

麗水御园四期工程建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：枣庄鹏泰置业有限公司

编制单位：山东省圣瀚勘测设计有限公司

二〇二〇年十二月

麗水御园四期工程建设项目水土保持设施验收报告

责任页

（山东省圣瀚勘测设计有限公司）

项目名称	麗水御园四期工程建设项目	
建设单位	枣庄鹏泰置业有限公司	
编制单位	山东省圣瀚勘测设计有限公司	
核 定	张进	
审 查	温士亭	
校 核	张景宽	
项目负责人	温芳	
报告编写	庞文倩	
	渠伟奉	
	林翠红	

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
2 水土保持方案和设计情况.....	10
2.1 主体工程设计.....	10
2.2 水土保持方案.....	10
2.3 水土保持方案变更.....	10
2.4 水土保持后续设计.....	11
3 水土保持方案实施情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2取（弃）土场.....	14
3.3 水土保持措施总体布局.....	15
3.4 水土保持设施完成情况.....	15
3.5 水土保持投资完成情况.....	20
4 水土保持工程质量.....	23
4.1 质量管理体系.....	23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	27
4.3 总体质量评价.....	27
5 工程初期运行及水土保持效果.....	29
5.1 运行情况.....	29
5.2 水土保持效果.....	29

6 水土保持管理.....	33
6.1 组织领导.....	33
6.2 规章制度.....	33
6.3 建设管理.....	33
6.4 监理监测.....	34
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	34
6.6 水土补偿费缴纳情况.....	34
6.7 水土保持设施管理维护.....	34
7结论.....	36
7.1结论.....	36
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.....	102

前 言

《枣庄市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：引导开发企业建设符合市场需求的住房户型和商品房种类，大力发展低碳、节能、省地、绿色、环保、生态住室，推动发展专业化企业，健全房地产市场服务体系，综合施策促进房地产业健康发展。

麗水御园四期工程建设项目，推动了相关产业的快速发展，符合国家有关产业政策和地区发展规划。本项目在不久的将来，必将成为枣庄市台儿庄区又一个繁华商住核心区域的标志。本项目建设对区域经济起到辐射和积聚效应。

通过本项目的建设，枣庄鹏泰置业有限公司的开发与运营管理能力大为提高，将为实现公司的发展战略提供良好的平台，对于促进公司自身发展，提高企业整体素质和市场竞争力，实现公司长期发展战略具有重要意义。

项目位于台儿庄区运河街道，运河大道西侧、运河北堤路北侧、台十二路东侧。项目建设符合台儿庄区城市规划。

2019年11月，受枣庄鹏泰置业有限公司委托，山东省圣瀚勘测设计有限公司承担了《麗水御园四期工程建设项目水土保持方案报告表》的编制工作，并于2019年12月初编制完成，2019年12月19日枣庄市台儿庄区行政审批服务局以台行审投资字[2019]5号，对项目水土保持方案进行了批复。

2020年10月底，枣庄鹏泰置业有限公司委托山东省圣瀚勘测设计有限公司编制水土保持设施验收报告。

目前项目已进入运行期，项目区内各项水土保持设施也已投入使用，并且发挥作用，经建设单位及验收单位核检，认为已实施的水土保持设施总体上达到了验收的标准。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

麗水御园四期工程建设项目位于台儿庄区运河街道，运河大道西侧，运河北堤路北侧、台十二路东侧。地块中心地理坐标为东经：117°72'17.51"，北纬:34°55'61.28"。项目区周边交通便利，设施齐全，地理位置优越。

本项目地理位置详见附图1。

1.1.2 主要技术指标

建设性质：新建建设类。

工程规模：小型。

主要建设内容：该项目用地面积4.48公顷，本项目主要建设8栋5+1层住宅楼、1栋6层住宅楼、1栋4+1层住宅楼、5栋3层住宅楼、2栋5层住宅楼组成的建筑群，项目总投资24310万元，工程规划用地面积44805.1m²，总建筑面积68203.28m²，计容建筑面积（地上）56841.02m²，其中住宅建筑面积47540.82m²，商业建筑面积6750.72m²，公建建筑面积434.22m²（配电室及换热站等辅助设施），地上储藏室建筑面积1782.02m²，机房建筑面积333.24m²；不计容建筑面积（地下）11362.26m²，其中地下储藏室建筑面积2614.06m²，地下车库建筑面积8748.2m²。规划停车位243个，其中地上停车位40个，地下停车位203个。项目建筑密度为36.8%，容积率1.84，绿地率为36%，建成后可入住330户（1056人）。

实际发生的防治责任范围为4.48hm²，全部为永久占地。

工程建设期间完成的水土保持工程措施量有：表土剥离0.80m³，土地整治1.61hm²，排水工程1573m，透水砖1356m²，植草砖550m²；植物措施量有：栽植乔木393株，栽植灌木1669株，撒播植草1.61hm²，植草砖植草248m²；临时措施量有：临时拦挡180m³，沉砂池9m³，篷布覆盖620m²，彩钢板拦挡560m²，防尘网覆盖5376m²，临时排水96m，砂石地面硬化0.06hm²。

建设期间土石方挖方总量为3.41万m³（其中剥离表土0.80万m³），填方总量为1.32万m³（其中表土回填0.80万m³），弃方总量为2.09万m³，无借方。

1.1.3 项目组成及布置

1、总平面布置

项目总占地面积 4.48hm^2 。本项目主要建设住宅楼、商业楼、服务设施用房及配套配电室及换热站等辅助设施。小区南部设置一处步行主入口和一处车行主入口，能够满足车流、人流的进出要求。绿化系统以点状组团绿地、带状林荫步道、收放自如的集中绿地、城市绿化走廊和城市开发空间构成绿化网络系统。绿化树种的选择包括乔木、灌木、草本植物等，环境景观的设计结合地形条件和地段周边的环境特色，对场区、道路、绿化等进行系统规划，营造全新的生态园林式的绿色建筑。

2、竖向布置

项目区场地地势平坦，原地面标高在 $25.32\text{m}\sim 27.36\text{m}$ 之间，最大高差 2.04m ，总体上呈北高南低。

项目区竖向布置采用平坡式布置形式，设计标高在 $27.93\text{m}\sim 28.28\text{m}$ 之间，平均高于原地貌标高约 1m 。项目区内规划道路低于周围地形，排水以道路排水为主，规划道路最小纵坡定为 0.3% ，雨水经道路排水工程汇集后最终排入项目区东侧台十二路、东侧运河大道市政雨水管网。

3、建筑物工程

项目建筑物占地面积 4.48hm^2 ，8栋5+1层住宅楼、1栋6层住宅楼、1栋4+1层住宅楼、5栋3层住宅楼、2栋5层住宅楼组成的建筑群，同时建设道路广场、景观绿化、给排水等配套设施。建筑物采用筏板基础、框架结构，公建部分采用现浇钢筋混凝土框架结构。

4、道路广场

项目区沿外围设一条宽 5m 的道路，路面为沥青混凝土路面。同时区内设有消防通道，建筑周边设置消防回转场地，以满足消防要求。

结合景观铺装，合理设置消防车道，消防车道及扑救场地及消防回转场地均按规范要求设置，尽可能做到经济合理。

5、绿化

项目区建筑物周边、道路两旁的空地布置绿化，采取乔灌草相结合形式，营造优美的生态环境。项目区绿化面积 1.61hm^2 ，小区绿化率达到 36% 。

1.1.4 施工组织及工期

1、施工组织

施工生产生活区

经查阅施工过程资料，施工期间建设单位在项目区东侧布设施工生活区，面积0.23hm²，占用广场绿化用地，现已拆除恢复绿化。

供水

项目施工期及运行过程中用水由城区供水管网供给，室外供水主管已铺设至项目区，相应的水土流失防治责任由供水公司承担，供水能力、供水水质、供水压力均有保障。

排水

在施工期间排水措施按照永临结合的原则，利用路边沟进行排水，施工后期整修为永久排水沟。施工生产生活区设置单独的临时排水系统，施工生产生活区的临时排水布置在场地四周，雨水汇集后排至场外周边现有的市政排水系统。

供电

施工用电接引自市政电缆，地埋方式引入，由供电部门负责解决，由此产生的水土流失责任由供电部门承担。本着永临结合原则，后期作为项目区的供电线路。

2、施工工期

项目于2017年10月开工，2019年8月竣工，总工期23个月。

1.1.5 项目投资

项目总投资24310万元，其中土建投资5829万元，全部由建设单位枣庄鹏泰置业有限公司自筹解决。

1.1.6 工程占地

本项目总占地面积4.48hm²，全部为永久占地，土地利用类型为城镇住宅用地。

1.1.7 土石方情况

本项目土石方挖方总量为3.41万m³（其中剥离表土0.80万m³），填方总量为1.32万m³（其中表土回覆0.80万m³），弃方总量为2.09万m³，无借方。

表1-1

土石方平衡流向表

单位：万 m³

防治分区	挖方			填方			内部调入		内部调出		外借	弃方
	表土剥离	基础开挖	小计	表土回覆	基础回填	小计	数量	来源	数量	去向		
主体工程区	0.73	2.95	3.41	0.73	1.26	1.32						2.09
施工生产生活区	0.07		0.07	0.07		0.07						
合计	0.80	2.95	3.37	0.80	1.26	1.86						2.09

1.1.8 移民（拆迁）安置和专项设施改（迁）建

项目占地原土地利用类型为建筑用地，区内无建构筑物，移民（拆迁）安置与专项设施改（迁）建问题由政府部门解决。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然环境概况

1、地形地貌

项目区位于枣庄市台儿庄区运河街道办事处，项目区地貌单元属于冲积平原，南北地势北高南低，整体地形起伏不大，场地自然标高在26.57m-29.08m之间，最大相对高差2.51m（局部有原始基坑，高差悬殊比较大）。

2、地质

工程地质

项目拟建地点位于枣庄市台儿庄区境内。

台儿庄地区地层属华北型太古界的变质岩系，元古界的震旦系，古生界的寒武、奥陶、石炭三迭系，中生界的白垩系，新生界的第三、第四系，均有分布，侵入岩少有。南部和西北边缘出露岩石有震旦系、寒武系、奥陶系及第四纪覆盖层，多为石灰岩，个别为紫色页岩。拟建场区附近的断裂主要为沂沭断裂带，该断裂是我国大陆东部郯庐断裂带在山东部分的总称。从空间分布上看，沂沭断裂带位于山东省中部，北北东向延伸，北起渤海莱洲湾，南至与山东交界的江苏省新沂，全长约360公里。沂沭断裂带主要由四条主干断裂组成，由东向西分别为：昌邑～大店断裂、安丘～莒县断裂、沂水～汤头断裂、郯郯～葛沟断裂，这四条断裂带构成了沂沭断裂带的基本构架，并由此使断裂带形成了中间为地垒（永丹山地垒隆起），两侧为地堑（莒县地堑和马站台～苏村地堑盆地）的“两堑夹一垒”的构造格局。沂沭断裂带新构造运动活动强烈，是我国东部一条重要的控震断裂，东部两条断裂活动表现较为强烈，尤其是安

丘～莒县断裂全新世以来活动更为强烈，1668年郯城8.5级大地震的地震断层就沿这条断裂展布。此外，场区附近的次级断裂还有苍尼断裂，以上断裂全新世以来有过活动。拟建场区位于临沂市枣庄市台儿庄区，场地10km范围内无发震断裂。

拟建场地平整，孔口高程最大值25.77m，最小值25.53m，地表相对高差0.34m，地貌单元属于冲洪积平原类型。依据钻探及室内试验结果，场地在勘探深度范围内共揭露4层岩土层，综合分析认为，拟建场址处于区域相对稳定区，适宜工程建设。

水文地质

项目区水资源主要来自地表水、客水、地下水，水平年一般不缺水。地表径流主要来自大气降水，其分布于降水分布呈一致性。自然水水质较好，PH值在7.14~8.32之间，属于石碳酸盐类型，项目区地下水主要为第四系孔隙水和岩溶裂隙水，稳定水位埋深在4.0m左右，对应相对标高21.5m。

地震

项目区建筑抗震设防烈度为VI度，设计基本地震动峰值加速度为0.50g（相应的地震基本烈度为VI度），设计地震分组为第1组。

3、土壤植被

土壤

境内土壤主要为褐色土和砂礓黑土两大类。褐色土主要分布在西南部、南部和东部，砂礓黑土主要分布在西部、北部、西北部交接洼地区，另有棕壤土分布在南部灰岩及非石灰砂岩的剥蚀缓丘、山前侧斜平原和大沙河两侧运河中断河漫滩上，潮土主要分布在运河下游。北部平原适宜各种农作物生长，中部和东部较低洼，利于水产养殖与水稻种植。项目区内土壤主要为褐色土。

植被

境内植被丰富。野生豆科类有野生大豆、绿豆、高粱等。野生灌木类有酸枣、枸杞、山葡萄、割柘、山榆、车梨、菠萝、杜鹃、刺梅、迎春、杞柳、葛藤、棠梨等。野草类有马绊草、狗尾草、牛金草、翻白草、茅草、芦苇、水稗、灰菜、蒲公英、扁曲菜、苦菜、马齿苋、蒺藜、三棱草、石花等。

拟建项目所在区域受人类活动的影响，缺乏天然森林植被，植被类型少，植物群落结构简单、组成单纯。区内自然植被较少，木本植物种类少，草本植物较多。主要乔木树种有黑杨、国槐、旱柳、油松等；灌木树种主要有蔷薇、紫薇、榆叶梅等；草类主要有黑麦草等，林采覆盖率约为36.8%。

项目区沿线植被多为人工栽培或天然次生形成的乔、灌、草，主要农作物有小麦、玉米、蔬菜等。

4、气候

根据台儿庄气象局1951年到2018年的统计资料：该区属北温带季风型大陆性气候，但受洋性气候的调节和影响很大，四季分明，年平均气温13.1℃；极端最低温度为零下15.8℃，最高温度为39.5℃；常年日照时间2278h，冻土层一般不超过30cm，春季温暖，易旱多风；夏季湿热多雨，雨量集中，易涝多灾；秋季天高气爽，旱涝不均；冬季寒冷干燥，雨雪稀少。全年盛行风向以东风为主、年平均风速为2.9m/s，最大风速达18m/s，大风一般发生在5至10月。

该区多年平均降雨量为833mm，年平均蒸发量为1379.5mm,年平均径流深为267.5mm流域内降水年内、年际变化大，降水量集中在6-8月份，平均为505.3mm,占全年降水量的60.7%。各月平均降水量以7月份最多，为242.6mm;12月份最少为14.2mm。降水的年季变化量较大最多年份是2003年，为1399.8mm,最少年份是1999年，为496mm。大于平均值的有19年，小于平均值的有21年。项目区内降水日数(≥ 0.1 毫米)为85d,最多为105d,最少为63d。各月份平均日数以7月份最多，为16d;1月份最少，为3d。

5、河流水系

区属淮河流域的运河水系，地处南四湖下游，境内河流纵横，水资源丰富。境内的主要河流包括韩庄运河、伊家河、峯城大沙河、陶沟河、新沟河等大小13条河流。其中，韩庄运河和伊家河东西贯穿本境，长度分别为38km和33km，北部有四支沟、峯城大沙河及其分洪道、陶沟河、新沟河、王场新河、北洛截水沟，南部有引龙河、龙河、于沟河、薛庄支流河等十一条中小河流，均属伊运两大河流的支流。上述河流总长度为177.6km，河网密度0.331km/km²。

韩庄运河为区域主要河流，位于骆马湖至南四湖之间，是南四湖主要泄洪河道，上起微山湖韩庄闸，向东流经济宁市微山县、枣庄市峯城区和台儿庄区，于苏鲁交界处陶沟河口下接中运河，全长42.5km,区间流域面积1828km²。韩庄运河是京杭大运河的组成部分，主要支流有伊家河、峯城大沙河、陶沟河。距离项目区较近的水系主要为兰祺河，兰祺河位于项目区东侧侧约427m处。

水功能区：本项目不在水功能一级区的保护区和保留区的范围内。距离项目区最近的河流为兰祺河，位于项目区东侧427m处。主体工程区设计标高为27.2m，主体工

程区设计标高高于兰祺河20年一遇防洪水位，故项目区所在区域不受洪水位影响，不考虑在项目区外设置防洪措施设计。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

水土流失现状：

台儿庄区在山东省水土保持区划中属于运河北市级水土流失重点预防保护区。受气候、地质地貌、水文、土壤、植被等自然条件影响，水力侵蚀为台儿庄区的主要水土流失类型，以大气降水产生的地表径流对土壤及其母质进行剥蚀、搬运和沉积为主，土壤颗粒被水流冲刷的同时，土壤中的有机质和矿物营养元素也随之流失。此外，生产建设活动又造成了人为加速土壤侵蚀。房地产开发、筑路、建厂等生产建设项目施工期间，项目区地貌和植被遭到全面破坏，且土方开挖产生大量松散堆土和裸露地面，成为水土流失的策源地。

水土保持概况

水土保持工作成就

近年来，台儿庄区坚持把生态环境作为立区之本，在区管委会的高度重视和广大干部群众的不努力下，台儿庄区坚持“预防为主、生态优先”，积极探索水土保持治理工作新思路、新措施，努力打造以“民生水利、生态水利、人文水利、安全水利和数字水利”为基础的水土保持工作。在水土保持生态治理方面，注重“水历史文化”挖掘，加强河道综合治理，实行水、田、林、路、沟、渠、井综合治理，使水土流失状况得到明显改善，水土保持工作取得了显著成效，为治理水土流失、改善生态环境、促进经济社会可持续发展和生态文明建设提供了重要支撑和保障，取得了明显的生态效益、经济效益和社会效益。

水土保持工作经验

强有力的领导是开展水土保持生态环境建设的重要保障，台儿庄区成立了由主要领导挂帅、各部门领导参加的领导小组，并且确实把工程实施的具体情况作为考核领导政绩的一项重要内容。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017年7月12日，枣庄市台儿庄区发展和改革局下发了本项目的关于麗水御园四期工程的核准意见（台发改行审[2017]31号）；

2.2 水土保持方案

遵照《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》等法律、法规的要求，枣庄鹏泰置业有限公司于2019年11月委托山东省圣瀚勘测设计有限公司编制《麗水御园四期工程建设项目水土保持方案报告表》。2019年12月19日，枣庄市台儿庄区行政审批服务局以《关于麗水御园四期工程建设项目水土保持方案报告表的批复》（台行审投资字〔2019〕5号）批复了本项目的水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65号），本项目防治责任范围、土石方开挖填筑、表土剥离、植物措施面积均不满足变更要求，方案无需变更。

1、本项目水土保持方案设计水土流失防治责任范围4.48hm²，实际发生的防治责任范围为项目永久占地范围，为4.48hm²，无需变更。

2、项目表土剥离量、土石方开挖总量与方案设计一致，无需变更。

3、项目实际绿化面积1.61hm²，较方案设计一致，无需变更。

表2-1 项目规模变化情况表

序号	内容	设计规模	实际规模
1	防治责任范围 (hm ²)	4.48	4.48
2	土石方	项目土石方挖方总量为3.41万m ³ （其中剥离表土0.80万m ³ ），填方总量为1.32万m ³ （其中表土回覆0.80万m ³ ），弃方总量为2.09万m ³ ，无借方	项目土石方挖方总量为3.41万m ³ （其中剥离表土0.80万m ³ ），填方总量为1.32万m ³ （其中表土回覆0.80万m ³ ），弃方总量为2.09万m ³ ，无借方
3	植物措施面积 (hm ²)	1.61	1.61

表2-2 方案变更情况对照表

序号	办水保〔2016〕65号要求内容	项目实际	是否达到变更要求
一	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应补充或修改水土保持方案，报水利部审批。		
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	项目不涉及，与批复方案一致。	否
2	水土流失防治责任范围增加30%以上的	防治责任范围减小	否
3	开挖填筑土石方总量增加30%以上的	与批复方案一致	否
二	水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应补充或修改水土保持方案，报水利部审批。		
1	表土剥离量减少30%以上的	与批复方案一致	否
2	植物措施总面积减少30%以上的	植物措施总面积增加	否
3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，水土保持功能不降低。	否

2.4 水土保持后续设计

1、初步设计、施工图设计

项目初步设计和施工图设计均由枣庄市建筑设计研究院编制完成，初步设计报告中细化了排水、绿化设计，施工图阶段进一步细化了排水工程规格及布设位置、绿化措施布设位置及面积等。

2、水土保持方案

水土保持方案结合项目区已有水土保持措施、主体设计已有措施，补充完善了项目区临时排水、临时覆盖措施，绿化用地土地整治措施及降水促渗措施，给出了植物措施具体配置。同时对后续建设管理工作重点提出：加强施工组织与管理，切实落实水土保持制度。在水土保持后续设计中，建设单位很好的落实了水保方案提出的要求，委托主体工程设计单位将方案提出的水土保持措施纳入了主体工程设计，各施工单位均编制了施工组织设计。

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 水土保持方案确定的责任范围

根据《丽水御园四期工程建设项目水土保持方案报告表》、枣庄市台儿庄区行政审批服务局以《关于丽水御园四期工程建设项目水土保持方案报告表的批复》（台行审投资字〔2019〕5号），项目水土流失防治责任范围共计4.48hm²，其中主体工程区面积为4.25hm²，施工生产生活区面积为0.23hm²。

表3-1 方案设计的防治责任范围面积统计表

防治责任范围		占地性质 (hm ²)		单 位	数 量
		永久	临时		
防治责任范围	主体工程区	4.25		hm ²	4.25
	施工生产生活区	0.23		hm ²	0.23
	小计	4.48		hm ²	4.48

3.1.2 实际的水土流失防治责任范围

根据工程施工和监理档案等资料，本项目实际发生的防治责任范围为4.48hm²，全部为主体工程区占地。项目实际防治责任范围监测结果详见表3-2。

表3-2 实际水土保持防治责任范围监测结果表

分区	主体工程区 (hm ²)			直接影响区 (hm ²)	合计 (hm ²)
	永久占地	临时占地	小计		
主体工程区	4.25		4.25		4.25
施工生产生活区	0.23		0.23		0.23
合计	4.48		4.48		4.48

3.1.3 水土流失防治责任范围对比变化情况

根据项目用地文件并结合实地调查，实际发生的防治责任范围比水土保持方案批复的水土流失防治责任范围总体一致。

本工程水土保持方案设计防治责任范围与实际监测防治责任范围对比详见表3-3。

表3-3 水土保持防治责任范围对比表

分区		方案确定的防治责任范围 (hm ²)	监测的防治责任范围 (hm ²)	防治责任范围变化 (hm ²)
主体工程区	主体工程区	4.25	4.25	4.25
	施工生产生活区	0.23	0.23	0.23
	小计	4.48	4.48	4.48

3.2 取（弃）土场

1、方案设计情况

根据《丽水御园四期工程建设项目水土保持方案报告表》，本项目土石方挖方总量为3.41万m³（其中剥离表土0.80万m³），填方总量为1.32万m³（其中表土回填0.80万m³），弃方总量为2.09万m³，无借方，不涉及取料场和弃渣场。

2、实际情况

根据实地调查，本项目土石方挖方总量为3.41万m³（其中剥离表土0.80万m³），填方总量为1.32万m³（其中表土回填0.80万m³），弃方总量为2.09万m³，无借方。

3.3 水土保持措施总体布局

工程实际施工过程中，根据各分区功能不同及水土流失防治的需求，采取了相应的水土保持措施。

主体工程区工程措施：表土剥离、土地整治、排水工程、透水砖、植草砖；植物措施：道路两侧绿化；临时措施：临时覆盖、临时堆土拦挡。

施工生产生活区工程措施：表土剥离、土地整治；植物措施：栽植乔木、灌木，播撒草籽；

临时措施：临时堆土拦挡、临时排水、临时覆盖、临时沉砂池、篷布覆盖、彩钢板隔离、砂石地面硬化。

3.4 保持设施完成情况

根据丽水御园四期工程建设项目建设期间的实际情况，枣庄鹏泰置业有限公司将水土保持工程纳入到主体工程的施工管理体系，使水土保持工程建设与主体工程建设同步进行，按照主体工程设计的技术要求组织施工，目前实施的各项水土保持措施均已完成。

3.4.1 工程措施完成情况

共完成工程措施：表土剥离 0.80m^3 ，土地整治 1.61hm^2 ，排水管道 1573m 。其中：

1、主体工程区

表土剥离面积 4.25hm^2 ，剥离表土量 0.73万m^3 ，实施时间为2017年10月。土地整治面积 1.41hm^2 ，实施时间为2018年10月。排水工程长 1573m ，实施时间为2018年8月。透水砖面积 1356m^2 ，实施时间为2018年11月。植草砖面积 550m^2 ，实施时间为2018年11月。

2、施工生产生活区

表土剥离面积 0.23hm^2 ，剥离表土量 0.07万m^3 ，实施时间为2017年10月；土地整治面积 0.2hm^2 ，实施时间为2018年10月。

表3-4 实际实施水土保持工程措施工程量统计表

防治措施	单位	工程量	实施时间	备注
一、主体工程区				
1、表土剥离				
（1）剥离面积	hm^2	4.25	2017年10月	剥离厚度30cm
2、土地整治				
（1）土地整治面积	hm^2	1.41	2018年10月	整地深度30cm
3、排水工程				
（1）排水工程长度	m	1573	2018年8月	
4、透水砖				
（1）透水砖面积	m^2	1356	2018年11月	
5、植草砖				
（1）植草砖面积	m^2	550	2018年11月	
二、施工生产生活区				
1、表土剥离				
（1）剥离面积	hm^2	0.23	2017年10月	剥离厚度30cm
2、土地整治				
（1）全面整地	hm^2	0.20	2018年10月	整地深度30cm

3.4.2 植物措施完成情况

共完成植物措施：栽植乔木417株，栽植灌木1669株，撒播草籽 1.61hm^2 ，实施时间为2019年4月之后。

表3-5

水土保持植物措施量统计表

防治措施		单位	工程量
主体工程区	撒播种草	hm ²	1.41
	穴播植草	hm ²	0.02
	乔木	株	393
	灌木	株	1573
施工生产生活区	撒播种草	hm ²	0.2
	乔木	株	24
	灌木	株	96

3.4.3 临时措施完成情况

共完成临时措施：临时拦挡180m³，临时覆盖5376m²，临时排水沟48m³，临时沉砂池9m³，篷布覆盖620m²，彩钢板隔离560m²，砂石地面硬化0.06hm²。

主体工程区

临时拦挡：88m³，临时覆盖5100m²。

施工生产生活区

临时拦挡92m³，临时覆盖276m³，临时排水沟48m³，临时沉砂池9m³，篷布覆盖620m²，彩钢板隔离560m²，砂石地面硬化0.06hm²。

其中：彩钢板拦挡实施时间为2017年10月，防尘网覆盖措施于2017年11月之后陆续实施，临时排水实施时间为2017年11月。

表3-6 实际实施的水土保持临时措施工程量统计表

防治措施	单位	工程量	实施时间	备注
一、主体工程区				
1、临时拦挡				
(1) 临时堆土拦挡	100m ³	0.88	2017年11月	
2、临时覆盖				
(1) 防尘网覆盖	100m ²	51.00	2017年11月之后陆续实	
二、施工生产生活区				
1、临时拦挡				
(1) 临时堆土拦挡	100m ³	0.92	2017年11月	
1、临时覆盖				
(1) 防尘网覆盖	100m ²	2.76	2017年11月之后陆续实	
2、临时排水沟	100m ³	0.48	2017年11月	宽0.5m、深0.5m
3、临时沉砂池	100m ³	0.09		
4、篷布覆盖	100m ²	6.20		
5、彩钢板隔离	100m ²	5.60		
砂石地面硬化	hm ²	0.06		

3.4.3 总体评价

在项目建设过程中，施工单位按照主体工程设计、水土保持方案设计的要求，结合项目实际情况，主体工程开工前采取了表土剥离措施，施工期间采取了防尘网覆盖、彩钢板拦挡、临时排水措施，施工后期及时落实了排水工程、土地整治工程和绿化措施。项目整个建设期水土保持措施的实施及时、到位，有效减少了水土流失的发生，防治效果较好。

表3-7 各分区水土保持措施实施情况与方案对比分析表

防治分区	防治措施		单位	方案批复的工程量	实际完成的工程量	对比
主体工程区	工程措施	1、表土剥离				
		(1) 表土剥离面积	hm ²	4.25	4.25	
		2、土地整治				
		(1) 土地整治面积	hm ²	1.41	1.41	
		3、排水工程	m	1573	1573	
		4、透水砖	m ²	1356	1356	
		5、植草砖	m ²	550	550	
	植物措施	撒播植草	hm ²	1.61	1.61	
		植草砖植草	m ²	248	248	
		道路两侧植树				
		乔木	株	393	393	
		灌木	株	1573	1573	
	临时措施	1、临时拦挡				
		(1) 临时堆土拦挡	100m ³	0.88	0.88	
		2、临时覆盖				
		(1) 防尘网覆盖	100m ²	51.00	51.00	
施工生产生活区	工程措施	1、表土剥离				
		(1) 剥离面积	hm ²	0.23	0.23	
		4、土地整治				
		(1) 全面整地	hm ²	0.20	0.20	
	植物措施	1、道路两侧植树				
		(1) 栽植乔木	100株	0.24	0.24	
		(2) 栽植灌木	100株	0.96	0.96	
	临时措施	1、临时拦挡				
		(1) 临时堆土拦挡	100m ³	0.92	0.92	
		2、临时覆盖				
		(1) 防尘网覆盖	100m ²	2.76	2.76	
		3、临时排水沟	100m	0.48	0.48	
		4、临时沉沙池	处	1	1	
		5、篷布覆盖	100m ²	6.20	6.20	
		彩钢板拦挡	100m ²	5.60	5.60	
		砂石地面硬化	hm ²	0.06	0.06	

3.5 水土保持投资完成情况

根据批复的水土保持方案报告表，本项目水土保持总投资44.50万元，其中工程措施费18.32万元、植物措施费7.83万元、临时工程费9.07万元、独立费用1.60万元（其中建设管理费0.70万元，科研勘测设计费0.90万元）、基本预备费2.31万元、水土保持补

偿费5.38万元。

本项目实际完成的水土保持投资合计为44.50万元，其中工程措施投资18.32万元，植物措施投资7.83万元，临时措施投资9.07万元，独立费用投资1.60元（建设管理费0.70万元，科研勘测设计费0.90万元），水土保持补偿费实际缴纳5.38万元。本项目实际完成水土保持投资与水保方案设计投资对比分析详见表3-8。

表3-8 工程水土保持投资变化情况表

序号	工程或费用名称	方案投资（万元）	实际投资（万元）	对比分析（万元）
一	第一部分：工程措施	18.32	18.32	
1	主体工程区	17.93	17.93	
2	施工生产生活区	0.39	0.39	
二	第二部分：植物措施	7.83	7.83	
1	主体工程区	7.34	7.34	
2	施工生产生活区	0.48	0.48	
三	第三部分：临时措施	9.07	9.07	
1	主体工程区	4.54	4.54	
2	施工生产生活区	4.41	4.41	
3	其他临时费用	0.12	0.12	
四	第四部分：独立费用	1.60	1.60	
1	建设管理费	0.70	0.70	
2	水土保持监理费			
3	科研勘测设计费	0.9	0.9	
4	水土保持监测费			
5	水土保持设施验收报告编制费			
	一至第四部分合计	38.43	38.43	
	基本预备费	2.31	2.31	
	静态总投资	39.13	39.13	
	水土保持补偿费	5.38	5.38	
	水土保持总投资	44.50	44.50	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

麗水御园四期工程建设项目全面实行了项目法人制、招标投标制和合同管理制，把水土保持工程的建设与管理纳入到整个工程建设和管理体系中，形成组织建设、设计、施工、监理及地方水土保持主管部门“五位一体”的管理模式。

4.1.1 建设单位质量控制体系

枣庄鹏泰置业有限公司作为本项目法人，专门成立了“麗水御园四期工程建设项目领导小组”，监督和协调本工程建设，并负责签订本项目的设计、施工、监理、调试等工程合同，行使管理职能，同时全面组织协调水土保持工程的实施工作，管理处下设综合部、工程部、财务部等部门。

枣庄鹏泰置业有限公司制订了《质量管理暂行办法》、《施工质量奖惩考核办法》等工程质量管理制，依照国家基建体制改革的要求严格按照“五制”（项目法人责任制、招投标制、监理制、合同制、资本金制）的模式进行规范化的管理。加强了工程过程控制，在设计、设备和大综材料的采购、施工、检测与调试等各环节实行全过程的质量控制和监督。根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。为了保证质量，首先提高施工图的质量，将水土保持方案的措施落实到施工图中，优化设计、合理布局；管理处还经常参加施工单位质量保证体系、施工组织设计的讨论和会审，参加重要工程部位的基础验收；为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，管理处还经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程质量情况，收集质量信息，定期召开质量分析会，发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

水土保持工程与主体工程同步设计、同步施工，主要包括表土剥离、土地整治、排水工程、景观绿化、临时覆盖等措施。项目发包标书中将水土保持工程列入施工合同，由主体工程施工单位一并实施，负责水土保持措施的落实和完善。主体工程完工后，永久占地范围内的管护责任由建设单位负责。

4.1.2 设计单位的质量控制体系

本项目主体工程初步设计和施工图设计均由枣庄市建筑设计研究院完成，水土保

持工程专项设计纳入主体设计。

设计单位建立了文件化的质量、安全、健康管理体系。为保证设计质量，设计文件严格按照枣庄鹏泰置业有限公司颁布的质量体系文件进行设计。设计文件的设计流程：设计策划→组织与技术接口→设计输入→设计输出→设计评审→设计验证→设计确认→设计更改。设计过程中严格执行校审制度，设计、校核、审查、核定、批准各级人员严格执行岗位职责规定，及时有效地采取纠正和预防措施，从而保证了设计产品的质量，防止不合格品的产生。设计文件一律加盖设计证章。

本项目初步设计、施工图设计文件的编制严格按照国家、行业的有关法律、法规、规范、规程、标准的要求，严格执行质量体系文件，所有设计文件的内容和深度均满足国家和行业规范、标准的规定要求。

4.1.3 监理单位的质量控制体系

枣庄大中项目管理有限公司负责本项目全过程的监理工作，水土保持监理随主体工程监理一并开展。

项目监理部实行总监理工程师负责制。监理部制定了监理规划、专业监理实施细则和监理工作程序，并做好竣工资料的整理工作。

监理单位先后编制完成了监理规划、专业监理实施细则等一系列规范性文件用于指导监理工作，制定了监理工作流程及监理岗位职责。

为保证驻地项目监理部的工作质量，驻地监理部建立了图纸会审制度、工程洽商与设计变更审核制度、对承包商资质的审查制度、施工组织设计和技术方案审批制度、原材料/构配件及设备进场制度、隐蔽及分部分项工程质量报验制度、砼/砂浆试块管理审核制度、工程质量问题和事故处理制度、暂停施工和复工管理制度、施工计划管理审批制度、监理例会制度、工程竣工初验制度、监理月报制度等，并按要求严格执行。

监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗，责任到人。

监理部对重要的施工项目、隐蔽工程、关键部位、关键工序进行跟踪和旁站检查，及时解决问题，不留后患。专业监理工程师认真编写《丽水御园四期工程建设项目土建专业监理实施细则》、认真审核施工单位报审的《施工组织设计》、《作业指导书》，认真按照材料质量控制程序、标准，对承包单位报送的拟进场工程材料、构配件和设备的工程材料/构配件/设计报审表及其质量证明文件进行审核，并对进场的实

物按照委托监理合同约定的比例采用平行检验或鉴证取样的方式进行抽检。在现场检查中，重点检查施工人员是否按照规程、规范、技术标准、设计图纸、施工作业指导书和施工工艺进行施工。检查施工过程中的重要原始记录和自检记录，严格执行隐蔽工程项目未经监理工程师检查合格不能进行隐蔽，上一道工序未经过审批不得进入下一道工序。对发生设计变更的部位，监理部逐项检查是否按照已批准的变更文件进行施工，对施工完成的分部、分项和隐蔽工程，按照国家及行业制定的施工验收规范和验评标准以及创优细则进行验收评定。现场监理工程师审查施工单位编写的施工作业指导书，参加现场技术交底；检查特殊工种人员是否持证上岗。施工过程中监理人员采用巡视、抽查和旁站的方式，严把质量关，为全面提高该工程质量奠定了坚实的基础。

在整个工程过程中，监理部严格按照监理合同中质量目标的要求，对工程质量狠抓不放，对施工单位完成的工程质量以高标准、严要求来进行衡量，实现了工程原定目标，确保了工程高质量的完成。

4.1.4 施工单位的质量保证体系

水土保持工程由主体施工单位山东天智建筑工程有限公司一并实施，施工单位质量保证体系如下：

建立质量管理体系

施工项目部建立了以项目经理为组长，质检科为主要职能部门，各工种队为主要实施单位的质量控制体系，质检科配备专职质检员，各工种队及班组设兼职质检员，对本项目涉及到的质量控制要素进行归口管理。

建立质量管理制度

建立质量管理例会制度，定期召开质量例会，分析工程项目质量状况，针对存在的质量问题提出改进措施。

建立试验制度，配齐试验设备，严把原材料进场关，对原材料实行源头控制，不合格材料坚决不许进场，把好质量检验验收关，严格执行施工规范，对施工质量实行层层把关。

建立过程验收制度，围绕影响质量的所有环节，进行质量预控，加强过程控制，严格工程验收制度，确保质保体系有效运行。

建立技术交底制度，由技术负责人及相关专业技术人员向参与施工的人员进行的

技术性交待，使施工人员对工程特点、技术质量要求、施工方法与措施等方面有一个较详细的了解，以便于科学地组织施工，避免技术质量等事故的发生。

制定质量保证措施

制定并落实质量保证组织措施、管理措施、经济措施、技术措施。

质量控制

按设计图纸要求进行规范施工，严格执行三级验收制度，加强中间质量过程控制，并且在过程中控制工序质量和各项工序之间的衔接，采取了有效的质量控制措施，定期、不定期地对工程实体质量、质量过程控制情况和质量保证情况进行检查，并做出客观的评价。

4.1.5 质量监督

丽水御园四期工程建设项目质量监督工作由参与建设的各级水土保持监督管理部门负责执法监督。对工程施工的各个阶段进行了质量监督检查，督促各单位建立健全质量保证体系，并派监督人员常驻工程施工现场巡视现场施工质量并抽查工程施工质量，对施工现场影响工程质量的行为进行监督检查，针对工程施工过程中存在的施工质量问题提出整改意见；同时，参与水土保持工程质量验收，并核定工程质量等级。

丽水御园四期工程建设项目由于建立健全了施工单位的质量保证体系、监理单位 and 业主的质量控制体系、政府部门的质量监督体系，严格的质量保障措施得到落实，从而保证了工程施工质量，目前没有发生重大的质量事故。验收组查阅了施工单位施工组织设计、监理单位的监理大纲、监督部门的监督记录，并经过实地查勘、查阅相关文件，认为质量管理体系是健全的和完善的，各项工程的质量保证资料比较齐全，能保证水土保持工程质量。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

根据本工程项目划分情况及各项质量评定规程、评定标准、施工规范等，对已完成的单元工程、分部工程和单位工程，施工单位进行了质量自评，监理单位进行了复核。

根据项目划分，本项目水土保持措施共分为4个单位工程，7个分部工程，26个单元工程，各单元工程合格率100%。工程措施分为2个单位工程，3个分部工程，20个单元工程；植物措施分为1个单位工程，1个分部工程，1个单元工程，单元工程合格率100%；临时措施划分为1个单位工程，3个分部工程，5个单元工程，单元工程合格率

100%。工程项目划分及质量评定详见表4-1。

表4-1 水土保持工程项目质量评定表

序号	单位工程	单位工程评定	分部工程	分部工程评定	单元工程划分	单元数	合格数	评定结果
1	土地整治工程	合格	表土剥离	合格	按面积划分, 大于1hm ² 的划分为两个以上单元工程	5	5	合格
		合格	土地整治	合格	按面积划分, 大于1hm ² 的划分为两个以上单元工程	2	2	合格
2	防洪排导工程	合格	排水工程	优良	按段划分, 每50-100m作为一个单元工程	16	16	合格
3	植被建设工程	合格	点片状植被	合格	按图斑面积划分, 大于1hm ² 的划分为两个以上单元工程	2	2	合格
4	临时防护工程	合格	拦挡	合格	每个单元工程量为1000m ² , 不足1000m 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	1	1	合格
			排水	合格	按长度划分, 每50~100m作为一个单元工程	1	1	合格
			覆盖	合格	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	6	6	合格

4.3 总体质量评价

4.3.1 工程措施质量评价

根据丽水御园四期工程建设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, 项目范围内进行了全面查勘, 并按点型工程重要评估范围抽查率不低于50%, 其他评估范围抽查率不低于30%的原则进行了抽查, 以此来核定工程措施工程质量。

主体工程区的工程措施为表土剥离、排水工程和土地整治, 主要排查了排水工程。排水系统完整, 排水工程外观完好, 能够正常排水, 工程管护到位, 合格率为98%。

对工程现场抽检表明: 多数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要求。场地内无凹凸不平的坑槽, 地面平整。

验收组认为丽水御园四期工程建设项目水土保持工程措施从原材料、中间产品至

成品均质量合格；施工工艺和方法符合技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；工程总体质量较好。综合评定质量合格，总体达到工程验收标准。

4.3.2 植物措施质量评价

按照水土保持设施验收技术规范的要求检查了项目区的植物措施，基本上做到了有规划、有设计、程序规范、资料基本齐全。项目区采用乔灌草结合的方式绿化，乔木主要为大叶女贞、栾树、皂荚、107杨；灌木主要有冬青、樱花、桂花、木槿、紫叶李、大叶黄杨球、海桐球、大叶黄杨球、红叶石楠等，草种主要为中华结缕草。项目区内植物措施养护管理到位，定期灌溉、施肥、修剪、清除杂草。验收组对绿化工程实施了现场全查，经查验，草树种配置得当，管理细致，绿化区域的林木和草地成活率均达到95%以上。

验收组认为丽水御园四期工程建设项目较好完成了方案植被建设任务，灌木的树坑大小、深度，以及株行距，均符合图纸设计要求；铺种的草皮密度较均匀，覆盖率较高；草、树种的选择合理，管理措施得力，定期维护补植，对保护和美化当地生态环境起到了积极的作用，项目区绿化质量达到合格标准。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

麗水御园四期工程建设项目水土保持设施在试运行期的管理维护工作，由建设单位枣庄鹏泰置业有限公司负责。管护单位指派专人负责各项设施的日常管护，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复和加固；植物苗木不定期抚育，出现死亡情况及时补植、更新，保证水土保持设施正常运行。

从目前运行情况来看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，已实施的水土保持设施运行正常。排水工程未见堵塞，植物措施郁闭度较高，满足水土保持设施竣工验收要求。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

1、拦渣率

拦渣率指项目防治责任范围内实际拦挡弃土弃渣量与防治责任范围内弃土弃渣总量的百分比。

本项目施工过程中临时堆放土方共计3.41万 m^3 ，实际拦截土方量3.37万 m^3 ，拦渣率为98.8%，超过了水土保持方案中设计的95%的要求。

2、扰动土地整治率

本项目在施工过程中扰动土地总面积4.48 hm^2 ，扰动土地整治面积4.44 hm^2 ，植物措施面积1.61 hm^2 ，建（构）筑物、硬化面积2.87 hm^2 ，扰动土地整治率为99.1%，超过了水土保持方案中设计的95%的要求。

表5-1 项目区扰动土地整治率计算表

防治分区	扰动地表面积 (hm^2)	扰动土地治理面积 (hm^2)				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	建筑物、道路硬化面积	小计	
主体工程区	4.25		1.41	2.87	4.28	99.1
施工生产生活区	0.23		0.20		0.20	
合计	4.48		1.61	2.87	4.48	

3、水土流失总治理度

本项目在施工过程中扰动造成水土流失面积为1.61 hm^2 ，各项水土保持措施治理面

积 1.58hm^2 ，综合水土流失总治理度为98.1%，超过了水土保持方案中设计的96%的要求。

表5-2 项目区水土流失总治理度计算表

防治分区	扰动地表面积 (hm^2)	建筑物、道路硬化 面积 (hm^2)	水土保持措施面积 (hm^2)			水土流失总治 理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计	
主体工程区	4.25	2.87		1.41	1.41	98.1
施工生产生活区	0.23			0.20	0.20	
合计	4.48	2.87		1.61	1.61	

4、土壤流失控制比

土壤流失控制指标是指主体工程区所处区域容许土壤流失量与主体工程区范围内单位面积实际发生的水土流失量的比值。枣庄鹏泰置业有限公司丽水御园四期工程建设项目设计水平年平均侵蚀模 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。经计算，设计水平年土壤流失控制比为1.0，达到了水土保持方案中设计的1.0的要求。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

1、林草植被恢复率

枣庄鹏泰置业有限公司丽水御园四期工程建设项目可恢复林草植被面积 1.61hm^2 ，实施林草植被面积为 1.55hm^2 ，项目区林草植被恢复率为96.3%，超过了水土保持方案中设计的96%的要求。

2、林草覆盖率

丽水御园四期工程建设项目总占地面积为 4.48hm^2 ，林草植被面积为 1.61hm^2 ，项目区林草覆盖率为36%，达到了水土保持方案中设计的25%的要求。

表5-3 项目区林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治分区	占地面积 (hm^2)	可绿化面积 (m^2)	绿化面积 (m^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	4.25	1.41	1.41	100	36
施工生产生活区	0.23	0.2	0.20		
合计	4.48	1.61	1.61		

5.2.3 公众满意度

在验收工作过程中，验收小组向工程附近当地群众发放了30张水土保持公众调查表进行民意调查，回收26张调查卷。调查的目的在于了解本工程水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，公众对本工程水土保持的意见和建

议，同时可作为本次技术评估工作的参考内容。调查范围主要为工程周边的村镇，调查对象有老年人、中年人和青年人。被调查26人均了解或听说过本工程，其中77%的人认为本工程对当地经济发展具有积极影响，73%的人认为项目对当地环境有好的影响，88%的人认为项目区林草植被建设的成效较好，81%认为本工程建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效较好，85%的人认为本工程建设扰动土地的恢复程度较好。满意度调查表详见表5-4。

表5-4 水土保持社会调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比例
您对本工程的了解程度	了解	20	77%
	听说过	4	15%
	从未听说过	2	8%
您认为本工程对当地经济发展有什么影响	具有积极影响	20	77%
	有消极影响	2	8%
	影响一般	2	8%
	不清楚	2	8%
您认为本工程建设对当地总体环境的影响程度	影响较好	19	73%
	影响较差	6	23%
	影响一般	1	4%
	不清楚	0	0%
您认为本工程建设中的林草植被建设的成效如何？	较好	23	88%
	较差	2	8%
	一般	1	4%
	不清楚	0	0%
您认为本工程建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效如何？	较好	21	81%
	较差	2	8%
	一般	3	12%
	不清楚	0	0%
您认为本工程建设扰动土地的恢复程度如何？	恢复较好	22	85%
	恢复较差	3	12%
	恢复一般	0	0%
	不清楚	1	4%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

枣庄鹏泰置业有限公司设立了专门部门负责主体工程及水土保持工程的实施管理，负责实施设计的水土保持工程、植物措施，并开展实施检查；同时制定相应的实施、检查、验收的管理办法和制度，做到有机构、有人员、组织健全、人员固定，全力保证该项工程的水土保持工作按年度、按计划进行。通过建立管理养护责任制，落实专人对水土保持工程措施出现的局部损坏进行修复、加固，对植物措施及时进行养护、补植，使其发挥保持水土、改善生态环境的作用。

6.2 规章制度

工程建设过程中，枣庄鹏泰置业有限公司按照主体设计的要求开展水土保持工作。将水土保持工程管理纳入整个主体工程建设管理体系，组织领导措施得到落实。施工建设过程中，明确了项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化了对水土保持工程的管理，确保了水土保持措施的顺利实施。

6.3 建设管理

6.3.1 招投标

根据《中华人民共和国招标投标法》、《合同法》等法律、法规、规章的规定，枣庄鹏泰置业有限公司对丽水御园四期工程项目各参建单位进行了公开招标、投标。招投标工作遵循公开、公平、公正、诚实信用的原则，保护国家利益、社会公共利益和招投标活动当事人的合法权益，工作依法进行。

水土保持工程与主体工程一并招投标，施工要求、相关规定等在招标文件中明确。

6.3.2 合同执行情况

项目实施过程中各参建单位按照中标合同依法履行工作内容，严格按照合同规定要求及相关行业规范开展工作。

6.4 监理监测

本工程水土保持监理工作纳入主体工程监理工作中，由枣庄大中项目管理有限公司

司一并监理。监理单位按照枣庄鹏泰置业有限公司的要求，明确本项目监理机构的组织形式，确定专职质检人员，完善检验、检测、验收制度，做到了机构、人员、制度、责任范围“四落实”，规定了监理工作内容以及工程质量控制目标、要求、内容、措施、方法等。

水土保持监测工作由枣庄鹏泰置业有限公司自行承担监测任务。依据水土保持法律、法规及有关技术规范、标准的要求，按照《方案》的设计，采用实地量测、资料分析、遥感监测与调查、巡查相结合的方法，对项目区水土流失状况、水土保持措施、水土流失防治效果等进行了监测。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设期间，枣庄鹏泰置业有限公司严格按照主体设计及批复的水土保持方案，做好水土流失防治工作。水行政主管部门多次对丽水御园四期工程建设项目的的水土流失防治情况进行督导检查，并提出整改意见，建设单位均已按照整改意见落实。

6.6 水土补偿费缴纳情况

枣庄鹏泰置业有限公司已缴纳水土保持设施补偿费2.60万元（见附件），与方案设计一致。

6.7 水土保持设施管理维护

6.7.1 管理维护机构

项目建设完工之前，已建成的水土保持设施运行管理维护工作由山东天智建筑工程有限公司负责；建设完工之后，水土保持设施运行期管理维护工作由枣庄鹏泰置业有限公司负责管理维护。

6.7.2 管理维护制度

工程措施的管理维护

管理维护工作的目标是保持措施的完整性、稳定性，维持其正常运行，确保重点部位防护措施。本工程主要工程措施是排水工程，主要管理维护措施为：负责部门安排人员进行场地巡查，巡视人员观察完建措施有无残缺、破损、变形或坍塌，发现问题及时上报，以组织修复或加固施工。

植物措施的管理维护

管理维护的目标是保证树木生长旺盛，树形整齐美观，骨架均匀，新补植树种与原有树种保持一致，且存活率达90%以上，保存率达90%以上；草坪生长繁茂、平整、无杂草，高度控制在5cm左右，无裸露地面，无成片枯黄。管理维护技术措施包括水肥管理、病虫害防治、修剪和补种补植等。管理维护部门根据植物的生长习性，按月（季）制定工作方案，确定措施和安排药剂、肥料、机具设备等材料的采购。

6.7.3 运行维护情况

施工期间，山东天智建筑工程有限公司不定期的对已完工的水保措施进行检查，对局部损坏的工程措施进行修复、加固，对植物措施及时进行抚育、补植和更新，使水土保持功能不断增强。工程完工后，水土保持工程由枣庄鹏泰置业有限公司接管和使用，具体管护将由项目法人单位和相关职能部门负责。通过建立管理养护责任制，落实专人对水土保持工程措施出现的局部损坏进行修复、加固，对植物措施及时进行养护、补植，使其发挥保持水土、改善生态环境的作用。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7 结论

7.1 结论

麗水御园四期工程建设项目按照水土保持法律法规等相关规定编报了水土保持方案，工程建设过程中能够很好地按照水土保持方案的要求开展水土保持工作。水土保持工程管理被纳入整个主体工程建设管理体系，组织领导措施得到落实。施工过程中，明确了项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化了对水土保持工程的管理，确保了水土保持方案的顺利实施。

枣庄鹏泰置业有限公司对水土流失防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的各项防治任务。已实施的水土保持工程措施安全稳定，运行良好；绿化措施植被生长恢复良好。

通过采取各类水土流失防治措施，工程建设产生的新的人为水土流失得到了有效控制，扰动和损坏的土地得到了恢复和治理，项目扰动土地整治率达到99.1%，水土流失总治理度达到98.7%，土壤流失控制比达到1.0，拦渣率达到97.8%，林草植被恢复率达到97.4%，林草覆盖率达到36%，各项防治指标均达到或超过防治目标值。

综上所述，枣庄鹏泰置业有限公司已完成了水土保持方案确定的防治任务，水土保持工程措施、植物措施和临时措施的实施，有效地控制了项目区的新增人为水土流失，增强了主体工程的安全运行保障，绿化美化了项目及周边的生态环境。工程措施和植物措施的质量总体优良，投资控制和资金使用合理，管理维护措施落实到位，水土保持设施全面竣工。

7.2 遗留问题安排

麗水御园四期工程建设项目在建设过程中基本做到水土保持措施与主体工程施工同步，防治责任范围内的人为水土流失情况基本得到了治理。建议枣庄鹏泰置业有限公司在下阶段的工作中加强工程措施的维护、林草措施管护，保证水土保持措施稳定发挥效益。

8 附件及附图

8.1 附件

项目建设及水土保持大事记

1、2016年11月17日，枣庄市台儿庄区发展和改革局下发了本项目的关于麗水御园四期工程的核准意见（台发改行审[2016]23号）；

2、2016年11月22日，枣庄市规划局颁发了本项目的建设工程规划许可证，证号：地字第3704-2016125号。

3、2016年11月，开始进场施工；在项目区四周设置临时彩钢板，对表土资源进行表土剥离。

4、2016年11月之后，陆续在裸露地表、临时堆土、开挖边坡采取防尘网覆盖措施。

5、2016年11月，在临时施工道路一侧布设临时排水工程，增设部分防尘网覆盖措施。

6、2017年10月，对绿化区域进行土地整治。

7、2017年10月，排水工程施工。

8、2017年11月之后，绿化措施施工，包括撒播草籽、栽植灌木、栽植乔木。

9、2018年6月，主体工程完工。

1、水土保持设施验收委托书

水土保持设施验收委托书

山东省圣瀚勘测设计有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《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)等法律法规的规定，现委托贵公司根据相关技术规范要求开展 丽水御园四期工程项目 的水土保持设施验收工作。

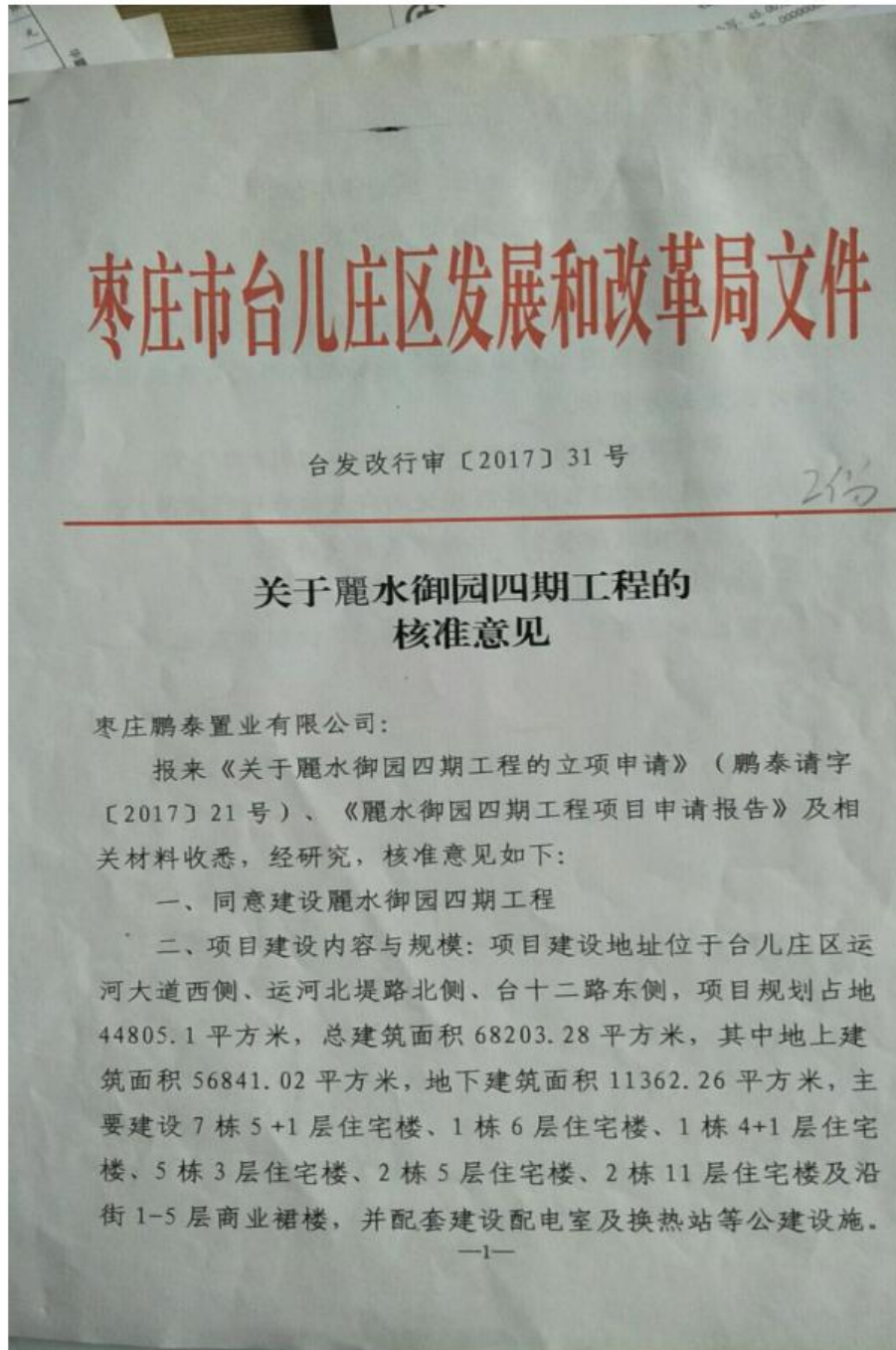
请尽快组织人员开展水土保持设施验收工作。

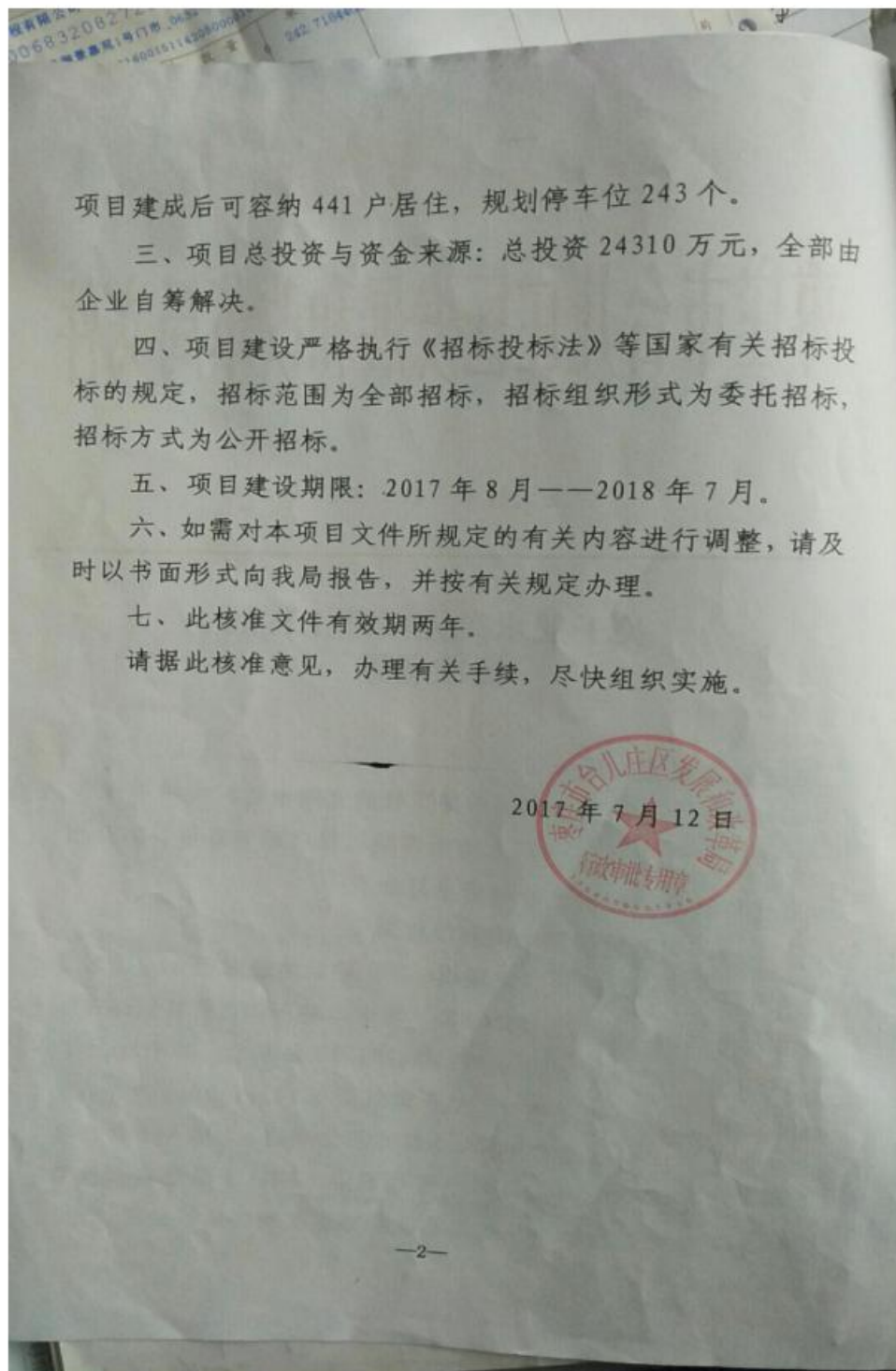
枣庄鹏泰置业有限公司

2020年10月25日



2、关于麗水御园四期工程的核准意见





3、建设工程规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第37 04-2017067 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期

2017年8月22日

GC 01617200

建设单位(个人)	枣庄鹏泰置业有限公司
建设项目名称	丽水御园住宅小区四期
建设位置	台儿庄区运河大道西、运河北堤北
建设规模	柒万贰仟陆佰伍拾捌点捌柒平方米

附图及附件名称

1、必须按照规划审批的内率进行建设，不得擅自进行变更。
2、必须经规划人员现场放、验线后方可开工建设。
3、该项目建筑总面积72658.87㎡，商业6455.39㎡，地上储藏室3249.17㎡，机房525.5㎡，阁楼276.1㎡，公建及其他配套743.71㎡，地下储藏室3447.53㎡，地下车库9922.4㎡。

建筑 栋号	建筑用途	层数		单栋建筑面 积(M²)	备 注
		地下	地上		
1#	住宅	0	1+5	3169.49	其中储藏室356.96㎡
2#	住宅	0	1+5	3508.67	其中储藏室367.12㎡
3#	住宅	0	1+5	2615.01	其中储藏室277.76㎡
6#	住宅	0	1+5	3173.85	其中储藏室344.1㎡
7#	住宅	0	1+4	2261.02	其中储藏室302.62㎡
8#	住宅	0	1+5	2970.2	其中储藏室110.4㎡，机 46.8㎡。
9#	住宅	0	6	3428.76	
10#	住宅	0	1+5	2970.2	其中储藏室110.4㎡，机 46.8㎡。
14#	住宅	-1	3	1004.23	其中地下储藏室307.63
15#	住宅	-1	3	1004.23	其中地下储藏室307.63

4、水土保持方案报告表批复

枣庄市台儿庄区行政审批服务局

台行审投资字〔2019〕5号

关于《麗水御园（四期）工程项目水土保持方案 报告表（报批稿）》的批复

枣庄鹏泰置业有限公司：

你单位《关于申请对《丽水御园（四期）工程项目水土保持方案报告表》批复的请示》收悉，经研究，批复如下：

一、枣庄鹏泰置业有限公司麗水御园四期工程项目位于枣庄市台儿庄区运河街道运河大道西侧、运河北堤路北侧、台十二路东侧，建设性质为新建建设类项目。本工程实际建设总占地面积 4.48hm²，全部为永久占地，占地类型全部为城镇住宅用地。其中主体工程区占地 4.25hm²；施工生产生活区占地 0.23hm²。本项目土石方挖方总量为 3.41 万 m³，回填量为 1.32 万 m³，弃方 2.09 万 m³。土方开挖主要为建筑物开挖土方，回填土方主要为建筑物及景观绿化回填，多余土方由枣庄市祥泰物流有限公司用于应急填埋场封场使用，在运输过程中不得随意倾倒、洒落。本项目不涉及移民安置。工程总投资 24310 万元，土建投资 5829 万元。本工程施工准备开始时间为 2017 年 10 月，竣工时间为 2019 年 8 月，工程总工期为 23 个月。

- 1 -

二、本项目水土保持选址可行，建设方案及布局合理。

三、同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为 4.48hm^2 ，项目区涉及运河北市级水土流失重点预防保护区，水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准，修正后防治目标为：水土流失治理度 96%、土壤流失控制比 1、表土保护率 98%、渣土防护率 98%、林草植被恢复率 99%、林草覆盖率 36%。

四、基本同意《方案》确定的建设期扰动地表植被面积 4.48hm^2 、可能造成的土壤流失总量 444t，新增土壤流失量 370t。

五、同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，主要措施包括雨水排水、土地整治、植草砖、透水砖、小区绿化、临时拦挡、临时排水等。

六、基本同意《方案》确定的水土保持总投资 44.50 万元，水土保持补偿费 5.38 万元。

七、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：1、根据《山东省水土保持补偿费征收使用管理办法》（鲁财综〔2014〕74号）足额缴纳水土保持补偿费；2、根据《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）认真组织好验收并及时向我局及区城乡水务局报备；3、配合区城乡水务局及上级主管部门开展的水土保持专项督查和监管工作。

台儿庄区行政审批服务局

2019年12月19日

抄送：台儿庄区城乡水务局（1份）

5、水土保持补偿费缴纳收据

山东省非税收入通用票据

37040520000000603064

37040520000000603064

No.A101064569421

校验码: 7389

缴款人: 枣庄鹏泰置业有限公司

2020 年 05 月 27 日

执行单位编码:

项目编码	项目名称	单位	数量	标准 (元)	金额 (元)
0405 00133	118 水土保持补偿费	平方米	113333.33	1.2	136000.00
金额合计 (大写):					(小写): 136000.00

执行单位 (公章):

复核人:

经办人:

903 印制 2017-10-Y-0003

枣庄市台儿庄区水政监察大队

财务专用章

6、单位工程验收鉴定书和分部工程验收签证资料

水土保持工程验收照片（拍摄于2020年11月3日）

	
透水砖及绿化措施	台阶及绿化措施
	
透水砖及绿化措施	植草砖及绿化措施
	
透水砖及绿化措施	小广场绿化措施

8.2 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 项目水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图4 项目建设前后遥感影像对比分析图

附图1项目地理位置图

比例尺1:10000

比例尺1:10000

附图4 项目区施工前、中、后遥感影像对比图

施工前： 2014年1月	
施工期： 2017年4月	
验收前： 2020年11月	