑，统筹兼顾。临时堆土区应选择建设周期靠后，交通便利的区域，同时避免堆放在建筑物、河流或主干道周边。

临时堆放的一般土方和表土应分开堆放，针对进行临时周转土方堆放的临时堆土区及时进行苫盖，并布设拦挡措施，堆放高度应小于 3.5m。对于堆放时间超过 6 个月的临时堆土，应在堆土表面撒播草籽绿化；针对堆放表土的临时堆土区，应对堆存的表土采取防护措施，施工结束后，应将表土回覆到绿地与广场区域，有剩余表土时，应结合高新区内其它生产建设项目进行综合利用。

本报告远期设计水平年至 2030 年，根据区域建设时序，本报告设计 5 处临时堆土区用于区域建设过程中一般土方周转和剥离表土存放，总占地面积 58.95hm²，最大堆土量约 170 万 m³，可满足区域内土方周转需要。

本报告中设计的临时堆土区是根据现状土地利用情况布设的，后续地块在建设过程中，管委会可根据实际建设进度和现状合理选择临时堆土区用作土方周转，新设的临时堆土区仍需按照本报告中布设的水土保持措施体系进行水土流失防治，避免出现水土流失危害。

表 2.3-1 区域内临时堆土区布设情况表

| 序号 | 面积 (hm ²) | 位置 | 可容纳土方量 (万 m ³) |
|----|--------------------------|------------|----------------------------|
| 1 | 21.95 | 海州工业园区西南侧 | 61.24 |
| 2 | 5.25 | 海州工业园区东侧 | 16.54 |
| 3 | 18.97 | 新浦工业园本部北侧 | 53.12 |
| 4 | 5.11 | 新浦工业园北区西北侧 | 16.09 |
| 5 | 7.67 | 宋跳工业园区东侧 | 24.16 |
| 合计 | 58.95 | | 171.15 |



图2.3-1 项目区临时堆土区分布情况

(5) 施工方法

项目施工时序依据设计和施工要求，同时考虑有利于区域内土石方调运的原则进行安排，首先是施工准备（机械等进场、清基剥表、施工场地等布设），根据项目工程建设的特点，施工划分为建筑工程（含桩基础）、道路工程、管线工程、河道整治工程及绿化工程等。

①建筑物基础施工

对于有地下室的建设项目：工程建筑基坑开挖采用推土机、挖掘机配合人

工施工的整体开挖方式，机械挖土时，严禁扰动桩头，严格控制机挖深度，应保留 200~400mm 厚土层用人工清至基底设计标高。为了避免基坑积水现象，主体工程在建筑基坑开挖范围内设置数口集水井，用于收集基坑内的集水，然后使用水泵从集水井抽至基坑外，最终排至项目区周边市政道路排水系统。

对于无地下室的建设项目：工程通常采用天然地基、独立基础或桩基础。场地基础施工前需进行工程清基作业，清基完成后进行场地平整开挖，场地平整主要工序为分层铺土→分层碾压密实→验密实度→修整找平验收。天然地基或桩基础完成作业后进行浅基坑边坡回填至设计标高。桩基形式为预应力管桩基础或灌注桩基础。预应力管桩基础：施工工艺为测量放线→桩机就位→吊桩就位→吊桩落位→桩机调平→双向调整垂直度→打桩→接桩→送桩。灌注桩基础：施工工艺为钻孔定位→埋设护筒→钻机就位→冲孔施工→清孔→吊放钢筋笼→安放导管→二次清孔→灌注混凝土→测量检查。独立基础：清理基坑及抄平→混凝土垫层→基础放线→钢筋绑扎→相关专业施工→清理→支模板→清理→混凝土浇筑→混凝土振捣→混凝土找平→混凝土养护→模板拆除。

建筑物主体结构施工包括钢筋混凝土梁、柱结构和砖混结构施工，砖混施工主要有砂浆制备和墙体砌筑。混凝土使用商品混凝土，工地备有散装水泥储存罐，随用随进，用于墙体砌筑和零星工程。施工方法主要为人工、机械拌和与振捣等。

后期装饰整理主要施工内容包括建筑物外墙面装饰、内墙面粉刷、房屋配套及水电等设施安装等。建筑物墙面工程主要有涂料墙面、石材或铝板墙面，建筑物地面主要有细石混凝土地面，地砖地面，地板地面等。施工方法主要以人工为主。

②道路施工

道路交通工程重点施工内容为路基填筑、路基摊铺、路基碾压等。

土方调配：路基土方考虑在施工沿线就近借土和利用挖方。施工时根据现场的实际情况及监理工程师的指定，确定合理的运距。

路基填筑：工程路基填筑拟采用挖掘机取土→自卸车运输→推土机摊铺、整平→压路机压实的施工流程，采用机械化一条龙作业，挖、装、运、摊、平、压、检测全部采用机械化和先进仪器进行。填土时一定要根据方案要求控

制土路基纵坡、横坡、平整度及标高，用推土机平整，填土层再用人工以路中、路拱处加密放置样桩高度为标准进行修正补缺至要求的填筑厚度，接着用压路机对土层进行碾压密实。如土质过分干燥，有尘土飞扬现象则适当加水后碾压。

摊铺方式：填方作业水平分层、平行摊铺，每层松铺厚度应通过试验路段以监理工程师批准的数据为依据，并在铺下一层之前，按规范要求的压实度压实，且在其顶面预留 2% ~ 4% 的双向横坡，每填一层，用平地机整平到逐步平行于最终的路基表面后，方可开始碾压。

路基碾压：选用压实机械 15t ~ 25t 振动式压路机。路基碾压前应先请试验单位对现场原有土、借土进行最佳含水量和最大干密度试验作为压实度对比标准。

路基采用轻、重型压路机结合进行碾压，采用重型压实标准。碾压时，压路机不能碾压地段必须采取蛙式打夯机或人工夯实，路基压实时，应遵循先轻后重、先稳后振、先慢后快、先边后中、先高后低，以及轮迹要重叠等原则，路基压实后，不得有松散、弹簧、翻浆及表面不平整等现象。碾压后对土路基标高、纵横坡度和平整度再进行调整，填土层要每层进行土壤密实度环刀试验并每层要请监理签字验收，然后再填筑下一层直至回填到路基标高。

③管线施工

规划区块市政给水管道、雨水管道、污水管道等主要随道路走向建设。道路施工时同步进行管线埋设施工，管线采用明挖施工，分段开挖后及时回填。

管道和路基施工时序关系：当路基有软基处理时，一定先进行软基处理，然后进行路基和管道施工；若排水管道在路基顶面以下不深，则先进行路基填筑，后反挖进行管道和雨水井施工。本次区域评估项目管线采用开槽施工，管沟槽要求落在地基承载力原土或路基换填土层上。敷设在回填土区的排水管沟槽应按道路设计要求的压实度压实。在开挖管沟槽施工时，如挖至设计标高为杂填土时，必须清杂填土至原土后回填砂砾石至设计标高后再做管基。管道施工完毕后，回填天然砂砾石至管顶以上 50cm，其余用三合土或按照路基要求回填并分层夯实。基槽开挖铺设管道前做好临时排水工作，可在基槽底部隔段设置挡水埂以降低流速，避免积水过多、流速过高时冲刷基槽底部而形成侵蚀

沟；在出水口处依地形开挖临时沉沙池，以淤积泥沙。施工过程中产生的废弃土方应及时转移、清运，避免因长时间过多堆置而形成新的水土流失源。

④绿化施工

景观绿化工程施工工艺流程为：绿化区域土方填筑→场地平整→绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→表土细整→施有机肥→草坪铺植→养护修整。景观绿化工程做到适地适树，并尽量选择乡土树种。对于不同种类的植物，在种植时要结合各自的特点，保证足够的土壤厚度和一定的种植表土确保植物正常、可持续地生长。土壤在平整和改造过程中要充分认识回填土方的特性，做好苗木种植前底肥工作，改造土壤性状，增加肥力。

苗木的选择：选择长势健旺、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根须发达的苗木。起苗时间和栽植时间同步，随起随栽。起苗前 1-3 d 适当浇水使泥土松软，起时土球完整，大小按树木胸径的 8-10 倍确定。对于特别难成活的树种加大土球，土球高度一般比宽度少 5-10cm。种植穴、槽的挖掘：挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等。

⑤河道整治工程施工

河道疏浚土方开挖采用反铲挖掘机配合自卸汽车施工，自上而下依次进行，开挖深度依区块地形地貌一般在 1.0~1.5m 左右；河道清淤挖泥作业可采用抓斗挖泥机船。抓斗挖泥机船是通过液压抓斗切土挖泥，其过程为张开空泥斗抛入开挖点→液压切土→提升重斗→转动斗臂将重斗移到泥驳上方→开斗卸泥→反向转动斗臂再将空斗抛入开挖点。

护岸护坡、挡墙等基坑边坡应根据地质、降低地下水位措施和施工条件等情况，经稳定验算后确定。基坑开挖后，须会同业主、监理、勘察、设计方的相关人员验槽后，方可进行下阶段的施工。

土方填筑前必须清除基坑底部的积水、杂物等，采用现状土回填，含水率应控制在最优含水率附近，并分层夯实，层厚不大于 25cm，回填土压实度不低于 0.91。整个填筑过程中应保证对称回填，均匀上升。在靠近建筑物 2m 范围内采用人工或小型压实设备（激振力不大于 35KN）回填并夯实，且铺土厚度

宜适当减少。

此外，施工单位对各种材料的规格、用量、临时堆放场地等，均需做出合理安排调运计划，注意工程项目先后衔接，保证材料及时满足工程所需。

2.4 工程占地

项目占地面积合计 3057.35hm²，均为永久占地。根据规划建设内容不同，规划用地性质包括工业、公共管理与公共服务设施、商业服务、道路、街旁绿地、公园绿地、水域等。其中商、住及公共设施区为用于居住、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施和公共设施项目建设的区域，面积为 553.79hm²；工业物流区为物流仓储、工业等项目建设的区域，面积为 1176.93hm²；道路与交通设施区用于道路与交通设施、区域交通设施等建设区域，面积为 459.35hm²；绿地与广场区为现状绿化及规划建设的绿地及广场范围，面积为 258.70hm²；水域工程区主要为水域部分，占地面积约 98.18hm²；非建设用地包括农林用地、备用发展地等，近期不进行生产建设开发活动，占地面积 510.40hm²；临时堆土区 58.95hm²，均位于待建设用地区域。

表 2.4-1 项目区规划用地面积表单位：hm²

| 序号 | 占地组成 | 占地面积 | | | | 已建区 | | | | 在建区 | | | | 未建区 | | | | 占地性质 |
|----|-----------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|---------|------|
| | | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | |
| 1 | 商、住及公共设施区 | 553.79 | 286.79 | 76.72 | 190.28 | 354.21 | 192.63 | 67.78 | 93.8 | 12.64 | 7.32 | 2.25 | 3.07 | 186.94 | 86.84 | 6.69 | 93.41 | 永久占地 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 491.56 | 128.07 | 557.3 | 856.26 | 370.93 | 84.86 | 400.47 | 38.02 | 18.34 | 18.53 | 1.15 | 282.65 | 102.29 | 24.68 | 155.68 | |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 264.24 | 36.47 | 158.64 | 373.45 | 193.68 | 34.79 | 144.98 | 7.77 | 7.77 | 0 | 0 | 78.13 | 62.79 | 1.68 | 13.66 | |
| 4 | 绿地与广场区 | 258.70 | 171.07 | 32.85 | 54.78 | 83.13 | 45.34 | 19.47 | 18.32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175.57 | 125.73 | 13.38 | 36.46 | |
| 5 | 水域工程区 | 98.18 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.18 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | |
| 6 | 非建设用地 | 510.40 | 173.29 | 0 | 337.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510.4 | 173.29 | 0 | 337.11 | |
| 7 | 临时堆土区 | (58.95) | (27.2) | (7.67) | (24.08) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (58.95) | (27.2) | (7.67) | (24.08) | |
| 7 | 合计 | 3057.35 | 1466.92 | 279.28 | 1311.15 | 1667.05 | 802.58 | 206.9 | 657.57 | 58.43 | 33.43 | 20.78 | 4.22 | 1331.87 | 630.91 | 51.6 | 649.36 | |

2.5 土石方平衡

高新区土石方工程内容包括主体工程土方施工、表土剥离等。考虑区内较大部分面积已建成，本区域内土石方工程仅针对在建及未建项目。

2.5.1 土石方平衡原则

(1) 可操作性原则：土石方平衡充分考虑施工组织、土石方材质和数量、运距。运输道路等客观条件因素，进行分项土石方平衡，在单项工程平衡基础上完成总体平衡。

(2) 按表土资源保护要求，对开发区可剥离表土地块，施工前剥离表土，并在整个开发区范围进行综合利用，主要用于绿化回填。

(3) 综合利用原则：应尽可能利用自身开挖土方进行填筑，且尽量做到挖填平衡，减少外借量或弃渣量。

(4) 表土剥离不建议采取一次性剥离的方式，应根据开发区开发进度，边开发边剥离，最大限度减小对原状地表的扰动。

2.5.2 表土剥离及覆土

按《中华人民共和国水土保持法》要求，应“对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用”。根据高新区范围内各地块建设时序，并考虑后期覆土需要，本次方案在工程土地整治前对区内具有剥离条件的区域进行表土剥离，并在建设区内设置表土暂存场地，存放表土用于工程后期土地整治覆土。

根据现场查看，本报告补充表土剥离及覆土设计如下：

商、住及公共设施区剥离面积 95.62hm^2 ，剥离厚度 0.3m ，剥离量 28.69万 m^3 ；

工业物流区剥离面积 171.22hm^2 ，剥离厚度 0.3m ，剥离量 51.37万 m^3 ；

道路与交通设施区剥离面积 27.68hm^2 ，剥离厚度 0.3m ，剥离量 8.30万 m^3 ；

绿地与广场区剥离面积 25.48hm^2 ，剥离厚度 0.3m ，剥离量 7.64万 m^3 ；

水域工程区主要以疏浚和清淤为主，故不进行表土剥离。

工程可在项目区内或周边未建设地块内设置表土临时堆放场地，表土剥离及覆土情况详见表 2.5-1。考虑到高新区内三个园区间距离较远，园区间的土方调配过程中可能存在水土流失风险，故本报告进行三个园区内部的表土平衡。

表2.5-1 海州工业园区表土剥离及覆土情况

| 分区 | 剥离面积 hm ² | 剥离厚度 m | 剥离量 万 m ³ | 覆土面积 hm ² | 覆土厚度 m | 覆土量 万 m ³ |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 商、住及公共设施区 | 41.45 | 0.3 | 12.44 | 26.05 | 0.3 | 7.82 |
| 工业物流区 | 78.15 | 0.3 | 23.45 | 13.29 | 0.3 | 3.99 |
| 道路与交通设施区 | 19.21 | 0.3 | 5.76 | 11.72 | 0.3 | 3.52 |
| 绿地与广场区 | 17.78 | 0.3 | 5.33 | 113.16 | 0.3 | 33.95 |
| 合计 | 156.59 | | 46.98 | 164.22 | | 49.27 |



图2.5-1 海州工业园区表土剥离范围

表2.5-2 新浦工业园区表土剥离及覆土情况

| 分区 | 剥离面积 hm ² | 剥离厚度 m | 剥离量 万 m ³ | 覆土面积 hm ² | 覆土厚度 m | 覆土量 万 m ³ |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 商、住及公共设施区 | 53.12 | 0.3 | 15.94 | 32.69 | 0.5 | 16.35 |
| 工业物流区 | 116.10 | 0.3 | 25.83 | 23.35 | 0.4 | 9.34 |
| 道路与交通设施区 | 7.10 | 0.3 | 2.13 | 2.05 | 0.4 | 0.87 |
| 绿地与广场区 | 2.99 | 0.3 | 0.90 | 36.46 | 0.5 | 18.23 |

| 分区 | 剥离面积 hm ² | 剥离厚度 m | 剥离量 万 m ³ | 覆土面积 hm ² | 覆土厚度 m | 覆土量 万 m ³ |
|----|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 合计 | 149.31 | | 44.79 | 94.55 | | 44.79 |

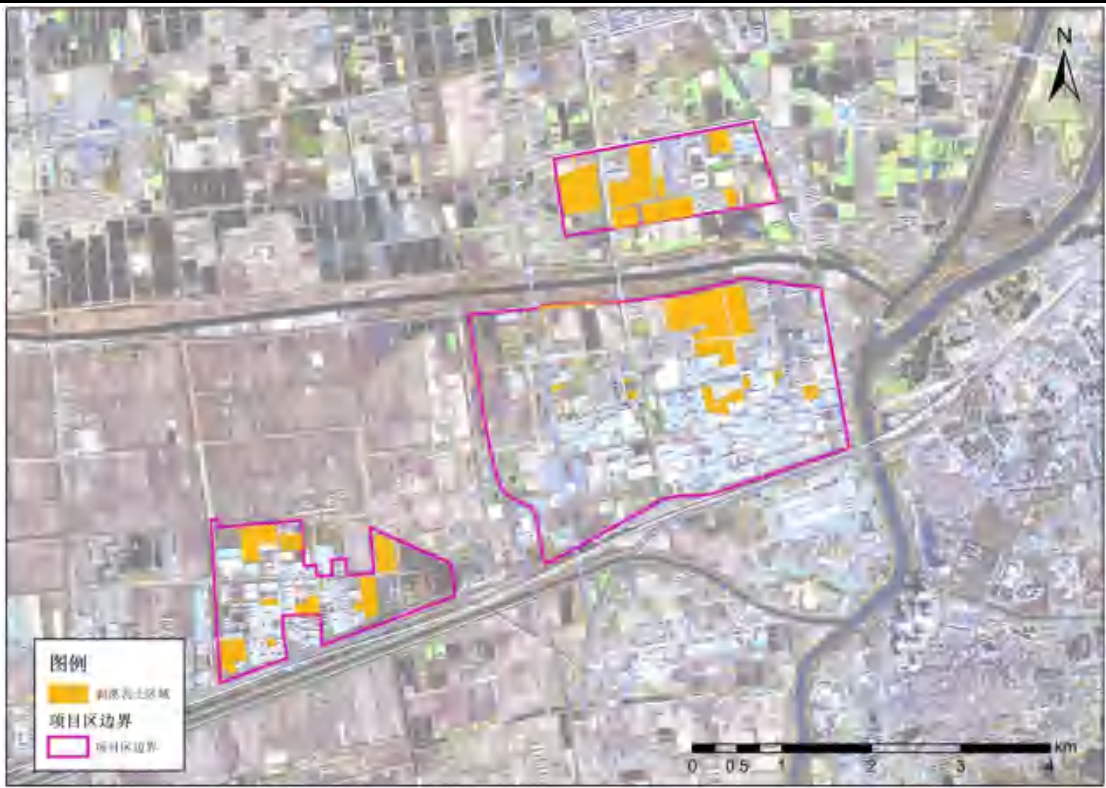


图2.5-2 新浦工业园区表土剥离范围

表2.5-3 宋跳工业园区表土剥离及覆土情况

| 分区 | 剥离面积 hm ² | 剥离厚度 m | 剥离量 万 m ³ | 覆土面积 hm ² | 覆土厚度 m | 覆土量 万 m ³ |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 商、住及公共设施区 | 1.05 | 0.3 | 0.32 | 1.71 | 0.3 | 0.51 |
| 工业物流区 | 6.97 | 0.3 | 2.09 | 2.41 | 0.3 | 0.42 |
| 道路与交通设施区 | 1.37 | 0.3 | 0.41 | 0.17 | 0.3 | 0.05 |
| 绿地与广场区 | 3.71 | 0.3 | 1.41 | 10.04 | 0.33 | 3.24 |
| 合计 | 14.1 | | 4.23 | 13.33 | | 4.23 |



图2.5-3 宋跳工业园区表土剥离范围

表2.5-4 项目区表土剥离及覆土情况

| 分区 | 剥离面积 hm ² | 剥离量 万 m ³ | 覆土面积 hm ² | 覆土量 万 m ³ |
|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 商、住及公共设施区 | 95.62 | 28.69 | 60.45 | 24.67 |
| 工业物流区 | 171.22 | 51.37 | 38.05 | 13.76 |
| 道路与交通设施区 | 27.68 | 8.30 | 13.94 | 4.44 |
| 绿地与广场区 | 25.48 | 7.64 | 159.66 | 55.42 |
| 合计 | 320 | 96.00 | 272.1 | 98.29 |

2.5.3 主体工程土石方挖填情况

主体工程土方主要根据用地性质及已建成区域内高程进行计算，考虑到区内部分项目尚未开展详细设计。本次采用周边典型项目土方挖填量推算同类型用地的土方挖填量，考虑高新区内土石方综合利用，后续将结合表土剥离及区内拆迁对借方、余方进行区间综合利用分析，本次仅针对挖、填量进行分析计算。

本项目选取的参考项目均位于高新区内，通过查阅资料，参考项目土方情

况如下:

表 2.5-5 参考项目土方挖填量 单位: 万 m³

| 类型 | 参考项目 | 面积 (hm ²) | 挖方量 | 填方量 | 购/借方 量 | 余/弃方 量 |
|---------------|------------|--------------------------|------|-------|-----------|-----------|
| 商、住及公共 设施区 | 海州大厦项目 | 1.06 | 2.6 | 2.2 | 0 | 3.29 |
| | 秦东门第花园小区项目 | 4.39 | 7.31 | 5.02 | 1.93 | 7.25 |
| 工业物流区 | 汇丰源装备制造项目 | 2.38 | 3.12 | 2.36 | 0.04 | 2.21 |
| | 碳纤维成套装备项目 | 4.79 | 5.05 | 3.86 | 0 | 1.5 |
| 道路与交通设 施区 | 经二路新建工程 | 3.20 | 3.4 | 1.68 | 0 | 5.72 |
| | 三家村路及道路绿化 | 12.16 | 3.95 | 20.74 | 15.79 | 0 |

根据上述已实施项目土方实际产生量,对高新区内未建区域同类型项目按面积比例推算土方挖填量,非建设用地因尚未明确规划用地类型,故不进行土方估算。土方挖填量推算结果如下表。

表 2.5-6 海州工业园土方挖填量推算表 单位: 万 m³

| 项目区 | 面积 (hm ²) | 挖方量 | 填方量 |
|-----------|--------------------------|--------|--------|
| 商、住及公共设施区 | 86.84 | 214.08 | 115.04 |
| 工业物流区 | 102.29 | 139.11 | 88.74 |
| 道路与交通设施区 | 62.79 | 30.14 | 91.65 |
| 绿地与广场区 | 125.73 | 42.75 | 145.85 |
| 水域工程区 | 79.97 | 55.18 | 39.99 |
| 合计 | 457.62 | 481.26 | 481.26 |

根据推算结果,海州工业园各地块内生产建设项目土方挖方总量为 481.26 万 m³,填方总量为 481.26 万 m³。

表 2.5-7 宋跳工业园土方挖填量推算表 单位: 万 m³

| 项目区 | 面积 (hm ²) | 挖方量 | 填方量 |
|-----------|--------------------------|-------|-------|
| 商、住及公共设施区 | 6.69 | 13.27 | 8.86 |
| 工业物流区 | 24.68 | 28.63 | 21.41 |
| 道路与交通设施区 | 1.68 | 0.82 | 2.45 |
| 绿地与广场区 | 13.38 | 4.55 | 15.52 |
| 水域工程区 | 5.17 | 3.57 | 2.59 |
| 合计 | 51.6 | 50.83 | 50.83 |

根据推算结果,宋跳工业园各地块内生产建设项目土方挖方总量为 50.83 万 m³,填方总量为 50.83 万 m³。

表 2.5-8 新浦工业园土方挖填量推算表 单位: 万 m³

| 项目区 | 面积 (hm ²) | 挖方量 | 填方量 |
|-----------|--------------------------|--------|--------|
| 商、住及公共设施区 | 93.41 | 164.02 | 123.75 |
| 工业物流区 | 155.68 | 135.44 | 135.05 |
| 道路与交通设施区 | 13.66 | 6.69 | 19.94 |
| 绿地与广场区 | 36.46 | 12.40 | 42.29 |
| 水域工程区 | 13.04 | 9.00 | 6.52 |
| 合计 | 312.25 | 327.55 | 327.55 |

根据推算结果, 新浦工业园各地块内生产建设项目土方挖方总量为 327.55 万 m³, 填方总量为 327.55 万 m³。

表 2.5-9 评估范围内土方挖填量统计表 单位: 万 m³

| 项目区 | 面积 (hm ²) | 挖方量 | 填方量 |
|-----------|--------------------------|--------|--------|
| 商、住及公共设施区 | 186.94 | 391.36 | 247.65 |
| 工业物流区 | 282.65 | 303.18 | 245.20 |
| 道路与交通设施区 | 78.13 | 37.66 | 114.04 |
| 绿地与广场区 | 175.57 | 59.69 | 203.66 |
| 水域工程区 | 98.18 | 67.74 | 49.09 |
| 合计 | 821.47 | 859.64 | 859.64 |

根据推算结果, 高新区评估范围内各地块内生产建设项目土方挖方总量为 859.64 万 m³, 填方总量为 859.64 万 m³。

2.5.3 区内土石方平衡

根据 2.5.2~2.5.3 节推算, 报告设计水平年(2022-2030 年)高新区各地块内生产建设项目土石方开挖回填总量为 1913.57 万 m³, 其中挖方总量为 955.64 万 m³(表土 96.00 万 m³, 一般土方 859.64 万 m³), 填方总量为 957.93 万 m³(表土 98.29 万 m³, 一般土方 859.64 万 m³), 无余方, 各类型用地间调运土方 266.44 万 m³, 项目区外借表土 2.29 万 m³, 建议缺土地块的建设单位自行外购。

表 2.5-10 评估范围内土方挖填总量平衡总表 单位: 万 m³

| 类型 | 挖方量 | | | 填方量 | | | 调入 | | | 调出 | | | 借方量 | 余方量 |
|-----------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|------|-----|
| | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | | |
| 商、住及公共设施区 | 28.69 | 391.36 | 420.05 | 24.67 | 247.65 | 272.49 | 0.60 | | 0.60 | 4.62 | 143.71 | 148.33 | 0 | 0 |
| 工业物流区 | 51.37 | 303.18 | 354.55 | 13.76 | 245.2 | 259.02 | | | | 37.61 | 57.98 | 95.59 | 0 | 0 |
| 道路与交通设施区 | 8.3 | 37.66 | 45.96 | 4.44 | 114.04 | 118.48 | | 76.38 | 76.38 | 3.86 | | 3.86 | 0 | 0 |
| 绿地与广场区 | 7.64 | 59.69 | 67.33 | 55.42 | 203.66 | 258.85 | 45.49 | 143.97 | 189.46 | | | | 2.29 | 0 |
| 水域工程区 | 0 | 67.74 | 67.74 | 0 | 49.09 | 49.09 | | | | 0 | 18.65 | 18.65 | 0 | 0 |
| 合计 | 96 | 859.64 | 955.64 | 98.29 | 859.64 | 957.93 | 46.09 | 220.35 | 266.44 | 46.09 | 220.34 | 266.44 | 2.29 | 0 |

表 2.5-11 海州工业园土方挖填总量平衡总表 单位: 万 m³

| 类型 | 挖方量 | | | 填方量 | | | 调入 | | | 调出 | | | 借方量 | 余方量 |
|-----------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|------|-----|
| | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | | |
| 商、住及公共设施区 | 12.44 | 214.08 | 226.52 | 7.82 | 115.04 | 122.86 | | | | 4.62 | 99.04 | 103.66 | 0 | 0 |
| 工业物流区 | 23.45 | 139.11 | 162.56 | 3.99 | 88.74 | 92.73 | | | | 19.46 | 50.37 | 69.83 | 0 | 0 |
| 道路与交通设施区 | 5.76 | 30.14 | 35.9 | 3.52 | 91.65 | 95.17 | | 61.51 | 61.51 | 2.24 | | 2.24 | 0 | 0 |
| 绿地与广场区 | 5.33 | 42.75 | 48.08 | 33.95 | 145.85 | 179.8 | 26.32 | 103.1 | 129.42 | | | 0 | 2.29 | 0 |
| 水域工程区 | 0 | 55.18 | 55.18 | 0 | 39.99 | 39.99 | | | | | 15.19 | 15.19 | 0 | 0 |
| 合计 | 46.98 | 481.26 | 528.24 | 49.27 | 481.26 | 530.53 | 26.32 | 164.61 | 190.93 | 26.32 | 164.61 | 190.93 | 2.29 | 0 |

表 2.5-12 宋跳工业园土方挖填总量平衡总表 单位: 万 m³

| 类型 | 挖方量 | | | 填方量 | | | 调入 | | | 调出 | | | 借方量 | 余方量 |
|-----------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-----|-----|
| | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | | |
| 商、住及公共设施区 | 0.32 | 13.27 | 13.59 | 0.51 | 8.86 | 9.37 | 0.19 | | 0.19 | | 4.41 | 4.41 | 0 | 0 |
| 工业物流区 | 2.09 | 28.63 | 30.72 | 0.42 | 21.41 | 21.83 | | | 0 | 1.67 | 7.22 | 8.89 | 0 | 0 |
| 道路与交通设施区 | 0.41 | 0.82 | 1.23 | 0.05 | 2.45 | 2.5 | | 1.63 | 1.63 | 0.36 | | 0.36 | 0 | 0 |
| 绿地与广场区 | 1.41 | 4.55 | 5.96 | 3.25 | 15.52 | 18.77 | 1.84 | 10.97 | 12.81 | | | 0 | 0 | 0 |
| 水域工程区 | 0 | 3.57 | 3.57 | 0 | 2.59 | 2.59 | 0 | | 0 | 0 | 0.97 | 0.97 | 0 | 0 |
| 合计 | 4.23 | 50.83 | 55.06 | 4.23 | 50.83 | 55.06 | 2.03 | 12.6 | 14.63 | 2.03 | 12.6 | 14.63 | 0 | 0 |

表 2.5-13 新浦工业园土方挖填总量平衡总表 单位: 万 m³

| 类型 | 挖方量 | | | 填方量 | | | 调入 | | | 调出 | | | 借方量 | 余方量 |
|-----------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | 表土 | 一般土 | 小计 | | |
| 商、住及公共设施区 | 15.94 | 164.02 | 179.96 | 16.35 | 123.75 | 140.1 | 0.41 | | 0.41 | | 40.27 | 40.27 | 0 | 0 |
| 工业物流区 | 25.83 | 135.44 | 161.27 | 9.34 | 135.05 | 144.39 | | | 0 | 16.48 | 0.39 | 16.87 | 0 | 0 |
| 道路与交通设施区 | 2.13 | 6.69 | 8.82 | 0.87 | 19.94 | 20.81 | | 13.25 | 13.25 | 1.26 | | 1.26 | 0 | 0 |
| 绿地与广场区 | 0.9 | 12.4 | 13.3 | 18.23 | 42.29 | 60.52 | 17.33 | 29.89 | 47.22 | | | 0 | 0 | 0 |
| 水域工程区 | 0 | 9 | 9 | 0 | 6.52 | 6.52 | 0 | | 0 | 0 | 2.48 | 2.48 | 0 | 0 |
| 合计 | 44.79 | 327.55 | 372.34 | 44.79 | 327.55 | 372.34 | 17.74 | 43.14 | 60.88 | 17.74 | 43.14 | 60.88 | 0 | 0 |

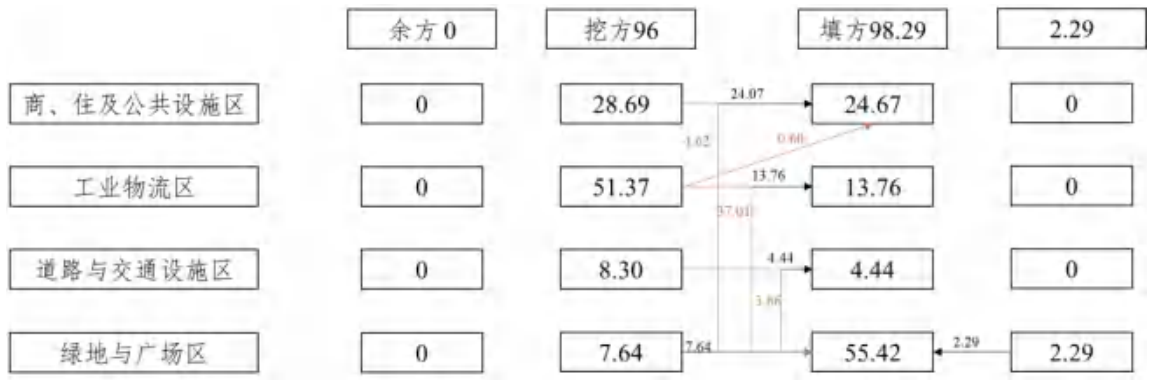


图 2.5-4 项目区表土流向框图 单位：万 m³

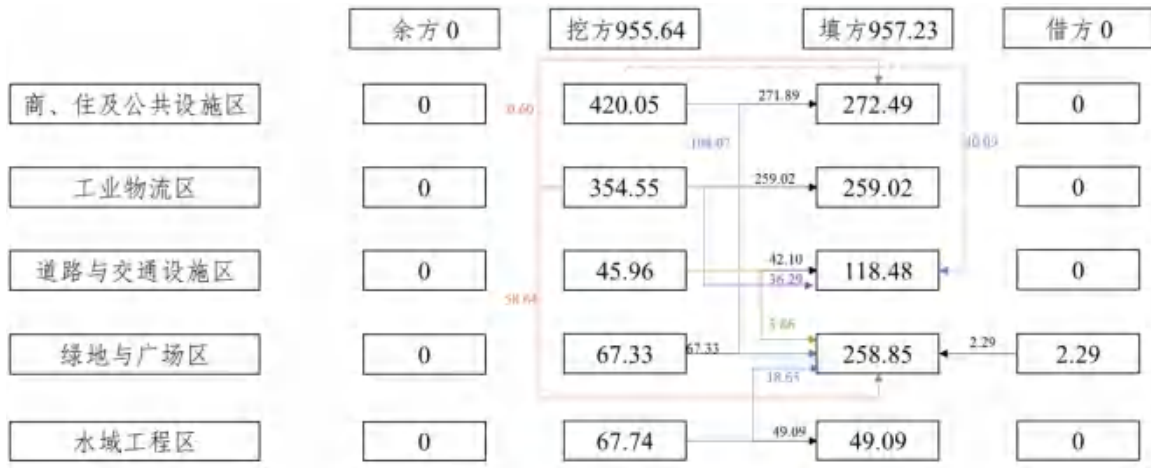


图 2.5-5 项目区土石方流向总框图 单位：万 m³

鉴于高新区内部分地块目前尚未开展建设，在区内存在较多待建设地块，为进一步优化区域建设过程中的土方挖填，本报告建议主体工程考虑在不同地块、不同建设类型项目之间进行土方平衡。在建项目在条件允许的情况下可在项目区内或周边布设临时土方堆放场地，如河道工程可设置排泥场，用于外运土方临时中转堆放、表土及回填土方暂存以及淤泥晾晒，并对临时土方堆放场地进行水土流失防治设计。

高新区规划 2030 年建设完成，考虑在不同地块、不同时序、不同建设类型项目之间进行综合利用，单个项目借方完全可以利用其它一个或多个项目的余方，使得区内填方完全利用区内挖方，无需购、借项目区外土方。为保证区内土方得到最大化利用，结合开发区开发建设时序，本次选取 5 处建设时序靠后的地块作为区域内表土或一般土方的中转场地，合计占地面积约为 58.95hm²，最大可同时容纳土方量 171.15 万 m³，详见表 2.5-14。

考虑部分项目可在项目区内或周边布设临时土方堆放场地，171.15 万 m³足以满足高新区内土方临时堆放。

根据土方平衡计算，服务期内区域开发建设共需临时堆放土方 979.26 万 m³，其中表土 96 万 m³，一般土方 859.64 万 m³。临时堆土区布置在近期不进行开发的空地区域，按照平均堆土高度 3.50m 计算，并考虑部分同时建设项目间土方不堆存直接运转及临时堆土区域重复利用（按单个项目建设时段 1~2 年），本次区域评估项目共布置 5 处临时堆土区，总面积 58.95hm²，最大堆土量约 170 万 m³，容量能满足规划期内（9 年）区域土方周转要求。

表 2.5-14 区域内部土方调运场汇总表

| 序号 | 面积 (hm ²) | 位置 | 可容纳土方量 (万 m ³) |
|----|--------------------------|------------|----------------------------|
| 1 | 21.95 | 海州工业园区西南侧 | 61.24 |
| 2 | 5.25 | 海州工业园区东侧 | 16.54 |
| 3 | 18.97 | 新浦工业园本部北侧 | 53.12 |
| 4 | 5.11 | 新浦工业园北区西北侧 | 16.09 |
| 5 | 7.67 | 宋跳工业园区东侧 | 24.16 |
| 合计 | 58.95 | | 171.15 |

2.6 拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建

根据区域建设规划，本次高新区内拆迁片区将根据区域建设进度陆续开展。其中海州工业园涉及征收总建筑面积约 13.66 万 m²，宋跳工业园征收总建筑面积 1.65 万 m²。区域内不涉及拆迁安置，均为货币补偿。

2.7 规划实施情况

本次评价范围内施工进度与区域规划实施进度同步，根据控制性详细规划，规划区内各地块将在 2030 年前陆续建成。按照区域建设计划，将高新区按已建、在建、规划建设区域进行划分。其中项目占地总面积 3057.35 hm²，已建面积 1667.05hm²，在建面积 58.43 hm²，规划建设面积 1331.87hm²。

表 2.7-1 评估区域一览表 单位：hm²

| 序号 | 占地组成 | 占地面积 | 已建区 | 在建区 | 未建区 | 占地性质 |
|----|-----------|---------|---------|-------|---------|------|
| 1 | 商、住及公共设施区 | 553.79 | 354.21 | 12.64 | 186.94 | 永久占地 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 856.26 | 38.02 | 282.65 | |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 373.45 | 7.77 | 78.13 | |
| 4 | 绿地与广场区 | 258.70 | 83.13 | 0 | 175.57 | |
| 5 | 水域工程区 | 98.18 | 0 | 0 | 98.18 | |
| 6 | 非建设用地 | 510.4 | 0 | 0 | 510.4 | |
| 7 | 合计 | 3057.35 | 1667.05 | 58.43 | 1331.87 | |

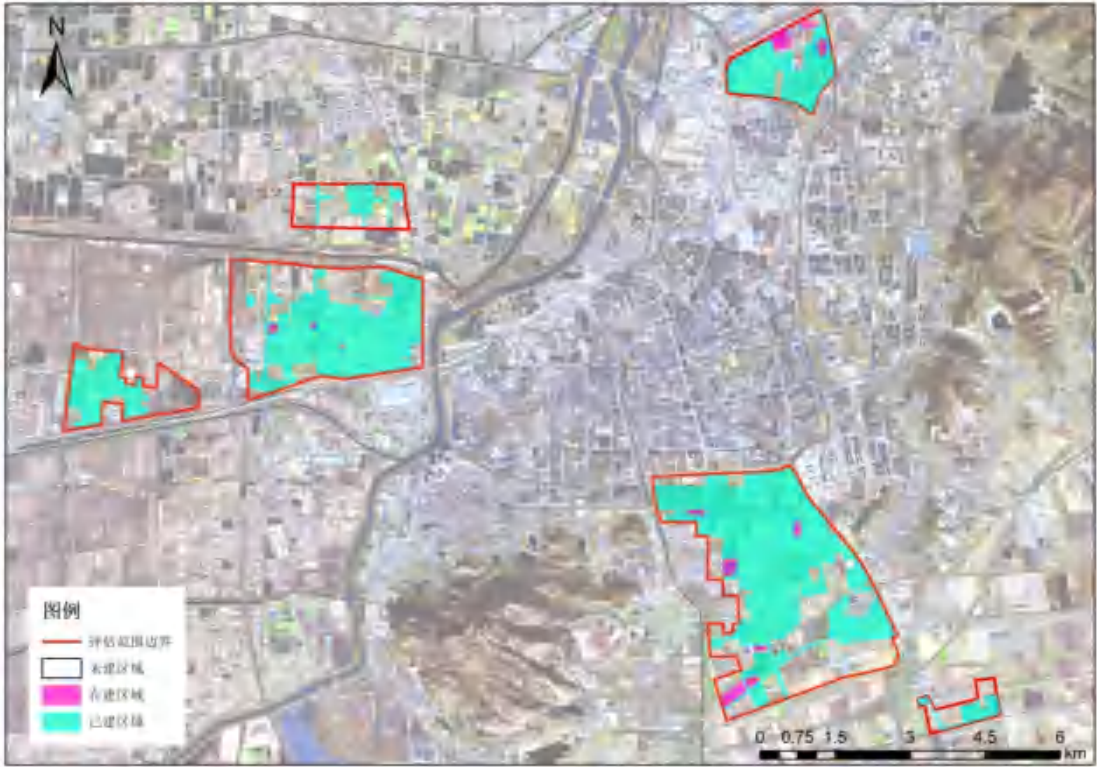


图 2.7-1 评估区域建设进度分布图

(1) 已建区域

高新区内已建部分包括开发区内部分居住用地、商业、工业仓储用房、河道、道路、沿路市政绿地及其他非建设用地等，合计面积为 1667.05hm²；已建成商、住及公共设施区面积 354.21hm²；已建成工业物流区面积约 856.26hm²；已建成道路与交通设施区面积约 373.45hm²；已建成绿地与广场区面积约

83.13hm²。根据现场查看，已建成区域内道路用地均已实现地面硬化，道路沿线布置有绿化。

表 2.7-2 已建区域一览表 单位：hm²

| 用地类型 | 已建成区域面积 | | 备注 |
|-----------|---------|--------|--------------------|
| 商、住及公共设施区 | 海州工业园 | 192.63 | 保利秦门府、秦门福港小区、吾悦广场等 |
| | 宋跳工业园 | 67.78 | 东方之珠、江苏海洋大学等 |
| | 新浦工业园 | 93.8 | 云顶华庭、中盛康城、小兴小学等 |
| | 合计 | 354.21 | |
| 工业物流区 | 海州工业园 | 370.93 | 天明机械、宇航石化、新达医药等 |
| | 宋跳工业园 | 84.86 | 罗盖特、万联嵘盛等 |
| | 新浦工业园 | 400.47 | 江苏天马电商产业园、港圣电气等 |
| | 合计 | 856.26 | |
| 道路与交通设施区 | 海州工业园 | 193.68 | 郁州南路、为民路等 |
| | 宋跳工业园 | 34.79 | 振兴路、昌意路等 |
| | 新浦工业园 | 144.98 | 东海路、珠江路等 |
| | 合计 | 373.45 | |
| 绿地与广场区 | 海州工业园 | 45.34 | |
| | 宋跳工业园 | 19.47 | |
| | 新浦工业园 | 18.32 | |
| | 合计 | 83.13 | |
| 已建区域面积合计 | 1667.05 | | |

(2) 在建区域

开发区内在建区域主要包括部分居住用地、商业、工业用地及物流仓储用地、公共设施用地地块，面积合计 58.43hm²。其中工业用地及物流仓储在建区域面积合计约 38.02hm²；住宅及商业服务业设施用地地块在建区域 12.64hm²；道路与交通设施用地在建区域 7.77hm²。

表 2.7-3 在建区域一览表 单位: hm^2

| 用地类型 | 在建成区域面积 | | 备注 |
|-----------|---------|-------|---------------------------|
| 商、住及公共设施区 | 海州工业园 | 7.32 | 海高名府项目、海州大厦项目等 |
| | 宋跳工业园 | 2.25 | 东方之珠等 |
| | 新浦工业园 | 3.07 | 云顶华庭等 |
| | 合计 | 12.64 | |
| 工业物流区 | 海州工业园 | 18.34 | 谦仁生物科技一期、二期项目, 力磁项目、克蒙项目等 |
| | 宋跳工业园 | 18.53 | 万联嵘盛等 |
| | 新浦工业园 | 1.15 | 新建钢结构制作生产线车间等 |
| | 合计 | 38.02 | |
| 道路与交通设施区 | 海州工业园 | 7.77 | 三家村路等 |
| | 宋跳工业园 | 0 | |
| | 新浦工业园 | 0 | |
| | 合计 | 7.77 | |
| 在建区域面积合计 | 58.43 | | |

(3) 规划建设区域

开发区规划建设区域主要为开发区北部、南部和西部区域的地块, 面积合计 1331.78hm^2 。目前开发区内大部分地块尚未出让, 仅有部分有规划的建设地块项目。

表 2.7-4 近期规划建设区域一览表单位: hm^2

| 用地类型 | 规划建设区域面积 | |
|-----------|----------|--------|
| 商、住及公共设施区 | 海州工业园 | 86.84 |
| | 宋跳工业园 | 6.69 |
| | 新浦工业园 | 93.41 |
| | 合计 | 186.94 |
| 工业物流区 | 海州工业园 | 102.29 |
| | 宋跳工业园 | 24.68 |
| | 新浦工业园 | 155.68 |
| | 合计 | 282.65 |
| 道路与交通设施区 | 海州工业园 | 62.79 |
| | 宋跳工业园 | 1.68 |

| | | |
|--------------|---------|--------|
| | 新浦工业园 | 13.66 |
| | 合计 | 78.13 |
| 绿地与广场区 | 海州工业园 | 125.73 |
| | 宋跳工业园 | 13.38 |
| | 新浦工业园 | 36.46 |
| | 合计 | 175.57 |
| 水域工程区 | 海州工业园 | 79.97 |
| | 宋跳工业园 | 5.17 |
| | 新浦工业园 | 13.04 |
| | 合计 | 98.18 |
| 非建设用地（发展备用地） | 海州工业园 | 173.29 |
| | 新浦工业园 | 337.11 |
| | 合计 | 510.4 |
| 规划建设区域面积合计 | 1331.87 | |

3 区域水土保持分析与评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）对工程水土保持制约性因素进行逐条分析和评价，对照评价结果见表 3.1-1~3.1.2。

3.1.1 《中华人民共和国水土保持法》相关规定分析评价

表3.1-1 《中华人民共和国水土保持法》水土保持制约因素分析表

| 序号 | 约束性条件 | 项目情况 | 制约情况 |
|----|---|--|------|
| 1 | 第十七条 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围，由县级以上地方人民政府划定并公告。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的划定应当与地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区、重点防治区相衔接。 | 项目区不涉及上述区域 | 无制约性 |
| 2 | 第十八条 水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。 在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。 | 项目区不涉及上述区域 | 无制约性 |
| 3 | 第二十四条 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。 | 区域属于江苏省省级水土流失重点预防区，无法避让，已提高防治标准，并控制用地，减少扰动，提出优化用地的要求 | 无制约性 |

3.1.2 《生产建设项目水土保持技术标准》相关规定分析评价

工程的建设与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的限制性因素的比较分析见表 3.1-2。

表3.1-2 《生产建设项目水土保持技术标准》水土保持制约因素分析表

| 序号 | 《生产建设项目水土保持技术标准》规定 | 本项目情况 | 制约情况 |
|----|---|---|------|
| 1 | 主体工程应避让水土流失重点预防区和重点治理区； | 区域涉及省级水土流失重点预防区，无法避让，工程通过减少不必要的扰动，同时加强水土流失防治，控制区域内的水土流失 | 无制约性 |
| 2 | 主体工程应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带； | 河道整治项目可能会涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，但后期会提高绿化标准，及时恢复河道两侧植被。 | 无制约性 |
| 3 | 选址应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。 | 不涉及此类区域 | 无制约性 |
| 4 | 严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设取土（石、砂）场。 | 不涉及此类区域 | 无制约性 |
| 5 | 严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土场。 | 不涉及此类区域 | 无制约性 |

3.1.3 评价结论

项目区位于连云港市海州区，涉及岗埠农场、浦南镇、新浦街道、新东街道、锦屏镇和宁海街道。其中岗埠农场、浦南镇、新浦街道、新东街道属于北方土石山区-秦沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区-连云港低山丘陵土壤保持农田防护区；锦屏镇和宁海街道属于北方土石山区-华北平原区-淮北平原岗地农田防护保土区-灌云灌南平原农田防护土壤保持区。

项目区涉及的锦屏镇属于省级水土流失重点预防区，无法避让，执行北方区水土流失防治一级标准。通过优化区域内工程施工方案，加强水土流失防治，可有效控制区域内的水土流失，降低区域内工程开发建设对周边生态环境的影响。

高新区内不涉及水库，但河道整治项目难免会占用和破坏河道沿线的部分植被，施工结束后将提高绿化标准，恢复河道两侧绿化，建议采取乔灌草综合绿化的方式。

评估区域地势基本平坦，不属于水土流失严重和生态脆弱地区，不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，工程建设范围内不存在全国水土保持监测网络中的水土保持监测

站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

从水土保持角度分析，区域内工程选址（线）基本未违背《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》中有关选址的水土保持限制和约束性规定，符合水土保持有关技术规定。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

项目区占地面积合计 3057.35hm²，根据规划建设内容不同，用地性质包括公共管理与公共服务设施用地、居住用地、商业服务业设施、工业、物流仓储、道路与交通设施、公用设施营业网点、绿地与广场等。

项目区内单个项目工程建设方案与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的限制性因素的比较分析见表 3.2-1。

表3.2-1 《生产建设项目水土保持技术标准》水土保持制约因素分析表

| 序号 | 《生产建设项目水土保持技术标准》规定 | 本项目情况 | 制约情况 |
|----|---|--|------|
| 一 | 3.2.2 条建设方案应符合下列规定： | | |
| 1 | 公路、铁路工程在高填深挖路段，应采用加大桥隧比例的方案，减少大填大挖；填高大于 20m，挖深大于 30m 的，应进行桥隧替代方案论证；路堤、路堑在保证边坡稳定的基础上，应采用植物防护或工程与植物防护相结合的设计方案。 | （1）项目区内公路不涉及高填深挖路段，不存在填高大于 20m、挖深大于 30m 的情况； （2）项目区的道路工程将采取植物防护或工程与植物防护相结合的边坡稳定方式。 | 无制约性 |
| 2 | 城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施 | 控规中对于各类型用地的绿化率等进行了控制 | 无制约性 |
| 3 | 对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应符合下列规定： 1)应优化方案，减少工程占地和土石方量；公路、铁路等项目填高大于 8m 宜采用桥梁方案；管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式；山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置。 2)截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级。 3)宜布设雨洪集蓄、沉沙设施。 | （1）项目区内所有建设项目均严格控制工程占地，临时占地在满足工程施工建设前提下尽可能减少新增占地。项目区内土方进行区域间自平衡，提高了土方利用率。 （2）项目主体截排水工程等级和防洪标准满足《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）一级标准。 （3）对于住宅类等类型项 | 无制约性 |

| 序号 | 《生产建设项目水土保持技术标准》规定 | 本项目情况 | 制约情况 |
|----|------------------------------|--|------|
| | 4)提高植物措施标准,林草覆盖率应提高1个~2个百分点。 | 目,均布设了雨水回用系统;对施工中项目均布设了临时沉沙措施。 (4)根据区域地块建设内容,已合理提高部分区域的林草覆盖率。 | |

已建区域总面积 1667.05hm², 工程建设方案合理, 总平面布局合理紧凑, 符合水土保持要求。工程施工过程中不可避免会扰动土地, 对局部土地资源造成一定的影响。施工过程中通过优化施工工艺, 严格控制工程占地, 减少地表扰动和植被损坏范围, 并且提高相应的水土流失防治目标值, 有效控制可能造成水土流失危害, 建设对周边生态环境的影响。工程的总体布局规划和设计遵循“集约用地、最大限度利用土地价值”的原则, 在满足配套需要的前提下, 有效利用资金, 并实现效益最大化。

在建项目工程布局和建设方案符合水土保持要求, 但在工程实施过程中, 必须重视水土流失防治工作, 特别是施工期临时防护工程和排水设施的完善, 以及后期项目区永久排水设施、雨水回用及绿化设施的建设, 从而达到有效减轻水土流失程度, 避免或最大限度减少对周边河道及其他重要设施造成水土流失危害。

未建区域内的各建设项目所在位置、占地面积及规划指标均按照相关规划文件划定, 地块出让后, 由出让对象按照规划要求进行实施。区内沿路布置有道路绿化, 各地块内部的建筑物周边也布置有场地绿化。同时, 项目区位于省、市级水土流失重点预防区, 因选址无法避让, 施工过程中通过严格控制工程占地, 减少地表扰动和植被损坏范围, 优化土方调配方案, 减少不必要的土方开挖、回填, 完善施工期间排水、沉沙、苫盖、拦挡等临时措施, 从而有效控制施工过程中可能造成水土流失, 后期及时跟进永久排水、绿化等工程和植物措施, 提高植物措施建设标准和林草覆盖率, 使得扰动土地能够得到较好的治理和恢复。

依据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号), 项目区不涉及国家级生态保护红线和生态空间管控区域。此

外，项目区所不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等敏感区。

综上所述，高新区内规划布局工整简洁，功能分区明确，工程总平面布置合理。

3.2.2 工程占地评价

项目区占地面积合计 3057.35hm²，评估范围内已建成地块等区域地表扰动较少，几乎不产生水土流失，故评估主要研究对象为根据规划确定的拟动土区域，规划期内涉及规划建设的永久占地面积共 1331.87hm²。根据规划建设内容不同，用地性质包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、水域用地等。

（1）用地类型分析

高新区范围内的各地块的土地已转换为工业用地、物流用地等对应土地类型，工程用地占用农耕地区域进行表土剥离，对表土进行保护及利用；工程占地均为永久占地，工程施工结束后，区内将被建筑物、道路及绿化覆盖，无裸土。工程占地范围内的水土流失将得到有效控制，一定程度上降低产生水土流失的可能性。

（2）施工临时设施占地合理性分析

各地块建设过程中，施工生产生活区、施工材料堆放场等施工临时建设施区域及临时堆土区应结合项目实施过程实际情况进行布设，布设区域应控制在工程永久占地范围内，不随意侵占红线外用地，确需利用的，做好临时用地的手续办理，尽可能减少新增占地，减少地表扰动范围，有利于水土保持。

（3）占地的可恢复性分析

施工期间各建设地块内部设置施工场地及土方堆放场地。工程结束后，对于临时占用的区域应及时按照相应用地类型恢复，绿化区域及时进行绿化工作，避免地表的长时间裸露。

（4）后续开发建设用地要求分析

在后期的开发建设过程中，本报告主要增加控制性规划中未考虑的临时用地，主要为临时堆土区；各类型项目建设范围应严格控制在出让地块红线范围

内；建设项目永久占地面积应符合立项批复面积，确保占地合法。

施工过程中应结合工程实际对施工临时设施布设进行合理布置，严禁非法占用项目区红线外区域。

区内各个地块经济技术指标均符合相关规划；项目内外交通便利，施工期临时道路可结合永久道路布设。施工用电、用水等利用已有设施或就近引接，综合管线设计均埋入地下，基本不占用地上面积。根据设计资料及现场查看，工程施工场地设置可满足施工需要。

（5）典型项目建设占地评价分析

对于高新区内需要编制水土保持方案的独立项目，应当根据项目的建设类型对工程占地进行重点分析。本次评价区域内所涉及到的生产建设项目类型包括公路工程、工业园区工程、城市管网工程、房地产工程、其他城建工程、加工制造类项目、社会事业类项目等。本报告从常见的点式和线性工程对工程占地评价提出要求。

点式工程包括化学品生产制造厂、机械制造厂、房地产、行政办公等项目，此类项目应重点评价征占地面积指标因素，分析占地类型、面积和性质，评价临时用地恢复方向。

线性工程包括城镇道路及城市管道建设等。此类工程应根据线性建设特点分析评价项目占地类型、面积、占地性质，尤其是工程沿线的临时占地在施工结束后的恢复方向，是否达到最大限度地保护生态、控制扰动范围的目的。

3.2.3 土石方平衡评价

（1）区域土方挖填数量分析评价

根据推算，高新区各地块内生产建设项目土石方开挖回填总量为 1913.57 万 m^3 ，其中挖方总量为 955.64 万 m^3 （表土 96.00 万 m^3 ，一般土方 859.64 万 m^3 ），填方总量为 957.93 万 m^3 （表土 98.29 万 m^3 ，一般土方 859.64 万 m^3 ），无余方，各类型用地间调运土方 266.44 万 m^3 ，项目区外借表土 2.29 万 m^3 ，建议缺土地块的建设单位自行外购。

（2）区域土石方调运分析评价

鉴于高新区内部分地块目前尚未开展建设，在区内存在较多待建设地块，为进一步优化高新区建设过程中的土方挖填，本报告建议主体工程考虑在不同

地块、不同建设类型项目之间进行土方利用和平衡，应符合土方最优化利用原则，确保土方在园区内部进行平衡，同时应考虑不同项目之间调运符合节点适宜、时序可行、运距合理等原则。

（3）区域临时堆土评价分析

结合园区开发建设时序，本次选取 5 处建设时序靠后的地块作为区域内土方临时堆放场地，合计占地面积约为 58.95hm^2 ，最大可同时容纳土方量约 171.15万 m^3 。各类周转土方和其他临时堆土考虑集中堆放，并按照表土、一般土方分类堆放和防护。暂存土方用于开发区开发建设内部调运，表土可用于后期绿化时的绿化覆土。

本报告根据场地现状及区域建设时序，在土地平整前对区内补充表土剥离措施，设置临时堆土区用于表土临时存放，工程后期绿化施工时，将表土回填在公园绿地区内，有利于植物措施生长。

（4）典型项目土石方平衡要求

对于高新区内需要编制水土保持方案的独立项目，应当根据项目的建设类型对工程土石方平衡进行分析评价。本报告从常见的加工制造类项目、房地产工程、其他城建工程三类生产建设项目的工程土石方评价提出要求如下。

加工制造类项目一般不涉及大面积的地下室开挖，土方量一般较小，重点评价项目区表土是否剥离，开挖土方去向是否明确，外借土方来源是否清晰，建议土方场内平衡，减少土方的调运。

房地产工程包括居住区建设项目和公用建筑项目，一般此类项目在建设过程中会进行基坑开挖，涉及大量的土方开挖，填筑及外弃，重点评价工程的表土剥离、土石方的平衡和调配是否合理，对于永久性弃置土石方是否有明确的去向。

其他城建工程以城市道路工程为例，城市道路在施工过程中由于其跨度大、工程布局随地势起伏的特点，应结合主体工程的土石方平衡，查阅项目设计文件及技术资料，充分考虑地形地貌、挖填方的施工时段、土石方组成、运距、表土剥离、土方回填利用率等因素进行综合分析，并从水土保持角度分析弃渣取土流向，并应注意实方与松方换算时松散系数的选取。对于弃土弃渣和取料场优化调整后所需增加或减少征地的面积、性质予以详细说明。从施工方

法、工艺、进度、时序安排等方面分析是否存在不利于水土保持的因素，并对施工组织设计，特别是土方调动提出合理化建议。

(5) 后续建设土石方平衡建议

从水土保持角度分析，项目区域内土石方调配方案基本合理，满足水土保持的要求，但工程建设挖方、填方均较大，建议大规模开发建设后，管理单位应统筹协调建设单位和施工单位按照节点适宜、时序可行、运距合理、避免二次挖填等原则，进一步优化和细化各类工程内部土方调运方案，加强土方利用。土方外运过程中应采取相应的保护措施，防止沿途散溢，影响周边环境。

3.2.4 表土资源利用分析与评价

规划区域内未建区域范围原地貌为农田的，按《中华人民共和国水土保持法》要求，应“对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用”。项目区内土壤以水稻土为主，表土资源丰富，表土厚度在 0.30m 左右，可剥离表土面积约为 320hm²。

后续项目建设过程中，开工前应进行表土剥离，并将表土集中堆放，并对堆存的表土采取防护措施，施工结束后，应将表土回覆到绿地区域，有剩余表土时，应结合高新区内其它生产建设项目进行利用；若项目区出现表土不足的情况，应采取外购方式合法购置表土，尽量避免自行取土。

3.2.5 竖向布置评价

园区范围内现状较为平整，工程内各地块及道路竖向设计基本依原地形设计，除局部少量土丘平整及水塘回填外，区内竖向设计无大面积土地平整，各地块内平整前后高程差较小，总体有利于减少开挖和回填土方。区域建成后，区内各地块内部间无明显高程差，整体有利于减少区内水土流失量。

由于现有区域规划未对区块的竖向设计进行规划，如项目区内各建筑的室内室外设计标高、地下空间规划布置、绿化区域、道路广场等地坪标高均未进行系统性规划设计。本报告建议在各地块具体进行土建施工前，根据局部地形合理确定室内、室外设计标高，尽可能的减少土方挖填，减少土方裸露时间，优化竖向设计，满足区域内土石方平衡需求。

3.2.6 取土（石、砂）场设置评价

区域内项目填方均利用区域内部挖方，区域建设过程未设置取土场。后期

开发建设过程中确需取土的应按照水土保持相关要求合理设置取土场，落实相应防护措施，控制取土过程中可能引起的水土流失，降低取土对周边生态环境的影响，综合考虑取土结束后的土地利用。

3.2.7 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

区域内已考虑了土方内部平衡，区域建设过程未设置弃土场。后期开发建设过程中确需弃土应按照水土保持相关要求合理设置弃土场，减少对耕地的占用，落实相应防护措施，待弃土清除后及时进行恢复，控制因土方弃置可能引起的水土流失，降低弃土堆放对周边生态环境的影响。

3.2.8 施工方法与工艺评价

区域内各地块实行围挡封闭施工，工程建设造成水土流失的主要施工活动为场地平整，地下室基坑开挖、建筑物基础施工、道路路基填筑等。

（1）土方工程施工

区域内土石方工程主要采用机械施工的方式，采用挖掘机、铲车、推土机、自卸汽车、振动碾、压路机等机械施工方式平整，适当配合人工的施工方案，对于填方区域，配置压实机械做到分层压实，控制有效压实厚度，降低土壤的松散系数，减少土壤颗粒流失的可能。

机械施工有利于加快施工进度，缩短工期，减少地表裸露面积及裸露时间，进而降低土壤侵蚀量。以上施工方法均可满足防治水土流失的要求，但施工期间应及时采取场地临时排水与沉沙措施。

（2）建筑物施工

区域内主要建筑物为工业厂房、居住住宅、商业办公用房等，各个地块均实行围挡封闭施工，典型地块的施工围挡范围内，由内而外依次为基坑、场内道路、施工临时场地，大致呈环状布置。围挡范围内，除基坑外，均采取砼硬化地表。施工过程中，及时清扫泥土、垃圾，采取洒水等降尘措施，以保证场地的清洁。施工围挡按照设计要求，在满足施工布置的前提下，尽量少占土地，合理控制施工场地的占地规模。分期进行主体结构和附属结构的施工围挡，总体上缩小了裸露面积和裸露的时间。

建筑物工程施工过程采用机械和人工配合进行，不适宜或机器施工扰动过大的采用人工操作，减少地表扰动强度；施工过程中的施工组织科学合理，能

够保证资源的投入和优化，合理的安排施工建设顺序，施工进度和施工时序合理可行。

（3）地下工程施工

基坑施工时首先进行降水措施，除考虑安全性和稳定性外，也有利于水土保持。基坑基底采用水泥搅拌桩抽条加固，施工中不产生泥浆和钻渣，有利于水土保持。

（4）道路工程施工

道路主体施工时序如下：首先进行临建工程包括施工生产区、施工便道和临时排水、沉沙设施等的施工，再进行征地范围内的耕地清表、树木迁移，随后进行路基工程、路面工程等施工，最终进行永久排水及绿化工程。土石方开挖和填筑采用机械化施工，填筑采用水平分层填筑法施工，逐层进行压实。半填半挖的填方基底为斜坡时，挖好横向台阶，并对建成后的边坡外松散土方进行清理。路基填筑前，清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物，排除地面积水；施工时，裸露地面及堆土及时苫盖。

为保证工程顺利按时完工，主体工程施工组织设计时按照分段施工的原则开展，采取连续均衡作业，以保证工期。路基路堑边坡分级开挖，路基防护和排水工程基本贯穿整个路基施工过程，自然节点内或控制运距内，路基挖填方工程在施工工序及时间上可相互协调，施工组织设计满足土石方相互调配的时序要求。

（5）水域工程施工

水域工程与水土流失有关的施工工艺包括河道疏浚、场地平整和清理、岸坡挖填、建筑施工、施工围堰以及弃土区等方面。

工程施工过程中对基础开挖及填筑边坡采取了完善的防护措施，防止边坡坍塌，桥梁、建筑施工及其他形式的土方回填均提出建设要求，以减少水土流失。河道疏浚建议采用水下施工方式，大幅度减轻对地表的扰动，减少水土流失的产生。河道、建筑物施工过程中减少不必要的挖填，加大对土方的回填利用。

（6）施工组织评价

区域内建设内容具有建设面积大、地块多、各地块施工时段不统一的特点，主体工程通常按照单个项目布置施工场地及施工生产生活区，不需要额外新增临时占地。主体工程未考虑设置临时土方堆放场地，从水土保持角度分析，在建项目挖方可暂存在项目区周边闲置地块。在条件允许的区域建设临时堆土区，并对堆土区进行水土流失防治设计。临时堆土区用于土方中转和暂存使用，同时可在堆土区内暂存表土资源。待园区内其它地块开展建设时，暂存土方用于基础填方，暂存的表土可用于后期绿化时的绿化覆土。土方堆放过程中应做好临时堆土区及施工场地区的拦挡、苫盖、沉沙等防治措施，施工完成，需注意临时占地区域的绿化恢复。

施工场地的布置和交通疏解视各个地块所处位置的具体情况分阶段进行。施工围挡范围内布置施工作业区、施工生产生活区、材料堆场等。施工临时场地以硬化地面为主，主要包括施工生活、办公区，材料堆放区，机械停放场等，场地位置可结合施工进度，布置在后期建设区域场地范围内，待施工结束后，以上场地恢复为相应用地。

施工生产生活区布设前，应根据占地类型和地表物质组成进行水土保持防护措施，采取表土剥离措施，对于临时占地范围内扰动深度小于 20cm 的表土可不剥离，宜采取铺垫等保护措施；施工生产生活区的布设应当便于工程的施工管理与控制，生活区配套设施完善，生活区设化粪池及隔油池，确保油污不排入污水管道系统，污水定期清理，作深埋堆肥处理。施工现场临时生产区布设时，应同时考虑材料堆场的布置部位，原则上应满足就近布置、分类堆放的要求。

临时堆土区堆放的土方分为临时周转土方及表土，针对进行临时周转土方堆放的临时堆土区及时进行苫盖，并布设拦挡措施，若堆放时间较长，可采取堆土表面临时绿化措施；针对堆放表土的临时堆土区，应对堆存的表土采取防护措施，施工结束后，应将表土回覆到绿化区域，有剩余表土的，可结合开发区内其他建设项目需要情况，进行有效利用。

综上，从水土保持角度看，区域建设通过合理化施工工序，优化施工工艺，在能一定程度上减少水土流失，但施工过程中水土流失防治仍需加强，

尤其需要注重施工内施工场地的临时排水、沉沙，裸露地面的苫盖，堆土苫盖、拦挡以及其他形式的边坡防护措施。

3.2.9 规划设计中具有水土保持功能工程的评价

规划设计中，已有部分以防治水土流失为主要目标的水土保持措施，这些措施在保护主体工程安全的同时，对于防治水土流失起到了积极的作用，是水土保持措施的重要组成部分。为了合理布设各项防治措施，完善项目水土保持防治体系，本报告结合已建区域项目现状，从水土保持的角度对各类措施进行评价分析，以确定需要补充完善和新增的水土保持措施。

1、商、住及公共设施用地地块具有水土保持功能工程的评价

截（排）水：主体工程在各个地块内沿建筑周边及区内道路设置有永久排水沟，使屋面、道路及地面雨水有序汇入排水管道，最终排入市政雨水管网。

透水铺装：规划中要求新建区域硬化区域可渗透地面比例不低于 40%，利于雨水蓄渗。

景观绿化：园区范围内各个地块均按照规划中的绿化率指标进行场地绿化建设，绿化形式采用乔灌木结合，绿化范围包括各个地块内道路两侧、建筑周边等，根据地块不同，绿化率指标符合规划条件。

场地硬化：主体工程设计对地块内的道路和广场进行硬化处理，地面硬化能有效防止地面溅蚀。

主体工程在该区域已有截（排）水及场地绿化，以上措施可防治区域内的水土流失，从水保角度分析，需要补充区域内的表土剥离以保护并利用表土资源，用于后期绿化土地整治（覆土）；施工期内的临时排水沟、沉沙池、临时苫盖、洗车平台及配套沉淀池、泥浆沉淀池、施工围挡等临时措施；补充雨水回用系统等工程措施。

2、工业物流用地地块具有水土保持功能工程的评价

截（排）水：主体工程在各个地块内沿建筑周边及区内道路设置有矩形排水沟，使屋面、道路及硬化面雨水有序汇入排水管道，最终排入市政雨水管网。

景观绿化：园区范围内各个地块均按照规划中的绿化率指标进行场地绿化建设，绿化范围包括各个地块内道路两侧、建筑周边等，根据地块不同，绿化

率指标满足行业标准要求。

场地硬化：主体工程设计对地块内的道路和广场进行硬化处理，地面硬化能有效防止地面溅蚀。

主体工程在该区域已有截（排）水及场地绿化，以上措施可有效防治区域建成后的水土流失，从水保角度分析，需要补充区内的表土剥离以保护并利用表土资源，用于后期绿化土地整治（覆土），为绿化植物栽植创造基础条件；施工期内的临时排水沟、沉沙池、临时苫盖、洗车平台及配套沉淀池、泥浆沉淀池、施工围挡等临时措施。

3、道路与交通设施用地地块具有水土保持功能工程的评价

截（排）水：主体工程沿道路下方布置市政雨水管网，通过布置在道路边缘的雨水井收集路面雨水。

道路绿化带：园区内道路两侧均布置有道路绿化带，其中主干道路绿化带宽度 6~8m（单侧），支路绿化带宽度 3~5m（单侧）。绿化带内采用乔灌木结合形式进行绿化建设，绿化标准符合行业要求。

主体工程在本区域已有雨水管网及道路绿化，以上措施可有效防治区域建成后的水土流失，从水保角度分析，需要补充区内的表土剥离以保护并利用表土资源，用于后期绿化土地整治（覆土），为绿化植物栽植创造基础条件；施工期内的临时排水沟、沉沙池、临时苫盖、洗车平台及配套沉淀池、施工围挡等临时措施。

4、绿地与广场用地地块具有水土保持功能工程的评价

截（排）水：主体工程在绿地广场周边，园路两侧设置有排水沟，使地面雨水有序汇入排水管道，最终排入市政雨水管网。

透水铺装：主体工程设计园道等采用透水铺装，利于雨水蓄渗。

景观绿化：主体工程在该区设计绿化，树种选择及配置符合乔灌木相结合的原则，兼顾了物种多样性的需求，在保证无裸地的前提下能满足水土保持要求。

主体工程该区域已有景观绿化，能一定程度上防止水土流失。从水保角度分析，需要补充区内的表土剥离以保护并利用表土资源，用于后期绿化土地整治（覆土），为绿化植物栽植创造基础条件；施工期内的临时排水沟、沉沙池、

临时苫盖等临时措施。

3.3 建成区和在建区现状分析及评价

本次区域评估面积共计 3057.35hm²，根据调查，区域内已建区域面积 1667.05hm²，以工业用地为主；在建区域面积 58.43hm²。本节重点分析建成区和在建区水土保持现状并评价。

（1）建成区

建成区主要包括商业服务业设施用地、公共管理与公共服务用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地与水域等。建成区重点分析和评价现场恢复和措施效果发挥情况。

1) 工程措施

建成区各类型用地内均布设有场地排水设施。排水措施主要是沿项目区内建筑物四周、道路外侧设置排水管、排水沟或排水暗涵，汇集硬化场地的雨水，使其有序排放，沉淀泥沙，减少水土流失；居住用地、商业服务业用地、公共管理及公共服务设施用地、绿地广场等均按照海绵城市要求，设置有雨水收集池，将地面及建筑外立面的雨水收集起来，应用于地面冲洗、绿地灌溉等，具有水土保持功能；居住用地区人行道路大多铺设了透水路面，增加了雨水的入渗，有利于水土保持；区内道路两侧除设置有雨排水管网外，每隔 25 ~ 50m 设有单篦或多篦雨水口，可减少地表径流；绿地与广场、部分居住、商业及工业用地等均设置有植草砖停车场，可有效增加雨水入渗。各类型用地施工结束后，均对绿化区域进行土地整治。建成区典型地块工程措施见图 3.3-1。



排水明沟



道路雨水口



透水铺装



土地整治

图3.3-1 建成区已有典型工程措施照片

2) 植物措施

建成区各类型用地均有较大面积的绿化。绿化是创造舒适、卫生、优美的环境的重要条件之一，所以在选择植物配置是，要因地制宜、结合不同的项目类型、不同的地点、不同的需求，采取不同的配置方法。在园林绿化应用中，遵循了因地制宜、适地适树的原则，从而达到植物群落的稳定性和多样性。

园区内商业及公共服务设施内的绿化与建筑风格以及形式相协调，相互衬托；同时保证居住、商业及公共服务设施内绿化和城市整体自然绿化、园林绿化相协调。

区内工业用地的植物措施首先考虑了植物的生态作用，净化空气，吸收工业生产过程中排放的有害气体，对空气中的烟雾、粉尘起过滤阻滞的作用。

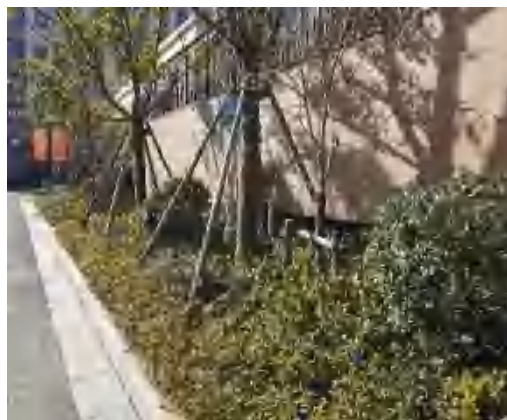
区内道路绿化主要针对道路中央及两侧绿化带，道路边坡绿化等。道路绿化选取的植物具有较强的抗污染的能力，可吸收一氧化碳、二氧化硫、氮氧化

合物等污染物，在恶劣的环境条件下也能健康生长。

区内绿地与广场用地的植物配置能有效发挥其在提高空气湿度、吸附灰尘与杂质、净化城市空气、减少城市热岛现象等方面的生态效应。

区内河道边坡的绿化树种主要选择了亲水性较强的水生树草种。

建成区典型地块植物措施见下图。



绿化



道路绿化



河道绿化

图3.3-2 建成区已有典型植物措施

3) 现状评价

经现场调查，园区建成区总体生态情况良好，人居环境和谐有序。各类型用地中的排水设施局部地段存在生活垃圾、泥沙等阻塞排水的问题，应及时清运疏通；工业用地场地的部分排水明沟、道路两侧的雨水口等存在因重型机械碾压造成破损的情况，应及时修复。各类型用地的绿化区域的植被长势总体良好，局部地块的植被因未及时浇洒养护，杂草丛生、存在植被枯萎死亡，造成土地再次裸露的情况，建议加强管护，及时更新补植。

(2) 在建区

在建区域主要包括建成区主要包括商业服务业设施用地、居住、工业用地、道路与交通设施用地等。在建区目前工程措施和植物措施实施较少，现场以临时措施为主，本节重点分析和评价现场水土保持措施布设情况和水土流失防治效果。

1) 临时措施

通过对在建项目的现场踏勘，目前施工场地内实施的措施主要有洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等。

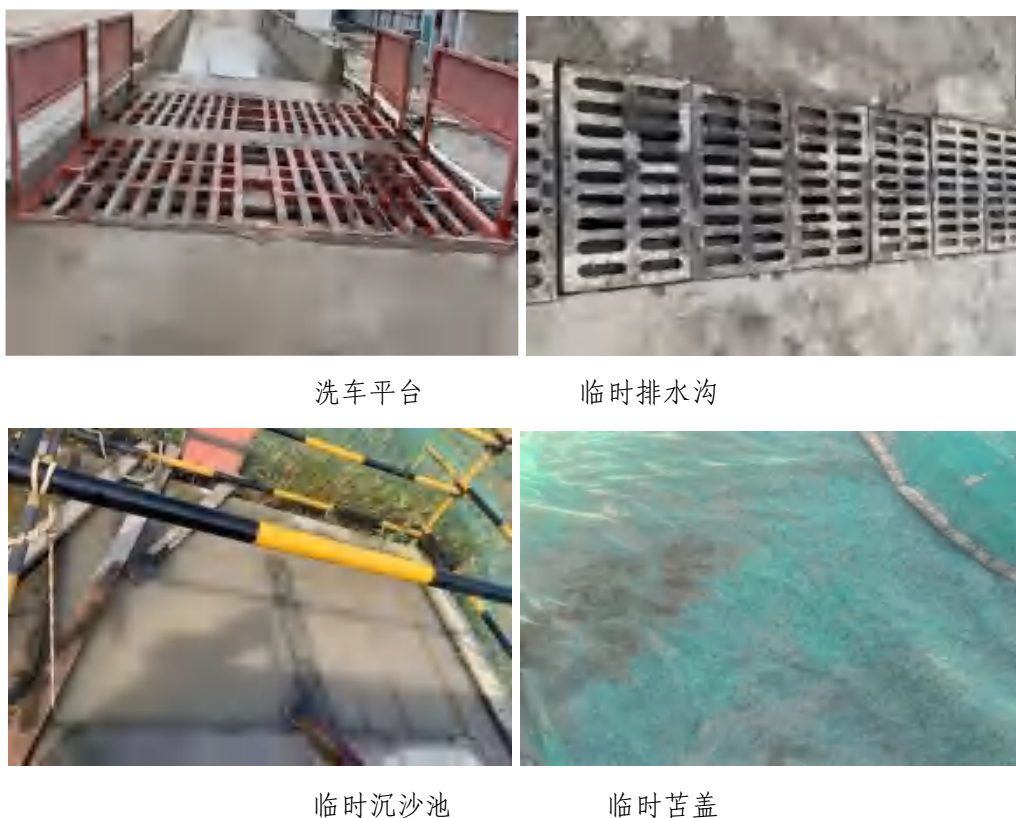


图3.3-3 在建区已有典型临时措施

2) 现状评价

经现场调查，在建区域水土保持措施布设相对完善，房地产类型项目施工场地内已基本硬化，水土流失危害较小，厂房类项目施工场地内裸露地表已基本覆盖，未发现大片地表裸露情况。各类型用地的施工现场已基本布设了临时排水沟、临时沉沙池等，场地内排水较为顺畅、有序，未发现施工造成的泥水或泥沙淤积市政管网或满溢至场地外情况。但部分项目内临时排水沟、沉沙池清淤不及时，存在淤积情况，建议定期清理。

3.4 水土保持措施界定

3.4.1 水土保持措施界定原则

生产建设项目水土保持措施界定主要依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），主要分为拦挡和排水措施、边坡防护措施和其他措施。

（1）拦挡和排水措施界定

本次评估范围内涉及的项目类型包括公路、房地产、加工制造业等。

表3.4-1 生产建设项目拦挡和排水措施界定表

| 项目类型 | 界定为水土保持的措施 | | 不界定为水土保持的措施 | |
|-----------|--------------------|--|---|------------------------------|
| | 拦挡类 | 排水类 | 拦挡类 | 排水类 |
| 冶金、有色、化工等 | 废石场和排土场拦渣墙、拦渣坝、拦渣堤 | 厂区和工业场地的雨水排水管、排水沟、截水沟、雨水蓄水池、采掘场和废石场截水沟、排水沟 | 厂区和工业场地的挡土墙、围墙，尾矿库(赤泥库)的尾矿坝、拦渣堤、上游挡水坝，冶炼渣场拦渣坝 | 尾矿库(赤泥库)排水竖井卧管、涵洞，准炼渣场和废石场盲沟 |
| 公路、铁路 | 弃土(石渣)场挡渣墙、拦渣坝、拦渣堤 | 服务区、养护工区等雨水排水管、截水沟、排水沟、路基截水沟、边沟、排水沟、急流槽、蒸发池、桥梁排水管、排水沟，隧道洞口截水沟、排水沟，弃土(石、渣)场、取土(石、砂)场截水沟、排水沟 | 服务区、养护工区、路基挡土墙 | 路基涵洞、路面排水 |

（2）边坡防护措施界定

- ①植物护坡应界定为水土保持措施；
- ②工程与植物措施相结合的综合护坡应界定为水土保持措施；
- ③主体工程设计在稳定边坡上布设的工程护坡应界定为水土保持措施。

（3）其他措施

- ①表土剥离和保护应界定为水土保持措施；
- ②土地整治应界定为水土保持措施；

- ③植被建设应界定为水土保持措施；
- ④为集蓄降水的蓄水池应界定为水土保持措施；
- ⑤采用透水形式的场地硬化措施可界定为水土保持措施。

3.4.2 典型项目水土保持措施界定

项目区内地块多数已建成，除在建地块外，大部分地块尚未进行出让，结合区域空间发展规划，本次区域评估采用正在建设地块或已建成区域作为典型项目进行介绍主体工程所具有的水保措施。

典型项目主体工程在工程设计和施工中已考虑到生态环境保护与水土保持措施，已设计部分具有水土保持功能的内容，该部分以防治水土流失为主要目标的防护工程将界定为水土保持措施；以主体工程设计功能为主，同时兼有水土保持功能，本报告不界定为水土保持措施，也不纳入水土保持防治措施体系。

根据区域规划，结合已施工区域相关工程措施，具有水土保持功能的措施包括地面硬化、地块内排水管网、透水铺装、雨水回用系统、生态护坡、景观绿化等。其中地面硬化虽减少了裸露地面的面积，但主要为主体工程建设需要所设，不界定为水土保持措施。雨排水管网、雨水回用系统等收集地面径流，使雨水有序排放，防止水土流失，界定为水土保持工程；景观绿化等增加了植被覆盖，避免土壤裸露，具有截留降雨、增强入渗，降低径流速度、减少径流量作用，可防止水土流失，界定为水土保持工程；施工生产生活区的洗车台及沉淀池，有序排水的同时沉淀了泥沙，有效减少外带泥土，界定为水土保持措施，具体如下。

(1) 商、住及公共设施类项目

此类项目主要包括居住用地、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施项目建设区域。以“海州大厦”和“秦东门第花园小区项目”作为典型，主体工程设计中具有水土保持功能的措施类型主要有雨排水管网、透水铺装、雨水回用系统、景观绿化、洗车平台及配套沉淀池、泥浆沉淀池等。主体工程设计沿建筑布设永久雨排管网，可汇集建筑屋面及墙面雨水，使积水有序排放，利于水土保持；景观绿化、透水铺装、雨水回用系统可增加雨水蓄渗利用，拦截泥沙，防止水土流失；洗车平台及配套沉淀池布设在施工场地车辆出入口处，有

序排水的同时沉淀了泥沙，有效减少外带泥土；泥浆沉淀池通过沉淀池对泥浆进行初步沉淀处理，利于水土保持。

（2）工业物流类项目

主要包括物流仓储、工业等项目建设区域。以“汇丰源装备制造项目”为典型，主体工程设计中已有的具有水土保持功能的措施类型主要有雨排水管网、景观绿化、洗车平台及配套沉淀池等。主体工程设计的雨排水管网可汇集建筑屋面及墙面雨水，使积水有序排放，利于水土保持；景观绿化可增加雨水蓄渗利用，拦截泥沙，防止水土流失；洗车平台及配套沉淀池布设在施工场地车辆出入口处，有序排水的同时沉淀了泥沙，有效减少外带泥土。

（3）道路与交通设施类项目

主要包括道路与交通设施、公共设施营业网点等建设工程项目。以“三家村路及道路绿化项目”作为典型项目，主体设计中具有水土保持功能的措施类型主要有沿道路布置的雨排水管网、道路两侧绿化带、洗车平台及配套沉淀池等。主体设计沿道路下方布置市政雨水管网，通过布置在道路边缘的雨水井收集路面雨水，使积水有序排放，利于水土保持；道路绿化带内采用乔灌木结合形式进行绿化建设可增加雨水蓄渗利用，拦截泥沙，防止水土流失；洗车平台及配套沉淀池布设在施工场地车辆出入口处，有序排水的同时沉淀了泥沙，有效减少外带泥土。

（4）绿地与广场类项目

主要为公园绿地、街旁绿地、防护绿地、综合公园、广场等。以三家村路及道路绿化作为典型，主体设计的主要有雨排水管网、透水铺装、景观绿化等措施。主体设计的雨排水管网布设在绿地、广场周边，使积水有序排放，利于水土保持；景观绿化、透水铺装措施可增加雨水蓄渗利用，拦截泥沙，防止水土流失。

4 水土流失分析与预测

根据工程建设及工程区地形等特点，在调查和计算得出工程建设过程中可能损坏、扰动地表植被面积，土方来源、数量、堆放方式、地点及占地面积的基础上，结合当地水土流失特征，进行综合分析论证，采用科学合理的预测方法，对可能造成水土流失的形式、强度、数量、危害等作出预测评价，为尽可能减少对原有地貌的破坏，合理布设水土流失防治措施的总体布局及各单项防治措施设计，有效防治新增水土流失提供依据，改善园区生态环境。

4.1 水土流失现状

4.1.1 区域水土流失现状

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，高新区所在地所属一级区名称为北方土石山区；其中岗埠农场、浦南镇、新浦街道、新东街道属于北方土石山区-秦沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区-连云港低山丘陵土壤保持农田防护区；锦屏镇和宁海街道属于北方土石山区-华北平原区-淮北平原岗地农田防护保土区-灌云灌南平原农田防护土壤保持区。土壤侵蚀主要是地表径流冲刷引起的水力侵蚀以及由于人类开发活动造成的水土流失，主要形式表现为面蚀、沟蚀等。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于水力侵蚀类型区，根据现场踏勘调查，项目裸露地面绿化覆盖率高，总体水土流失较轻微。根据项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，通过对现场踏勘调查，同时参考临近地区的相关监测资料，综合分析确定项目区的平均土壤侵蚀模数为 $180t/(km^2a)$ ，小于项目区容许土壤流失量 $200t/(km^2a)$ ，属微度侵蚀区。

根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》《连云港市水土保持规划（2016-2030）》水土流失重点防治区划分结果，区域所在地锦屏镇涉及江苏省、连云港市水土流失重点预防区。

根据《江苏省 2021 年度水土流失动态监测项目成果报告》，连云港市海州区土壤侵蚀总面积为 13.6km²，占本区土地总面积的 1.94%，主要以轻度侵蚀为主，占地面积为 10.12km²，占总侵蚀的 74.41%。

4.1.2 不同类型项目水土流失现状分析

（1）商、住及公共设施类项目

本次区域评估范围内此类项目已建成区域基本无水土流失，道路为硬化路面，小区内部及道路两侧均进行了较好的景观绿化，目前已发挥水土保持效益；区内排水通畅，雨排水管网均接入市政管网。区域内将会发生水土流失问题的地块主要集中在在建及未建区域，以在建项目“秦东门第花园小区项目”作为典型，通过对现场勘查，在建工程地块周围已采取工程围挡措施，但是底部未采取全封闭式围挡，可能造成场内污水流出场外；施工出入口布设了洗车平台及配套设施，有效的减少外带泥土；基坑开挖区域周边设置了截排水沟，使雨水有序排入排水管网，但未建沉沙池等相关沉淀措施，将可能会导致带有泥浆的污水流入市政管网，对市政管网产生淤堵影响；裸露的土壤表面未采取苫盖措施，如遇大风天气，可能产生水土流失现象。

（2）工业物流类项目

工业物流类项目主要集中在海州工业园区的中部与南部、新浦工业园本部和北区、宋跳工业园的南部，已建成地块场地内均为硬化路面，绿化指标达到工业项目建设用地控制指标不超过 20%的指标，场地内雨排水管建设满足项目区内排水需求，有序排入市政管网，已建成区域基本无水土流失发生。此类项目地块可能发生水土流失的区域主要集中在在建及未建区域。以在建项目“利洁时”项目作为典型，通过现场勘查，施工过程中，虽然主体工程已采取了一些具有水土保持功能的措施，比如在施工出入口处设置了洗车平台及配套设施、场地内布设了临时排水沟、沉沙池等，可有效减少外带泥土，但场地内排水不畅，裸露地表未采取苫盖措施。

（3）道路与交通设施类项目

评估范围内道路纵横交错，已建成项目基本无水土流失，此类项目可能产生水土流失危害问题的主要为在建和未建目。此类项目以在建道路建设项目作为典型，通过现场勘查，道路两侧裸露土壤进行了部分苫盖，但是苫盖不完

全，施工区周边未采取拦挡措施，项目区现场未建排水相关措施。此类项目存在严重的水土流失问题，由于路基开挖机填方边坡增大了原地面的坡度，形成松散的裸露地表，降低了植被覆盖率，并对原地表植被、土层结构造成破坏，改变原地形地貌、地表结构和产汇流条件，从而导致土体抗侵蚀能力降低，固土保水能力减弱，加速了项目区的水土流失进程。

（4）绿地与广场类项目

绿地广场类项目主要涉及公园绿地、街旁绿地、防护绿地、综合公园、广场等。本次选取项目区内已建的绿地作为绿地与广场区典型项目分析，项目占地类型为绿地与广场用地。此类已完工项目到设计水平年能够发挥较好的水土保持效益，发生水土流失阶段主要集中在施工期，景观绿化未发挥效果前，地表会产生一定的水土流失。

（5）水域及水工程类项目

本次选取园区周边水系环境综合整治工程项目作为典型项目分析。此类已完工项目景观建设情况较好，至设计水平年能够产生较好的水土保持效益，基本不产生水土流失危害，主要是在施工过程中产生的水土流失影响较大，在施工过程中会进行河道整治、新建建筑物等工程对地表扰动较大，施工过程中涉及土方开挖、回填，在此过程中若不加强防护措施将会产生较大的水土流失危害，并对周边河道和水系产生一定的影响。

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 项目建设对水土流失的影响

本项目属水力侵蚀类型区，区内降雨量多且集中，本项目在施工过程中，损坏原地表形态、地表植被和土壤结构，增加了裸露面积，使地表的抗蚀、抗冲能力减弱，如不采取相应的防治措施，遇暴雨短时间内就可形成径流，形成较严重的水土流失，加剧项目周边区域水土流失的强度和程度。

高新区各项目地块建设期内，主要施工内容包含场地平整、建筑物结构施工、道路路面铺设、绿化景观建设等。各建设工程可能产生水土流失的主要时段集中在施工期，水土流失重点区域为有较大的土方开挖和回填区域，以及扰动地表影响时间较长的区域。

场地平整过程中，大部分占地都受到不同程度的人为扰动和破坏，损坏了原地表形态、地表植被和土壤结构，增加了裸露面积，使表土的抗蚀、抗冲能力减弱，在降雨等自然因素的作用下形成新的水土流失；建筑物结构施工过程中，由于基坑开挖，土方和地表扰动范围都较大，潜在水土流失风险较大，应加强施工期的水土流失防治。园区内道路、绿化区的地表裸露，应及时采取临时苫盖措施进行防护，减少水土流失量。

工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素逐渐减弱，地表扰动基本停止，水土流失将明显减小，但由于植物措施不能在短时间内发挥水土保持功能，在自然恢复期项目区仍会有一定量的水土流失。

生产建设项目施工活动所造成水土流失的危害往往具有潜在性，因此对于园区内需要编制水土保持方案的独立项目，在进行水土流失危害预测分析中必须在汇总并综合分析水土流失预测结果，就防治措施体系和水土保持监测提出指导性意见的同时，对水土流失可能造成的危害进行预测和分析。在内容上，应侧重于对可能造成水土流失危害的形式、程度和可能产生的后果等方面进行分析预测，并强调应需具有针对性。

4.2.2 扰动地表面积

通过查阅有关技术资料、规划设计、影像数据，并进行现场实地踏勘，本项目建设用地总面积 3057.35hm^2 ，区内部分地块、道路及公园绿地区、水域已经施工完成，以上范围内本次无新增施工内容，已建成区域面积合计约 1667.05hm^2 ，在建区域 58.43hm^2 ，规划建设区域面积 1331.87hm^2 。

本次仅对未建区域的水土流失进行预测，因非建设用地目前尚未明确规划方向，暂不扰动地表，水域部分仅作疏浚，不计入扰动地表范围，故预测区域总面积 723.29hm^2 。对于其余未建区域及规划区域，因地块详细设计未明确，本报告的预测结果只作为后期园区内地块出让后，编制水保方案报告表或登记表时参考使用。

4.2.3 损坏植被面积

园区内未建区域占地范围内林草覆盖率约15%，因此，未建区域（不包括备用发展地）建设期损毁植被面积约 72.33hm^2 。

4.2.4 弃土弃渣量

据土方平衡设计及本报告新增表土剥离及覆土设计，报告服务期内开发区各地块内生产建设项目土方挖填平衡，无弃土弃渣量。

4.3 土壤流失量预测

4.3.1 预测单元

预测单元划分依据为扰动地表形式、强度、时段等大体一致的区域，按此依据本次区域评估项目预测单元划分为商、住及公共设施区、工业物流区、道路与交通设施区、绿地与广场区、临时堆土区。

4.3.2 预测时段

根据工程的施工及运行特点，水土流失预测时段分为施工期和自然恢复期。施工进度根据建设期内各个时期的施工特性划分，项目施工主要水土流失产生在施工期（特别是土地平整阶段）；在运行初期（即为植被恢复期），大规模施工活动停止，地表已经采取了有效的水土保持措施，但由于植被远未完全生长起来，土层还未完全固结，水土流失还不能完全控制，因此，将自然恢复期 3 年（项目区位于半湿润区）作为项目运行初期水土流失预测时段。项目各期水土流失预测时段划分详见表 4.3-1。

表 4.3-1 工程水土流失预测时段及单元划分表

| 区域 | 预测单元 | 施工期 | | 自然恢复期 | |
|-------|-----------|----------------------|---------|----------------------|---------|
| | | 面积(hm ²) | 预测时段(a) | 面积(hm ²) | 预测时段(a) |
| 海州工业园 | 商、住及公共设施区 | 86.84 | 2.5 | 26.05 | 3.0 |
| | 工业物流区 | 102.29 | 1.0 | 13.29 | 3.0 |
| | 道路与交通设施区 | 62.79 | 2.0 | 11.72 | 3.0 |
| | 绿地与广场区 | 125.73 | 1.0 | 113.16 | 3.0 |
| | 临时堆土区 | 27.2 | 3.0 | / | 3.0 |
| 宋跳工业园 | 商、住及公共设施区 | 6.69 | 2.5 | 1.71 | 3.0 |
| | 工业物流区 | 24.68 | 1.0 | 1.41 | 3.0 |
| | 道路与交通设施区 | 1.68 | 2.0 | 0.17 | 3.0 |
| | 绿地与广场区 | 13.38 | 1.0 | 10.04 | 3.0 |
| | 临时堆土区 | 7.67 | 3.0 | / | 3.0 |

| 区域 | 预测单元 | 施工期 | | 自然恢复期 | |
|-------|-----------|----------------------|---------|----------------------|---------|
| | | 面积(hm ²) | 预测时段(a) | 面积(hm ²) | 预测时段(a) |
| 新浦工业园 | 商、住及公共设施区 | 93.41 | 2.5 | 32.69 | 3.0 |
| | 工业物流区 | 155.68 | 1.0 | 23.35 | 3.0 |
| | 道路与交通设施区 | 13.66 | 2.0 | 2.05 | 3.0 |
| | 绿地与广场区 | 36.46 | 1.0 | 36.46 | 3.0 |
| | 临时堆土区 | 24.08 | 3.0 | / | 3.0 |

表 4.3-2 降雨侵蚀因子（R）及土壤侵蚀性因子（K）参考值表

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| R | 24.2 | 22.0 | 66.8 | 114.8 | 326.0 | 546.6 | 1834.4 | 1376.0 | 619.5 | 139.0 | 63.9 | 17.8 |
| K | 0.0037 | | | | | | | | | | | |

4.3.3 土壤侵蚀模数

（1）地表土壤侵蚀模数背景值确定

土壤侵蚀模数背景值根据土壤流失量测算导则进行计算。

（2）地表扰动后土壤侵蚀模数确定

1）土壤侵蚀模数确定方法：

项目建设施工期，破坏了原有地貌，造成大面积土壤裸露，使土壤侵蚀模数大大增加。通过分析各建设时期的水土流失特征来确定建设期各预测时段的侵蚀模数。

工程扰动后的土壤侵蚀模数运用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）数学模型法确定。根据工程沿线侵蚀外营力划分为水力侵蚀预测分区，通过对各预测单元地表扰动特征的分析，确定扰动后侵蚀模数。

各单元扰动后土壤侵蚀模数计算如下：

①水力作用下工程堆积体

上方无来水工程堆积体土壤流失量公式计算公式如下：

$$M_{dw}=XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

式中：

M_{dw} —上方无来水工程堆积体单元土壤流失量，t；

X —工程堆积体形态因子，无量纲，堆土为锥形堆积体，故 X 取 0.92；

R —降雨侵蚀力因子，MJ mm/（hm² h），年均降雨侵蚀力因子采用测算导

则中参考值;

G_{dw} —上方无来水工程堆积体土石质因子, $t\text{ }hm^2\text{ }h/(hm^2\text{ }MJ\text{ }mm)$,
 $G_{dw}=a_1e^{b_1\delta}$;

L_{dw} —上方无来水工程堆积体坡长因子, 无量纲, $L_{dw}=(\lambda/5)^{f_1}$;

S_{dw} —上方无来水工程堆积体坡度因子, 无量纲, $S_{dw}=(\theta/25)^{d_1}$;

A —计算单元的水平投影面积, hm^2 。

表 4.3-1 工程堆积体土壤模数计算结果

| 序号 | 因子 | 结果值 | |
|-----|-----------|--------|-----------|
| | | 临时堆土区 | 单个地块内临时堆土 |
| (1) | X | 0.92 | 0.92 |
| (2) | R | 5151.0 | 5151.0 |
| (3) | G_{dw} | 0.028 | 0.028 |
| ① | a_1 | 0.046 | 0.046 |
| ② | b_1 | -3.379 | -3.379 |
| ③ | δ | 0.15 | 0.15 |
| (4) | L_{dw} | 1.12 | 0.72 |
| ① | λ | 5.95 | 3 |
| ② | f_1 | 0.632 | 0.632 |
| (5) | S_{dw} | 0.495 | 0.582 |
| ① | θ | 14 | 16 |
| ② | d_1 | 1.245 | 1.245 |
| (6) | M | 7356 | 5560 |

②水力作用下工程开挖面

方无来水工程开挖面土壤流失量公式计算公式如下:

$$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$$

式中:

M_{kw} —上方无来水工程开挖面单元土壤流失量, t;
 R —降雨侵蚀力因子, $MJ\text{ }mm/(hm^2\text{ }h)$, 年均降雨侵蚀力因子采用测算导
则中参考值;

G_{kw} —上方无来水工程开挖面土质因子, $t\text{ }hm^2\text{ }h/(hm^2\text{ }MJ\text{ }mm)$,
 $G_{kw}=0.004e^{4.28SIL\text{ }^{(1-CLA)}\text{ }/p}$;

L_{kw} —上方无来水工程开挖面坡长因子, 无量纲, $L_{kw}=(\lambda/5)^{-0.57}$;

S_{kw} —上方无来水工程开挖面坡度因子，无量纲， $S_{kw}=0.80\sin\theta+0.38$ ；

A —计算单元的水平投影面积， hm^2 。

表 4.3-2 工程开挖面类型土壤模数计算结果

| 序号 | 因子 | 结果值 | | | |
|-----|-----------|----------|--------|--------|--------|
| | | 建筑物地下室开挖 | 道路施工 | 管线开挖 | 河道护坡施工 |
| (1) | R | 5151.0 | 5151.0 | 5151.0 | 5151.0 |
| (2) | G_{kw} | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| ① | SIL | 0.507 | 0.507 | 0.507 | 0.507 |
| ② | CLA | 0.232 | 0.232 | 0.232 | 0.232 |
| ③ | ρ | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 |
| (3) | L_{kw} | 0.76 | 0.45 | 1.34 | 0.72 |
| ① | λ | 8 | 20 | 3 | 9 |
| ② | S_{kw} | 0.738 | 0.95 | 1.07 | 0.636 |
| ③ | θ | 26.57 | 45 | 60 | 18.43 |
| (5) | M | 3407 | 2597 | 8692 | 2747 |

③地表翻扰型一般扰动地表

施工期可根据地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量公式计算单元土壤流失量，计算公式如下：

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

式中：

M_{yd} —地表翻扰型一般扰动地表单元土壤流失量，t；

R —降雨侵蚀力因子， $MJ\ mm/(hm^2\ h)$ ，年均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值；

K_{yd} —地表翻扰后土壤可蚀性因子， $t\ hm^2\ h/(hm^2\ MJ\ mm)$ ， $K_{yd}=2.13K$ ；

L_y —坡长因子，无量纲， $L_y=(\lambda/20)^m$ ；

S_y —坡度因子，无量纲， $S_y=-1.5+17/[1+e^{(2.3-6.1\sin\theta)}]$ ；

B —植被覆盖因子，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， hm^2 。

表 4.3-3 地表翻扰型一般扰动地表土壤模数计算结果

| 序号 | 因子 | 结果值 |
|-----|-----------------|--------|
| (1) | R | 5151.0 |
| (2) | K _{yd} | 0.008 |
| ① | K | 0.0037 |
| (3) | L _y | 1.183 |
| ① | λ | 35 |
| ② | m | 0.3 |
| (4) | S _y | 0.466 |
| ① | θ | 0.044 |
| (5) | B | 0.516 |
| (6) | E | 1 |
| (7) | T | 1 |
| (8) | M | 1155 |

④植被破坏型一般扰动地表

施工期可根据植被破坏型一般扰动地表土壤流失量公式计算单元土壤流失量，计算公式如下：

$$M_{yz}=RK_yL_yS_yBETA$$

式中：

M_{yz}—地表破坏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），月均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值；

K—地表翻扰后土壤可蚀性因子，t hm² h/（hm² MJ mm）；

L_y—坡长因子，无量纲，L_y=（λ/20）^m；

S_y—坡度因子，无量纲，S_y=-1.5+17/（1+e^(2.3-6.1sinθ)）；

B—植被覆盖因子，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。

表 4.3-4 植被破坏型一般扰动地表土壤模数计算结果

| 序号 | 因子 | 结果值 |
|-----|-----------|--------------|
| | | 自然恢复期植被未完全恢复 |
| (1) | R | 5151 |
| (2) | K | 0.0037 |
| (3) | L_y | 1.12 |
| ① | λ | 30 |
| ② | m | 0.5 |
| (4) | S_y | 0.38 |
| ① | θ | 2 |
| (5) | B | 0.267 |
| (6) | E | 1 |
| (7) | T | 1 |
| ① | T_1 | / |
| ② | T_2 | / |
| (8) | M | 216 |

规划区域内各地块施工期存在交叉，水土流失预测分期依据情况做相应调整。

3) 各阶段土壤侵蚀模数的确定

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，对项目区的土壤侵蚀模数进行确定。

各期各阶段土壤侵蚀模数选取参考表 4.3-5。

表 4.3-5 扰动后土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值参考表

| 预测时段 | 项目区 | 预测单元 | 土壤流失类型 | 扰动后侵蚀模数 [t/(km ² •a)] | 侵蚀模数背景值 [t/(km ² •a)] |
|-------|-----------|------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 施工期 | 商、住及公共设施区 | 建筑物区（有地下室） | 水力侵蚀-工程开挖面-上方不来水 | 3407 | 180 |
| | | 建筑物区（无地下室） | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | | 道路广场 | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | | 绿化区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | | 施工生产生活区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | | 地块内临时堆土区域 | 水力侵蚀-工程堆积体-上方不来水 | 5560 | 180 |
| | 工业物流区 | 主体工程 | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | | 地块内临时堆土区域 | 水力侵蚀-工程堆积体-上方不来水 | 5560 | 180 |
| | 道路与交通设施区 | 路基工程 | 水力侵蚀-工程开挖面-上方不来水 | 2597 | 180 |
| | | 管线开挖区域 | 水力侵蚀-工程开挖面-上方不来水 | 8692 | 180 |
| | | 绿化区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | 绿地与广场区 | 全区 | 水力侵蚀-一般扰动地表-地表翻扰型 | 1155 | 180 |
| | 临时堆土区 | 全区 | 水力侵蚀-工程堆积体-上方不来水 | 7356 | 180 |
| 自然恢复期 | 商业及公共设施区 | 绿化区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-植被破坏型 | 216 | 180 |
| | 工业物流区 | 绿化区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-植被破坏型 | 216 | 180 |
| | 道路与交通设施区 | 绿化区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-植被破坏型 | 216 | 180 |
| | 绿地与广场区 | 绿化区域 | 水力侵蚀-一般扰动地表-植被破坏型 | 216 | 180 |

4.3.4 预测结果

根据各预测单元施工期、自然恢复期各扰动面的侵蚀模数，应用预测模型公式，计算扰动地表土壤侵蚀量，结果见下表。根据预测，未建区域土壤流失总量为 40045.42t，新增土壤流失量为 36310.46t。水土流失严重区域主要为商、住及公共设施区、工业物流区和临时堆土区。施工期是工程建设过程中可能产生水土流失最为严重的时期，施工期新增土壤流失量为 36016.59t，期间水土流失量占总量的 99.19%，必须加强施工期水土保持防治措施及施工管理措施。

表 4.3-6 项目建设期可能造成水土流失量汇总

| 区域 | 阶段 | 预测单元 | 面积 (hm^2) | 预测时 段 (a) | 侵蚀模数背 景值 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$) | 流失背景值 (t) | 扰动后侵蚀模 数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$) | 流失量 (t) | 新增流失量 (t) | 新增比 例 (%) |
|---------------|---------------|-----------|-------------------------|-----------------|--|-----------|---|----------|--------------|-----------------|
| 海州 工业 园 | 施工 期 | 商、住及公共设施区 | 86.84 | 2.5 | 180 | 390.78 | 3407 | 7396.60 | 7005.82 | 19.29 |
| | | 工业物流区 | 102.29 | 1 | 180 | 184.12 | 1155 | 1181.45 | 997.33 | 2.75 |
| | | 道路与交通设施区 | 62.79 | 2 | 180 | 226.04 | 2597 | 3261.31 | 3035.27 | 8.36 |
| | | 绿地与广场区 | 125.73 | 1 | 180 | 226.31 | 1155 | 1452.18 | 1225.87 | 3.38 |
| | | 临时堆土区 | 27.2 | 3 | 180 | 146.88 | 7356 | 6002.50 | 5855.62 | 16.13 |
| | | 小计 | | | | 1174.14 | | 19294.04 | 18119.90 | 49.90 |
| | 自然 恢复 期 | 商、住及公共设施区 | 26.05 | 3 | 180 | 140.67 | 216 | 168.80 | 28.13 | 0.08 |
| | | 工业物流区 | 13.29 | 3 | 180 | 71.77 | 216 | 86.12 | 14.35 | 0.04 |
| | | 道路与交通设施区 | 11.72 | 3 | 180 | 63.29 | 216 | 75.95 | 12.66 | 0.03 |
| | | 绿地与广场区 | 113.16 | 3 | 180 | 611.06 | 216 | 733.28 | 122.21 | 0.34 |
| | | 小计 | | | | 886.79 | | 1064.15 | 177.36 | 0.49 |
| 宋跳 工业 园 | 施工 期 | 商、住及公共设施区 | 6.69 | 2.5 | 180 | 30.11 | 3407 | 569.82 | 539.72 | 1.49 |
| | | 工业物流区 | 24.68 | 1 | 180 | 44.42 | 1155 | 285.05 | 240.63 | 0.66 |
| | | 道路与交通设施区 | 1.68 | 2 | 180 | 6.05 | 2597 | 87.26 | 81.21 | 0.22 |
| | | 绿地与广场区 | 13.38 | 1 | 180 | 24.08 | 1155 | 154.54 | 130.46 | 0.36 |
| | | 临时堆土区 | 7.67 | 3 | 180 | 41.42 | 7356 | 1692.62 | 1651.20 | 4.55 |
| | | 小计 | | | 180 | 146.08 | | 2789.29 | 2643.21 | 7.28 |
| | 自然 恢复 期 | 商、住及公共设施区 | 1.71 | 3 | 180 | 9.23 | 216 | 11.08 | 1.85 | 0.01 |
| | | 工业物流区 | 1.41 | 3 | 180 | 7.61 | 216 | 9.14 | 1.52 | 0.00 |
| | | 道路与交通设施区 | 0.17 | 3 | 180 | 0.92 | 216 | 1.10 | 0.18 | 0.00 |
| | | 绿地与广场区 | 10.04 | 3 | 180 | 54.22 | 216 | 65.06 | 10.84 | 0.03 |
| | | 小计 | | | | 71.98 | | 86.38 | 14.40 | 0.04 |
| 新 浦 | 施工 期 | 商、住及公共设施区 | 93.41 | 2.5 | 180 | 420.35 | 3407 | 7956.20 | 7535.85 | 20.75 |
| | | 工业物流区 | 155.68 | 1 | 180 | 280.22 | 1155 | 1798.10 | 1517.88 | 4.18 |

| 区域 | 阶段 | 预测单元 | 面积 (hm^2) | 预测时 段 (a) | 侵蚀模数背 景值 ($\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$) | 流失背景值 (t) | 扰动后侵蚀模 数 ($\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$) | 流失量 (t) | 新增流失量 (t) | 新增比 例 (%) |
|------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---|-----------|--|----------|--------------|-----------------|
| 工业 园 | | 道路与交通设施区 | 13.66 | 2 | 180 | 49.18 | 2597 | 709.50 | 660.32 | 1.82 |
| | | 绿地与广场区 | 36.46 | 1 | 180 | 65.63 | 1155 | 421.11 | 355.49 | 0.98 |
| | | 临时堆土区 | 24.08 | 3 | 180 | 130.03 | 7356 | 5313.97 | 5183.94 | 14.28 |
| | | 小计 | | | | 945.41 | | 16198.89 | 15253.48 | 42.01 |
| | 自然 恢复 期 | 商、住及公共设施区 | 32.69 | 3 | 180 | 176.53 | 216 | 211.83 | 35.31 | 0.10 |
| | | 工业物流区 | 23.35 | 3 | 180 | 126.09 | 216 | 151.31 | 25.22 | 0.07 |
| | | 道路与交通设施区 | 2.05 | 3 | 180 | 11.07 | 216 | 13.28 | 2.21 | 0.01 |
| | | 绿地与广场区 | 36.46 | 3 | 180 | 196.88 | 216 | 236.26 | 39.38 | 0.11 |
| | | 小计 | | | | 510.57 | | 612.68 | 102.11 | 0.28 |
| 评 估 区 域 | 施 工 期 | 商、住及公共设施区 | 186.94 | 2.5 | 180 | 841.23 | 3407 | 15922.61 | 15081.38 | 41.53 |
| | | 工业物流区 | 282.65 | 1 | 180 | 508.77 | 1155 | 3264.61 | 2755.84 | 7.59 |
| | | 道路与交通设施区 | 78.13 | 2 | 180 | 281.27 | 2597 | 4058.07 | 3776.80 | 10.40 |
| | | 绿地与广场区 | 175.57 | 1 | 180 | 316.03 | 1155 | 2027.83 | 1711.81 | 4.71 |
| | | 临时堆土区 | 58.95 | 3 | 180 | 318.33 | 7356 | 13009.09 | 12690.76 | 34.95 |
| | | 小计 | | | | 2265.62 | | 38282.21 | 36016.59 | 99.19 |
| | 自 然 恢 复 期 | 商、住及公共设施区 | 60.45 | 3 | 180 | 326.43 | 216 | 391.72 | 65.29 | 0.18 |
| | | 工业物流区 | 38.05 | 3 | 180 | 205.47 | 216 | 246.56 | 41.09 | 0.11 |
| | | 道路与交通设施区 | 13.94 | 3 | 180 | 75.28 | 216 | 90.33 | 15.06 | 0.04 |
| | | 绿地与广场区 | 159.66 | 3 | 180 | 862.16 | 216 | 1034.60 | 172.43 | 0.47 |
| | | 小计 | | | | 1469.34 | | 1763.21 | 293.87 | 0.81 |
| | 合计 | | | | | 3734.96 | | 40045.42 | 36310.46 | 100.00 |

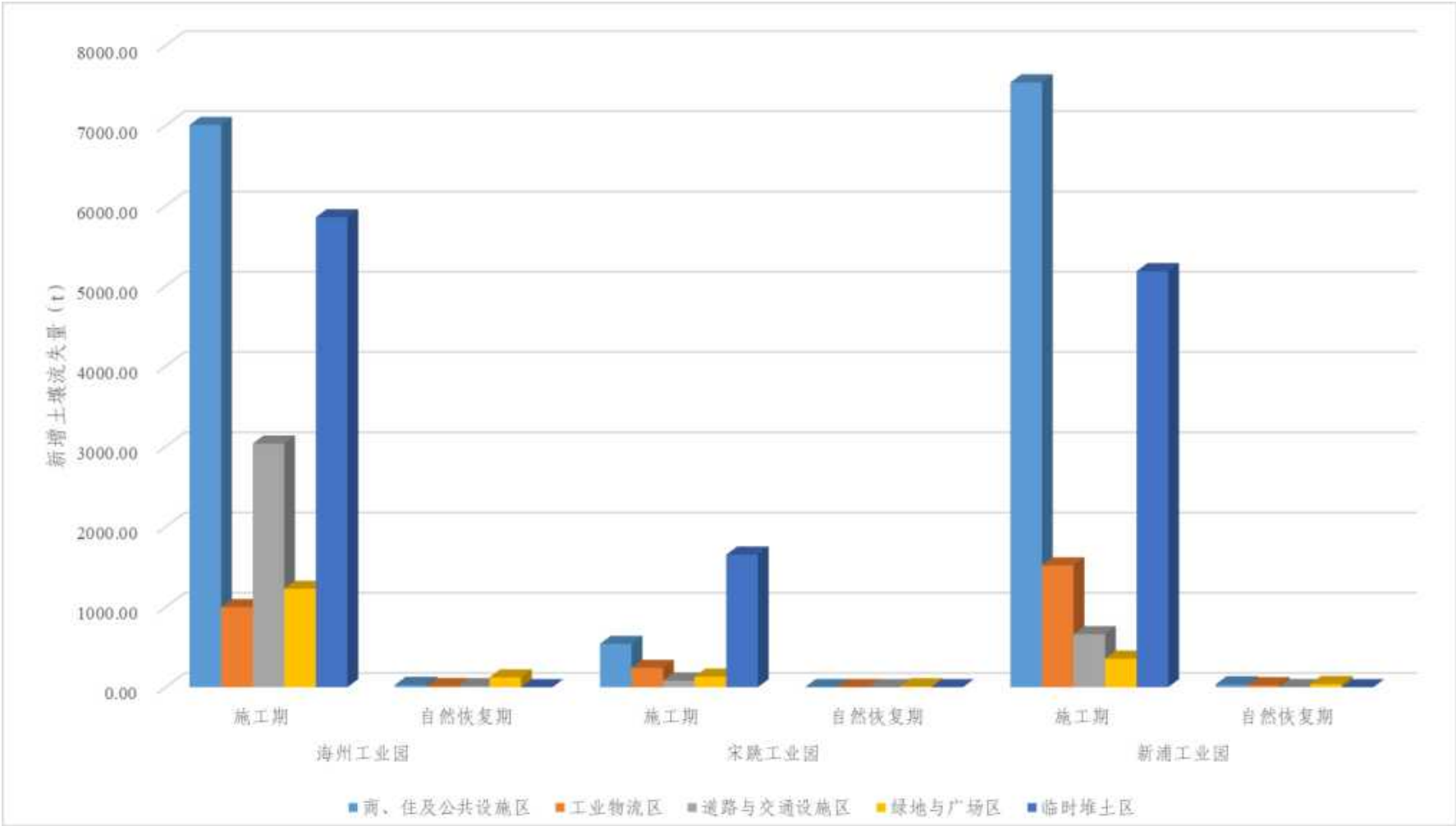


图 4.3-1 项目建设期可能造成的土壤流失量

4.4 指导性意见

4.4.1 综合分析

从施工阶段分析，施工准备期将进行场地清理，造成土地裸露，为水力侵蚀的发生提供了下垫面条件，造成水土流失，且施工跨汛期，降雨充沛，使得水土侵蚀严重；从各预测单元分析，工业物流区、道路与交通设施区占地面积大，扰动较为频繁，有一定的侵蚀强度；绿化区扰动相对较小，侵蚀强度低于其他区域，临时堆土区土方堆放松散，扰动相对较大，侵蚀强度高于其他区域。

因此，根据本项目各时段、各预测单元水土流失量情况的综合分析，预测本项目水土流失重点防治区域应为工业物流区、临时堆土区和道路与交通设施区。

4.4.2 指导意见

（1）重点防治和监测区域的确定

根据以上对项目水土流失的预测，根据新增水土流失量确定工程水土流失重点防治区域。通过对在建区域水土流失预测结果分析可知，项目区新增水土流失主要区域是商、住及公共设施区、道路与交通设施区和临时堆土区，以上区域应作为园区水土流失防治和监测的重点区域。

（2）重点防治和监测时段的确定

据水土流失预测结论分析，施工期新增水土流失量最大，施工期为本次园区水土流失防治和监测的重点时段。

（3）防治措施的布置

项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，地面坡度和降雨强度是水土流失的自然因素，水土保持防护措施的布置应本着减少项目区水土流失，改善项目区生态环境的原则，尽可能地增大地面植被覆盖度，即对水土流失重点防治区应采取工程措施和植物措施相结合的防治措施，工程措施以拦挡工程和排水工程为主，植物措施包括植树、灌木、种草，另外还应该充分考虑工程施工过程中的临时防护措施，包括临时排水、沉沙、覆盖、拦挡等措施。

（4）施工进度安排

园区内工程建设产生的水土流失主要发生在施工期，目前园区内大部分地块尚未出让，待后期出让后，各地块的水土保持措施要与主体工程同时施工，并在工程施工过程中发挥水土保持作用，措施安排原则上应先实施临时措施，后实施永久性工程措施和植物措施。为减少施工期扰动地表的水土流失量，主体工程的施工进度需根据当地气候条件进行调整，尽量避免在降雨期间施工。

(5) 指导意见

1) 园区位于连云港市区四周，紧邻城区，工程施工要做到“文明施工”，加强对施工人员的管理教育，减轻对项目区生态环境的破坏。

2) 根据本项目区的自然条件和工程建设特点，造成水土流失的因素以人为因素为主，降雨为诱发因素；因此建议优化施工组织设计，将土石方工程量较大的施工项目尽可能的安排在非汛期进行，在雨季施工时，要求施工单位必须采取有效措施减少水土流失；优化施工工序，避免无序施工造成二次水土流失，加强施工期临时防护措施。工程开挖前根据地形条件应先设置临时排水沟、临时沉沙池，采用临时与永久措施相结合的原则，在主体工程施工结束后，及时布置植物措施恢复植被。

3) 本报告对在建区域进行水土流失预测计算，根据水土流失预测结果，工程施工期是产生水土流失防治和监测的重点时段，商业及公共设施区、工业物流区和临时堆土区是主要的水土流重点监测和防治区域，因此水土保持监测应以上述区域为水土流失重点监测对象，并兼顾其它水土流失区域。在监测过程中，要依据各区域水土流失特点，布置典型的监测设施，拟定具体的监测时段、频次和方法，通过水土保持监测为评估报告实施和工程施工、运行管理服务。

4) 对于现阶段未出让的地块，后期水土流失防治重点区域和重点时段可参考在建区域预测分析结果，并结合各个地块实际施工特点，开展水土流失防治及监测工作。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

按照《中华人民共和国水土保持法》“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，根据《生产建设项目水土保持技术标准》要求，水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

本报告水土流失防治范围即开发区建设范围，合计 3057.35hm²。高新区范围内的道路、排水、区域绿化等基础工程水土流失防治责任人为各地块项目建设主体。

5.1.1 分区原则

应根据项目特点，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

- （1）各区之间应具有显著差异性；
- （2）同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- （3）根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级；
- （4）一级区应具有控制性、整体性、全局性，线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区，二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；
- （5）各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

5.1.2 项目分区

根据区域地貌结合建设内容，将防治分区划分为商、住及公共设施区、工业物流区、道路与交通设施区、绿地与广场区、水域工程区。其中商、住及公共设施区为项目区内用于住宅、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施项目建设的区域，面积为 553.79hm²；工业物流区为项目区范围内物流仓储、工业等项目建设的区域，面积为 1176.93hm²；道路与交通设施区用于道路与交通设施、公共设施营业网点等建设区域，面积为 459.35hm²；绿地与广场区包

括区内现状绿化及规划建设的绿地及广场范围，面积为 258.70hm²；水域及水工程区占地范围，面积为 98.18hm²，非建设用地 510.40hm²。

临时堆土区作为开发区建设过程中土方集中调运和中转场地，均位于开发区范围红线内，面积合计 58.95hm²，工程建设完成后，临时占地恢复为原有土地规划性质。

根据工程各地块建设内容，本次区域评估项目水土流失防治分区划分如下：

表 5.1-1 水土流失防治责任范围表

| 序号 | 占地组成 | 占地面积 | | | | 已建区 | | | | 在建区 | | | | 未建区 | | | | 占地性质 |
|----|-----------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|---------|------|
| | | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | |
| 1 | 商、住及公共设施区 | 553.79 | 286.79 | 76.72 | 190.28 | 354.21 | 192.63 | 67.78 | 93.8 | 12.64 | 7.32 | 2.25 | 3.07 | 186.94 | 86.84 | 6.69 | 93.41 | 永久占地 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 491.56 | 128.07 | 557.3 | 856.26 | 370.93 | 84.86 | 400.47 | 38.02 | 18.34 | 18.53 | 1.15 | 282.65 | 102.29 | 24.68 | 155.68 | |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 264.24 | 36.47 | 158.64 | 373.45 | 193.68 | 34.79 | 144.98 | 7.77 | 7.77 | 0 | 0 | 78.13 | 62.79 | 1.68 | 13.66 | |
| 4 | 绿地与广场区 | 258.70 | 171.07 | 32.85 | 54.78 | 83.13 | 45.34 | 19.47 | 18.32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175.57 | 125.73 | 13.38 | 36.46 | |
| 5 | 水域工程区 | 98.18 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.18 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | |
| 6 | 非建设用地 | 510.40 | 173.29 | 0 | 337.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510.4 | 173.29 | 0 | 337.11 | |
| 7 | 临时堆土区 | (58.95) | (27.2) | (7.67) | (24.08) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (58.95) | (27.2) | (7.67) | (24.08) | |
| 7 | 合计 | 3057.35 | 1466.92 | 279.28 | 1311.15 | 1667.05 | 802.58 | 206.9 | 657.57 | 58.43 | 33.43 | 20.78 | 4.22 | 1331.87 | 630.91 | 51.6 | 649.36 | |

表 5.1-2 分区主要施工内容及水土流失影响因素

| 防治分区 | 主要施工内容 | 产生水土流失因素 |
|----------|---------------|-----------------------|
| 商业区 | 基坑开挖、建筑物结构施工 | 基坑开挖、土方回填、使地面裸露，破坏原地貌 |
| 住宅区 | | |
| 公共服务区 | | |
| 工业物流区 | | |
| 道路与交通设施区 | 路面铺设、新建管线、绿化带 | 路基开挖、回填，使地面裸露，破坏原地貌 |
| 绿地与广场区 | 全面整地、种植植被 | 全面整地期间地面裸露 |
| 水域及水工程区 | 河道疏浚 | 土方开挖使地面裸露 |
| 临时堆土区 | 土方临时堆放 | 堆土期间大面积地面裸露 |

表 5.1-3 各类型项目一般项目组成及分区情况表

| 项目类型 | | 分区 |
|------------|---------------------------|---|
| 商业区项目 | 商办混合、商住混合、商业零售等 | 建构筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道等 |
| 住宅区项目 | 商品房、保障房、安置房等 | |
| 公共服务区项目 | 社区中心、行政办公、医院、学校、加油站、环卫用地等 | |
| | 管道工程 | 管道作业带、穿越工程、站场工程、辅助生产设施区、施工便道等 |
| 工业物流区 | 产业园、工厂、物流园区、物流中心 | 厂区、附属设施区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道等 |
| 道路与交通设施区项目 | 主干道路、支路等 | 路基工程区、桥涵工程区、互通立交工程区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道等 |
| 绿地与广场区项目 | 街旁绿地、防护绿地、综合公园、广场等 | 建构筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道等 |
| 水域及水工程区项目 | 河道清淤、疏浚等 | 河道工程区、桥涵工程区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道等 |

5.2 措施总体布局

5.2.1 布设原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》要求，结合开发区项目水土流失特点，防治措施布设原则如下：

——突出重点防治工程措施布设原则。施工期水土流失，重点控制降水产

生的地面径流，归槽排泄，拦挡泥沙，确保施工场地安全，确保泥沙不出项目区。按此要求，需合理重点布设施工区临时排水系统、沉沙池等排、拦、挡工程，使泥沙拦挡在各级沉沙池内，清水排至区外。

——突出环境保护临时防治措施布设原则。建设项目施工期挖、填土方较多，运渣（土）车出入场外较多，需特别重视喷水、苫盖、遮挡、冲洗等临时防护措施，减少挖填土施工、临时堆土场、运渣车带来的风蚀扬尘和渣土滴漏带来对周边环境的影响。

——突出人居环境景观绿化和地表植被防护措施相结合布设原则。房地产建设项目绿化率较高，应提高宜居环境绿化层次，重视地表植被（如灌、草）防护，尽量减少地面硬化措施，增加雨水入渗，涵养水土。

5.2.2 防治措施总体布局

防治措施的总体布局，以防治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，建设与防治相结合，点线面相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。

高新区内现阶段除已建成及在建地块外，大部分地块尚未进行出让，仅按区域控规初步确定了各个地块的地块面积、用地类型以及容积率和绿化率等基本特性。由于以上地块主体工程尚未开展设计，现阶段对单个地块进行详细水土保持措施设计存在一定难度。

本报告在通过对开发区进行现场调查，并深入结合区域控制性规划的基础上，参照开发区范围内已建成或是正在建设过程中的同类型地块项目的布置，采用典型设计的方式对各分区进行水土保持措施布置，提出防治要求，给后期企业入园提供水土保持方面的技术支持和建议。

（1）商、住及公共设施区

主要包括住宅、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施项目建设区域。主体工程设计中具有水土保持功能的措施类型主要有雨排水管网、透水铺装、雨水回用系统、景观绿化、土地整治、洗车平台及配套沉淀池、泥浆沉淀池、临时排水沟、沉沙池等。在工程建设过程中仍需完善和补充的措施主要有：开工前，对区内具有剥离条件的区域采取表土剥离，用于绿化区土地整治

覆土；基坑开挖过程中，对未开挖区域裸露区域采取临时苫盖措施；绿化工程实施前和实施后，对区域内裸露部分采取苫盖措施，补充撒播草籽等措施。

（2）工业物流区

主要包括物流仓储、工业等项目建设区域。主体工程设计中已有的具有水土保持功能的措施类型主要有雨排水管网、土地整治、景观绿化、洗车平台及配套沉淀池、临时排水沟、沉沙池等。在工程建设过程中仍需完善和补充的措施主要有：开工前，对区内具有剥离条件的区域采取表土剥离，用于绿化区土地整治覆土施工过程中；绿化工程实施前和实施后，对区域内裸露部分采取苫盖措施，补充撒播草籽等措施。

（3）道路与交通设施区

主要包括道路与交通设施、公共设施营业网点等建设工程项目。该区域各项目主体设计中具有水土保持功能的措施类型主要有：沿道路布置的雨排水管网、土地整治、道路两侧绿化带、洗车平台及配套沉淀池、泥浆池、临时排水沟、沉沙池等；在工程建设过程中仍需完善和补充的措施主要有：道路工程开工前，对道路红线范围内具有剥离条件的区域进行表土剥离，用于道路绿化带的土地整治覆土；道路施工期，沿道路两侧补充道路临时排水沟及临时沉沙池；道路绿化带施工前及完成后，对裸露地面采取苫盖措施，补充撒播草籽等措施。

（4）绿地与广场区

绿地与广场区主要为公园绿地、街旁绿地、防护绿地、综合公园、广场等。主体设计的主要有景观绿化、雨排水管网、透水铺装、洗车平台、临时排水沟、沉沙池等措施。在工程建设过程中仍需完善和补充的措施主要有：施工前，对区内部分具有剥离条件区域的表土进行剥离、用于后期绿化土地整治覆土；施工期，对区内裸露地表采取临时苫盖措施，补充撒播草籽等措施。

（5）水域工程区

该区包括水域及水工程等建设项目。占地类型主要为水域、水利设施等。

主体工程设计土地整治、景观绿化等措施，在工程建设过程中仍需完善和补充的措施主要有：施工期，对区内裸露地表采取临时苫盖措施，补充撒播草籽等措施。

(6) 临时堆土区

本区用于表土及工程开挖土方临时堆放和中转使用，结合开发区建设进度，临时堆土区选择布置在现状待建设用地内，共布置5处，合计面积58.95hm²。本报告要求在堆土前对区内可剥离区域进行表土剥离。堆土区外侧设置编织袋装土挡护，编织袋外侧底部设置临时排水沟并配套建设临时沉沙池，堆土区内顶部采用密目网进行苫盖，并进行撒播草籽绿化。

水土流失防治措施总体布局详见表 5.2-1 及图 5.2-1。

表 5.2-1 水土保持防治措施总体布局表

| 分区 | 措施类型 | 措施内容 |
|-----------|------|---------------------------------|
| 商、住及公共设施区 | 工程措施 | 雨排水管网、透水铺装、雨水回用系统、土地整治、表土剥离 |
| | 植物措施 | 景观绿化、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台及配套沉淀池、泥浆池、临时苫盖 |
| 工业物流区 | 工程措施 | 雨排水管网、土地整治、表土剥离 |
| | 植物措施 | 景观绿化 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台及配套沉淀池、临时苫盖 |
| 道路与交通设施区 | 工程措施 | 雨排水管网、土地整治、表土剥离 |
| | 植物措施 | 景观绿化 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台及配套沉淀池、临时苫盖 |
| 绿地与广场区 | 工程措施 | 雨排水管网、土地整治、表土剥离 |
| | 植物措施 | 景观绿化 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| 水域工程区 | 工程措施 | 土地整治 |
| | 植物措施 | 景观绿化 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| 临时堆土区 | 植物措施 | 撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、临时拦挡 |

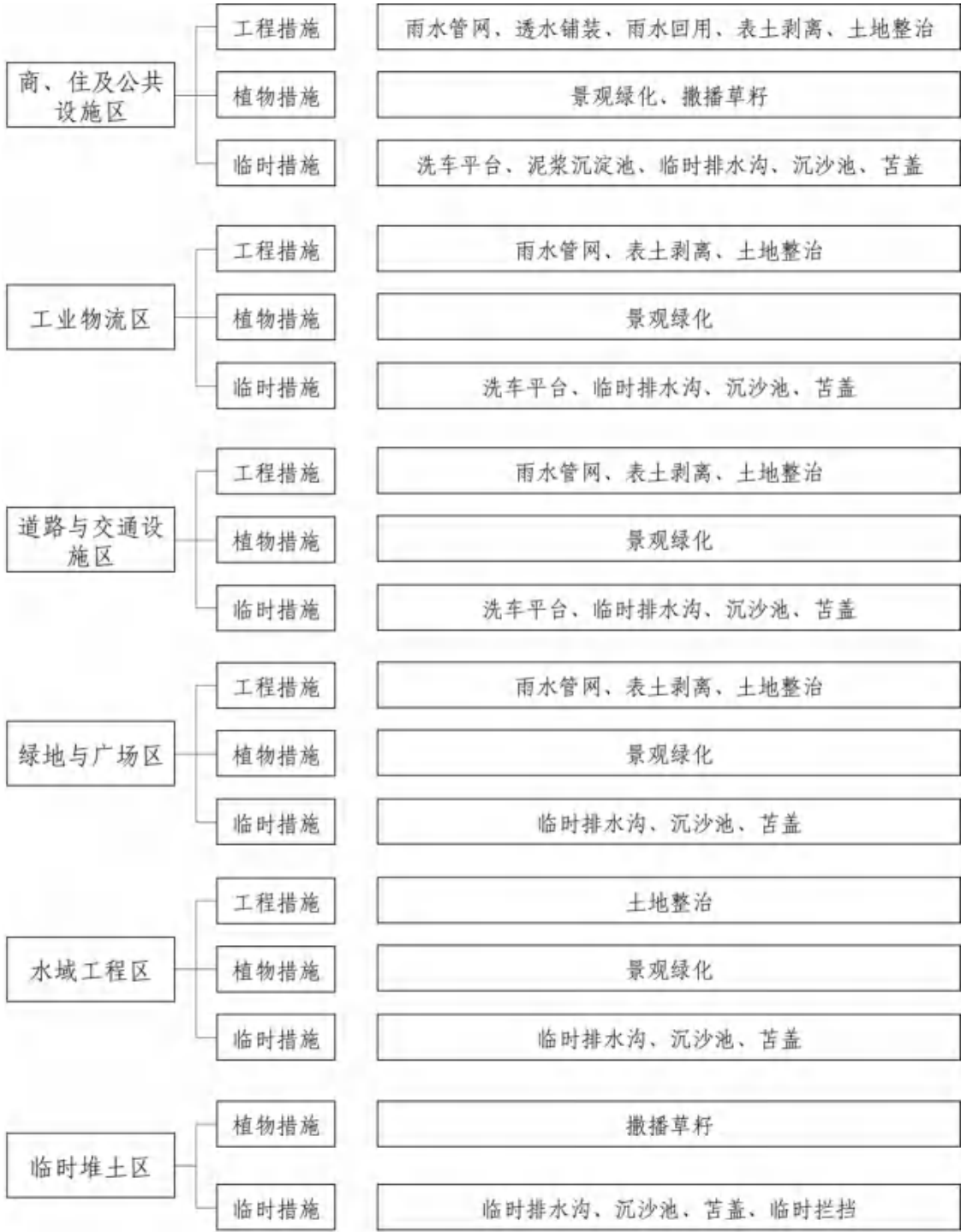


图 5.2-1 防治措施体系图

各地块内不同防治分区水土保持措施布设推荐见表 5.2-2。

表 5.2-2 各类型项目防治分区措施布设推荐表

| 项目区 | 地块内防治分区 | 推荐水土保持措施 |
|-----------|---------|--|
| 商、住及公共设施区 | 建筑物区 | 雨排水管网、表土剥离、临时排水沟、临时苫盖等 |
| | 道路广场 | 雨排水管网、表土剥离、透水铺装、临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台、临时苫盖等 |
| | 绿化区域 | 雨排水管网、表土剥离、雨水回用系统、土地整治、临时苫盖、景观绿化、撒播草籽等 |
| | 施工生产生活区 | 表土剥离、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| | 临时堆土区 | 表土剥离、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| 工业物流区 | 主体工程区 | 雨排水管网、表土剥离、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、景观绿化等 |
| | 道路广场区 | 雨排水管网、表土剥离、透水铺装、临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台、临时苫盖等 |
| | 临时堆土区 | 表土剥离、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| 道路与交通设施区 | 路基工程 | 表土剥离、雨排水管网、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| | 管线开挖区域 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| | 绿化区域 | 土地整治、景观绿化、临时苫盖等 |
| | 施工临建设施区 | 临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| 绿地与广场区 | 主体工程区 | 雨排水管网、土地整治、表土剥离、景观绿化、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等 |
| 水域工程区 | 主体工程区 | 土地整治、景观绿化、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| 临时堆土区 | 全区 | 撒播草籽、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、临时拦挡 |

5.3 水土流失防治措施

由于现阶段仅在规划中确定相应地块的用地性质、面积及规划设计指标（容积率、绿化率等），其它具体建设内容、设计方案、实施时段等目前尚未确定。因此本章节针对根据不同类型项目建设内容和施工特点，以典型项目为参考，提出措施布设方案，并初步统计措施工程量。

5.3.1 商、住及公共设施区

未建区的水土保持措施布设根据典型项目进行推算，本次选取“秦东门第花园小区项目”进行典型项目分析。秦东门第花园小区项目位于前许路南、龙尾河西、青圃路北，海州开发区派出所东。工程总占地 4.39hm²，其中建筑物区占

地 0.82hm^2 ，道路广场区占地 1.33hm^2 ，绿化区占地 0.97hm^2 ，临时堆土区 0.15hm^2 ，施工临建区占地 1.42hm^2 ，占地类型为建设用地，工程现基本完工。

根据对该项目设计资料及现场施工情况调查结果，该项目已实施的水土保持措施有：

（1）工程措施

①土地整治

在项目建设红线范围内空地地进行土地整治（包含场地平整和绿化覆土），然后恢复绿化，土地整治面积 1.47hm^2 。

②雨水管网

沿项目内部道路布置雨水管网，一般选用 DN200~DN700PE 管，排水出口接周围市政道路雨水管网，共计 1084m。

③透水铺装

在项目地面停车场、人行道地面采用透水材料铺装，增加雨水入渗，共计 1208m^2 。

④雨水回用系统

根据连云港市总体规划和海绵城市要求，在商业住宅区室外设置地埋式雨水回收利用系统，提供绿化浇灌、道路冲洗用水等，共计 320m^3 。

（2）植物措施

主体工程在项目区建设范围内空地布置植被绿化措施，主要采用园林绿化植被标准，采用乔灌草结合的方式种植，乔灌草种均选用本地适宜乡土树种，绿化面积 0.97hm^2 。对施工临建设施区域撒播草籽 0.50hm^2 。

（3）临时措施

①临时苫盖

项目建设过程对项目区管道开挖临时堆土和基坑开挖过程裸露坡面和地表进行临时苫盖，共计 3.02hm^2 。

②临时排水沟

在建筑区基坑开挖四周以及道路两侧布、临时堆土以及生产生活场所四周布置临时排水沟，共计 1050m，临时排水沟采用矩形砖砌断面，深 40cm，底宽 30cm。

③洗车平台

在项目区施工出入口布置 1 座洗车平台，用以冲洗施工车辆，避免泥沙带入已建成道路，减少环境影响。

④临时沉沙池

建设过程中共布设了 3 座排水出口临时沉沙池，采用在矩形砖砌结构，容积 4.5m^3 ，尺寸 $2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ 。

⑤泥浆沉淀池

在项目区布置 1 座泥浆沉淀池，用以沉淀建筑物基础钻渣泥浆，沉淀后泥浆经沉淀后运至其他项目综合利用，上层清水排入临时排水沟。

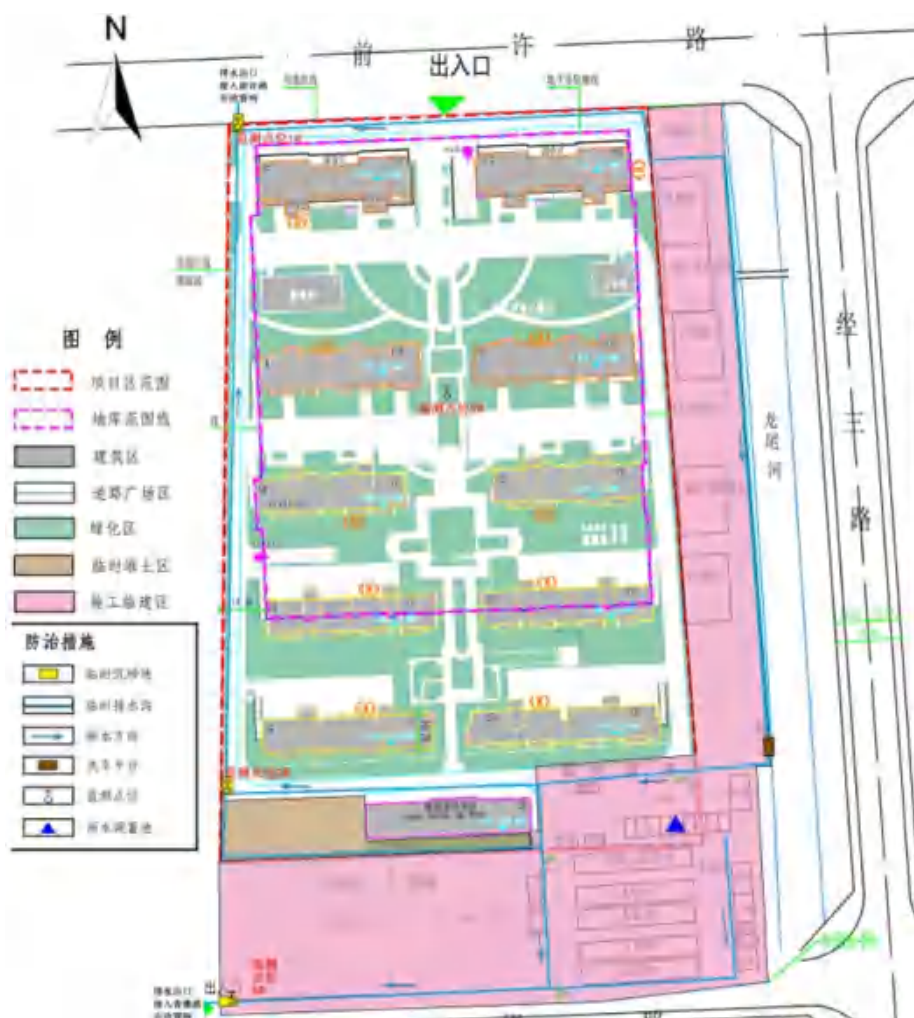


图 5.3-1 商、住及公共设施区典型项目水土保持措施布设示意图

将典型项目内的雨水排水沟及绿化面积按面积比例推算至商业及公共设施区(典型项目面积 4.39hm^2 , 商、住及公共设施区面积 186.94hm^2)。考虑到主

体工程布置的措施为地块建成后的水土流失防治措施，而本次园区大部分地块现状尚未开展建设。本报告要求在施工前对区内具有剥离条件的地面采取表土剥离，并将表土暂存于项目区内临时堆土区，用于后期绿化区土地整治覆土，同时针对施工期可能发生的水土流失，补充临时排水沟，配套临时沉沙池、泥浆沉淀池、施工围挡、洗车平台及配套沉淀池、施工围挡等临时措施。在植物措施实施前对地块内裸露地表采取临时苫盖措施。水土保持措施类型及工程量见表 5.3-1。

表5.3-1 商、住及公共设施区水土保持措施一览表

| 序号 | 措施 | 单位 | 典型项目 措施量 | 措施量 | | | |
|--------|--------|------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 一、工程措施 | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 1084 | 21442 | 1651 | 23067 | 46160 |
| 2 | 透水铺装 | hm ² | 0.12 | 2.37 | 0.18 | 2.55 | 5.11 |
| 3 | 表土剥离 | 万 m ³ | / | 12.44 | 0.32 | 15.94 | 24.67 |
| 4 | 土地整治 | hm ² | 1.47 | 29.08 | 2.24 | 31.28 | 62.60 |
| 5 | 雨水回用系统 | m ³ | 320 | 6330 | 488 | 6808 | 13626 |
| 二、植物措施 | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm ² | 0.97 | 19.19 | 1.48 | 20.64 | 41.31 |
| 2 | 撒播草籽 | hm ² | 0.50 | 9.89 | 0.76 | 10.64 | 21.29 |
| 三、临时措施 | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 1 | 20.00 | 2.00 | 22.00 | 44.00 |
| 2 | 泥浆沉淀池 | 座 | 1 | 20.00 | 2.00 | 22.00 | 44.00 |
| 3 | 临时排水沟 | m | 1050 | 20770 | 1600 | 22342 | 44712 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 3 | 60.00 | 5.00 | 64.00 | 129.00 |
| 5 | 临时苫盖 | hm ² | 3.02 | 59.60 | 4.60 | 64.26 | 128.46 |

5.3.2 工业物流区

本次以“连云港汇丰源装备制造项目”为典型项目。连云港汇丰源装备制造项目位于海州经济开发区（现海州工业园）香海湖路北、博爱路东（宁海工贸园内）连云港汇丰源企业管理有限公司企业现有厂区，主要建设包括 1 栋研发办公楼、4 栋厂房、生产研发楼、门卫室和传达室。项目工程总占地 2.38hm²，包括建构筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区，全部位于已建厂区永久占地范围，占地类型为工业用地，工程现已建成。

根据对该项目设计资料及现场施工情况调查结果，该项目主体工程已实施的水土保持措施有：

（1）工程措施

①土地整治

在厂区的建设红线范围内空地地进行土地整治，然后恢复绿化，土地整治面积 0.13hm^2 。

②雨水管网

沿厂房四周以及厂区道路布置雨水管网，选用 DN400~DN1000PE 双臂波纹管，排水出口接厂区内污水预处理设施，处理合格后排入厂区周围市政道路污水管网，排水管网共计 838m。

③表土剥离

项目区部分区域原始地貌为农田，表土剥离厚度 30cm，表土优先利用生产建设项目自身绿化覆土，多余土方运至临时堆土区临时堆放，作为其他项目绿化覆土利用，共计剥离表土 1.23 万 m^3 。

（2）植物措施

在厂区内空地布置植被绿化措施，由于本区建设项目以工业、仓储项目为主，植被措施指标有限，主要以铺设草皮为主，辅以低矮灌木。植物措施设计由建设单位委托具有资质的单位进行景观环境绿化设计，灌木和草种均选用本地适宜乡土树种，绿化面积 0.13hm^2 。

（3）临时措施

①临时苫盖

对厂区建设过程中裸露地表和管道开挖临时堆土和建构筑物局部基础开挖裸露坡面进行临时苫盖，共计 1.88hm^2 。

②临时排水沟

在厂区基坑开挖四周以及道路两侧布、临时堆土以及生产生活场所四周布置临时排水沟，共计 1256m。

③洗车平台

在厂区施工出入口布置 1 座洗车平台，用以冲洗施工车辆，避免泥沙带入已建成道路，减少环境影响。

④临时沉沙池

建设过程中共布设了 2 座排水出口临时沉沙池，采用在矩形砖砌结构，容积 4.5m³，尺寸 3m×1m×1.5m。

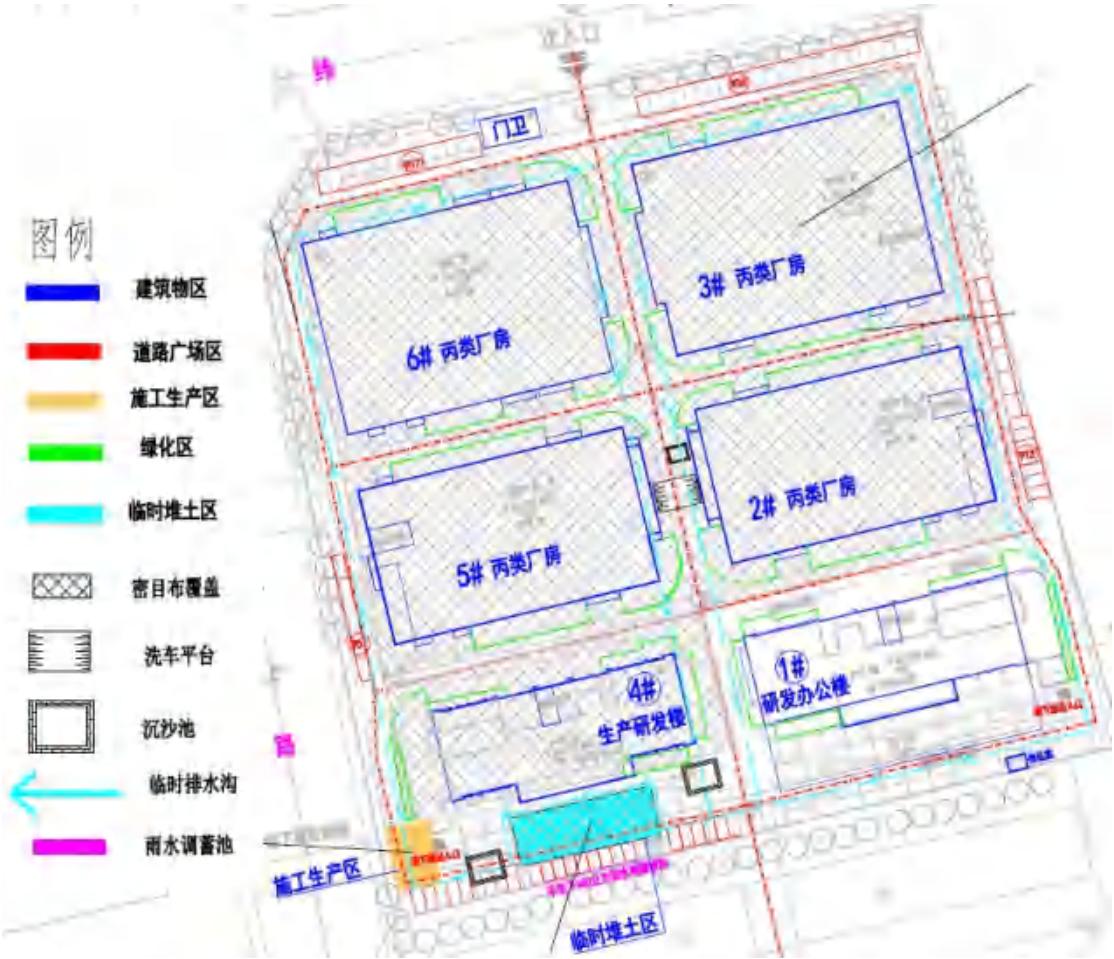


图 5.3-2 工业物流区典型项目水土保持措施布设示意图

将典型项目内的雨水排水沟按面积比例推算至工业物流区（典型项目面积 2.38hm²，工业物流区面积 282.65hm²），绿化面积根据项目类型特点进行推算。考虑到主体工程布置的措施为地块建成后的水土流失防治措施，而本次园区大部分地块现状尚未建设。本报告要求在施工前对区内具有剥离条件的地面采取表土剥离，并将表土暂存于项目区内临时堆土区，用于后期绿化区土地整治覆土，同时针对施工期可能发生的水土流失，补充临时排水沟，临时沉沙池、泥浆沉淀池、洗车平台及配套沉淀池、施工围挡等临时措施。在植物措施实施前对地块内裸露地表采取临时苫盖措施。水土保持措施类型及工程量见表 5.3-2。

表 5.3-2 工业物流区水土保持措施一览表

| 序号 | 措施 | 单位 | 典型项目 措施量 | 措施量 | | | |
|--------|-------|------|-------------|-------|-------|--------|--------|
| | | | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 一、工程措施 | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 838 | 36016 | 8689 | 54816 | 99521 |
| 2 | 表土剥离 | 万 m³ | / | 23.45 | 2.09 | 25.83 | 51.37 |
| 3 | 土地整治 | hm² | 0.13 | 5.59 | 1.35 | 8.50 | 15.44 |
| 二、植物措施 | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 0.13 | 5.59 | 1.35 | 8.50 | 15.44 |
| 三、临时措施 | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 1 | 43.00 | 11.00 | 66.00 | 120.00 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 1256 | 53981 | 13024 | 82158 | 149163 |
| 3 | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 43.00 | 11.00 | 66.00 | 120.00 |
| 4 | 临时苫盖 | hm² | 1.88 | 80.80 | 19.50 | 122.97 | 223.27 |

5.3.3 道路与交通设施区

本次以“三家村”为典型项目进行分析并推算。三家村路及道路绿化工程位于连云港市海州经济开发区，西起通灌南路，东至瀛洲路，规划长度为3247.891m。道路红线宽度为30m，道路等级为城市次干道。全线用地9.34hm²。

根据查阅道路设计、施工等资料，结合现场调查，本项目目前已采取的水土保持措施如下：

（1）工程措施

①雨水管网

沿道路一侧布置雨水管网，一般选用 DN600 钢筋混凝土管，并与周围市政道路雨水管网相接，共计 6495m。

②表土剥离

项目区部分区域原始地貌为农田，本方案补充表土剥离措施，表土剥离厚度 30cm，表土优先利用生产建设项目自身绿化覆土，共计剥离表土 1.66 万 m³。

③土地整治

对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 3.84hm²。

(2) 植物措施

在道路中间隔离带和道路人行道以及外侧布置道路绿化措施，主要采用园林绿化植被标准，采用乔灌木相结合的方式种植，乔灌木种均选用本地适宜乡土树种，绿化面积 2.54hm²。

(3) 临时措施

①临时苫盖

对项目建设过程中裸露地表和管道开挖临时堆土和路基开挖裸露坡面进行临时苫盖，共计 4.01 m²。

②临时排水沟

沿道路两侧布置临时排水沟，拦截排导施工过程汇水，共计 8357m，临时排水沟采用土质梯形断面，深 30cm，底宽 30cm，坡比 1:1。

③洗车平台

在项目区施工出入口布置 2 座洗车平台，用以冲洗施工车辆，避免泥沙带入已建成道路，减少环境影响。

④临时沉沙池

建设过程中共布设了 7 座排水出口临时沉沙池，采用在矩形砖砌结构，容积 4.5m^3 ，尺寸 $2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ 。

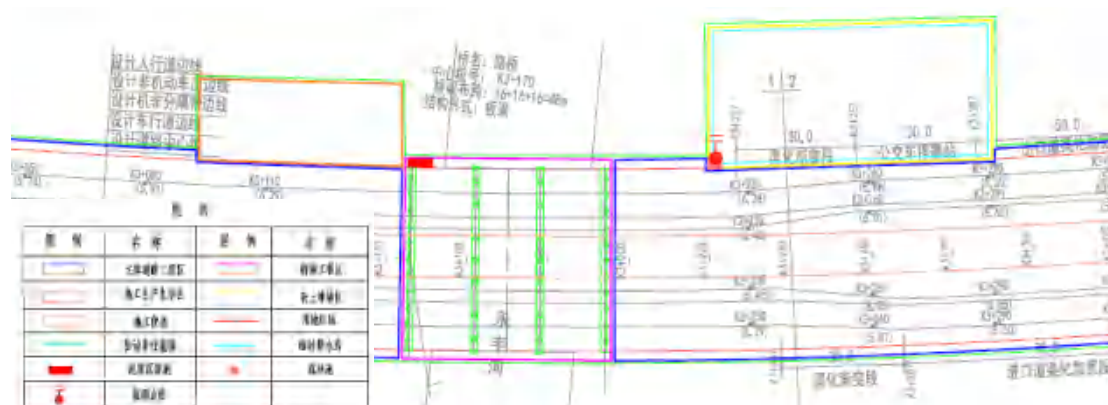


图 5.3-3 道路与交通设施区典型项目水土保持措施布设示意图

将典型项目内的水土保持措施量按面积比例推算至整个道路与交通设施区（典型项目面积9.34hm²，道路与交通设施区面积78.13hm²）。水土保持措施类型及工程量见表5.3-3。

表5.3-3 道路与交通设施区水土保持措施一览表

| 序号 | 措施 | 单位 | 典型项目 措施量 | 措施量 | | | |
|--------|-------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 一、工程措施 | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 6495 | 43663 | 1168 | 9499 | 54331 |
| 2 | 表土剥离 | 万 m³ | 1.66 | 5.76 | 0.41 | 2.13 | 8.30 |
| 3 | 土地整治 | hm² | 3.84 | 25.82 | 0.69 | 5.62 | 32.12 |
| 二、植物措施 | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 2.54 | 17.08 | 0.46 | 3.71 | 21.25 |
| 三、临时措施 | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 2 | 14.00 | 1.00 | 3.00 | 18.00 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 8357 | 56181 | 1503 | 12223 | 69907 |
| 3 | 临时沉沙池 | 座 | 7 | 48.00 | 2.00 | 11.00 | 61.00 |
| 4 | 临时苫盖 | hm² | 4.01 | 26.96 | 0.72 | 5.86 | 33.54 |

5.3.4 绿地与广场区

本次以项目区已建绿地为典型项目进行分析。该地块主要采用微地形结合乔灌木的搭配，形成道路交叉口景观，工程总占地 6.29hm²，占地类型为公园绿地，工程现已建成。

根据对该项目设计资料及施工资料查看，本项目施工期间采取的水土保持措施主要如下：

（1）工程措施

①土地整治

在项目建设红线范围内空地内进行土地整治（包含全面整地和覆表土），然后恢复绿化，土地整治面积 6.29hm²。

②表土剥离

项目区部分区域原始地貌为农田，表土剥离厚度 30cm，表土优先利用生产建设项目自身绿化覆土，共计剥离表土 0.07 万 m³。

（2）植物措施

在项目区建设范围内空地布置植被绿化措施，主要采用园林绿化植被标准，采用乔灌木相结合的方式种植，乔灌木种均选用本地适宜乡土树种，绿化面积 6.29hm²。

(3) 临时措施

①临时苫盖

对项目建设过程中裸露地表采用防尘网临时苫盖，苫盖面积 32939 m²。

②临时排水沟

在施工项目部（临时占用地面硬化区）四周布置临时排水沟，共计 600m。临时排水沟采用土质梯形断面，深 30cm，底宽 30cm，坡比 1:1。

③临时沉沙池

建设过程中共布设了 1 座排水出口临时沉沙池，采用在矩形砖砌结构，容积 4.5m³，尺寸 2m×1.5m×1.5m。

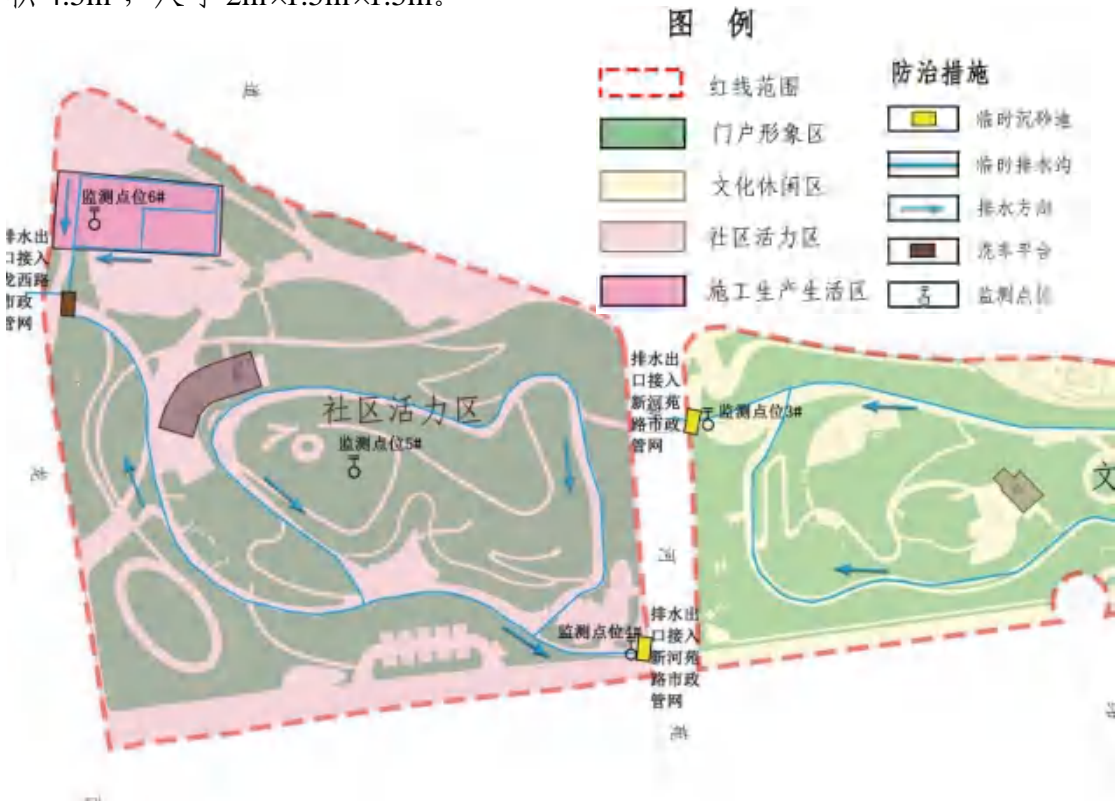


图 5.3-4 绿地与广场区典型项目水土保持措施布设示意图

将典型项目内的水土保持措施量按面积比例推算至整个绿地与广场区，同时结合规划要求，本报告补充绿地广场区（规划公园区域）雨水管网措施。水土保持措施类型及工程量见表 5.3-4。

表5.3-4 绿地与广场区水土保持措施一览表

| 序号 | 措施 | 单位 | 典型项目 措施量 | 措施量 | | | |
|--------|-------|------|-------------|--------|-------|-------|--------|
| | | | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 一、工程措施 | | | | | | | |
| 1 | 雨水管网 | m | 395 | 7895 | 840 | 2289 | 11025 |
| 2 | 表土剥离 | 万 m³ | 0 | 5.33 | 1.41 | 0.90 | 7.64 |
| 3 | 土地整治 | hm² | 6.29 | 125.73 | 13.38 | 36.46 | 175.57 |
| 二、植物措施 | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 6.29 | 125.73 | 13.38 | 36.46 | 175.57 |
| 三、临时措施 | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 2 | 40.00 | 5.00 | 12.00 | 57.00 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 600 | 11993 | 1276 | 3477 | 16747 |
| 3 | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 20.00 | 3.00 | 6.00 | 29.00 |
| 4 | 临时苫盖 | hm² | 3.3 | 65.96 | 7.02 | 19.13 | 92.11 |

5.3.5 水域工程区

本次选取项目区周边水系环境综合整治工程项目作为典型项目分析。水系工程整治内容主要包括新建排涝站、河道清淤和护岸修建等。

根据对典型项目设计资料及施工资料查看，项目在施工过程中主要布置的水土保持防护措施包括土地整治、景观绿化、临时排水沟、临时苫盖等。

工程措施：土地整治0.25hm²；

植物措施：景观绿化0.11hm²；

临时措施：临时排水沟290m、临时沉沙池1座、临时苫盖0.25hm²。

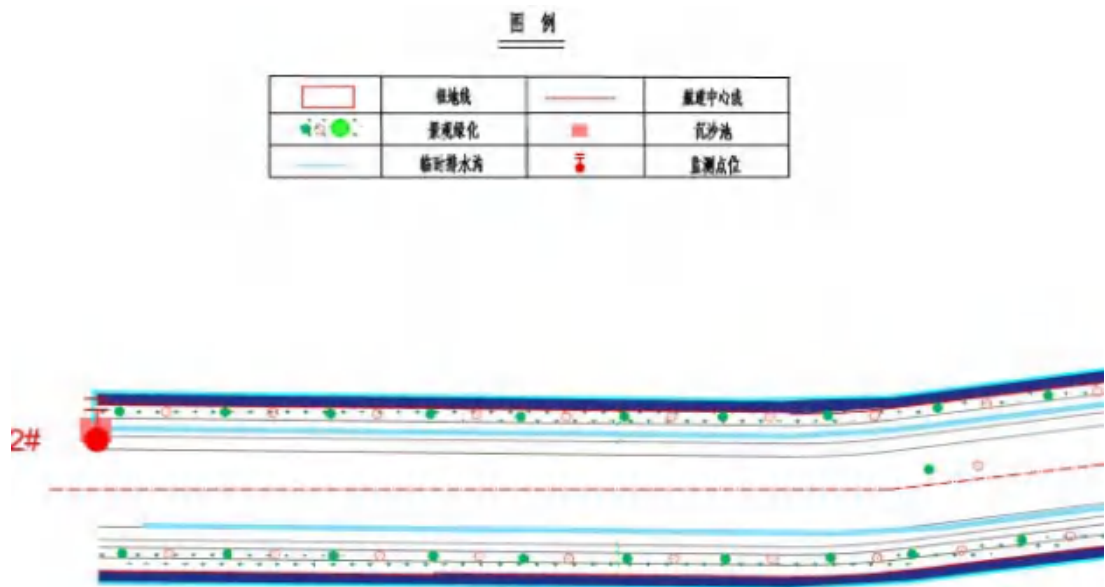


图 5.3-5 水域工程区典型项目水土保持措施布设示意图

将典型项目内的工程措施、植物措施、临时措施按面积比例推算至水域及水工程区（典型项目面积8.47hm²，水域工程区占地面积270.36hm²）。

水土保持措施类型及工程量见表 5.3-5。

表5.3-5 水域工程区水土保持措施一览表

| 序号 | 措施 | 单位 | 典型项目 措施量 | 措施量 | | | |
|--------|-------|-----------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 一、工程措施 | | | | | | | |
| 1 | 土地整治 | hm ² | 0.25 | 2.36 | 0.15 | 0.38 | 2.90 |
| 二、植物措施 | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm ² | 0.11 | 1.04 | 0.07 | 0.17 | 1.28 |
| 三、临时措施 | | | | | | | |
| 1 | 临时排水沟 | m | 290 | 2738 | 177 | 446 | 3361 |
| 2 | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 10.00 | 1.00 | 2.00 | 13.00 |
| 3 | 临时苫盖 | hm ² | 0.25 | 2.36 | 0.15 | 0.38 | 2.90 |

5.3.6 临时堆土区

本区用于表土及工程开挖土方临时堆放和中转使用，结合各个园区建设进度，临时堆土区共布置5处，合计面积58.95hm²。本区临时占用规划工业用地，施工结束后还原为工业用地，其工程措施与植物措施（景观）计入工业用地。

堆土期间在堆土区外侧设置编织袋装土挡护共6853m，编织袋外侧底部设

置临时排水沟，沟长6853m，配套临时沉沙池10座。堆土区表面进行苫盖，苫盖面积52.64hm²，对于堆放时间大于6个月的堆土区域，本次采用撒草籽方式进行临时绿化，撒播草籽面积52.64hm²。

临时堆土区在使用结束后恢复为原规划用地性质进行工程建设，其余恢复为道路广场及建筑范围。水土保持措施类型及工程量见表5.3-6。

表5.3-6 临时堆土区水土保持措施表

| 序号 | 措施 | 单位 | 措施量 | | | |
|--------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 一、植物措施 | | | | | | |
| 1 | 撒播草籽 | hm² | 24.48 | 6.34 | 21.82 | 52.64 |
| 三、临时措施 | | | | | | |
| 1 | 临时拦挡 | m | 3113 | 1056 | 2684 | 6853 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 3113 | 1056 | 2684 | 6853 |
| 3 | 沉沙池 | 座 | 4 | 2 | 4 | 10 |
| 4 | 密目网苫盖 | hm² | 24.48 | 6.34 | 21.82 | 52.64 |

5.3.7 防治措施工程量汇总

本项目水土保持措施按防治分区分工程措施、临时措施、植物措施，本报告新增水土保持工程的内容和工程量汇总见表 5.3-7~5-10。

表 5.3-7 评估范围内水土保持措施工程量估算汇总表

| 序号 | 措施 | 单位 | 防治分区 | | | | | | 合计 |
|--------|----------|------|----------|--------|----------|--------|-------|-------|---------|
| | | | 商业及公共设施区 | 工业物流区 | 道路与交通设施区 | 绿地与广场区 | 水域工程区 | 临时堆土区 | |
| 一、工程措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 46160 | 99521 | 54331 | 11025 | | | 211038 |
| 2 | 透水铺装 | hm² | 5.11 | | | | | | 5.11 |
| 3 | 表土剥离 | 万 m³ | 28.69 | 51.37 | 8.30 | 7.64 | | | 96.00 |
| 4 | 土地整治 | hm² | 62.6 | 15.44 | 32.12 | 175.57 | 2.90 | | 288.63 |
| 5 | 雨水回用系统 | m³ | 13626 | | | | | | 13626 |
| 二、植物措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 41.31 | 15.44 | 21.25 | 175.57 | 1.28 | | 254.84 |
| 2 | 撒播草籽 | hm² | 21.29 | | | | | 52.64 | 73.93 |
| 三、临时措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 44 | 120 | 18.00 | 57.00 | | | 239.00 |
| 2 | 泥浆池 | 座 | 44 | | | | | | 44.00 |
| 3 | 临时排水沟 | m | 44712 | 149163 | 69907 | 16747 | 3361 | 6853 | 290744 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 129 | 120 | 61.00 | 29.00 | 13.00 | 10 | 362.00 |
| 5 | 临时苫盖 | hm² | 128.46 | 223.27 | 33.54 | 92.11 | 2.90 | 52.64 | 532.92 |
| 6 | 编织袋挡护及拆除 | m | | | | | | 6853 | 6853.00 |

表 5.3-8 海州工业园水土保持措施工程量估算汇总表

| 序号 | 措施 | 单位 | 防治分区 | | | | | | 合计 |
|--------|----------|------|----------|-------|----------|--------|-------|-------|---------|
| | | | 商业及公共设施区 | 工业物流区 | 道路与交通设施区 | 绿地与广场区 | 水域工程区 | 临时堆土区 | |
| 一、工程措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 21442 | 36016 | 43663 | 7895 | | | 109018 |
| 2 | 透水铺装 | hm² | 2.37 | | | | | | 2.37 |
| 3 | 表土剥离 | 万 m³ | 12.44 | 23.45 | 5.76 | 5.33 | | | 46.98 |
| 4 | 土地整治 | hm² | 29.08 | 5.59 | 25.82 | 125.73 | 2.36 | | 188.57 |
| 5 | 雨水回用系统 | m³ | 6330 | | | | | | 6330 |
| 二、植物措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 19.19 | 5.59 | 17.08 | 125.73 | 1.04 | | 168.62 |
| 2 | 撒播草籽 | hm² | 9.89 | | | | | 24.48 | 34.37 |
| 三、临时措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 20 | 43.00 | 14.00 | 40.00 | | | 117.00 |
| 2 | 泥浆池 | 座 | 20 | | | | | | 20.00 |
| 3 | 临时排水沟 | m | 20770 | 53981 | 56181 | 11993 | 2738 | 3113 | 148777 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 60 | 43.00 | 48.00 | 20.00 | 10.00 | 4 | 185.00 |
| 5 | 临时苫盖 | hm² | 59.6 | 80.80 | 26.96 | 65.96 | 2.36 | 24.48 | 260.16 |
| 6 | 编织袋挡护及拆除 | m | | | | | | 3113 | 3113.00 |

表 5.3-9 宋跳工业园水土保持措施工程量估算汇总表

| 序号 | 措施 | 单位 | 防治分区 | | | | | | 合计 |
|--------|----------|------|----------|-------|----------|--------|-------|-------|---------|
| | | | 商业及公共设施区 | 工业物流区 | 道路与交通设施区 | 绿地与广场区 | 水域工程区 | 临时堆土区 | |
| 一、工程措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 1651 | 8689 | 1168 | 840 | | | 12350 |
| 2 | 透水铺装 | hm² | 0.18 | | | | | | 0.18 |
| 3 | 表土剥离 | 万 m³ | 0.32 | 2.09 | 0.41 | 1.41 | | | 4.23 |
| 4 | 土地整治 | hm² | 2.24 | 1.35 | 0.69 | 13.38 | 0.15 | | 17.81 |
| 5 | 雨水回用系统 | m³ | 487 | | | | | | 487 |
| 二、植物措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 1.48 | 1.35 | 0.46 | 13.38 | 0.07 | | 16.73 |
| 2 | 撒播草籽 | hm² | 0.76 | | | | | 6.34 | 7.10 |
| 三、临时措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 2 | 11.00 | 1.00 | 5.00 | | | 19 |
| 2 | 泥浆池 | 座 | 2 | | | | | | 2 |
| 3 | 临时排水沟 | m | 1600 | 13024 | 1503 | 1276 | 177 | 1056 | 18637 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 5 | 11.00 | 2.00 | 3.00 | 1.00 | 2 | 24 |
| 5 | 临时苫盖 | hm² | 4.6 | 19.50 | 0.72 | 7.02 | 0.15 | 6.34 | 38.33 |
| 6 | 编织袋挡护及拆除 | m | | | | | | 1056 | 1056.00 |

表 5.3-10 新浦工业园水土保持措施工程量估算汇总表

| 序号 | 措施 | 单位 | 防治分区 | | | | | | 合计 |
|--------|----------|------------------|----------|--------|----------|--------|-------|-------|--------|
| | | | 商业及公共设施区 | 工业物流区 | 道路与交通设施区 | 绿地与广场区 | 水域工程区 | 临时堆土区 | |
| 一、工程措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 雨排水管网 | m | 23065 | 54815 | 9499 | 2289 | | | 89669 |
| 2 | 透水铺装 | hm ² | 2.55 | | | | | | 2.55 |
| 3 | 表土剥离 | 万 m ³ | 15.94 | 25.83 | 2.13 | 0.90 | | | 44.79 |
| 4 | 土地整治 | hm ² | 31.28 | 8.50 | 5.62 | 36.46 | 0.38 | | 82.24 |
| 5 | 雨水回用系统 | m ³ | 6808 | | | | | | 6808 |
| 二、植物措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 景观绿化 | hm ² | 20.64 | 8.50 | 3.71 | 36.46 | 0.17 | | 69.49 |
| 2 | 撒播草籽 | hm ² | 10.64 | | | | | 21.82 | 32.46 |
| 三、临时措施 | | | | | | | | | |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 22 | 66.00 | 3.00 | 12.00 | | | 103.00 |
| 2 | 泥浆池 | 座 | 22 | | | | | | 22.00 |
| 3 | 临时排水沟 | m | 22341 | 82157 | 12222 | 3477 | 446 | 2684 | 123329 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 64 | 66.00 | 11.00 | 6.00 | 2.00 | 4 | 153.00 |
| 5 | 临时苫盖 | hm ² | 64.26 | 122.97 | 5.86 | 19.13 | 0.38 | 21.82 | 234.43 |
| 6 | 编织袋挡护及拆除 | m | | | | | | 2684 | 2684 |

5.4 典型设计

(1) 工程措施

本报告仅针对几类常见的水土保持措施进行典型设计，后续进场项目施工时需根据自身实际情况进行增减调整。

①表土剥离

表土剥离前需清除石块、杂物、地表附属物等，剥离厚度一般 30cm；表土剥离时应避开雨季或大风季节；剥离的表土运输至周边需回覆表土的项目，或堆存至区域统一设置的表土堆场。

②土地整治

场地平整：扰动后凹凸不平的地面要采用机械削凸填凹进行平整，平整时应采取就近原则，对局部高差较大处由铲运机铲运土方回填，开挖及回填时应保证表土回填前田块有足够的保水层。扰动后地面相对平整或经过粗平整、压实度较高的土地应采用推土机的松土器进行耙松。

绿化覆土：土地平整结束之后、植物措施实施之前，开展绿化覆土工作，本区域绿化覆土来源主要为表土堆场堆存的表土或一般土石方中转场土壤改良，覆土厚度根据土地利用方向确定，地面综合绿化区域表土回覆厚度一般取 30cm，屋顶花园绿化覆土一般取 60cm。

③雨水管网

沿建筑物及道路周边布设雨水管网，雨水管网能有效收集、疏导屋面及地面径流，避免雨水直接冲刷地表，具有较好的水土保持作用。

⑥雨水回用设施

室外设置一体化雨水收集设备，经处理后的雨水用于道路冲洗及绿化浇灌等。雨水回用设施可按每 10000m² 规划用地面积设置 100m³ 调蓄设施的原则布置。

(2) 植物措施

区域内绿化可采用乔灌草相结合的方式。植物种类的选择本着“适地、适树、适草、因害设防”的原则，根据开发用地自身特点和所处地区气候特点，选择既能保持水土又能对污染物有吸抗功能的植物种作为地块绿化的骨干植物种；以乡土植物为主，适当引进适宜本地区生长的优良植物；在发挥林草防护

和观赏等综合功能的前提下，尽可能结合生产，做到既防污防噪，又美观。树种选取主要参照《连云港市区行道树树种规划》。

表 5.4-1 植物品种生物生态学特性表

| 名称 | 科类 | 生物学特性 | 生态学特性 |
|------|------|--|---|
| 悬铃木 | 悬铃木科 | 高大的落叶乔木，具大型而掌状裂的叶片，有长叶柄，果体藏在膨大的叶柄基部，托叶大，上部平展而张开，下部鞘状。花雌雄同株，头状花序。 | 喜光，喜湿润温暖气候，较耐寒。适生于微酸性或中性、排水良好的土壤，微碱性土壤虽能生长，但易发生黄化。根系分布较浅，台风时易受害而倒斜。抗空气污染能力较强，叶片具吸收有毒气体和滞积灰尘的作用。 |
| 榉树 | 榆科 | 乔木，高达 30m，胸径达 100cm；树皮灰白色或褐灰色，呈不规则的片状剥落；当年生枝紫褐色或棕褐色，疏被短柔毛，后渐脱落 | 湿润肥沃土壤长势良好 |
| 北方栎树 | 无患子科 | 落叶乔木，树形端正。枝叶茂盛而秀丽，春季嫩叶多为红叶，夏日黄花满树，入秋叶色变黄。 | 合适性强、季相鲜明，是完全的绿化，观叶树种。 |
| 落羽杉 | 杉科 | 落叶大乔木，树高可达 25 至 50m。在幼龄至中龄阶段（50 年生以下）树干圆满通直，圆锥形或伞状卵形树冠 | 适应性强，能耐低温、干旱、涝渍和土壤瘠薄，耐水湿，抗污染，抗台风，且病虫害少，生长快。其树形优美 |
| 朴树 | 榆科 | 落叶乔木，高达 20m。树皮平滑，灰色。一年生枝被密毛。叶互生，革质，宽卵形至狭卵形，长 3-10cm，宽 1.5-4cm。 | 对二氧化硫、氯气等有毒气体的抗性强；茎皮为造纸和人造棉原料；果实榨油作润滑油；木材坚硬，可供工业用材 |
| 五角枫 | 槭树科 | 落叶乔木，高达 15-20m，树皮粗糙，常纵裂，灰色，稀深灰色或灰褐色。小枝细瘦，无毛，当年生枝绿色或紫绿色，多年生枝灰色或淡灰色，具圆形皮孔。 | 树姿优美，叶形秀丽，秋叶红艳，可广泛用做庭院树、行道树，也可配植于建筑物附近，或在针叶林中点缀，或营造小片林与其它树种块状混交。 |
| 椿树 | 苦木科 | 高可达 20m，树皮平滑而有直纹；嫩枝有髓，幼时被黄色或黄褐色柔毛，后脱落。 | 喜光，不耐阴。适应性强，除黏土外，各种土壤和中性、酸性及钙质土都能生长，适生于深厚、肥沃、湿润的砂质土壤。耐寒，耐旱，不耐水湿， |
| 苦楝 | 楝科 | 落叶乔木，高可达 10m；树皮灰褐色，分枝广展，叶为 2-3 回奇数羽状复叶，小叶对生，叶片卵形、椭圆形至披针形，顶生略大。 | 喜温暖湿润气候，耐寒、耐碱、耐瘠薄。适应性较强。以上层深厚、疏松肥沃、排水良好、富含腐殖质的砂质壤土栽培为宜。 |
| 乌桕 | 大戟科 | 乔木，高可达 15m 许，各部均无毛而 | 对土壤的适应性较强，从 |

| | | | |
|------|-----|---|---|
| | | 具乳状汁液；树皮暗灰色，有纵裂纹；枝广展，具皮孔。叶互生，纸质，叶片菱形、菱状卵形或稀有菱状倒卵形，长3-8cm | 沙到粘不同质地的土壤，以及酸性、中性或微碱性的土壤，均能生长，是抗盐性强的乔木树种之一，对有毒氟化氢气体有较强的抗性。 |
| 红叶石楠 | 蔷薇科 | 常绿小灌木，叶革质，长椭圆形至倒卵披针形，株形紧凑。春季和秋季新叶亮红色。花期4-5月。 | 耐低温，耐土壤瘠薄，有一定的耐盐碱性和耐干旱能力。 |
| 小叶黄杨 | 黄杨科 | 常绿，枝条密生，小枝具4棱。叶对生，倒卵状或椭圆形，小如瓜子片状，表面深绿色有光泽，生长缓慢。 | 抗氯气、二氧化硫和氟化氢能力强，抗烟尘能力强。 |
| 紫叶小檗 | 小檗科 | 落叶灌木，枝丛生，幼枝紫红色或暗红色，老枝灰棕色或紫褐色。叶小全缘，菱形或倒卵形，紫红到鲜红，叶背色稍淡。 | 对有害气体如二氧化硫、氯气等有较强的抗性。 |
| 月季 | 蔷薇科 | 常绿小灌木。枝干多皮刺，茎青绿色，新枝多呈紫红色。叶为奇数羽状复叶，小叶三至五片，叶面较平滑，卵状长椭圆形，有锯齿。 | 对二氧化硫、氟化氢等有毒气体，具有一定的抗性。 |
| 结缕草 | 禾本科 | 多年生草本。具横走根茎，须根细弱。秆直立，基部常有宿存枯萎的叶鞘。叶鞘无毛；叶舌纤毛状；叶片扁平或稍内卷，表面疏生柔毛，背面近无毛。总状花序呈穗状；小穗柄通常弯曲；小穗卵形；花果期5-8月。 | 喜光，在通气良好的开旷地上生长壮实，但又有一定的耐阴性。抗旱、抗盐碱、抗病虫害能力强，耐瘠薄、耐践踏、耐一定的水湿。 |
| 狗牙根 | 禾本科 | 具细韧的须根和短根茎。茎匍匐地面，可长达1m，节间着地即能生根。植株低矮，直立秆高10cm。喜光，稍耐阴。草质柔软，耐践踏。 | 适应力强，根系发达，固土能力强。 |

1) 种草技术要求

①草坪铺植技术

草坪植成活后，要反复多次将长出的杂草连根除去，并且每隔10~15天，在雨后每亩散施5~6kg尿素；如晴天施肥，应随之洒水，以促使其更快生长。经过精心养护，约有8个月的生长期，草就能覆盖满地面。这时，把长的稍加修剪，就成为平坦的草坪。以后只需定期除去杂草，每年秋季喷施一次杀虫、杀菌混合剂即可。

②籽播技术

草籽撒播后浇水应避开中午阳光强烈的时间，应浇透，至少湿透5cm。

③植后管理

a、适时浇水：新种植的草坪，根系尚未形成，抗旱能力较弱，适时进行浇水有助于草坪的生长与定居。

b、追肥：鉴于草坪种植基地的土壤贫瘠、紧实，水肥条件差，不利于草坪草的生长，适时追肥对草皮的定居与繁衍有重要作用。

c、防止践踏：在草坪种植的初期，严防人为活动和牛、羊等的践踏，确保草坪的正常生长。

d、病虫害防治：注意病虫害发生情况，及时防治。

e、修补雨淋沟：暴雨后及时修补雨淋沟，并补植草皮或补撒草籽。

2) 造林技术

①造林技术要求

首先要平整土地，然后依地形变化，范围成大小不等、现状不一的小埝，于夏季时挖好树坑，坑与坑之间用小沟串通，这样可以防止雨水流失。初秋将坑内淤土挖到坑边，使其风化，利用秋冬季节植树造林。造林时要深挖浅埋，浇足底水，覆盖干土，以减少蒸发。

乔木栽植穴规格要求一般为 $100\text{cm}\times 100\text{cm}\times 100\text{cm}$ ，要求在 8 月底或 9 月初完成挖穴工作，并回填 $20\sim 30\text{cm}$ 的熟土，每穴施基肥 0.5kg ，要求基肥与土壤充分混合后方可栽植，栽植时严防苗木窝根，并用锄头夯实。大规格苗木需用木撑固定。

灌木栽植穴规格要求一般为 $40\text{cm}\times 40\text{cm}\times 40\text{cm}$ ，并适当回填一些熟土后，穴内施基肥，再进行种植。栽植从 12 月下旬苗木落叶后至次年 2 月中旬放叶前均可进行，栽植穴底径不小于 30cm ，深不小于 30cm 。

②植后管理技术要求

造林后要及时中耕松土除草，特别是透雨后的松土更为重要，以切断毛细管，减轻土壤返盐。也可在幼林地间作绿肥、间种矮秆农作物，以耕代抚。成林后的疏伐，要少量多次，尽可能保持较高的郁闭度。

(3) 临时措施

①排水、沉沙

为防止项目区内雨水漫流，产生大量水土流失，各建设项目施工期需加强临时排水和沉沙措施。

临时排水沟可主要分为点型项目场地周边排水沟（施工围挡内侧约 50cm 处）、涉及地下建筑物地块基坑顶截水沟、线型项目沿线排水沟及施工临时用地（施工生产生活区、施工便道、临时堆土区）排水沟等。除线型项目沿线采用土质排水沟外，其余临时排水沟一般均采用砖砌矩形断面型式，临时堆土区由于考虑到占地面积大、使用时间长、多个建设项目反复堆取等特殊原因，亦采用砖砌型式。各片区排水经沉沙池沉淀达标后进入周边河道或市政排水系统。

土质临时排水沟本报告推荐 2 种类型，一种为梯形断面，坡比 1:0.5，底宽 0.4m，深度 0.4m；另一种为梯形断面，坡比 1:1，底宽 0.3m，深度 0.3m。对布设的临时排水沟进行过水能力复核，根据《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》GB/T16453.4-2008：按 10 年一遇 24h 最大降雨量设计。

项目区排水沟最大汇水面积为 114.00hm²，径流系数取 0.6，按 10 年一遇单日最大降水量 172.9mm 进行单径流量以及该时段下的排水强度计算。

设计频率 10%暴雨情况下的单径流量：

$$=114\text{hm}^2\times172.9\text{mm}\times0.6=11826.36\text{m}^3$$

设计频率 10%暴雨情况下的单日排水强度：

$$=11826.36\text{m}^3/86400\text{s}=0.1369\text{m}^3/\text{s}$$

即本项目出口末端设计降水频率排水条件下平均排水流量为 0.1369m³/s。

本项目临时排水沟过水能力计算采用公式：

$$Q=AC\sqrt{Ri}$$

式中：A—过水断面面积；

C—谢才系数， $C=\frac{1}{n}R^{\frac{1}{6}}$ ；

R—水力半径， $R=A/X$ ；

n—糙率；

X—湿周，m；

i—沟道纵坡。

表5.4-1 临时排水沟断面设计流量计算表

| 排水沟 | 过水面积 (m ²) | 湿周(m) | 水力半径 (m) | 糙率 | 渠道坡降 | 设计流量 (m ³ /s) |
|-------|---------------------------|-------|-------------|-------|-------|-----------------------------|
| 临时排水沟 | 0.24 | 1.53 | 0.16 | 0.022 | 0.003 | 0.1737 |

| | | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|-------|-------|--------|
| (底宽 0.4m) | | | | | | |
| 临时排水沟 (底宽 0.3m) | 0.18 | 1.02 | 0.18 | 0.022 | 0.003 | 0.1429 |

经计算和校核，临时排水沟设计流量分别为 $Q=0.1737\text{m}^3/\text{s}$ 和 $Q=0.1429\text{m}^3/\text{s}$ ，出口末端设计频率排水条件下平均排水流量为 $0.1369\text{m}^3/\text{s}$ ，说明临时排水沟设计过水断面尺寸在沟道比降 0.3% 情况下满足项目区的排水要求。

沉沙池采用二级沉沙或一级沉沙，根据《水土保持综合治理技术规范》，沉沙池按照雨水在池内停留时间为 60s 计算，流量采用场地最大洪峰流量测算，本报告设计单个箱体尺寸为 300cm×200cm×100cm（长×宽×深），有效容积 6.0m^3 ，满足容量要求。沉沙池底部采用 20cm 厚的混凝土浇筑，四周采用 24cm 的砖护砌，表面采用 2cm 厚水泥砂浆抹面。

一级沉沙池选用矩形断面，长 2m，宽 1.5m，深 1.5m，每个沉沙池容积为 4.5m^3 ，沉沙池采用砖砌结构，底板 12cm，壁厚 12cm。

②洗车平台

在车辆出入口处设置车辆清洁设施，对车辆轮胎进行清洗，避免运土车辆进入市政道路时携带出大量泥砂，防止对建成区环境造成影响。在项目区出入口位置设置洗车台，采用混凝土结构。冲洗后污水应自动流入回水沟，通过沉淀池及净水回灌池后循环利用，洗车平台两端铺设草席，加速车辆轮胎脱水干燥，防止沾积泥砂和尘土。

③临时拦挡

由于项目区现状地势低洼，部分地块需要进行填土作业方可进行施工，在进行填土作业时，考虑到土质松软需要自然沉淀，因此堆土高度高于周边道路设计标高。为了防止堆填土方在径流冲刷作用下发生运移，本报告设计在堆填土周围布设临时拦挡措施，建议采用生态袋进行拦挡。

④泥浆沉淀池

本项目涉及部分房地产项目，基础施工时需在桩基附近布设泥浆沉淀池，泥浆沉淀池采用土质泥浆池或者统一存放后外运处理。场内布设泥浆沉淀池做好边坡防护和排水工作，防止泥浆外溢。

⑤临时苫盖

项目区堆填土方自然沉降期间，对裸露的堆填土方进行临时苫盖。项目施工期间，对裸露地表和临时堆土进行苫盖。主要采用密目网及彩条布苫盖，采用人工铺设，四周采用石块或砖块固定，裸露地表或是大风天气应加强苫盖措施的有效落实，可减少水土流失和扬尘的产生。

⑥土地整治

园区内现状土地利用中林地、草地和农业用地范围较广，表土价值较高，因此在施工前对区内具有剥离价值的表土范围进行表土剥离，剥离厚度 0.30m，表土堆放在临时堆土区，用以后期场地绿化、景观绿化的覆土，覆土厚度为 0.3~0.5m，覆土后对整治范围内土地进行平整，翻松，犁耕，施肥及灌溉。

⑦临时堆土

根据区内土方工程施工需要，本方案在待建设用地内设置临时堆土区 5 处，合计 58.95hm²。临时堆土区用于暂存表土及工程土方，本方案补充临时堆土区周边临时排水沟，并采用密目网苫盖。

对于堆填土方区域，土方为保证回填土方稳定，地块堆置土方边坡采用 1:3 放坡，坡脚距离规划道路红线 2m。简易土方边坡采用喷洒草籽，内部区域采用绿色密目网覆盖至地块规划标高后统一播撒草籽以防止扬尘。土方堆置外围设置植草边沟排水，确保坡脚安全。

对于临时堆土区堆放时间大于 6 个月区域，本次采用撒草籽方式进行临时绿化。撒草籽在春、秋雨后直播。播种方法是：条带均匀撒播、种子掺土拌和撒播。草种撒好后，应立即覆土，厚约 1cm，并进行滚压。大面积播种时，可用细齿耙，往返拉松表土面，使草籽被土覆盖。种上草籽后，在出苗前后应及时浇水；苗期内应经常清除杂草，施肥、防治病虫害。

5.5 施工要求

5.5.1 施工原则

(1) 施工进度应与主体工程施工进度相协调，明确与主体单项工程施工相对应的进度安排。

(2) 临时措施应与主体工程施工同步实施。

(3) 施工裸露场地应及时采取防护措施,减少裸露时间。

() 植物措施应根据生物学特性和气候条件合理安排。

5.5.2 施工条件

(1) 施工交通:项目交通较为便利,工程范围内交通条件相对发达,基本上都有公路直达现场,交通便利。

(2) 施工场地:水土保持工程施工场地结合主体工程施工作业区进行布置,满足材料堆放、方便运输及施工要求。

(3) 施工用水电:水土保持工程可利用主体工程的水电设施。由于施工场地有预留市政给水管,植物措施撒播草籽等用水,可直接使用市政给水。

(4) 材料供应:本报告水土保持施工材料可由附件市场采购,苗木、种子可在当地植物花卉市场采购。

5.5.3 施工方法

(1) 工程措施

1) 表土剥离

本报告表土剥离平均厚度取 30cm,具体厚度根据剥离区域现状表土厚度和回填需要量确定。

耕地、园地:由于长期的耕作、种植,表土层相对较厚且分布较为均匀,一般为 50cm 以上,土壤熟化程度较高,临时占用的耕地、园地在施工结束后应恢复原地类,表土剥离时应将表层土全部剥离利用,便于迹地恢复时快速恢复土地生产力。

林地、草地:表土差异较大,厚度一般在 30cm 以内,表土剥离中应控制剥离厚度。

线状项目总体采用“大分散、小集中”的保存方案,点状项目采用“分区、分片集中保存”,表土临时堆存应尽量占用场内空闲地,如场内无适合堆处则集中堆放于临时堆土区,表土保存过程中布设临时防护措施。四周用编织土袋临时挡护,编织袋外 0.5m-1.0m 处设临时排水沟,堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实,顶部应向外侧做成一定坡度,便于排水。

如堆放量小,可用塑料彩条布或薄膜覆盖即可,四周用土袋压脚。如保存期较长,超过 1 个生长季,可撒播草籽临时绿化,草种应该选择有培肥地力的

（豆科）牧草。

植草皮前应先覆土，覆土应控制厚度，一般为 30-50cm，覆土时应适当压实，增加与边坡粘合力，临时占地利用完毕后应先铲除地表泥结石层，然后回填表土进行全面整地，全面整地后地面高度应与周边相一致，以利于复绿、复耕（园）。

2）雨排水管网：施工主要包括沟槽土方开挖回填，采用人工挖沟槽的方法，挂线后使用镐锹挖槽，修整底、边并进行砖砌。

施工前准备→施工测量放线→管槽开挖→进管排管→测量抄平→管沟基础处理、密实度检测→高程、中线复测→下管安装→校管、稳管→支后背、打眼灌水→管道试压→管道连接→土方回填、闸门井砌筑、密实度检测→清理现场→工程移交验收、竣工资料归档。

3）土地整治：整治内容包含扰动占压土地的平整，翻松，犁耕，土壤改良及灌溉。全面整地前进行绿化覆土，覆土厚度为 0.3m，整治内容包含扰动占压土地的平整，翻松，犁耕，土壤改良及灌溉。采用机械配合人工方式施工。

4）雨水回用设施：采用机械配合人工的方式

测量放线→表层卸土→土方开挖→垫层混凝土浇筑→测量放线→底板钢筋绑扎→底板混凝土浇筑→底板混凝土养护→侧壁定位放线→侧壁钢筋绑扎→满堂脚手架搭设→侧壁模板安装加固→池壁钢筋绑扎→焊接栏杆预埋件→混凝土浇筑→养护→拆墙板外模→清理和修补→回填夯实→拆支撑及拔桩→拆除内模→清理→交付安装。

工程措施尽量安排在非主汛期。

（2）植物措施

应先工程措施再植物措施，在全面整地的基础上采取植物措施，不留裸地。下凹式绿地宜选择耐淹植物。种植时应适应当地气候环境，以春季、秋季为主，施工时需掌握季节及植株习性，以增加其成活率。绿化措施施工完毕后，及时采取相应的抚育管理措施，以人工施工为主。

①选苗

绿化苗木采用 3~4 年生 I 级壮苗。绿化苗木选苗按以下标准：

a、根系发达而完整，主根短直，接近根茎范围内有较多的侧根和须根；

b、苗木粗壮通直，有一定的适合高度，不徒长；

c、主侧枝分布均匀，能构成完美树冠；

d、无病虫害和机械损伤。

②苗木运输

苗木采用汽车运输，裸根苗为防车板磨损苗木，车厢内先垫上草袋等物。乔木苗装车根系向前，树梢向后，顺序安放。同时，为防止运输期间苗木失水，苗根干燥，同时也避免碰伤，将苗木用绳子捆住，苗木根部用浸水草袋包裹。

带土球苗装运时，苗高不足 2m 的可立方，苗高 2m 以下的使土球在前，梢向后呈斜放或平放，并用木架将树冠架稳。

③苗木栽植和灌草绿化

为保持苗木的水分平衡，栽植前应对苗木进行适当处理，进行修根、浸水、蘸泥浆等措施处理。

苗木栽植采用穴坑整地，人工挖土，穴坑挖好后，栽植苗木采用 2 人一组，先填 3~5cm 表土于穴底，堆成小丘状，放苗入穴，看根幅与穴的大小和深浅是否合适，如不合适则进行适当修理。栽植时，一人扶正苗木，一人先填入松散湿润的耕植土，填土约达穴深的 1/2 时，轻提苗，使根呈现自然向下舒展，然后踩实（粘土不可重踩），继续填满穴后，再踩实一次，然后盖上一层土与地面持平，灌木使填土与原根颈痕相平。穴面结合降雨和苗木需水条件进行整修，一般整修成下凹状，利于满足苗木的水分要求。铺草皮采用满铺，铺草皮后拍紧，浇水清理。

（3）临时措施

临时排水沟：人工挖沟槽，同时修整底、边并进行砖砌。

临时沉沙池：采用人工结合机械方法挖至设计深度，砖块运输、装卸要轻装、轻放，现场堆码整齐，清除开挖基坑内淤泥和杂物后吊线砌筑。

临时拦挡：人工挖沟槽，并夯实基础，进行墙体基础砌筑，上部采用钢板焊接拼凑。

编织袋挡护：人工装料编织袋，封包并填筑，装填料可利用现有的堆料；防护结束后，拆除草袋，并清理场地。

临时苫盖：防尘网应满足四针及以上密度，保证质量，人工铺盖，边角压实。

5.6 建议

本次评价范围内规划建设区域尚处于规划阶段，本报告从水土保持专业角度对以上区域提出建议，便于后期企业进驻后按照水土保持相关要求开展建设工作。

防治措施的总体布局，以防治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，建设与防治相结合，点线面相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。

未出让地块后期水土流失工作开展时可参考近期建设区域，根据水土流失防治区的特点和水土流失状况，确定防治重点和措施配置。措施配置中，结合项目区自然环境及工程施工、运行特点，以水土保持工程措施和植物措施为主，在保持水土资源的同时，改善生态环境、绿化美化项目区。对整个工程项目进行优化设计和监管，在项目工程允许的前提下，尽量减少工程扰动土地的面积，缩短施工时间，避开雨季。

工程措施布置中，要注意与已建区域的对接，特别是排水系统的衔接。

植物措施布置中，应遵循适地适树、乔灌木结合的原则，按照各地块规划的绿化率指标进行控制，并注意与主体工程施工进度相衔接。

临时措施布置中，主要以临时排水措施、临时沉淀措施及临时遮盖措施为主，其中临时堆土地场的布置临时措施布置应与工程施工时序相结合，尽量减少堆放面积及土地裸露时间。

6 水土保持监测

连云港高新技术产业开发区实行区域统一监测，连云港高新技术产业开发区管委会作为管理单位，负责统一委托实施。水土保持区域监测主要包括区域范围监测和区域内单个生产建设项目监测。

6.1 监测范围及时段

6.1.1 监测范围及分区

水土保持区域监测范围为水土流失防治责任范围 3057.35hm²，监测分区与工程水土流失防治分区一致，即划分为商、住及公共设施区，工业物流区，道路与交通设施区，绿地与广场区，水域工程区，临时堆土区等。

6.1.2 监测时段

水土保持区域监测时段为施工准备期开始，至设计水平年结束，本次区域评估项目监测时段即至 2030 年 12 月结束。建设期跨报告确定的设计水平年的生产建设项目，应继续监测至该项目设计水平年。

6.2 监测内容

水土保持区域监测主要包括区域范围监测、区域单个生产建设项目监测。

6.2.1 区域范围监测

区域范围监测主要包括区域开发建设情况、区域水土流失影响因素、扰动土地情况、水土流失状况等内容。

（1）水土流失影响因素

主要监测内容为：气象水文等自然影响因素、弃土（石、渣）场占地面积、取土（石、料）扰动面积。

（2）扰动土地情况

项目建设对原地表、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。

（3）水土流失状况

主要监测内容为：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。

6.2.2 生产建设项目监测

区域内单个生产建设项目监测在区域范围监测基础上重点监测主体工程进度、土石方量、水土保持措施及水土流失危害等内容。

（1）土石方量

主要监测内容为：项目的挖填方量、余方消纳或弃土（石、渣）量及变化情况、表土剥离和保护情况、土石方周转和堆放情况。

（2）水土保持措施

主要监测内容为：实际采取的水土保持工程、植物和临时措施的位置、数量，以及实施水土保持措施前后的防治效果对比情况等。如植物措施的种类、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）水土流失危害

主要监测内容为：水土流失对项目、周边敏感点等造成的影响及危害等。如水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；水土流失掩埋冲毁农田、道路、居民点等的数量、程度；对高等级公路、铁路、输变电、输油（气）管线等重大工程造成的危害；生产建设项目造成的沙化、崩塌、滑坡、泥石流等灾害；对水源地、生态保护区、江河湖泊、水库、塘坝、航道的危害，有可能直接进入江河湖泊或产生行洪安全影响的弃土（石、渣）情况。

6.3 监测方法

根据监测任务要求及《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）的规定，水土保持区域监测方法主要包括区域范围监测和区域内单个生产建设项目监测。区域范围监测方法应以卫星遥感和无人机航测为主。生产建设项目水土保持监测采用调查监测、地面观测、视频监控相结合的方法进行。

6.3.1 区域范围监测方法

区域范围监测方法应采用卫星遥感、无人机遥感监测等方法。

利用高分辨率卫星影像资料及无人机航拍，结合施工资料对比分析项目区地形地貌、地表组成物及植被状况、地表扰动情况、水土流失及其危害面积、堆土时间及堆放量等情况。采用卫星遥感监测方法时，遥感影像的空间分辨率应优于 2m。在施工扰动频繁的阶段对扰动集中区开展无人机航测。

(1) 卫星遥感监测

遥感监测程序为确定计划任务—组织培训监测人员—野外考察—建立解译标志—遥感图像解译—野外校核—图形编辑与面积测量—检查与验收—成果资料管理等。应严格按照《水土保持遥感监测技术规范》(SL 592-2012)《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)及相关规范规程执行。

卫星遥感监测在生产建设项目水土保持监测中主要采用人机交互式解译的方法。在 GIS 和 RS 软件平台上，由水土保持和遥感专业人员进行遥感信息全数字解译，通过人脑和电脑相结合，对计算机储存的遥感信息和人所掌握的知识、经验进行推理、判断。

水土保持遥感监测信息提取内容应包括土壤侵蚀因子、土壤侵蚀类型和水土保持措施等。采用遥感手段不能或不易获取的部分土壤侵蚀或水土保持信息的获取，可结合地面调查、野外解译标志建立开。

土壤侵蚀因子应包括土地利用、植被覆盖度、坡度坡长、降雨侵蚀力、地表组成物质、水土保持措施等。

①土地利用：土地利用获取应以目视解译方法为主，计算机自动识别解译方法为辅。

②植被覆盖度：遥感影像提取植被覆盖度分为单时相植被覆盖度和多时相植被覆盖度。单时相植被覆盖度是采用单次遥感影像所对应的植被覆盖度值。因子的提取可采用目视解译、归一化植被指数等方法；多时相植被覆盖度是采用多期单时相遥感影像获取的植被覆盖度值，分为旬、月、年植被覆盖度。

③坡度坡长：坡度坡长可通过适宜比例尺遥感立体像对，利用数字摄影测量等技术获取 DEM，或直接选取适宜比例尺 DEM 计算坡度坡长因子。各项土

壤侵蚀因子的栅格数据经重采样后的栅格大小，应与坡度坡长栅格数据的栅格大小保持一致。

④降雨侵蚀力：可通过遥感影像并结合地面观测，获取降雨强度指标，计算次降雨侵蚀力；可由次降雨侵蚀力分别计算日降雨侵蚀力、月降雨侵蚀力和年降雨侵蚀力；可利用各点的降雨侵蚀力，采用插值法形成降雨侵蚀力分布图。

⑤其他土壤侵蚀因子：土壤水分、地表温度可通过微波、热红外等遥感影像，结合地面观测数据等资料，获取土壤水分、地表温度等指标。地表组成物质可通过遥感影像，获取地表组成物质，并结合地面调查和土壤样品化验分析结果等计算土壤可蚀性因子。

⑥水土保持措施：应按照《水土保持综合治理技术规范》中的相关要求划分。遥感影像提取水土保持措施因子的方法应按①的规定进行。对于遥感方法不能或不易获取的措施类型，应结合资料收集、地面调查等方法进行补充。

⑦土壤侵蚀类型与强度分级：土壤侵蚀类型应通过遥感影像，结合《土壤侵蚀分类分级标准》中相关规定和地面调查综合确定；土壤侵蚀强度分级应根据《土壤侵蚀分类分级标准》中第4章的规定确定。

（2）无人机遥感监测

使用无人机航拍获取项目有关资料，提取重点部位扰动范围、水土保持措施工程量、取（弃）土场位置、取（弃）土量、重点区域坡度、坡长、水土流失危害面积等信息，勾绘扰动图斑和水土保持措施图斑。

采用无人机低空遥感技术和高时空分辨率遥感技术。无人机低空遥感技术可以根据监测工作的需求，由现场监测人员确定遥感的时间和范围，在较短的时间内完成遥感影像获取和监测信息的提取，能够较及时地反映工程水土流失和水土保持情况。无人机低空遥感可根据需求，调整飞行高度以获取不同精度的成果，可满足水土保持监测判读、位置、面积等信息提取的要求。对于无人机低空遥感监测空缺的时间段内，则借助高时空分辨率遥感技术，解译分析项目地表扰动、水土保持措施布局、水土流失面积、水土流失强度及分布等信息。

6.3.2 生产建设项目监测方法

区域内单个生产建设项目监测宜采用调查监测、地面观测等方法开展。监测方法主要有：查阅资料、实地调查、问询、遥感、实地测量、径流小区法、测钎法、侵蚀沟法、集沙池法、控制站法等，监测结果供区域内所有项目共享使用。

(1) 调查监测

工程建设对项目区及周边地区可能造成的危害，对经济、社会发展的影响采取实地调查法；对地形、地貌、植被的变化情况、建设项目占用土地面积、扰动地表面积情况、工程挖方、填方数量，弃渣数量及堆放占地面积等项目的监测采用实地调查结合设计资料分析的方法进行；工程建设对项目区及周边地区可能造成水土流失危害的评价采用实地调查结合实地量测等方法进行；对防治措施的数量和质量、林草成活率、保存率、生长情况及覆盖度、防护工程的稳定性、完好程度和运行情况等各项防治措施的拦渣保土效果等项目监测采用实地样方调查结合量测、计算的方法进行。

(2) 地面观测

1) 水土流失量监测

项目建设区扰动地表、挖填等施工活动引起的水土流失数量以及变化情况，可通过集沙池法、简易观测场法、侵蚀沟法等方法进行监测。

①集沙池法对于设有沉沙池的地块可使用集沙池法。利用方案设计的沉沙池，区内流失物沉积于池内，定期量测沉积物数量及排水含沙量，从而推算区内流失情况。集沙池法：在项目建设区排水出口处设置集沙池。在量测集沙池泥沙厚度后，可以计算排水渠控制的汇水区域的土壤侵蚀量。通常是在集沙池的四个角及中心点分别量测泥沙厚度，并测得侵蚀泥沙的密度，通过公式计算侵蚀量。计算公式如下：

$$S_T = (h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5) / 5 \times S_{ps} \times 10^4$$

式中： S_T 为汇水区土壤流失量，g；

h_i 为集沙池四角和中心点的泥沙厚度，cm；

S 为集沙池底面面积， m^2 ；

ρ_s 为泥沙密度， g/cm^3 。

②简易观测场法

对于临时堆场可采用简易观测场法，根据坡面面积，将直径 0.005m~0.01m、长 0.3m~0.5m 的钢钎按照间距 1m 分上中下、左中右纵横各 3 排、共 9 根布设。根据坡面情况，钢钎数量可适当增加。钢钎应沿铅垂方向打入坡面，钉帽略高于坡面，并在钎帽上涂上红漆，编号登记入册，并记录初始刻度。

③侵蚀沟法

对因项目开挖、填筑、堆放等形成的人工坡面已经发生侵蚀的地方，通过选定样方坡面，测定样方内侵蚀沟的数量和大小来确定侵蚀量。样方大小取 5~10m 宽的坡面，侵蚀沟按沟宽大（>100cm）、中（30~100cm）、小（<30cm）分三类统计，每条沟测定沟长和上、中上、中、中下、下等各部位的沟顶宽、底宽及沟深，推算土壤流失量。计算公式如下：

$$M = \frac{1}{2} r \sum_{i=1}^n (s_i + s_{i+1}) \times l$$

式中：M 为土壤侵蚀量，t；

n 为侵蚀沟数量；

S 为侵蚀沟平均断面面积，m²；

L 为侵蚀沟沟长，m；

P 为土壤容重，t/m³。

2) 植被监测

植被状况应采用实地调查的方法获取，主要确定植被类型和优势种。应按植被类型选择 3 个~5 个有代表性的样地，测定林地郁闭度和灌草地盖度，取其计算平均值作为植被郁闭度（或盖度）。施工准备期前测定 1 次。郁闭度可采用样线法和照相法测定。盖度可采用针刺法、网格法和照相法测定。植物措施监测样地规格：乔木林应为 10m×10m~30m×30m，依据乔木规格选择合适的样方大小；灌木林应为 2m×2m~5m×5m；草地应为 1m×1m~2m×2m；绿篱、行道树、防护林带等植物措施样地长度不应小于 20m。

3) 防护措施效果监测

采取实地定点测量法和实地调查相结合的方法，按《水土保持综合治理效益计算方法》规定进行测算：扰动土地面积及再利用情况、减少水土流失量、水土流失面积治理情况、林草措施的覆盖度等效益通过调查监测法进行

6.4 监测点位及频次

6.4.1 监测点位

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的规定，水土保持监测时段从施工准备至设计水平结束，项目建设过程中，结合项目水土流失防治责任范围及各分区水土流失特点，进行水土保持监测点位的选择。水土流失监测点位选择应具备典型性和代表性，应能有效、完整地监测水土流失情况、危害和各类防治措施的效果。

点式项目：点式项目扰动面积较小，施工过程简单、地形单一，无重大水土流失限制性因素，采用定位监测的方法对整个项目区实施监测。在项目区内建筑物边坡、临时排水沟末端沉沙池处、绿化景观区绿化标准样地处等典型水土保持措施或典型地貌处，根据项目占地范围大小在每个防治分区设置1处或多处监测点。

线式项目：线式项目扰动范围较大，地形跨度较大，存在多种复杂地形，对各类地形分别布设监测点，特别针对跨越河流等路段进行重点监测，可相应增加点位，此外，道路涉及绿化等也布设监测点位。

（1）监测点布设满足如下要求：

1）每个不同用地类型中应至少选择 1 个生产建设项目为典型，至少布设 1 处固定监测点；其他生产建设项目，应至少布设 1 处调查监测点。

2）表土堆放场、临时堆土（石、渣）场或弃土（渣）区等区域应至少布设 1 处固定监测点。

3）固定监测点应布设在区域出水口、典型边坡、弃土（石、渣）场及其他重要地段，有条件的可以设置简易径流小区开展监测。调查监测点宜布设在大型开挖（填筑）区、重要边坡等易发生水土流失区域。

（2）监测点位布设

本项目水土保持区域评估在实地踏勘基础上，针对项目工程特性、施工布置、水土流失的特点以及水土保持措施的布局，初步选取监测点共14处。其中

在建区域内布置监测点4处，其中商、住及公共设施区2处、工业物流区1处、道路与交通设施区1处。规划建设区域内布置监测点10处，其中商、住及公共设施区2处、工业物流区1处、道路与交通设施区2处、绿地与广场区1处、水域工程区2处、临时堆土区2处。

6.4.2 监测频次

监测开展频次应结合工程特点、建设内容、建设进度等综合考虑，具体频次如下：

（1）卫星遥感监测频次至少每年1次，无人机航测至少每季1次。

（2）扰动土地情况至少每月监测1次，其中正在使用的弃土（石、渣）场、取土（石、渣）场至少每两周监测1次。

（3）水土流失状况至少每月监测1次，发生强降雨等情况应及时加测。其中土壤流失量结合拦挡、排水等措施，在典型项目设置固定监测点进行定量观测。

（4）水土流失防治成效至少每季度监测1次，其中临时措施应至少每月监测1次。

（5）发生水土流失危害事件时应及时开展专项调查并上报水行政主管部门。

表6.4-1 水土流失监测计划表

| 监测内容 | | 监测方法 | 监测频次 |
|------------|-------------------------|--------------------------------|--|
| 水土流失影响因素监测 | 地形地貌状况 | 实地调查和查阅资料、遥感法 | 整个监测期应监测 1 次 |
| | 地表组成物质 | 实地调查 | 施工准备期前和试运行期各监测 1 次 |
| | 植被状况 | 实地调查 | 施工准备期前测定 1 次 |
| | 地表扰动情况 | 遥感法、实地调查和查阅资料 | 每月监测 1 次 |
| | 水土流失防治责任范围 | 遥感法、实地调查和查阅资料 | 每月监测 1 次 |
| 水土流失状况监测 | 水土流失类型及形式 | 综合分析和实地调查 | 每年不应少于 1 次 |
| | 水土流失面积监测 | 遥感法 | 每季度不应少于 1 次 |
| | 土壤侵蚀强度 | 根据现行行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》按照监测分区分别确定 | 施工准备期前和监测期末各 1 次，施工期每年不应少于 1 次 |
| | 重点区域和重点对象不同时段的水土流失量 | 遥感法、巡查法 | 施工期间每月监测 1 次 |
| 水土流失危害监测 | 水土流失危害的面积 | 实测法、遥感法 | 水土流失危害事件发生后 1 周内完成监测 |
| | 水土流失危害的其他指标和危害程度 | 实地调查、量测和询问法 | |
| 水土保持措施监测 | 植物类型及面积 | 综合分析和实地调查 | 每季度调查 1 次 |
| | 成活率、保存率及生长状况 | 抽样调查法 | 应在栽植 6 个月 after 调查成活率，且每年调查 1 次保存率及生长状况。 |
| | 郁闭度和盖度 | 实地调查法 | 每年在植被生长最茂盛的季节监测 1 次 |
| | 林草覆盖率 | 分析计算 | 在统计林草地面积的基础上分析计算 |
| | 工程措施的数量、分布和运行状况 | 查阅资料、实地勘测和遥感法 | 每月监测 1 次 |
| | 工程措施运行情况 | 遥感法 | 每月监测 1 次 |
| | 工程措施实施情况 | 查阅资料、实地调查、遥感法 | 每季度统计 1 次 |
| | 水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用 | 遥感法 | 每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查 |
| | 水土保持措施对周边 | 遥感法 | 每年汛期前后及大风、暴雨后进行 |

| 监测内容 | | 监测方法 | 监测频次 |
|------|---------------|------|------|
| | 水土保持生态环境发挥的作用 | | 调查 |

6.5 监测制度及成果

6.5.1 监测制度

（1）监测制度

项目联系制度：项目联系制度为了便于管委会、建设单位、监测单位之间沟通情况、协调解决项目实施中存在的问题而设立。项目联系制度包括参建单位配合水土保持监测工作制度和监测工作会议制度，主要内容是通报监测结果、总结水土流失防治经验、提出今后应注意的问题。并以文件对工作过程中所出现的有关水土保持工作的问题进行总结，为开发区管委会提供及时、准确的信息。

质量保证制度：监测单位应根据主体工程施工进度，调整和完善相应的监测计划，并对每个监测周期的监测结果和防治目标进行量化比较，并做统计分析。监测单位开展水土保持监测工作，应客观、公正、独立地反映水土流失和水土保持的状况。

三色评价制度：根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）的要求，生产建设项目水土保持监测实行三色评价，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，定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。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。

工作用表制度：监测过程中使用统一的监测原始记录表和资料整理表，所有监测表格均需进行存档。

表 6.5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

| | | | | |
|----------------|-----------|---|----|------|
| 项目名称 | | | | |
| 监测时段和防治责任范围 | | __年第__季度，__公顷 | | |
| 三色评价结论 (勾选) | | 绿色 <input 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 | | |
| | 表土剥离保护 | 5 | | |
| | 弃土（石、渣）堆放 | 15 | | |
| 水土流失状况 | | 15 | | |
| 水土流失防治成效 | 工程措施 | 20 | | |
| | 植物措施 | 15 | | |
| | 临时措施 | 10 | | |
| 水土流失危害 | | 5 | | |
| 合计 | | 100 | | |

表 6.5-2 生产建设项目水土保持监测三色评价赋方法（试行）

| 评价指标 | | 分值 | 赋分说明 |
|----------|-----------|----|--|
| 扰动土地情况 | 扰动范围控制 | 15 | 擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止 |
| | 表土剥离保护 | 5 | 表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止 |
| | 弃土（石、渣）堆放 | 15 | 在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分。扣完为止 |
| 水土流失状况 | | 15 | 根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止 |
| 水土流失防治成效 | 工程措施 | 20 | 水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分；其中弃渣场“未拦先弃”的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止 |
| | 植物措施 | 15 | 植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止 |
| | 临时措施 | 10 | 水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止 |
| 水土流失危害 | | 5 | 一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0 |

备注：1、监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分；

2、发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0；

- 3、上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

6.5.2 监测成果

（1）监测成果应包括区域监测实施方案、区域监测季报、区域监测年报，生产建设项目水土保持监测季度报告表、总结报告等内容。监测单位应在开展区域监测工作前向批准区域评估报告的水行政主管部门报送监测实施方案，在监测期做好监测记录和数据整编，在每个季度第一个月上旬向水行政主管部门报送上一季度的监测季报，监测季报涉及的每个项目应附生产建设项目水土保持监测季度报告表。在区域评估使用范围内的生产建设项目水土保持设施验收前提供监测总结报告。

（2）水土保持区域监测实施方案

主要包括建设项目及项目区概况、水土保持监测布局、监测内容和方法、预期成果及形式、监测工作组织与质量保证等。

（3）水土保持区域监测季报

主要包括区域项目概况、监测内容及方法、重点部位水土流失动态监测、水土流失防治措施监测成果、水土流失量监测成果、水土流失防治效果及存在问题等，附件包括相关监测数据、影像及满足区域评估要求的生产建设项目水土保持监测季报表（含三色评价表）。

（3）水土保持监测年度报告

主要包括工程建设进度、年度项目区水土流失因子变化情况，包括降雨、风力等；项目年度水土流失防治工作及水土保持措施的实施情况等；监测工作年度开展情况、技术人员配备、驻地情况、监测频次、监测设施设备、监测点布设情况，阶段成果及报送情况等。还应说明下一年度工作安排和重点监测内容。

（4）生产建设项目监测总结报告

主要包括防治责任范围监测结果、弃土弃渣监测结果、地表扰动面积监测结果、土壤流失量监测结果、各地表扰动类型土壤流失量、水土流失防治监测结果、防治目标计算评价结果等内容。报告章节包括建设项目及水土保持工作概况、重点部位水土流失动态监测结果、水土流失防治措施监测结果、土壤流

失量分析、水土流失防治效果监测结果及监测结论等。生产建设项目验收前，监测单位应提供生产建设项目水土保持监测季度报告表及监测总结报告表，作为项目水土保持设施验收的依据。

（5）严重水土流失危害事件报告

因降雨、大风、或人为因素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）监测数据资料

主要包含监测人员现场记录、监测仪器保存的监测数据，监测数据是后期监测总结报告和设施验收报告编写的重要数据来源，应注意保证监测数据的真实性、有消息、完整性。

（7）影像资料

影像资料客观记录了监测实施情况，为监测工作实施提供直观依据。影像资料包括项目重要位置、建设期间临时防护措施、监测过程、监测设施等影像资料。

（8）附图与附件

图件应包括项目区地理位置图、监测分区与监测点分布图等。数据表（册）应包括原始记录表和汇总分析表，附件主要包括监测技术服务委托书和水土保持方案批复等。

表 6.5-3 水土保持监测总结报告应包括的主要内容

| 序号 | 章节安排 | 主要内容 |
|----|---------------|---|
| 0 | 前言 | 项目情况、水土保持监测过程及成果等，并附水土保持监测特性表 |
| 1 | 建设项目及水土保持工作概况 | 项目区概况 项目水土流失防治工作概况 监测工作实施情况 |
| 2 | 监测内容与方法 | 监测内容 监测方法 监测频次 |
| 3 | 重点部位水土流失动态监测 | 防治责任范围监测结果 取土（石、料）监测结果 弃土（石、渣）监测结果 土石方流向情况监测结果 |
| 4 | 水土流失防治措施监测结果 | 工程措施监测结果 植物措施监测结果 |

| 序号 | 章节安排 | 主要内容 |
|----|------------|---|
| | | 临时防治措施监测结果 水土保持措施防治效果 |
| 5 | 土壤流失情况监测 | 水土流失面积 土壤流失量 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量 水土流失危害 |
| 6 | 水土流失防治效果监测 | 水土流失治理度 土壤流失控制比 渣土防护率 表土保护率 林草植被恢复率 林草覆盖率 六项指标达标情况 监测三色评价情况 |
| 7 | 结论 | 水土流失动态变化 水土保持措施评价 存在问题及建议 综合结论 |
| 8 | 附图及有关资料 | 项目区地理位置图 扰动地表分布图 监测分区及监测点分布图 土壤侵蚀强度图 水土保持措施分布图 监测影像资料 监测季度报告 其他项目监测工作相关的资料 |

7 水土保持投资匡算及效益分析

7.1 投资匡算

7.1.1 编制原则及依据

一、编制原则

(1) 采用水利部规定的编制方法，即水土保持投资概算费用由工程措施、植物措施、临时工程、独立费用、预备费和水土保持补偿费构成。

(2) 水土保持工程作为主体工程的一部分，水土保持投资概算所采用的价格水平年、基础材料价格、编制依据、编制方法等与主体工程投资概算保持一致，并结合水土保持工程特点，不足部分按水利部水总[2003]67号文等进行参考补充。

(3) 独立费用、预备费、水土保持补偿费按照有关规定进行计算。

二、编制依据

(1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总[2003]67号）；

(2) 《水土保持工程概算定额》（水总[2003]67号）；

(3) 《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》（苏财综[2014]39号）；

(4) 《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水农〔2018〕4号，2018年7月1日起施行）；

(5) 《江苏省住房和城乡建设厅关于发布建设工程人工工资指导价的通知》（苏建函价〔2020〕382号）；

(6) 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（苏价农〔2018〕112号）；

(7) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》的通知（办财务函〔2019〕448号）；

(8) 《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》（苏政办发〔2022〕25号）。

7.1.2 编制说明与估算成果

一、项目划分

水土保持工程划分为工程措施、植物措施、施工临时工程三部分，各部分下设一、二、三级项目。水土保持工程专项投资划分为主体工程具有水保功能设施的投资、本报告新增投资以及水土保持补偿费。其中本报告新增投资分为工程措施费、植物措施费、施工临时工程费、独立费用以及基本预备费五部分。

二、概算编制

(1) 工程措施费=工程量×单价；

(2) 植物措施费=工程量×单价（苗木、草、种子等材料费+种植费）；

(3) 施工临时工程费=临时工程量×单价+其他临时工程费；

(4) 独立费用：包括建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费、勘测设计费、水土保持设施验收技术评估费五项费用；

(5) 预备费：（第一部分～第四部分之和）×费率；

(6) 水土保持补偿费：按《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》计取。

三、基础单价

人工预算单价：人工单价为 14.38 元/工时（参照《省住房城乡建设厅关于发布建设工程人工工资指导价的通知（苏建函价〔2022〕379 号）》）。后期入驻项目在编制水保方案时基础单价参考生产建设项目主体人工单价或最新的工程预算价格。

水、电预算价格：电价按 0.83 元/kw·h 计算，水价按 4.92 元/m³ 计算。

苗木、草种：以材料原价，加上采、运、保等费用作为该工程的预算价。

四、费率标准

（1）工程措施费和植物措施费

①其它直接费：工程措施按直接费的 2% 计；植物措施按直接费的 1% 计；

②现场经费：工程措施按直接费的 5% 计（土地整治工程按直接费的 3% 计），植物措施按直接费的 4% 计；

③间接费：工程措施按直接工程费 5.5% 计（土地整治工程按直接费的 3.3% 计），植物工程按直接费的 3.3% 计；

④企业利润：工程措施按直接工程费和间接费之和的 7% 计；植物措施按直接工程费和间接费之和的 5% 计；

⑤税金：《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号，自 2019 年 4 月 1 日起执行），以 9% 计；

⑥工程单价扩大 10%。

（2）施工临时工程

鉴于水土保持工程与主体工程同时施工，砂石料加工系统、混凝土拌和系统、施工供水工程等大部分临时工程可借助主体工程原有设施和施工条件。

临时工程按工程措施和植物措施投资之和的 2% 计列。

（3）独立费

①建设管理费：按工程措施、植物措施、临时措施投资之和的 2% 计列；

②水土保持监理费：根据国家发展改革委、建设部发改价格〔2007〕670 号颁发的《建设工程监理与相关服务收费标准》计取；

③勘测设计费：水土保持方案编制费参考同类工程并结合工程实际计列；勘测设计费按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号颁发的《工程勘察设计收费标准》计算；

④水土保持监测费：包括监测人工费、土建设施费、监测设施使用费、消耗性材料费，参照有关规定，结合实际需要计列，本报告以 400 万元计列；

⑤水土保持设施验收费：根据项目规模并参考类似项目计列，本报告以 150 万元计列。

（4）基本预备费

基本预备费按工程措施、植物措施、临时措施、独立费用投资之和 6% 计列。

（5）水土保持补偿费

根据《关于印发（水土保持补偿费征收使用管理办法）的通知》（财综〔2014〕8 号，财政部国家发展改革委水利部中国人民银行）；《关于印发〈江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》（苏财综〔2014〕39 号）；《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》（苏价农〔2018〕112 号）；《关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门

征收的通知》（财税〔2020〕58号），区域内生产建设项目根据征占用土地面积，按1元/m²（不足1m²按1m²计）的标准缴纳水土保持补偿费。

下列情形免征水土保持补偿费，在编制水土保持方案时不予计列：

（一）建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院、福利院等公益性工程项目的；

（二）农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房；

（三）按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的；

（四）建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的；

（五）建设军事设施的；

（六）按照水土保持规划开展水土流失治理活动的；

（七）法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的其他情形；

除以上项目外，水土保持补偿费按生产建设项目编制水保方案确定补偿费的金额缴纳，任何单位和个人不得擅自减免水土保持补偿费，不得改变水土保持补偿费征收对象、范围和标准。水土保持补偿费由税务部门进行征收，不缴纳或逾期缴纳，严重的会触犯刑法。

根据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》（苏政办发〔2022〕25号）第6条“按现行标准的80%收取水土保持补偿费，实施期限自2022年4月1日至2022年12月31日。”高新区内生产建设单位缴纳水土保持补偿费按照最新政策规定执行。

7.1.3 匡算成果

本次评估规划建设区域水土保持估算总投资为57850.91万元（不含水土保持补偿费），其中工程措施费用9916.68万元，植物措施费用38626.69万元，临时措施费用4286.36万元，独立费用1746.59万元（其中水土保持监测费400万元、水土保持监理费100万元），基本预备费3274.58万元，水土保持补偿费由各地块建设单位根据项目规模按实际缴纳。

工程投资估算及分年度投资详见表7.1-2~表7.1-9。

表 7.1-2 水土保持总投资估算表 单位：万元

| 序号 | 分区 | 工程措施 | 植物措施 | 临时措施 | 独立费用 | 合计 |
|----|-----------|---------|----------|---------|---------|----------|
| 一 | 第一部分、工程措施 | 9916.68 | | | | 9916.68 |
| 1 | 商、住及公共设施区 | 3659.51 | | | | 3659.51 |
| 2 | 工业物流区 | 3255.87 | | | | 3255.87 |
| 3 | 道路与交通设施区 | 1802.04 | | | | 1802.04 |
| 4 | 绿地与广场区 | 1187.08 | | | | 1187.08 |
| 5 | 水域工程区 | 12.18 | | | | 12.18 |
| 二 | 第二部分、植物措施 | | 38626.69 | | | 38626.69 |
| 1 | 商、住及公共设施区 | | 6311.46 | | | 6311.46 |
| 2 | 工业物流区 | | 2316.00 | | | 2316.00 |
| 3 | 道路与交通设施区 | | 3187.50 | | | 3187.50 |
| 4 | 绿地与广场区 | | 26335.50 | | | 26335.50 |
| 5 | 水域工程区 | | 192.00 | | | 192.00 |
| 6 | 临时堆土区 | | 284.24 | | | 284.24 |
| 三 | 第三部分、临时措施 | | | 4286.36 | | 4286.36 |
| 1 | 商、住及公共设施区 | | | 963.14 | | 963.14 |
| 2 | 工业物流区 | | | 1736.19 | | 1736.19 |
| 3 | 道路与交通设施区 | | | 301.21 | | 301.21 |
| 4 | 绿地与广场区 | | | 695.40 | | 695.40 |
| 5 | 水域工程区 | | | 24.24 | | 24.24 |
| 6 | 临时堆土区 | | | 566.18 | | 566.18 |
| 四 | 第四部分、独立费用 | | | | 1746.59 | 1746.59 |
| 1 | 建设管理费 | | | | 1056.59 | 1056.59 |
| 2 | 勘测设计费 | | | | 40 | 40 |
| 3 | 水土保持监测费 | | | | 400.00 | 400.00 |
| 4 | 水土保持监理费 | | | | 100.00 | 100.00 |
| 5 | 水土保持验收费 | | | | 150.00 | 150.00 |
| 五 | 一~四部分合计 | | | | | 54576.33 |
| 六 | 基本预备费（6%） | | | | | 3274.58 |
| 七 | 水土保持总投资 | | | | | 57850.91 |

表7.1-3 工程措施投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称 | | 单位 | 数量 | | | | 单价 (元) | 投资（万元） | | | |
|----------|-----------|------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | | | 海州工业 园 | 宋跳工业 园 | 新浦工业 园 | 合计 | | 海州工业 园 | 宋跳工业 园 | 新浦工业 园 | 合计 |
| 第一部分工程措施 | | | | | | | | 5192.77 | 532.96 | 4190.95 | 9916.68 | |
| 一 | 商、住及公共设施区 | | | | | | | 1709.29 | 127.55 | 1837.88 | 3674.72 | |
| 1 | 雨排水管网 | | m | 21442.95 | 1651.93 | 23065.25 | 46160.13 | 300 | 643.29 | 49.56 | 691.96 | 1384.80 |
| 2 | 透水铺装 | | hm ² | 2.37 | 0.18 | 2.55 | 5.11 | 1000000 | 237.00 | 18.00 | 255.00 | 510.00 |
| 3 | 表土剥离 | | 万 m ³ | 12.44 | 0.32 | 15.94 | 32.84 | 36745.96 | 45.71 | 1.18 | 58.57 | 105.46 |
| 4 | 土地整治 | 绿化覆土 | 万 m ³ | 10.42 | 0.51 | 16.35 | 27.28 | 11984 | 12.49 | 0.61 | 19.59 | 32.69 |
| | | 场地平整 | hm ² | 29.08 | 2.24 | 31.28 | 62.6 | 42155.24 | 122.59 | 9.44 | 131.86 | 263.89 |
| 5 | 雨水回用系统 | | m ³ | 6330.02 | 487.65 | 6808.93 | 13626.61 | 1000 | 633.00 | 48.77 | 680.89 | 1362.66 |
| 二 | 工业物流区 | | | | | | | 1252.35 | 274.57 | 1786.39 | 3313.31 | |
| 1 | 雨排水管网 | | m | 36016.39 | 8689.85 | 54815.06 | 99521.3 | 300 | 1080.49 | 260.70 | 1644.45 | 2985.64 |
| 2 | 表土剥离 | | 万 m ³ | 23.45 | 2.09 | 25.83 | 67 | 36745.96 | 86.17 | 7.68 | 94.91 | 188.76 |
| 3 | 土地整治 | 绿化覆土 | 万 m ³ | 3.91 | 0.42 | 9.34 | 13.67 | 11984 | 4.69 | 0.50 | 11.19 | 16.38 |
| 4 | | 场地平整 | hm ² | 5.59 | 1.35 | 8.50 | 15.44 | 42155.24 | 23.56 | 5.69 | 35.83 | 65.09 |
| 三 | 道路与交通设施区 | | | | | | | 1459.13 | 39.52 | 317.53 | 1816.19 | |
| 1 | 雨排水管网 | | m | 43663.92 | 1168.27 | 9499.11 | 54331.30 | 300 | 1309.92 | 35.05 | 284.97 | 1629.94 |
| 2 | 表土剥离 | | 万 m ³ | 5.76 | 0.41 | 2.13 | 12.15 | 36745.96 | 21.17 | 1.51 | 7.83 | 30.50 |
| 3 | 土地整治 | 绿化覆土 | 万 m ³ | 4.22 | 0.05 | 0.87 | 5.14 | 11984 | 5.06 | 0.06 | 1.04 | 6.16 |
| 4 | | 场地平整 | hm ² | 25.82 | 0.69 | 5.62 | 32.13 | 42155.24 | 108.84 | 2.91 | 23.69 | 135.44 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|------|---------|--------|---------|----------|----------|--------|-------|--------|---------|
| 四 | 绿地与广场区 | | | | | | | | 848.85 | 90.69 | 247.54 | 1187.08 |
| 1 | 雨排水管网 | | m | 7895.60 | 840.24 | 2289.62 | 11025.46 | 300 | 236.87 | 25.21 | 68.69 | 330.76 |
| 2 | 表土剥离 | | 万 m³ | 5.33 | 1.41 | 0.90 | 7.64 | 36745.96 | 19.59 | 5.18 | 3.31 | 28.07 |
| 3 | 土地整治 | 绿化覆土 | 万 m³ | 52.05 | 3.25 | 18.23 | 73.53 | 11984 | 62.38 | 3.89 | 21.85 | 88.12 |
| 4 | | 场地平整 | hm² | 125.73 | 13.38 | 36.46 | 175.57 | 42155.24 | 530.02 | 56.40 | 153.70 | 740.12 |
| 五 | 水域工程区 | | | | | | | | 9.95 | 0.63 | 1.60 | 12.18 |
| 1 | 土地整治 | 场地平整 | hm² | 2.36 | 0.15 | 0.38 | 2.89 | 42155.24 | 9.95 | 0.63 | 1.60 | 12.18 |

表7.1-4 植物措施投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | | | | 单价 (元) | 投资（万元） | | | |
|----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|---------|----------|----------|
| | | | 海州工 业园 | 宋跳工 业园 | 新浦工 业园 | 合计 | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 第二部分植物措施 | | | | | | | | 25480.08 | 2549.34 | 10597.27 | 38626.69 |
| 一 | 商、住及公共设施区 | | | | | | | 2931.90 | 226.10 | 3153.45 | 6311.46 |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 19.19 | 1.48 | 20.64 | 41.31 | 1500000 | 2878.50 | 222.00 | 3096.00 | 6196.50 |
| 2 | 撒播草籽 | hm² | 9.89 | 0.76 | 10.64 | 21.29 | 53996.08 | 53.40 | 4.10 | 57.45 | 114.96 |
| 二 | 工业物流区 | | | | | | | 838.50 | 202.50 | 1275.00 | 2316.00 |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 5.59 | 1.35 | 8.50 | 15.44 | 1500000 | 838.50 | 202.50 | 1275.00 | 2316.00 |
| 三 | 道路与交通设施区 | | | | | | | 2562.00 | 69.00 | 556.50 | 3187.50 |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 17.08 | 0.46 | 3.71 | 21.25 | 1500000 | 2562.00 | 69.00 | 556.50 | 3187.50 |
| 四 | 绿地与广场区 | | | | | | | 18859.50 | 2007.00 | 5469.00 | 26335.50 |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 125.73 | 13.38 | 36.46 | 175.57 | 1500000 | 18859.50 | 2007.00 | 5469.00 | 26335.50 |
| 五 | 水域工程区 | | | | | | | 156.00 | 10.50 | 25.50 | 192.00 |
| 1 | 景观绿化 | hm² | 1.04 | 0.07 | 0.17 | 1.28 | 1500000 | 156.00 | 10.50 | 25.50 | 192.00 |
| 六 | 临时堆土区 | | | | | | | 132.18 | 34.23 | 117.82 | 284.24 |

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | | | | 单价 (元) | 投资(万元) | | | |
|----|---------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|--------|-------|--------|--------|
| | | | 海州工 业园 | 宋跳工 业园 | 新浦工 业园 | 合计 | | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 |
| 1 | 撒播草籽 | hm ² | 24.48 | 6.34 | 21.82 | 52.64 | 53996.08 | 132.18 | 34.23 | 117.82 | 284.24 |

表7.1-5 临时措施投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 工程量 | | | | 单价 (元) | 合计（万元） | | | |
|----------|----------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | | | 海州工业园 | 宋跳工 业园 | 新浦工 业园 | 合计 | | 海州工业园 | 宋跳工业 园 | 新浦工业 园 | 合计 |
| 第三部分临时措施 | | | | | | | | 2091.95 | 326.43 | 1867.99 | 4286.36 |
| 一 | 商业及公共设施区 | | | | | | | 446.21 | 35.32 | 481.61 | 963.14 |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 20 | 2 | 22 | 44 | 15000 | 30.00 | 3.00 | 33.00 | 66.00 |
| 2 | 泥浆池 | 座 | 20 | 2 | 22 | 44 | 2000 | 4.00 | 0.40 | 4.40 | 8.80 |
| 3 | 临时排水沟 | m | 20770.39 | 1600.11 | 22341.8 | 44712.3 | 5.93 | 12.32 | 0.95 | 13.25 | 26.51 |
| 4 | 临时沉沙池 | 座 | 60 | 5 | 64 | 129 | 2833.36 | 17.00 | 1.42 | 18.13 | 36.55 |
| 5 | 临时苫盖 | hm ² | 59.6 | 4.6 | 64.26 | 128.46 | 64244 | 382.89 | 29.55 | 412.83 | 825.28 |
| 二 | 工业物流区 | | | | | | | 627.79 | 151.97 | 956.43 | 1736.19 |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 43 | 11 | 66 | 120 | 15000 | 64.50 | 16.50 | 99.00 | 180.00 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 53981.1 | 13024.40 | 82157.18 | 149162.68 | 5.93 | 32.01 | 7.72 | 48.72 | 88.45 |
| 3 | 临时沉沙池 | 座 | 43 | 11 | 66 | 120 | 2833.36 | 12.18 | 3.12 | 18.70 | 34.00 |
| 4 | 临时苫盖 | hm ² | 80.80 | 19.4 | 122.97 | 223.17 | 64244 | 519.09 | 124.63 | 790.01 | 1433.73 |
| 三 | 道路与交通设施区 | | | | | | | 241.12 | 7.58 | 52.51 | 301.21 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------|-----------------|----------|---------|----------|----------|---------|--------|-------|--------|--------|
| 1 | 洗车平台 | 套 | 14 | 1 | 3 | 18 | 15000 | 21 | 1.5 | 4.5 | 27 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 56181.59 | 1503.19 | 12222.34 | 69907.11 | 5.93 | 33.32 | 0.89 | 7.25 | 41.45 |
| 3 | 临时沉沙池 | 座 | 48 | 2 | 11 | 61 | 2833.36 | 13.60 | 0.57 | 3.12 | 17.28 |
| 4 | 临时苫盖 | hm ² | 26.96 | 0.72 | 5.86 | 33.54 | 64244 | 173.20 | 4.63 | 37.65 | 215.47 |
| 四 | 绿地与广场区 | | | | | | | 496.53 | 54.21 | 144.66 | 695.40 |
| 1 | 洗车平台 | 套 | 40 | 5 | 12 | 57 | 15000 | 60.00 | 7.50 | 18.00 | 85.50 |
| 2 | 临时排水沟 | m | 11993.32 | 1276.31 | 3477.90 | 16747.54 | 5.93 | 7.11 | 0.76 | 2.06 | 9.93 |
| 3 | 临时沉沙池 | 座 | 20 | 3 | 6 | 29 | 2833.36 | 5.67 | 0.85 | 1.70 | 8.22 |
| 4 | 临时苫盖 | hm ² | 65.96 | 7.02 | 19.13 | 92.11 | 64244 | 423.75 | 45.10 | 122.90 | 591.75 |
| 五 | 水域工程区 | | | | | | | 19.62 | 1.35 | 3.27 | 24.24 |
| 1 | 临时排水沟 | m | 2738.05 | 177.01 | 446.47 | 3361.53 | 5.93 | 1.62 | 0.10 | 0.26 | 1.99 |
| 2 | 临时沉沙池 | 座 | 10 | 1 | 2 | 13 | 2833.36 | 2.83 | 0.28 | 0.57 | 3.68 |
| 3 | 临时苫盖 | hm ² | 2.36 | 0.15 | 0.38 | 2.89 | 64244 | 15.16 | 0.96 | 2.44 | 18.57 |
| 六 | 临时堆土区 | | | | | | | 260.68 | 75.99 | 229.50 | 566.18 |
| 1 | 临时排水沟 | m | 3113 | 1056 | 2684 | 6853 | 5.93 | 1.85 | 0.63 | 1.59 | 4.06 |
| 2 | 临时沉沙池 | 座 | 4 | 2 | 4 | 10 | 2833.36 | 1.13 | 0.57 | 1.13 | 2.83 |
| 3 | 临时苫盖 | hm ² | 24.48 | 6.64 | 21.82 | 52.64 | 64244 | 157.27 | 40.73 | 140.18 | 338.18 |
| 4 | 编织袋挡墙 | m | 3113 | 1056 | 2684 | 6853 | 287.15 | 89.39 | 30.32 | 77.07 | 196.78 |
| 5 | 编织袋挡墙拆除 | m | 3113 | 1056 | 2684 | 6853 | 35.48 | 11.04 | 3.75 | 9.52 | 24.31 |

表7.1-6 独立费用投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称 | 数量 | 单价 (万元) | 合计 (万元) |
|----|---------|-------|----------|---------|
| 一 | 建设管理费 | 2.00% | 52829.74 | 1056.59 |
| 二 | 勘测设计费 | | | 40 |
| 三 | 水土保持监测费 | | | 400 |
| 四 | 水土保持监理费 | | | 100 |
| 五 | 水土保持验收费 | | | 150 |
| 六 | 合计 | | | 1746.59 |

表 7.1-7 主要材料价格预算表

| 序号 | 名称 | 单位 | 估算单价(元) |
|----|-------|------------------|---------|
| 1 | 柴油 0# | t | 6840 |
| 2 | 砂 | m ³ | 171 |
| 3 | 水泥 | t | 425 |
| 4 | 标准砖 | 千块 | 800 |
| 5 | 编制袋 | 个 | 1 |
| 6 | 钢筋 | t | 4000 |
| 7 | 木材 | m ³ | 2000 |
| 8 | 碎石 | t | 150.5 |
| 9 | 水 | 元/m ³ | 4.92 |
| 10 | 电 | 元/kw h | 0.83 |
| 11 | 密目网 | m ² | 2 |

表 7.1-8 工程单价汇总表

| 序号 | 措施名称 | 单位 | 单价 (元) |
|----|--------|------------------|----------|
| 1 | 雨排水管网 | m | 300 |
| 2 | 透水铺装 | hm ² | 1000000 |
| 3 | 表土剥离 | 万 m ³ | 36745.96 |
| 4 | 绿化覆土 | 万 m ³ | 11984 |
| 5 | 场地平整 | hm ² | 42155.24 |
| 6 | 雨水回用系统 | m ³ | 1000 |
| 7 | 景观绿化 | hm ² | 1500000 |
| 8 | 撒播草籽 | hm ² | 53996.08 |

| | | | |
|----|---------|-----------------|---------|
| 9 | 洗车平台 | 套 | 15000 |
| 10 | 泥浆池 | 座 | 2000 |
| 11 | 临时排水沟 | m | 5.93 |
| 12 | 临时沉沙池 | 座 | 2833.36 |
| 13 | 临时苫盖 | hm ² | 64244 |
| 14 | 编织袋挡墙 | m | 287.15 |
| 15 | 编织袋挡墙拆除 | m | 35.48 |

表7.1-9 机械台时费汇总表

| 序号 | 名称及规格 | 台时费 合计 (元) | 第一类 | | | 第二类 | | | |
|----|-----------------------------|------------------|------------|---------------------|------------|------------------|------------|-------------|-----------|
| | | | 折旧费 (元) | 修理及替 换设备费 (元) | 安拆费 (元) | 人工工 时(工 时) | 柴油 (kg) | 电 (kw·h) | 小计 (元) |
| 1 | 37kW 拖拉机 | 60.66 | 2.69 | 3.35 | 0.16 | 1.3 | 5 | | 54.46 |
| 2 | 74kW 推土机 | 148.94 | 16.81 | 20.93 | 0.86 | 2.4 | 10.6 | | 110.34 |
| 3 | 胶轮架子车 | 0.82 | 0.23 | 0.59 | | | | | |
| 4 | 混凝土搅拌机 0.4m ³ | 40.47 | 2.91 | 4.90 | 1.07 | 1.3 | | 8.6 | 31.59 |

7.2 效益分析

本报告水土保持工程措施、临时措施、植物措施布设目的在于最大程度地控制工程建设造成的新增水土流失，防治扰动面的土壤大量流失和堆土、边坡等的冲刷与垮塌，维护工程的安全运行，绿化、美化环境，恢复改善工程占地区因占压、挖损、扰动破坏的土地及植被资源。依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)，根据本报告确定的水土流失防治目标进行防治效果预测，定量计算分析园区采取水土保持措施后达到的各项指标值。

(1) 水土流失治理度(%) = [项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 ÷ 水土流失总面积] × 100%

水土流失面积包括生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。

水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流

失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占地面积。弃土弃渣场地在采取挡护措施并进行土地整治和植被恢复，土壤流失量达到容许流失量后，才能作为水土流失治理达标面积。

(2) 土壤流失控制比 = 项目防治责任范围内容许土壤流失量 ÷ 治理后每平方公里年平均土壤流失量

项目防治责任范围内容许土壤流失量指按《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007) 执行，水力侵蚀的容许土壤流失量。

(3) 渣土防护率% = [项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 ÷ 永久弃渣和临时堆土总量] × 100%

永久弃渣是指项目竣工后和生产过程中，堆存于专门场地的废渣（土、石灰、矸石、尾矿）；临时堆土石指施工和生产过程中暂时堆存，后期仍要利用的土（石、渣、灰、矸石）。

(4) 表土保护率% = [项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 ÷ 剥离表土总量] × 100%

保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐殖土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和。

林草植被恢复率% = [项目水土流失防治责任范围内林草植被面积 ÷ 可恢复林草植被面积] × 100%

(5) 林草植被面积指生产建设项目的防治责任范围内所有人工和天然的林地、草地面积。

可恢复林草植被面积指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积，不含恢复农耕的面积。

(6) 林草覆盖率% = [项目水土流失防治责任范围内林草植被面积 ÷ 项目水土流失防治责任范围总面积] × 100%。

本次评估范围内工业及仓储物流类项目林草覆盖率可按相关规定适当降低，但应当满足工业及仓储物流建设用地控制指标。

经分析，本报告实施后，至设计水平年，各防治指标达到详见表8.2-1。通过计算分析，至设计水平年水土流失防治目标的实现情况见下表：

表7.2-1 设计水平年防治目标预期达到值分析表

| 项目 | 目标值 | 分析内容 | 单位 | 数量 | 预测值 | 是否达标 |
|------------|-----|-----------------------------------|------------------------|---------|-------|------|
| 水土流失治理度(%) | 95 | 项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 | hm ² | 1366 | 98.25 | 达标 |
| | | 水土流失总面积 | hm ² | 1390.3 | | |
| 土壤流失控制比 | 1.0 | 项目防治责任范围内内容许土壤流失量 | t/(km ² ·a) | 200 | 1.25 | 达标 |
| | | 治理后每平方公里年平均土壤流失量 | t/(km ² ·a) | 161 | | |
| 渣土防护率(%) | 99 | 项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 | 万 m ³ | 1055.97 | 99.12 | 达标 |
| | | 永久弃渣和临时堆土总量 | 万 m ³ | 1065.35 | | |
| 表土保护率(%) | 95 | 项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 | 万 m ³ | 115.68 | 96.71 | 达标 |
| | | 可剥离表土总量 | 万 m ³ | 119.62 | | |
| 林草植被恢复率(%) | 97 | 项目水土流失防治责任范围内林草植被面积 | hm ² | 265.20 | 97.46 | 达标 |
| | | 可恢复林草植被面积 | hm ² | 272.10 | | |
| 林草覆盖率(%) | 18 | 项目水土流失防治责任范围内林草植被面积 | hm ² | 265.20 | 19.08 | 达标 |
| | | 项目水土流失防治责任范围总面积(规划区域) | hm ² | 1390.3 | | |

注：工业厂房等对林草覆盖率有限制的此类项目的该项指标应满足行业标准。

经分析，区域水土保持防治后，六项防治指标达到情况如下：水土流失治理度为 98.25%，土壤流失控制比为 1.25，渣土防护率 99.12%，表土保护率 96.71%，林草植被恢复率为 97.46%，林草覆盖率为 19.08%，以上六项指标均达到水土保持防治标准要求。

本报告水土保持工程措施、临时措施、植物措施布设目的在于最大程度地控制工程建设造成的新增水土流失，防治扰动面的土壤大量流失和堆土、边坡等的冲刷与垮塌，维护工程的安全运行，绿化、美化环境，恢复改善工程占地区因占压、挖损、扰动破坏的土地及植被资源。

因此，在项目建设的过程中严格落实水土保持措施，可减轻施工中水土流失危害及对周围环境的不良影响，可防止水土流失，工程建成后基本恢复区域内的水土保持功能。

8 水土保持管理

8.1 组织管理

8.1.1 责任主体

水土流失防治责任者为连云港高新技术产业开发区管委会及各生产建设项目建设单位。

(1) 连云港高新技术产业开发区管委会作为建设管理单位，负责督促建设项目投资主体落实水土保持主体责任及缴纳水土保持补偿费；组织统一开展区域内水土保持监测；配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理，配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

(2) 生产建设项目投资主体为水土流失防治的直接责任人。按照谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，依法编报生产建设项目水土保持方案；依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法开展水土保持监测工作，并按季度提交监测材料；依法缴纳水土保持补偿费；并执行生产建设项目水土保持问题分类及责任单位责任追究标准。

8.1.2 组织领导

海州区农林水利局负责对简化项目水土保持审批工作的推进和日常管理；负责将技术评审费用纳入财政预算；负责督促落实水土保持补偿费征收工作；负责区域水土保持评估审批后的事中事后监管，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。

水行政主管部门负责连云港高新技术产业开发区内水土保持行业管理，综合协调，监管区域内的水土保持审批项目，并进行业务指导。

在生产建设项目水土保持问题认定及责任追究中，水行政主管部门可依照《水利部水土保持司关于印发生产建设项目水土保持问题分类及责任单位责任追究标准（试行）的通知》（水保监督函〔2019〕20号）中生产建设项目水土保持问题分类及责任单位责任追究标准执行。

连云港高新技术产业开发区管委会要严格履行水土保持工作职责，加强组织协调，建立健全水土保持工作协调机制，做好区域水土保持评估改革试点工作的推进和日常管理。加大宣传力度，通过扩大政策宣传面，提高企业知晓度，促进改革落地生效，切实提高企业的获得感和满意度。及时总结工作经验，在改革实施过程中发现问题和有关意见建议报送上级主管部门，不断完善区域水土保持评估改革。

建设单位负责具体项目组织实施，建设单位应成立水土保持管理机构，并配备 1~2 名水土保持专职管理人员，负责日常水土保持管理工作和水土保持方案提出的各项措施和要求的落实工作，并明确管理人员的工作分工，保证各项水土保持措施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

8.2 后续设计

水土保持方案经审批部门批复后，作为水土保持后续设计的依据，由具有相关工程设计资质的单位完成水土保持工程的及施工图设计，将方案的措施内容和投资纳入设计中。

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当按照有关规定补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要做出重大变更的，应按程序规定重新进行报批。

水土保持工程验收后，应由项目法人（业主）负责对项目建设区的水土保持设施后续管护与维修，运行管护维修费用从生产成本中列支。

8.3 水土保持补偿费

生产建设单位应根据批复后的水土保持方案报告书，在项目开工前向相应部门一次性缴纳水土保持补偿费。补偿费标准参考《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》（苏价农〔2018〕112号）中有关规定，并按照有关政策执行。

按照《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》（苏财综[2014]39号），对入区项目为下列情形的，免征水土保持补偿费：

- （1）建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院、福利院等公益性

工程项目的。

(2) 农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房的。

(3) 按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的。

(4) 建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的。

(5) 建设军事设施的。

(6) 按照水土保持规划开展水土流失治理活动的。

(7) 法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的其他情形。

8.4 水土保持监测

连云港高新技术产业开发区管委会应委托具有水土保持监测能力的机构对区域统一开展水土保持监测，其监测成果可供区域内项目共享使用，区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。

水土保持监测应按本次评估报告中监测要求和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》，编制监测方案和监测实施计划，开展水土保持监测工作，监测成果定期向水行政主管部门报告。水土保持设施竣工验收时提交工程水土保持监测总结报告。

水土保持监测单位的主要任务为及时准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果；落实水土保持方案，加强水土保持设计和施工管理，优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度；及时发现重大水土流失危害隐患，提出防治对策建议；提供水土保持监督管理技术依据和公众监督基础信息。

监测成果应包括区域监测实施方案、区域监测季报、区域监测年报，生产建设项目水土保持监测季度报告表、总结报告、图件、数据表（册）、影像资料等内容。监测单位应在开展区域监测工作前向批准区域评估报告的水行政主管部门报送监测实施方案，在监测期做好监测记录和数据整编，在每个季度第一个月上旬向水行政主管部门报送上一季度的监测季报，监测季报涉及的每个项目应附生产建设项目水土保持监测季度报告表。在区域评估使用范围内的生产建设项目水土保持设施验收前提供相应的监测总结报告。

8.5 水土保持监理

水土保持监理是落实水土保持措施的重要措施，通过水土保持监理可为有效防治水土流失提供质量保障，确保达到水土保持方案提出的防治目标和水土保持效益，同时为水土保持竣工验收工作奠定基础。

根据《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》相关规定，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理有关规定开展水土保持工程施工监理。其中，“征占地面积在 50 公顷以上或者挖填土石方总量在 50 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务”。现场监理工程师应按时进场并及时组织设计单位向施工单位进行设计交底，审查施工单位提交的水土保持施工组织设计报告，经批准后施工单位方可进行开工申请。工程施工期间，根据相关规范，由主体工程开展相应的水土保持监理工作，在工程水土保持专项措施实施过程中，以水土保持监理工程师为依托，与项目法人、承包商共同形成三方相互制约的合同管理模式，以期达到节约投资，保证进度，提高水土保持工程施工质量的目的。

监理单位在具体监理工作中，一要对水土保持工程建设的全过程进行投资控制、质量控制、进度控制；二要及时了解、掌握水土保持工程建设的各类信息，并对其进行管理；三要注重积累并整理水土保持资料，特别是临时措施的影像资料和质量评定的原始资料；四要在工程施工过程中，对建设单位与施工单位发生的矛盾与纠纷组织协调。

监理人员在日常工作中应定期向水土保持监理单位和建设单位报告现场水土保持工作情况，负责编写水土保持工程监理报告，监理报告应报送建设单位和当地水行政主管部门备案。

8.6 水土保持施工

8.6.1 工程施工

水土保持各项工程必须符合《水土保持工程质量评定规程》等有关规范、规定的质量要求；需符合《水土保持综合治理验收规范》及《生产建设项目水

水土保持设施验收管理办法》等的相关规定并经质量验收合格；水土保持各项治理措施总体布局合理，各项措施位置符合规划要求，规格尺寸质量、使用材料、施工方法符合施工和设计标准，经暴雨考验后基本完好。工程措施使用的材料规格、质量应符合设计要求，胶合材料性能良好、牢固、整齐。水土保持植物措施所选种植地块的立地条件应符合相应物种的要求，种植密度要达到设计要求；当年出苗率与成活率在95%以上，三年保存率在85%以上。

水土保持工程招投标可将水土保持工程纳入到主体工程招投标方案中或单独进行招投标。在招投标过程中，采取公平、公开、公正的原则进行招投标，对参与项目投标的施工单位进行严格的资质审查，以确保施工队伍的素质、技术质量；同时在招标文件中需明确承包商的水土流失防治责任范围、水土保持施工要求、工程量、各项参数和费用计量支付办法等内容，确保方案措施落实到位，水土保持工程与主体工程同时施工，同时交付使用。

8.6.2 施工管理要求

(1) 水土保持工程施工过程中，严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，生产建设单位应当加强对施工单位的管理，明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为。

(2) 施工单位在施工期间，应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，

(3) 并满足施工进度的要求。严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。

(4) 施工期间，应对项目区排水沟等防洪设施进行经常性检查维护，保证其防洪效果和通畅，防止工程施工开挖料和其他土石方在沟道淤积。各类工程措施，从总体部署、施工设计到设备安装等全部完成，各道工序的质量都应及时测定，不合要求的及时改正，以确保工程安全和治理效果。

(5) 植物措施实施时应注意整个施工过程的质量，及时测定每道工序，不合要求的及时整改。同时，还需加强灌、草栽植后的抚育管理工作，做好养护，确保其成活率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

(6) 水土保持方案经批准后，应自觉接受水行政主管部门的监督检查。在水土保持工程施工过程中，如需进行设计变更，施工单位需及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序要求实施变更或补充设计，并经批准后方

可实施。

8.7 水土保持设施验收

在工程完工后，建设单位应当按《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号文）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号文）及《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）的要求开展验收工作，生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收材料的程序开展。

编制验收报告：编制水土保持方案报告书的生产建设项目，其生产建设单位应当组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。

组织竣工验收：水土保持设施验收报告结论为具备验收条件的，生产建设单位组织开展水土保持设施竣工验收，形成的水土保持设施验收鉴定书应当明确水土保持设施验收合格与否的结论。水土保持设施验收评审会应有建设单位、设计单位、施工单位、水土保持方案编制单位、监理单位参会。

公开验收情况：生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于20个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

报备验收材料：生产建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。依法编制水土保持报告书的生产建设项目，水土保持设施验收报备时应当提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书、验收报告、监测总结报告和向社会公开的时间、地点及方式等材料。依法编制水土保持报告表和实行承诺制管理的生产建设项目，水土保持设施验收报备时只需提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书和向社会公开的时间、

地点及方式等材料。

对于存在《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》第三十五条所列九种情形之一而通过水土保持设施验收的，视同为验收不合格。达到验收标准和条件后，生产建设单位应当依法重新组织验收。生产建设项目未按规定取得水土保持方案审批机关报备证明的，视同为生产建设项目水土保持设施未经验收。

工程验收后，建设单位应落实好已建成的水土保持措施在管理维护工作，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复加固，植物措施加强抚育管理，出现枯死苗木及时补植更新，保证水土保持设施正常运行。此外，建设单位应做好验收材料的整理、存档以备水行政主管部门对工程水土保持设施进行验收核查。

9 成果应用

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）《江苏省水利厅关于贯彻落实水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见的通知》（苏水农〔2019〕23号）《关于进一步优化园区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235号）《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）《市商务局 市自然资源和规划局 市生态环境局等七部门关于印发连云港市区域评估成果应用指南（试行）的通知》（连商发〔2021〕155号），对开发区内满足水土保持区域评估要求的项目，其水土保持方案审批程序可以适当简化。

9.1 总体要求

（一）对依法应当编制水土保持方案报告书的项目，可简化为编报水土保持方案报告表；

（二）对不符合区域水土保持评估和相关规划要求的，仍应编报水土保持方案报告书；

（三）对水土保持方案报告表和开发区内项目水土保持方案可实行承诺制管理。建设单位应如实填写报告表，并向审批部门做出书面承诺，承诺审批后及时完善相关手续，落实水土保持各项措施，确保实现水土流失防治目标。

（四）连云港高新技术产业开发区审批部门根据建设单位提供的水土保持方案和承诺书对项目进行批复，实行即来即办，当场办结。

（五）实行承诺制管理的项目水土保持设施自主验收报备时只需提交水土保持设施验收鉴定书。

9.2 适用区域评估项目类型

9.2.1 简化审批项目类型

综合考虑开发区内的产业及功能定位，土地利用规划、基础设施规划的成果分析，对入区的生产建设类项目进行初步分类，本次水土保持方案审批简化建议见表 9.2-1。

表9.2-1 开发区入区项目水土保持方案审批简化建议

| 序号 | 大类 | 小类 | 原等级 | 简化后等级 |
|----|-------------------------|-------------------------------------|-----|-------|
| 1 | 房地产开发类项目 | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |
| 2 | 市政工程类项目（城市道路、桥梁、隧道、管廊等） | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |
| 3 | 工业物流（含工业、物流仓储等） | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |
| 4 | 商业服务类项目 | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |
| 5 | 医院、学校等公益类项目 | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |
| 6 | 综合环境整治类（河湖整治、环境提升工程等） | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |
| 7 | 其他类项目 | 征占地面积在 5 公顷以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的项目 | 报告书 | 报告表 |

9.2.2 承诺制项目管理

对符合条件进行简化的报告表，连云港高新技术产业开发区管委会实行承诺制管理。

（一）实行承诺制管理具体操作流程如下：

（1）建设单位对照表 9.2-1，确定生产建设项目适用等级，编报相应的报告表；

（2）建设单位编报完成报告表后，须从省级水行政主管部门水土保持方案专家库中自行选取至少一名专家签署是否同意意见，专家签字后的技术评审意见作为报告表的附件。

（3）自主公开。水土保持方案在报批前，生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开拟报批的水土

保持方案全文。对于公众提出的问题和意见，生产建设单位应当逐一处理与回应，并在水土保持行政许可承诺书中予以说明。

（4）提交申请。生产建设单位应当在项目开工建设前，向具有相应审批权限的审批部门提交申请材料。申请材料包括水行政许可承诺书和水土保持方案。

（5）审批程序。审批部门对收到的申请材料，仅进行形式审查。对申请材料齐全、格式符合规定要求的，应当在受理后即来即办、现场办结，出具准予许可决定，明确水土保持补偿费征收金额。对申请材料不全、不符合规定格式要求的，应当当场一次性告知需补正的材料及要求。对不属于承诺制管理范围的，应当告知申请人按相关规定程序申请办理。

生产建设单位取得水土保持方案准予许可决定后，生产建设项目方可开工建设。建设期间，生产建设单位应当在项目现场建设管理的场所公开水土保持行政许可承诺书，并严格落实各项水土流失防治措施。

（二）履行承诺制提交材料明细

生产建设单位在履行承诺制手续时，需提供如下材料：

- （1）生产建设项目水土保持方案审批申请表；
- （2）水土保持方案报告表；
- （3）水土保持行政许可承诺书；
- （4）许可办理委托书。

9.3 不适用区域评估项目类型

结合连云港高新技术产业开发区内各类型生产建设项目特点，表 9.2-1 中所列的项目不适用简化水土保持审批程序。

表 9.3-1 不适用简化水土保持方案审批项目类型清单

| 序号 | 生产建设项目 | 水土保持方案编制要求 | 水土保持方案审批要求 |
|----|--|-------------|------------|
| 1 | 建设范围超出开发区的项目 | 编制水土保持方案报告书 | 不适用承诺制管理 |
| 2 | 涉及生态保护红线的项目 | | |
| 3 | 征占地面积大于 200hm ² 或挖填土石方总量大于 200 万 m ³ 的项目 | | |
| 4 | 弃渣场设在评估区域范围外的项目 | | |
| 5 | 处于信用惩戒期的建设单位建设的项目 | | |

不适用承诺制管理的项目，应按《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》《开发建设项目水土保持方案编报审批规定》，编制水土保持方案，报相应审批部门审批。

对不适用于简化水土保持方案审批的项目类型，连云港高新技术产业开发区管委会实行审批制管理。

（一）水土保持方案报告书报批具体操作流程如下：

（1）评审会。生产建设单位自行编制或委托有资质单位编制水土保持方案，上报审批部门，由审批部门组织专家（3~5名）召开技术评审会。

（2）意见修改。评审会后编制单位根据专家意见修改完善报告。

（3）专家组审核。修改完善后的报告由专家组进行审核，并且签署是否同意意见。

（4）审批程序。审批部门对收到的申请材料进行审查。对申请材料齐全、格式符合规定要求的，出具准予许可决定。对申请材料不全、不符合规定格式要求的，告知建设单位需补正的材料及要求。

（二）审批制项目需提交材料明细

生产建设单位在报批水土保持方案报告书时，需提供如下材料：

- （1）生产建设项目水土保持方案审批申请表；
- （2）水土保持方案报告书；
- （3）建设单位营业执照；
- （4）建设单位法人身份证复印件或个人身份证明文件；
- （5）建设单位联系人身份证复印件或个人身份证明文件；

(6) 建设项目所依据的文件(项目建议书批复、建设项目选址意见书或者土地预审意见);

(7) 许可办理委托书。

9.4 分类管理措施

(1) 已建项目

对于开发区内已建设完成的项目,已实施的水土保持措施基本满足区内水土流失防治需要,在后期工作中,除了做好现有水土保持措施的养护,保证其水土保持功能正常发挥外,还需注意与未建区域交界区域的挡护,防止新建区域开发建设造成水土流失进入已建成区域。

(2) 在建项目

对于开发区内目前在建的项目,如已编制水土保持方案并获得批复,建设单位应严格按照批复的水土保持方案开展施工期间的水土流失防治工作;对于目前尚未开展水土保持方案编制工作的在建项目,可参照本区域评估报告表 9.2-1、9.3-1 中相关的要求,开展水土保持防治工作。

(3) 未建区域

对于开发区内未开展建设的区域,本报告根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》《生产建设项目水土保持技术标准》等法律法规,对以上区域开发建设过程中的水土保持工作提出了具体要求,项目区后续的开发建设中,需严格按照审批后的区域评估报告,对区域开发建设过程中的水土流失进行防治。

附表

附表 1 单价分析表

表 1 表土剥离

| | | | | | |
|------------------------|--------|---------|------|--------|---------------------------|
| 定额编号：01003 | | 人工清理表层土 | | | 定额单位：100m ³ 实方 |
| 内容：用铁锹、锄头清除施工场地表层土及杂草。 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 277.27 |
| 1 | 直接费 | | | | 264.07 |
| (1) | 人工费 | 工时 | 16.7 | 14.38 | 240.06 |
| (2) | 零星材料费 | % | 10 | 240.06 | 24.01 |
| 2 | 其它直接费 | % | 2 | 264.07 | 5.28 |
| 3 | 现场经费 | % | 3 | 264.07 | 7.92 |
| 二 | 间接费 | % | 3.3 | 277.27 | 9.15 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 286.42 | 20.05 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 306.47 | 27.58 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 334.05 | 33.41 |
| 六 | 工程单价 | 元 | | | 367.46 |

表 2 土袋填筑

| | | | | | |
|-------------|--------|--------|------|----------|------------------------|
| 定额编号：03053 | | 编织袋土填筑 | | | 定额单位：100m ³ |
| 内容：装土、封包、填筑 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 21439.32 |
| （一） | 直接费 | | | | 20036.75 |
| 1 | 人工费 | | | | 16703.75 |
| | 人工 | 工时 | 1162 | 14.38 | 16703.75 |
| 2 | 材料费 | | | | 3333.00 |
| | 编织袋 | 个 | 3300 | 1.00 | 3300.00 |
| | 其他材料费 | % | 1 | 3300.00 | 33.00 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 20036.75 | 400.74 |
| （三） | 现场经费 | % | 5 | 20036.75 | 1001.84 |
| 二 | 间接费 | % | 4.4 | 21439.32 | 943.33 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 22382.65 | 1566.79 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 23949.44 | 2155.45 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 26104.89 | 2610.49 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 28715.38 |

表 3 土袋拆除

| 定额编号：03054 | | 编织袋拆除 | | | 定额单位：100m ³ |
|------------|--------|-------|-----|---------|------------------------|
| 内容：拆除、清理 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 2661.57 |
| （一） | 直接费 | | | | 2487.45 |
| 1 | 人工费 | | | | 2415.00 |
| | 人工 | 工时 | 168 | 14.38 | 2415.00 |
| 2 | 材料费 | | | | 72.45 |
| | 零星材料费 | % | 3 | 2415.00 | 72.45 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 2487.45 | 49.75 |
| （三） | 现场经费 | % | 5 | 2487.45 | 124.37 |
| 二 | 间接费 | % | 4.4 | 2611.82 | 114.92 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 2726.74 | 190.87 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 2917.61 | 262.59 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 3180.20 | 318.02 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 3547.97 |

表 4 临时苫盖

| | | | | | |
|---------------|--------|----------------|-----|--------|------------------------|
| 定额编号：03003 | | 密目网 | | | 定额单位：100m ² |
| 内容：场内运输、铺设、搭接 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 479.66 |
| （一） | 直接费 | | | | 448.28 |
| 1 | 人工费 | | | | 230.00 |
| | 人工 | 工时 | 16 | 14.38 | 230.00 |
| 2 | 材料费 | | | | 218.28 |
| | 密目网 | m ² | 107 | 2.00 | 214.00 |
| | 其他材料费 | % | 2 | 214.00 | 4.28 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 448.28 | 8.97 |
| （三） | 现场经费 | % | 5 | 448.28 | 22.41 |
| 二 | 间接费 | % | 4.4 | 479.66 | 21.11 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 500.76 | 35.05 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 535.82 | 48.22 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 584.04 | 58.40 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 642.45 |

表 5 撒播草籽

| | | | | | |
|-----------------------|--------|------|-----|--------|------------------------|
| 定额编号：08061 | | 撒播草籽 | | | 定额单位：100m ² |
| 内容：翻松土壤、播草籽、拍实、浇水、清理。 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 415.20 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 395.43 |
| 1 | 人工费 | | | | 359.38 |
| | 人 工 | 工时 | 25 | 14.38 | 359.38 |
| 2 | 材料费 | | | | 36.05 |
| | 草籽 | kg | 1 | 35.00 | 35.00 |
| | 其他材料费 | % | 3 | 35.00 | 1.05 |
| （二） | 其他直接费 | % | 1 | 395.43 | 3.95 |
| （三） | 现场经费 | % | 4 | 395.43 | 15.82 |
| 二 | 间接费 | % | 3.3 | 415.20 | 13.70 |
| 三 | 企业利润 | % | 5 | 428.90 | 21.44 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 450.34 | 40.53 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 490.87 | 49.09 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 539.96 |

表 6 土地整治-绿化覆土

| | | | | | |
|----------------|----------|-----------|------|--------|------------------------|
| 定额编号：01146 | | 土地整治-绿化覆土 | | | 定额单位：100m ³ |
| 内容：绿化覆土，厚 30mm | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 88.83 |
| （一） | 直接费 | | | | 84.37 |
| 1 | 人工费 | | | | 10.07 |
| | 人工 | 工时 | 0.7 | 14.38 | 10.07 |
| 2 | 材料费 | | | | 1.32 |
| | 零星材料费 | % | 17 | 7.79 | 1.32 |
| 3 | 机械费 | | | | 72.98 |
| | 推土机 74kW | 台时 | 0.49 | 148.94 | 72.98 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 89.12 | 1.78 |
| （三） | 现场经费 | % | 3 | 89.12 | 2.67 |
| 二 | 间接费 | % | 3.3 | 95.36 | 3.15 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 98.51 | 6.90 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 105.40 | 9.49 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 114.89 | 11.49 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 119.84 |

表 7 土地整治-场地平整

| | | | | | |
|--------------------|----------|----------------|------|----------|-------------------------|
| 定额编号：08045 | | 土地整治-场地平整 | | | 定额单位：100hm ² |
| 内容：人工施肥、拖拉机牵引铧犁耕翻地 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 30977.56 |
| （一） | 直接费 | | | | 28814.12 |
| 1 | 人工费 | | | | 273.22 |
| | 人工 | 工时 | 19 | 14.38 | 273.22 |
| 2 | 材料费 | | | | 28016.00 |
| | 农家土杂肥 | m ³ | 1 | 27200 | 27200.00 |
| | 其他材料费 | % | 3 | 27200.00 | 816.00 |
| 3 | 机械费 | | | | 485.28 |
| | 拖拉机 37kw | 台时 | 8.00 | 60.66 | 485.28 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 31472.28 | 629.45 |
| （三） | 现场经费 | % | 5 | 31472.28 | 1573.61 |
| 二 | 间接费 | % | 4.4 | 33045.89 | 1454.02 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 34367.72 | 2405.74 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 36773.46 | 3309.61 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 40083.07 | 4008.31 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 42155.24 |

表 8 临时排水沟

| | | | | | |
|----------------------------------|--------|-------|-----|---------|------------------------|
| 定额编号：01009 | | 临时排水沟 | | | 定额单位：100m ³ |
| 内容：挂线、使用镐锹开挖抛土至槽边 0.5m 以外，修整底、边。 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 1956.70 |
| （一） | 直接费 | | | | 1883.36 |
| 1 | 人工费 | | | | 1840.64 |
| | 人工 | 工时 | 128 | 14.38 | 1840.64 |
| 2 | 材料费 | | | | 42.72 |
| | 零星材料费 | % | 3 | 1424.00 | 42.72 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 1466.72 | 29.33 |
| （三） | 现场经费 | % | 3 | 1466.72 | 44.00 |
| 二 | 间接费 | % | 3.3 | 1569.39 | 51.79 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 1632.17 | 114.25 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 1746.42 | 157.18 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 1903.60 | 190.36 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 2470.28 |

表 9 临时沉沙池

| | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------------|------|---------|---------|
| 定额编号：10074 | | 临时沉沙池（4.5m³） | | | 定额单位：座 |
| 内容：池体开挖、池体砌（浇）筑、土方回填、池底及池壁抹灰等 | | | | | |
| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 一 | 直接工程费 | | | | 2265.23 |
| （一） | 直接费 | | | | 2156.36 |
| 1 | 人工费 | | | | 1295.64 |
| | 人工 | 工时 | 90.1 | 14.38 | 1295.64 |
| 2 | 材料费 | | | | 860.72 |
| | 水泥 | t | 0.14 | 425.00 | 59.50 |
| | 砂子 | m³ | 0.72 | 171.00 | 123.12 |
| | 水 | m³ | 0.50 | 4.92 | 2.46 |
| | 机砖 | 千块 | 0.81 | 800.00 | 648.00 |
| | 其他材料费 | % | 5 | 552.86 | 27.64 |
| （二） | 其他直接费 | % | 2 | 1555.22 | 31.10 |
| （三） | 现场经费 | % | 5 | 1555.22 | 77.76 |
| 二 | 间接费 | % | 4.4 | 1679.64 | 73.90 |
| 三 | 企业利润 | % | 7 | 1746.83 | 122.28 |
| 四 | 税金 | % | 9 | 1869.11 | 168.22 |
| 五 | 估算扩大系数 | % | 10 | 2037.33 | 203.73 |
| 六 | 合计 | 元 | | | 2833.36 |

附表 2 水土保持方案报告表（样表）

项目

水土保持方案报告表

建设单位：

编制单位：

年 月

项目水土保持方案特性表

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------|------|------------------------------------|-----|
| 项目概况 | 位置 | | | | |
| | 建设内容 | | | | |
| | 建设性质 | | | 总投资（万元） | |
| | 土建投资（万元） | | | 占地面积（hm ² ） | 永久： |
| | | | | | 临时： |
| | 动工时间 | | | 完工时间 | |
| | 土石方（m ³ ） | 挖方 | 填方 | 借方 | 弃方 |
| | | | | | |
| | 取土（石、砂）场 | | | | |
| 弃土（石、砂）场 | | | | | |
| 项目区概况 | 涉及重点防治区情况 | | | 地貌类型 | |
| | 原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² a)] | | | 容许土壤流失量 [t/(km ² a)] | |
| 项目选址（线）水土保持评价 | | | | | |
| 预测水土流失总量（t） | | | | | |
| 防治责任范围（hm ² ） | | | | | |
| 防治标准等级及目标 | 防治标准等级 | | | | |
| | 水土流失治理度（%） | | | 土壤流失控制比 | |
| | 渣土防护率（%） | | | 表土保护率（%） | |
| | 林草植被恢复率（%） | | | 林草覆盖率（%） | |
| 水土保持措施 | 分区 | 工程措施 | 植物措施 | 临时措施 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 水土保持投资匡算（万元） | 工程措施 | | | 植物措施 | |
| | 临时措施 | | | 水土保持补偿费 | |
| | 独立费用 | 建设管理费 | | | |
| | | 水土保持监理费 | | | |
| | | 勘测设计费 | | | |
| | | 水土保持设施验收费 | | | |
| 总投资 | | | | | |
| 编制单位 | | | | 建设单位 | |
| 法人代表及电话 | | | | 法人代表及电话 | |
| 地址 | | | | 地址 | |
| 邮编 | | | | 邮编 | |
| 联系人及电话 | | | | 联系人及电话 | |
| 电子信箱 | | | | 电子信箱 | |
| 传真 | | | | 传真 | |

水土保持方案报告表需要说明事项提纲（参考）

1 项目概况及项目区概况

- 1.1 项目前期工作进展情况
- 1.2 项目组成及工程布置
- 1.3 施工组织
- 1.4 工程占地
- 1.5 土石方平衡
- 1.6 项目区概况

2 项目水土保持评价

- 2.1 主体工程选址水土保持评价
- 2.2 建设方案评价
- 2.3 工程占地评价
- 2.4 主体工程已有水土保持措施界定

3 水土流失量预测

- 3.1 水土流失影响因素分析
- 3.2 水土流失预测
- 3.3 指导性意见

4 水土流失防治标准及防治目标

- 4.1 设计水平年
- 4.2 防治标准等级
- 4.3 防治目标

5 水土保持措施

- 5.1 水土流失防治责任范围及分区
- 5.2 水土流失防治措施体系
- 5.3 分区水土保持措施
- 5.4 施工进度安排

6 水土保持投资估算及效益分析

- 6.1 编制原则及依据
- 6.2 编制说明与估算成果
- 6.3 投资汇总
- 6.4 效益分析

附表 3 连云港高新技术产业开发区生产建设项目水土保持方案申请表样例

连云港高新技术产业开发区建设项目水土保持方案

申 请 表

编号：（ ）字申[]第 号

申请单位（个人）：_____（盖章）

申请日期： 年 月 日

连云港高新技术产业开发区行政审批局印制

填写说明

一、本申请表依据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》和《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》等法律、法规和规章制定。

二、本申请表适用于连云港高新技术产业开发区审批权限范围内生产建设项目水土保持方案编报审批。

三、申请单位对审批意见有争议的，可依法申请行政复议或者提起行政诉讼。

四、本申请表一式三份。一份送项目审批部门作为审批项目依据；一份送建设项目实施所在地水行政主管部门作为监督检查的依据；一份留本单位（个人）作为实施依据。

| | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|--|------------------|----|---------------------|--|--------------|--|
| 申请人基本情况 | 申请单位 (个人) | | | | 营业执照 统一信用 号码 | | | |
| | 法定代表人 (电话) | | | | 身份证号 码(附 后) | | | |
| | 经办人姓名 (电话) | | | | 身份证号 码(附 后) | | | |
| 项目概况 | 项目名称 | | | | | | 项目类型 | |
| | 项目立项文 号 | | | | | | 项目代码 号 | |
| | 项目负责人 及电话 | | | | 项目地点 | | | |
| | 挖方量(万 m³) | | 填方量 (万 m³) | | 弃土、弃 渣量(万 m³) | | 弃渣场选 址 | |
| | 防治责任范 围面积 (hm²) | | 占地面 积(hm²) | | 计划投资 (亿元) | | 土建投资 (亿元) | |
| | 水保总投资 (万元) | | 方案新 增(万 元) | | 开工日期 | | 竣工日期 | |
| 方案编制单位情况 | 单位名称 | | | | 营业执照 统一信用 号码 | | | |
| | 法定代表人 及联系方式 | | | | 身份证号 码 | | | |
| | 审定 | | | 审核 | | | 编制 | |

| | |
|-----------|--|
| 编制单位结论及建议 | |
| 专家审查意见 | |

| | | | |
|--------------------------|--|----|--|
| 单位授权委托书（单位法人经办，则无须填写此页。） | | | |
| 单位名称（盖章） | | | |
| 单位地址 | | 邮编 | |
| 法定代表人（负责人）姓名及电话 | | 职务 | |
| 受委托人（经办人）姓名及电话 | | 职务 | |
| 委托人委托事项名称 | 现委托上列受托人办理我单位_____项目水土保持方案的行政许可事项中，作我单位的代理人。 | | |
| 受委托人的代理权限 | 代为提出行政许可申请、提交申请材料、收法律文书、接收询问等代理事项的代理权限。 | | |
| 代理起始日期 | ____年__月__日至____年__月__日止 | | |
| 法定代表人（负责人） | 签名（签章）：____年__月__日 | | |
| 受委托人 签名 | 签名（签章）：____年__月__日 | | |
| 备注 | | | |

附表 4 连云港高新技术产业开发区生产建设项目水土保持方案申请表样例

连云港高新技术产业开发区生产建设项目 水土保持行政许可承诺书

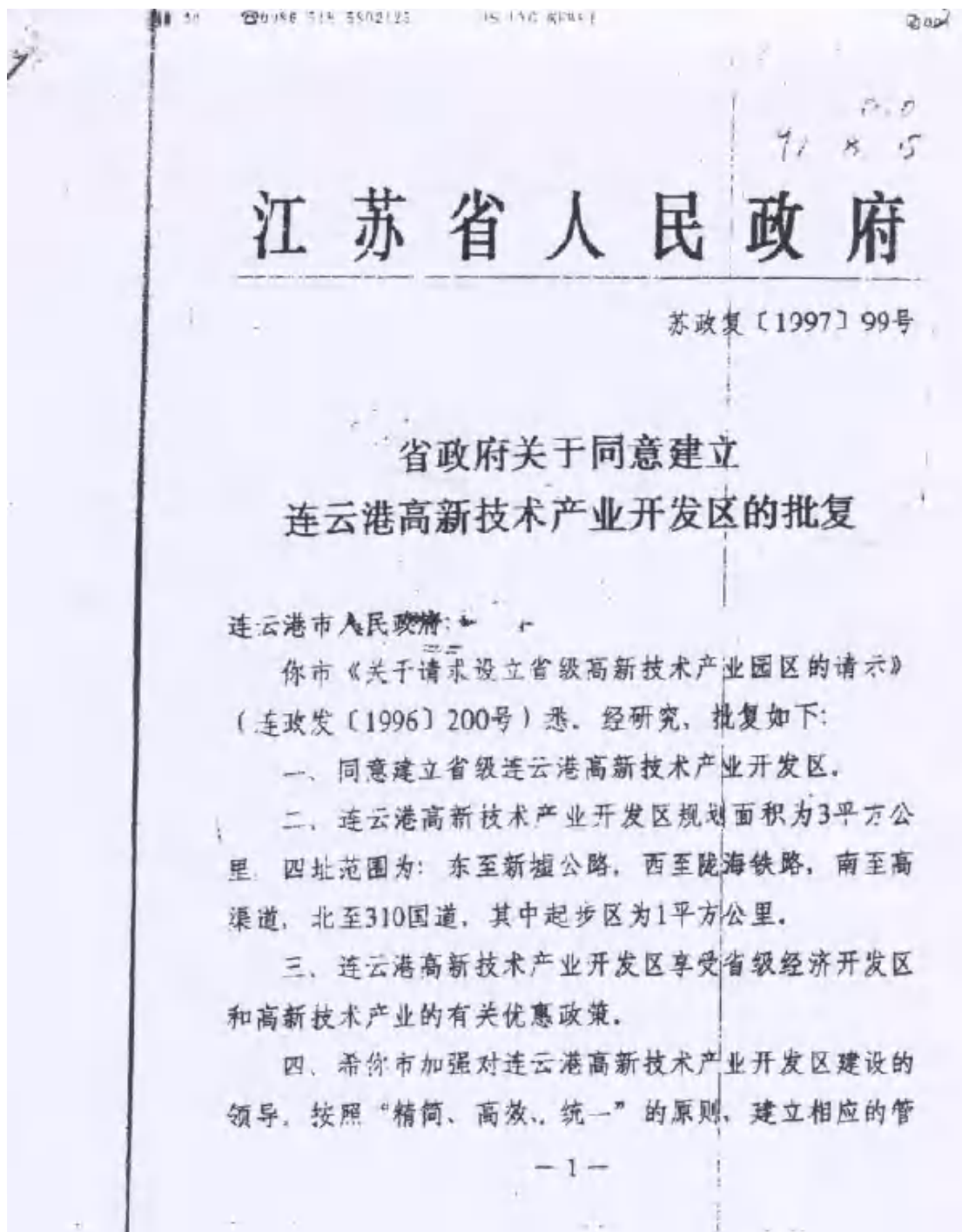
| | | | | |
|---------------------------------|--|--|------|--|
| 项目名称 | | | | |
| 所在区域 | | | | |
| 用地位置及规模 | | | | |
| 建 设 单 位 的 承 诺 | 名称 | | 法人代表 | |
| | 地址 | | 联系人 | |
| | 电话 | | 传真 | |
| | <p>本单位现按照你局告知的要求，查询并阅知了建设项目所在地区的水土保持方案区域评估综合成果和防治要求。本单位承诺将严格按照防治措施认真落实有关水土保持工作。本单位已知晓违反承诺的后果，愿意承担由此造成的一切后果。</p> <p style="text-align: right;">（承诺单位盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p> | | | |

- 注意事项：1. 本承诺书一式 份，盖章后生效。
2. 在办理建设项目水土保持方案审批时，承诺书随报审材料一并报送。
3. 承诺单位应当妥善保管本承诺书。

附 件

附件 1: 立项相关批复文件

(1) 《省政府关于同意建立连云港高新技术产业开发区的批复》（苏政复〔1997〕99号）



理机构，认真制定开发建设规划，高起点，高水平搞好基础设施建设，大力开展招商引资，积极引导科研机构、高等院校和科技人员进区，加快高新技术项目研究开发和高新技术产业化步伐，充分发挥高新技术产业开发区的示范辐射作用，为促进连云港市经济发展和徐连经济带建设作贡献。



主题词：科技 开发区 批复

抄送：国家科委，国务院特区办公室，

省委办公厅，省人大常委会办公厅，省计经委，科委，建委，外经贸委，财政厅，国税局，地税局，国土局，人行，省政府对外开放办。

共印40份。

(2)《国务院关于同意连云港高新区技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》(国函〔2015〕25号)

中华人民共和国国务院

国函〔2015〕25号

国务院关于同意连云港高新技术产业开发区 升级为国家高新技术产业开发区的批复

江苏省人民政府：

你省《关于恳请批准江苏连云港高新技术产业开发区升级为国家级高新技术产业开发区的请示》(苏政发〔2011〕2号)收悉。现批复如下：

一、同意连云港高新技术产业开发区升级为国家高新技术产业开发区，定名为连云港高新技术产业开发区，实行现行的国家高新技术产业开发区的政策。

二、连云港高新技术产业开发区升级后不增加规划面积，仍为3平方公里，区域范围为国务院有关部门公布的开发区审核公告确定的四至范围。

三、连云港高新技术产业开发区要深入实施创新驱动发展战略，按照布局集中、产业集聚、用地集约、特色鲜明、规模适度、配套完善的要求，立足科学发展，着力自主创新，完善体制机制，努力成为促进技术进步和增强自主创新能力的重要载体，成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的强大引擎，成

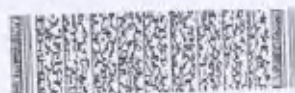
为高新技术企业“走出去”参与国际竞争的服务平台，成为抢占世界高新技术产业制高点的前沿阵地。

四、连云港高新技术产业开发区必须严格实施土地利用总体规划 and 城市总体规划，按规定程序履行具体用地报批手续；必须依法供地，以产业用地为主，严禁房地产开发，合理、集约、高效利用土地资源。

五、要加强领导和管理，促进连云港高新技术产业开发区又好又快发展。



抄送：中央办公厅，发展改革委、科技部、财政部、国土资源部、住房城乡建设部、商务部、人民银行、海关总署、税务总局、工商总局。



(3)《省政府关于同意设立南京栖霞经济开发区等 34 家省级开发区的批复》
(苏政复〔2006〕35 号)

江苏省人民政府

苏政复〔2006〕35号

省政府关于同意设立南京栖霞经济开发区 等34家省级开发区的批复

南京、无锡、徐州、常州、苏州、连云港、淮安、盐城、扬州、
镇江、泰州、宿迁市人民政府：

根据《国务院关于严格审批和认真清理各类开发区的通知》
(国发〔1993〕33号)和国家发展改革委、国土资源部、建设部
《关于印发〈清理整顿开发区的审核原则和标准〉的通知》(发
改外资〔2005〕1571号)等文件精神，按照《国家发展改革委关
于补办有关开发区审批手续的函》(发改外资〔2006〕136号)
的要求，经研究，现就设立南京栖霞经济开发区等34家省级开
发区的有关事宜批复如下：

一、同意设立南京栖霞经济开发区等34家省级开发区(具体
名单、批准名称和类型、主要产业等见附件)。这34家申请保留
的开发区，原系省级以下开发区，虽属违规设立，但符合规划要
求，已形成一定经济规模和产业集聚优势，经国家发展改革委审

核认定，基本符合国务院批准的《清理整顿开发区的审核原则和标准》，现批准设立为省级开发区。

二、此次批准的34家省级开发区要明确产业定位，围绕各自发展方向和主要产业集聚目标，按照“布局集中、用地集约、产业集聚”的要求，尽快建设成为产业特色鲜明、综合配套能力强的现代制造业集聚区。

三、此次批准的34家省级开发区的四至范围、界址点坐标和面积以国土资源部最终核定公布的数据为准。

四、此次批准的省级开发区最终审核结果以国家发展改革委审核公告为准。

附件：34家开发区名单

二〇〇六年四月十五日

附件：34家开发区名单

| 序号 | 开发区名称 | 开发区原名称 | 原批准机关 | 原批准时间 | 主要产业 | 备注 |
|----|--------------|---------------|-----------|---------|--------------------|-----------------|
| 1 | 南京栖霞经济开发区 | 栖霞经济技术开发区 | 南京市政府 | 2003.05 | 医药、通讯设备、计算机及其他电子设备 | |
| 2 | 南京雨花经济开发区 | 雨花经济技术开发区 | 省经济贸易委员会等 | 2002.10 | 电子信息、医疗设备、有色金属冶炼 | |
| 3 | 南京江宁滨江经济开发区 | 南京江宁滨江经济技术开发区 | 南京市政府 | 2003.06 | 机械、电子、纺织 | |
| 4 | 江苏无锡硕放工业园区 | 硕放工业区 | 无锡市政府 | 2002.01 | 汽车零部件、电子、医药 | |
| 5 | 江苏宜兴经济开发区 | 诸桥重点开放园区 | 无锡市政府 | 2002.01 | 纺织、电子、机械 | |
| 6 | 江苏徐州工业园区 | 贾汪区工业园区 | 省计委 | 2001.11 | 机械、化工、建材 | |
| 7 | 江苏新沂经济开发区 | 新沂经济技术开发区 | 徐州市政府 | 1995.12 | 化工、纺织、食品 | |
| 8 | 江苏睢宁经济开发区 | 睢宁经济开发区 | 徐州市政府 | 2003.04 | 纺织、化工、食品 | |
| 9 | 江苏沛县经济开发区 | 徐州能源经济开发区 | 徐州市政府 | 2003.04 | 有色金属冶炼及压延加工、食品、纺织 | 已核减非工业用地面积150公顷 |
| 10 | 江苏常州新北工业园区 | 常州新区滨江工业园 | 省经济贸易委员会等 | 2002.10 | 化工 | |
| 11 | 江苏昆山高新技术产业园区 | 昆山星火技术密集区 | 国家科委、民政部 | 1994.09 | 电子、机械、金属制品 | |
| 12 | 江苏连云港经济开发区 | 连云港经济技术开发区 | 连云港市政府 | 1992.11 | 食品、机械、服装 | |
| 13 | 江苏湖州经济开发区 | 连云港湖州经济开发区 | 连云港市政府 | 1997.06 | 机械、纺织、电子 | |
| 14 | 江苏溧水经济开发区 | 溧水工业经济区 | 溧水市政府 | 2002.08 | 医药、纺织、电子 | |
| 15 | 江苏楚州经济开发区 | 楚州工业园区 | 淮安市政府 | 2002.10 | 机械、电子、纺织 | |

(4)《中共连云港市委 连云港人民政府印发关于推进高新区海州区融合发展的实施方案的通知》(连发〔2020〕23号)

中共连云港市委文件

连发〔2020〕23号



中共连云港市委 连云港市人民政府 印发《关于推进高新区海州区融合发展的 实施方案》的通知

各县区委、人民政府，市委各部委，市各委办局，市各直属单位，
驻连部省属单位：

《关于推进高新区海州区融合发展的实施方案》已经市委常
委会会议审议通过，现印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。



关于推进高新区海州区融合发展的 实施方案

为深入推进高新区、海州区融合发展，根据国务院《关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》（国发〔2020〕7号），市委、市政府研究决定，理顺高新区和海州区管理体制，特制定如下实施方案。

一、总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，围绕发展高新产业、建设现代园区的总要求，突破高新区发展瓶颈、提升海州区发展能级，进一步做大做强特色主导产业，突出发展新兴产业和现代服务业，着力形成资源整合、优势互补、功能叠加、运转高效的一体化发展格局，全力打造产业高地、创新高地、开放高地、人才高地，成为全市“高质发展、后发先至”的重要支撑点和增长极。

二、工作原则

（一）依法依规，稳妥操作。在机构调整，人员安排，资产移交划转等工作中，遵章守法，做到公开、公平、公正，严格操作规程，按要求推进各项工作。

（二）以人为本，确保稳定。坚持把人员安排和群众权益保障放在首位，兼顾各方利益，确保思想稳定，经济稳定，社会

稳定。

（三）精心组织，统筹兼顾。坚持一手抓两区融合发展，一手抓当前工作，周密部署，精心组织，确保各项工作平稳有序，确保经济社会发展顺利推进。

（四）服从大局，严守纪律。严肃政治纪律、组织人事纪律、财经纪律、工作纪律和保密纪律，讲党性、守纪律，讲团结，促和谐，为两区融合发展工作提供有力保障。

三、实施内容

（一）调整高新区管理体制

按照“市属区管、融合发展”的要求，高新区党工委、管委会作为市委、市政府派出机构，委托海州区委、区政府管理，相对独立运作。高新区列入市委、市政府行文主送单位，文件直发。将花果山街道、南城街道、郁洲街道整建制划归海州区管理，海州经济开发区由高新区管理（保留海州经济开发区牌子）。高新区社会管理和公共服务等职能交由海州区负责。将花果山街道大圣湖、海青寺、大圣湖东侧停车场、景区管理处区域约 1.2 平方公里交由云台山景区管委会代管。

（二）明确高新区规划管理范围

1. 高新区规划范围。按照“一区多园”管理模式，重新界定高新区规划范围，总面积约 145.2 平方公里。保持原高新区约 74.8 平方公里区域不变；将海州工业园（含海州区狮树村），新浦工业园、洪门工业园、宁海工贸园等区域约 70.4 平方公里全

部纳入高新区管理。

2. 高新区实际管理范围。包括海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园、科教创业园、云台产业园等 5 个特色产业园，合计面积约 80.85 平方公里，具体为：

(1) 海州工业园。近期范围包括海州工业园许庄、范庄、卞浦村 3 个村和宁海街道魏湾村、武圩村、太平村、海河村、清河村 5 个村，面积约 40.9 平方公里；远期增加狮树村 6 平方公里，合计面积约 46.9 平方公里。

(2) 新浦工业园。包括新浦工业园的新陇村、夏禾村，洪门街道的洪门村以及现有的智慧物流园和岗埠农场部分区域，合计面积约 23.5 平方公里。

(3) 宋跳工业园。面积 5.9 平方公里，四至范围：北至陇海铁路，西至陇海铁路、南至青峰路、东至大浦副河。

(4) 科教创业园。面积 0.55 平方公里，四至范围：北至玉兰路，西至长深高速，南至苍梧路，东至花果山大道，联系现有的“九校一所”。

(5) 云台产业园。面积 4 平方公里，四至范围：南至烧香河及宁海街道行政边界，东至云善河，北至新建东路及云台农场产业园边界，西至云台街道行政边界。

原国家、省、市批复的科技创新创业载体、特色小镇、产业园区、示范基地等维持现状不变。

(三) 提升高新区运行效能

1. 优化调整机构职能。高新区党工委，管委会内设综合办公室、组织人事部、科技与经济发展局、财政局、规划建设局、行政审批局、安全生产监督局、综合执法局等 8 个职能机构；为了加强特色产业园建设管理，设立海州工业园管理办公室、新浦工业园管理办公室、宋跳工业园管理办公室（含科技创业城）等 3 个派出机构；为强化招商引资、创新创业和企业服务，设立招商引资服务中心、创新创业服务中心、企业发展服务中心等 3 个直属事业单位。以上机构均为正科级建制。

另按有关规定设置高新区纪检监察机构。市垂直管理部门需要调整或撤并其派出机构的，按规定报市委编委会研究。

2. 明确干部管理权限。高新区市管干部，由市委统一调配；高新区科级干部，由海州区委统一任免，高新区党工委可以按程序向海州区委推荐；高新区机关及所属单位股级及以下干部由高新区调配、任免，报海州区委组织部审核、备案。垂直管理机构的人员由其上级主管部门根据工作需要统一调配。

3. 理顺人员编制关系。花果山街道、南城街道、郁洲街道人员和编制（含离退休人员）整体划入海州区。高新区机关及下属事业单位现有公务员、事业单位人员，由海州区纳入全区编制和人事管理。今后，高新区公务员，事业单位人员招录，调动，考核、奖惩、工资福利和教育培训等日常管理事务，由海州区委组织部、区人社局按职责分工扎口负责。海州区，高新区可采取交叉任职、相互挂职等形式，稳步推进两区干部有机融合。机关

事业单位人员养老保险关系，由海州区、高新区经办机构同步衔接划转。

4. 深化人事制度改革。探索岗位管理制度，实行聘用制，打破身份限制，量化目标考核，凭实绩论英雄，建立以岗定薪的薪酬激励机制。对招商引资和专业岗位急需的高层次人才、特殊人才，实行特岗特薪、特职特聘。

5. 规范运行机制。高新区领导班子成员参加海州区党代会、区委全会、人大政协“两会”以及其他全区性重要会议，参加推荐市管干部的领导干部会议。高新区“三重一大”等事项议事决策规则、方式，由海州区委会同高新区党工委研究确定。

6. 重组国有投资平台。将连云港海州工业投资集团有限公司归入高新区管理，更名为连云港高新投资发展集团有限公司（暂定名），同时将江苏昊海投资发展集团有限公司，连云港扬天投资有限公司、连云港开源投资有限公司，连云港璟竣市政工程有限公司、连云港成荫绿化工程有限公司，连云港花果山资产管理有限公司清产核资后，整体并入高新投资发展集团，作为高新区投融资、基础建设和资产运营主体，负责园区开发建设、产业投资、资产管理、科技金融和资本运作等。

（四）明确高新区财税体制

1. 市对两区财政体制。2020 年市对高新区、海州区财政管理体制保持不变（即市对高新区按照 45:55 比例分成，市对海州区按照 50:50 比例分成）；待下一轮市对区（功能板块）财政管

理体制调整时一并确定新的市对高新区财政管理体制。

2. 财政及金库管理制度。暂停使用高新区一级金库，在海州区金库下新设高新区独立金库。将高新区实际管理范围内的财税收入全部纳入高新区金库统一核算，由高新区财政局负责管理。取消高新区与市之间的财政相关事项，改由海州区统一与市办理财政结算，库款调度等事项，海州区与高新区之间的财政相关事项由两区商定。两区融合发展后，高新区根据财政收入增长预期和本区域经济社会发展目标，确定本级财政的收支预算，报海州区审核。两区按要求报送的各类报表由海州区统一向市财政报送，涉及预算、决算、执行、调整等事项，由海州区财政局扎口提请海州区人大常委会审查批准。

3. 土地收益分配政策。调整后的高新区范围内土地出让收入，市财政仍按现行集中 15% 比例政策执行。原高新区区域范围内由城建控股集团封闭运作的地块土地出让收入，在计提国家、省规费及财政集中资金（15%）后的净收益中划出 10%，由市财政下达实施主体用于该区域内基础设施、公益项目建设。

4. 资产债权债务的划转。以 2020 年 7 月 31 日为时点，对涉及区划调整地区的资产、债权、债务进行全面清理，按照“债务随资产债权走”的原则一并划转。花果山街道、南城街道、郁洲街道以及海州经济开发区的资产债权债务，经审计后办理移交。

5. 理清宋跳片区社会事务管理职能。将宋跳片区的大浦、宋跳、昌浦（含振云小区）3 个社区的社会事务管理职能、宋跳九年

一贯制学校建设任务交由海州区负责，原 800 万元的教育支出不再划转市开发区。现行体制中每年由高新区固定划转 4183 万元给市开发区部分保持不变。

6. 理清科技创业城运营管理事项。科技创业城相关资产权属关系不变，交由高新区运营管理。已交付的 1、2 号楼适当收取租金；4、5、6 号楼于 2020 年底装修完成后交付，租金标准由高新区与市城建控股集团双方另行商定。

（五）完善高新区经济管理权限

深化“放管服”改革，按照“就高不就低”的原则，充分赋予高新区省、市级经济管理权限，做到“能放则放，应放尽放”，实现“园区事园区办结”。由市政务办牵头，相关部门配合，赋予高新区未享有的 14 项市级经济管理类审批事项，原计划赋予海州经济开发区的 10 项市级经济管理类权力事项一并落实到位。省、市赋予高新区和海州区的经济管理权限两区同等适用，区级经济管理类审批事项和经济管理类执法权力事项由两区自行商定。海州区和高新区要严格按照相关法律法规行使赋予的权限。

（六）调整高新区统计制度

国民经济统计由海州区扎口，高新区数据纳入海州区。科技部火炬统计和省科技厅统计评价由市科技局指导，高新区具体负责。现阶段，在《市委市政府关于支持连云港高新技术产业开发区加快发展的意见》（连发〔2015〕43 号）确定的“一区多园”范围基础上，结合调整后的规划范围采集纳统企业数据。在保证

总量稳定的前提下，高新区后续要加快发展，做大做强企业，逐步实现园区统计与规划的一致性。海州经济开发区统计按原口径执行，上报省商务厅。高新区现有的科技创新创业载体、特色小镇、产业园区、示范基地等统计上报工作维持不变。

（七）调整高新区考评体制

1. 考核对象的调整。高新区不再作为市级功能板块单独进行考核，原来对高新区考核的指标统一纳入对海州区考核。将高新区与海州经济开发区作为一个整体参加全市省级以上开发园区高质量发展考核；海州经济开发区作为高新区的一部分，不再单独参加省级以上园区高质量发展考核。

2. 奖项评选的调整。高新区不再参加以县区（功能板块）为对象的考核奖项评选。高新区与海州经济开发区作为一个整体参加“高质量发展先进园区”奖项评选；在评选“优秀园区党政正职”时，将高新区负责日常工作的副职纳入评选范围。

（八）其他事项

1. 高新区公务员档案、企事业单位科级及相当管理层级干部档案由海州区委组织部集中保管，事业单位其他人员档案由海州区人社局集中保管。

2. 高新区花果山街道、南城街道、郁洲街道的印章，由海州区按印章相关规定重新制发。

3. 涉及调整的街道、机关、企事业单位作废的印章，按印章管理相关规定处置。

四、保障措施

（一）加强组织领导。根据《市委办公室市政府办公室关于成立海州区与高新区融合发展协调推进领导小组的通知》（连委办发〔2020〕39号）精神，统一领导和协调推进两区融合发展工作。各专项工作组及相关成员单位要按照职责分工，对照实施方案，进一步主动配合，切实简政放权，落实落细举措，确保高新区新的体制机制及时到位运行。

（二）提供政策支持。借鉴先进地区成功经验，因地制宜制定促进高新区高质量发展的扶持政策，形成与中央和省相互衔接相互补充的政策支持体系。市有关部门要结合各自职能分工，在区划调整、规划编制、政策实施、项目布局、用地保障、资金安排、体制创新、试点示范、扩大开放、对上争取等方面对高新区予以积极支持，推进高新区加快发展争先进位。

（三）加强监督检查。纪检监察机关和审计等职能部门要加强对两区融合工作情况的监督检查，对融合过程出现的突击调整干部人事、突击发放财物等违纪违规问题，发现一起、查处一起，严肃执纪问责，为两区融合提供纪律保障。

附件 2: 相关规划批复文件

(1)《市政府关于海州区孔望山东片区控制性详细规划的批复》(连政复〔2018〕17号)

连云港市人民政府

连政复〔2018〕17号

市政府关于海州区孔望山东片区 控制性详细规划的批复

市规划局:

你局上报的《关于请求审批<海州区孔望山东片区控制性详细规划>的请示》(连规发〔2018〕16号)收悉。经研究,批复如下:

一、原则同意你局上报的《海州区孔望山东片区控制性详细规划》(以下简称规划)。

二、《规划》确定的范围为玉带河、瀛洲南路、红砂路、郁洲南路、秦东门大街、青圃路、为民路、三家村路、通灌南路、青圃路、东圩路、南极南路和规划范围围合的区域,面积约335.91公顷。

三、原则同意《规划》中确定的目标定位、用地规模、功能布局 and 空间形态。

四、经市政府批准的《规划》是指导该片区建设和管理的依

据，规划确定的强制性内容不得擅自变更。你局要加强规划控制和监督管理工作，切实保障规划实施。规划内容如需变更，应按规定程序报批。

此复。



(此件公开发布)

抄送：海州区政府、市教育局、市民政局、市国土局、市环保局、
市城建局、市交通局、市商务局、市水利局、农发集团、供电公司。

市城乡规划委员会 主任专题审议会议纪要

第 19 号

2017 年 3 月 31 日

2017 年 2 月 28 日上午，尹哲强副市长在市行政中心 1716 会议室，主持召开市规委会第 19 次主任专题审议会议，研究会办市区近期规划建设工作的有关问题，市规委会有关成员单位委员以及部分专家代表参加了会议。会前市规委会办公室对审议议题符合法律、法规和技术规范等情况进行了审核，并提交了审核报告。会议研究形成如下审议意见：

一、关于宋跳片区控制性详细规划的问题

会议审议通过了连云港市城市规划设计研究院编制的《宋跳片区控制性详细规划》。同时会议指出对于该片区的开发建设应有长远的考虑和研究论证，对入驻项目要对照高新区定位，严格把关。高新区应尽快委托有资质的单位编制该片区规划环评，该规划报市政府批前必须取得规划环评批复。

二、关于海州经济开发区东区控制性详细规划的问题

会议审议通过了连云港市城市规划设计研究院编制的《海州经济开发区东区控制性详细规划》，会议指出海州区的产业功能向

新浦工业园及同三高速以西拓展空间潜力较大，海州开发区东区的产业组团应严格把控产业门类和规模，同时可考虑远期由北向南逐步退二进三。海州区应尽快委托有资质单位编制该片区规划环评，该规划报市政府审批前必须取得规划环评批复。

三、关于南云台片区林场单元、葫芦山单元、花果山南大门单元控制性详细规划的问题

会议原则通过南云台林场单元、葫芦山单元及南大门单元控规。同时要求花果山景区应从长远发展的角度，由高水平的设计团队进行整体策划，满足长期发展的需求。云台林场和云台农场应由高新区管委会组织编制总体规划，强化整体的协调发展，并充分考虑园博园的影响。上述规划完成后，应进一步向市委、市人大、市政府、市政协进行汇报。

四、关于板桥街道中心区控制性详细规划的问题

会议审议通过了连云区政府组织编制的《板桥街道中心区控制性详细规划》，考虑区位的特殊性，下一步在规划管理中应加强对建筑形象的控制。

五、关于连岛及港口支持系统片区控制性详细规划的问题

会议审议通过了连云港城市规划设计研究院编制的《连云港连岛旅游度假区控制性详细规划—风景名胜区范围外用地调整》、《连云港港口支持系统片区控制性详细规划》，连岛的土地资源极其宝贵，在具体工作中应充分利用好土地资源。

六、关于城市建筑垃圾处理规划（2016—2030 年）的问题（市城管局汇报）

会议审议通过了市城管局委托上海经纬建筑规划设计研究院编制的《连云港市城市建筑垃圾处理规划（2016—2030年）》，要求进一步做好建筑垃圾的资源化利用工作，各县也应及时开展建筑垃圾处理领域的有关工作。

七、关于灌南县综合客运枢纽布局规划及选址的问题（灌南县汇报）

会议审议通过了灌南县综合客运枢纽布局规划及选址。

八、关于大陆桥国际执法安全合作培训研究中心和“连云港论坛”永久会址选址及规划条件的问题

会议审议通过了大陆桥国际执法安全合作培训研究中心和“连云港论坛”永久会址选址及规划条件，选址位于连云新城新光路西、秦皇岛路北地块，地块用地面积约124亩，用地性质为商务商业混合用地，容积率<2.5。

九、关于连云港碱业有限公司1200万立方米/年氨碱蒸馏废液处理项目规划意见的问题

会议审议通过了连云港碱业有限公司1200万立方米/年氨碱蒸馏废液处理项目规划意见、同意该项目选址于碱厂渣场东北处，现状废渣处理设施西侧，占地面积约26亩，建筑面积约1.2万平方米，主要功能为处理碱厂生产过程中产生的废液废渣。

十、关于高公岛紫菜产业园、羊山岛旅游开发建设项目选址的问题

会议审议通过了高公岛紫菜产业园、羊山岛旅游开发建设项目选址。高公岛紫菜产业园项目位于海滨大道西侧，地块用地面积约395亩，主要建设内容为厂房、仓储物流中心、码头、海水沉淀池及相关服务配套设施；羊山岛旅游开发项目位于海滨大道

东侧，占地规模约 375 亩，主要建设内容为观景平台、游船码头、户外设施、小品等生态修复工程。

十一、关于出具田湾核电站 5、6 号机组农转用红线的问题

会议审议通过了田湾核电站 5、6 号机组农转用红线，用地规模 70.9 公顷。

十二、关于高新区科苑路东、金辉路南地块规划条件的问题

会议审议通过了高新区科苑路东、金辉路南地块规划条件。用地性质为居住用地兼容商业用地，用地面积约为 10.2 公顷，容积率 1.0—2.2。同时会议指出工作中应注意对房价的合理控制，尽快完成土地挂牌工作。

十三、关于海州开发区东区长生生物等重点建设项目办理规划手续的问题

会议研究了海州开发区东区长生生物等重点建设项目的手续办理问题，其中地块一位于迎宾大道南、郁洲南路东，用地面积约 278 亩；地块二位于为民路东、梧桐路南，用地面积约 42 亩；地块三位于梧桐路南、园三路东，用地面积约 14 亩；地块四位于郁洲南路西、梧桐路南，用地面积约 27 亩。同意办理上述四个重点项目规划意见供其开展前期工作用。

十四、关于农发集团钢材城迁建项目的情况汇报

同意按临时用地办理钢材城迁址用地手续，钢材城迁至振华路北、解放东路西，地块用地面积约 200 亩。同时会议要求新浦磷矿塌陷区应停止生产，并采取综合整治措施做好安全工作，建议市人大将该项工作纳入重点监督范围内。

十五、关于江苏三吉利化工股份有限公司邻甲酚技改项目规划设计方案局部调整的问题

会议审议原则通过了邻甲酚技改项目规划设计方案局部调整，在该项目涉及安全、环保问题由行业主管部门尽快明确意见后，进行审批。

十六、关于市工投集团利海化工公司氯化苳、苯甲醛技改项目规划设计方案的问题

会议审议原则通过了氯化苳、苯甲醛技改项目规划设计方案，在该项目涉及安全、环保问题由行业主管部门尽快明确意见后，进行审批。

十七、其他事项

会议要求要进一步做好保障房建设工作，具体由市住房局负责，可通过三种方式解决保障房供给问题，一是在市区周边合理范围内单独选址供地，二是采用回购商品房方式，三是在商品房小区中按一定比例配建。

参加人员：

| | |
|----------|-----|
| 市政府 | 尹哲强 |
| 市人大环城委 | 陈斌林 |
| 市政协人资环委 | 李建良 |
| 海州区政府 | 蒋庆山 |
| 连云区政府 | 焦旺运 |
| 高新区管委会 | 江希路 |
| 云台山景区管委会 | 周成前 |
| 灌南县政府 | 张金军 |
| 市监察局 | 鲍洪才 |
| 市法制办 | 周 毓 |

| | | | |
|-------------|-----|-----|-----|
| 市国土局 | 孔令泰 | | |
| 市规划局 | 王学明 | 黄雁鸿 | 宋建华 |
| | 陆 华 | | |
| 市建设局 | 孙志伟 | | |
| 市城管局 | 苏 锋 | | |
| 市住房局 | 赵健康 | | |
| 市环保局 | 徐传东 | | |
| 市发改委（核电协调办） | 孙卫兵 | | |
| 市民防局 | 杨维富 | | |
| 市港口局 | 蔡 辉 | | |
| 市交通局 | 王 丁 | | |
| 市公安局 | 于治安 | | |
| 市安监局 | 顾永平 | | |
| 江苏核电公司 | 顾 磊 | | |
| 城建控股 | 周文军 | | |
| 农发集团 | 尤永江 | | |
| 专家委员 | 罗海滨 | 查立意 | |
| 记录: | 阚 巍 | 廉文华 | |

市规委会办公室整理

2017年3月1日

分送：市城乡规划委员会主任、副主任，各成员单位。

市城乡规划委员会 主任专题审议会议纪要

第 30 号

2018 年 6 月 25 日

2018 年 5 月 4 日下午，尹哲强副市长在市行政中心 1716 会议室，主持召开市规委会第 30 次主任专题审议会议，研究会办市区近期规划建设工作的有关问题，市规委会有关成员单位委员及部分专家代表参加了会议。会前市规委会办公室对审议议题符合法律、法规和技术规范等情况进行了审核，并提交了审核报告。会议研究形成如下审议意见：

一、关于江苏海州经济开发区（新浦工业园）控制性详细规划的问题

会议审议通过了由连云港市城乡规划设计咨询有限公司编制完成的《海州经济开发区（新浦工业园）控制性详细规划》。

二、关于海州区工业集中区以北片区控制性详细规划的问题

会议审议通过了由江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司编制完成的《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》。同

时要求严格落实片区规划环评要求，明确规划环评审查主体责任，产业发展充分考虑片区未来“退二进三”的要求。

三、关于宁海街道南片区控制性详细规划的问题

会议审议通过了由连云港市城乡规划设计咨询有限公司编制完成的《宁海街道南片区控制性详细规划》。同时要求严格落实片区规划环评要求，明确规划环评审查主体责任。

四、关于上合组织（连云港）国际物流园控制性详细规划（修编）的问题

会议审议通过了由南京城理人城市规划设计有限公司编制完成的《上合组织（连云港）国际物流园控制性详细规划（修编）》。

同时，会议指出：工业园区规划编制要充分吸收灌云灌南化工园区整治的有关经验，客观反映历史问题，严格执行环保、安全、质量等相关要求，坚持生态环保理念，正确处理好经济发展和生态保护之间的关系，坚持高水平规划和建设管理。

五、关于连云港火车站（高铁站）及绿园路市残联楼体设置6块大型电子显示屏的问题

会议审议通过了连云港火车站（高铁站）出口、入口、广场西南侧共3块立柱落地式电子显示屏和原红星美凯龙、市残联共2块楼体附着式电子显示屏。立柱式电子显示屏应在确保安全的前提下，考虑与高铁站房的对应关系，进一步协调好周边环境。附着式电子显示屏应同步做好楼体的亮化设置。

六、关于灌云县申请连镇铁路灌云站综合客运枢纽布局和选址规划的问题

会议审议通过了连镇铁路灌云站综合客运枢纽选址和布局。合理组织交通流线，完善交通换乘节点风雨廊道和广场雕塑等设计内容，广场雕塑应体现地方文化。该项目可行性研究报告的审查已经江苏省交通运输厅同意。

七、关于海州开发区一区五园产业园区项目规划管理问题

会议研究，海州开发区一区五园产业园区（五园分别为：海州工业园、新浦工业园、洪门工业园、智慧物流园区、宁海电子信息产业园）项目参照市政府2018年4月17日印发的《市政府关于公布连云港市国家级开发区全链审批赋权清单的通知》（连政发〔2018〕47号）和《市政府关于公布赋权连云经济开发区审批事项清单的通知》（连政发〔2018〕46号）文件进行规划管理，具体要求如下：①海州开发区等产业园区控规严格按程序组织编制，报市规委会审议，市政府审批；②海州开发区等产业园区内建设项目严格依据控规实施规划管理，为推进开发区涉企投资审批扁平化、标准化、便利化，由海州区组织审议建设项目，海州规划分局负责办理审批手续，待市政府同意参照连云经济开发区赋权后，由海州区直接审批，按照权责一致的原则，“谁审批、谁负责”，“谁行权，谁担责”；③市规划局加强建设项目批中批后监督管理；④特别重大建设项目采取一事一议方法研究解决。

八、关于淮海工学院申请苍梧校区北侧扩建项目选址意见书、规划条件及红线图的问题

会议审议通过了淮海工学院苍梧校区北侧扩建项目选址意

见书，规划条件及红线图。用地位于科苑路东、玉兰路南、学院路东西两侧，用地面积约 186 亩，用地性质为高等院校用地，其中学院路西地块用地面积约 175 亩，容积率 ≤ 1.3 ；学院路东地块用地面积约 11 亩，容积率 ≤ 1.8 。

九、关于连云港润新投资有限公司申请滨河新城社区卫生服务中心项目选址意见书的问题

会议研究，滨河新城社区卫生服务中心项目应另行选址。

十、关于海州区监察委员会申请海州区监察委员会留置办案中心项目选址意见书及设计方案的问题

会议研究，同意该项目选址及设计方案。

十一、关于连云港航标站迁建工程选址意见书的问题

会议审议通过了位于连岛南侧港口支持系统集中区的连云港航标站迁建工程选址意见书，用地面积约 26.5 亩。

十二、关于云山经九路东、云山卫生院南侧地块出具规划条件及红线图的问题

会议审议通过了位于云山经九路东、云山卫生院南侧地块的规划条件及红线图。用地面积约 2.6 亩，用地性质为其他公用设施营业网点用地。

十三、关于江苏大陆桥国际商务投资发展有限公司申请金海美域小区调整方案的问题

会议审议通过了位于北固山大道北侧的金海美域小区调整方案。

十四、关于连云港市消防支队申请凤凰新城消防站办公综合楼建筑设计方案的问题

会议研究，同意其申请，应进一步优化建筑立面。

十五、关于连云港碧城置业有限公司申请连云港观山源著建筑设计方案的问题

会议研究，原则通过连云港观山源著建筑设计方案，沿秦东门大街住宅外立面进行公建化处理。

十六、关于海州吾悦广场设计方案的问题

会议研究，原则同意该项目设计方案，集中商业的外立面应现代、简洁。

十七、关于淮海工学院药学楼和独立地下设备间设计方案的问题

会议审议通过了淮海工学院药学楼和独立地下设备间设计方案，亮化工程同步设计、同步建设。

十八、关于连云港市港龙置业有限公司申请连云港凤凰源筑建筑设计方案的问题

会议研究，原则通过该设计方案。

参加人员：

| | |
|---------|---------|
| 市政府 | 尹哲强 王友君 |
| 市政协人资环委 | 李志华 |
| 灌云县政府 | 李瑾伟 |
| 海州区政府 | 蒋庆山 |
| 连云区政府 | 汤文化 |

| | |
|--------|---------|
| 高新区管委会 | 江希路 |
| 上合物流园 | 齐 文 |
| 市国土局 | 孔令泰 |
| 市规划局 | 黄雁鸿 陆 华 |
| 市建设局 | 孙志伟 |
| 市城管局 | 苏 锋 |
| 市住房局 | 赵健康 |
| 市环保局 | 徐传东 |
| 市港口局 | 李增勇 |
| 城建控股集团 | 周瑞荣 |
| 交通控股集团 | 吴心航 |
| 市残联 | 曾庆才 |
| 消防支队 | 陈 勇 |
| 淮海工学院 | 许兴友 |
| 航标处 | 张海波 |
| 国土储备中心 | 陈寿祥 |
| 市法制办 | 周 毓 |
| 专家委员 | 李小干 朱昌祥 |
| 记录: | 王利民 廉文华 |

市规委会办公室整理

2018年5月8日

分送: 市城乡规划建设委员会主任、副主任, 各成员单位。

(4)《市政府关于海州区智慧物流产业园控制性详细规划的批复》(连政复〔2016〕11号)

连云港市人民政府

连政复〔2016〕11号

市政府关于海州区智慧物流产业园 控制性详细规划的批复

市规划局:

你局《关于报批连云港市海州区智慧物流产业园控制性详细规划的请示》(连规发〔2016〕16号)收悉。经研究,批复如下:

一、原则同意你局上报的《连云港市海州区智慧物流产业园控制性详细规划》。

二、海州区智慧物流产业园规划范围东至纵一路,西至规划柏树南路,北至许安路,南至鲁南河大道,用地面积约2.07平方公里。原则同意规划中对园区的功能定位、功能分区、布局结构、土地利用和发展策略以及规划控制要求等。

三、在下一阶段的规划实施中,要依据规划确定的控制原则和各项技术指标,严格控制好各项用地及建设;合理布局各类公共服务设施及基础设施;加强规划范围内生态环境的保护;处理好土地资源节约、环境保护和经济发展的关系。

四、经市政府批复的《连云港市海州区智慧物流产业园控制性详细规划》是该园建设和管理的依据,规划确定的强制性内容不得擅自变更。你局要会同有关单位加强规划控制和监督管理工作,切实保障规划实施。规划内容若需变更,应按法定程序报批。此复。

连云港市人民政府

2016年2月5日

分发:海州区政府,市发改委、国土资源局、城乡建设局,交通运输局,水利局,环境保护局。

(5)《市政府关于江苏省岗埠农场场区东片区控制性详细规划的批复》(连政复〔2016〕20号)

连云港市人民政府

连政复〔2016〕20号

市政府关于江苏省岗埠农场场区东片区 控制性详细规划的批复

市规划局:

你局上报的《关于报批江苏省岗埠农场场区东片区控制性详细规划的请示》(连规发〔2016〕46号)收悉。经研究,现批复如下:

一、原则同意你局上报的《江苏省岗埠农场场区东片区控制性详细规划》。

二、该控制性详细规划范围东至岗埠农场东部行政边界、南至323省道、西至发展路、北至国安路。规划总用地2.54平方公里。原则同意规划中对岗埠农场场区东片区的功能定位、功能分区、布局结构、土地利用和发展策略及规划控制要求等。

三、在下一阶段的规划实施中,你局要会同各有关单位,依据规划确定的控制原则和技术指标,严格控制好各项用地及建设;合理实施各类公共服务设施及基础设施;加强规划范围内生态环境的保护;处理好土地资源节约、环境保护和经济发展的关系。

四、经市政府批准的《江苏省岗埠农场场区东片区控制性详细规划》是岗埠农场场区东片区建设和管理的依据,规划确定的

强制性内容不得擅自变更。你局要会同有关单位加强规划控制和监督管理工作，切实保障规划的实施。规划内容如需变更，应按法定程序报批。

此复。



抄送：市发展改革委、国土资源局、城乡建设局、交通运输局、水利局、环境保护局。

(6) 部分控规公示截图

连云港国家高新区宋跳片区控制性详细规划公示（批前）

一、规划背景

为进一步加强宋跳片区内的城市规划管理工作，依法实施项目规划审批，根据连云港市城市总体规划、连云港市工业产业发展规划、连云港国家高新区战略发展规划、连云港国家高新技术产业开发区整合规划等上位规划和相关规划，并结合片区现状，编制了《连云港国家高新区宋跳片区控制性详细规划》。

二、规划范围

规划范围东至大浦河、港靖大道和海连东路，南至高新区行政管辖界线，西、北至陇海铁路，总规划面积约5.89平方公里。

三、功能定位

规划打造集智能装备制造、科技研发服务功能于一体，承担连云港国家高新区主要产业发展和科研成果转化职能的：

—— 先进制造业产业园区 ——

—— 高新区科研成果转化基地 ——

四、规划结构

规划整体形成“一轴、三组团”的功能结构。

1. “一轴”

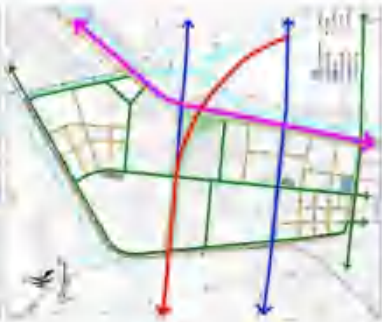

沿振兴路串联范围内各功能组团的产业发展轴。


2. “三组团”

(1) 产业优化升级组团：对现状企业进行生产环境的空间优化，产业结构升级。

(2) 配套服务组团：围绕现有居住小区打造为周边企业服务的生产配套功能。

(3) 产业创新重置组团：以中南部原有产业空间为基础，进行“退二优二”，打造高新技术研发功能的成果转化基地，积极营造产学研一体化发展环境。





公示说明：

为充分征求公众意见，现将《连云港国家高新区宋跳片区控制性详细规划》进行公示。公示时间自2017年1月25日至2017年3月13日止。若相关利害关系人对该规划有异议或意见，请于公示期间将书面材料送交市规划局政策法审处或东区分局用地处。

联系（监督）电话：0518-85412516（政策法规处）、0518-82340482（东区分局用地处）。

本公示图及有关本规划的信息内容可在连云港市规划局网站（连云港市规划局在线）、市规划展示馆网站及连云港国家高新区规划建设网和环境保护网站查询。

网址：layout.lyg.gov.cn（市规划局在线）、ghzs.lyg.gov.cn（市规划展示馆）

苏海区(新浦工业园)控制性详细规划公示(批前)

江苏海州经济开发区(新浦工业园)控制性详细规划



| 图例 | 说明 |
|----------|---------|
| [Symbol] | 1. 工业用地 |
| [Symbol] | 2. 仓储用地 |
| [Symbol] | 3. 物流用地 |
| [Symbol] | 4. 商业用地 |
| [Symbol] | 5. 住宅用地 |
| [Symbol] | 6. 公共绿地 |
| [Symbol] | 7. 水域 |
| [Symbol] | 8. 道路 |
| [Symbol] | 9. 其他用地 |

土地利用规划图

一、规划范围
本次规划范围西至沈海高速公路，东至老204国道，北临鲁兰路，南至222省道，规划区总面积为82.20公顷。

二、总体定位
依托区位优势，以现代产业为基础，以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为引领，打造产业集聚功能突出，集装备制造、电子信息、新材料、现代物流、配货居住于一体的现代化都市工业园区。

公示说明:

为充分征求公众意见，现将《江苏海州经济开发区(新浦工业园)控制性详细规划》进行公示。公示时间自2018年2月28日至2018年4月11日止。若相关利益关系人对该规划有异议或意见，请于公示期间将书面材料送至连云港市规划局用地规划处。联系电话: 0518-85415715(用地规划处)。0518-85412678(政策法规处)。

“海州区工业集中区以北片区控制性详细规划”公示

海州区工业集中区以北片区控制性详细规划公示(批前)

一、规划背景

为加快推进海州区工业集中区以北片区城市控制性详细规划编制工作，根据《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划编制方案》，在符合上位规划及相关法律法规基础上，编制《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》。该《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》已通过专家评审。

二、规划范围

本规划范围为海州区工业集中区以北片区，东至海州湾，南至海州湾，西至海州湾，北至海州湾，总面积为255.43公顷。

三、功能定位

以发展制造业、新材料、新能源等产业及其配套设施，现代物流业为主的功能定位，现代产业园区。

四、总体布局

规划总用地255.43公顷，其中城市建设用地总用地面积为214.22公顷；规划工业用地面积为192.66公顷，占规划城市建设用地面积的89.79%；规划道路用地面积为70.39公顷，占规划城市建设用地面积的32.40%；规划商业用地面积为10.79公顷，占规划城市建设用地面积的4.23%。

公示说明：

为充分征求公众意见，现将《海州区工业集中区以北片区控制性详细规划》进行公示。公示时间为2018年2月16日至2018年2月28日。如有意见或建议，请于公示期间将书面材料送交市规划局规划处。联系电话：0519-85112678（规划处），0519-85112678（规划处）。

本公示内容及有关规划内容可在连云港市规划局网站（http://www.lyg.gov.cn）查询。

海州区工业集中区以北片区控制性详细规划



海州区孔望山东片区控制性详细规划公示(批前)

一、编制背景

为加快海州区孔望山东片区域城市基础设施建设，更好满足居民管理使用需求，在充分征求意见的基础上，已按规定完成初步方案报批。现按照《海州区孔望山东片区控制性详细规划》，对《海州区孔望山东片区控制性详细规划》已通过专家评审。

二、项目概况

本规划范围位于连云港市主城区东部，东至黄海大道，南至新港路，西至连云港市经济开发区，北至东海门大街。用地面积：约36平方公里。

三、功能定位

以居住和商贸服务为主，适当发展其他功能的综合型城区。

四、总体规划

总规总面积约36平方公里，其中城市建设区面积约22平方公里；规划公共管理与公共服务用地约3.14公顷，占规划建设用地的0.4%；商业服务业用地约17.52公顷，占规划建设用地的0.94%；住宅用地约15.42公顷，占建设用地的70%。

公告说明：
为充分听取公众意见，特将《海州区孔望山东片区控制性详细规划》进行公示，公示时间为2018年4月15日至2018年4月26日止。若相关利害关系人对该规划有异议或建议，请于公示期间向海州经济开发区行政审批局提出。（联系人：张磊，电话：0518-8541575）。地址：海州经济开发区行政审批局。

海州区孔望山东片区控制性详细规划

比例尺
图例
注记

此图由海州市自然资源和规划局提供，仅供内部参考使用，不得用于商业用途。
版权所有 © 2018 海州市自然资源和规划局。所有权利保留。

[illegible]

址前

寫真及剪輯

10278

二、研究范围

本報地址：新加坡大坡大馬路門牌111號
電話：(06) 235 5555 傳真：(06) 235 5555
E-mail: news@theira.com.sg

342

1. 第一组学生为实验组，第二组为对照组。实验组学生使用多媒体教学，对照组学生使用传统教学。

陳 延 學 著

[illegible]

1. *Chlorophyll a*

[illegible][illegible]

附件 3: 技术评审意见

连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域评估报告 评审意见

2022 年 12 月 3 日，连云港市水利局在海州区主持召开了《连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域评估报告》（以下简称《评估报告》）评审会。参加会议的有连云港市海州区水利局、连云港高新技术产业开发区管理委员会等单位的代表及专家，会议成立了专家组（名单附后）。与会代表听取了连云港高新技术产业开发区管理委员会关于区域情况介绍，观看了连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）现场影像资料，听取了编制单位江苏省水利工程科技咨询股份有限公司关于《评估报告》内容的汇报，经认真讨论，形成评审意见如下：

一、基本概况

连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）位于江苏省连云港市海州区，规划批复用地面积 30.57km²，管理单位为连云港高新技术产业开发区管理委员会，规划四至范围：海州工业园包括两个区域，其中海州工业集中区等区域四至北至玉带河，南至纬五路，西至通灌南路、为民路，东至瀛洲南路、宁连高速；宁海街道南片区北至海二路、海一路，南至福海路，西至瀛洲路西侧地块，东至润州路。新浦工业园包括三个区域，其中新浦工业园本部西至沈海高速公路，东至海青路（老 204 国道），北临鲁兰河，南至 323 省道；智慧物流产业园东至纵一路，西至规划柏

树南路，南至鲁兰河大道，北至许安路；岗埠农场场区东片区东至岗埠农场东部行政边界，南至 323 省道，西至发展路，北至国安路（不包括岗埠农场总体规划中的发展备用地）。宋跳工业园东至大浦副河，港减大道，南至 310 国道，西、北至陇海铁路。

二、总体评价

1、在我国深化“放管服”改革的背景下，为简化开发区水土保持审批、验收手续，优化营商环境，同时做好区域水土流失防治工作，水土保持区域评估已成为开发区水土保持管理的重要抓手。为了科学推进连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持各项管理工作，编制《评估报告》是十分必要的。

2、《评估报告》围绕水利部、省、市关于开展水土保持区域评估工作的相关部署要求，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，体现了预防为主，保护优先，因地制宜，综合治理的方针，符合产业区实际，可作为产业区水土保持管理的基本依据。

3、《评估报告》明确了区域水土流失防治责任主体，制定了区域水土流失总体控制目标，分析论证了区域内生产建设项目总体布局、规模、建设范围对水土资源和生态环境可能造成的影响，提出了表土保护利用、水土流失防治、水土保持监测和管理等相关方案。

4、《评估报告》基础资料翔实，思路清晰，目标明确，论证合理，内容全面，重点突出，符合《省水利厅关于贯彻落实水利部<关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见>的通知》（苏水农〔2019〕23 号）等相关要求，评估结论、防治方案和管理措施可行。

三、修改意见

1、完善区域概况、发展情况介绍及依据，完善各园区项目已建、在建、未建区情况及水土保持工作情况介绍。

2、完善区域相关规划情况介绍，完善各园区控制性详规介绍，并附规划图及相关指标，完善涉及生态敏感区分析。

3、完善区域总体控制目标，复核生产建设项目防治目标和调整依据。

4、完善水土保持评价，复核各园区土石方挖填方量及内容平衡，完善表土剥离保护情况介绍及评价，完善临时堆土场的布置说明。

5、复核水土保持分区，完善水土保持措施总体布局和分区措施设计。

6、复核水土保持监测管理责任、内容及成果。

7、完善水土保持效益分析。

8、强化水土保持管理及区域评估应用，明确相关单位管理责任。

9、完善相关附图附件。

组长: 汤建熙

2022年12月3日

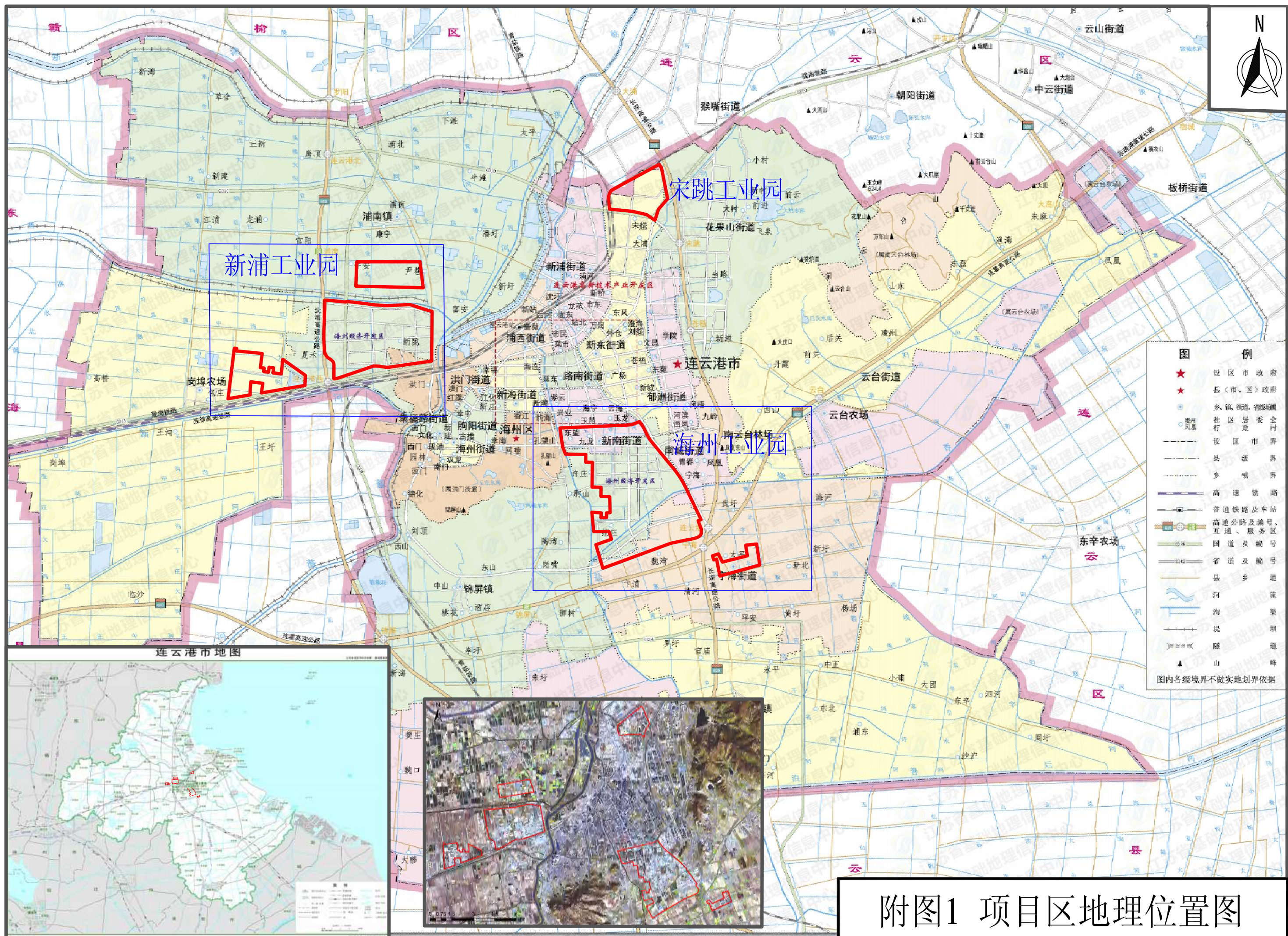
已按审查意见修改。

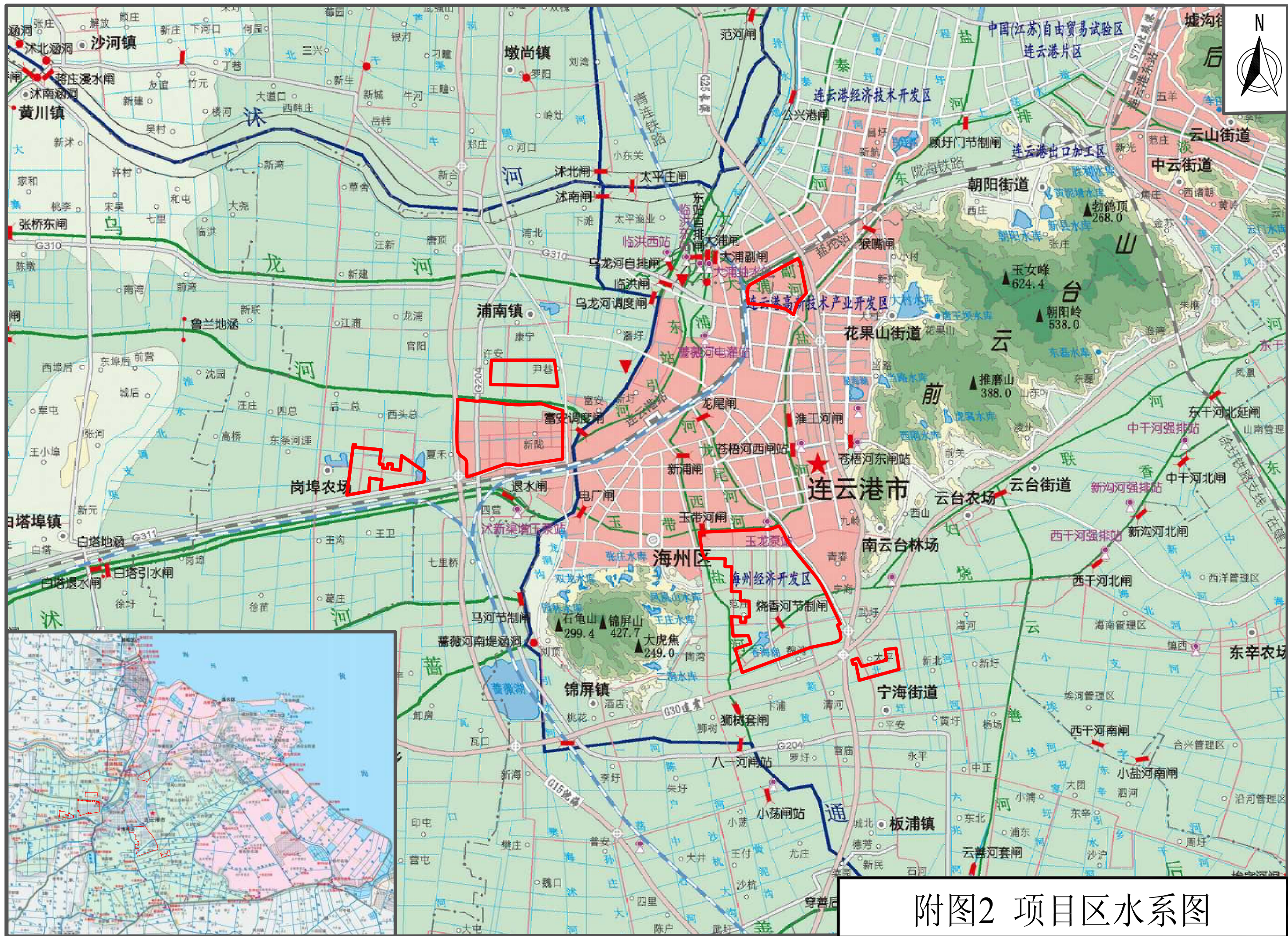
汤建熙 2022.12.15

连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域评估报告
技术评审会专家组名单

| 专家组 | 姓名 | 单位 | 职称 | 签名 |
|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| 组长 | 汤建熙 | 连云港市水利学会 | 高工 | 汤建熙 |
| 组员 | 范清成 | 连云港市水利勘测设计研究院有限公司 | 高工 | 范清成 |
| | 骆达顺 | 市水利学会 | 高工 | 骆达顺 |
| | 刘成高 | 市水利学会 | 高工 | 刘成高 |
| | 王轶 | 市水利学会 | 工程师 | 王轶 |

附 图





附图2 项目区水系图

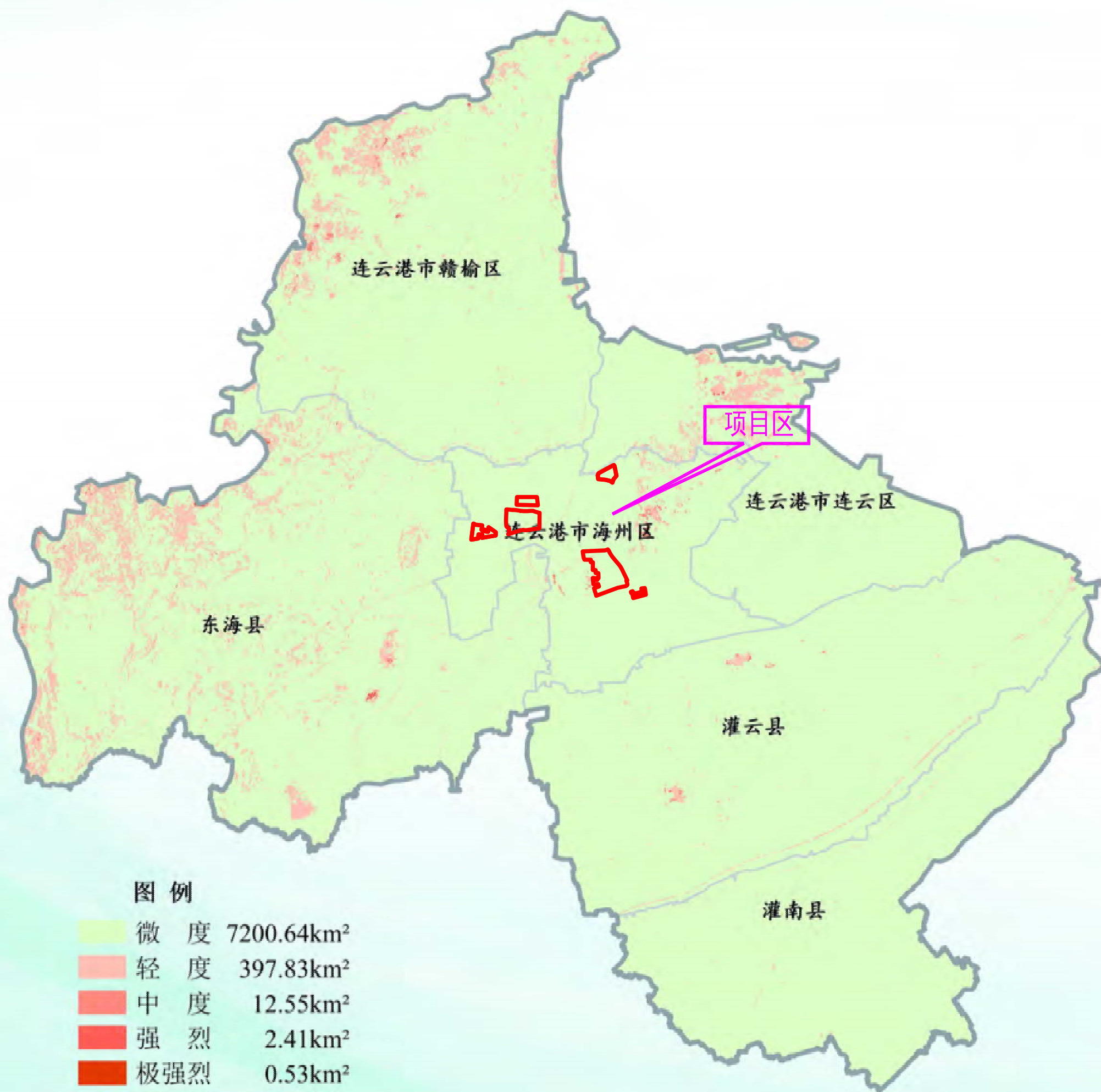


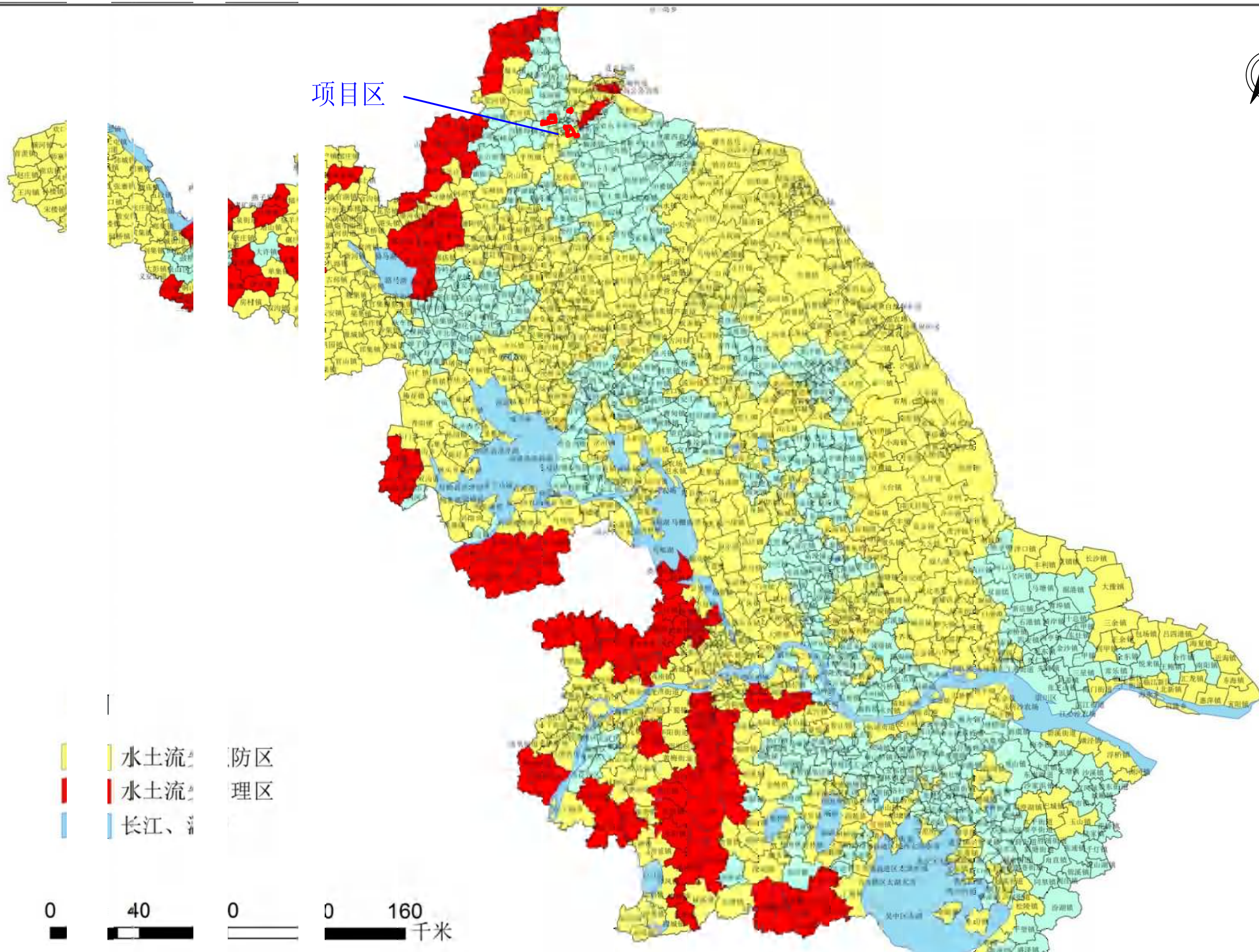
图 例

| | |
|-----|------------------------|
| 微 度 | 7200.64km ² |
| 轻 度 | 397.83km ² |
| 中 度 | 12.55km ² |
| 强 烈 | 2.41km ² |
| 极强烈 | 0.53km ² |
| 剧 烈 | 0.04km ² |

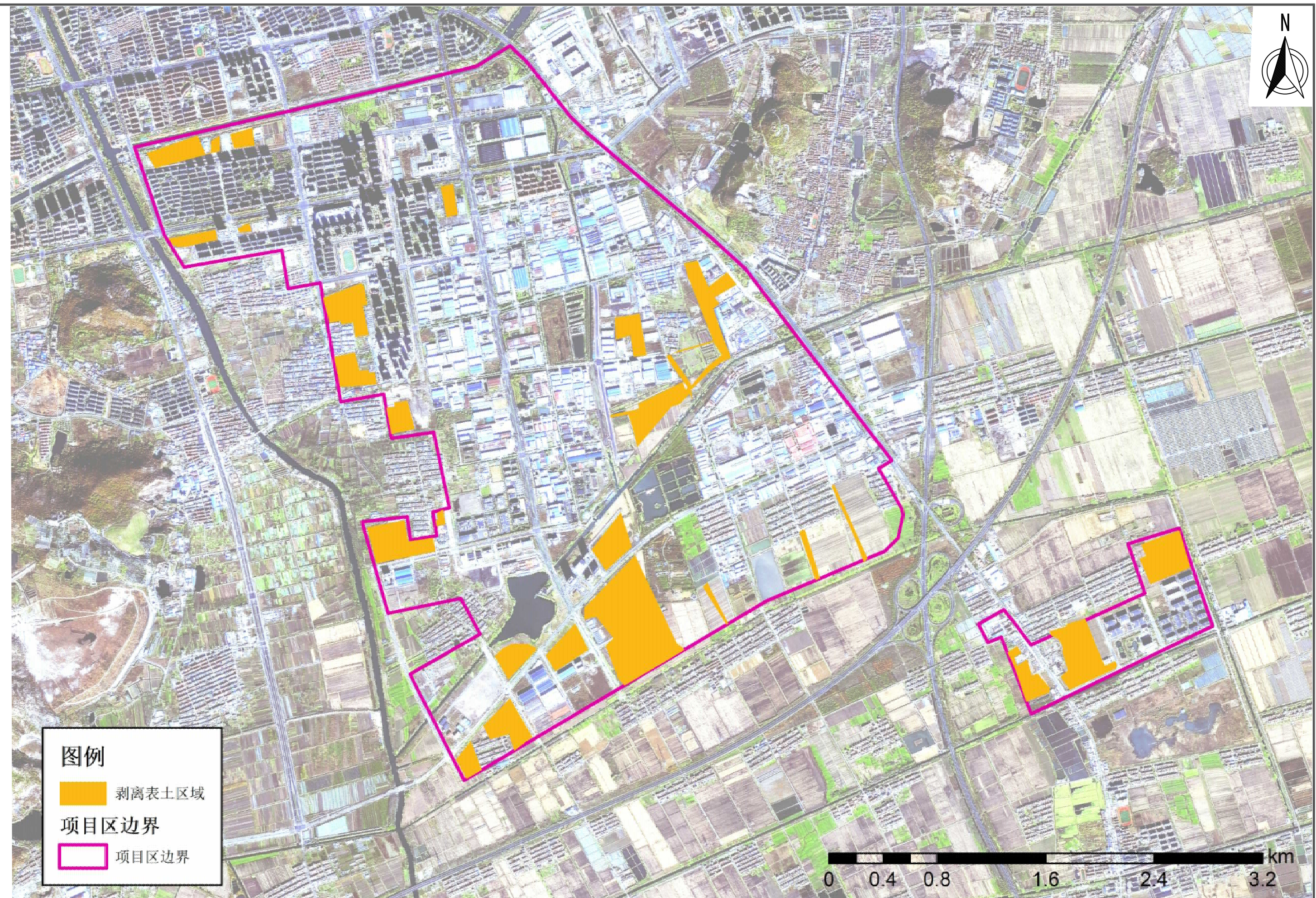
水土流失面积 413.36km²

0 5 10 20 30 40 km

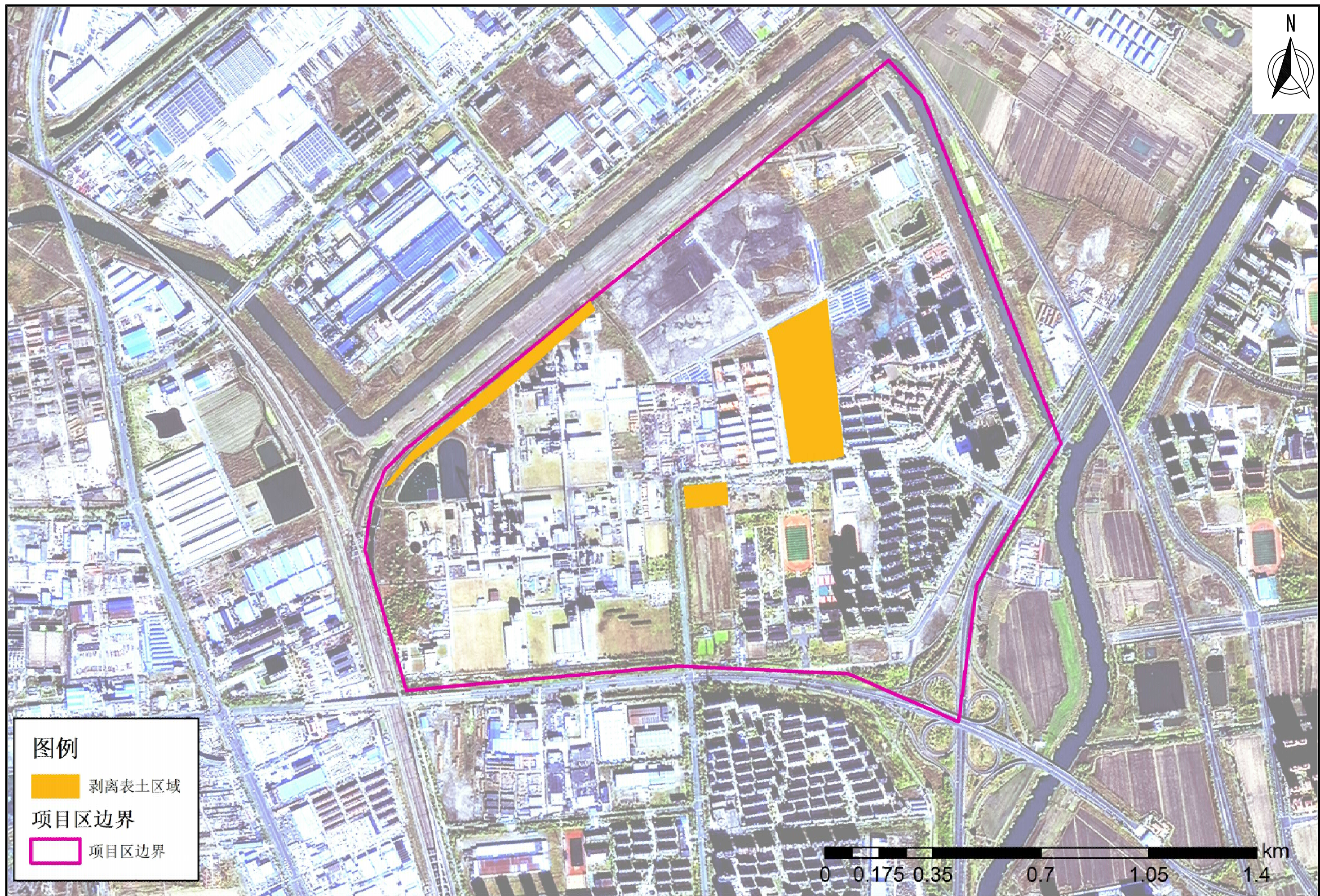
附图3 项目区土壤侵蚀强度分布图



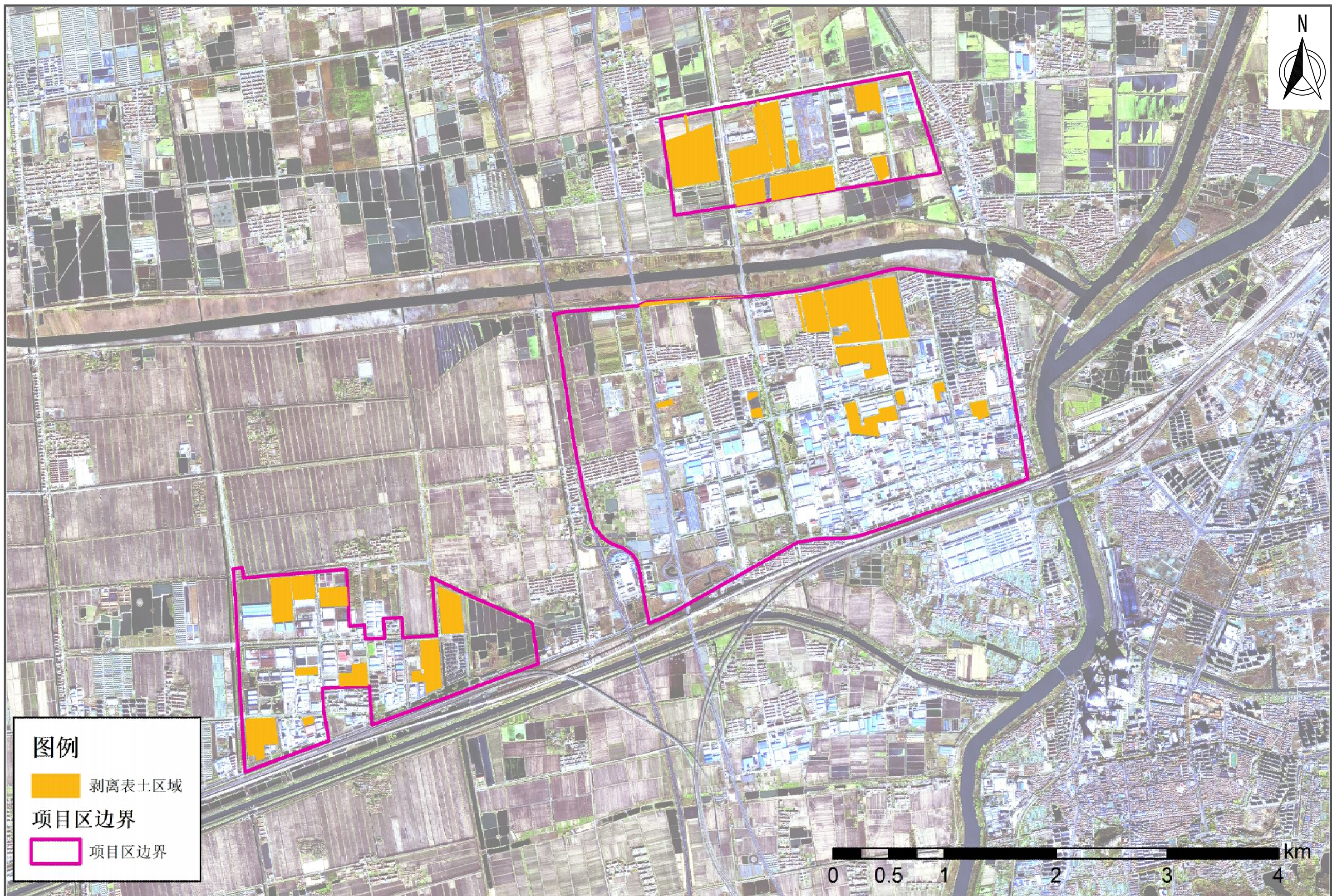
附图4 项目区水土流失重点预防区图



附图5-1 表土资源分布图（海州工业园）



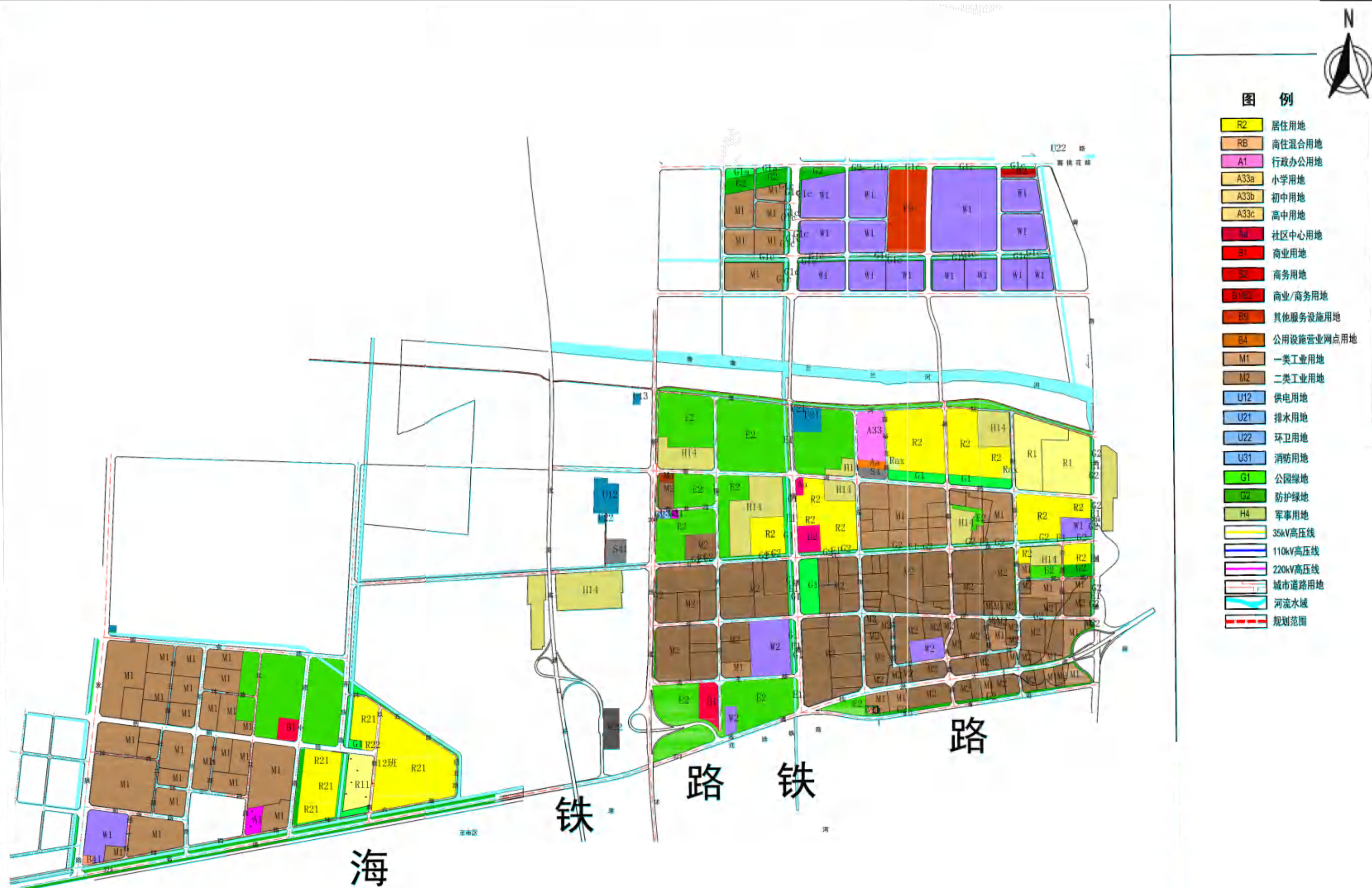
附图5-2 表土资源分布图（宋跳工业园）



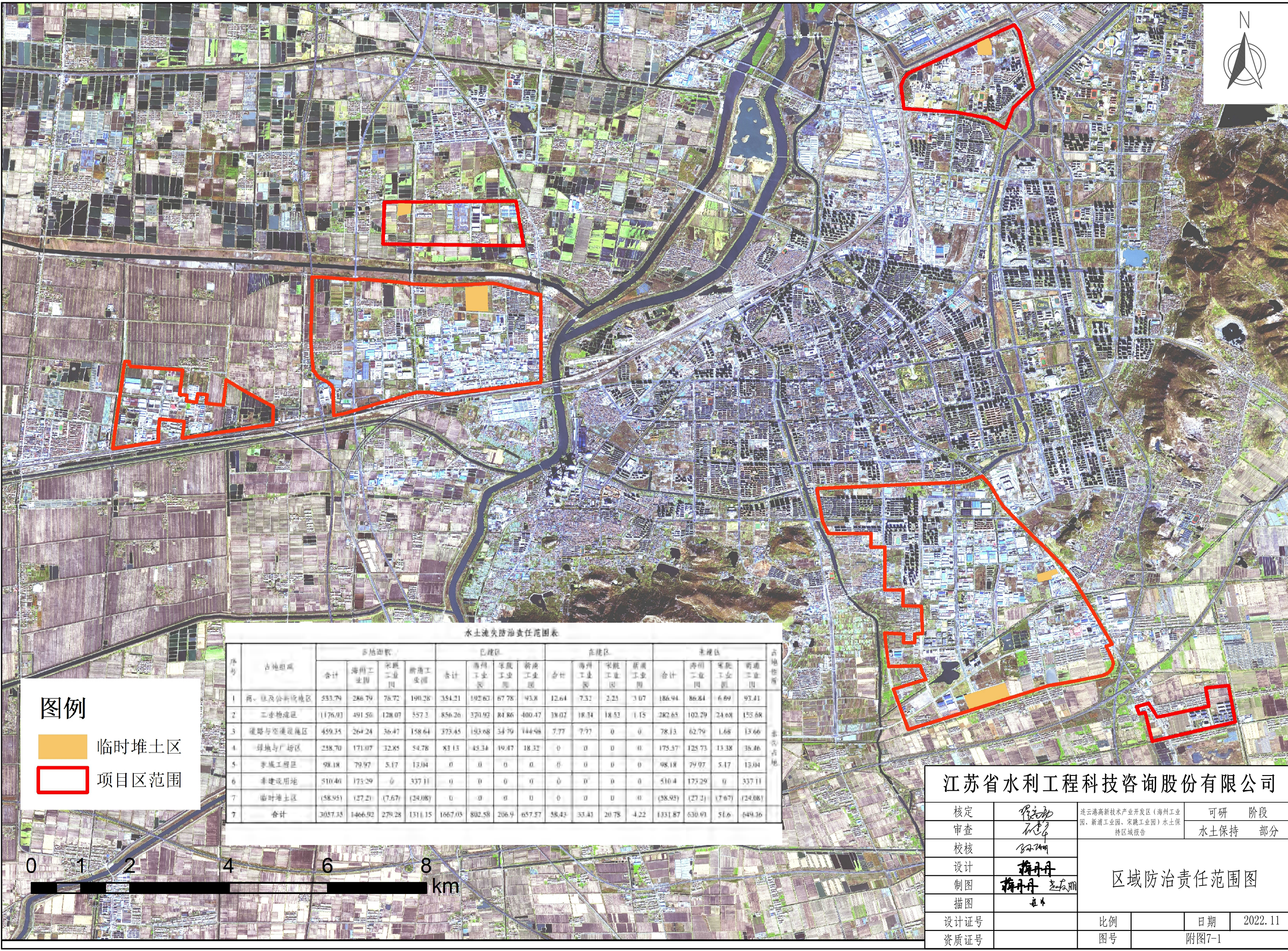
附图5-3 表土资源分布图（新浦工业园）



附图6-2 用地规划示意图（宋跳工业园）



附图6-3 用地规划示意图（新浦工业园）









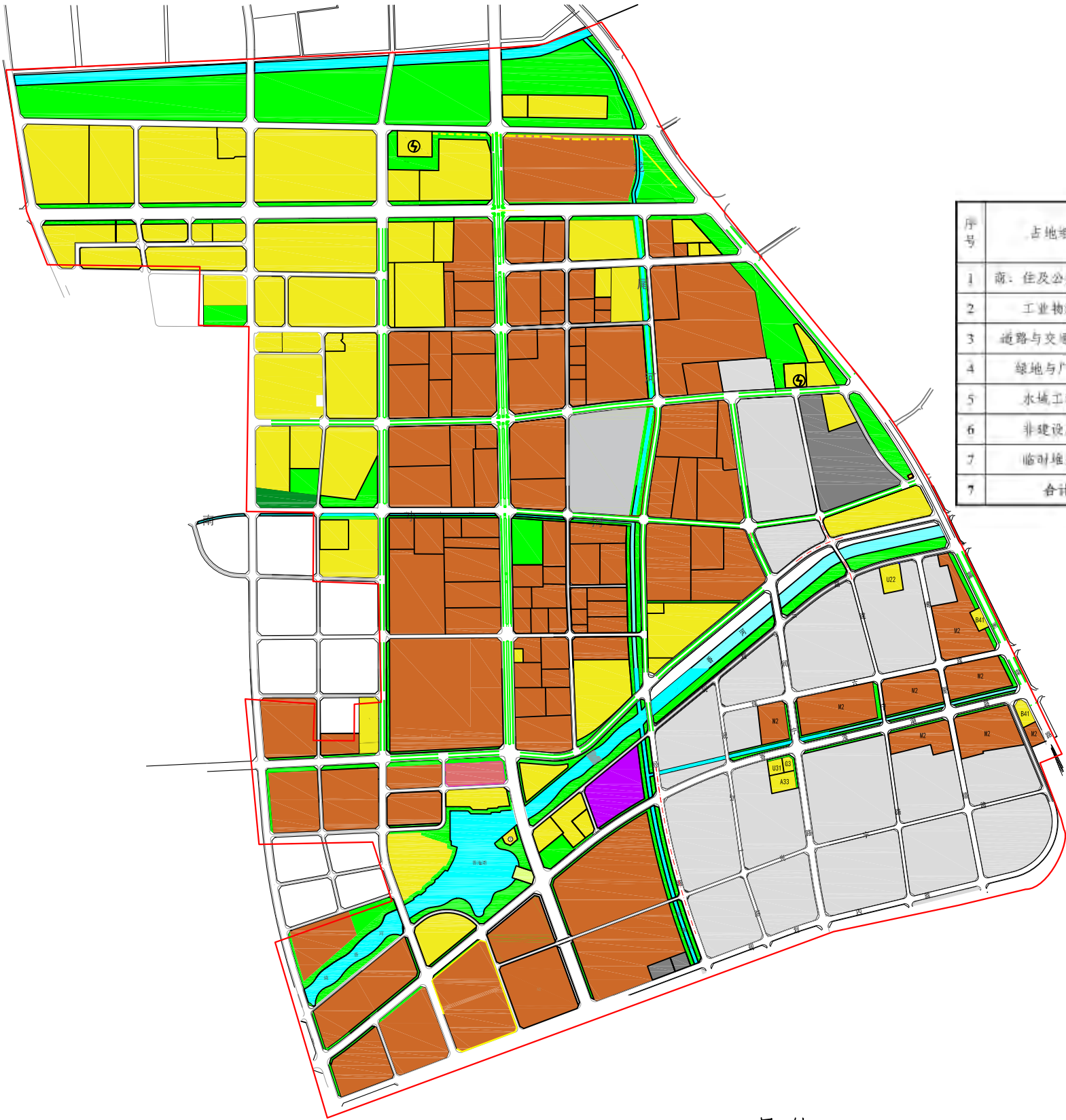
图例

-  临时堆土区
-  项目区范围

| 水土流失防治责任范围表 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 序号 | 占地面积 | 占地面积 | | | | 已建区 | | | | 在建区 | | | | 占地区所 |
| | | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | 合计 | 海州工业园 | 宋跳工业园 | 新浦工业园 | |
| 1 | 两、三级公路沿线区 | 533.79 | 286.79 | 76.72 | 190.28 | 354.21 | 192.63 | 67.78 | 43.8 | 12.64 | 7.32 | 2.23 | 3.07 | 186.94 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 491.56 | 128.07 | 557.3 | 856.26 | 370.92 | 84.86 | 400.47 | 38.02 | 18.34 | 18.52 | 1.15 | 282.65 |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 264.24 | 36.47 | 158.64 | 373.45 | 193.68 | 34.79 | 144.98 | 7.77 | 7.77 | 0 | 0 | 78.13 |
| 4 | 绿地与广场区 | 238.70 | 171.07 | 32.85 | 54.78 | 83.13 | 43.34 | 19.47 | 18.32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175.37 |
| 5 | 市政工程区 | 98.18 | 79.97 | 5.17 | 13.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.18 |
| 6 | 非建设用地 | 510.46 | 173.29 | 0 | 337.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510.46 |
| 7 | 临时堆土区 | (58.95) | (27.21) | (7.67) | (24.08) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (58.95) |
| 7 | 合计 | 3037.33 | 1466.92 | 279.28 | 1311.15 | 1667.05 | 802.58 | 206.9 | 657.57 | 58.43 | 33.43 | 20.78 | 4.22 | 1331.87 |

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | |
|------|---|---|------|----------|
| 核定 |  | 连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土保持区域报告 | 可研 | 阶段 |
| 审查 |  | | 水土保持 | 部分 |
| 校核 |  | | | |
| 设计 |  | | | |
| 制图 |  | 区域防治责任范围图 | | |
| 描图 |  | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 |
| 资质证号 | | 图号 | | 2022. 11 |
| | | | | 附图7-1 |



| 项目区规划用地面积表 单位: hm^2 | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|---------|--------|------|
| 序号 | 占地组成 | 占地面积 | | 已建区 | | 在建区 | | 未建区 | | 占地性质 |
| | | 合计 | 海州工业园 | 合计 | 海州工业园 | 合计 | 海州工业园 | 合计 | 海州工业园 | |
| 1 | 商、住及公共设施区 | 553.79 | 286.79 | 354.21 | 192.63 | 12.64 | 7.32 | 186.94 | 86.84 | 永久占地 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 491.56 | 856.26 | 370.93 | 38.02 | 18.34 | 282.65 | 102.29 | |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 264.24 | 373.45 | 193.68 | 7.77 | 7.77 | 78.13 | 62.79 | |
| 4 | 绿地与广场区 | 258.70 | 171.07 | 83.13 | 45.34 | 0 | 0 | 175.57 | 125.73 | |
| 5 | 水域工程区 | 98.18 | 79.97 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.18 | 79.97 | |
| 6 | 非建设用地 | 510.40 | 173.29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510.4 | 173.29 | |
| 7 | 临时堆土区 | (58.95) | (27.2) | 0 | 0 | 0 | 0 | (58.95) | (27.2) | |
| 7 | 合计 | 3057.35 | 1466.92 | 1667.05 | 802.58 | 58.43 | 33.43 | 1331.87 | 630.91 | |

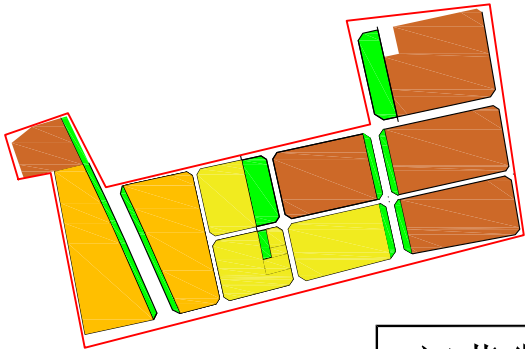




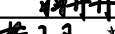



图 例

| 图 例 | 名 称 | 图 例 | 名 称 |
|-----|-----------|-----|--------|
| | 商、住及公共设施区 | | 工业物流区 |
| | 道路与交通设施区 | | 绿地与广场区 |
| | 水域工程区 | | 非建设用地 |
| | 项目区范围 | | |

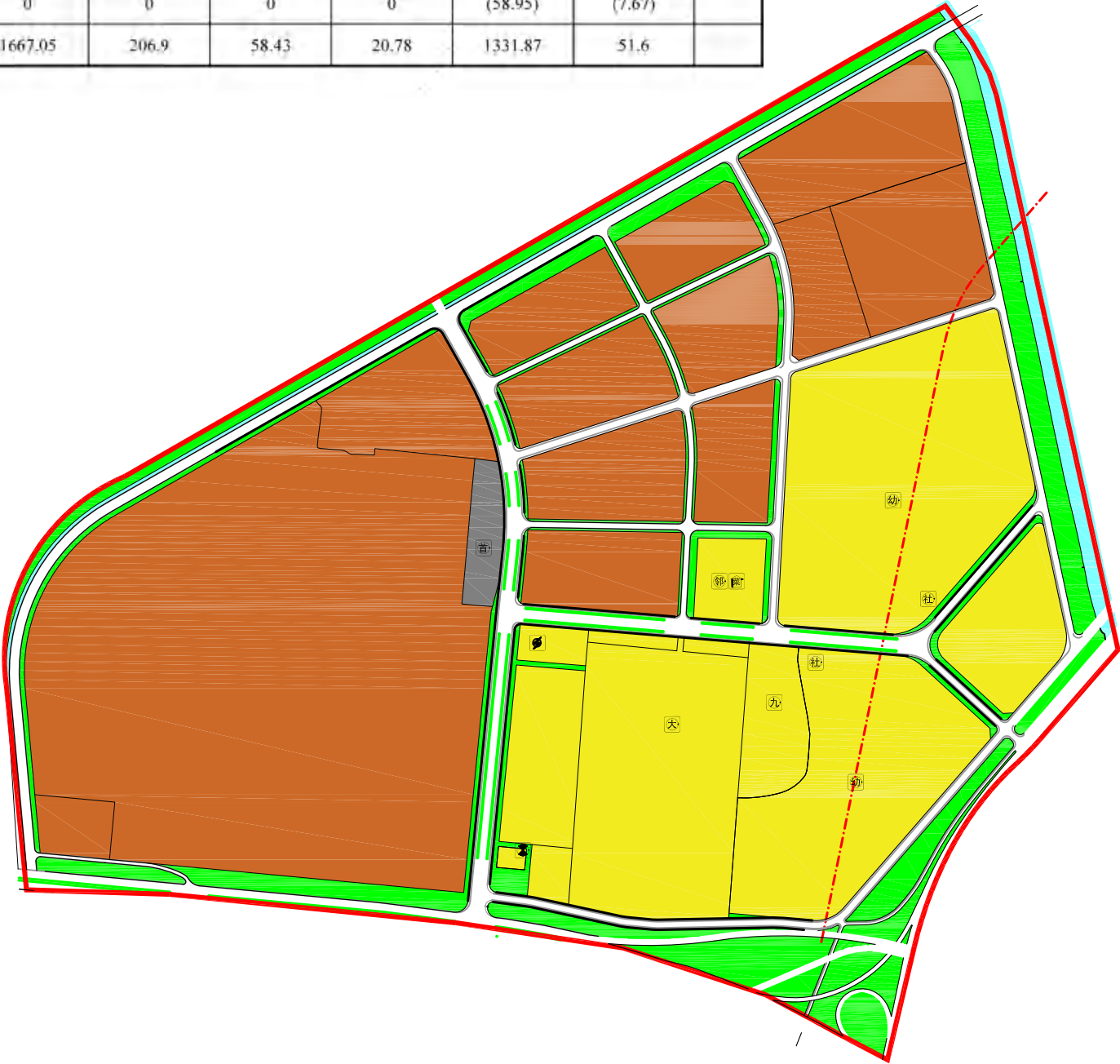
江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | | |
|------|---|---|-------|---------|----------|
| 核定 |  | 连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 |  | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 |  | 区域防治责任范围图(海州工业园) | | | |
| 设计 |  | | | | |
| 制图 |  赵友朋 | | | | |
| 描图 |  | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图7-2 | | |



项目区规划用地面积表 单位: hm²





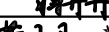

| 序号 | 占地组成 | 占地面积 | | 已建区 | | 在建区 | | 未建区 | | 占地性质 |
|----|-----------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|---------|--------|------|
| | | 合计 | 宋跳工业园 | 合计 | 宋跳工业园 | 合计 | 宋跳工业园 | 合计 | 宋跳工业园 | |
| 1 | 商、住及公共设施区 | 553.79 | 76.72 | 354.21 | 67.78 | 12.64 | 2.25 | 186.94 | 6.69 | 永久占地 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 128.07 | 856.26 | 84.86 | 38.02 | 18.53 | 282.65 | 24.68 | |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 36.47 | 373.45 | 34.79 | 7.77 | 0 | 78.13 | 1.68 | |
| 4 | 绿地与广场区 | 258.70 | 32.85 | 83.13 | 19.47 | 0 | 0 | 175.57 | 13.38 | |
| 5 | 水域工程区 | 98.18 | 5.17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.18 | 5.17 | |
| 6 | 非建设用地 | 510.40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510.4 | 0 | |
| 7 | 临时堆土区 | (58.95) | (7.67) | 0 | 0 | 0 | 0 | (58.95) | (7.67) | |
| 7 | 合计 | 3057.35 | 279.28 | 1667.05 | 206.9 | 58.43 | 20.78 | 1331.87 | 51.6 | |



图例

| 图例 | 名称 | 图例 | 名称 |
|----|-----------|----|--------|
| | 商、住及公共设施区 | | 工业物流区 |
| | 道路与交通设施区 | | 绿地与广场区 |
| | 水域工程区 | | 非建设用地 |
| | 项目区范围 | | |

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | | |
|------|---|---|-------|---------|----------|
| 核定 |  | 连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 |  | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 |  | 区域防治责任范围图(宋跳工业园) | | | |
| 设计 |  | | | | |
| 制图 |  赵友朋 | | | | |
| 描图 |  | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图7-3 | | |

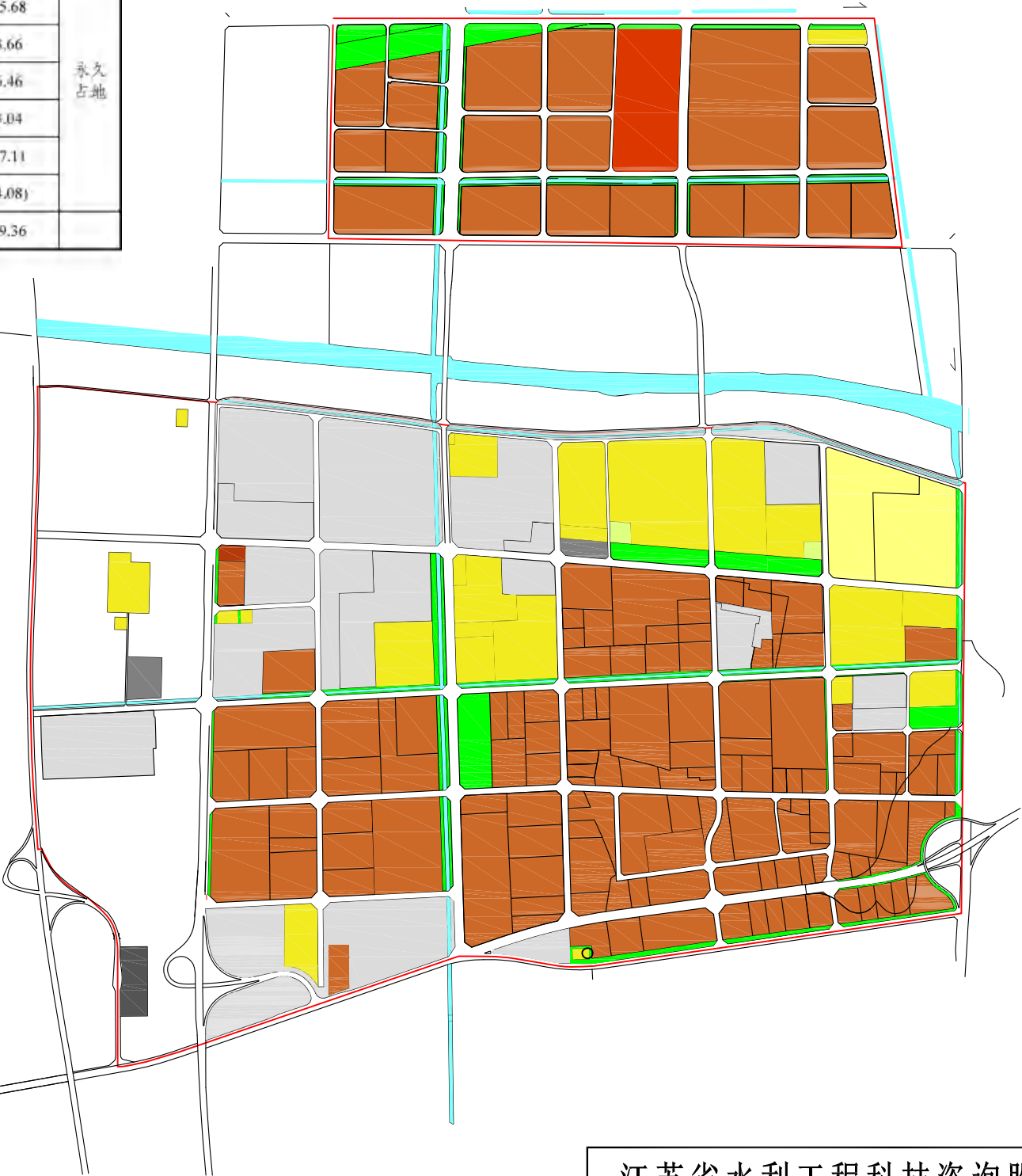


项目区规划用地面积表 单位: hm^2





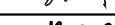

| 序号 | 占地组成 | 占地面积 | | 已建区 | | 在建区 | | 未建区 | | 占地性质 |
|----|-----------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|---------|---------|------|
| | | 合计 | 新浦工业园 | 合计 | 新浦工业园 | 合计 | 新浦工业园 | 合计 | 新浦工业园 | |
| 1 | 商、住及公共设施区 | 553.79 | 190.28 | 354.21 | 93.8 | 12.64 | 3.07 | 186.94 | 93.41 | 永久占地 |
| 2 | 工业物流区 | 1176.93 | 557.3 | 856.26 | 400.47 | 38.02 | 1.15 | 282.65 | 155.68 | |
| 3 | 道路与交通设施区 | 459.35 | 158.64 | 373.45 | 144.98 | 7.77 | 0 | 78.13 | 13.66 | |
| 4 | 绿地与广场区 | 258.70 | 54.78 | 83.13 | 18.32 | 0 | 0 | 175.57 | 36.46 | |
| 5 | 水域工程区 | 98.18 | 13.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.18 | 13.04 | |
| 6 | 非建设用地 | 510.40 | 337.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510.4 | 337.11 | |
| 7 | 临时堆土区 | (58.95) | (24.08) | 0 | 0 | 0 | 0 | (58.95) | (24.08) | |
| 7 | 合计 | 3037.35 | 1311.15 | 1667.05 | 657.57 | 58.43 | 4.22 | 1331.87 | 649.36 | |

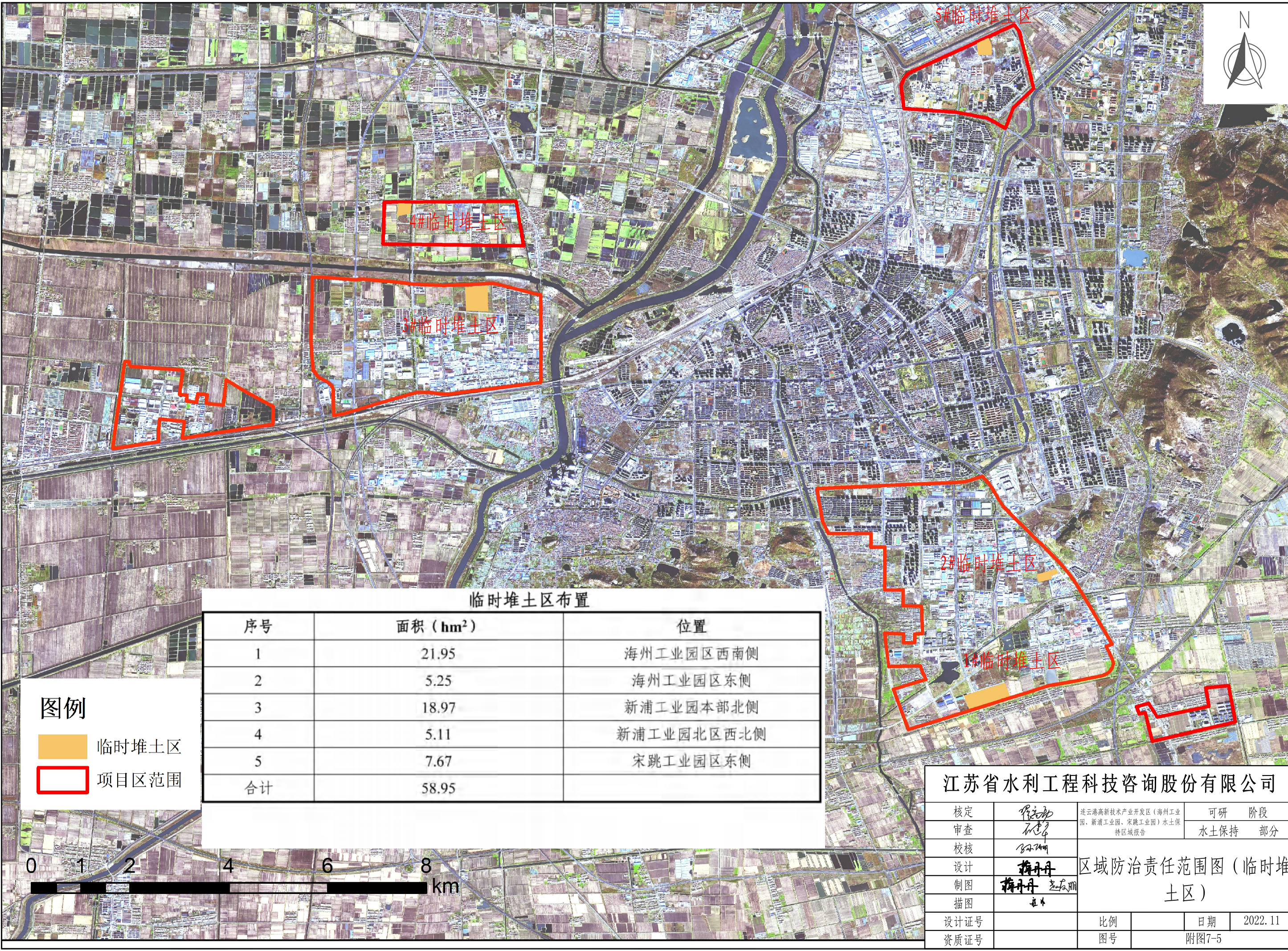
图例

| 图例 | 名称 | 图例 | 名称 |
|----|-----------|----|--------|
| | 商、住及公共设施区 | | 工业物流区 |
| | 道路与交通设施区 | | 绿地与广场区 |
| | 水域工程区 | | 非建设用地 |
| | 项目区范围 | | |



江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | | |
|------|---|---|-------|---------|----------|
| 核定 |  | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 |  | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 |  | 区域防治责任范围图（新浦工业园） | | | |
| 设计 |  | | | | |
| 制图 |  赵友朋 | | | | |
| 描图 |  | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图7-4 | | |



临时堆土区布置

| 序号 | 面积 (hm ²) | 位置 |
|----|-----------------------|------------|
| 1 | 21.95 | 海州工业园区西南侧 |
| 2 | 5.25 | 海州工业园区东侧 |
| 3 | 18.97 | 新浦工业园本部北侧 |
| 4 | 5.11 | 新浦工业园北区西北侧 |
| 5 | 7.67 | 宋跳工业园区东侧 |
| 合计 | 58.95 | |

图例

- 临时堆土区
- 项目区范围

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | |
|------|--|---|-------|----------|
| 核定 | | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | 可研 | 阶段 |
| 审查 | | | 水土保持 | 部分 |
| 校核 | | 区域防治责任范围图（临时堆土区） | | |
| 设计 | | | | |
| 制图 | | | | |
| 描图 | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图7-5 | |

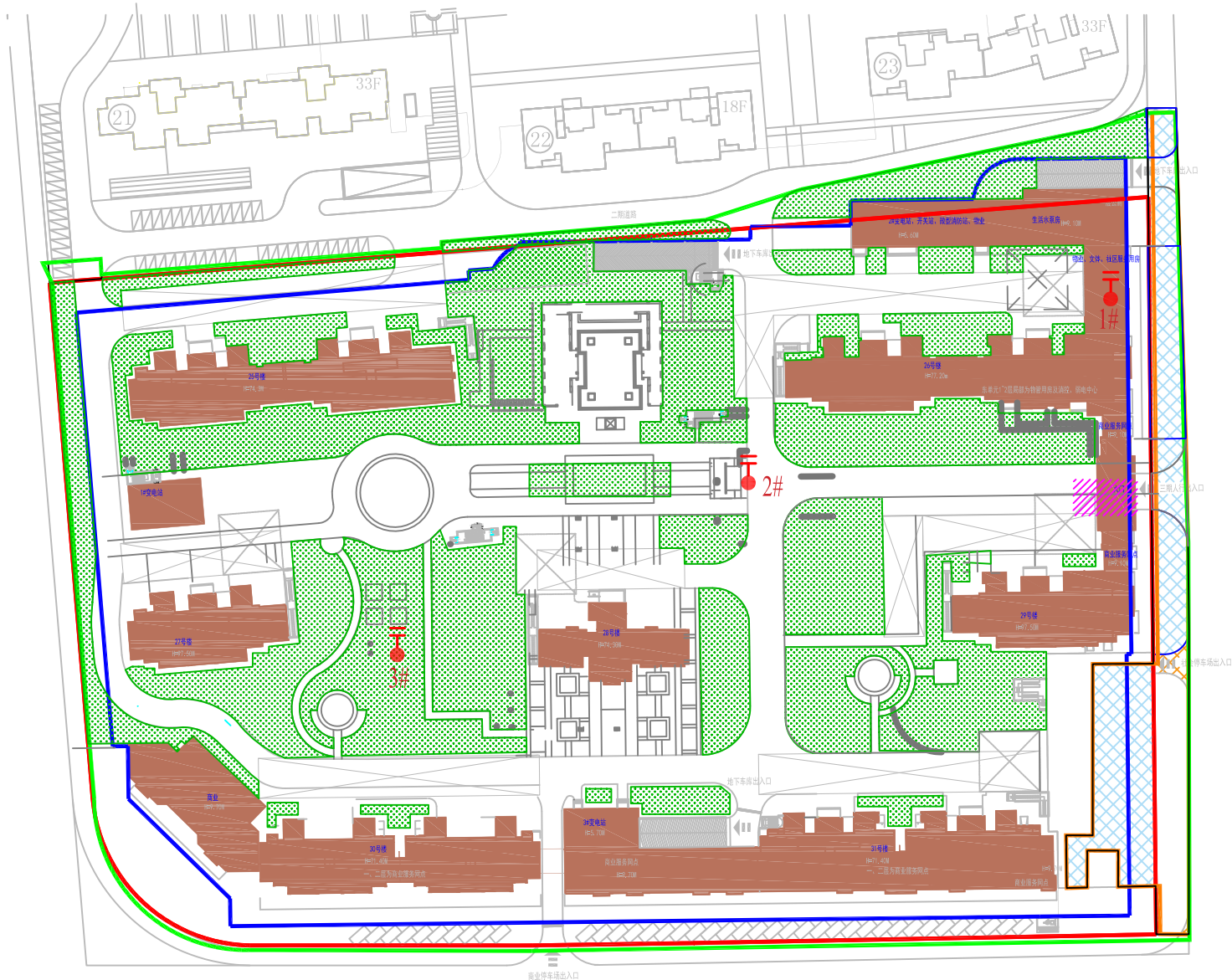


图 例

| 图 例 | 名 称 | 图 例 | 名 称 |
|-----|--------|-----|---------|
| | 建筑区 | | 道路广场区 |
| | 绿化区 | | 施工生产生活区 |
| | 防治责任范围 | | 用地红线 |
| | 地下室边界线 | | 洗车平台 |
| | 监测点位 | | |

分区定点监测点位及方法

| 分区 | 监测点位 | 监测方法 |
|-------|------|-------|
| 建筑区 | 1# | 定点调查法 |
| 道路广场区 | 2# | 定点调查法 |
| 绿化区 | 3# | 定点调查法 |

水土保持措施工程量汇总表

| 措施类型 | 措施内容 | 单位 | 建筑区 | 道路广场区 | 绿化区 | 施工生产 生活区 | 总计 |
|------|--------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-------|
| 工程措施 | 雨水管网 | m | 1850 | 1421 | | | 3271 |
| | 植草砖 | m ² | | 1600 | | | 1600 |
| | 土地整治 | hm ² | | | 1.36 | | 1.36 |
| | 雨水回用设施 | 个 | | | 1 | | 1 |
| 植物措施 | 综合绿化 | hm ² | | | 1.36 | 0.07 | 1.43 |
| 临时措施 | 洗车平台 | 座 | | 1 | | | 1 |
| | 泥浆池 | 座 | 4 | | | | 4 |
| | 临时排水沟 | m | | 1200 | | 300 | 1500 |
| | 临时沉沙池 | 座 | | 2 | | | 2 |
| | 密目布覆盖 | m ² | 12000 | 7000 | 10000 | 700 | 26700 |

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | | |
|------|--|---|-------|---------|----------|
| 核定 | | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 | | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 | | 防治措施总体布局及监测点位图（商、住及公共设施区参考） | | | |
| 设计 | | | | | |
| 制图 | | | | | |
| 描图 | | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图8-1 | | |

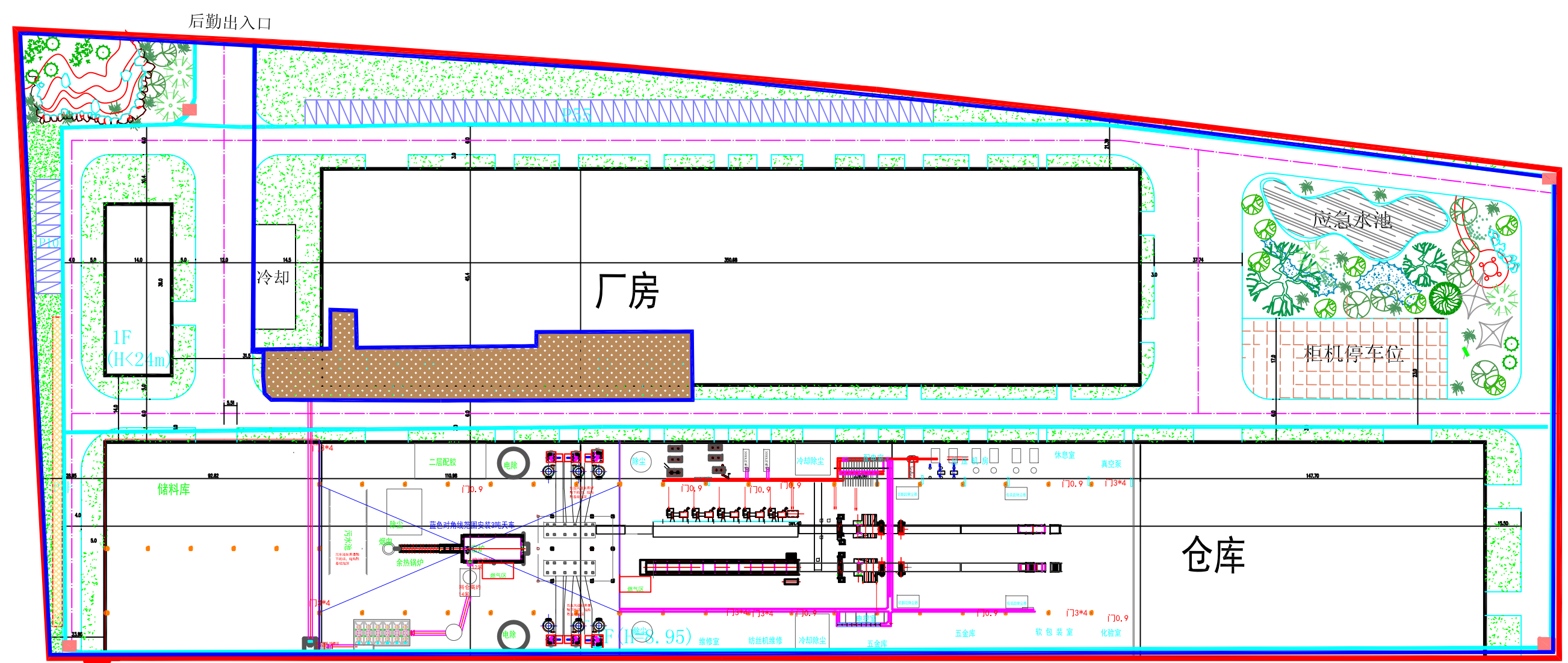




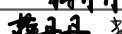



图 例

| 图 例 | 名 称 |
|-----|---------|
| | 用地红线 |
| | 厂 区 |
| | 施工生产生活区 |
| | 绿化示意 |
| | 临时排水沟 |
| | 沉沙池 |



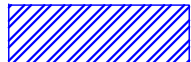






水土保持措施汇总

| 分区 | 工程措施 | 植物措施 | 临时措施 |
|-------------|---|-----------------------------|---|
| 厂区 | 雨水管道 1400m, 土地 整治 0.48hm ² | 综合绿化 0.48hm ² | 临时土质排水 沟 1000m、砖砌 沉沙池 4 座, 密 目网苫盖 20000m ² |
| 施工生产生活 区 | 雨水管道 80m, 土地整 治 0.02hm ² | 综合绿化 0.48hm ² | 密目网苫盖 800m ² |

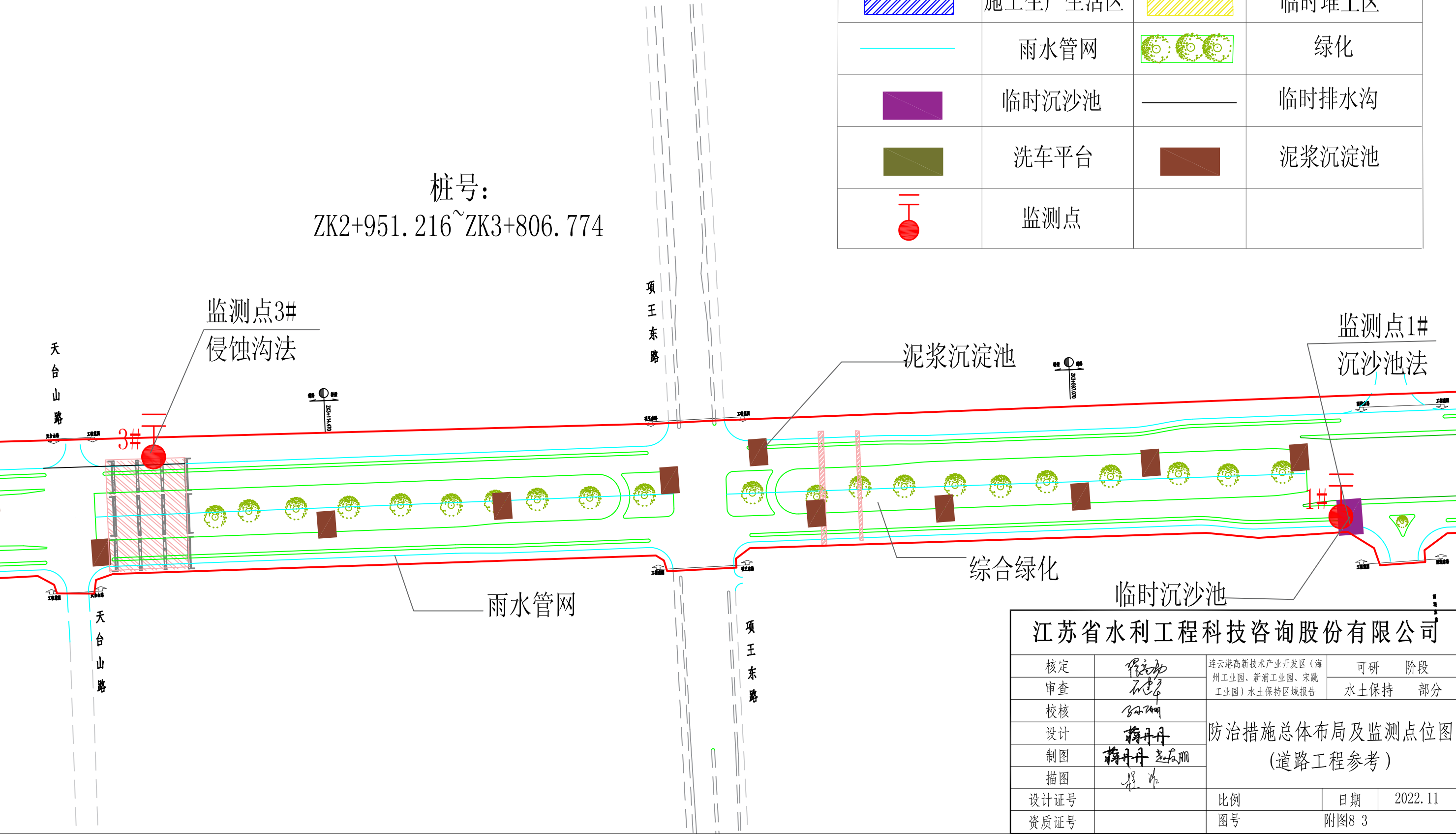
| 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司 | | | | | |
|-------------------|---|---|-------|---------|----------|
| 核定 |  | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 |  | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 |  | 防治措施总体布局及监测点位图 (物流、仓储、工厂工程参考) | | | |
| 设计 |  | | | | |
| 制图 |  赵友朋 | | | | |
| 描图 |  | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图8-2 | | |

防治措施总体布局及监测点位图
(物流、仓储、工厂工程参考)

图 例

| 图 例 | 名 称 | 图 例 | 名 称 |
|---|---------|---|-------|
|  | 道路工程区 |  | 桥涵工程区 |
|  | 施工生产生活区 |  | 临时堆土区 |
| | 雨水管网 |  | 绿化 |
|  | 临时沉沙池 | | 临时排水沟 |
|  | 洗车平台 |  | 泥浆沉淀池 |
|  | 监测点 | | |

桩号：
ZK2+951.216~ZK3+806.774





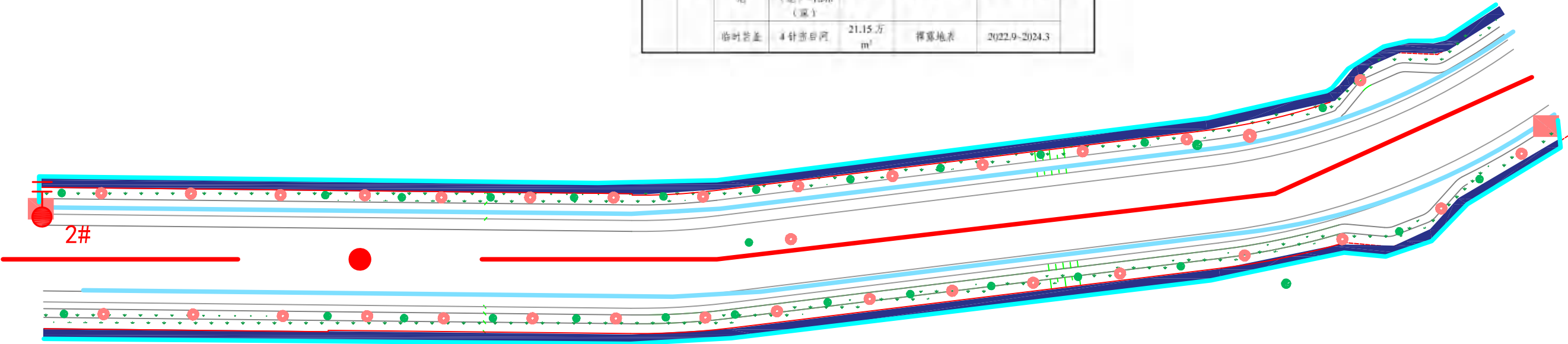
| 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司 | | | | |
|-------------------|---|---|-------|----------|
| 核定 |  | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | 可研 | 阶段 |
| 审查 |  | | 水土保持 | 部分 |
| 校核 |  | 防治措施总体布局及监测点位图 (道路工程参考) | | |
| 设计 |  | | | |
| 制图 |  | | | |
| 描图 |  | | | |
| 设计证号 | | 比例 | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图8-3 | |



图 例

| | | | |
|--|-------|--|-------|
| | 征地线 | | 航道中心线 |
| | 景观绿化 | | 沉沙池 |
| | 临时排水沟 | | 监测点位 |

| 航道工程区水土保持工程量汇总表 | | | | | | | |
|-----------------|------|-------|-----------------------------------|------------------------|--------------|----------------|------|
| 分区 | 措施类型 | 措施内容 | 结构形式 | 工程量 | 布设位置 | 布设时间 | 备注 |
| 航道工程区 | 工程措施 | 表土剥离 | 剥离 20~30cm | 16.11 m ³ | 可剥离表土区域 | 2022.11~2023.5 | 主体设计 |
| | | 土地整治 | 土地平整、表土回覆 | 14.24 hm ² | 边坡绿化区域 | 2025.1~2025.3 | |
| | | 综合护坡 | 空心混凝土块植草护坡 | 7.48 hm ² | 河道边坡 | 2023.1~2024.12 | |
| | | 土地整治 | 土地平整、表土回覆 | 13.88hm ² | 临时占地区域 | 2025.4 | |
| | 植物措施 | 景观绿化 | 播草结合 | 14.24 hm ² | 一级护岸后平台、堤后坡面 | 2025.1~2025.3 | 主体设计 |
| | 临时措施 | 临时排水沟 | 宽度 0.4m, 深 0.4m, 边坡比 1:0.5, 土质 | 63450m | 河道两侧 | 2022.9~2023.6 | 方案新增 |
| | | 临时沉沙池 | 规格 2.0m (长) × 1.5m (宽) × 1.5m (深) | 65 座 | 航道沿线排水沟 | 2022.9~2023.6 | |
| | | 临时苫盖 | 4 针密目网 | 21.15 万 m ² | 裸露地表 | 2022.9~2024.3 | |



施工前期对占地范围内的表土进行剥离，集中堆放；施工过程中布设临时排水沟、临时沉沙池、密目网布苫盖等措施以减少水土流失，施工结束后对绿化区域进行土地整治、综合护坡和景观绿化，临时占用的耕地整治后复耕。

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | | |
|------|--|---|-------|---------|----------|
| 核定 | | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 | | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 | | 防治措施总体布局及监测点位图 (水域工程区参考) | | | |
| 设计 | | | | | |
| 制图 | | | | | |
| 描图 | | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图8-4 | | |

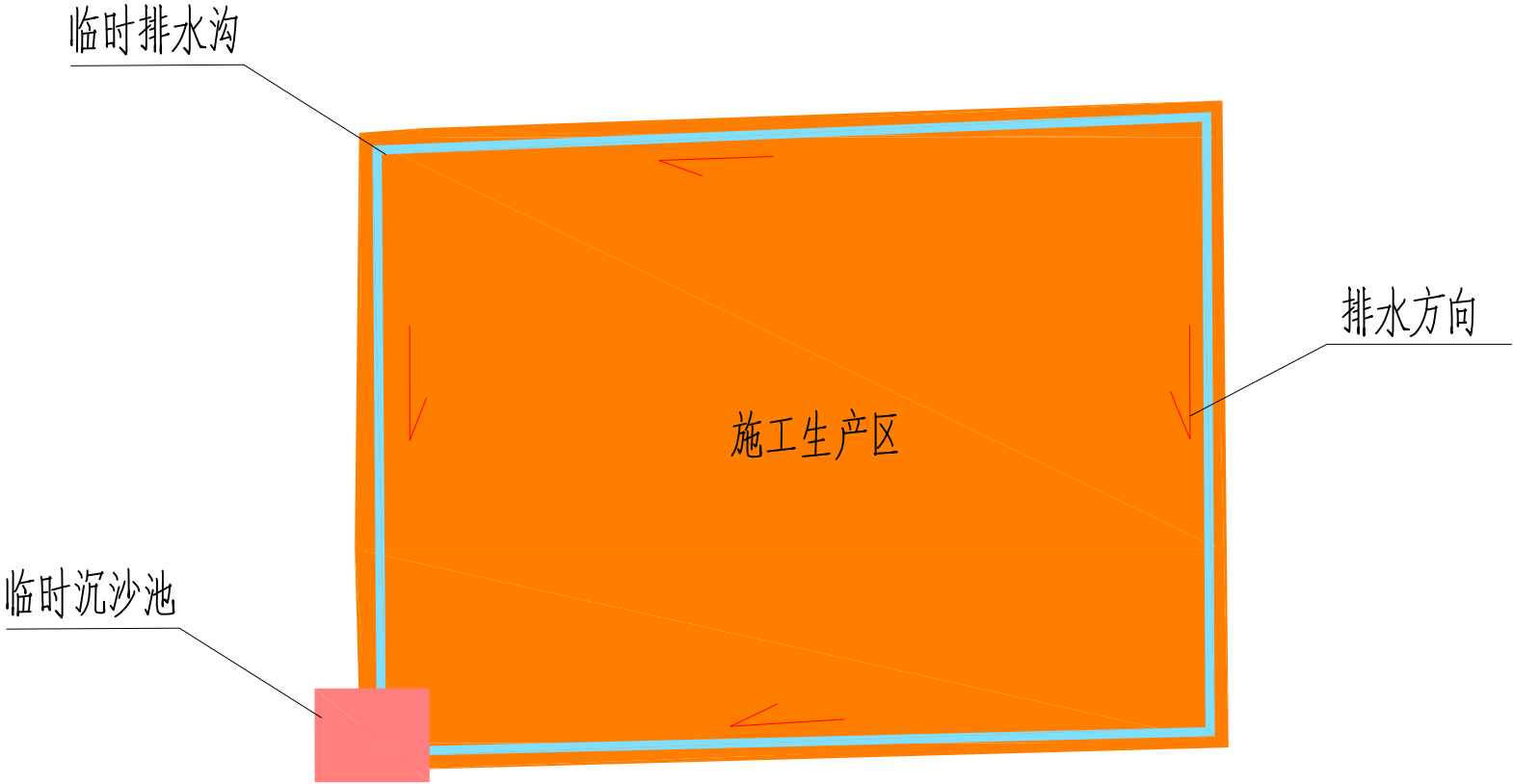
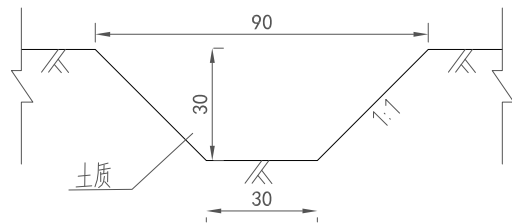


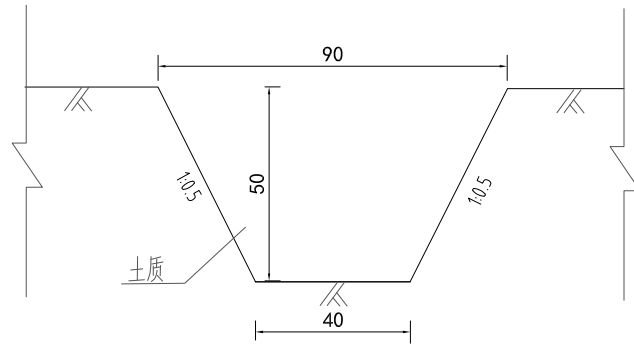
图 例

- 施工生产区
- 临时沉沙池
- 临时排水沟

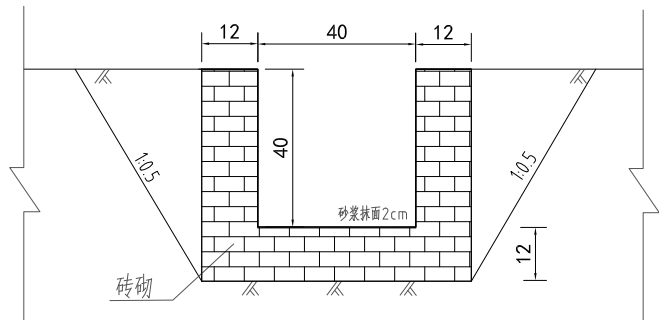
| 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司 | | | | | |
|-------------------|---------|---|-------|---------|----------|
| 核定 | 张永明 | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | | 可研 阶段 | |
| 审查 | 张永明 | | | 水土保持 部分 | |
| 校核 | 孙永明 | 防治措施总体布局及监测点位图（施工生产生活区参考） | | | |
| 设计 | 梅丹丹 | | | | |
| 制图 | 梅丹丹 张永明 | | | | |
| 描图 | 张永明 | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图8-5 | | |



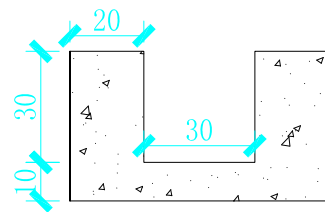
A型排水沟典型设计图
1:20



B型排水沟典型设计图
1:20



C型排水沟典型设计图
1:20

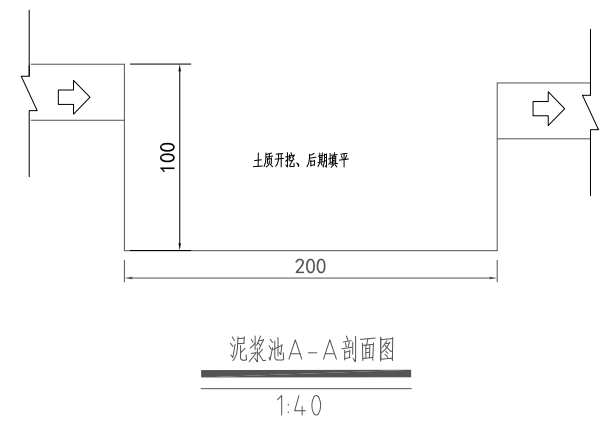
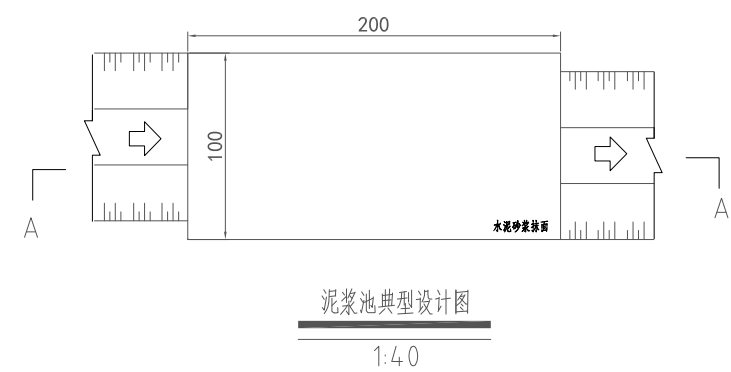
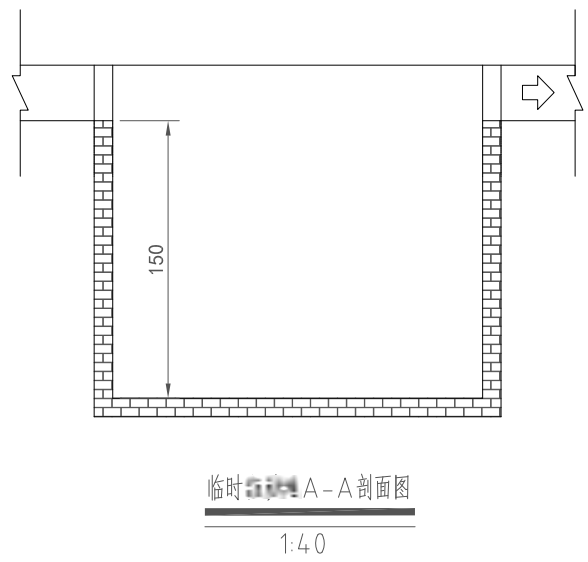
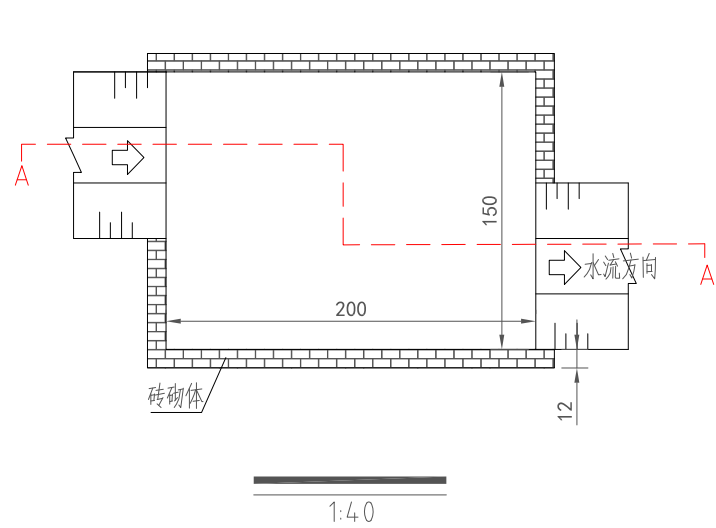


D型排水沟典型设计图
1:20

单位: cm

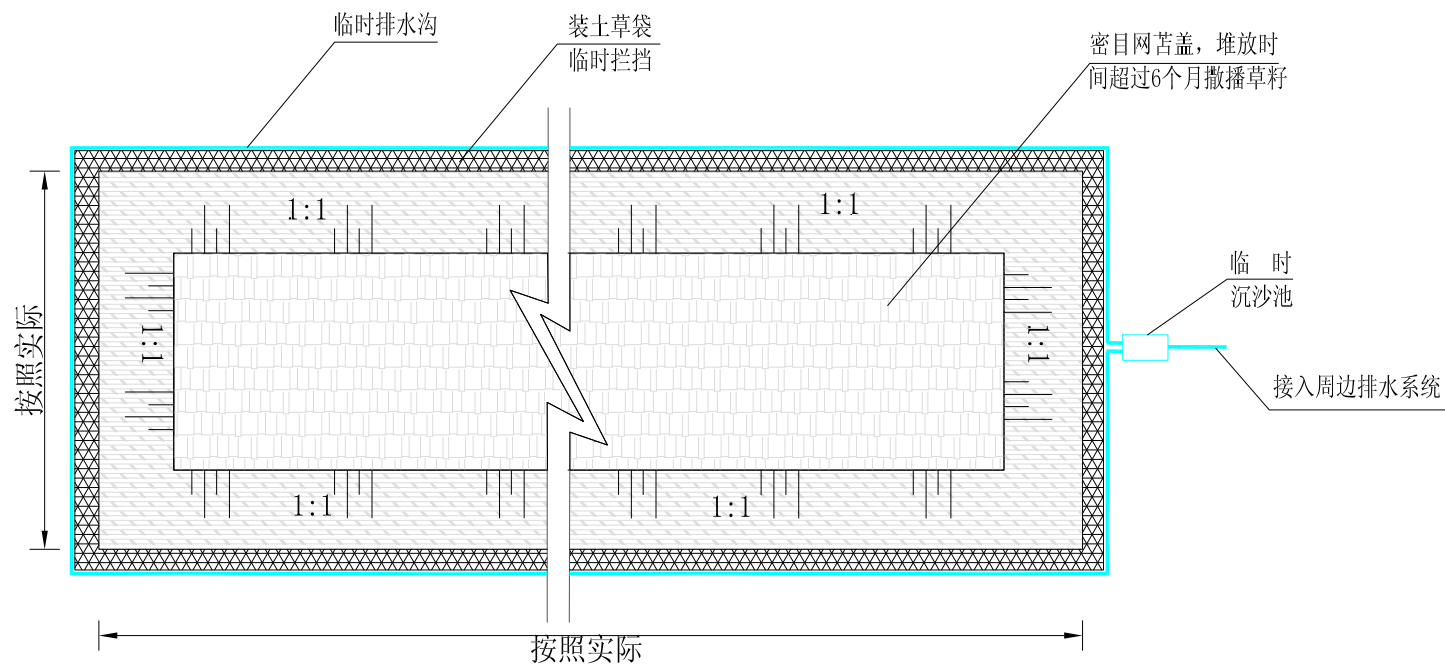
江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | |
|------|---------|---|-------|----------|
| 核定 | 张勤 | 连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土保持区域报告 | 可研 | 阶段 |
| 审查 | 孙明 | | 水土保持 | 部分 |
| 校核 | 孙明 | 排水沟典型设计图 | | |
| 设计 | 蒋丹丹 | | | |
| 制图 | 蒋丹丹 赵友朋 | | | |
| 描图 | 程华 | | | |
| 设计证号 | | 比例 | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图9-1 | |

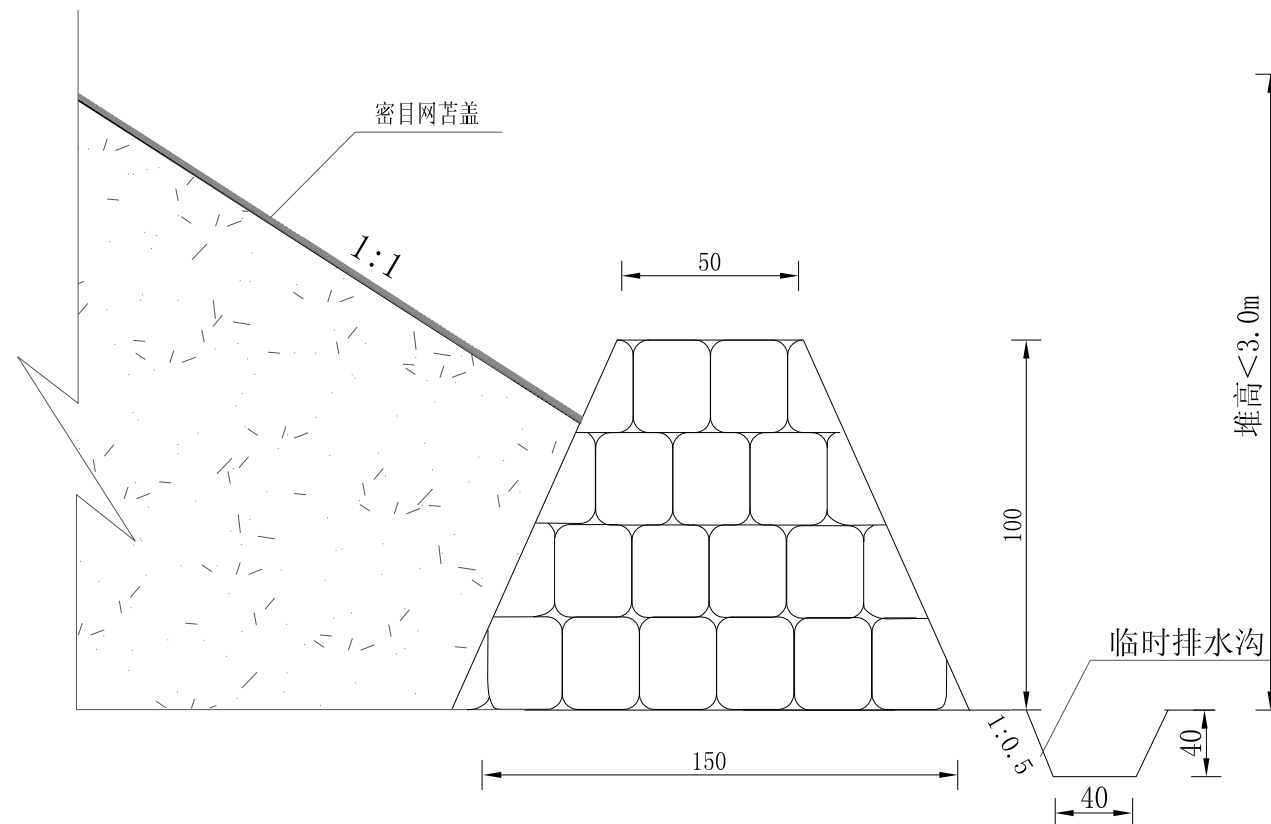


单位: cm

| 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司 | | | | |
|-------------------|---------|---|-------|----------|
| 核定 | 张勤 | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | 可研 | 阶段 |
| 审查 | 孙明 | | 水土保持 | 部分 |
| 校核 | 孙明 | 沉沙池、泥浆沉淀池 典型设计图 | | |
| 设计 | 蒋丹丹 | | | |
| 制图 | 蒋丹丹 袁友朋 | | | |
| 描图 | 程华 | | | |
| 设计证号 | | 比例 | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图9-2 | |

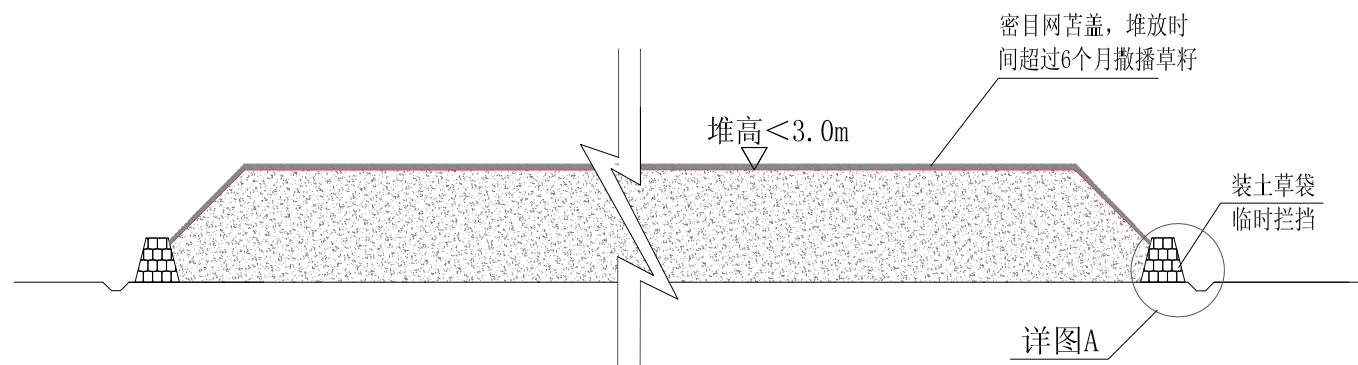


临时堆土区平面布置图



详图A

1:25



临时堆土区坡面布置图

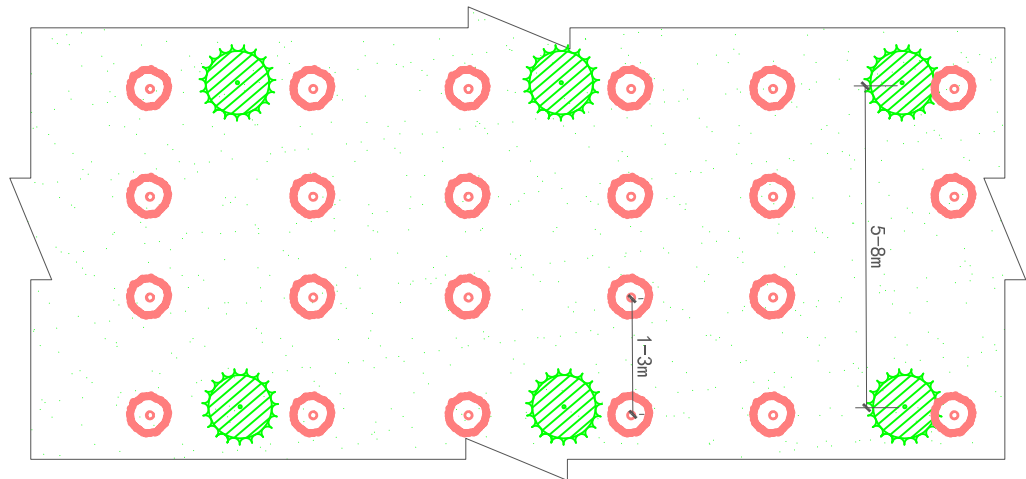
单位: cm

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | | |
|------|--------|---|-------|----|---------|
| 核定 | 张劲 | 连云港高新技术产业开发区(海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园)水土保持区域报告 | 可研 | | 阶段 |
| 审查 | 孙建 | | 水土保持 | | 部分 |
| 校核 | 孙明 | 临时堆土区防护措施 典型设计图 | | | |
| 设计 | 蒋丹丹 | | | | |
| 制图 | 蒋丹丹 孙明 | | | | |
| 描图 | 程作 | | | | |
| 设计证号 | | 比例 | | 日期 | 2022.11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图9-3 | | |



景观绿化立面示意图



景观绿化平面示意图

景观绿化植物造林技术

| 名 称 | 种植要求 |
|-----|---|
| 乔 木 | 间距5-8m，选择胸径满足要求的树种，适生树种：香樟、广玉兰等。 |
| 灌 木 | 间距1-3m，选择丛高合适的品种，适生树种：海桐、石楠、黄杨等。 |
| 草 种 | 草皮满铺；草籽选择颗粒饱满的种子，主要考虑补植，撒播密度100kg/hm ² ，适生草种：马尼拉、狗牙根等。 |

说明：

- 1、植物措施布设应在下阶段进一步优化，在施工过程中根据实际情况而及时调整。
- 2、宜选择当地适生的树草种，栽植后进行养护，对未成活的树草定期补植。

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

| | | | | |
|------|---------|---|-------|----------|
| 核定 | 陈永功 | 连云港高新技术产业开发区（海州工业园、新浦工业园、宋跳工业园）水土保持区域报告 | 可研 | 阶段 |
| 审查 | 石建中 | | 水土保持 | 部分 |
| 校核 | 孙明 | 景观绿化典型设计图 | | |
| 设计 | 梅丹丹 | | | |
| 制图 | 梅丹丹 袁友朋 | | | |
| 描图 | 程华 | | | |
| 设计证号 | | 比例 | 日期 | 2022. 11 |
| 资质证号 | | 图号 | 附图9-4 | |