

西湖悦府项目
水土保持设施验收报告

东营智邦工程咨询有限公司

二〇二一年二月

西湖悦府项目水土保持设施验收报告

前言

西湖悦府项目位于河口区六合街道聚庆路以东，河兴路以北，滨四路以西。

本项目规划总用地面积 6.97hm^2 ，建筑面积 115049m^2 ，项目等级为房屋建筑工程类二级，其中地上总建筑面积为 106869m^2 ，地下总建筑面积 8180m^2 ，容积率 1.53，绿地率 35.2%，建筑密度 19.98%，停车位 505 个。该项目建设住宅楼 22 栋，商业楼（含物业）1 栋，规划户型为 140 型（11F、8+1F）、160 型（11F、6+1F）和复式户型（6+1F）。其中 160 型（11F）2 栋，140 型（11F）2 栋，140 型（8+1F）2 栋，160 型（6+1F）2 栋，复式一型（6+1F）2 栋，复式二型（6+1F）12 栋，管理用房（2F）1 栋。

东营鸿景置业有限公司已经取得该地块的使用权（鲁 2018 东营不动产权地 0025012），在河口区住房和城乡建设局取得规划许可（建字第 370503201800016 号），项目已于 2018 年 5 月在河口区发展和改革委员会立项备案（东河发改核准[2018]5 号）。2018 年 5 月，山东格林泰克环保技术服务有限公司完成了《西湖悦府项目申请报告》的编制工作。东营市筑城建筑设计有限公司完成了《西湖悦府项目》总平面布置图、施工图。

2018 年 12 月，山东格林泰克环保技术服务有限公司编制完成了《西湖悦府项目水土保持方案报告书》（报批版），并顺利通过了东营市河口区水利局组织的专家审查。2018 年 12 月 24 日，东营市河口区水利局以东河水保字[2018]17 号对西湖悦府项目水土保持报告书予以批复。

东营鸿景置业有限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：工程施工期间主要采取的临时措施为防尘网覆盖、临时排水沟、草苫覆盖、临时沉沙池、临时道路、洗车槽等；工程措施为土地整治、雨水排水系统、铺透水砖等；植物措施：穴播植草、栽植乔灌木、撒播植草等。

本工程实际完成的水土保持总投资为 376.86 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《西湖悦府项目水

土保持设施验收报告》。

目录

1.项目及项目区概况	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	9
2.水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计.....	15
2.2 水土保持方案.....	15
2.3 水土保持方案变更.....	15
2.4 水土保持后续设计.....	15
3.水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围.....	16
3.2 弃渣场设置.....	17
3.3 取土场设置.....	17
3.4 水土保持措施总体布局.....	17
3.5 水土保持设施完成情况.....	21
3.6 水土保持投资完成情况.....	23
4.水土保持工程质量	24
4.1 质量管理体系.....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	27
4.3 弃渣场稳定性评估.....	28
4.4 总体质量评价.....	28
5.项目初期运行及水土保持效果	29
5.1 初期运行情况.....	29
5.2 水土保持效果.....	29
5.3 公众满意度调查.....	29
6.水土保持管理	30
6.1 组织领导.....	30
6.2 规章制度.....	30
6.3 建设管理.....	31

6.4 水土保持监测.....	32
6.5 水土保持监理.....	35
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	38
6.8 水土保持设施管理维护	38
7.结论	40
7.1 结论.....	40
7.2 遗留问题安排.....	41
8.附件及附图	42
8.1 附件.....	42
8.2 附图.....	42
附件 1 核准意见.....	43
附件 2 水土保持方案结论及其批复文件.....	45
附件 3 水土保持补偿费单据.....	50
附件 4 重要水土保持单位工程验收照片.....	51
附图 1 主体工程总平面图.....	53
附件 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图.....	54

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

西湖悦府项目位于河口区六合街道聚庆路以东，河兴路以北，滨四路以西。

1.1.2 主要技术指标

本项目为新建项目，本项目规划总用地面积 6.97hm^2 ，建筑面积 115049m^2 ，其中地上总建筑面积为 106869m^2 ，地下总建筑面积 8180m^2 ，容积率 1.53，绿地率 35.2%，建筑密度 19.98%，停车位 505 个。该项目建设住宅楼 22 栋，商业楼（含物业）1 栋，规划户型为 140 型（11F、8+1F）、160 型（11F、6+1F）和复式户型（6+1F）。其中 160 型（11F）2 栋，140 型（11F）2 栋，140 型（8+1F）2 栋，160 型（6+1F）2 栋，复式一型（6+1F）2 栋，复式二型（6+1F）12 栋，管理用房（2F）1 栋。项目等级为房屋建筑工程类二级。

根据水利部《全国水土保持规划（2015-2030 年）》和《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》，本项目所在区域属于黄河口省级水土流失重点预防区，按照《开发建设项目水土流失防治标准》要求，并结合项目区所处地理位置和建设内容，确定本项目水土流失防治执行建设类一级防治标准。

1.1.3 项目投资

工程总投资为 50000 万元，其中土建投资 32175.3 万元，项目所需资金由企业自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

（1）建筑物

建筑物工程是本项目建设的重点，本项目主要建设住宅楼、配套管理用房、地上车库、地下车库及储藏室等。

本项目主要建设住宅楼 22 栋，商业楼（含物业）1 栋。规划户型为 140 型（11F、8+1F）、160 型（11F、6+1F）、复式一型（6+1F）和复式二型（6+1F）。其中 160 型（11F）2 栋，位于项目区北侧中部位置，占地面积 1593.12m^2 ；140 型（11F）2 栋，分别位于项目区东北角和西北角，占地面积 1477.44m^2 ；140 型

(8+1F)2 栋,位于 140 型(11F)住宅楼南侧,占地面积 1477.44m²; 160 型(6+1F) 2 栋,位于 160 型 (11F) 南侧,占地面积 1593.12m²; 复式一型 (6+1F) 2 栋,位于项目区中心位置,占地面积 1153.40m²; 复式二型 (6+1F) 12 栋,位于项目区南侧,占地面积 5804.12m²。本项目配套管理用房 (2F) 1 栋,布设在项目区的南侧中部,占地面积 824.50m²,作为物业管理用房、社区服务中心。地下车库、储藏室布设于项目区北侧,地下车库占地面积 2875.00m²,地下储藏室占地面积 1215.00m²。

本项目住宅楼、商业楼建筑物基础形式为桩基承台基础,住宅楼采用钢筋混凝土剪力墙结构,最大挖深为 2m 左右,车库最大挖深 4.7m。

表 1-1 建构筑物组成一览表

序号	建构筑物	占地面积 (m ²)	层数 (层)	建筑面积 (m ²)
1	11F160 型	1593.12	11	16974.32
2	11F140 型	1477.44	11	15811.84
3	8+1F140 型	1477.44	9	12545.96
4	6+1F160 型	1593.12	7	10438.77
5	6+1F 复式一型	1153.40	7	7641.90
6	6+1F 复式二型	5804.12	7	41806.70
7	商业及物业	824.50	2	1649.00
8	地下车库	2875.00	/	5750
9	地下储藏室	1215.00	/	2430
10	合计	18013.14	/	115048.49

(2) 交通道路

本项目在小区南北两侧分别建设出入口一处,开向河兴路和规划路,交通便捷、顺畅。小区主要车行道路为“回”形路,宽 7m,长 710m;宅前路分散在住宅楼两侧,宽 4m,长 1180m。

本项目排水系统采取雨污分流制,小区内雨水排水工程设计沿小区道路的方向进行单侧布设。雨水管道采用加筋螺旋管,管径为 DN500mm,长度约 1890m。雨水经雨水管道收集后,向南排入河兴路市政雨水管网。

停车方式采用地上车库、地面车位与地下车库相结合,共建设停车位 510 个(其中地上车库 176,地面停车位 205 个,地下车库 129 个),地面停车位采用铺设透水砖的形式,占地面积 0.30hm²,共铺设透水砖 0.30hm²。

(3) 景观绿化

本项目植被绿化主要布置在道路两侧及建筑物之间的绿化带内,绿化有草坪、

灌木、乔木等，结合室外活动场地和景观环境小品，形成点、线、面体多样化丰富的绿色生态环境。本项目地面停车位 205 个，地面停车位铺设透水砖。本项目绿化面积总计 2.33hm^2 ，主体工程绿地率 35.2%。

（4）施工生产生活区

本项目施工生产生活区为临时占地，占地面积 0.50hm^2 ，已经获得东营市国土资源局河口分局的批准（东国土资河分发[2017]143 号）。目前已撒播植草 0.50hm^2 ，已恢复原貌。

1.1.4.2 平面布置

本项目地块大体呈矩形，建设用地面积 6.97hm^2 ，总建筑面积 115049m^2 。其中 160 型（11F）2 栋，位于项目区北侧中部位置，占地面积 1593.12m^2 ；140 型（11F）2 栋，分别位于项目区东北角和西北角，占地面积 1477.44m^2 ；140 型（8+1F）2 栋，位于 140 型（11F）住宅楼南侧，占地面积 1477.44m^2 ；160 型（6+1F）2 栋，位于 160 型（11F）南侧，占地面积 1593.12m^2 ；复式一型（6+1F）2 栋，位于项目区中心位置，占地面积 1153.40m^2 ；复式二型（6+1F）12 栋，位于项目区南侧，占地面积 5804.12m^2 。本项目配套管理用房（2F）1 栋，布设在项目区的南侧中部，占地面积 824.50m^2 ，作为物业管理用房、社区服务中心。地下车库、储藏室布设于项目区北侧，地下车库占地面积 2875.00m^2 ，地下储藏室占地面积 1215.00m^2 。

小区南北两侧分别建设了出入口一处，开向北侧规划路及南侧河兴路。小区配套公建集中于小区南入口，结合入口广场，形成丰富的城市沿街景观，同时为小区内外的居民提供了更大的便利。小区主干路为“回”形路，联系着各栋住宅楼。步行体系围绕中心景观布置，使每栋楼房的居民都可通过步行到达小区中心。

根据用地四周的环境条件以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式；使居住区内外联系通而不畅、安全，避免往返迂回，并适于消防车、救护车和垃圾车等的通行。尝试建立车行系统与步行系统以分为主、适当结合的居住区交通方式，力求在小汽车进入普通家庭的同时，仍能提供给居民安全、便捷、环境优美的交通空间。

1.1.4.3 竖向布置及防洪

本项目建设场地平坦，竖向布置采用平坡式，原地面平均标高在 3.7m 左右，

项目设计标高 4.7m 左右。在竖向布置中，已对自然地形进行合理的利用，使所确定的地坪标高能够满足工艺流程和运输的要求，有利于防洪和场地排水，并与项目内的场地竖向控制高程相协调，减少了土石方工程量。

项目区附近河流为草桥沟，草桥沟设计防洪标准为 20 年一遇，防洪水位为 3.16m。项目区设计标高为 4.65m~4.75m，高于草桥沟 20 年一遇的洪水位。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工布置

(1) 施工场地

临时施工场地位于项目区南侧，面积 0.50hm²，为临时占地，已在项目建成后撒播植草。

(2) 施工道路

本项目需在项目区规划主干路修建临时道路。施工工艺为：道路路基→碎石基层→砼路面。

(3) 施工用水

本项目施工用水从河兴路、滨四路市政给水管网接入，由当地供水部门供水，完全满足施工用水要求。

1.1.5.2 施工工艺

本项目属于建设类项目，建设期间施工工艺繁杂，施工工艺之间的联系较为密切。在此，本方案仅描述与水土保持相关的施工工艺，主要包括建构筑物基础开挖、主体施工、透水砖铺装、土方运移填筑、建筑材料生产等。

(1) 基础施工

根据地质条件和建构筑物的结构要求，本工程采用桩承台基础。施工流程如下：

施工法具体过程：测量定位→压桩机就位→吊桩喂桩，夹持→桩身对中调直→静力压桩→接桩、电焊焊接→再压桩→送桩至控制深度→终止压桩→移动静压桩机→切割桩头。

(2) 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。

（3）基础开挖

基础开挖施工流程如下：测量放线→分层开挖→修坡→整平→留足预留土层；雨季施工时在基槽两侧挖排水沟，以防地面水流入基槽。

（4）基坑开挖

放线→验线→开挖→观测标高→平整基槽。

（5）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，应与基坑边缘保持 0.5~1m 以上的距离，高度不宜超过 3.0m，以保证边坡的稳定。

（6）砂石料运移

拟建项目需要外购砂石料，应从当地集中购买，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，对于长距离的松散物料应采用密闭汽车或加盖必要的防护蓬布进行遮挡，减少对运输路线周围的影响。

（7）土石方回填

土方填筑前需要对基坑表层进行清理，并经监理工程检验合格后，才能进行土方回填。铺筑填料土从最底部位开始，按水平分层向上铺土填筑。机械铺料不少于 20cm，分层统一铺土，统一碾压，严禁出现界沟。铺筑与压实工序连续进行，以免土料被晒干而影响填筑质量。回填方量较大部位采用压路机碾压，其余部位采用打夯机及人工夯实。

雨季施工时，根据雨情预报，在下雨前及时压实作业面表层松土，作业面可做成中央起向两侧微斜，以利于排泄雨水。下雨时或下雨后不得践踏填筑面，并禁止车辆通行，雨后填筑面晾晒或作处理，经检验合格后方可复工。

（8）建筑材料生产

在项目建设过程中，混凝土可使用预拌商品混凝土或者对其进行密闭搅拌，但必须配备防尘除尘装置；混凝土、消化石灰及灰土等均不得现场露天搅拌。建设过程中用的石材、木制品等应尽量采用成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割或无防护的情况下施工所造成的扬尘污染。

（9）施工降水、排水

项目建设过程中采用井点降水，即在基坑开挖前，预先在基坑四周设一定数量的滤水管（井），利用抽水设备从中抽水，使地下水位降落到坑底以下；同时

在基坑开挖过程中仍不断抽水。这样，可使开挖的土始终保持干燥状态，从根本上防止流砂发生，避免了地基隆起，改善了工作条件；同时土内水分排除后，边坡可以陡一些，以减少挖土量。此外，还可以加速地基土的固结，保证地基土的承载力，以利用提高工程质量。降水过程中排出的水排入沉沙池。

井点降水施工工艺：井点定位放线→冲孔→埋设井点管→布设总管→安装抽水设备→抽水。

（10）路面铺设

测量放线→安装模板→摊铺→振捣→抹面整修→养护→路面刻槽→拆除模板→验收。混凝土路面由人工摊平，平板振动器振捣密实。

（11）雨水排水系统施工

拟建项目排水系统采用雨污分流制。场地排水依托道路坡度最终汇入道路边的雨水排水沟，排水坡度 0.1%，经项目区雨水管网收集后排入市政管网。

主要施工工艺为：测量定位→土方开挖→检查井和管道基础→管道安装→检查井→回填砂及回填土。

（12）透水砖施工

路基的开挖：根据设计的要求，路床开挖，清理土方，并达到设计标高；检查纵坡、横坡及边线，是否符合设计要求；修整路基，找平碾压密实，压实系数达 85% 以上，并注意地下埋设的管线，透水砖的规格为长、宽、高 230mm×115mm×60mm。

地基土层夯实：地基应分层夯实，密实度应达到 85% 以上。

基层的铺设：铺设压实的级配碎石 100mm 厚，（粒径 5mm~60mm）压实系数达 93% 以上。

找平层的铺设：找平层用中砂，20mm 厚，中砂要求具有一定的级配，即粒径 0.3mm~5mm 的级配砂找平。

（13）固体废弃物处理

施工期间产生的建筑垃圾如砂石、泥土等尽量作填筑地基或场区平整用，进行自行消化处理，少量不能回填的交付环卫部门，统一送城市建筑垃圾填埋场进行处理；施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一外运进行处理。

1.1.5.3 施工组织

(1) 施工时序

根据主体工程设计，施工前做到“三通一平”，即通路、通水、通电、场地平。总的施工顺序为建构筑物→室外管线、道路→绿化。建筑物施工顺序为基础开挖→建筑物主体施工→装修施工。

(2) 施工组织

本项目建设技术要求较高，施工组织难度较大，资金和原材料的使用比较集中。为保证工程质量和工程进度，已加强领导，通力协作，周密计划，精心组织，合理安排。主体工程设计已采取以下措施：①合理安排施工时序；②设置现场围挡及安全隔离设施；③设置现场警示标志；④降低施工噪声污染，限定作业时间，对声源进行控制。

1.1.5.4 工程占地

项目总占地 7.47hm²，永久占地 6.97hm²，临时占地 0.50hm²。项目各组成部分的占地面积、性质和土地类情况见表 1-2。

表 1-2 建设项目占地情况一览表

序号	组成	占地面积(hm ²)	占地性质	占地类型
1	建构筑物区	1.39	永久占地	空闲地
2	道路硬化区	3.39		
3	景观绿化区	2.19		
4	施工生产生活区	0.50	临时占地	
合计		7.47		

1.1.5.5 项目计划及实际工期

项目计划：主体工程施工工期为 2018 年 12 月~2020 年 6 月，其中施工准备期 1 个月，即 2018 年 12 月，建设期 18 个月，即 2019 年 1 月至 2020 年 6 月。

实际工期：主体工程施工工期为 2018 年 7 月~2020 年 6 月，建设期 24 个月。

1.1.6 土石方情况

1.1.6.1 土石方平衡

(1) 土石方平衡

土方开挖主要为建筑物基础、地下建筑及排雨水工程等开挖，回填后剩余土用于项目区场地抬高、平整。建筑物基础采用桩承台基础，住宅楼最大挖深 2m，在项目区南侧设置地下车库、地下储藏室，最大挖深 4.7m；排水管沟等采用梯形断面，最大挖深 1.2m。绿化换土深度约 0.6m~0.8m，换土量约为 1.41 万 m³。

该项目土方挖方总量为 7.85 万 m³，填方总量为 9.26 万 m³，借方量 1.41 万 m³，无弃方。项目土石方平衡计算表见表 1-3，项目区土石方平衡流向框图见图 1-1。

(2) 项目所用借方全部采用集中外购方式，砂石料从周边正规砂石料场购买，相应水土流失防治费已计入成本单价，已在购买合同中明确水土流失防治责任由供方承担。

表 1-3 土石方平衡计算表 （单位：万 m³）

分区	挖方	填方	调入		调出		外借	废弃	
			数量	来源	数量	去向	数量	数量	去向
建构筑物区	5.87	2.52	/	/	3.35	道路硬化区、景观绿化区	/	/	/
道路硬化区	0.43	3.43	2.90	建构筑物区	/	/	0.10	0.00	/
景观绿化区	1.55	3.31	0.45	建构筑物区	/	/	1.31	0.00	/
施工生产生活区	/	/	/	/	/	/	0.00	0.00	/
合计	7.85	9.26	3.35	/	3.35	/	1.41	0.00	/

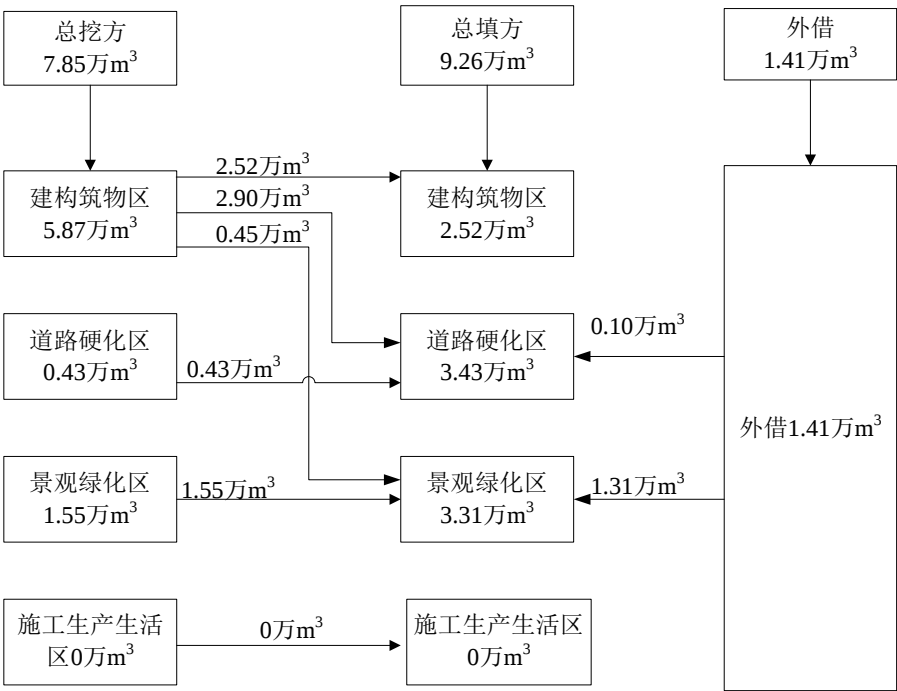


图 1-1 土石方流向框图

1.1.6.1 土方及砂石料来源

工程建设所需绿化土方及砂石料，在具有水土保持方案的合格土料场购买，

相应的水土流失防治费用计入成本单价,已在采购合同中明确水土流失防治责任由供货方承担,并报相应的水行政主管部门备案。

1.1.7 征占地情况

本项目位于山东省东营市河口区六合街道聚庆路以东,河兴路以北,滨四路以西,项目区占地面积 7.47hm^2 ,其中永久占地 6.97hm^2 ,临时占地 0.50hm^2 。

本项目占地类型为空闲地,不占用林地、高标准农田等,实现了土地的合理利用。容积率 1.53,绿地率 35.2%,建筑密度 19.98%,满足河口区住房和城乡建设局的规定要求。本项目已取得地块使用权,占地符合东营市河口区土地利用规划和土地管理的政策法规。从水土保持角度分析,主体设计的总占地不存在缺漏项,数量在满足工程建设需要的同时满足水土保持要求。

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目位于河口区六合街道聚庆路以东,河兴路以北,滨四路以西。项目建设范围内为空闲地,不涉及拆迁安置问题。

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

该场区范围所处大地构造位置为华北拗陷区之济阳拗陷东端,凹陷和凸起自北而南主要有:埕子口凸起(东端)、车镇凹陷(东部)、义和庄凸起(东部)、沾化凹陷(东部)、陈家庄凸起、东营凹陷(东半部)、勘察场区无大型地质构造及断裂通过;从地震构造条件分析,本区位于华北地震区的东部,包括了华北地震区地震活动较为强烈的燕山-渤海地震带的主要段落和郯城-营口地震带的中间段落。

项目区场地为轻微地震液化场地,地质构造简单,场地稳定性良好,地震基本烈度:根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),当地地震动峰值加速度为 $0.10g$,地震动反应谱性征周期为 $0.45s$,相当于地震烈度为Ⅶ度。

项目建设区地层分布比较均匀、稳定,成层规律明显,地层结构及成因简单,稳定性较好,不具备强地震发震构造条件,没有全新世活动断裂,无不良地质作用,适宜本工程的建设。

(2) 水文地质

项目场地地下水类型属于第四纪潜水，流动缓慢。由于第四纪地层沉积完成时间较短，地下水的变化比较复杂。地下水位变化主要受大气降水影响，补给来源以大气降水为主，排泄途径主要为地面蒸发。

项目建设区地下水埋深为 1.75~1.86m 左右。地下水位随季节的变化而变化，水位变化幅度为 0.50m。地下水总矿化度较高（<20g/L），地下水对混凝土结构的腐蚀等级为弱腐蚀。地下水对混凝土结构中的钢筋在长期浸水时的腐蚀等级为微腐蚀，在干湿交替时的腐蚀等级为中等腐蚀。

1.2.1.2 地貌

项目区位于东营市河口区，所处地貌类型为黄河三角洲冲积平原。地表的土壤母质主要为黄河冲击沉积物，可分为缓岗和河滩高地、浅平洼地、微斜平地、海滩地四大类。地形东西宽，南北窄，地势西南高，东北低，地面坡降平而缓，自然比降 1/10000，海拔高度一般在 3~4m 之间，最高点为海拔 7.6m。由于黄河尾间摆动的原因，古河滩高低起伏，地势变化较大，总的趋势是西南向高，北、东部至海平面，地面高程最高 6m，最低 0m（黄海高程）。

项目建设区位于河口区聚庆路以东、河兴路以北、滨四路以西，地貌类型为黄河三角洲冲积平原，占地类型为空闲地，场地原自然地面标高平均为 3.7m 左右。场内无影响工程的不良地质作用，稳定性较好，适宜本项目建设。

1.2.1.3 气象

项目区所在区域气候属暖温带大陆性季风气候。项目区年平均气温为 13.2℃，≥10℃的积温约 4300℃，年平均蒸发量 1260mm，年平均降水量 553.42mm，无霜期长达 206d，年平均风速 4.2m/s，全年主导风向为西南风，多年最多大风日数为 15.7d，雨季时段为 6~9 月，风季时段为 3~5 月，年最大冻土深度 71cm。

根据河口区气象站 1997~2016 年多年的相关资料统计项目区部分气象要素值如下表所示。

表 1-4 项目区基本气象要素年值统计表

序号	项目	单位	统计值	备注
1	多年平均气温	℃	13.2	
2	极端最高气温	℃	41.6	(2005 年 6 月 23 日)
3	极端最低气温	℃	-16.9	(2016 年 1 月 23 日)
4	最热月平均气温	℃	26.7	(12 月)
5	最冷月平均气温	℃	-2.8	(1 月)

6	≥10℃的积温	℃	4300	
7	累年平均无霜期	天	206	
8	累年平均降水量	mm	553.42	
9	多年最大降水量	mm	1120	(2008 年)
10	多年最小降水量	mm	244.5	(2000 年)
11	多年最大一日降水量	mm	214.2	1997 年
12	100 年一遇设计 24 小时降水量	mm	215.2	
13	50 年一遇设计 24 小时降水量	mm	190.4	
14	20 年一遇设计 24 小时降水量	mm	157.6	
15	10 年一遇设计 24 小时降水量	mm	132.0	
16	累年平均风速	m/s	4.2	
17	多年最大风速	m/s	5.0	
18	累年全年主导风向		西南风	
19	累年平均蒸发量	mm	1260	
20	累年平均日照时数	H	2715.1	
21	累年最大冻土深度	cm	71	
22	历年平均绝对湿度	百 Pa	12.0	
23	年平均地面温度	℃	14.7	

1.2.1.4 水文

(1) 地下水

境内地下水在成陆过程中，一面受黄河泥沙淤淀，一面受海水浸渍，深层土壤为含盐度高的盐土，地下无淡水资源。浅层地下除黄河故道部分地段埋有少量淡水外，其余绝大部分为中强矿化度水。总的趋势是由南向北，矿化度逐渐升高，距海愈近矿化度愈大。地下水位变化主要受黄河水、海水的侧向补给，其次为大气降水补给，排泄主要为地面径流，其次为自然蒸发。一般年份，地下水埋深平均为 1.6m。

(2) 河流水系

项目所在区域地表水多系天然降水。地面人工排水河道共 6 条，自西向东依次为潮河：全长 75.4724km，境内长 24.5km，其中 20km 是河口区与沾化县的界河，排涝流量为 183.7m³/s，防洪流量 200m³/s；马新河：全长 55.6km，总流域面积 275km²，最大排涝流量 26~90.5m³/s，防洪流量 30~165m³/s，境内长 22km，流域面积 12.6km²；沾利河：全长 60.7km，境内 26.5km，排涝流量 6~89m³/s，防洪流量 12~130m³/s，总流域面积 327.4km²，境内流域面积 16km²；草桥沟：全长 46km，境内长 26km，总流域面积 457.8km²，排涝流量 10~132m³/s，防洪流量 20~150m³/s；挑河：干流长 32.6km，境内长 24km，总流域面积 504km²，

排涝流量 $100.7\text{m}^3/\text{s}$, 防洪流量 $180\text{m}^3/\text{s}$; 神仙沟: 境内长 32.9km , 流域面积 375km^2 。河流以雨水、上流客水及黄河引水为主, 每年平均接收客水 $1\times 108\text{m}^3/\text{s}$ 。水位随黄河水及雨水大小而变化, 一般 12 月~9 月份为丰水期, 有时水位暴涨成洪。10 月份至次年 3 月份为蓄水期 (马新河、沾利河、草桥沟、挑河均建拦河闸), 所蓄径流做为工、农业及人畜用水。4 月~6 月份为枯水期, 河道有时干涸, 临海径流受径流潮汐影响, 时有海水涌入, 未建拦河闸的河道成海、淡混合水。

项目区附近的水系为挑河和草桥沟。挑河为东营市重要的防洪、排涝河道。河道均在东营市境内, 全长约 32.6km , 流域面积 504km^2 ; 河口区境内 16km 。设计比降 $1/7000\sim 1/10000$, 设计标准为防洪 20 年一遇, 排涝 5 年一遇。设计防洪流量为 $256.5\text{m}^3/\text{s}$ 、排涝流量 $140.1\text{m}^3/\text{s}$ 。

草桥沟上游自利津县北岭乡永阜村南黄河大坝外脚 200m 起向北, 至六合乡新合村与草桥沟东干流汇合后入海, 全长 46.0km , 流域面积 472km^2 , 设计比降 $1/9000$ 。草桥沟设计防洪流量为 $41.0\sim 243.6\text{m}^3/\text{s}$, 防洪标准为 20 年一遇, 相应水位 3.16m 。

项目建设区设计标高为 $4.65\sim 4.75\text{m}$, 高于挑河、草桥沟 20 年一遇防洪水位, 故项目建设区所在区域不受洪水位影响, 不考虑在项目建设区外设置防洪措施设计。

1.2.1.5 土壤

河口区境内以潮土、盐土为主, 其次是褐土, 少量砂姜黑土和水稻土。按表层质地可划分为砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土和粘土。土壤缺乏有机质, 普遍缺氮, 严重缺磷, 氮磷比例失调, 钾较丰富。

1.2.1.6 植被

项目区位于东营市河口区, 属暖温带落叶阔叶林区。

受土壤条件限制和人为活动的影响, 项目所在地区植被受水分、土壤含盐量、潜水位与矿化度和地貌类型的制约, 类型少、结构简单, 组成单纯。区内无地带性植被类型, 木本植物较少, 以草甸景观为主体。天然植被以滨海盐生植被为主, 主要分布黄须菜、怪柳、马绊草、芦苇、白茅等。河口区林草覆盖率约为 15%。

项目建设区现状植被类型主要以耐盐碱荒草为主。

1.2.1.7 其他

本项目位于河口区六合街道聚庆路以东，河兴路以北，滨四路以西。项目区域不属于环境重点保护区，选址也没有占用县级以上人民政府确定的水土保持重点实验区、监测站。项目周围 2km 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等生态脆弱区或敏感点。本项目位于津冀鲁渤海湾生态维护区，本方案将补充相关水土保持防治措施，以满足水土保持的要求。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失现状

按照山东省计划委员会和山东省水利厅联合主编的《山东省水土保持规划》，项目区水土流失类型为风蚀为主兼有水蚀。根据山东省最新水土流失卫星遥感普查，东营市水土流失面积 641.55km²，其中河口区水土流失面积为 267.88km²。

本项目位于河口区，土壤侵蚀类型以风力侵蚀为主，兼有水力侵蚀。根据水利部《全国水土保持规划（2015-2030 年）》和《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》，本项目所在区域属于黄河口省级水土流失重点预防区。根据水利部《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），该区域属北方土石山区，在全国水土保持区划划分中属于津冀鲁渤海湾生态维护区（三级区代码 III-5-2w），容许土壤侵蚀量为 200t/km² a。根据当地水利部门提供的水土流失分区图、水土保持防治规划等资料，结合近几年类似项目的资料可知，项目区总体处于水土流失轻度流失区内，因此项目区平均侵蚀模数为 500t/km² a 左右。

1.2.2.2 水土保持现状

河口区水土保持采取因地制宜，沟坡兼治，坚持集中治理与点片治理相结合，工程措施与治污措施相结合，人与自然力相结合，田间工程与蓄水、保土、耕作相结合等措施，加大了小流域综合治理。

项目所在区域针对水土流失的分布、强度及治理过程中出现的问题，积极总结水土流失治理的经验，坚持以经济效益为中心，兼顾生态效益与社会效益，大力发展农田林网，采取乔灌草结合，点、片、网带合理布局，路、林、沟、渠综合治理的方式，通过农业结构调整、兴修水利工程等措施，同时狠抓平原区防护林建设，建立起完善的水土保持防护体系，水土保持生态环境建设取得显著成效，使得项目区环境建设进入崭新的发展时期。

项目区具有水土保持功能的设施主要为荒草，无任何建筑物及硬化设施，整体上水土保持功能较强，因此，项目建设应该“以适度开发促保护，以严格保护促发展”。

在开发建设项目方面，一是水行政主管部门加强执法监督；二是在治理措施的设计中，尽可能加强防洪排水工程措施，扩大植物措施面积，选用当地适生的乡土树草种。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

东营鸿景置业有限公司已经取得该地块的使用权（鲁 2018 东营不动产权地 0025012），在河口区住房和城乡建设局取得规划许可（建字第 370503201800016 号），项目已于 2018 年 5 月在河口区发展和改革局立项备案（东河发改核准[2018]5 号）。2018 年 12 月，山东格林泰克环保技术服务有限公司完成了《西湖悦府项目申请报告》的编制工作。东营市筑城建筑设计有限公司完成了《西湖悦府项目》总平面布置图、施工图。

2.2 水土保持方案

2018 年 12 月，山东格林泰克环保技术服务有限公司编制完成了西湖悦府项目水土保持报告书，并顺利通过了东营市河口区水利局组织的专家审查。2018 年 12 月 24 日，东营市河口区水利局以东河水保字[2018]17 号对西湖悦府项目水土保持报告书予以批复。

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，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

2018 年 12 月 24 日，东营市河口区水利局以东河水保字[2018]17 号对西湖悦府项目水土保持报告书予以批复。确定了该工程水土流失防治责任范围，包括项目建设区和直接影响区，面积为 8.03hm²，其中项目建设区防治范围 7.47hm²，直接影响区防治范围 0.56hm²。具体情况见下表。

表 3-1 方案确定的水土流失防治责任范围面积

分区	用地性质	项目名称	合计（hm ² ）
项目建设区	永久占地	建构筑物区	1.39
		道路硬化区	3.39
		景观绿化区	2.19
		施工生产生活区	0.50
		小计	7.47
直接影响区	用地周边 5m		0.56
	小计		0.56
合计			8.03

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，本项目建设期实际防治责任范围 8.03hm²，其中项目建设区防治范围 7.47hm²，直接影响区防治范围 0.56hm²。具体情况见下表。

表 3-2 实际水土流失防治责任范围面积

分区	用地性质	项目名称	合计（hm ² ）
项目建设区	永久占地	建构筑物区	1.39
		道路硬化区	3.39
		景观绿化区	2.19
		施工生产生活区	0.50
		小计	7.47
直接影响区	用地周边 5m		0.56
	小计		0.56
合计			8.03

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 弃渣场设置

根据监测结果,并查阅竣工资料,该项目土方挖方总量为 7.85 万 m^3 ,填方 9.26 万 m^3 ,外借土方 1.41 万 m^3 ,无弃方。开挖土方全部回填利用,施工过程中产生的生活垃圾及苗木枝条等交由环卫部门处理,不设置弃渣(土、石)场。

3.3 取土场设置

本项目未涉及专门的取土、取石、取料场,本项目绿化用土为外购,项目绿化过程中,建设单位通过正规单位外购绿化用土,水土流失防治责任由供方承担。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持防治措施总体布局

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。

《西湖悦府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) 建构筑物区

临时措施:防尘网覆盖。

(2) 道路硬化区

工程措施:土地整治、雨水排水系统、铺透水砖、铺植草砖;

植物措施:栽植乔木、撒播植草、穴播植草;

临时措施:临时排水沟、草苫覆盖、防尘网覆盖、临时沉沙池、临时道路、洗车槽。

(3) 景观绿化区

工程措施:土地整治;

植物措施:栽植乔灌木、撒播植草;

临时措施:临时彩钢板隔离、草苫覆盖、防尘网覆盖。

(4) 施工生产生活区

工程措施:土地整治;

植物措施:撒播植草;

临时措施：草苫覆盖。

项目水土流失综合防治体系详见图 3-1。

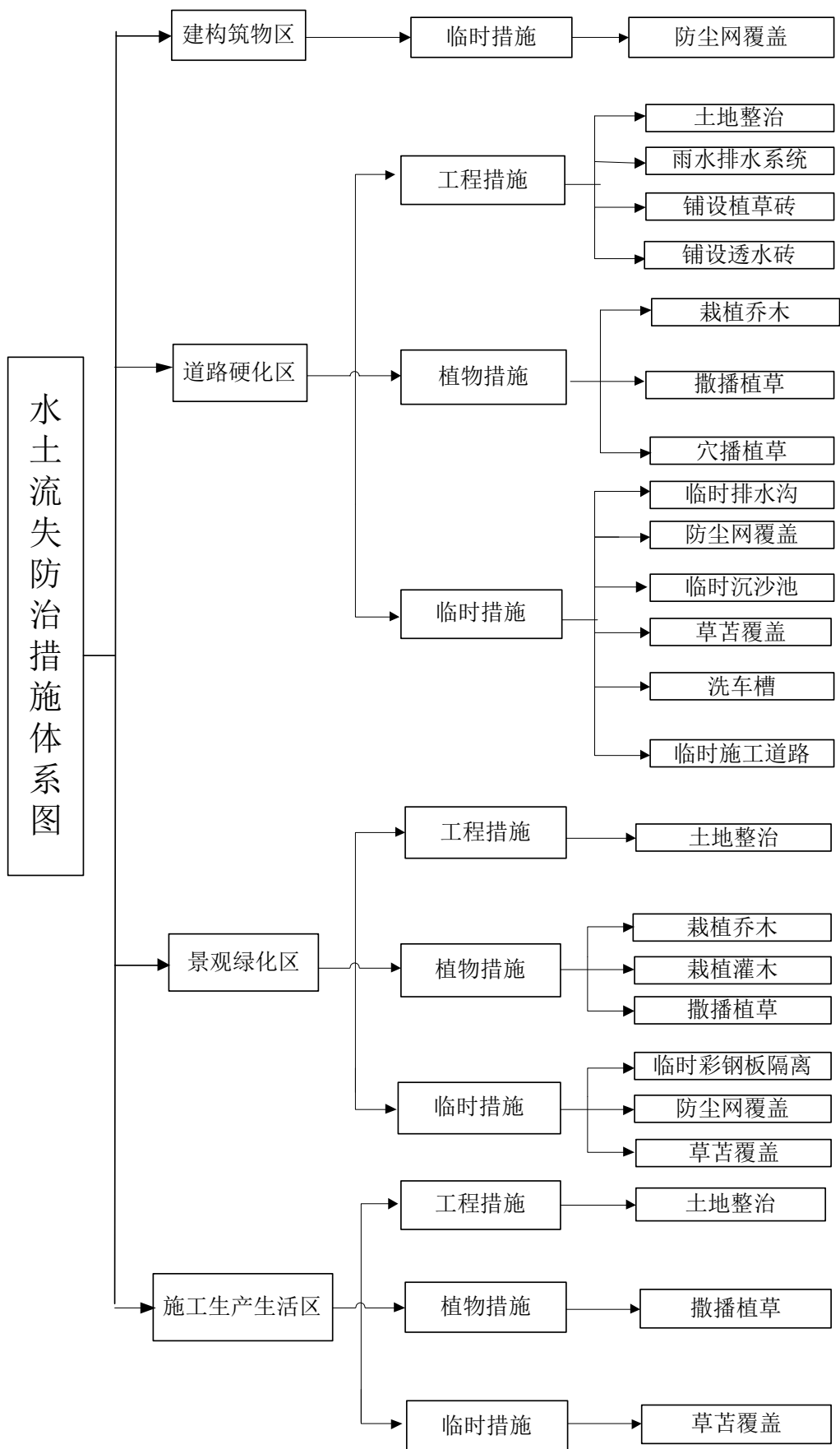


图 3-1 项目水土流失防治体系图

3.4.2 防治措施工程量

工程量统计结果详见表 3-3。

表 3-3 水土保持措施工程量统计表

项 目	单 位	方案设计指标	实际完成情况
一、建构筑物区			
（一）临时措施			
1、防尘网覆盖	m ²	2600	2600
二、道路硬化区			
（一）工程措施			
1、土地整治	hm ²	0.14	0.14
2、雨水排水系统			
（1）管线	m	1890	1890
（2）土方开挖	m ³	3402	3402
（3）铺筑混凝土垫层	m ³	189	189
（4）土方回填	m ³	2282	2282
3、透水砖铺设	m ²	4400	7400
4、植草砖铺设	m ²	3000	0
（二）植物措施			
1、绿化土	万 m ³	0.1	0.1
2、种植乔木	株	146	146
3、撒播植草	hm ²	0.1	0.1
4、穴播植草	hm ²	0.12	0
（三）临时措施			
1、洗车槽	m	18	18
2、防尘网覆盖	m ²	1100	1100
3、草苫覆盖	m ²	1000	1000
4、临时施工道路	m	710	710
5、临时排水沟	m	710	710
6、临时沉沙池	1 座	4.5m ³	4.5m ³
三、景观绿化区			
（一）工程措施			
1、土地整治	hm ²	2.19	2.19
（二）植物措施			
1、绿化土	万 m ³	1.31	1.31
2、种植乔木	株	767	767
3、种植灌木	株	2628	2628
4、撒播植草	hm ²	1.42	1.42
（三）临时措施			
1、防尘网覆盖	m ²	1350	1350
2、草苫覆盖	m ²	14200	14200
3、临时彩钢板隔离	m ²	2114	
四、施工生产生活区			
（一）工程措施			
1、土地整治	hm ²	0.50	0.50
（二）植物措施			

项 目	单 位	方案设计指标	实际完成情况
1、撒播植草	hm ²	0.50	0.50
(三) 临时措施			
1、草苫覆盖	m ²	5000	5000

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，各项水土保持工程措施基本都已实施。本项目完成的水土保持措施见下表。

表 3-4 工程实际完成水土保持措施工程量

工程名称			单位	主要工程量
一、建构筑物区				
临时措施	防尘网覆盖		m ²	2600
二、道路硬化区				
工程措施	雨水排水系统	管线	m	1890
		土方开挖	m ³	3402
		铺筑混凝土垫层	m ³	189
		土方回填	m ³	2282
	土地整治		hm ²	0.14
	透水砖铺设		m ²	7400
植物措施	绿化土		万 m ³	0.1
	种植乔木		株	146
	撒播植草		hm ²	0.1
临时措施	洗车槽	土方开挖	m ³	18
		砌砖	m ³	8
		水泥砂浆抹面	m ²	31
		混凝土	m ³	2
		钢筋篦子	m	18
	防尘网覆盖		m ²	1100
	草苫覆盖		m ²	1000
	临时施工道路	素土压实	m ³	1264
		铺垫碎石	m ³	142
	临时排水沟	长度	m	710
		土方开挖	m ³	96
	临时沉沙池		座	4.5m ³
三、景观绿化区				
工程措施	土地整治		hm ²	2.19
植物措施	绿化土		万 m ³	1.31
	种植乔木		株	767
	种植灌木		株	2628
	撒播植草		hm ²	1.42
临时措施	防尘网覆盖		m ²	1350
	草苫覆盖		m ²	14200

	临时彩钢板隔离	m ²	2114
施工生产生活区			
工程措施	土地整治	hm ²	0.50
植物措施	撒播植草	hm ²	0.50
临时措施	草苫覆盖	m ²	5000

经统计，方案设计量及工程措施实际完成量见下表。

表 3-5 水土保持工程措施工程量对比表

工程名称			单位	方案设计量	实际完成量	变化量
一、建构筑物区						
临时措施	防尘网覆盖		m ²	2600	2600	0
二、道路硬化区						
工程措施	雨水排水系统	管线	m	1890	1890	0
		土方开挖	m ³	3402	3402	0
		铺筑混凝土垫层	m ³	189	189	0
		土方回填	m ³	2282	2282	0
	土地整治		hm ²	0.14	0.14	0
	透水砖铺设		m ²	4400	7400	+3000
	植草砖铺设		m ²	3000	0	-3000
植物措施	绿化土		万 m ³	0.1	0.1	0
	种植法桐		株	146	146	0
	撒播植草		hm ²	0.1	0.1	0
	穴播植草		hm ²	0.12	0	-0.12
临时措施	洗车槽	土方开挖	m ³	18	18	0
		砌砖	m ³	8	8	0
		水泥砂浆抹面	m ²	31	31	0
		混凝土	m ³	2	2	0
		钢筋篦子	m	18	18	0
	防尘网覆盖		m ²	1100	1100	0
	草苫覆盖		m ²	1000	1000	0
	临时施工道路	素土压实	m ³	1264		0
		铺垫碎石	m ³	142		0
	临时排水沟		m	710		0
		土方开挖	m ³	96		0
	临时沉沙池		座	4.5m ³	4.5m ³	0
三、景观绿化区						
工程措施	土地整治		hm ²	2.19	2.19	0
植物措施	绿化土		万 m ³	1.31	1.31	0
	种植乔木		株	767	767	0
	种植灌木		株	2628	2628	0
	撒播植草		hm ²	1.42	1.42	0
临时措施	防尘网覆盖		m ²	1350	1350	0
	草苫覆盖		m ²	14200	14200	0
	临时彩钢板隔离		m ²	2114	2114	0
四、施工生产生活区						
工程措施	土地整治		hm ²	0.50	0.50	0

植物措施	撒播植草	hm ²	0.50	0.50	0
临时措施	草苫覆盖	m ²	5000	5000	0

通过上表分析可知，与水土保持设计方案相比，实际建设中道路硬化区的工程措施中的透水砖铺设面积是 7400m²，未铺设植草砖。

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《东营市河口区水利局关于西湖悦府项目水土保持报告书的批复》（东河水保字[2018]17 号）及本项目的水土保持方案报告书报批稿，本工程水土保持总投资 376.86 万元，其中工程措施 184.87 万元、植物措施 88.48 万元、临时措施 43.39 万元、独立费用 38.79 万元（包括监测费 14.54 万元、监理费 7.92 万元）、基本预备费 21.33 万元。项目水土保持补偿费 83637.6 元。

3.6.2 实际完成的水土保持投资

西湖悦府项目实际水土保持总投资 376.86 万元，其中工程措施 184.87 万元、植物措施 88.48 万元、临时措施 43.39 万元、独立费用 38.79 万元（包括监测费 14.54 万元、监理费 7.92 万元）、基本预备费 21.33 万元。项目水土保持补偿费 83637.6 元。

3.6.2 水土保持投资对比分析

西湖悦府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，广义的工程质量管理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

本项目法人为东营鸿景置业有限公司，企业负责人为李建强。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，建设单位对河口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

东营市筑城建筑设计有限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，山东筑博工程项目管理有限公司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，河口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。东营鸿景置业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

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 5 个单位工程，各单位工程根据措施类型划分为 11 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 38 个单元工程。

表 4-1 水土保持工程项目划分表

序号	单位工程名称	分部工程名称	单元工程数量
1	建构筑物区	临时覆盖	1
2	道路硬化区	土地整治	9
3		排水工程	7
4		植被建设	3
5		碎石防护	5
6	景观绿化区	土地整治	3
7		植被建设	3
8		临时覆盖	3
9	施工生产生活区	土地整治	2
10		植被建设	1
11		临时覆盖	1

4.2.2 各防治分区工程质量评定

为了保证水土保持设施的质量，在工程完工后，由建设单位组织运行单位、监理单位、施工单位共同组成的验收小组，对水土保持工程进行了自查初验，工程总体质量评定为合格。该工程质量评定结果见表 4-2。

表 4-2 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	建构筑物区	临时覆盖	1	1	100%	1	100%
2	道路硬化区	土地整治	9	9	100%	9	100%

3		排水工程	7	7	100%	7	100%
4		植被建设	3	3	100%	3	100%
5		碎石防护	5	5	100%	5	100%
6	景观绿化区	土地整治	3	3	100%	3	100%
7		植被建设	3	3	100%	3	100%
8		临时覆盖	3	3	100%	3	100%
9	施工生产生活区	土地整治	2	2	100%	2	100%
10		植被建设	1	1	100%	1	100%
11		临时覆盖	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

本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；建筑物结构尺寸规则，外表美观，符合设计和规范要求；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。

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东营市海辰置业有限公司负责。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，西湖悦府项目六项指标值为：扰动土地整治率 99.4%，水土流失总治理度 99.1%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 98.0%，林草植被恢复率 98.95%，林草覆盖率 37.88%。六项指标均达到《开发建设项目水土流失防治标准》建设类项目一级标准的要求，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

东营鸿景置业有限公司高度重视水土保持工作，作为项目建设法人，为做好本项目水土保持工作，委托山东格林泰克环保技术服务有限公司完成了《西湖悦府项目申请报告》的编制工作，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交。

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

在河口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施工管理中,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

6.4.1 监测工作实施情况

根据建设项目水土保持监测的有关技术规程规范的要求，根据建设项目水土保持监测的有关技术规程规范的要求，本工程于 2018 年 7 月开工，水保监测报告数据来源于实际水保实施内容和监测季报。

6.4.2 监测内容

根据水利部行业标准《水土保持监测技术规程》，结合本工程的实际情况确定监测内容。

水土保持重点监测应包括下列内容：

（1）扰动土地情况监测

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况
等。

（2）取土（石、料）弃土（石、渣）监测

①应对生产建设活动中所有取土（石、料）场、弃土（石、渣）场和临时堆放场进行监测。

②对取土（石、料）场、弃土（石、渣）场和临时堆放场的数量、位置、方量、表土剥离、防治措施落实情况等进行监测。

（3）水土流失情况监测

水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量、取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量和水土流失危害等内容。

①土壤流失量是指输出项目建设区的土、石、沙数量。

②取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量是指项目建设区内未实施防护措施。或者未按水土保持方案实施且未履行变更手续的取土（石、料）弃土（石、渣）数量。

③水土流失危害是指项目建设引起的基础设施和民用设施的损毁，水库淤积、河道阻塞、滑坡、泥石流等危害。

（4）水土保持措施监测

①应对工程措施、植物措施和临时措施进行全面监测。

②监测内容包括措施类型、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度（郁闭度）、防治效果、运行状况等。

（5）重大水土流失事件的监测

主要是调查因本项目建设是否造成项目区及周边发生重大的水土流失。

6.4.3 监测方法与频次

根据水利部行业标准《水土保持监测技术规程》，结合本工程的实际情况确定监测方法，监测方法力求经济、适用和可操作性。本工程于 2018 年 7 月开工，水保监测报告数据来源于实际水保实施内容和建设单位提供的监测季报。监测方法以现场调查、查阅资料的为主，具体方法如下：

6.4.3.1 监测方法

（1）调查监测

调查监测指定期采用分区调查的方式，通过现场实地勘测，结合基础资料按监测分区统计、分析其变化情况并记录。

①水土流失背景值调查

采取典型调查等调查方法，通过查阅主体工程设计资料，收集气象、水文、土壤、土地利用等资料，结合实地调查分析，对原地貌水土保持设施类型与数量、地面组成物质及其结构、地形地貌、原地貌植被及其覆盖度、水土流失状况进行实地勘测，最终给出水土流失背景涉及到的各指标值；

②施工扰动面积调查

通过施工与竣工资料进行分析统计。

③工程措施调查

查阅施工单位及施工监理单位的记录与报告，调查表土剥离及回覆利用的数

量。

④植物措施调查

a.植物措施类型、分部和面积

按照监测分区进行分类调查，对分布面积较大的林草措施采用 GPS 测量面积，对于分布面积较小的林草措施采用钢尺或卷尺等工具实地测量其面积。

b.植被覆盖率：主要包括草地盖度和各分区林草的植被覆盖度，选择有代表性的地块作为样地进行监测。对植被状况的监测采用样方法或标准行法，样方投影面积为：片状乔木林采用 10m×10m 样方测定，不足 10m×10m 的造林地根据具体情况酌情测定，线状采用标准行测定法，片状灌木林采用 5m×5m 样方测定，线状采用标准行测定法，草本样方为 2.0×2.0m，每一样方重复 3 次，记录林草生长情况、成活率、植被恢复情况及植被覆盖率。

c.植被生长情况调查

包括成活率、保存率、种草的有苗面积率和林草生长及管护情况。查看胸径、高度、冠幅、覆盖度、成活率、保存率等。生长状况、成活率在春季、雨季造林种草后进行，按植被面积逐季统计。

(2) 资料分析法

根据工程已经建成并投入生产的实际情况，工程建设扰动土地面积、土石方工程量、施工进度、已实施水土保持措施类型及工程量等通过施工与竣工资料进行分析统计。

(3) 遥感监测

对于工程扰动情况根据不同期遥感资料进行分析，对工程开工前、完工后各项工程扰动土地情况分别进行遥感资料对比分析，监测次数不小于 2 次。

(4) 巡查

场地巡查是水土保持监测中的一种常用方法。因为本工程主体工程已经完工，因此，根据本工程的实际情况，对施工扰动区域的空间格局和范围，进行 1 次全面巡查；对水土保持措施的实施过程按监测频次进行巡查。

6.4.3.2 监测频次

正在实施的水土保持措施情况每 10 天监测记录 1 次；扰动地表面积每 1 年监测记录 1 次；水土保持工程措施效果等每 1 个月监测记录 1 次；主体工程建设

进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等 1 个季度监测记录 1 次；水土保持临时措施效果等每 1 个月监测记录 1 次；取、弃土场每 1 个月监测记录 1 次；遇暴雨、大风等情况应及时监测。水土流失灾害事件发生后 1 周内完成监测。

6.4.4 监测点布设

按照《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）的要求，根据主体工程的施工工艺和施工特点、施工中易产生水土流失的区域以及原有水土流失类型、强度等，确定本项工程水土保持治理的重点监测点位于路硬化区的沉沙池和建构筑物区临时堆土旁，并对整个项目区实施调查、巡查监测。

6.5 水土保持监理

6.5.1 水土保持监理机构

建设单位委托主体工程监理单位山东筑博工程项目管理有限公司对本工程进行水土保持监理工作。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

6.5.3.1 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。

6.5.3.2 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

6.5.4.1 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。

6.5.4.2 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

6.5.5.1 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。

6.5.5.2 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。

6.5.5.3 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

说明水行政主管部门对项目的监督检查时间、方式和检查意见等，说明检查意见的整改落实情况。

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，本项目建设占地面积 69685.2m²；水土保持补偿费按占地面积 1.20 元/m² 计取，因此水土保持补偿费为 83637.6 元，水土保持缴费单据见附件 4。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位委托山东冠宇建筑安装工程有限公司和东营市东建工程有限责任公司进行水土保持工程施工，完成了施工期部分临时措施，后期项目区拦挡、排水措施，植草、栽植乔灌木等植物措施，积极预防和治理了因工程建设可能引起的水土流失。

工程建设至始至终，建设单位对工程建设中的水土保持工作给予了高度重视。按照有关规定，积极编制水土保持方案，并按照水行政主管部门批复意见在后续设计及工程建设中予以落实。工程实施期间，建设单位建立健全了各项管理制度，明确了建设过程中实施单位的水土保持职责。从各方面保证水土保持方案措施与

主体工程措施同步实施。

工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施同主体工程同步进行施工、监理和质量检验，根据施工监理资料，其工程质量合格，建成后具有较好的水土流失防治效果。后续运行水土流失防治工作将由建设单位负责工程区内水土保持设施的管理和养护工作。

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。植物措施中,乔、灌木成活率达 90%以上,人工植草覆盖率达 90%以上,植被恢复良好,外观与周围景观基本协调;资料比较翔实,成果可靠。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:东营鸿景置业有限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) 核准意见
- (2) 水土保持方案结论及其批复文件
- (3) 水土保持补偿费单据
- (4) 重要水土保持单位工程验收照片

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图
- (2) 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 核准意见

东营市河口区发展和改革局文件

东河发改核准〔2018〕5 号

东营市河口区发展和改革局 关于东营鸿景置业有限公司 西湖悦府项目核准的批复

东营鸿景置业有限公司：

你单位《关于建设西湖悦府项目的请示》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

为了改善河口区城区居民居住条件，同意建设西湖悦府项目。

一、项目单位：东营鸿景置业有限公司。

二、项目建设地点：该项目位于六合街道，详细地址为河兴路以北、滨四路以西、聚庆路以东。

三、项目主要建设内容及规模：该项目总用地面积 69685.2 平方米，总建筑面积 115150 平方米，其中地上总建筑面积 106620 平方米（住宅建筑面积 105270 平方米，公建面积 1300 平方米，大门 50 平方米），地

—1—

附件 2 水土保持方案结论及其批复文件

12 结论与建议

12.1 结论

本方案通过对主体工程的选址进行分析评价，本项目主体工程选址不存在绝对限制性因素。本方案通过对主体工程的组成及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，结合主体工程设计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。项目建设满足水土保持要求。综上所述，从水土保持方面分析，本项目建设可行。

通过方案的实施，到设计水平年扰动土地整治率 99.4%、水土流失总治理度 99.1%、土壤流失控制比 1.0、拦渣率 98.0%、林草植被恢复率 98.9%、林草覆盖率 39.5%。各项指标均达到或超过修正后的目标值，方案可行。

12.2 建议

本方案经水行政主管部门批复后，具有强制实施的法律效力。为下一步落实好水土保持工程的设计、施工及竣工验收等后续工作，特提出以下建议。

(1) 本方案编制以主体工程可行性研究报告为主要依据，要求主体工程设计单位在主体工程下一阶段设计时，在初步设计报告中要有水土保持专章，明确雨水排水、绿化等工程的布设位置，按照规范标准详细设计，保证方案设计的防治措施得以实施。

(2) 建议施工单位以本报告书在内的设计文件设计的各项内容为依据，制定好完善的水土流失综合防治管理制度，严格遵守文明施工，确保各分项工程区及其周边区域的水土流失得到有效防治。在水土保持工程施工过程中，施工单位要严格依据国家有关规定和其内部质量管理体系，建立健全各项质量管理制度，对水土保持工程的整个施工过程进行监控。

(3) 建议水土保持监测单位建立该项目的执行组织，制定完善的水土保持监测具体实施方案，对监测工作实施有效控制，力求科学、准确、如实、公正地反映项目区内水土流失危害和水土流失综合防治措施实施效果，监测工作完成后提交水土保持监测总报告。

(4) 主体工程设计单位复核工程土石方挖填量，要求本方案布设的水土保持措

施纳入主体工程下一阶段设计报告中，并与主体工程设计单位核定该工程水土保持投资（包括水土保持补偿费），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纳入主体工程总投资中。

（5）全部工程完成后，建设项目投产使用前，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）的要求，生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。生产建设单位应向社会公开水土保持设施验收材料，在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。

东营市河口区水利局公用笺

关于西湖悦府项目 水土保持报告书的批复

东河水保字〔2018〕17号

东营鸿景置业有限公司:

你单位《西湖悦府项目水土保持方案报告书》收悉。该方案编制依据充分、内容全面、目标合理、项目及项目区情况阐述清楚、防治责任明确,同意该方案,现将主要内容批复如下:

一、项目基本情况介绍清楚。西湖悦府项目位于河口区六合街道聚庆路以东,河兴路以北,滨四路以西。建设内容住宅楼22栋,商业楼(含物业)1栋及道路绿化等,总建筑面积115049 m²,其中地上总建筑面积为106869 m²,地下总建筑面积8180 m²;工程总占地7.47hm²,永久占地6.97hm²,临时占地0.50hm²,占地类型为空闲地。该项目土方挖方总量为8.17万 m³,填方9.89万 m³,外借土方1.72万 m³,无弃方。项目总投资50000万元,其中土建投资32175.3万元,由东营鸿景置业有限公司负责建设。项目计划2018年12月开工,2020年6月竣工,工期19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,年均降水量为553.42mm,年平均风速4.2m/s;土壤类型主

第 五

要是盐化潮土。土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀，侵蚀强度以轻度为主，属于省级水土流失重点预防区。

二、基本同意方案的主体工程水土保持分析与评价。项目选址及方案批复无水土保持制约性因素；主体工程建设中具有水土保持功能的工程包括绿化工程、排雨水工程、临时彩钢板拦挡等。

三、同意水土流失预测内容、方法及结论。建设期扰动地表面积 7.47hm^2 ，损坏的水土保持设施面积为 7.47hm^2 。整个建设期内可能产生的土壤流失总量为 466t ，其中新增土壤流失量 361t 。

四、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为 8.03hm^2 ，其中项目建设区面积为 7.47hm^2 ，直接影响区面积为 0.56hm^2 。划分为建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区和施工生产生活区 4 个防治分区。水土流失防治等级执行建设类一级标准，设计水平年为 2020 年，修订后的具体目标为扰动土地整治率 95%、水土流失总治理度 95%、土壤流失控制比 1.0、拦渣率 95%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 25%。

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深度。建设期采取的水土保持工程措施主

要为雨水排水工程、植草砖、透水砖等；绿化措施有种植乔灌木、穴播植草及撒播植草；临时措施为防尘网覆盖、临时排水沟、临时洗车池、临时沉砂池和临时彩钢板等。

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概算投资。本项目水土保持总投资 376.86 万元，其中工程措施 184.87 万元、植物措施 88.48 万元、临时措施 43.39 万元、独立费用 38.79 万元（包括监测费 14.54 万元、监理费 7.92 万元）、基本预备费 21.33 万元。项目水土保持补偿费 83637.6 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、施工招投标、水土保持监理、监测要求较明确，检查验收和资金管理符合要求。

九、建设单位在工程建设过程中要严格按该水土保持方案开展工作。

东营市河口区水利局

2018年12月24日

附件 3 水土保持补偿费单据

145001 2019 370503 5337

营海置业有限公司

山东省非税收入通用票据

118-水土保持补偿费

No.A 101055237231

单位编码: 年 月 日 校验码:

项目编码	项目名称	单位	数量	标准 (元)	金额 (元)
	捌万叁仟陆佰叁拾柒元陆角				
	东营市河口区水利局				

金额合计 (大写): (小写):

执收单位 (公章): 复核人: 经办人:

共粘贴原始凭证 张, 金额合计: ¥

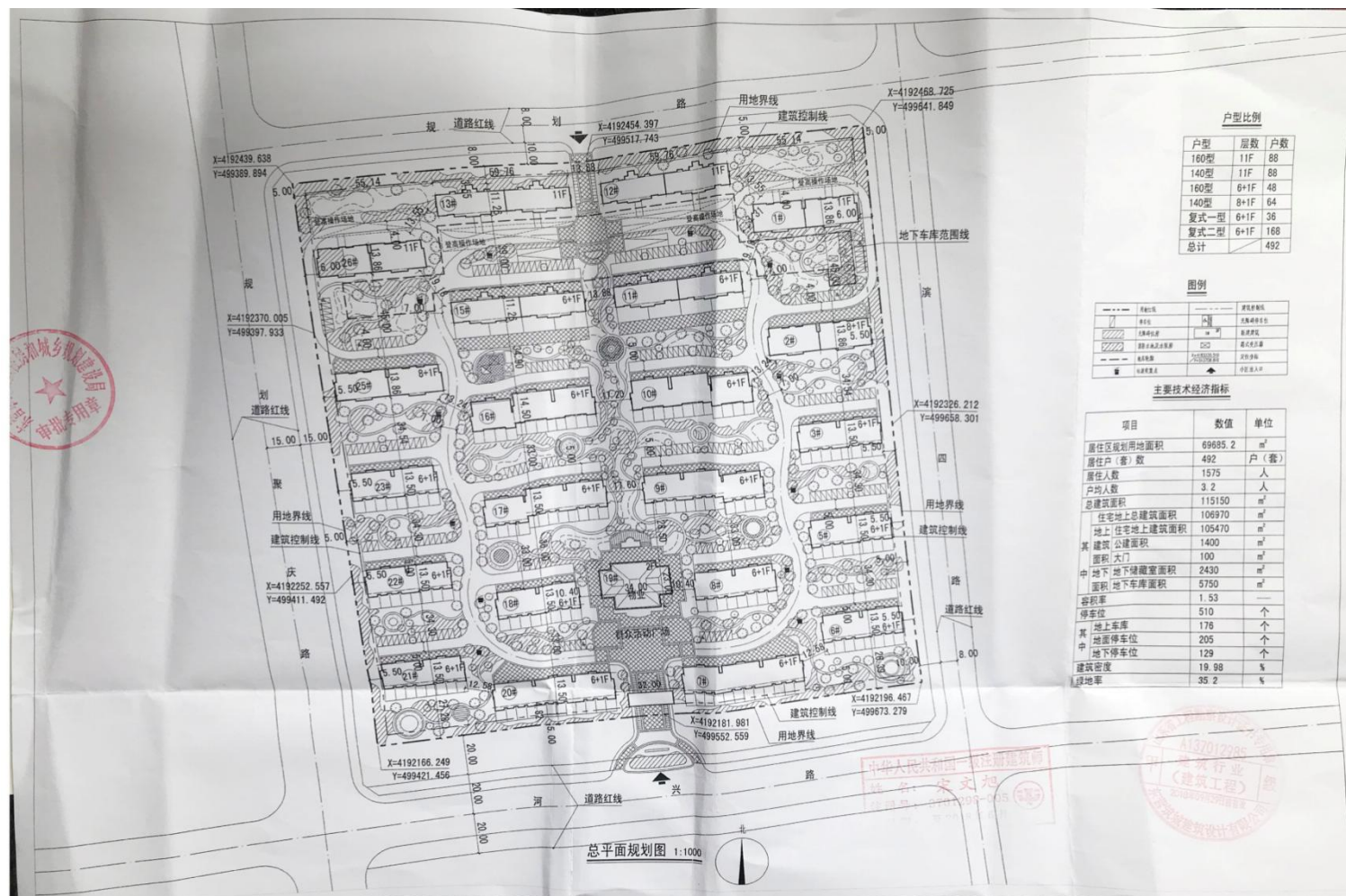
附件 4 重要水土保持单位工程验收照片

	
排水工程	
	
透水砖	道路
	
绿化工程	



绿化工程

附图 1 主体工程总平面图



附件 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

