

SBFA
2022-06-003

海志府棚改项目
水土保持方案报告表

(报批稿)

建设单位：枣庄市濠凤置业有限公司

编制单位：济南军龙水利科技有限公司

2022年6月



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

单位名称：济南军龙水利科技有限公司

单位地址：中国（山东）自由贸易试验区济南片区工业南路 61-11 号
山钢新天地广场 8 号楼 502

联系人：郑毅

联系电话：17866606823

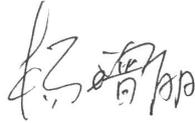
邮编：250000

电子信箱：jnjunlong@163.com

海志府棚改项目

责任表

济南军龙水利科技有限公司

批准:	陈常梅		(总工程师)
核定:	朱兆澍		(高级工程师)
审核:	杨增丽		(高级工程师)
校核:	李玉花		(高级工程师)
项目负责人:	郑毅		(工程师)
	吕传忠		(工程师)
编写:	黄铮		(工程师)
	刘智		(工程师)

海志府棚改项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	山东省枣庄市峰城区坛山街道，解放南路东侧，坛山路南侧 (中心地理坐标: E117°34'20", N34°46'29")		
	建设内容	住宅楼3栋、社区卫生服务室、文化活动室、邻里商业、养老服务、居委会、以及道路广场、绿化等配套公建设施		
	建设性质	新建已完工项目	总投资(万元)	8500
	土建投资(万元)	6250	占地面积(hm ²)	永久: 0.95 临时: --
	动工时间	2021年1月		完工时间 2022年5月
	土石方(万m ³)	挖方 3.30	填方 1.17	借方 -- 余(弃)方 2.13
	取土(石、砂)场	--		
	弃土(石、渣)场	--		
项目区概况	涉及重点防治区情况	尼山南麓省级水土流失重点治理区	地貌类型	内河冲积平原
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	300	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	200
项目选址(线)水土保持评价		本项目未避让山东省省级水土流失重点治理区,存在一定制约性因素,方案在执行北方土石山区水土一级防治标准的基础上,通过提高相应防治目标值(土壤流失控制比+0.1、渣土防护率提高1个百分点、林草覆盖率提高10个百分点)、优化施工工艺、减少地表裸露时间,提高排水工程等级,增加透水材料铺装面积,提高植物措施标准等措施,有效控制可能造成水土流失。		
预测水土流失总量(t)		土壤流失总量36t,其中新增土壤流失量29t		
防治责任范围(hm ²)		0.95		
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区水土流失一级标准		
	水土流失治理度(%)	95	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率(%)	98	表土保护率(%)	95
	林草植被恢复率(%)	97	林草覆盖率(%)	35
水土保持措施	主体建设区	工程措施	表土剥离0.20hm ² ;表土回填0.34hm ² ;土地整治0.34hm ² ;敷设DN300雨水管310m, DN400雨水管105m, 材质为承插式HDPE双壁波纹管;铺装植草砖300m ²	
		植物措施	栽植乔木148株,灌木2500株,撒播植草0.34hm ² ,穴播植草0.01hm ²	
		临时措施	临时拦挡782m ² ,临时覆盖7000m ² ,临时排水沟400m,临时沉沙池2个,临时洗车池1个,编织袋挡土100m ³	
水土保持投资(万元)	工程措施(万元)	35.00	植物措施(万元)	14.83
	临时措施(万元)	20.13	水土保持补偿费(元)	11406.0
	独立费用	建设管理费(万元)	1.40	
		监理费(万元)	2.00	
		设计费(万元)	3.00	
总投资		85.27		
编制单位	济南军龙水利科技有限公司	建设单位	枣庄市濠凰置业有限公司	
法人代表及电话	王海军/18615628580	法人代表及电话	张居鲁/13361101666	
地址	中国(山东)自由贸易试验区济南片区工业南路61-11号山钢新天地广场8号楼502	地址	山东省枣庄市峰城区坛山路(峰城总部经济中心)	
邮编	250000	邮编	277300	
联系人及电话	郑毅/17866606823	联系人及电话	郑经理/15506322267	
电子信箱	jnjunlong@163.com	电子信箱	qiang0619@163.com	
传真	--	传真	--	

一、附件:

1、项目支持性文件

①水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

济南军龙水利科技有限公司:

海志府棚改项目现已完成相关工程咨询并初步取得有关部门许可，根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》等有关法律法规的规定，现委托贵公司编制《海志府棚改项目水土保持方案报告表》。具体内容以双方签订的技术合同为准。请据此尽快组织人员开展工作。

建设单位：枣庄市濠凤置业有限公司

2022年5月15日

②项目立项文件

2021/1/12

山东省投资项目在线审批监管平台

山东省建设项目备案证明			
项目单位 基本情况	单位名称	枣庄市濠凰置业有限公司	
	法定代表人	张居鲁	法人证照号码 91370404MA3EPQJF6L
项目 基本 情况	项目代码	2020-370404-70-03-144129	
	项目名称	海志府棚改项目	
	建设地点	峄城区	
	建设规模和内容	本项目位于峄城区解放南路东侧，占地面积14.26亩，建筑面积2万余平方米，地上建筑面积1.5万平方米，3栋8层住宅楼，公建配套齐全。项目年能源消耗折合100吨标煤，其中电力消耗100万度电，10万吨水。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2019）本》中的限制类和淘汰类。我单位承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、施工许可等必要手续后，再行开工建设本项目。	
	总投资	8500万元	建设起止年限
	项目负责人	侯传吉	联系电话 19806066255
承诺：			
<p>枣庄市濠凰置业有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字：_____</p> <p style="text-align: right;">备案时间：2020-12-10</p>			

③不动产权证书



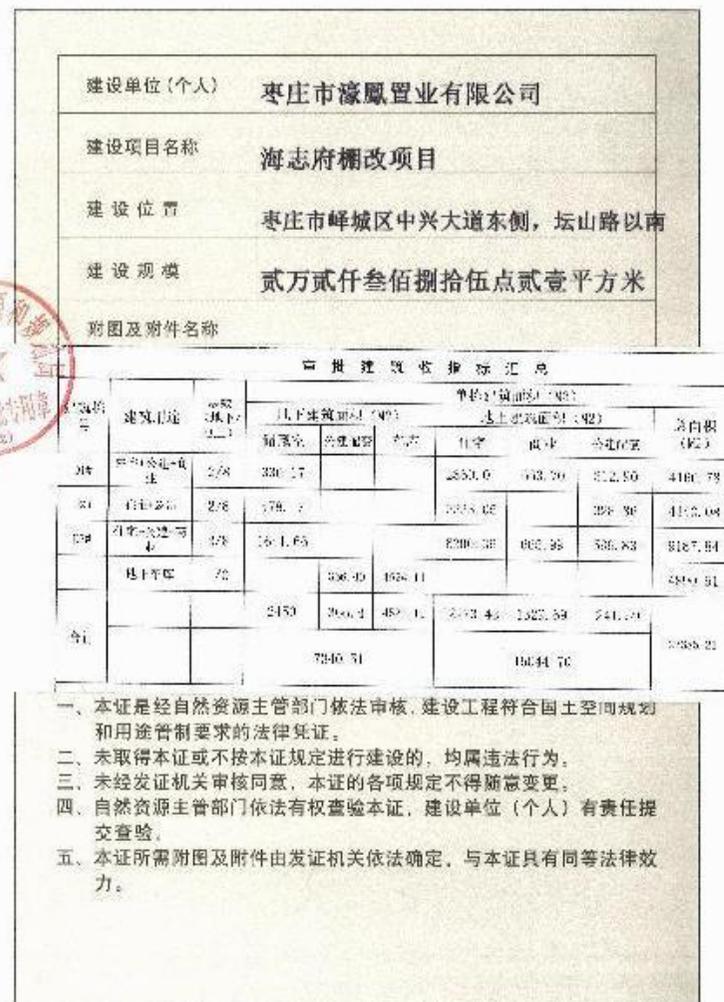
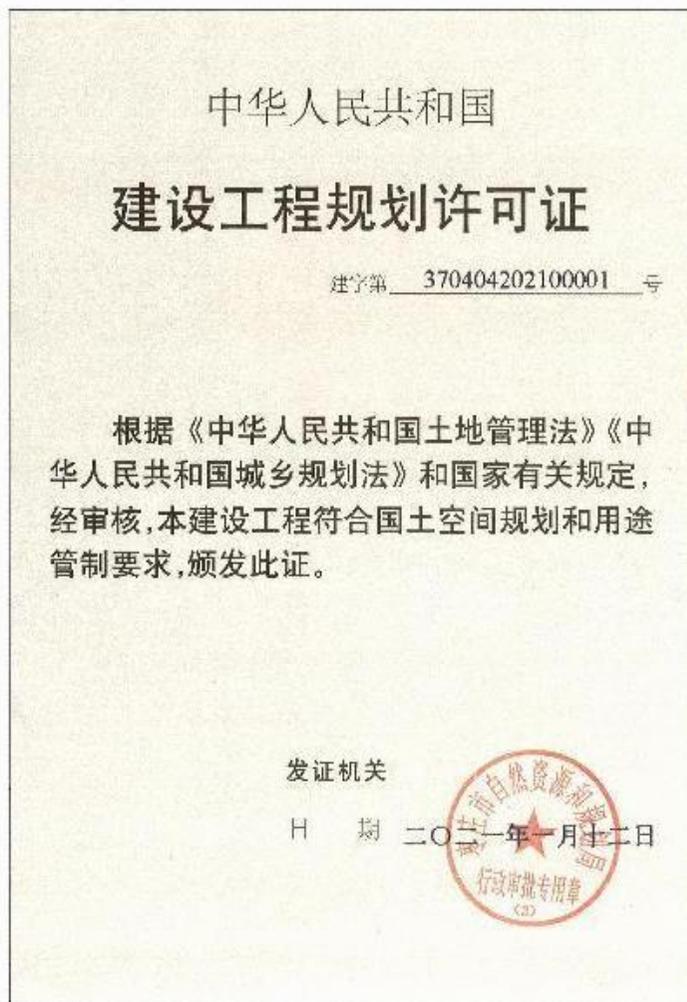
鲁 (2020) 枣庄市 不动产权第 2002226 号 附 记

权利人	枣庄市濠凰置业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	峰城区解放南路东侧
不动产单元号	370404 001021 GB00023 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	商服用地(05);住宅用地(07)
面 积	9505m ²
使用期限	商服用地:2020-12-09起2060-12-08止;住宅用地:2020-12-09起2090-12-08止
权利其他状况	宗地面积: 9505m ²



附图页

④建设工程规划许可证



⑤建筑工程施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 370404202102020101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定,经审查,
本建筑工程符合施工条件,准予施工。

特发此证

发证机关  蜂城区行政审批服务局

发证日期 2021年 02月 02日

全省房屋建筑和市政工程项目数据库查询网址: <http://www.sdjs.gov.cn/xyzj>

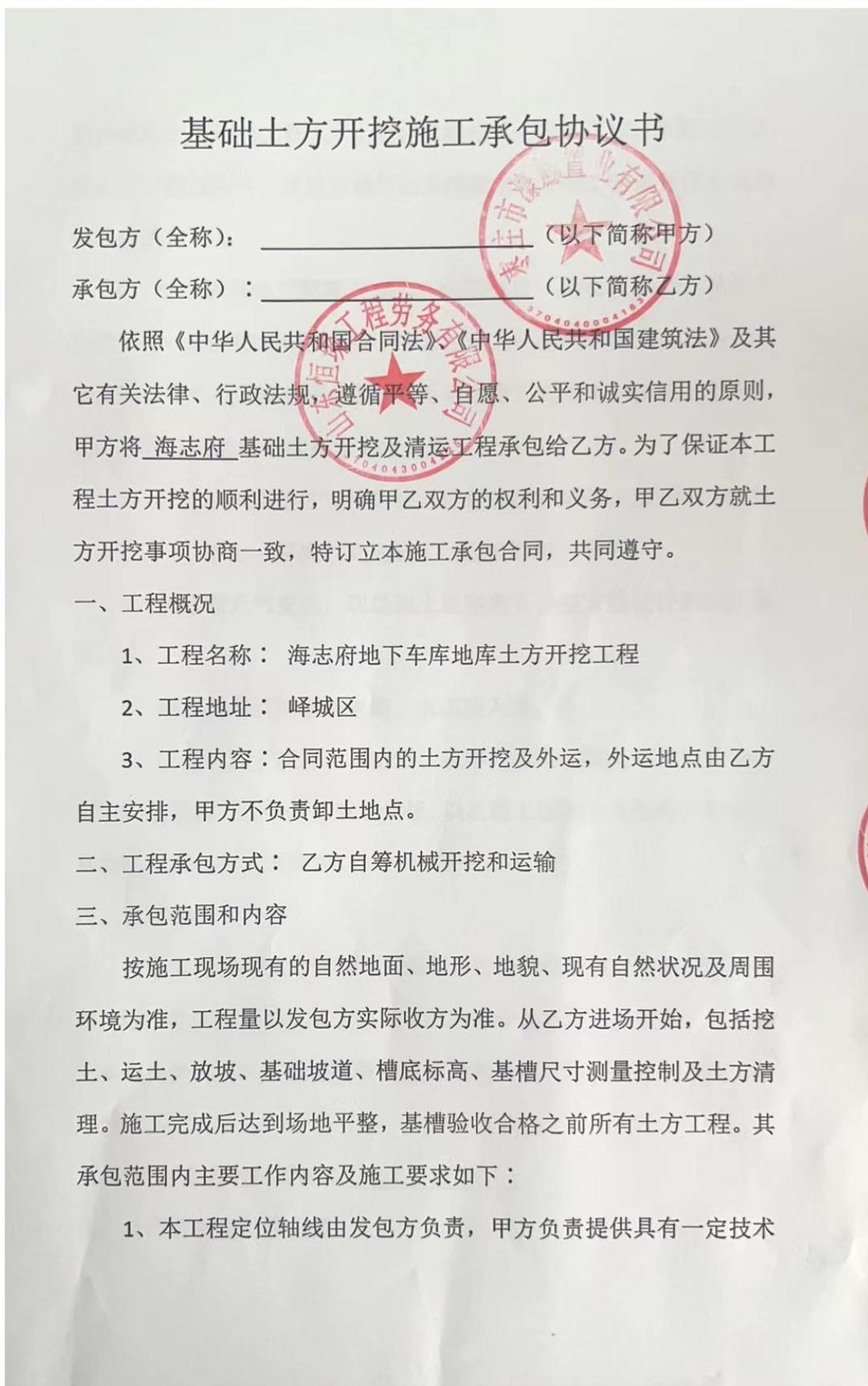
建设单位	枣庄市泰源置业有限公司		
工程名称	海志府棚改项目		
建设地址	枣庄市峰城区中兴大道东侧,坛山路以南		
建设规模	22385.21 m ²	合同价格	1500 万元
勘察单位	山东广源岩土工程有限公司		
设计单位	枣庄市建筑设计研究院		
施工单位	枣庄市福峰建筑工程有限公司		
监理单位	青岛德通浩源监理有限公司		
建设单位项目负责人	何裕珍	勘察单位项目负责人	王国华
设计单位项目负责人	赵倩	施工单位项目负责人	孙晋超
总监理工程师	屠健楠	合同工期	2021年5月1日至2022年5月1日
备注	项目包括 D1#4166.78 m ² 、D2#4140.08 m ² 、D3#9187.84 m ² 及地下车库 4890.51 m ² ,总建筑面积 22385.21 m ²		

注意事项:

- 一、本证放置施工现场,作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可,本证的各项内容不得变更。
- 三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工,逾期应办理延期手续,不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的,本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的,建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告,并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时,应当向发证机关报告;中止施工满一年的工程恢复施工前,建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设,将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

No.SZ 0065546

⑥土石方承包协议



能力和施工经验的工作人员，配合现场技术人员的工作，并撒出灰线；在土方开挖过程中，对已经损坏的灰线要及时补撒，保证开槽全过程中灰线清楚可见。

2、甲方提供本工程现场±0.00 标高位置、槽底标高及基槽尺寸控制测量，保证槽底标高正确，甲方技术人员随时对槽底标高进行抽查复测，达不到要求必须修复，直至合格方可进行下一步施工程序为止，基槽、基底需二次找平另行计费。

3、乙方必须按甲方安排的挖土计划进行，设专人组织现场的挖土、卸土、堆土，解决、处理施工过程中的相关事务。

4、包括因天气变化，现场运土道路需要修整方能进行的相关费用。

5、甲方负责提供现场电源、水源接入点。

6、土方外运在道路上的遗洒、破坏、污染、扬尘等相关单位协调工作引发的一切经济与安全责任、以及施工过程中发生的一切安全事故，费用均由乙方承担。

四、质量要求

按甲方提供的土方开挖计划施工，包括槽底宽度、坡度、槽底标高，边沟排水方案等；施工完成后甲方组织包括甲方、监理、乙方施工单位负责人，对基槽进行联合检查验收合格，方可进入下一施工程序为准。

五、计划土方开挖工期：_____

六、合同价款及付款方式

1、合同价款

基坑土方开挖约 20000.0m³ (以基坑实测为准), 执行综合单价承包, 每立方米 (大写) 贰拾贰元伍角 (含 3% 税价), 执行一次性包干不进行调整; 槽边回填, 夯实价格另定。

2、付款方式

土方挖至总量的 80%, 付挖土方款 10 万元; 待地库完成, 付合同价款的 70%, 剩余工程款待主体完成后一次性付清。

3、本协议一式四份, 甲乙双方各执两份。双方签字盖章后生效。



甲方 (盖章):



乙方 (盖章):

授权代理人:

何裕凯

张桂

授权代理人:

王恩尧

2021 年 12 月 17 日

⑦弃土综合利用证明

弃土综合利用证明

枣庄市濠凰置业有限公司开发建设的海志府棚改项目（以下称“本项目”），位于山东省枣庄市峄城区坛山街道，解放南路东侧，坛山路南侧。本项目总用地面积 0.95hm²，均为永久占地，主要建设住宅楼 3 栋、社区卫生服务室、文化活动室、邻里商业、养老服务、居委会、以及道路广场、绿化等配套公建设施。建设工期为 2021 年 1 月至 2022 年 5 月，总工期 17 个月。

本项目建设产生的土石方余方全部交由山东恒璨工程劳务有限公司外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目综合利用。

枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目位于枣庄市市中区解放南路东侧、刘岭路南侧、人民路北侧、市南九路西侧，距本项目直线距离约 6.7km，建设单位为枣庄市梁汇置业有限公司，建设工期为 2020 年 7 月至 2022 年 3 月。该项目与本项目相距较近，且已考虑了施工工期的衔接，各项目间土石方运距较短，调配合理，避免了不必要的水土流失。

特此证明。

枣庄市濠凰置业有限公司



枣庄市梁汇置业有限公司



2、项目组成及施工组织

2.1.项目简况

项目名称：海志府棚改项目。

建设单位：枣庄市濠凰置业有限公司。

项目位置：项目建设地点位于山东省枣庄市峰城区坛山街道，解放南路东侧，坛山路南侧，地理位置优越，交通便捷，环境良好(中心地理坐标: E117°34'20", N34°46'29")。项目地理位置图见附图 1。

建设性质：新建已完工项目。

规模与等级：工程规模为小型；工程等级为二级。

建设内容：项目主要建设住宅楼 3 栋以及公建、绿化等配套设施。总建筑面积 22385.2m²，地上总建筑面积 15044.7m²，其中住宅建筑面积 12473.4m²，商业建筑面积 1329.7m²，公建建筑面积 1241.6m²；地下总建筑面积 7340.5m²。容积率 1.583，绿地率 35.5%，建筑密度 24.44%。

建设工期：项目工期为 2021 年 1 月至 2022 年 5 月，总工期 17 个月。

投资情况：项目总投资 8500 万元，其中土建投资 6250 万元，项目建设资金来源为建设单位自筹。

工程占地：项目占地面积为 0.95hm²，全部为永久占地，用地性质为住宅用地（城镇住宅用地）、商服用地（其他商服用地）。

土方情况：项目土石方挖方量 3.30 万 m³，填方量 1.17 万 m³，无借方，余方 2.13 万 m³，所有土石方量均为自然方。本项目余方交由山东恒璨工程劳务有限公司外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目综合利用。

拆迁安置及专项设施改（迁）建：本项目为净地征用，不涉及征地范围内的拆迁安置及专项设施改（迁）建问题。

取土（石、砂）场、弃土（石、渣）场：本项目建设过程中未设置取土（石、砂）场、弃土（石、砂）场。

本项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 工程特性表

一、项目的基本情况						
项目名称	海志府棚改项目					
建设地点	山东省枣庄市峰城区坛山街道，解放南路东侧，坛山路南侧，地理位置优越，交通便捷，环境良好（中心地理坐标：E117°34'20"，N34°46'29"）					
建设单位	枣庄市濠凰置业有限公司					
工程占地	0.95hm ²					
建设期	2021年1月至2022年5月					
总投资	8500万元（其中土建投资6250万元）					
二、项目占地情况						
组成	占地面积（hm ² ）	建设内容				备注
主体建设区	0.95	住宅楼3栋、社区卫生服务室、文化活动室、居委会、物业办公、警务室、绿化、广场等配套公建设施				
合计	0.95	--				
三、项目土石方工程量（单位：万 m ³ ）						
项目	挖方	填方	调入方	调出方	借方	余方
主体建设区	3.30	1.17	--	--	--	2.13
合计	3.30	1.17	--	--	--	2.13
四、施工用水	供水由市政供水管网供给，可以满足施工需求					
五、施工用电	供电由市政供给，责任由其负责					
六、材料来源	工程所用的钢材、钢筋、木材、柴油、汽油和水泥等主要材料到当地建材批发市场采购，责任由其负责					

表 2-2 项目技术经济指标统计表

序号	指标名称		单位	数值
1	总用地面积		m ²	9505
1.1	建构筑物用地面积		m ²	2323
1.2	绿化用地面积		m ²	3374
1.3	道路广场用地面积		m ²	3808
2	总建筑面积		m ²	22385
2.1	地上	住宅建筑面积	m ²	12473
		商业建筑面积	m ²	1330
		公建配套建筑面积	m ²	1242
2.2	地下	车库建筑面积	m ²	4524
		储藏室建筑面积	m ²	2450
		公建配套建筑面积	m ²	26
		市政配套建筑面积	m ²	340
2.3	计容总建筑面积（地上）		m ²	15045
3	容积率		--	1.583
4	建筑基底面积		m ²	2323
5	建筑密度		%	24.44
6	绿地率		%	35.5

2.2.项目组成

本方案根据项目工程布局及建设时序将项目区整体作为水土流失防治分区。本项目为新建已完工项目，前期建设时已结合场区地形条件，统筹进行总平面布置，保持整个场区功能布局的整体性、统一性、协调性。

主体建设区占地面积 0.95hm^2 ，建设有住宅楼3栋、社区卫生服务室、文化活动室、邻里商业服务、养老服务、居委会、物业办公、警务室、消防控制室、地下弱电间、绿化、广场等配套公建设施。

2.3.平面布置

建设项目位于峰城区坛山街道，解放南路东侧，坛山路南侧，项目场地呈较为规则的“矩形”状分布，东西南北四条边界长度均为 100m 左右，于西侧设置主要出入口，内部道路穿插于各建筑物之间。项目各主体工程构筑物大致呈南北向布置，根据用地周围环境、道路及城市发展规划，综合布置总平面，功能合理分区，合理安排各建筑物之间的空间关系，合理安排各流线组织关系，合理规划景观环境设计。建筑物单体设计合理，动静分区明确，合理处理居住建筑与营造商业气氛之间的关系，满足居住建筑的通风、安全、卫生、日照、消防等最基本要求。合理安排各项室外管线规划及设备用房，布局合理，管线集中便于管理。建筑设计以人为本，符合建筑基本功能要求：安全、卫生、舒适、美观，符合节能节地及环保、消防、抗震等要求。

项目区总平面布置见附图2。

2.4.竖向布置

1、地面高程

项目属低山丘陵区地貌，微地貌属内河冲积平原，项目区地形平坦，地面标高约 $+50.20\text{m} \sim +51.50\text{m}$ ，设计地坪标高为 $+50.90 \sim +51.50\text{m}$ 。

(2) 排水工程布置

本项目场区内地势略呈西北高东南低，地形较为平坦，相对高差小于 2m ，本项目排水采用平坡式布置。

(3) 结构及基础形式

项目建筑物为框架结构，根据区域用地的性质、功能，规划地面形式为平坡式。根据排水要求及管线敷设要求，各地块的规划高程比周边道路的最低路段高程高出 0.2m 以上，建筑室内地坪标高一般比入口处室外地坪标高高出 0.45m 以上。

表 2-3 主要建构筑物特征一览表

序号	建筑物名称	结构类型	基础形式	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	室外整平标高 (m)	基础埋深 (m)
1	D1#住宅楼	框架	筏板基础	39.78	13.20	23.50	54.10	6.5
2	D2#住宅楼	框架	筏板基础	35.80	13.20	23.50	54.10	6.5
3	D3#住宅楼	框架	筏板基础	67.60	13.40	23.50	54.10	6.5
4	沿街商业用房	框架	独立基础	74.10	13.20	7.35	52.75	4.0
5	地下车库	框架	独立基础	/	/	/	53.80	5.5

2.5.公用工程

1、供电系统

本工程为住宅小区建设项目，由市政供电站双电源引入小区供电所，放射式供电。小区内供电电源线路均采用电缆埋地敷设。各住宅楼一层或地下室设配电间，用户计量采用一户一表，电表箱集中设在各层的公共部位；住宅配电干线采用电缆或电线穿钢管敷设；住户配电箱内设总开关，入户导线采用铜质导线穿管敷设；住户内配电照明与插座回路分回路设计，空调、卫生间、厨房电源插座设置独立回路，除空调和照明外，插座回路均设置漏电保护，并采用安全型插座；住宅楼楼梯间公共照明及地下室照明设置专用配电回路供电，楼梯灯采用声光控制。本项目用电主要为设备运行用电，用电由枣庄市峰城区供电系统引入配电室，项目用电由其保障，责任由其负责。

2、供水系统

从市政供水管网引入给水管，沿建筑物周围形成环网，保证生活、绿化和室内外消防用水，以自来水为水源，从给水干管接入给水管，绕四周设室外消防给水环状管网，在环管上布置室外地上式消火栓。

3、排水系统

项目采用雨污分流制排水系统。屋面及地面雨水经汇集后排入临近的市政雨水管网；地下室排水采用设污水积水坑，内置潜污泵，根据集水坑水位自动启停；住宅、办公、商业、配套公建设施等生活污水由管网收集后直接排入市政污水管网，进入污水处理厂处理。

4、通讯系统

项目所在区域移动通讯及电信业发达，移动通讯以对讲机作为辅助通讯工具，满足该项目施工时的联络要求。

5、内外交通

项目出入口位于场区西侧。根据项目总平面布置，项目场区道路穿插于各建筑物之

间，道路宽4~8m。

本项目紧靠解放南路，交通十分便利，基础配套设施、公共配套设施基本齐全，符合峰城区城市发展总体规划和产业规划。

2.6.施工组织

1、施工组织

(1) 施工生产生活区

根据现场勘查，本项目在建设过程中于西侧设置临时施工生产生活区，施工所需材料运至该处，项目完工后该区域已拆除并恢复主体功能。

(2) 施工道路

项目施工道路遵循永临结合的原则进行施工。场地内临时施工道路后期硬化为永久道路；项目紧邻解放南路及坛山路，交通便捷，项目建设不需新建进场道路。

(3) 建筑材料

项目区周边各类批发市场齐全，品种繁多，建设所用的钢材、水泥、石子、砂、铝材、墙地砖等均由峰城区内生产厂家或专业批发市场供应，完全满足其建设需要。

(4) 用水、用电及通讯条件

项目所需用水取自周边道路市政供水管网，用水完全可以满足生产、生活需要。项目区内给水为生活、生产、消防合一供水。

项目用电主要为设备运行用电，用电由市政供电系统引入，项目用电由其保障，责任由其负责。

区域内通讯网络较发达，覆盖全区，完全可以满足本项目交通通讯的需要。

2、施工工艺

本项目属于新建已完工项目，由于项目占地面积不大，相对施工内容较少，施工工艺也较简单。根据施工资料，本项目在建设主体工程等建筑前首先进行了场地清理、地面整平。建设时需要做开挖、整平、回填、夯实，在建设过程中避免不了土石方的运移；道路建设需要进行路基翻压、路面整平等工序，道路单侧设路面排水系统。本方案仅调查与水土保持相关的施工工艺，主要是指土石方的开挖、运移、回填、夯实及整平等。

(1) 场地平整

场地平整是将需要进行建筑范围内的自然地面，通过人工或机械挖填平整改造成设计所需要的平面，以利现场平面布置和文明施工。场地平整要考虑生产施工工艺、交通运输和场地排水的要求，尽量使土石方挖填平衡，减少运土量和重复挖运。

场地平整一般施工工艺流程安排是现场勘察、清除地面障碍物、标定整平范围、设置水准基点、设置方格网、测量标高、计算土石方挖填工程量、平整土方、场地碾压、验收。平整前必须把场地平整范围内的障碍物如地表植被、建筑垃圾，以及开挖工程区域内的树根、农作物根系、杂草及其他障碍物进行清理。场地平整填土应采用挖方区余土，从最低处开始，由下向上整宽度分层铺填碾压或夯实，碾压机械碾压之前宜先用轻型推土机、拖拉机推平，用压路机进行填方压实。项目占地类型为工业用地，根据现场调查，场地平整需清除场内建筑垃圾、杂草及其他障碍物等。

(2) 地基工艺

根据设计资料，本项目建构筑物采用框架结构，基础形式采用筏板基础或独立基础，基础挖深为 4.0m ~ 6.5m。本项目地下水埋深较深，基坑开挖时可不考虑降水问题，应主要注意雨季降水的影响，如出现降水，应及时用水泵将雨水抽出，在排水出口经临时沉沙池沉淀后排入场外市政雨水管道内。

(3) 土方开挖及回填的施工工艺

①土方开挖：土方采用机械开挖时，基底余土利用人工清底找平和开挖，避免了超挖和基底土方遭受扰动。基底清理及开挖的土方及时外运。

②土方回填：土方填筑包括建筑物回填、主体建设区基坑回填、路基填筑等。土方回填料完全利用本工程开挖土料，回填土施工做好了回填土方的含水率及密实性试验。回填采用了推土机分层推平，气胎碾或振动碾分层压实，并按轴线及部位对称进行。少量机械碾压不到的地方，进行了人工夯实。建筑物回填采用推土机配合人工回填，蛙式打夯机配合人工夯实。回填施工对称进行，回填施工过程中切实做好好了变形观测工作。最后通过测定确定合适的碾压遍数、铺土厚度、土块限制粒径等参数，满足回填要求。

(4) 施工场地临时防护

由于项目区各建筑物施工期较长，施工场地的临时堆土、施工周转材料等均需防尘网进行覆盖，对于施工生产生活区的裸露区域，采取临时覆盖或绿化措施，减少施工期的水土流失。

(5) 管线工程

管线工程主要包括给水、雨水、污水、电力等，为建设绿色、和谐的环境，本次工程管线直接与市政给排水、电力、电信等管网连接，既节约用地，也便于检修维护，使基础设施的运行保障系统更加安全可靠。管线工程施工按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)等相关标准实施。

(6) 道路工程

道路工程施工主要包括路基填筑、基础压实和防护、排水等环节。

道路路基土石方填筑采用水平分层填筑法施工，按照横断面全宽逐层向上填筑，如原地面不平，则由最低处分层填筑，每层经过压实符合规定要求后，再填筑下一层。在通常情况下，路基填筑料必须压实到规定密度且必须稳定，在路基面以下 0~80cm 的压实度要求达到 90%。项目道路采用水泥或沥青路面进行填筑。

(7) 植草砖施工工艺和栽培方式

施工时序：铺装支撑层——找平——铺设植草砖——填入基层土——洒上草籽——洒水，保持基层土与植草砖等高。

铺设植草砖前，必须先在支撑层上铺设一层厚 2~3cm 的沙/砂混合物。植草砖既可排成一排，也可梯形排列。各植草砖均应拼接完好，可以用通用工具将其制成弧形或其它造型。植草砖底部交错排列可使其很好的固定安装在地基上。按要求可能需要在整块地区外围加框或者用固定钉将其固定，为避免植草砖可能发生热胀情况，必须在每块植草砖之间预留 1~1.5cm 的缝隙。植草要分两步完成：先填入基层土，然后在土上洒水，使其稳固，接着撒上草籽，最后再撒上一些土以使基层土与植草砖顶端等高。在草籽发芽期间，须经常浇水，不要在新植草皮上行驶，待草皮完全长好，此区域即可投入使用。

3、工程占地表

本方案结合设计和施工资料，校核了工程占地。项目建设工程占地面积为 0.95hm²，均为永久占地，用地性质为住宅用地、商服用地。本方案将整体作为水土流失防治分区，总面积为 0.95hm²，详见表 3-1。

表 3-1 本项目占地面积及用地性质统计表

县级行政区划	项目水土流失防治责任范围 (hm ²)		
	项目组成	占地面积	用地性质
枣庄市峰城区	主体建设区	0.95	住宅用地、商服用地
	合计	0.95	--

4、土石方平衡表

4.1 表土剥离与回填

在水土保持角度，为保护项目占地中土壤养分丰富的表土层，同时作为项目建设后期绿化用土，需要将表土层进行表土剥离。项目用地原土地利用类型为住宅用地，项目开工建设前为居民生活区，存在少量可表土剥离区域，经现场调查，本项目开工建设前剥离表土面积约为 0.20hm^2 ，剥离厚度 0.30m ，剥离量约为 0.06 万 m^3 。剥离的表土用于后期绿化使用，由项目管理单位统一存放，并做好防护措施，采用临时覆盖、临时排水和沉沙措施进行防护。项目建设后期需绿化回填土时，直接从存放处调用。

4.2 工程挖填方

项目工程建设土石方挖方量 3.24 万 m^3 ，填方量 1.11 万 m^3 ，无借方，余方 2.13 万 m^3 ，所有土石方量均为自然方。本项目余方交由山东恒璨工程劳务有限公司外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目综合利用。枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目位于枣庄市市中区解放南路东侧、刘岭路南侧、人民路北侧、市南九路西侧，距本项目直线距离约 6.7km ，土石方运距合理，施工期衔接得当，本项目弃土外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目进行综合利用，避免了不必要的水土流失。

①挖方

主体建设区挖方主要是建构筑物基础开挖以及地下车库开挖，拟建主体建筑物包括住宅楼 3 栋、社区卫生服务室、文化活动室、居委会、物业办公、警务室等配套公建设施，建筑结构以框架结构为主，基础形式为筏板基础及独立基础，基础挖深为 $4.0\text{m} \sim 6.5\text{m}$ 。3 栋住宅楼开挖面积约 0.18hm^2 ，开挖深度为 6.5m ，挖方量约 1.17 万 m^3 ；各配套公建开挖面积约 0.05hm^2 ，开挖深度为 4.0m ，挖方量约 0.20 万 m^3 ；地下车库开挖面积约 0.34hm^2 ，开挖深度为 5.5m ，挖方量约 1.87 万 m^3 。

综上，本项目工程挖方量 3.24 万 m^3 （不含表土剥离）。

②填方

本项目土方回填包括建筑基础回填、场地整平回填、场区道路回填及绿化覆土。其中，建筑回填面积约 0.23hm^2 ，回填量为 0.92 万 m^3 ；道路回填面积约 0.38hm^2 ，回填量为 0.19 万 m^3 。

综上，本项目工程回填量 1.11 万 m^3 （不含表土回填）。

③借方

项目无借方。

④余方

本项目产生余方 2.13 万 m^3 ，交由山东恒璨工程劳务有限公司外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目综合利用，土石方堆存、调运过程中采用拦挡、棚盖等临时性防护措施避免可能造成水土流失。

枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目位于枣庄市市中区解放南路东侧、刘岭路南侧、人民路北侧、市南九路西侧，距本项目直线距离约 6.7km，该项目建设单位为枣庄市梁汇置业有限公司，建设工期为 2020 年 7 月至 2022 年 3 月，占地面积 13.02 hm^2 。该项目施工场地面积较大，具备临时堆土的条件，能够接纳本项目余方，且与本项目施工期基本能够接续，距离本项目较近，有利于土方调运。本项目余方去向为相近项目且已考虑了施工工期的衔接问题，地理位置相近，运距合理，施工期衔接得当，弃土进行综合利用，避免了不必要的水土流失。

综上所述，项目土石方挖方总量 3.30 万 m^3 ，填方总量 1.17 万 m^3 ，无借方，余方 2.13 万 m^3 ，所有土石方量均为自然方。

本项目土石方平衡情况见表 4-1、图 4-1。

表 4-1 土石方平衡表

单位：万 m^3

项目分区	挖方	填方	调入		调出		借方		余方		
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向	
主体建设区	工程建设	3.24	1.11	--	--	--	--	--	--	2.13	由山东恒璨工程劳务有限公司外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目综合利用
	表土	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	
	小计	3.30	1.17	--	--	--	--	--	--	2.13	

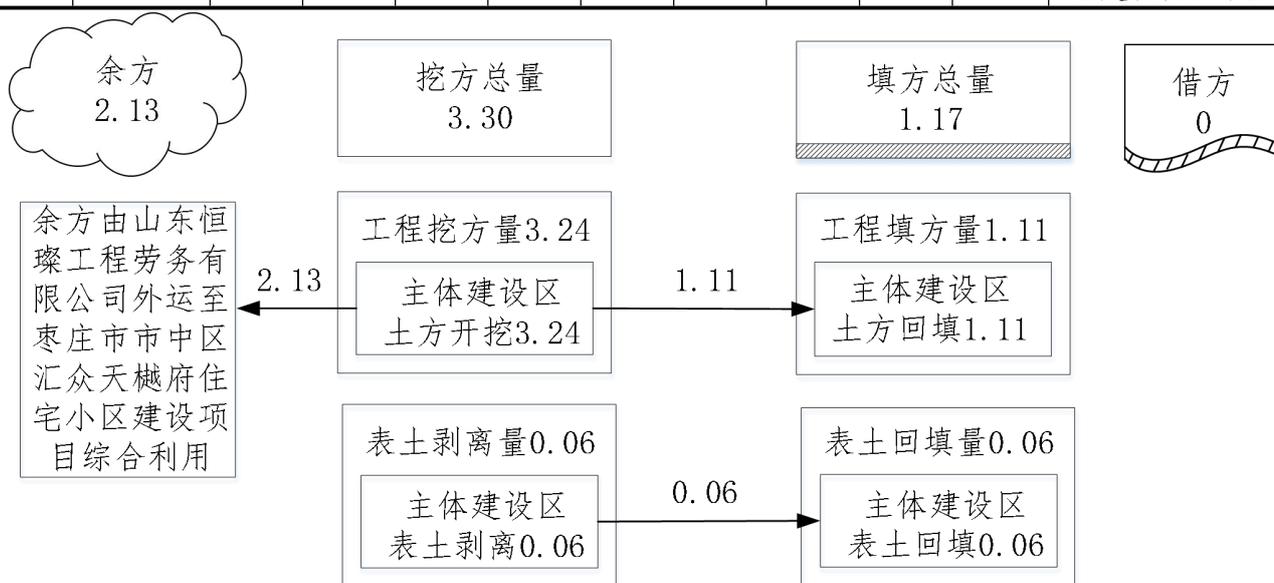


图 4-1 土石方流向框图

5、水土流失预测表

根据水利部办水保〔2013〕188号文《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》和山东省《关于发布水土流失重点防治区的通告》，本项目所在地区属尼山南麓省级水土流失重点治理区，通过查阅枣庄市土壤侵蚀强度分布图，结合现场调查，确定土壤侵蚀背景值为 $300t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持区划（试行）的通知〉》（水利部办水保〔2012〕512号）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目位于北方土石山区——泰沂及胶东山地丘陵区，根据中华人民共和国行业标准《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》（SL665-2014），确定项目区容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据建设单位提供的资料及现场勘查，项目已于2021年1月开工建设，于2022年5月完工，因此本方案主要对施工期和自然恢复期两个阶段进行水土流失调查与预测。施工期调查时段主要根据主体土建工程设计各项目分区的施工进度和雨季施工建设对水土保持最不利的影响来确定。施工期间土壤侵蚀模数确定为 $2200t/(km^2 \cdot a)$ ；自然恢复期第一年土壤侵蚀模数为 $1150t/(km^2 \cdot a)$ ，第二年土壤侵蚀模数为 $450t/(km^2 \cdot a)$ ，第三年的土壤侵蚀模数为 $310t/(km^2 \cdot a)$ 。

调查时段：施工期2021年1月至2022年5月，共17个月，以1.42年计；

预测时段：自然恢复期，根据项目区的自然条件而定，经咨询当地水土保持部门结合其他项目经验，按3.0年考虑；

本项目总占地面积为 $0.95hm^2$ ，本方案在进行土壤流失量调查与预测时，以主体建设区整体面积为计算依据，经调查与预测分析，本项目施工期及自然恢复期水土流失总量为36t，其中新增土壤流失量为29t。详见表5-1~5-3。

表 5-1 施工期土壤侵蚀量调查表

单元	面积 (hm^2)	调查时长 (a)	扰动后土壤侵蚀模数 [$t/(km^2 \cdot a)$]	背景值 [$t/(km^2 \cdot a)$]	土壤流失 总量 (t)	新增土壤流 失量 (t)
主体建设区	0.95	1.42	2200	300	30	26
合计	0.95	--	--	--	30	26

表 5-2 自然恢复期土壤流失量预测表

预测单元	扰动面积 (hm ²)	可蚀面积 (hm ²)	土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]				预测时 长(a)	土壤流 失总量 (t)	新增土 壤流失 量(t)
			背景值	第一年	第二年	第三年			
主体建设区	0.95	0.34	300	1150	450	310	3.0	6	3
合计	0.95	0.34	--	--	--	--	--	6	3

表 5-3 土壤流失量分析统计表

项目名称	施工期扰动地表		自然恢复期		合计		新增量占新增总 量的百分比(%)
	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量	
主体建设区	30	26	6	3	36	29	100
合计	30	26	6	3	36	29	100
占总量百分比(%)	83.33	89.66	16.67	10.34	100	100	--

6、防治措施及工程量汇总表

6.1 措施总体布局

根据项目建设特点及水土保持目标的要求，在水土流失防治分区的基础上，统筹部署水土保持措施。做到主体工程建设与水土保持方案相结合，工程措施与植物措施相结合，重点治理与综合防护相结合，治理水土流失和恢复、提高土地生产力相结合，尽量减少项目建设期造成的新增水土流失，并有效治理项目区原有水土流失。

本方案是以主体工程项目申请报告、现场勘查资料等资料及业主咨询为主要依据，主体工程中部分措施既为主体工程安全、功能及美化所需，又具有水土保持功能，本方案予以采纳，并且针对各防治分区的具体情况，界定各分区水土保持措施，本着工程措施、植物措施相结合的原则，形成综合防治措施体系。水土流失防治措施总体布局见表 6-1、图 6-1 及附图 3。

表 6-1 水土流失防治措施总体布局表

分区	布设措施		布设位置
主体建设区	工程措施	表土剥离及回填	绿化区域
		土地整治	需绿化区域
		雨水排水工程	沿道路一侧布设
		植草砖工程	地面停车场处
	植物措施	乔灌木绿化	绿化区域
	临时措施	彩钢板拦挡	沿主体建设区一周
		防尘网覆盖	裸露地表、临时堆土（料）
		临时排水沟	临时道路一侧
		临时沉沙池	临时排水沟末端
		临时洗车池	场区出入口
		编织袋挡土	堆土周边

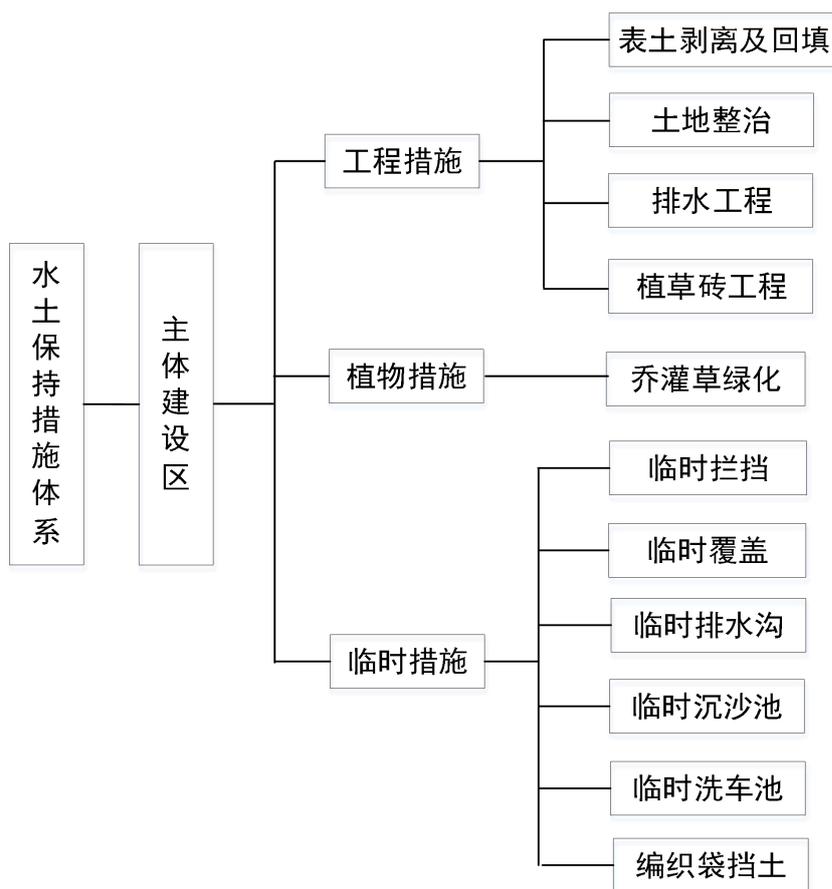


图 6-1 水土流失综合防治措施体系

6.2 分区措施布设

本项目水土流失防治措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施。现对项目方案界定的水土保持措施进行简要论述。

项目建设期间布设的水土保持措施如下：

(1) 工程措施

① 表土剥离及回填

在水土保持角度，为保护项目占地中土壤养分丰富的表土层，同时作为项目建设后期绿化用土，需要将表土层进行表土剥离。经现场调查及查阅设计资料，主体建设区表土可剥离面积约 0.20hm^2 ，可剥离厚度平均约 0.30m ，剥离总量约 0.06 万 m^3 。项目已于 2022 年 3 月~5 月进行了绿化施工，使用该部分表土作为绿化回填料，回填面积为 0.34hm^2 。

② 土地整治

项目绿化前，需要对绿化区整地，清除建筑垃圾，平整土地，用于恢复植被。本方案要求整地深度取 0.50m ，挑出土壤中不利于植物生长的碎石、建筑垃圾等杂物，然后

按表层土清理—施有机肥—深耕方案进行，整理完毕后，采取相应的绿化措施来美化项目区环境，增加地表植被覆盖率。建设单位已于2022年3月全面整地0.34hm²。

③排水工程

利用道路坡降排至道路一侧雨水口，汇集排至项目场地内的雨水排水管道。

本项目排水设计采用地面散排，道路集中的排水方式，地面雨水排往道路，道路设横坡，雨水管道沿道路一侧铺设，主体设计采用DN300~DN400承插式HDPE双壁波纹管，基槽开挖采用梯形断面，排水管道敷设在路面以下，埋深约1.0m，底宽1.4~1.8m，挖深1.2~1.6m，排水管道基槽开挖采用梯形断面，边坡1:0.5，管道下部铺设0.10m砂石垫层，排水工程随主体施工进度同步开展，一般在铺筑道路时，同步开展。

项目已于2022年3月~5月敷设雨水管道415m（其中DN300管道310m，DN400管道105m），经统计，累计开挖土方1301m³，土方回填1214m³，土方夯实1214m³，铺设砂石垫层58m³。

④植草砖工程

项目已于2022年3月~5月在地上停车场处铺装植草砖300m²，植草砖开孔率为45%，植草孔面积约135m²，孔内穴播耐践踏草种马尼拉草籽。

（2）植物措施

在树种选择上，选择了具有抗污染、抗病虫害、滞沉、耐严寒、耐修剪、易成活、适宜当地自然条件的乡土树种；选择树形优美的树种；充分考虑了乔灌木的有机结合；充分考虑了所选树种的色相和季相变化。在草种的选择上，选择了适应项目区土壤物理化学特性、宜粗放管理、耐踩踏、深根的草种。

方案设计本区植物绿化措施主要为道路绿化、绿化区绿化，对该区域进行乔灌木绿化设计。项目乔灌木植物采取苗木种植的方式进行，方案设计的绿化措施如下：

栽植乔木：栽植乔木选用香樟、大叶女贞、白蜡等具有景观绿化的效果的树种，乔木栽植株距为4m，采用行道状栽植或孤植。经统计，本区共栽植香樟（胸径10cm）42株、大叶女贞（胸径8cm）55株、白蜡（胸径8cm）51株。

栽植灌木：栽植大小灌木选择红叶石楠、卫矛等，采用孤植或行道状栽植。经统计，本区共栽植红叶石楠（冠丛高60cm）500株、卫矛（冠丛高30cm）2000株。

撒播植草：在绿化区域撒播种草0.34hm²。

穴播植草：在地上停车场植草砖穴播植草0.01hm²。

综上所述，本区绿化主要建设内容为建筑物前以及道路绿化。经统计，建设单位共栽植乔木 148 株，灌木 2500 株，撒播植草 0.34hm²，穴播植草 0.01hm²。

(3) 临时措施

①临时拦挡

在项目建设过程中，为了减少项目在建设过程中对周边环境的影响，本项目在主体建设区周边采取 2m 高彩钢板临时围挡措施。建设单位已在建设场地周边安装 782m²的彩钢板。主要功能为遮挡施工区域，具有一定水土保持功能。

②临时防尘网覆盖

为减轻大风天气项目区裸土产生的风沙危害，减小施工对周边环境的影响，建设单位已对项目区裸露土层、砂石料等进行防尘网覆盖，因施工历时较长，考虑到防尘网损耗，整个施工期间防尘网覆盖面积累计约 7000m²。

③临时排水沟

建设单位已沿场区内临时道路开挖临时排水沟 400m，排水沟采用梯形断面结构。前期临时排水沟按照排水工程的规格开挖，由于该排水沟为临时运输通道的排水沟，其防御标准和过水能力可以适当减低。

④临时沉沙池

为降低建设期雨水径流携沙进入周边排水系统的可能性，主体在临时排水沟末端开挖沉沙池 2 座，以起到沉沙、缓流的作用。

⑤临时洗车池

建设单位在项目西侧主出入口处设置临时洗车池 1 座，以对进出车辆进行冲洗。

⑥临时编织袋挡土

项目土方统一堆放，采用临时编织袋挡土措施防治水土流失。经统计，累计布设编织袋 100m³。

表 6-2 工程建设期水土流失防治措施及工程量汇总表

防治分区	防治措施	内容		单位	数量	
主体建设区	工程措施	表土剥离		hm ²	0.20	
		表土回填		hm ²	0.34	
		土地整治		hm ²	0.34	
		排水工程		100m	4.15	
		植草砖工程		hm ²	0.03	
	植物措施	乔灌草绿化	栽植香樟		100 株	0.42
			栽植大叶女贞		100 株	0.55
			栽植白蜡		100 株	0.51
			栽植红叶石楠		100 株	5.00
			栽植卫矛		100 株	20.00
			撒播植草		hm ²	0.34
	临时措施	穴播植草		hm ²	0.01	
		临时拦挡		100m ²	7.82	
		临时防尘网覆盖		100m ²	70.00	
		临时排水沟		100m	4.00	
		临时沉沙池		座	2.00	
		临时洗车池		座	1.00	
编织袋挡土		100m ³	1.00			

7、单价汇总表、投资估算总表及分部工程投资表

本项目水土保持总投资 85.27 万元，工程措施投资 35.00 万元；植物措施投资 14.83 万元；临时措施投资 20.13 万元；独立费用 9.40 万元，水土保持补偿费 11406.0 元。

本项目水土保持投资详见表 7-1~7-7。

表 7-1 水土保持投资估算表

单位（万元）

工程或费用名称	水土流失综合防治措施投资					合计
	工程措施费	植物措施费			独立费用	
		栽种植费	苗木种子费	小计		
第一部分：工程措施	35.00					35.00
一、主体建设区	35.00					35.00
第二部分：植物措施						14.83
一、主体建设区		1.88	12.95	14.83		14.83
第三部分：临时措施	20.13					20.13
一、主体建设区	20.13					20.13
第四部分：独立费用					9.40	9.40
一、建设管理费					1.40	1.40
二、水土保持监理费					2.00	2.00
三、科研勘测设计费					3.00	3.00
四、水土保持设施验收费					3.00	3.00
第一至四部分合计						79.36
预备费						4.76
其中：基本预备费						4.76
静态总投资						84.13
水土保持补偿费						1.1406
总投资						85.27

表 7-2 工程措施投资估算表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	估算价值	
				单价(元)	合价(万元)
	第一部分: 工程措施				35.00
	一、主体建设区				35.00
	1、排水工程				30.87
01193	(1) 土方开挖	100m ³	13.01	557.29	0.73
01150	(2) 土方回填	100m ³	12.14	532.74	0.65
01093	(3) 土方夯实	100m ³	12.14	8172.21	9.92
	(4) 管道铺设	100m			8.56
D2-532	DN300	100m	3.10	18297.55	5.67
D2-533	DN400	100m	1.05	27510.23	2.89
03001	(5) 铺筑垫层	100m ²	0.58	42441.58	2.46
	2、植草砖				4.04
D1-484	(1) 铺植草砖	100m ²	3.00	13483.17	4.04
	3、土地整治				0.05
08046	(1) 全面整地	hm ²	0.34	1578.79	0.05
	4、表土剥离				0.01
01004	(1) 表土剥离	hm ²	0.20	642.52	0.01
	5、表土回填				0.02
01005	(1) 表土回填	hm ²	0.34	847.90	0.02

表 7-3 植物措施投资估算表

定额 编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元/株或 m 或 hm ²)		合价(万元)		
				栽种 植费	苗木种 子费	栽种 植费	苗木种 子费	合价
	第二部分: 植物措施							14.83
	一、主体建设区					1.88	12.95	14.83
	1、植物绿化					1.88	12.95	14.83
	(1) 栽植乔木				元/株	0.44	5.44	5.88
08089	香樟(胸径 10cm)	100 株	0.42	3979.95	460.00	0.17	1.93	2.10
08088	大叶女贞(胸径 8cm)	100 株	0.55	2637.62	360.00	0.15	1.98	2.13
08090	白蜡(胸径 8cm)	100 株	0.51	2460.45	300.00	0.13	1.53	1.66
	(2) 栽植灌木				元/株	1.38	7.00	8.38
08095	卫矛(冠丛高 30cm)	100 株	20.00	540.08	28.00	1.08	5.60	6.68
08096	红叶石楠球(冠丛高 60cm)	100 株	5.00	596.20	56.00	0.30	1.40	1.70
	(3) 撒播种草				元/hm ²	0.05	0.51	0.56
08057	撒播种草(早熟禾)	hm ²	0.34	1530.71	15000.00	0.05	0.51	0.56
	(4) 植草砖穴播种草				元/hm ²	0.01	0.00	0.01
08052	穴播种草(马尼拉)	hm ²	0.01	7067.13	2000.00	0.01	0.00	0.01

表 7-4 临时措施投资估算表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量/基价	估算价值	
				单价(元)/费率	合价(万元)
	第三部分: 临时工程				20.13
	一、主体建设区				20.13
	1、临时拦挡及覆盖				11.90
HY-12	(1) 彩钢板拦挡	100m ²	7.82	9152.76	7.16
03005	(2) 防尘网覆盖	100m ²	70.00	677.40	4.74
	2、临时排水沟				0.14
01193	(1) 土方开挖	100m ³	2.28	557.29	0.13
01150	(2) 土方回填	100m ³	0.11	532.74	0.01
01301	(3) 土方压实	100m ³	0.08	1060.00	0.01
	3、临时沉沙池				0.24
10073	(1) 临时沉沙池	座	2.00	1197.95	0.24
	4、临时洗车池				1.76
10076	(1) 临时洗车池	座	1.00	17623.36	1.76
	5、编织袋挡土				6.09
03053	(1) 编织袋(填筑)	100m ³	1.00	56706.82	5.67
03054	(2) 编织袋(拆除)	100m ³	1.00	4211.45	0.42

表 7-5 本项目水土保持补偿费计算表

工程或费用名称	单位	占地面积	补偿面积	估算价值	
				单价(元)	合价(元)
项目区占地面积	m ²	9505.00	9505.00	1.2	11406.0

表 7-6 建设期独立费用投资估算表

工程或费用名称	基价(万元)	估算价值		备注
		费率(%)	合价(万元)	
第四部分: 独立费用			9.40	
一、建设管理费	69.96	2.0	1.40	按照费率取值, 与主体工程捆绑使用
二、水土保持监理费			2.00	
三、科研勘测设计费			3.00	
四、水土保持设施验收费			3.00	

表 7-7 投资分年度估算表

工程或费用名称	合计	2021 年	2022 年
第一部分：工程措施	35.00	21.50	13.50
一、主体建设区	35.00	21.50	13.50
第二部分：植物措施	14.83	0.00	14.83
一、主体建设区	14.83	0.00	14.83
第三部分：临时措施	20.13	15.63	4.50
一、主体建设区	20.13	15.63	4.50
第四部分：独立费用	9.40	4.90	4.50
一、建设管理费	1.40	0.90	0.50
二、水土保持监理费	2.00	1.00	1.00
三、科研勘测设计费	3.00	3.00	0.00
四、水土保持设施验收费	3.00	0.00	3.00
第一至四部分合计	79.36	42.03	37.33
预备费	4.76	2.38	2.38
其中：基本预备费	4.76	2.38	2.38
静态总投资	84.13	44.42	39.71
水土保持补偿费	1.14060	0.00	1.14060
总投资	85.27	44.42	40.85

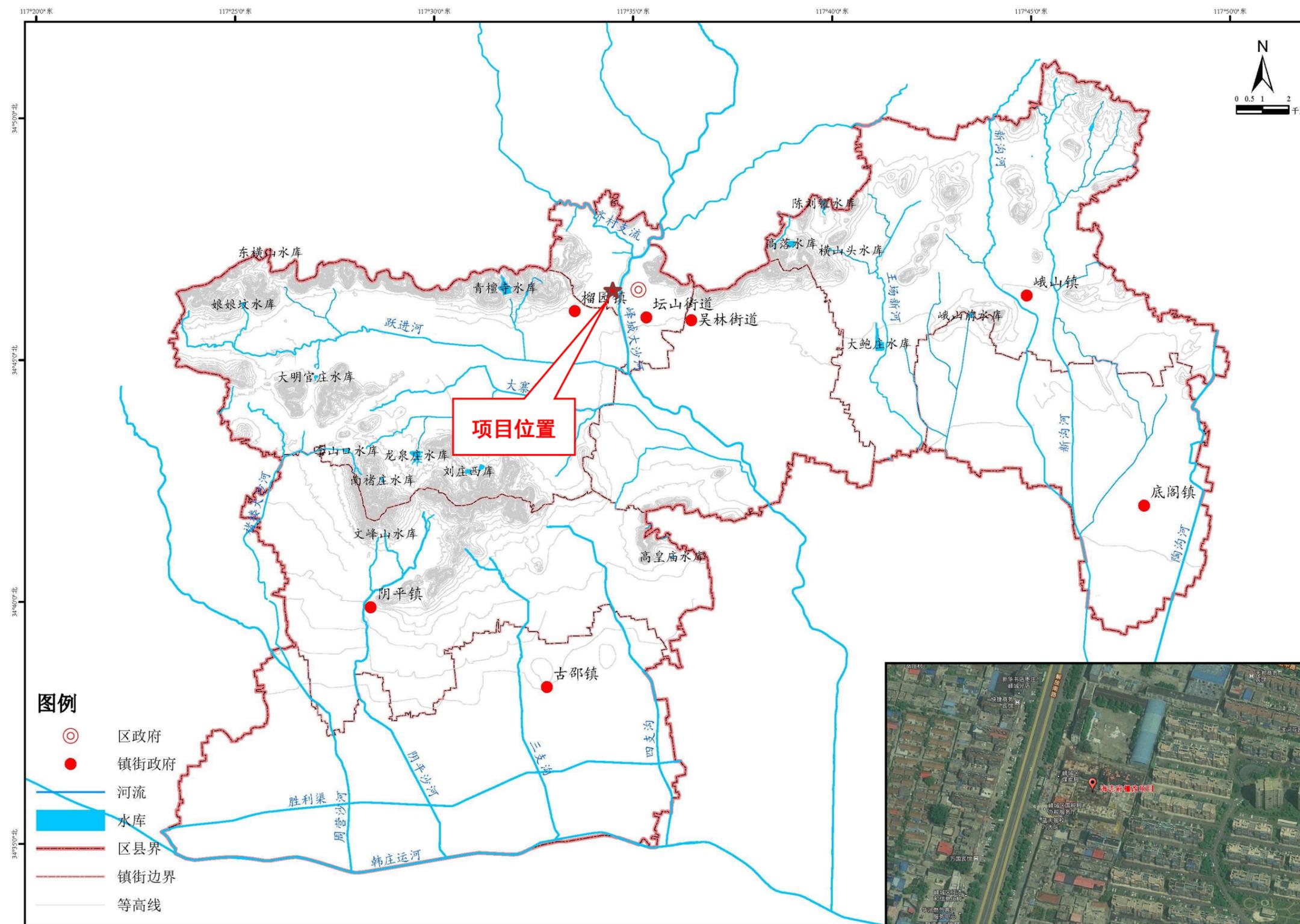
表 7-7 单价汇总表

单位：元

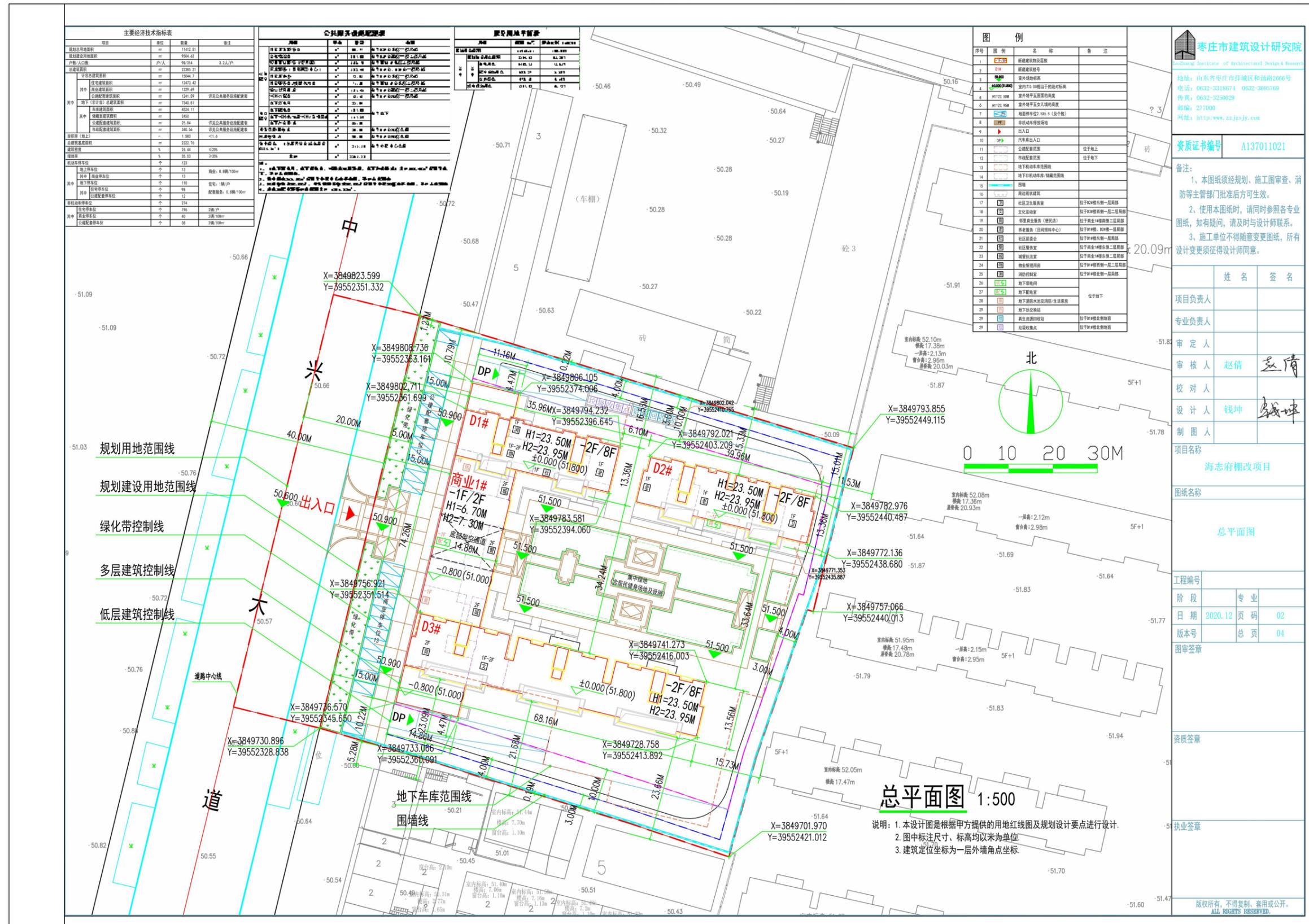
序号	定额编号	工程名称	单位	单价	其中							
					人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
1	01004	人工清理表土（30cm）	100m ²	642.52	384.00	38.40		9.72	21.12	47.59	35.06	48.23
2	01093	人工夯实土方	100m ³	8172.21	5216.00	156.48		123.57	268.62	605.29	445.90	613.43
3	01150	74kW 推土机推土（30m）	100m ³	532.74	30.40	34.71	285.12	8.06	17.51	39.46	29.07	39.99
4	01193	挖掘机挖土	100m ³	557.29	76.80	68.51	221.06	8.43	18.32	41.28	30.41	41.83
5	03001	铺筑碎石垫层	100m ³	42441.58	8121.60	19779.84		641.73	1395.07	3143.52	2315.72	3185.77
6	03005	防尘网	100m ²	677.40	160.00	285.33		10.24	22.27	50.17	36.96	50.85
7	03053	编织袋（填筑）	100m ³	56706.82	18592.00	21426.10		622.98	1354.31	3051.66	2248.05	4256.56
8	03054	编织袋（拆除）	100m ³	4211.45	2688.00	80.64		63.68	138.43	311.93	229.79	316.12
9	10073	沉沙池（水泥砂浆）	座	1197.95	676.80	116.84		17.59	38.24	86.17	63.48	89.92
10	08052	穴播种草（马尼拉）	hm ²	7067.13	4782.38	100.00	0.00	48.82	195.30	487.02	280.68	530.48
11	D1-484	植草砖	100m ²	13483.17	3046.40	5590.15	227.40	203.87	443.20	998.66	735.68	1012.08
12	HY-12	彩钢板	100m ²	9152.76	2566.40	2369.00	1081.70	138.39	300.85	677.92	499.40	687.03
13	D2-532	管道敷设 DN300	100m	18297.55	2406.00	8291.50	1065.33	270.55	588.14	1640.80	998.36	1373.46
14	D2-533	管道敷设 DN400	100m	27510.23	2406.00	14214.00	1065.33	406.76	884.27	2466.93	1501.03	2064.99
15	08089	香樟（胸径 10cm）	102 株	3979.95	1784.25	965.33		27.50	109.98	274.27	158.07	298.75
16	08088	大叶女贞（胸径 8cm）	102 株	2637.62	1067.63	754.60		18.22	72.89	181.77	104.75	197.99
17	08095	卫矛（冠高 30cm）	102 株	540.08	275.00	119.39		5.13	15.78	13.70	21.45	40.54
18	08096	红叶石楠球（冠丛高 60cm）	102 株	596.20	292.50	119.39		4.12	16.48	41.09	23.68	44.75

二、附图

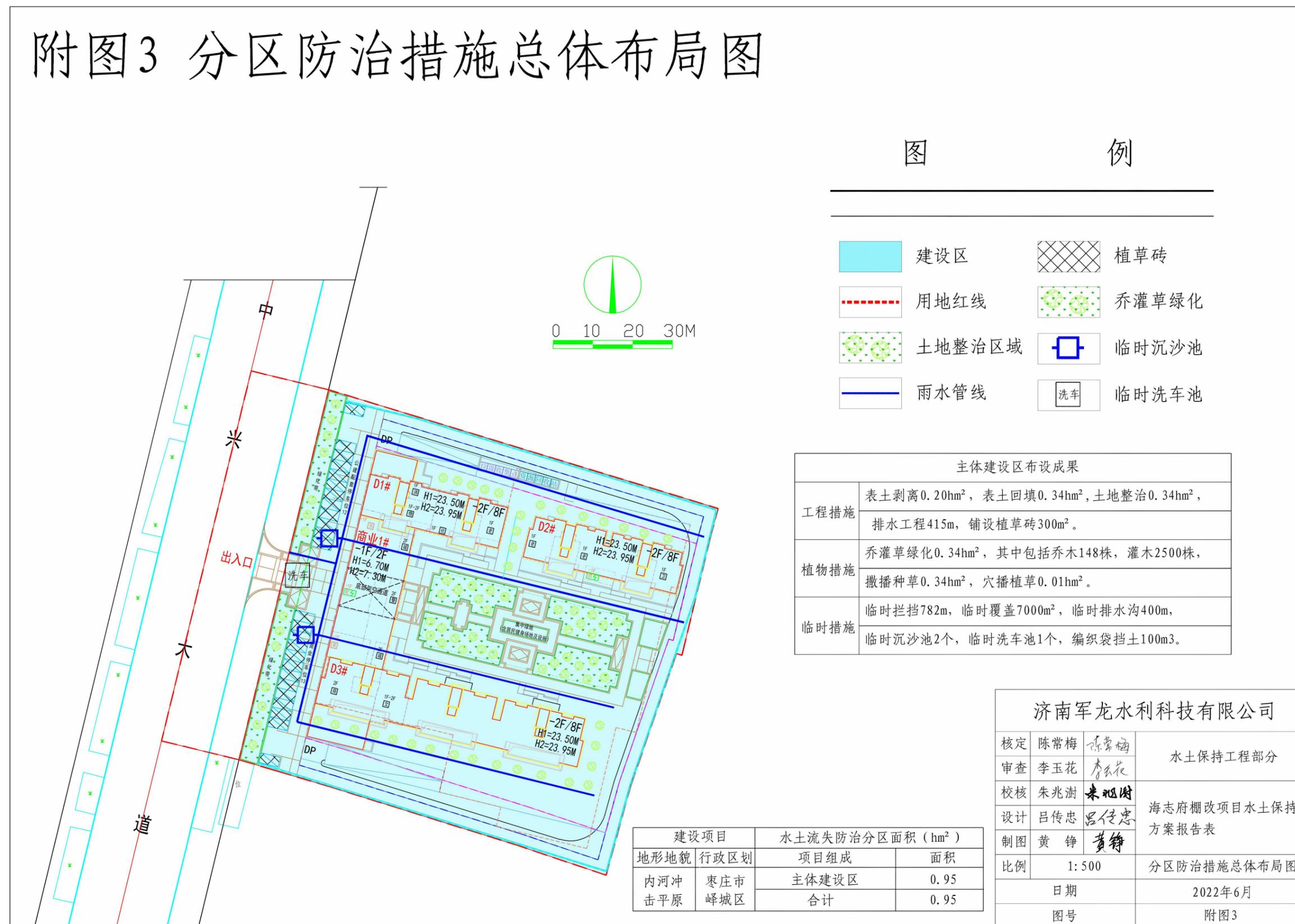
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图

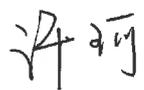


附图3 分区防治措施总体布局图



山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目名称	海志府棚改项目 (项目代码: 2020-370404-70-03-144129)
项目建设单位	枣庄市濠凤置业有限公司 (统一社会信用代码: 91370404MA3EPQJF6L)
方案编制单位	济南军龙水利科技有限公司 (统一社会信用代码: 91370102MA3MK29T15)
专 家 意 见	<p>海志府棚改项目位于山东省枣庄市峰城区坛山街道, 解放南路东侧, 坛山路南侧(中心地理坐标: E117°34'20", N34°46'29"), 建设性质为建设类新建项目。工程建设期自2021年1月至2022年5月, 总工期17个月。项目主要建设住宅楼3栋以及公建、绿化等配套设施。项目总用地面积0.95hm²。项目建设挖方3.30万m³, 填方1.17万m³, 无借方, 余方2.13万m³, 所有土石方量均为自然方。本项目余方交由山东恒璨工程劳务有限公司外运至枣庄市市中区汇众天樾府住宅小区建设项目综合利用。项目总投资8500万元, 其中土建投资6250万元, 项目建设资金来源为建设单位自筹。</p> <p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等相关规定, 对枣庄市濠凤置业有限公司提供的《海志府棚改项目水土保持方案报告》(以下简称《方案》)进行了审阅, 提出以下意见:</p> <p>(一) 本项目水土保持选址可行、建设方案及布局合理。</p> <p>(二) 同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为0.95hm², 项目区涉及尼山南麓省级水土流失重点治理区, 水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准, 设计水平年水土流失治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率98%、表土保</p>

<p style="text-align: center;">专 家 意 见</p>	<p>护率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率35%。</p> <p>（三）基本同意《方案》确定的建设期扰动地表面积0.95hm²、可能造成的土壤流失总量36t，新增土壤流失量29t。</p> <p>（四）同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，主要措施包括表土剥离及回填、土地整治、排水工程、植草砖工程、乔灌草绿化措施以及临时措施等。</p> <p>（五）基本同意《方案》确定的水土保持总投资85.27万元，水土保持补偿费11406.0元。</p> <p>综上，经审阅认为，该《方案》基本符合技术标准的规定和要求，同意该《方案》。</p> <p style="text-align: right;">专家： </p> <p style="text-align: right;">单位：枣庄市城乡水务事业发展中心</p> <p style="text-align: right;">职称：正高级工程师</p> <p style="text-align: right;">联系方式：13563265090</p> <p style="text-align: right;">2022年6月29日</p>
<p>备注</p>	<p style="text-align: center;">海志府棚改项目</p>