

海通·紫荆花园
水土保持设施验收报告

东营智邦工程咨询有限公司

二〇二一年四月

海通·紫荆花园

水土保持设施验收报告

前言

海通·紫荆花园项目位于东营市东营区，东近主干道西四路，西临干道云门山路，北靠现河路，南望支路嘉祥路。建筑面积8014m²。其中：住宅建筑面积76021.6m²，商业建筑面积4520m²（配套公建建筑面积1030m²，包括财务管理、物业服务、居委会、门诊所、公厕等，商业建筑3490m²），地下储藏室面积8014m²。主要建设内容为14栋9F住宅楼，4栋11F住宅楼（其中底2层为商业与配套公建建筑，3F-11F为居民住宅）。总户数714户，住宅停车位724个，商业停车位80个，容积率1.30，建筑密度14.8%，绿化率35.6%。

山东海通地产有限责任公司于2015年9月委托滨州市水利勘测设计研究院编制《海通·紫荆花园项目水土保持方案报告书》。2015年9月28日，东营市东营区水利局对《山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目水土保持方案》做出了准予水行政许可决定，文号为：东区水保字[2015]024号。

山东海通地产有限责任公司在建设过程中采取了一系列的水土保持措施减少了水土流失：本工程建设期采取的水土保持工程措施主要为隔碱换土、土地整治、透水砖、植草砖、排水工程等；植物措施主要栽植乔灌木、撒播植草、穴播植草等；临时防护措施主要为临时拦挡、临时覆盖、临时彩钢板隔离工程、临时沉沙池、临时洗车池、临时排水等。

本工程实际完成的水土保持总投资为461.77万元。

我公司按照《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）的规定及批复的水土保持方案，经过与实际情况对照，对水土保持方案实施情况进行了自查初验，认为水土保持设施基本达到了竣工验收的条件和要求。根据验收要求我们编制了《海通·紫荆花园项目水土保持设施验收报告》。

前言

| | |
|------------------------------|----|
| 1.项目及项目区概况 | 1 |
| 1.1 项目概况..... | 1 |
| 1.2 项目区概况..... | 8 |
| 2.水土保持方案和设计情况 | 14 |
| 2.1 主体工程设计..... | 14 |
| 2.2 水土保持方案..... | 14 |
| 2.3 水土保持方案变更..... | 14 |
| 2.4 水土保持后续设计..... | 14 |
| 3.水土保持方案实施情况 | 15 |
| 3.1 水土流失防治责任范围..... | 15 |
| 3.2 取土（石、砂）场设置..... | 15 |
| 3.3 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置..... | 15 |
| 3.4 水土保持措施总体布局..... | 15 |
| 3.5 水土保持设施完成情况..... | 16 |
| 3.6 水土保持投资完成情况..... | 19 |
| 4.水土保持工程质量 | 20 |
| 4.1 质量管理体系..... | 20 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定..... | 23 |
| 4.3 弃渣场稳定性评估..... | 25 |
| 4.4 总体质量评价..... | 25 |
| 5.项目初期运行及水土保持效果 | 27 |
| 5.1 初期运行情况..... | 27 |
| 5.2 水土保持效果..... | 27 |
| 5.3 公众满意度调查..... | 27 |
| 6.水土保持管理 | 28 |
| 6.1 组织领导..... | 28 |
| 6.2 规章制度..... | 28 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| 6.3 建设管理..... | 29 |
| 6.4 水土保持监测..... | 30 |
| 6.5 水土保持监理..... | 31 |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况..... | 34 |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况..... | 34 |
| 6.8 水土保持设施管理维护..... | 34 |
| 7.结论..... | 35 |
| 7.1 结论..... | 35 |
| 7.2 遗留问题安排..... | 36 |
| 8.附件及附图..... | 37 |
| 8.1 附件..... | 37 |
| 8.2 附图..... | 37 |
| 附件 1 营业执照..... | 38 |
| 附件 2 立项证明..... | 39 |
| 附件 3 水土保持方案结论与建议..... | 41 |
| 附件 4 批复文件..... | 42 |
| 附件 5 重要水土保持单位工程验收照片..... | 45 |
| 附件 6 补偿费缴费单据..... | 46 |

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

海通·紫荆花园项目位于东营市东营区，东近主干道西四路，西临干道云门山路，北靠现河路，南望支路嘉祥路。

1.1.2 主要技术指标

项目规划总用地面积为 6.21hm²，总建筑面积 88555.6m²，地上建筑面积 80541.6m²，地下建筑面积 8014m²。其中：住宅建筑面积 76021.6m²，商业建筑面积 4520m²（配套公建建筑面积 1030m²，包括财务管理、物业服务、居委会、门诊所、公厕等，商业建筑 3490m²），地下储藏室面积 8014m²。主要建设内容为 14 栋 9F 住宅楼，4 栋 11F 住宅楼（其中底 2 层为商业与配套公建建筑，3F-11F 为居民住宅）。总户数 714 户，住宅停车位 724 个，商业停车位 80 个，容积率 1.30，建筑密度 14.8%，绿化率 35.6%。

表 1-1 主要经济指标

| 项目 | 数量 | 单位 | 备注 |
|---------|---------|-----------------|--------|
| 本项目占地面积 | 6.21 | hm ² | |
| 总建筑面积 | 88555.6 | m ² | |
| 地上建筑面积 | 80541.6 | m ² | |
| 商业建筑面积 | 4520 | m ² | |
| 住宅建筑面积 | 76021.6 | m ² | |
| 地下建筑面积 | 8014 | m ² | 半地下储藏室 |
| 总户数 | 714 户 | | |
| 容积率 | 1.30 | | |
| 建筑密度 | 14.8% | | |
| 绿地率 | 35.6% | | |
| 住宅停车位 | 724 | | |
| 商业停车位 | 80 | | |

本项目位于东营区内，根据《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字[2016]1 号），项目建设不属于省级水土流失重点预防区和重点治理区，属于市级水土流失重点预防区，按照《生产建设项目

水土流失防治标准》(GB/T50434-2018), 确定本项目水土保持方案的防治目标执行北方土石山区一级标准。

1.1.3 项目投资

本项目总投资 26717 万元, 其中土建投资 11926.74 万元。本项目建设资金来源为银行贷款与建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

项目组成包括建筑物工程场地、道路工程场地、广场及绿化场地、施工生产生活场地。项目具体组成详见下表。

表 1-2 项目组成

| 组成 | 项目 | 占地面积 (hm ²) |
|----------|-----------------------|-------------------------|
| 建筑物工程场地 | 住宅楼、商业楼、地下储藏室、建筑物四周绿化 | 1.60 |
| 道路工程场地 | 道路、道路两旁行道树、停车位 | 2.66 |
| 广场及绿化场地 | 广场、景观绿化、停车位 | 1.80 |
| 施工生产生活场地 | 临时住房、材料堆场 | 0.15 |

1.1.4.2 平面布置

本项目建设 14 栋主体为 9F 的住宅楼与 4 栋主体为 11F 住宅楼(底 2 层为商业、财务管理、物业服务、居委会、门诊所、公厕等, 3 层到 11 层为居民住宅楼), 道路, 广场、地上停车位及绿化等。

其中 4 栋 11F 住宅楼(底 2 层为商业、财务管理、物业服务、居委会、门诊所、公厕等, 3 层到 11 层为居民住宅楼)位于项目区的北侧, 东西走向并排布置, 临近城市干道(现河路), 商业价值较高。14 栋 9F 的住宅楼, 整齐地布置在项目区的四周与中央, 小区中线绿地沿主要景观轴南北向分布, 住宅楼分别位于南北景观轴的两侧, 小区主要出入口位于项目区北侧, 次要出入口位于项目区西侧, 整体布局较为合理。

1.1.4.3 公用工程

(1) 供水系统

项目区将中石化胜利油田供水公司作为取水水源, 引入 DN150 的市政给水管, 取水地点在云门山路或嘉祥路的市政给水管, 在小区内形成环状管网。与其相关的水土流失防治责任由供水公司承担。

(2) 排水系统

室外排水采用雨水、污水分流，排至现河路与云门山路交叉口路南市政管网。厨房含油废水经室内隔油器后汇集排入室外隔油池，处理后排至市政污水管网。与其相关的水土流失防治责任由建设单位承担。

①污水排水系统

室内污废水合流，排至市政污水管道。一层以上污水直接排到室外，地下污水经收集后排入集水坑，经过潜污泵提升排入市政排水管道。最后送西城城南污水处理厂处理。

②雨水排水系统

屋面采用外排水系统，排至室外雨水井；道路雨水由雨水篦子收集均排入市政雨水管道。最后排入五干排。

(3) 电力接入系统

本项目供电电源主要由东营区供电公司提供，经小区变电站处理后满足换热站公用设施需求。与其相关的水土流失防治责任由供电公司承担。

(4) 供暖系统

本项目供暖由山东海利丰地源热泵有限责任公司进行地源热泵供暖，与其相关的水土流失防治责任由供暖公司承担。

项目主要建设内容见下表。

表 1-3 项目主要建设内容一览表

| 一、总体概况 | | | 备注 |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------|----|
| 项目名称 | 海通·紫荆花园项目 | | |
| 建设单位 | 山东海通地产有限责任公司 | | |
| 建设地点 | 基地东近主干道西四路，西临干道云门山路，北靠现河路，南望支路嘉祥路 | | |
| 总规划占地 | 6.21hm ² ，均为永久占地 | | |
| 工期 | 2016年3月~2017年7月 | | |
| 总投资 | 26717万元（其中土建投资11926.74万元） | | |
| 二、项目组成及用地指标 | | | |
| 组成 | 项目 | 占地面积 (hm ²) | |
| 建筑物工程场地 | 住宅楼、商业楼、地下储藏室、建筑物四周绿化 | 1.60 | |
| 道路工程场地 | 道路、道路两旁行道树、停车位 | 2.66 | |
| 广场及绿化场地 | 广场、景观绿化、停车位 | 1.80 | |
| 施工生产生活场 | 临时住房、材料堆场 | 0.15 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---|------|------|------|------|----|--|
| 地 | | | | | | | |
| 合计 | | | | | 6.21 | | |
| 三、工程土方量（单位：万 m ³ ） | | | | | | | |
| 项目 | 挖方 | 填方 | 调出 | 调入 | 外借方 | 弃方 | |
| 建筑物工程场地 | 2.30 | 0.41 | 2.02 | -- | 0.13 | -- | |
| 道路工程场地 | 0.30 | 1.90 | -- | 1.29 | 0.31 | -- | |
| 广场及绿化场地 | 0.01 | 1.09 | -- | 0.73 | 0.35 | -- | |
| 施工生产生活场地 | -- | 0.09 | -- | -- | 0.09 | -- | |
| 合计 | 2.61 | 3.49 | 2.02 | 2.02 | 0.88 | -- | |
| 四、施工用水、施工用电 | | | | | | | |
| 施工用水 | 由中石化胜利油田供水公司供给 | | | | | | |
| 施工用电 | 由东营市东区供电站供电 | | | | | | |
| 五、材料来源 | 工程建设所需的石料、木料等由外地采购解决，利用既有公路运输，由此引发的水土流失防治责任由供货商负责 | | | | | | |
| 六、拆迁与安置 | 该项目利用合法存量土地进行建设，不存在不正当的拆迁，不存在繁重的居民搬迁任务和不正的移民安置问题 | | | | | | |

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工条件

项目施工组织应当包括交通、用水、用电、通讯、建筑材料等，本项目与水土流失有关的施工条件如下。

(1) 交通条件

本项目位于基地东近主干道西四路，西临干道云门山路，北靠现河路，南望支路嘉祥路。施工时通过现河路进入，所处区域道路交通便利，为施工队伍、施工机械的进场及砂石料和外购材料的运输提供了良好的交通条件。

(2) 用电条件

本项目用电由东营区供电公司提供，供电设施完备，电网发达、电量充足，完全满足本项目施工期间的用电要求。施工临时用电接入点位于现河路。

(3) 用水条件

项目建设过程中，由中石化胜利油田供水公司供给，水质与水量均可以满足生活的要求。施工临时用水接入点位于现河路。

(4) 通讯条件

移动通讯及电信业已覆盖了本项目所处区域，完全可以通过现有的通讯条件来满足建设期间的联络和沟通。

1.1.5.2 施工时序及施工工艺

施工时序：

项目建设施工过程的基本程序为：平整场地、临时施工生产生活区布设、修建临时施工道路、结合区内排水沟设计施工临时排水沟道、基础施工、楼体建筑、其他配套设施、道路绿化等。施工中，有部分施工工序同期进行，故施工中各施工区域互相协调，做好了土石方调配工作。

施工工艺：

施工工艺包括：施工准备、土地平整、基坑开挖、土石方开挖、施工临时排水、基坑降水排水及防护、临时堆土堆放、土石方运移、土石方回填、建筑材料生产、桩基承台基础浇筑、路面铺设、整地等。

表 1-4 本项目建设水土保持相关施工工艺一览表

| 序号 | 施工项目 | 工艺说明 |
|----|------------|--|
| 1 | 施工准备 | 施工准备阶段主要是施工备料、临时施工场地。临时施工场地利用建筑红线内空地，避免了新增对当地水土保持设施产生大面积的占压 |
| 2 | 土地平整 | 采用推土机推土，挖掘机挖装，自卸汽车运输。尽量减少了土石方开挖方量 |
| 3 | 基坑开挖 | 建筑基坑开挖采用机械化大开挖，挖掘机挖土，自卸汽车运土，推土机配合下进行联合作业 |
| 4 | 土石方开挖 | 土石方开挖采取机械反铲大开挖、人工清理与修坡相结合的方式，土石临时堆放，用自卸车运至临时堆土区。管沟开挖采用机械和人工相结合的方式 |
| 5 | 施工临时排水 | 在基坑四侧开挖好临时，采取排水沟排水的方式，同时采用排明水与井点降水相结合的方式 |
| 6 | 基坑降水、排水及防护 | 本项目进行深基坑开挖，需要进行基坑降水，基坑应自成一体，设置相应的管线与道路两侧现有相连的排水系统进行连接，确保原排水设施的正常工作 |
| 7 | 临时堆土堆放 | 在基坑边缘上侧临时堆土以及移动施工机械时，与基坑边缘保持 0.5~1m 以上的距离，高度不超过 3.0m，以保证边坡的稳定 |
| 8 | 土石方运移 | 土石方的运移采用自卸汽车运输的方式解决，汽车运输过程中应避免沿途撒漏。 |
| 9 | 土石方回填 | 大面积的基坑、基槽回填，采用分层填筑，用推土机或振动碾进行碾压，控制上料厚度及碾压遍数；小面积采用立式电动打夯机，边角处采用人工夯实 |
| 10 | 建筑材料生产 | 可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等 |

| | | |
|----|--------|---|
| 11 | 桩基承台基础 | 钢筋的制作与绑扎→模板工程→混凝土浇筑 |
| 12 | 路面铺设 | 将沥青拌合料用自卸车倒入沥青摊铺机的料斗中进行摊铺，用地平机刮平，振动碾压实；混凝土路面由人工摊平，平板振动器振捣密实 |
| 13 | 整地 | 项目建设完后采取了整地措施，整地时除去不利于植物生长及耕作活动的建筑物料、碎石、金属等，然后将绿化用土进行回填，经人工清理整平 |

1.1.5.3 工程占地

本项目建设区总占地面积 6.21hm²，项目 14 栋 9F 住宅楼，4 栋 11F 住宅楼（其中底 2 层为商业与配套公建建筑，3F-11F 为居民住宅）等已建设完成，小区道路已硬化，各水保措施已实施。

项目占地面积及占地类型统计表见表 1-5。由表可知，项目总占地面积为 6.21hm²，占用空闲地 6.21hm²。

表 1-5 本项目占地面积及占地类型统计表

| 建设项目 | | 占地性质 | 占地类型 | 数量 (hm ²) |
|------|-------|------|------|-----------------------|
| 项目组成 | 项目建设区 | 永久 | 空闲地 | 6.21 |
| | 合计 | | | 6.21 |

1.1.5.4 项目计划及实际工期

项目计划：主体工程施工工期为 2016 年 3 月~2019 年 10 月，总工期 44 个月。实际工期：主体工程施工工期为 2016 年 3 月~2017 年 7 月，建设期 17 个月。

1.1.6 土石方情况

1.1.6.1 表土剥离

在水土保持角度，为保护项目占地中土壤养分丰富的表层熟土层，同时作为工程建成后绿化用土，需要将必要的熟土层进行表土剥离，实施定点堆放。经现场勘查可知，本项目建设区土壤未进行表土剥离。

1.1.6.2 土石方平衡

(1) 建筑物工程场地

经勘查，本区域土石方挖方量 2.30 万 m³，回填土方 0.41 万 m³（其中回填绿化土 0.13 万 m³）；调出土方 2.02 万 m³（去向为道路工程场地与广场及绿化场

地), 借方量 0.13 万 m³ (借方为绿化土, 绿化土来源为外购), 无弃方。

(2) 道路工程场地

经调查, 本区域土石方挖方量 0.30 万 m³, 回填土方 1.90 万 m³ (其中回填绿化土 0.31 万 m³); 调入土方 1.29 万 m³ (来源为建筑物工程场地), 借方量 0.31 万 m³, 无弃方。

(3) 广场及绿化场地

经调查, 本区域土石方挖方量 0.01 万 m³, 回填土方 1.09 万 m³ (其中回填绿化土 0.34 万 m³); 调入土方 0.73 万 m³ (来源为建筑物工程场地), 借方量 0.35 万 m³ (其中绿化土 0.34 万 m³), 无弃方。

(4) 施工生产生活场地

本区域土石方挖方量 0.00 万 m³, 回填土方 0.09 万 m³; 借方量 0.09 万 m³ (借方土为填标高土, 来源为外购), 无弃方。

经计算, 本项目共需开挖土方量 2.61 万 m³, 总填方量 3.49 万 m³ (其中绿化土 0.78 万 m³), 借方量 0.88 万 m³ (其中绿化土 0.78 万 m³, 填标高土 0.10 万 m³, 借方土进行外购), 无弃方。

本项目土石方平衡情况见表 1-6, 本项目土石方平衡流向见图 1-1。

表 1-6 项目建设区土石方挖填情况一览表 单位: 万 m³

| 项目区域 | 挖方 | | 填方 | | | 调出方 | | 调入方 | | 借方 | | | 弃方 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|-------------|----|-------------|-------------|-------------|----|
| | 开挖土方 | 小计 | 填标高土 | 绿化土 | 小计 | 数量 | 去向 | 数量 | 来源 | 填标高土 | 绿化土 | 小计 | |
| ①建筑物工程场地 | 2.30 | 2.30 | 0.28 | 0.13 | 0.41 | 2.02 | ②③ | -- | | -- | 0.13 | 0.13 | -- |
| ②道路工程场地 | 0.30 | 0.30 | 1.59 | 0.31 | 1.90 | -- | | 1.29 | ① | -- | 0.31 | 0.31 | -- |
| ③广场及绿化场地 | 0.01 | 0.01 | 0.75 | 0.34 | 1.09 | -- | | 0.73 | ① | 0.01 | 0.34 | 0.35 | -- |
| ④施工生产生活场地 | -- | -- | 0.09 | -- | 0.09 | -- | | -- | | 0.09 | -- | 0.09 | |
| 合计 | 2.61 | 2.61 | 2.71 | 0.78 | 3.49 | 2.02 | | 2.02 | | 0.10 | 0.78 | 0.88 | -- |

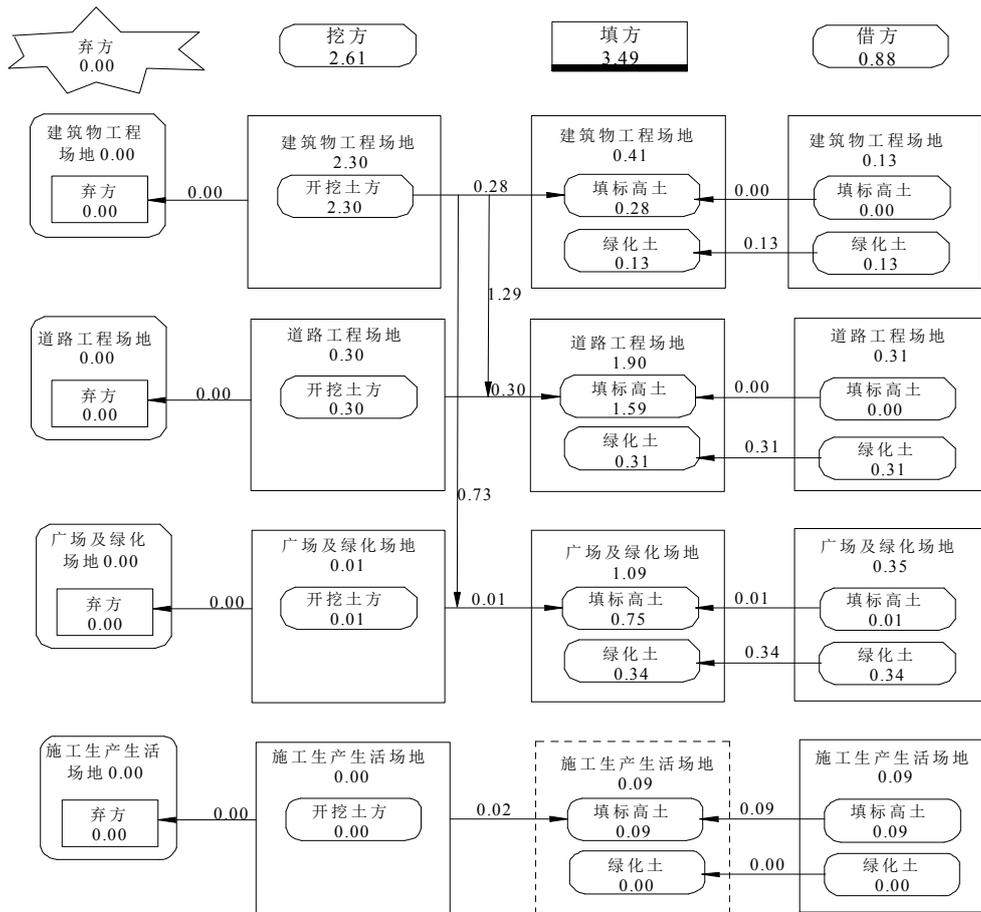


图 1-1 本项目土石方流向图（单位：万 m³）

1.1.6.3 砂石料来源

根据主体工程施工资料，工程建设所需的砂石料等均向周边正规砂石料场购买。相应的水土流失防治费用记入成本单价，已在购货合同中明确水土流失防治责任由供货方承担。根据项目现状地形及施工工艺，采取机械施工为主、人工施工为辅的施工方式。

1.1.7 拆迁（移民）安置和专项设施改（迁）建

本项目位于东营市东营区，东近主干道西四路，西临干道云门山路，北靠现河路，南望支路嘉祥路。本项目建设范围内为空闲地，占地范围内无建（构）筑物拆迁（移民）安置问题，无专项设施改（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地质

(1) 工程地质

东营区地表被第四纪河流冲击及海陆交互相沉积物所覆盖，以粘性土、粉土、粉细沙为主，局部分布有软土地层。地貌特征表现为河流冲积平原，且微地貌发育。

东营区辖区内地势平坦，广为第四系覆盖，地表无基岩出露。据钻井资料显示，区内地层自下而上发育太古界变质岩系，新生界下第三系和上第三、四系，其中下第三系尤为发育，沉积厚度巨大，是重要的生油层系和储油层系，蕴藏着丰富的油气资源。东营区地处黄河冲积平原的滨海地带，属黄河三角洲尾闾部分，地势总体平缓，但西高东低，比降为 1/10000，最高高程海拔 11.5 米，最低点海拔 2.5 米，地面高程一般在 6~8 米之间。

项目建设区工程地质条件较好，未发现明显的不良地质现象，适合本工程建设。拟建项目场地稳定性良好，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），该场地类别为 III 类，属建筑抗震一般地段。根据历史地震资料和省建委有关文件，东营市地震烈度为七度，在设计时应按七度进行抗震设防。

（2）水文地质

东营区地下水类型为第四系孔隙潜水，地下水埋深在 1.20-2.54m，水位年变化幅度在 0.8m 左右，由于第四系地层沉积完成时间较短，地下水的变化比较复杂。地下水的补给源主要为大气降水，地表蒸发是其主要排泄方式。据有关部门地下水水质报告表明，场地地下水对钢筋混凝土及钢筋混凝土中钢筋腐蚀作用轻微，可通过工程措施予以规避，对项目建设基本无影响。

项目建设区属黄河三角洲冲积平原，第四系地层很薄，地层分布均匀稳定，地下水由浅至深为淡水，地下水埋深约 2.0m，项目区内无不良水文地质作用，适宜项目建设。

1.2.1.2 地貌

项目区是黄河冲积而成的三角洲地貌，是鲁北大平原的重要组成部分，地势沿黄河走向自西南向东北倾斜。

项目区微地貌有 5 种类型：古河滩高地，占全市总面积的 4.15%，主要分布于黄河决口扇面上游；河滩高地，占全市总面积的 3.58%，主要分布于黄河河道至大堤之间；微斜平地，占全市总面积的 54.54%，是岗、洼过渡地带；浅平洼地，占全市总面积的 10.68%，小清河以南主要分布于古河滩高地之间，小清河

以北主要分布于微斜平地之中、缓岗之间和黄河故道低洼处；海滩地，占全市总面积的 27.05%，与海岸线平行呈带状分布。

项目建设区地形平坦，地貌单元属黄河中下游冲积平原。场地稳定性良好，建筑场地类别为III类，场内无影响工程的不良地质作用，稳定性较好。

1.2.1.3 气象

项目区属暖温带大陆性季风气候，季风影响显著，四季分明，冷热干湿界限明显。春季，干旱多风，早春冷暖无常，常有倒春寒出现，晚春回暖迅速，常发生春旱；夏季，炎热多雨，温高湿大，有时受台风侵袭；秋季，气温下降，雨水骤减，天高气爽；冬季，天气干冷，寒风频吹，多刮北风、西北风，雨雪稀少。主要气象灾害有霜冻、干热风、大风、冰雹、干旱、涝灾、风暴潮灾等。多年平均气温 12.4℃，无霜期长达 214 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温约 4300℃，可满足农作物的两年三熟。年平均降水量 554mm，多集中在夏季，占全年降水量的 70%，降水量年际变化大，易形成旱、涝灾害。

项目区总的气候特点是：冬季（1-2 月）气温略偏高；春季气温略偏高，冷暖变化明显（4 月份出现阶段性低温），降水主要集中在 6-9 月；夏季气温略偏高，降水丰沛但时空分布不均，部分地区可能出现短时干旱；秋季气温偏高，降水略少；12 月份降水明显减少。风季时段多集中在春秋两季，具体在 3-5 月与 9-11 月。根据胜利油田气象站、东营市气象局 1986-2014 年的相关资料统计项目区部分气象要素值如下表所示：

表 1-7 项目区多年气象资料统计表

| 序号 | 项目 | 单位 | 数值 | 备注 |
|----|------------------------------|----|--------|-------------------|
| 1 | 多年平均气温 | ℃ | 12.4 | |
| 2 | 极端最高气温 | ℃ | 39.7 | (1992 年 7 月 18 日) |
| 3 | 极端最低气温 | ℃ | -19 | (1990 年 1 月 31 日) |
| 4 | 最热月平均气温 | ℃ | 26.7 | (7 月) |
| 5 | 最冷月平均气温 | ℃ | -2.8 | (1 月) |
| 6 | $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 | ℃ | 4300 | |
| 7 | 累年平均无霜期 | 天 | 214 | |
| 8 | 累年平均降水量 | mm | 554 | |
| 9 | 累年最大降水量 | mm | 1142.6 | (1987 年) |
| 10 | 累年最小降水量 | mm | 244.5 | (1986 年) |
| 11 | 累年最大一小时降水量 | mm | 78.9 | (1994 年 7 月 3 日) |
| 12 | 累年最大 10 分钟降水量 | mm | 30.1 | (1994 年 7 月 3 日) |
| 13 | 100 年一遇设计 24 小时降水量 | mm | 215.2 | |

| | | | | |
|----|----------------|-----|--------|-----------|
| 14 | 50年一遇设计24小时降水量 | mm | 190.4 | |
| 15 | 20年一遇设计24小时降水量 | mm | 157.6 | |
| 16 | 10年一遇设计24小时降水量 | mm | 132.0 | |
| 17 | 累年平均风速 | m/s | 3.3 | |
| 18 | 累年全年主导风向 | | 东南风 | (频率 17%) |
| 19 | 累年冬季主导风向 | | 西北风 | (频率 15%) |
| 20 | 累年夏季主导风向 | | 东、东南风 | (频率 10%) |
| 21 | 累年最多大风日数 | 天 | 18 | (≥8级) |
| 22 | 累年平均蒸发量 | mm | 1900.8 | |
| 23 | 累年平均日照时数 | h | 2779.7 | |
| 24 | 累年最大冻土深度 | cm | 54 | (1986年1月) |
| 25 | 历年平均绝对湿度 | 百pa | 12.0 | |
| 26 | 年平均地温 | ℃ | 14.9 | |

1.2.1.4 水文

东营区地处东营市中心城区，属黄河淤积平原滨海地带，地势平缓。黄河是境内唯一的自然河流，境内长 12.18km。主要人工排水河道共有 8 条：新广蒲河、广利河、东营河、武家大沟、广蒲沟、支脉河、五六干合排与溢洪河，控制排水面积 1519 平方千米。

项目建设区区域最近河流为广利河与广蒲沟。

广利河起于黄河南展大堤垦利县王营闸，流经垦利县宁海、胜坨 2 乡，在辛店镇哨头村北入境，流经辛店、胜利，与溢洪河汇合后入海。全长 47.3km，流域面积 510km²，设计最大排涝流量 253.0m³/s，最大防洪流量 354m³/s，主要支流有五六干合排、老广蒲沟、溢洪河等。下游在与溢洪河交汇后处建广利港，为小型渔港码头。经过近几年的治理，广利河已成为城区旅游观光河道，并建有几座挡潮闸及节制闸，提高了防洪标准，防洪水位为 4.2m，项目建设不受影响。

广蒲沟西起黄河南展堤、垦利县清户闸，向东流经郝家镇、辛店街道、黄河路街道办事处、经前进村、胜利油田汽修厂、耿井村，在辛镇桥西入广利河。全长 23.8 千米，流经中心城区段长 13 千米，总流域面积为 117 平方千米。设计排涝流量 34.01m³/s，防洪流量 98.91m³/s，设计防洪水位约为 7.43m，设计排涝水位约为 6.04m。广蒲沟上建有拦河闸与支流涵闸，提高了防洪标准，项目建设区不受影响。

1.2.1.5 土壤

东营区境内土壤主要分为潮土和盐土两大类。潮土土类分为潮土亚类和盐化潮土亚类，含滨海潮土、滨海淤灌土、滨海盐化潮土 3 个土属。盐土土类有一个亚类，即滨海潮滩盐土亚类，含滨海潮盐土和滨海滩地盐土两个土属。

项目建设区土壤类型为盐化潮土。项目区地表以下 2m 以内属中等盐渍土，而表层（0.05m）盐分集中大于 3%。颜色以褐色为主，质地为中壤土，项目区属京津冀渤海湾生态维护区，侵蚀强度为轻度侵蚀。

1.2.1.6 植被

项目区区域成陆时间晚，各类植物资源处于产生与发展最初阶段。区内植物种类贫乏，野生植被以盐生植被为主，群落种类组成简单。主要分为盐生草甸、草本沼泽等类型，典型的植物种类主要是耐盐价植物盐地碱蓬、芦苇为主，林草覆盖率约为 35%。

项目建设区占地类型为空闲地，植被为杂草。

1.2.1.7 其他

项目区处于东营市东营区，属于黄河三角洲高效生态经济区，黄河三角洲高效生态经济区设立于 2009 年 11 月 23 日，是以黄河历史冲积平原和鲁北沿海地区为基础，向周边延伸扩展形成的经济区域，包括东营、滨州两个市和潍坊北部寒亭区、寿光市、昌邑市，德州乐陵市、庆云县，淄博高青县，烟台莱州市，共涉及 6 个市的 19 个县（市、区），总面积 2.65 万平方公里。

项目所在区域内目前无大的工业污染源，环境质量总体优良。场址范围内无矿床、文物古迹和军事设施，不属于重要江河、湖泊等水功能保护区和保护区内可能严重影响水质的开发建设项目，没有基本农田保护区，没有各类列入国家保护目录的动植物资源，没有风景名胜古迹等环境敏感点，不影响交通运输和周边地块的防洪排涝。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目为生产建设类项目，位于东营区，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188 号）、《山东省关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字 [2016]1 号）和《东营市水土规划》（东[2017]64 号），项目建设属于市级水土流失重点预防区，

按照《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018),确定本项目水土保持方案的防治目标执行北方土石山区。项目区水土流失为以水蚀为主,兼有风蚀,属轻度侵蚀区,其侵蚀形式为面蚀和沟蚀。根据全国水土保持区划,该区域属于津冀鲁渤海湾生态维护区;根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区属于北方土石山区,土壤侵蚀类型以水蚀为主兼有风蚀,属于轻度侵蚀区,土壤容许流失量为 $200t/(km^2\cdot a)$ 。该项目占地为空闲地,部分地面裸露,原地貌土壤侵蚀模数定为 $450t/(km^2\cdot a)$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2015年8月，山东海通地产有限责任公司委托山东鑫泰节能工程评估咨询有限公司编制完成了《海通·紫荆花园项目申请报告》，并于2015年9月30日取得了东营市东营区发展和改革局关于山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目的审核意见，文号为：东区发改立字[2015]83号；2015年12月，山东海通地产有限责任公司委托山东大卫国际建筑设计有限公司编制了《海通·紫荆花园项目设计方案》，并绘制了总平面布置图、主体工程设计图；2016年4月15日，东营市东营区住房和城乡建设局对山东海通地产有限责任公司海通紫荆花园一期一标段建设项目颁发了建设工程施工许可证，编号为370502201604150401。

2.2 水土保持方案

山东海通地产有限责任公司于2015年9月委托滨州市水利勘测设计研究院编制《海通·紫荆花园项目水土保持方案报告书》。2015年9月28日，东营市东营区水利局对《海通·紫荆花园项目水土保持方案报告书》做出了准予水行政许可决定，文号为：东区水保字[2015]024号。

2.3 水土保持方案变更

本项目水土保持方案未发生变更。

2.4 水土保持后续设计

工程未单独开展水土保持初步设计和施工图设计，根据批复的水土保持方案的基本要求，结合工程实际情况，建设单位将水土保持措施纳入主体工程中，已与主体工程同时设计、同时施工。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的防治责任范围

2015年9月28日，东营市东营区水利局对《山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目水土保持方案》做出了准予水行政许可决定，文号为：东区水保字[2015]024号。方案确定项目水土流失防治责任范围共计6.71hm²，划分为建筑物工程区、道路工程区、广场及绿化区、施工生产生活区4个水土流失防治区。

3.1.2 防治责任范围监测结果

根据监测结果和现场实地测量，本项目水土流失防治责任范围共计6.71hm²，其中项目建设区防治范围6.21hm²，直接影响区防治范围0.50hm²。

3.1.3 水土流失防治责任范围变化情况

与批复的水土保持方案相比，实际发生的工程水土流失防治责任范围基本保持一致。

3.2 取土（石、砂）场设置

本项目未涉及专门的取土、取石、取料场，施工所用到的其它砂石料也通过正规渠道购买，水保责任由供货方承担，因此不存在取料场的制约性因素。

3.3 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置

根据监测结果和现场实地测量，本项目不存在弃土，未设置弃渣场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据水土流失防治分区，在分析评价主体工程中具有水土保持功能措施的基础上，确定水土保持措施的总体布局。在总体布局上本着工程措施与植物措施相结合，永久措施与临时措施相结合，形成布局合理的水土保持综合防治体系。

《海通·紫荆花园项目水土保持方案报告书》（报批版）中确定的水土流失防治综合措施体系主要有以下内容：

（1）建筑物工程区

工程措施：隔碱换土、土地整治、透水砖工程；

植物措施：栽植乔木、栽植花灌木、撒播植草；

临时措施：临时覆盖、临时拦挡。

（2）道路工程区

工程措施：隔碱换土、土地整治、植草砖、排水工程；

植物措施：栽植乔木、栽植花灌木、撒播植草、穴播植草；

临时措施：临时沉沙池、临时洗车池、临时排水沟、临时彩钢板隔离。

(3) 广场及绿化区

工程措施：隔碱换土、土地整治、透水砖；

植物措施：栽植乔木、栽植花灌木、撒播植草；

临时措施：临时彩钢板。

(4) 施工生产生活区

临时措施：临时覆盖、临时拦挡。

项目水土流失防治体系详见图 3-1。

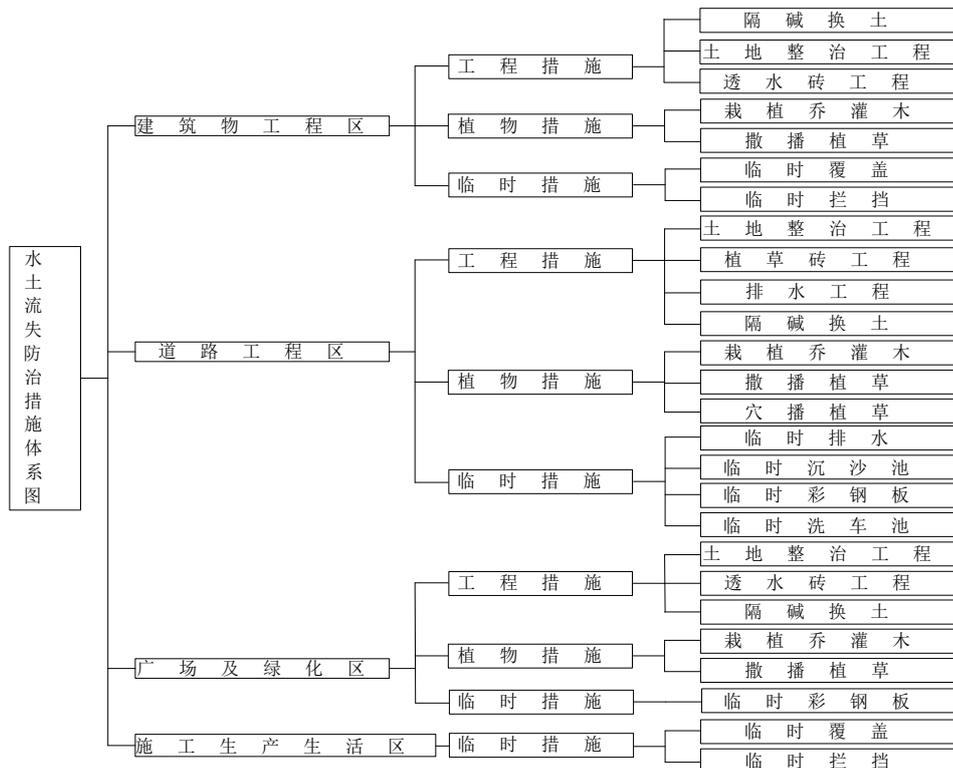


图 3-1 项目水土流失防治体系图

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持措施完成情况

验收工作组通过对竣工资料查阅、现场查勘以及复核，本项目水土保持工程措施、植物措施、临时防护工程完成情况如下：

(1) 建筑物工程区施工初期对建筑物的基坑进行土方开挖，对开挖的土方进行临时堆积并用密目防尘网进行覆盖；施工后期，对建筑物四周进行了透水砖铺设及绿化工程施工，绿化面积为 0.30hm²，包括栽植乔灌木、撒播植草，绿化前已进行隔碱换土，并对回填表土进行了土地整治。为了减少扬尘，施工作业时采取了洒水降尘措施。

工程措施：隔碱换土 0.13 万 m³、土地整治 0.30hm²、透水砖 0.38hm²；

植物措施：栽植乔木 300 株、栽植灌木 1000 株、撒播植草 0.14hm²；

临时措施：临时覆盖 700m²、临时拦挡 70m³。

(2) 道路工程区

施工初期在项目区主道路上修建了临时道路，道路一侧设置了临时排水沟，满足施工期排水需要，在临时排水沟的末端修建了临时沉沙池。项目区的四周设置了临时彩钢板。施工中期，在永久道路的一侧进行基槽的开挖，进行永久排水管的铺设。停车位上铺设了植草砖。在施工后期，道路两侧栽种了行道树，停车位进行了穴播植草，绿化面积为 0.90hm²，包括栽植乔灌木、撒播植草，乔木投影 2m²，灌木投影 1m²，投影内无植草，绿化前进行了隔碱换土，并对回填土进行了土地整治；在施工出入口处设置了临时洗车池；为了减少扬尘，已对该区的临时道路采取了洒水降尘措施。

工程措施：隔碱换土 0.31 万 m³、土地整治 0.90hm²、植草砖 0.94hm²、排水工程 1600m；

植物措施：栽植乔木 500 株、栽植灌木 1000 株、撒播植草 0.15hm²、穴播植草 0.55hm²；

临时措施：临时沉沙池 1 处、临时洗车池 1 处、临时排水沟 550m、临时彩钢板隔离 1500m²。

(3) 广场及绿化区

施工初期在项目区的四周设置了彩钢板进行隔离。该区的绿化主要为小区大面积的组团及节点绿化，主要包括中心景观广场绿化，总的绿化面积为 1.01hm²，包括栽植乔灌木、撒播植草，绿化前进行了隔碱换土，并对回填表土进行了土地整治；在景观道路上铺设了透水砖，减少地表径流；为了减少扬尘，该区施工作业面时采取了洒水降尘措施。

工程措施：隔碱换土 0.34 万 m³、土地整治 1.01hm²、透水砖 0.08hm²；

植物措施：栽植乔木 300 株、栽植灌木 1000 株、撒播植草 0.85hm²；

临时措施：临时彩钢板 490m²。

(4) 施工生产生活区

施工生产生活区位于项目建设区的北侧，为项目建设提供临时住房以及材料堆场。

对施工建材进行了临时覆盖，对临时堆土进行工程中设置了拦挡覆盖措施。

临时措施：临时覆盖 500m²、临时拦挡 50m³。

工程主要工程量详见表 3-1

表 3-1 工程建设期水土流失防治措施及工程量汇总

| 措施 | 内容 | 单位 | 建筑物工程区 | 道路工程区 | 广场及绿化区 | 施工生产生活区 | 合计 | |
|-------|------------------|-----------------|----------------|-------|--------|---------|------|------|
| 工程措施 | 土地整治 | hm ² | 0.30 | 0.90 | 1.01 | -- | 2.21 | |
| | 排水工程 | 土方开挖 | m ³ | -- | 4400 | -- | -- | 4400 |
| | | 混凝土管 | m | -- | 1600 | -- | -- | 1600 |
| | | 粗砂垫层 | m ³ | -- | 384 | -- | -- | 384 |
| | | 土方回填 | m ³ | -- | 3300 | -- | -- | 3300 |
| | 植草砖 | hm ² | -- | 0.94 | -- | -- | 0.94 | |
| | 透水砖 | hm ² | 0.38 | -- | 0.08 | -- | 0.46 | |
| 隔碱换土 | 万 m ³ | 0.13 | 0.31 | 0.34 | -- | 0.78 | | |
| 植物措施 | 植乔木 | 株 | 300 | 500 | 300 | -- | 1100 | |
| | 植灌木 | 株 | 1000 | 1000 | 1000 | -- | 3000 | |
| | 撒播植草 | hm ² | 0.14 | 0.15 | 0.85 | -- | 1.14 | |
| | 穴播植草 | hm ² | -- | 0.55 | -- | -- | 0.55 | |
| 临时措施 | 临时彩钢板围护 | m ² | -- | 1500 | 490 | -- | 1990 | |
| | 编织袋装土及拆除 | m ³ | 70 | -- | -- | 50 | 120 | |
| | 密目防尘网 | m ² | 700 | -- | -- | 500 | 1200 | |
| | 临时排水沟 | 土方开挖 | m ³ | -- | 99 | -- | -- | 99 |
| | | 砌砖 | m ³ | -- | 8 | -- | -- | 8 |
| | 临时沉沙池 | 土方开挖 | m ³ | -- | 24 | -- | -- | 24 |
| | | 砌砖 | m ³ | -- | 8 | -- | -- | 8 |
| 临时洗车池 | 土方开挖 | m ³ | -- | 50 | -- | -- | 50 | |
| | 砌砖 | m ³ | -- | 16 | -- | -- | 16 | |

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批复的水土保持投资估算

根据《东营市东营区水利局关于海通·紫荆花园项目水土保持报告书的批复》（东区水保字[2015]024号）及本项目的水土保持方案报告书报批稿，建设项目水土保持总投资 461.77 万元，其中工程措施费 265.78 万元，植物措施 72.14 万元，施工临时工程 27.15 万元，水土保持独立费用 70.56 万元（其中监理费 14.57 万元，监测费 43.59 万元），基本预备费 26.14 万元，水土保持补偿费 74521.2 元。

3.6.2 实际完成的水土保持投资

海通·紫荆花园项目实际水土保持总投资 461.77 万元，其中工程措施费 265.78 万元，植物措施 72.14 万元，施工临时工程 27.15 万元，水土保持独立费用 70.56 万元（其中监理费 14.57 万元，监测费 43.59 万元），基本预备费 26.14 万元，水土保持补偿费 74521.2 元。

3.6.3 水土保持投资对比分析

海通·紫荆花园项目实际完成总投资与水土保持方案批复总投资一致，同时水土保持补偿费投资一致。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

工程质量管理是指为了保证和提高工程质量，运用一整套管理体系、手段和方法进行的系统管理活动，是参见各方对工程建设的各个环节、各个阶段所采取组织、协调、控制的系统管理方式。工程质量是工程建设的核心，广义的工程质量是指对建设全过程的质量管理，贯穿于工程建设的决策、勘察、设计、施工的全过程。每一个工程建设项目，又有若干责任主体参与，由于各责任主体所处的立场、承担的工作和所负的责任不同，所以其服务对象和相互关系也不尽相同。

本工程全面实行了项目法人制、招标投标制和合同管理制，在工程实施过程中，把水土保持工程的建设与管理纳入到整个项目工程的建设和管理体系中，形成组织建设、设计、施工、监理及各级水行政主管部门“五位一体”的管理模式。

项目采取的是质量监理体制，即委托监理单位专门负责各项工程施工的质量监理，而工程的进度与投资管理由建设单位自行承担。其目的就是要加强施工现场的质量监督和控制力度。此外，建设单位成立了质量检测中心和建设质量管理中心，专门负责项目的质量检测和质量管理的工作。首先，设计单位在重要的分部分项工程开工前，根据设计的功能要求和工程的具体情况、并结合国家有关规程规范，提出具有针对性的施工技术要求，作为施工质量控制的依据；监理单位制定专门的质量监理细则或质量控制程序；施工单位制定专门的施工技术方案和质量保证措施。

4.1.1 建设单位质量控制体系

本项目法人为山东海通地产有限责任公司，企业法人为张俊林。在工程建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制，实行内部合同管理制度。

根据工程规模和特点，要求施工单位必须严格按照批复的设计图纸施工；监理单位始终以“工程质量”为核心，建立质量管理制度，并实行全方位、全过程的监理。为了加强质量管理，在工程建设过程中，派甲方代表常驻施工现场进行监督管理，了解工程质量情况，发现问题立即要求监理和施工单位进行处理，对

完工项目及时进行验收。在水土保持工程实施过程中，公司领导十分重视，将该工程的水土保持工作纳入了日常管理、监督。

工程建设过程中，建设单位对东营区建筑工程质量监督站的监督检查工作中提出的整改意见及要求予以认真执行，从行动上对水土保持工作予以积极落实。

4.1.2 设计单位质量控制体系

山东大卫国际建筑设计公司建立了包括质量方针、总体质量目标、质量手册、程序文件及过程控制等方面的质量管理体系文件，并通过质量体系认证。建立了行之有效的质量管理程序，按时完成施工详图设计，及时提供技术保障，组建了建设项目设计代表处，常驻现场提供设计服务，设代处主要职责为：进行动态设计、做好技术交底、参加现场工程协调会、参加工程验收等。

4.1.3 监理单位质量控制体系

按照监理合同，以工程建设活动为监理对象，以规范建设行为和提高经济效益为目的，对本项目的建设活动进行监控和督导，其任务是从组织和管理角度出发，采取一系列的措施，对投资、质量和进度进行控制。在水土保持工程建设项目的实施阶段，监理单位依据监理合同的授权进行投资、质量和进度的控制。其中质量控制是监理工作的核心，其主要任务是：审查承包单位选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查设计变更；根据工程的具体情况，配备了总监理工程师、总监代表和专业监理工程师及监理员。监理所配人员的技术、专业、资质与素质均满足水土保持工程施工监理的要求。

在工程质量控制上各监理单位要求全体人员始终坚持用合同文件、设计图纸、技术规范去检查、验收、评定每个分项工程的质量；各监理单位要求每个监理人员对重点工程、隐蔽工程的关键部位和各工序质量要求严格把关，确保各工序施工质量符合设计及规范要求。在施工各阶段，根据不同项目工程施工的实际情况，有针对性地进行跟踪调查，对问题较多的地段和工点，安排专业人员进行重点旁站检查；严格把施工准备阶段的原材料规格质量关及施工过程中的平行实验、抽检实验关。监理工程师对施工全过程进行全面检查、监控和管理，严格执行监理程序，对每一道工序的质量具有否决权。

4.1.4 施工单位质量控制体系

施工单位成立环境保护小组，施工项目部作为水土保持施工责任人，对水土

保持工程全面负责。

工程施工严格按照国家、交通部颁发的有关部门施工技术规范进行施工，严格控制工程材料的质量，严格控制每一道工序的工程质量，以工序质量保证分项工程的质量，以分项工程的质量保证分部工程、单位工程和整体建设项目的工程质量优良。

施工阶段是建设项目质量的形成阶段，是工程质量监督的重点，勘察、设计的思想和方案都要在这一阶段得以实现。施工单位是工程质量的直接责任人，施工单位的质量自控能力和水平是保证工程质量的根本因素。施工单位必须建立“横向到边，竖向到底，控制有效”的质量自检体系，认真执行三检（自检、互检、交接检）制度。

4.1.5 政府的质量监督

由水土保持管理部门对工程进行工程质量监督。在工程实施前，水土保持管理部门组织对监理人员进行考核，考核不合格的监理人员不能担任监理工程；同时组织对监理及施工单位的工地试验室进行考核，从源头上控制工程的质量。施工过程中，工程质监站深入现场对工程质量进行监督检查，掌握工程质量状况。对发现的施工、设备材料等质量问题，及时以《建设工程质量整改通知单》下达有关单位。工程完工后组织进行质量监督检查工作，参加工程的交工验收工作，核定工程质量等级。

水土保持工程施工中未发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

在建设期间，东营区建筑工程质量监督站不定期到施工现场检查指导。工程质量管理实行“政府监督、社会监理、企业自检”的三级质量保证体系，实行“业主管管理、社会监督”的双向质量监管方式，各负其责，齐抓共管，确保工程质量优良目标的实现。业主、承包人、监理人员均自觉接受上级部门的检查监督，对检查提出的工程质量问题及时按要求进行整改，接受社会监督。

4.1.6 施工事故及其处理

由于建设单位、监理单位、质监单位各司其职、各负其责，管理规范，要求严格，在本项目的水土保持实施过程中，水土保持建设未发生施工质量事故。东营金磐建筑安装工程有限公司严格的管理制度使整个工程的建设过程中规范施

工，从未接到与水保相关的投诉。

工程在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程建设监理制，建立健全“项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证，政府部门监督”的质量保证体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格两级。详见表 4-1。

表 4-1 工程质量检测方法表

| 序号 | 检测类别 | 检测方法 |
|----|------|--|
| 1 | 单元工程 | 对于重要的单元工程，按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定的质量等级要求，根据该单元工程施工的实际情况，参照前述的质量评定标准进行检测。 |
| 2 | 分部工程 | 在单元工程检测的基础上，根据各单元工程质量检测结论，参照分部工程质量标准，便可得出该分部工程的质量等级，以便决定可否检测；对单位或分部土建工程完工后转交其它中间过程的，均应进行中间检测。 承包商得到监理工程师中间检测认可的凭证后，才能继续施工。 |
| 3 | 单位工程 | 单元工程、分部工程检测的基础上，对单元、分部工程质量等级的统计推断，再结合直接反映单位工程结构及性能质量的质量保证资料核查和单位工程外观质量评定，便可系统地核查结构是否安全，是否达到设计要求；结合外观等直观检查，对整个单位工程的外观及使用功能等方面质量作出全面的综合评定，从而决定是否达到工程合同所要求的质量等级，进而决定能否检测。 |

分部工程质量评定要求进行评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品质量全部合格。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；③外观得分率达到 70%以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，原材料产品质量合格；③外观得分率达到 85%以上；④施工质量检验资料齐全。质量评定合格标准为分部工程质量全部合格；优良标准为分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，且主要分部工程质量优良。

根据水土保持监理单位提供的交工、验收资料显示，本工程实施的水土保持措施包括土地整治、防洪排导、拦挡工程、植被建设等，结合水土流失防治分区、水土保持措施总体布局以及施工标段划分，将项目区划分为4个单位工程，各单位工程根据措施类型划分为7个分部工程，各分部工程根据所属防治分区及工程量，划分为共计32个单元工程。项目划分详见表4-2。

表 4-2 本项目质量验评范围划分表

| 单位工程 | 分部工程 | 单元工程划分 | 分区(位置) | 划分结果(数量) |
|--------|-------|--|--------|----------|
| 防洪排导工程 | 排水 | 按长度划分，每 50-100m 作为一个单元工程。 | 项目建设区 | 16 |
| 土地整治工程 | 土地整治 | 每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程 | 项目建设区 | 3 |
| 植被建设工程 | 点片状植被 | 以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1-1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程 | 项目建设区 | 2 |
| 临时防护工程 | 拦挡 | 每个单元工程量为 50-100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程 | 项目建设区 | 2 |
| | 覆盖 | 按面积划分，每 100-1000m ² 为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程 | 项目建设区 | 2 |
| | 排水 | 按长度划分，每 50-100m 作为一个单元工程 | 项目建设区 | 6 |
| | 沉沙 | 按容积分，每 10-30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程 | 项目建设区 | 1 |

4.2.2 各防治分区工程质量评定

在查阅工程设计、监理、分部工程资料的基础上，根据项目水土保持工程措施实施具体情况，按照突出重点、涵盖各种水土保持工程措施类型的原则，项目范围内单位工程进行了全面查勘，并按点型工程分部工程抽查率不低于 50%。其他水土保持单位工程抽查率不低于 50%，分部工程抽查核实比例达到 30%的原则进行了抽查，以此来核定工程措施工程质量。

4.2.2.1 核查内容

根据本项目建设特性，按照《水土保持工程质量评定规程》和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求，建设单位对调查对象进行项目划分，确定抽查比例后，重点检查以下内容：

(1) 核查已实施的水土保持设施情况。

(2) 现场核查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和管护情况。

(3) 重点抽查临时工程建设区水土保持设施建设情况、运行情况和水土流失防治效果，以及是否明显存在水土流失现象。

(4) 结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合检查水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土流失的防治效果，并对工程质量等级进行评定。

4.2.2.2 核查方法

水土保持措施的单位工程和分部工程划分，在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上，按照《水土保持工程质量评定规程》规定执行，对4个单位工程，7个分部工程，32个单元工程进行了质量检验，经检验，抽检的各项单元措施均质量合格，详见下表。

表 4-3 完成水土保持工程质量评定结果表

| 序号 | 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程质量情况 | | | | |
|----|--------|--------|----------|-----|--------|-----|------|
| | | | 单元工程数量 | 抽查数 | 抽查率 | 合格数 | 合格率 |
| 1 | 防洪排导工程 | 排水 | 16 | 12 | 75% | 12 | 100% |
| 2 | 土地整治工程 | 土地整治 | 3 | 2 | 66.67% | 2 | 100% |
| 3 | 植被建设工程 | 点片状植被 | 2 | 2 | 100% | 2 | 100% |
| 4 | 临时防护工程 | 拦挡 | 2 | 2 | 100% | 2 | 100% |
| 5 | | 覆盖 | 2 | 2 | 100% | 2 | 100% |
| 6 | | 排水 | 6 | 5 | 83.33% | 5 | 100% |
| 7 | | 沉沙 | 1 | 1 | 100% | 1 | 100% |

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

经评定，工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法符合技术规范和质量管理要求。在施工过程中，施工单位严格控制施工质量，根据有关规范规程施工，坚持对原材料、构配件进行检验，严格执行施工过程中的施工质量控制程序，各

项施工质量证明文件完成，工程总体质量较好。施工工艺和方法符合技术规范和质量标准。绿化工程施工质量较高，可以满足美化环境和保持水土的要求，苗木栽植规范。项目包含的 4 个单位工程，7 个分部工程，32 个单元工程全部合格，合格率均为 100%。

根据以上评定结论，按照水土保持工程质量评定标准，确定本项目水土保持设施工程质量合格。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

主体工程中的水土保持措施已与主体同步实施，各项治理措施已基本完成。工程交工验收后，水土保持设施日常管理维护工作由建设单位山东海通地产有限责任公司负责。在项目水土保持工程运行过程中，自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。

目前各项水土保持措施运行稳定，起到了较好的水土保持防治作用，达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效控制了项目区水土流失，防治了水土流失危害的发生，改善了项目区生态环境。

经过现场调查，项目区植被措施实施后，植被生长状况良好，景观效应和生态效应显著；各项水土保持措施到位，保证了工程安全运行，发挥了较好的水土保持功能，很好的保护了水土资源。

5.2 水土保持效果

本项目采取了各项水土流失防治措施后，有效地减少因工程建设产生的水土流失，改善了项目区区域的生态环境，对周边区域的影响程度降到最低，综合防治措施产生较好的生态、经济和社会效益。

经过综合治理，海通·紫荆花园项目指标值为：扰动土地整治率 95%，水土流失治理度 85%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 20%。六项指标均达到《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的要求，同时也达到了方案批复的建设类项目防治标准要求。

5.3 公众满意度调查

为工程建设过程中，建设单位重视安全文明规范施工管理，对临时堆土、裸露坡面等及时进行清理整治，减少对周边居民及生态环境的影响，水土保持工程与主体工程保持三同时制度，主体工程建设时期同步进行水土保持工程实施，周边生态环境得到了较好的改善。

6.水土保持管理

6.1 组织领导

山东海通地产有限责任公司高度重视水土保持工作,为做好本项目水土保持工作,委托滨州市水利勘测设计研究院编制完成了《山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目水土保持方案报告书》,建设单位环保部门直接参与水土保持方案的审查和开展水土保持监测工作,负责接收和发送文件,参加组织设计、施工、监测单位水保专(兼)职人员的业务培训,配合上级部门检查,并参与水保设施的竣工验收。

同时,在建设过程中,公司环保部门负责项目区内水土保持宣传教育,制定水土保持任务和重点内容,建立水土保持工作考核制度,把水土保持监督管理、重点治理等工作同时布置、同时落实、同时检查情况纳入年度考核指标体系。

水保方案设计单位负责水土保持工程实施中的技术审查和技术指导,并加强工程建设过程中的信息交流和现场服务,不定期巡视工程各施工面,对发现与水保设计意图不符之处,及时向施工单位和业主提交意见和建议,要求业主责令施工单位加以改正,从而加快了设计问题的处理速度和现场控制力度,取得了良好的效果。

参与施工的单位均为具有相关施工经验的大型施工企业,并建立了较为完善的内部质量管理体系,以项目负责人为中心,并指定专人负责水土保持工程的实施,施工中严格执行“三检”制度和水土保持“三同时”要求,保证了工程按设计意图及国家相关规范施工,工程质量优良。

6.2 规章制度

建设单位坚持建设“优质工程、廉政工程、和谐工程”的建设方针,狠抓“质量、安全、进度、资金、环保、廉政”六大控制,稳步推进各项建设工作。

(1) 开拓创新、奖罚分明,为保证工程质量和进度,开展劳动竞赛。

(2) 推进“零污染”的管理理念,使工程进度、质量、防污染等方面在管理上掌握了主动权。

(3) 建设单位按照实事求是的工作作风,既严格按照国家法规、合同、技术规范要求,又根据工程的特点,具体问题具体分析。

以上规章制度的建设和实施,为保证水土保持工程的顺利实施和质量管理奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

(1) 成立强有力的施工组织机构

在东营区建筑工程质量监督站指导和监督下,设计、施工、监测单位大力配合支持下,建设单位统一组织实施,结合主体工程施工进度安排,科学合理地安排水土保持工程施工,统一规划,统一部署,统一实施,确保落实“三同时”制度。

从项目一开始,为切实搞好水土保持工作,全面落实水保方案批复的意见,建设单位通过加强领导和组织管理,成立专职机构,设置专人负责水土保持工作,并从施工招投标入手,落实施工单位防治责任。就把水土保持工程纳入到主体工程管理中,要求各施工单位严格按照批复的水土保持方案报告书进行施工,要求施工单位就施工中遇到的问题,及时向各项目组、工程设计单位、方案编制单位进行技术咨询和反映,及时掌握施工建设过程中的各类水土流失情况。

(2) 严抓质量管理,确保质量目标的实现

建设单位在建设过程中,始终把工程质量作为项目建设的头等大事来抓,牢固树立质量第一的观念,采取了一系列卓有成效的管理措施,确保了各项工程质量。

- ①建立和完善三级质量保证体系,夯实质量管理基础。
- ②开展质量教育,明确质量标准。
- ③落实质量责任终身制和隐蔽工程档案制。
- ④开展样板工程竞赛。
- ⑤组织专项检查,定期开展质量回头看活动。
- ⑥注重质量通病的预防,重点工程重点监管。
- ⑦加强验收控制和原材料进场控制。

(3) 合同及执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程,有效的合同管理是确保建设目标(质量、投资、工期)的主要手段。因此,从水土保持项目实施开始,为有效控制水土保持专项资金的落实和安全使用,建设单位与各施工单位、设计单

位、监测单位分别签订了工程施工合同、建设工程设计合同、建设工程委托监理合同、技术咨询合同等，严格控制工程变更、计量支付程序、资金使用管理、非生产性支出，确保了资金使用安全有效，并鼓励和奖励参建人员为节约工程投资而提出的优化设计方案和合理化建议。

公司每季度分别组织一次定期合同执行情况检查，不定期合同执行情况检查，执行情况检查结果汇总后制表，报公司及有关领导审核，对存在问题以书面资料通知相关单位整改并执行相关文件、合同、规定的约定。执行情况检查结果年底汇总后作为呈报上级部门的依据。

6.4 水土保持监测

建设单位自行承担了水土保持监测工作，成立了项目监测工作小组，制定了监测工作计划，确定了监测内容。根据本项目实际情况，监测小组进场时，项目主体工程已经完成，施工期的侵蚀模数是通过类比法和经验法确定的，监测方法以调查监测为主。监测小组对现场进行调查、实地监测，收集资料、了解情况，对前期的情况进行调查监测，核实水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、植被恢复面积，重点调查了水土流失防治效果和施工工区等临时占地的治理恢复状况以及植物措施的实施状况。在此基础上于 2021 年 4 月编制完成了《海通·紫荆花园项目水土保持监测总结报告》。

本项目水土保持监测工作开展时，该项目主体工程已经完成，尚有部分植物措施未实施。这给现场的监测工作带来了诸多的不便和不利影响，使前期施工中发生的水土流失情况不能及时的掌握有效的监测数据。因此在这种情况下，监测人员采取的以资料核查及现场调查为主的监测方法是符合本项目监测工作时宜的，结果表明获取的监测资料和数据基本能够反映本项目的水土保持工作实际情况，能够对本次水土保持设施验收提供有效的技术支持，并符合水土保持设施专项验收标准。

本项目落实的水土保持措施基本控制了水土流失，水土流失防治指标达到了水土保持方案中确定的目标值，其中扰动土地整治率 95%，水土流失治理度 85%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 20%。

6.5 水土保持监理

6.5.1 水土保持监理机构

本项目监理单位为东营诚泰工程项目管理有限公司。主体工程监理单位配备了水土保持监理人员，进驻工地，依据国家相关规程、规范，结合工程建设具体情况，编制了监理规划和监理实施细则。

6.5.2 水土保持监理的任务

监理的主要任务是“三控制，两管理，一协调”，即质量控制、进度控制、投资控制，合同管理、信息管理和组织协调。监理单位根据工程实际情况编制监理实施方案和监理实施细则，制定相应的监理程序，并运用高新检测技术和方法，对水土保持工程严格执行各项监理制度。

6.5.3 工程质量控制方法、措施和效果

(1) 水土保持质量控制方法、措施

在质量控制方面应从事前、事中、事后进行控制，抓住其控制要点，采取相应的手段加以控制。主要措施有：

①工序交接检查。按规程、规范、前后工序不能颠倒，工序流程间应有检查验收，否则不得进入下一环节或工序。

②工程质量事故处理。对各建设环节的质量事故按规定进行处理，不给下一环节留下隐患。

③进行质量监督，对不合理的工程下达停工指令。

④对工程的开工报告进行严格管理和审批。

⑤对工程质量、技术进行签证。监理工程师对质量、技术的把关，在原始凭证上签字。

⑥行使质量否决权。在工程质量单上签署合格与否的意见，既控制质量，也控制了投资。

⑦填写的监理日志必须反映工程质量有关问题。

⑧组织现场质量协调会议，解决施工过程中的质量问题。

⑨定期向业主报告有关工程质量方面的情况。

⑩工程完成后，参加检查验收。

(2) 水土保持质量控制效果

在全程监理过程中按照工作内容实施下来，整个项目水土保持工程质量得到了有力的保证，各项工程验收均合格。

6.5.4 进度质量控制方法、措施和效果

(1) 水土保持工程进度控制方法

①在技术措施方面：建立施工作业计划体系，向建设单位和施工单位推荐先进、科学、经济、合理的技术方法和手段，以加快工程进度。

②在经济措施方面：按合同规定的期限给施工单位进行项目检验、计量并签发支付证书，督促建设单位按时支付，发生延误工程计划时，对其造成原因方按合同进行处理，对提前完成计划者给予奖励。

③在合同措施方面：按合同要求及时协调有关各方的进度，以确保项目进度的要求。编制项目实施进度计划，审核施工单位提交的施工进度计划及施工方案。监督施工单位严格按照合同规定的计划进度组织实施。

(2) 水土保持工程进度控制措施

①审核施工单位提交的植树、种草及水土保持工程措施的施工进度计划是否合理。经驻地办及各专业监理工程师审查，各合同段进度计划符合当地施工条件，时间安排上合理。

②协助建设单位制定由业主提供苗木、种子的用量及时间和编制有关材料、设备的采购计划。

③填写的监理日志必须反映工程进度。记载工程形象部位、完成的实物工程量以及影响工程进度各种因素。在建设过程中驻地监理人员以及相关专业监理人员对认真填写了监理日志，详见监理部向业主提交的监理日志。

④工程进度检查。审核施工单位提交的工程进度报告，审核的要点是计划进度与实际进度的差异、形象进度、实物工程量与工作量指标完成情况的一致性。

⑤按合同要求，及时进行工程验收。

⑥签发有关进度方面的签证。它是支付工程款、计算索赔、延长工期的重要依据。

⑦报告有关工程进度情况。当实际进度与计划进度出现差异时，督促施工单位采取相应的补救措施，促进工程顺利完成。

（3）水土保持工程进度控制效果

在建设过程中，监理工程师通过认真执行以上工作内容，促进了整个项目的水土保持工程进度基本与进度计划一致。

6.5.5 投资控制方法、措施和效果

（1）水土保持投资控制方法

①检查、监督施工单位执行合同情况，使其全面履约。严格经费签证，按合同规定及时对已完工程进行阶段验收，审核施工单位提交的工程款支付申请。

②定期、不定期地进行工程费用超支分析，并提出控制工程费用突破的方案和措施，及时向建设单位报告工程投资动态情况。

③审核施工单位申报的完工报告，对工程数量不超验、不漏验，严格按照规定办理完工计价签证。保证签证的各项质量合格、数量准确。签证后报建设单位拨款。

（2）水土保持投资控制措施

①组织措施：协助编制投资计划，包括建立监理组织，完善职责分工及有关制度，落实投资控制的责任；

②技术措施：审核施工组织设计和施工方案，合理开支施工费用，按合理工期组织施工，避免不必要的赶工费；

③经济措施：及时进行计划费用与实际开支费用的比较分析；

④合同措施：按合同条款支付工程款，防止过早、过量的现金支付，防止资金挪用，全面履约，减少双方提出索赔的条件和机会，正确处理索赔等。

（3）水土保持投资控制效果

监理工程师通过组织措施、技术措施、经济措施、合同措施等，定期或不定期的进行动态投资分析，严格按照合同要求，做到专款专用，严禁其他挪用水保建设费用等，有效的保证了水土保持工程得到了真正意义上落实。

6.5.6 水土保持监理总体评价

（1）水土保持监理工作开展及时，监理单位承担了工程的水土保持监理工作，对工程水土保持工程质量、进度及投资及时落实起到了重要作用，质量、进度、投资等控制方法和措施十分有效。

（2）目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工

程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

验收组认为水土保持工程监理工作符合规范要求，成果基本可靠。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

东营市东营区水利局组织有关专家对本项目水土保持方案报告书（送审稿）进行了评审，通过审查后，按照专家审查意见，编制单位对报告书内容进行了修改完善，在与业主单位充分沟通的基础上，最终完成了报告书（报批稿）的编制。2015年9月28日，东营市东营区水利局批复《山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目水土保持方案》（报批稿），文号为：东区水保字[2015]024号。

从项目前期立项到工程竣工，水行政主管部门对项目全过程进行监督指导，保证了项目顺利进行。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据核准意见及实际建设情况可知，本项目损坏水土保持设施、地貌植被面积 6.21hm²（均为永久占地）。本方案水土保持补偿费计收标准 1.20 元/m²。因此，该工程水土保持补偿费为 74521.2 元。水土保持缴费单据见附件 6。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施验收后，各项水土保持工程设施及时移交给运行管理单位，落实管护制度，建立管理养护责任制，落实专人，对水保工程进行管理维护。及时解决干旱、病虫等自然灾害对水保设施的破坏，对造成的缺损，及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

7.结论

7.1 结论

(1) 水保方案批复及其后续设计情况

建设单位依法编报了本工程的水保方案,并且委托了设计单位在主体工程设计中一并开展了水土保持设计。

(2) 水土保持监理开展情况

本工程开展了水土保持监理工作,履行了水土保持法定义务。水土保持纳入到主体工程一起捆绑监理。

(3) 水土保持总体布局

与水保方案报告相比较,本工程的水土保持措施总体布局没有变化,落实了水土保持方案及其批复等文件的要求。试运行期间,经现场查看,项目区及周边区域没有明显水土流失发生,说明本工程的水土保持总体布局合理。

(4) 水保方案实施情况

本工程认真贯彻了“预防为主、防治结合”的水土保持方针,按照水土保持方案及设计,合理安排施工季节,合理组织施工,采用先进施工工艺,避免再次扰动,严格控制施工扰动宽度,有效的防治了水土流失。

(5) 工程施工质量、外观质量

施工现场已基本清理平整,弃渣清运彻底,恢复了原貌,外观整洁。资料比较翔实,成果可靠。工程施工质量合格。绿化工程施工质量、外观质量均合格。

(6) 水土保持管理

工程建设过程中,建设单位制定了水土保持规章制度,建立了水土保持管理机构,各项规章、制度已全部落实。试运行期,已有水土保持管理机构和水土保持日常巡视检查等各项规章、制度可以满足水土保持工作要求。

(7) 运行及维护情况

试运行期,项目区周边没有发生崩塌、滑坡现象。排水设施较好的衔接了市政管网系统,水土保持设施运行情况较好,单位工程运行基本正常。日常巡视检查等各项规章、制度已基本齐全落实。建立了运行管理机构,水土保持设施的维护管理责任已落实。

(8) 综合结论

经过实地抽查和对相关档案资料的查阅，认为：山东海通地产有限责任公司在工程建设过程中比较重视水土保持工作，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对各防治分区内施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，完成的水土保持工程对区域的生态环境较工程施工期有明显改善，发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

工程水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值，实现了防治水土流失，恢复和改善生态环境的目的。

经验收工作组实地抽查和对相关档案资料的查阅，档案管理规范，质量检验和评定程序规范，水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具备较强的水土保持功能。水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，我认为本工程基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，开展了水土保持监测工作，依法缴纳了水土保持补偿费，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件，水土保持设施验收合格。

7.2 遗留问题安排

本项目组建验收小组对项目全线进行详细勘察，认真查阅设计、施工、监理及完工资料，对工程沿线的水土保持设施完成情况及运行效果进行分析，本工程无水土保持遗留问题。

水土保持设施验收后，由建设单位负责管护植物措施，建立管理养护责任制，落实专人，对工程出现的局部损坏部位进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

8.附件及附图

8.1 附件

- (1) 营业执照
- (2) 立项证明
- (3) 水土保持方案结论与建议
- (4) 批复文件
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片
- (6) 补偿费缴费单据

8.2 附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边环境图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附件 1 营业执照


营 业 执 照
(副 本) 2-1

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

| | | | |
|----------|--|------|--------------------------|
| 统一社会信用代码 | 913705001647366635 | 注册资本 | 壹亿零贰佰万元整 |
| 名称 | 山东海通地产有限责任公司 | 成立日期 | 1998年 01 月 11 日 |
| 类型 | 有限责任公司 | 营业期限 | 1998年 01 月 11 日至 年 月 日 |
| 法定代表人 | 张俊林 | 住 所 | 山东省东营市东营区府前大街72号海通智慧广场B座 |
| 经营范围 | 房地产开发、经营、设计施工。(凭资质证经营)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | | |

登记机关 
2021 年 03 月 17 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2 立项证明

东营市东营区发展和改革局文件

东区发改立字〔2015〕83号

签发人：王敬之

关于山东海通地产有限责任公司 海通·紫荆花园项目的核准意见

山东海通房地产有限责任公司：

你公司所报《关于山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目的请示》（海通〔2015〕09号）及《山东海通地产有限责任公司海通·紫荆花园项目申请报告》、国有建设用地使用权出让合同（东营-01-2015-0052）、规划部门规划审批告知单（规划20150787号）、环保部门审批意见（东环东分建审〔2015〕231号）、节能审查意见（东区发改能审书〔2015〕200号）等材料收悉。经研究，同意你们所报项目立项。现将有关事项核准如下：

一、建设内容及规模：项目总用地面积 62109.8 平方米，

总建筑面积 88555.6 平方米,其中地上建筑面积 80541.6 平方米(包括商业建筑面积 4520 平方米,住宅建筑面积 76021.6 平方米),地下建筑面积 8014 平方米。总户数 714 户。

二、项目总投资: 26717 万元。

三、资金来源: 银行贷款 10000 万元,其余部分自筹解决。

四、建设年限: 2015 年 10 月-2019 年 9 月。

五、建设地点: 东营区现河路以南、西四路以西。

六、本核准文件自印发之日起有效期限 2 年。在核准文件有效期内未开工建设的,项目单位应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的,或虽提出延期申请但未获批准的,本核准文件自动失效。

请你公司严格按核准意见组织实施。

东营区发展和改革局
2015年9月30日

抄报: 市发改委、区政府, 陈卫奎副区长。

抄送: 区住建局、统计局、国土资源分局、规划分局、环保分局。

东营区发展和改革局办公室

2015年9月30日印发

附件3 水土保持方案结论与建议

海沧·紫荆花屿项目

12 结论与建议

12.1 结论

12.1.1 方案可行性

本方案从分析主体工程组成入手,通过对项目区内的水土流失因素分析、水土流失量预测,明确项目建设造成水土流失的重点区域和重点时段,结合主体工程中的水土流失防治措施设计情况,构建了水土流失综合防治体系,并根据防治措施的工程量进行投资估算和效益分析。方案还就水土流失的重点区域和重点时段设计了可行的水土流失监测方案,提出了方案实施的保证保障措施等。本工程存在一项严格限制行为因素,本方案对严格限制行为提高水土流失防治标准,进行相应的水土流失防治措施设计,以提高工程总体的水土流失防治水平,减轻或降低各种限制因素造成的水土流失。

12.1.2 项目建设可行性

根据有关规范分析,本方案实施后将产生显著的水土保持减少蓄水效益、生态效益、社会效益。水土流失防治六项指标均达到或超过了预期目标。根据上述对主体工程建设方案可行性和方案效益分析结论,本方案水土保持防护措施的配置,促进区域生态环境的改善。从水土保持角度看,项目建设是可行的。

根据上述对主体工程水土保持分析评价结论和方案效益分析结论,从水土保持角度看,项目建设是可行的。

12.2 建议

建议设计单位在主体工程下一阶段设计时,将本方案布设的水土保持措施体系纳入主体工程设计报告中,确保本方案提出的各项水土流失防治措施特别是新增防治措施与主体工程同时进行设计,进一步深化研究与本项目相关的水土保持问题,并要求主体工程设计单位核定该工程的水土保持投资,纳入主体工程总投资中。水土保持方案经水行政主管部门批复后,建设单位应委托设计单位进行水土保持工程初步设计和施工图设计,编制单册或成章,以落实水保方案确定的各项水土流失防治措施。

东营市东营区水利局文件

东区水保字〔2015〕024号

关于“海通·紫荆花园项目”水土保持方案的批复

山东海通地产有限责任公司：

你单位《关于“海通·紫荆花园项目”水土保持方案报告书（报批稿）申请批复的请示》收悉。经研究批复如下：

一、本项目位于位于东营市东营区，东近主干道西四路，西临干道云门山路，北靠现河路，南望支路嘉祥路。项目规划总用地面积为 6.21hm²，总建筑面积 88555.6m²，均为永久占地，占地类型为空闲地。其中：地上建筑面积 80541.6m²，地下建筑面积 8014m²。主要建设内容为 14 栋 9F 住宅楼，4 栋 11F 住宅楼，住宅停车位 724 个，商业停车位 80 个，绿化率 35.6%。本项目共需开挖土方量 2.61 万 m³，总填方量 3.49 万 m³，借方量 0.88 万 m³（其中绿化土 0.78 万 m³），无弃方。项目总投资 26717 万元，其中土建投资 11926.74 万元。本项目建设资金来源为银行贷款与建设单位自筹。本工程计划于 2016 年 3 月开工，预计 2019 年 10 月竣工；工程建设总工期为 44 个月。

项目区位于黄河三角洲冲积平原，属暖温带大陆性季风气候，年平均降水量为 554mm， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温约 4300°C ，年平均风速 3.3m/s；项目区土壤以盐化潮土为主，植被类型区属暖温带落叶阔叶林，林草覆盖率约 35%，土壤侵蚀类型以风力侵蚀为主，兼有水力侵蚀，侵蚀强度以轻度为主，属山东省水土流失重点治理区。

二、基本同意方案的主体工程水土保持分析与评价。工程选址处于省级水土流失重点治理区和黄河三角洲高效生态经济区，通过加强水土保持措施，能够满足水土流失防治要求；主体工程在设计在占地、土石方平衡、施工组织、施工工艺等方面基本合理，项目建设可行。

三、基本同意水土流失预测内容、方法及结论。本项目施工期扰动地表面积 6.21hm^2 ；损坏原地貌植被、水土保持设施面积为 6.21hm^2 ；整个建设期内可能产生土壤流失总量为 651t，其中新增土壤流失量 519t。

四、基本同意方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区与防治目标。水土流失防治责任范围 6.71hm^2 ，其中项目建设区 6.21hm^2 ，直接影响区 0.50hm^2 。分为建筑物工程区、道路工程区、景观及绿化区、施工生产生活区 4 个防治分区。水土流失防治等级执行建设类项目二级标准，设计水平年为 2020 年，修正后的效益指标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 85%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 20%。

五、基本同意水土流失防治措施总体布局和工程设计，设计深度为可行性研究阶段。本工程建设期采取的水土保持工程措施主要为隔碱换土、土地整治、透水砖、植草砖、排水工程等；植物措施主要

为栽植乔灌木、撒播植草、穴播植草等；临时防护措施主要为临时拦挡、临时覆盖、临时彩钢板隔离工程、临时沉沙池、临时洗车池、临时排水等。

六、基本同意方案确定的水土保持监测内容、方法和监测点布设。

七、基本同意方案确定的水土保持估算投资。估算水土保持总投资 461.77 万元，其中工程措施费 265.78 万元，植物措施费 72.14 万元，临时措施费 27.15 万元，水土保持独立费用 70.56 万元（其中监理费 14.67 万元，监测费为 43.59 万元），基本预备费 26.14 万元。水土保持补偿费 74521.2 元。

八、实施保障措施基本可行。方案提出的组织管理措施较全面，后续设计、施工招标投标、水土保持监理监测、施工管理要求等较明确，检查验收和资金管理符合要求。

九、建设单位要严格按照批复的水土保持方案做好下阶段的各项工作，包括后续设计、监理、监测、水土保持设施竣工验收等，切实做到水土保持与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

东营区水利局

二〇一五年九月二十八日

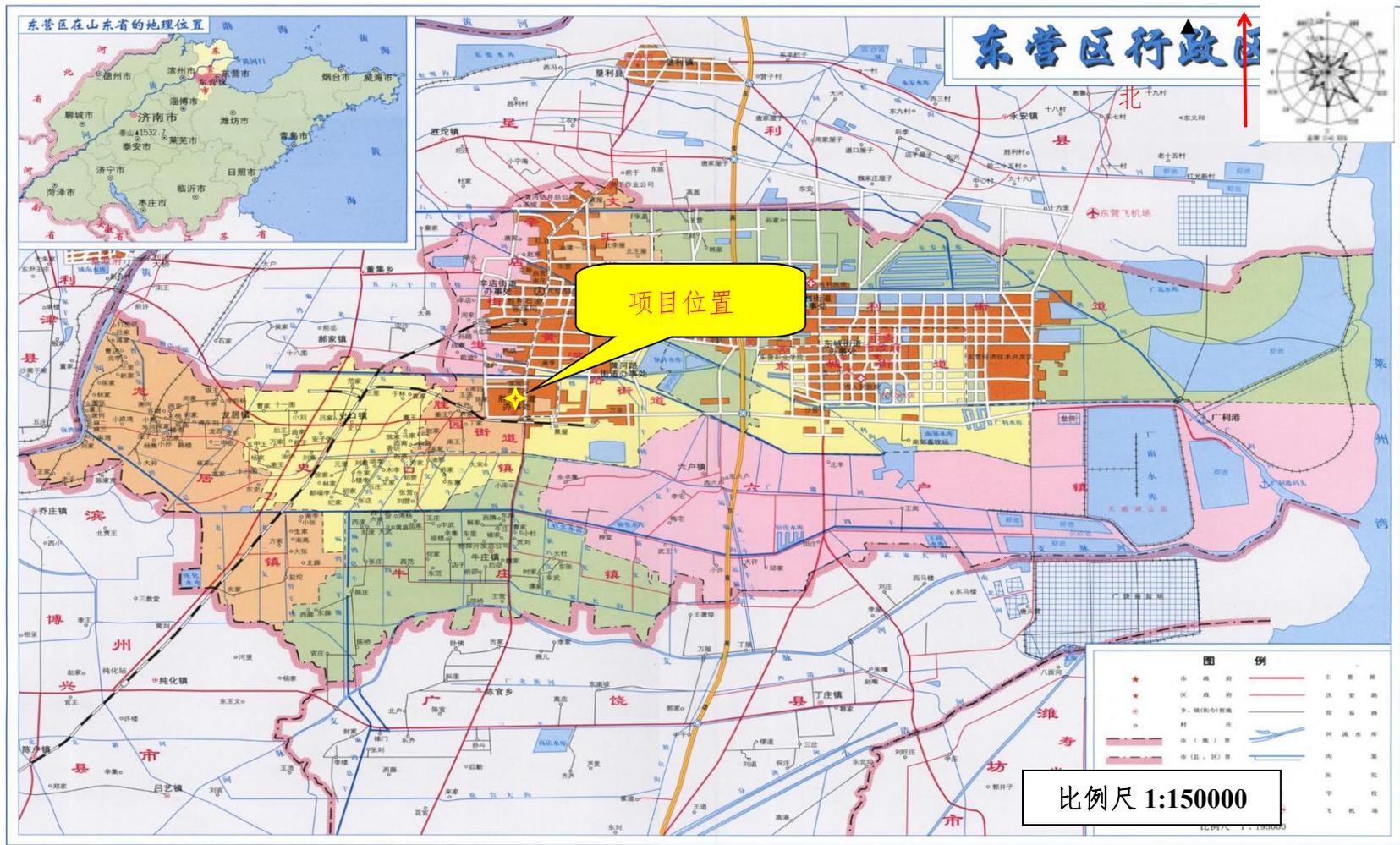
主题词： 水土保持 方案 批复

东营区水利局办公室

2015 年 9 月 28 日印

附件 5 重要水土保持单位工程验收照片

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>排水工程</p> | |
|  |  |
| <p>排水工程</p> | <p>绿化措施</p> |
|  |  |
| <p>绿化措施</p> | |



附图 1 项目地理位置 (1:195000)



附图 2 项目周边环境图



附图 3 项目平面布置图

