

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.....	8
2.水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	13
3.水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置.....	14
3.3 取土场设置.....	14
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	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	26
4.3 总体质量评价.....	30
5.项目初期运行及水土保持效果	31
5.1 初期运行情况.....	31
5.2 水土保持效果.....	31

5.3 公众满意度调查.....	34
6.水土保持管理	36
6.1 组织领导.....	36
6.2 规章制度.....	36
6.3 建设管理.....	37
6.4 水土保持监测.....	37
6.5 水土保持监理.....	38
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	39
7.结论.....	40
7.1 结论.....	40
7.2 遗留问题安排.....	40

附件

- 附件 1 工程建设及水土保持大事记
- 附件 2 重要水土保持工程照片
- 附件 3 水土保持方案批复
- 附件 4 分部工程和单位工程验收签证资料
- 附件 5 水土保持补偿费缴纳凭证

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目区卫星影像图
- 附图 4 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设图
- 附图 5 水土保持措施布设竣工验收图

前言

榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目位于榆林市榆阳区文化南路与泰安路交汇处西南角，该项目的建设是城区发展、满足市民日益增长的住房的需要，对改善市民的居住环境、提升榆林市的整体形象、对促进榆林市房地产业发展、推进榆林市住宅产业化进程具有积极的意义。

本项目由榆林市天成置业有限公司投资建设，设计单位为陕西德赛建筑设计有限公司，水土保持监理单位为榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司，施工单位为榆林市泓通建设工程有限公司、榆林市中业建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司、榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司、陕西祺赫腾消防工程有限公司。项目总投资 24131.73 万元，土建投资 10404 万元，2018 年 3 月开始施工，2020 年 8 月竣工，共 30 个月。

2017 年 6 月，榆林市天成置业有限公司委托榆林市和顺工程咨询有限公司编制了《农垦嘉苑住宅小区项目可行性研究报告》。

2018 年 5 月，榆林市天成置业有限公司委托陕西江河水利设计研究有限公司编制《榆林天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持方案报告书》，2018 年 8 月 27 日榆林市榆阳区水土保持检查监督站以（榆区水监发[2018]61 号）对该方案报告书进行了批复。

2018 年 3 月，建设单位委托榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司承担本项目的水土保持监理工作，2020 年 9 月，建设单位委托陕西科荣环保工程有限责任公司承担本项目的水土保持监测工作。

2020 年 10 月，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），榆林市天成置业有限公司委托陕西科荣环保工程有限责任公司提供本项目水土保持设施验收技术服务。

2020 年 12 月，陕西科荣环保工程有限责任公司根据现场调查情况，结合本项目水土保持方案及其批复、水土保持监测总结报告、水土保持监理总结报告等相关资料，编制完成了本项目水土保持设施验收报告。

本项目水土保持工作制度基本完善，履行了水土保持手续，水土保持监测报

告等资料齐全；各项水土保持设施符合水土保持方案及其批复的要求；各项水土保持措施质量均合格并能够持续、安全、有效运转，符合交付使用要求，水土流失防治效果达到了方案确定的目标。

本项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案及其批复的要求，水土保持设施验收结论为合格。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目厂址位于榆林市榆阳区文化南路与泰安路交汇处西南角。项目东邻文化南路，北林泰安路，西侧、南侧为空地，西侧 68m 处为盛景家苑，南侧 302m 处为榆林市第七中学。项目四址地理坐标为：西北 N38°15'53.3"，E109°44'12.6"；东北 N38°15'54.7"，E109°44'18.9"；西南 N38°15'48.3"，E109°44'15.0"；东南 N38°15'49.9"，E109°44'20.8"。地理位置见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

建设规模：本项目总占地 2.54 hm²，其中永久占地 2.22 hm²，临时占地 0.32 hm²，建成后主要包括有：社区服务楼、住宅楼、地下车库及部分附属用房、道路、绿化等工程。项目总建筑面积 84089.05 m²，其中地上建筑面积 52493.66 m²，地下建筑面积 31595.39 m²，容积率 2.367，建筑密度 18.49%，绿化率 32.20%，总停车位 769 辆，其中地上停车位 25 辆，地下停车位 744 辆。

建设工期：2018 年 3 月开工，2020 年 8 月竣工，总工期 30 个月。

主要工程建设内容：社区服务楼、住宅楼、地下车库及部分附属用房、道路、绿化等工程。

项目工程特性见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目工程特性表

一、总体概况				
项目名称	榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目			
建设地点	榆林市榆阳区文化南路与泰安路交汇处西南角			
建设规模	本项目总占地 2.54 hm ² ，其中永久占地 2.22 hm ² ，临时占地 0.32 hm ² 。项目总建筑面积 84089.05 m ² ，其中地上建筑面积 52493.66 m ² ，地下建筑面积 31595.39 m ²			
建筑面积	84089.05m ²	绿地率	32.20%	
建设性质	新建	建设工期	30 个月	
工程总投资	24131.73 万元	土建投资	10404 万元	
二、工程占地				
项目组成	单位	永久占地	临时占地	小计
场区防治区	hm ²	2.22		2.22

1 项目及项目区概况

施工生产生活场地防治区	hm ²		0.20	0.20			
临时堆土场防治区	hm ²		0.12	0.12			
小计	hm ²	2.22	0.32	2.54			
三、土石方量 (万 m ³)							
项目组成		挖方	填方	调入	调出	外借	弃方
场区防治区	场区平整	0	1.45	1.45			
	基础开挖	20.56	1.61		1.45		17.50
	绿化覆土		0.45			0.45	
施工生产生活场地防治区	0.02	0.02					
临时堆土场防治区	0.01	0.01					
合计		20.59	3.54	1.45	1.45	0.45	17.50

1.1.3 项目投资

本项目动态总投资 24131.73 万元，土建投资 10404 万元，由榆林市天成置业有限公司投资建设，筹措方式建设单位自筹和申请银行贷款。

1.1.4 项目组成及布置

榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目为新建项目。根据工程报告，本项目主要由社区服务楼、住宅楼、地下车库及部分附属用房、道路、绿化等工程组成。项目建设住宅楼 5 栋 (1#、2#、3#、4#、5#)，1#、2#住宅楼为 11 层，高度 34.80m，3#住宅楼为 17 层，高度 52.80m，4#住宅楼为 25 层，高度 76.80m，5#住宅楼为 26 层，高度 79.80m；社区服务楼 2 栋 (6#、7#)，其中 6#楼为 2 层，高 9.60m，7#楼为 2 层，高 11.15m。项目规划占地面积为 2.22hm²，规划总建筑面积 84089.05m²，其中地上建筑面积 52493.66m²，地下建筑面积 31595.39m²。本工程建筑密度 18.49%，建筑容积率为 2.367，绿化率为 32.20%，地上停车位 25 辆，地下停车位 744 辆。

本项目由场区防治区、施工生产生活场地防治区和临时堆土场防治区组成。其中场区防治区主要由住宅楼、社区服务楼、绿化用地、地下停车场等工程组成。由于项目位于榆林市区，周边都已为建成完善的城市公共设施，本项目建设所利用的辅助工程：供电线路、供水管道的建设都在项目占地红线范围内。

1、单体建筑设计

根据工艺设计，厂区主要建筑物见表 1.1-2。

表 1.1-2 建筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构形式	单位	数量	备注
----	----	------------------------	------------------------	------	----	----	----

1 项目及项目区概况

1	1#住宅楼	547.14	5457.74	框架	座	1	地上 11 层 地下 2 层
2	2#住宅楼	547.14	5457.74	框架	座	1	地上 11 层 地下 2 层
3	3#住宅楼	570.89	8990.09	框架	座	1	地上 17 层 地下 2 层
4	4#住宅楼	668.80	15256.96	框架	座	1	地上 25 层 地下 2 层
5	5#住宅楼	610.80	14496.80	框架	座	1	地上 26 层 地下 2 层
6	6#社区服务楼	641.29	1282.58	框架	座	1	地上 2 层 地下 2 层
7	7#社区服务楼	440.83	1017.18	框架	座	1	地上 2 层 地下 2 层
8	地下车库		26005.17	框架			地下 2 层
9	合计	4026.89	77964.26				

2、道路工程

项目场区道路主要围绕各栋楼环形布置，以方便住宅及其社区服务楼、住宅楼各个出入口的连接。道路路面采用英国棕等花岗岩、云多拉灰等大理石进行铺设，道路两侧或单侧绿化。

3、管线工程

本项目管线工程全部以市政管线为依托引入，管线工程采用地埋式布设，不新增用地。

4、绿化工程

在项目区主次干道设置绿化带，结合景观对各楼体之间的空地绿化，采用观赏性较强的彩叶植物、花卉、一些常绿灌木，重点布置，并考虑四季景观，同时也要满足组织交通、安全规整等的要求。采用常绿灌木修剪成整齐绿篱美化建筑周围，植物选择应同时考虑能阻挡灰尘、废气和噪音的种类。

5、供水管线

项目周边已铺设完备的市政供水管线，供水管线可直接接入项目区内。

6、供电系统

本项目施工用电从 10kV 线路直接地埋式接入，用电依托于市政电网。

1.1.5 施工组织及工期

本项目共一个标段，工程实际工期 2018.3~2020.8，总工期 30 个月，各单项

1 项目及项目区概况

工程施工时间及施工单位见表 1.1-3。

表 1.1-3 各单项工程施工时间及施工单位统计表

序号	工程名称	施工单位	开工时间	完工时间
1	建构筑物工程	榆林市泓通建设工程有限公司、榆林市 中业建设工程有限公司、榆林胜利集团 建筑工程有限公司、榆林市天成建筑 工程有限公司、榆林市秦丰建筑工 程有限公司、榆林华信建设工程有 限公司、陕西祺赫腾消防工程有限 公司	2018.3	2020.3
2	道路管线工程		2020.2	2020.5
3	绿化工程		2020.5	2020.8
4	设备安装		2020.7	2020.8

1.1.6 土石方情况

根据现场调查及查阅施工资料、监理资料和监测资料，本项目土石方开挖量 20.59 万 m³，填方量 3.54 万 m³，弃方 17.50 万 m³。外购土方与陕西志诚土石方工程有限公司签订协议，由该公司提供，共计 0.45 万 m³，弃渣弃土运至政府指定的合法建筑垃圾弃土场填埋（青云镇宣沟村）。

土石方平衡及流向见表 1.1-4。

表 1.1-4 土石方平衡及流向表 (单位: 万 m³)

分区		挖方	填方	调入		调出		外购		弃方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
场区防治区	场区平整	0	1.45	1.45	基础开挖						
	基础开挖	20.56	1.61			1.45	场区平整			17.50	建筑垃圾场
	绿化覆土		0.45					0.45	外购		
施工生产生活场地防治区		0.02	0.02								
临时堆土场防治区		0.01	0.01								
合计		20.59	3.54	1.45		1.45		0.45		17.50	

1.1.7 征占地情况

根据查阅施工资料、监理资料、监测资料,及工程实际征占地情况调查确定,工程总占地面积 2.54hm²,其中永久占地 2.22hm²,临时占地 0.32 hm²。

表 1.1-5 项目占地情况

单位: hm²

项目分区	占地性质	建设区面积	防治责任范围
场区防治区	永久占地	2.22	2.22
施工生产生活场地防治区	临时占地	0.20	0.20
临时堆土场防治区	临时占地	0.12	0.12
合计		2.54	2.54

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民安置和专项设施改(迁)建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目所在流域属榆溪河流域,位于毛乌素沙地与黄土梁峁区的过渡地带,地表属于干燥剥蚀地带。本项目位于榆溪河左岸一级阶地上榆林城区,项目区四周均为建设用地,地处地貌类型为风积沙地貌。

2、气象

本区属于半干旱大陆性气候,亦是暖温带与中温带的过渡区,其气候特点为:春季多风,夏季炎热,秋季多雨,冬季寒冷。

多年平均气温 8.1℃,极端最高气温 38.6℃(1953年7月8日),极端最低气温-32.7℃,≥10℃的积温 3217.6℃,多年平均降水量 398.5mm,降雨年内分布极不均匀,6-9月约占年降水量的 75.3%,多以暴雨形式出现,时空分布不均匀,灾害性强极易造成水土流失,项目区气象特征见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区气象特征

序号	项目	单位	数值	资料统计年限
1	历年极端最高气温	℃	38.6	发生于 1953.07.08
2	历年极端最低气温	℃	32.7	发生于 1954.12.28
3	多年平均气温	℃	8.1	1952年-2003年
4	≥10℃的积温	℃	3217.6	1952年-2003年
5	无霜期	天	156	1952年-2003年
6	多年平均蒸发量	mm	1907.2	1952年-2003年

1 项目及项目区概况

7	多年平均风速	m/s	2.4	1952年-2003年
8	最大风速	m/s	20.7	发生于1973.02.16
9	起沙风速	m/s	5.0	
10	年最大扬沙日数	天	33	发生于1979年
11	年平均扬沙日数	天	13.8	1952年-2003年
12	全年主导风向		W、NW	1952年-2003年
13	土壤最大冻结深度	cm	120	发生于1961年
14	相对湿度	%	57%	1952年-2003年

3、河流水文

项目区属榆溪河流域，属黄河流域无定河的一级支流。该河发源于榆林市境内北部毛乌素沙地的刀兔、河口一带，境内流长85km，多年平均流量为11.78m³/s，最大流量13.5 m³/s，最大洪峰量1950 m³/s。河水较清、河床底部有悬沙移动，平均含沙量为5.73kg/m³。河流80%以上的水靠地下渗流补给，流量较稳定，枯水年平均流量9.63 m³/s。

项目区地下水资源主要为第四系浅水全新统河谷冲积层潜水，集中分布于榆溪河的河漫滩及一级阶地，含水层以中细沙夹粘土为主，厚度变化几米至几十米，潜水深度一般小于5米，属中等富水区。地下水透水性好，直接受大气降水及周边含水层潜水径流补给。径流途经短，交替循环快，蒸发浓缩不易进行，属重碳酸盐型水，矿化度小于0.1g/L，符合人畜饮水、农灌和工业用水标准要求。

4、土壤

项目区地处榆溪河一级阶地上，土壤结构疏松、粘力差，土壤主要为风沙土。大多地表已产生结皮，有微团粒结构，微生物活动也较旺盛，其土壤腐殖质含量低，养分含量低，有机质含量低，抗蚀能力较差，土壤侵蚀强烈，水土流失严重。

5、植被

项目区地表植被类型属中温带干旱半干旱草原植被。植被类型有乔木林、灌木、草丛、农业植被和无植被地段，其中以灌木为主，约占83%左右。乔木林主要为人工林地，树种以杨树为主；灌丛广泛分布于项目区的风沙地貌地区，主要植被种类有柠条、沙蒿、沙柳、沙打旺、沙米、踏郎和花棒等。草本主要为白草、长芒草、百里香草、本氏针茅等；主要农作物有玉米、土豆和谷子、糜子、向日葵等，为一年一熟。

项目所在地经城市开发建设后原有植被已经不存在，现主要植被为野生灌丛，主要生长沙柳、沙蒿等，人工植被主要是城市景观绿化林，植被覆盖度45%左右。具体到本项目区，项目植被类型为灌木林地，由于项目施工活动目前已破坏。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区所在的榆阳区的水土保持工作历年来受到区委、区政府的高度重视，始终坚持北治沙、南治土的水保战略方针，特别是通过治沙工程、山川秀美工程、生态工程和退耕还林工程的实施，使全区的植被覆盖度有了明显的提高，生态环境发生了明显的改变，水土流失现象得到了明显的遏制，极大地减轻了全区的水土流失。

近年来，榆林城区安装创建省级卫生城市和省级模范城市的精神，更是加大了城市绿化美化的投入力度，加快了园林绿化工作。绿化中坚持把广场绿化、道路绿化、庭院绿化和游园绿地建设相结合，采取拆墙透绿、见缝插绿的办法，榆林已建成城区绿化面积达到 1295hm²，林草覆盖度达到 36.1%，人均绿地面积达到了 7.54 m²。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017年6月，榆林市天成置业有限公司委托榆林市和顺工程咨询有限公司编制了《农垦嘉苑住宅小区项目可行性研究报告》。

2.2 水土保持方案

2018年5月，榆林市天成置业有限公司委托陕西江河水利设计研究有限公司编制《榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持方案报告书》，2018年8月27日榆林市榆阳区水土保持检查监督站以(榆区水监发[2018]61号)对该方案报告书进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

1、是否涉及重大变更

根据主体设计资料、施工资料、水土保持监测、监理资料及现场实际情况，对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保【2016】65号)，进行综合分析，认为本项目不存在重大变更的情况。项目实际情况和批复的水保方案对比见表2.3-1。

表 2.3-1 榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目是否涉及变更情况对比表

涉及办水保【2016】65号文变更条件		批复的水土保持方案	工程实际实施	变更情况	是否构成重大变更
项目地点、规模发生重大变化	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	项目区属于国家级和陕西省重点监督区和重点治理区	项目区属于国家级和陕西省重点监督区和重点治理区	无	不构成重大变更
	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	2.65hm ²	2.54hm ²	减少 4%	不构成重大变更
	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	23.89 万 m ³	24.13 万 m ³	增加 1%	不构成重大变更
水土保持措施发生变更的	表土剥离量减少 30% 以上的	0 万 m ³	0 万 m ³	无变化	不构成重大变更
	植物措施总面积减少 30% 以上的	1.02hm ²	1.03hm ²	增加 1%	不构成重大变更
	水土保持重要单位工程措施体系发生变化的	方案设计采用工程、植物和临时措施结合的水土保持措施体系	实际施工采用工程、植物和临时措施结合的水土保持措施体系	水土保持功能不降低	不构成重大变更
新设弃渣场	方案外新增弃渣场	政府指定的合法建筑垃圾回场	政府指定的合法建筑垃圾回场	无变化	不构成重大变更
	需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的	/	/	无	不构成重大变更

2、一般变更

项目在后续设计以及建设过程中，设计单位结合现场实际情况，对主体工程及水土保持措施进行了优化。经过查阅图纸，现场查勘，认为水土流失防治功能未降低，可作为一般变更，纳入水土保持设施验收范围。本项目存在的一般变更简述如下：

(1) 项目排水系统由方案设计的永久排水沟升级为雨水管网系统，更利于项目区雨水汇集排放。

(2) 项目绿化面积提高 0.01 hm²。

(3) 项目绿化覆土因实际需求，外购绿化覆土增加了 0.24 万 m³。

2.4 水土保持后续设计

在工程后续设计中，建设单位提出要满足水土流失防治要求，且要结合周围自然环境对施工临时占地进行绿化恢复。

在工程建设过程中，建设单位将水土保持工程纳入到主体工程建设内容进行招标，与主体工程一起捆绑实施。主体工程设计单位在主体施工图中一并进行水土保持措施和植物措施设计，结合当地自然条件确定植物措施品种配置。

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 实际发生的水土流失防治责任范围

根据项目征占地资料、水土保持监测报告及现场调查可知，本项目实际发生的水土流失防治责任范围面积为 2.54hm²，见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程实际发生的水土流失防治责任范围面积统计表

单位：hm²

项目分区	项目建设区 (hm ²)	直接影响区 (hm ²)	合计 (hm ²)
场区防治区	2.22	0	2.22
施工生产生活场地防治区	0.20	0	0.20
临时堆土场防治区	0.12	0	0.12
合计	2.54	0	2.54

3.1.2 水土流失防治责任范围变化原因

本项目防治责任范围监测结果与水保方案确定的防治责任范围比较，实际防治责任范围面积总体减少 0.11hm²。

各个分区面积变化如下：

1、场区防治区

根据现场勘察及资料查阅，项目施工过程中，严格控制扰动面积，施工范围均在场区防治区面积内，场区防治区面积未发生变化。

2、施工生产生活场地防治区

根据现场勘察及资料查阅，项目施工过程中，严格控制扰动面积，施工范围均在场区防治区面积内，直接影响区面积为零。防治责任范围减少为 0.20 hm²。

3、临时堆土场防治区

根据现场勘察及资料查阅，项目施工过程中，严格控制扰动面积，施工范围均在场区防治区面积内，直接影响区面积为零。防治责任范围减少为 0.12 hm²。

3.2 弃渣场设置

本项目土石方开挖 20.59 万 m³，填方量 3.54 万 m³，弃方 17.50 万 m³。外购土方与陕西志诚土石方工程有限公司签订协议，由该公司提供，共计 0.45 万 m³，弃渣弃土运至政府指定的合法建筑垃圾弃土场填埋（青云镇宣沟村）。

3.3 取土场设置

本项目自身挖方能够满足回填需要，无需取土。故未设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 实施的水土保持措施体系及总体布局

本项目实际完成的水土保持措施布局与水土保持方案设计的水土保持措施布局基本一致。具体情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 实际落实的水土保持措施布局情况表

项目分区	措施类型	措施布局		措施布局变化	
		方案设计	实际完成	增加措施	减少措施
场区防治区	工程措施	永久排水沟 绿化覆土 蓄水池	雨水工程 绿化覆土 蓄水池 土地整治	雨水工程 土地整治	永久排水沟
	植物措施	绿化	栽植乔木、 灌木、花卉	/	/
	临时措施	/	/	/	/
施工生产生活场地防治区	工程措施	混凝土垫层清 理	混凝土垫层 清理	/	/
	植物措施	绿化	铺设草坪	/	/
	临时措施	/	/	/	/
临时堆土场防治区	工程措施	/	/	/	/
	植物措施	绿化	铺设草坪	/	/
	临时措施	土工布覆盖 苫布覆盖 编织袋挡护 沉砂池 临时排水沟	土工布苫盖 临时排水沟 沉砂池 编织袋拦挡	/	/

3.4.2 实施的水土保持措施体系与方案设计措施体系的变化分析

本项目实际水土保持措施体系及总体布局与方案设计措施体系及总体布局基本一致，局部有调整，变化情况如下：

(1) 项目排水系统由方案设计的永久排水沟升级为雨水管网系统，更利于项目区雨水汇集排放。

(2) 项目场区经过土地整治，更容易达到绿化条件。

综上所述，从措施布局上，各防治区的水土保持措施符合各防治区的施工工艺和水土流失特点，实际建设调整的水土保持措施也能够满足水土流失防治的要求，因此，实际实施的水土保持措施体系是合理的、完整的，水土保持功能不降低。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

1、工程措施实际完成情况

项目实施的水土保持工程措施有：雨水工程、绿化覆土、蓄水池、土地整治、混凝土垫层清理。实施时间为 2018 年 3 月~2020 年 6 月，施工单位为榆林市泓通建设工程有限公司、榆林市中业建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司、榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司、陕西祺赫腾消防工程有限公司。

各防治分区水土保持工程措施完成情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 各防治分区水土保持工程措施完成情况

序号	工程名称	单位	数量
一	场区防治区		
1	雨水工程		
1.1	雨水口	个	38
1.2	雨水管	m	820
2	绿化覆土	万 m ³	0.45
3	蓄水池	座	1
4	土地整治	hm ²	0.71
二	施工生产生活场地防治区		
1	混凝土垫层	hm ²	0.2

2、工程措施完成与设计对比情况

水土保持方案设计的工程措施与实际完成情况对比见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持方案设计的工程措施与实际完成情况对比表

防治分区	工程名称	单位	方案设计措施量	实际完成措施量	变化情况
场区防治区	雨水工程				
	雨水口	个	0	38	+38
	雨水管	m	0	820	+820
	场区排水沟	m	800	0	-800
	绿化覆土	万 m ³	0.21	0.45	+0.24
	蓄水池	座	1	1	无变化
	土地整治	hm ²	0	0.71	+0.71
施工生产生活场地防治区	混凝土垫层	hm ²	0.2	0.2	无变化

3、工程措施变化原因分析

(1) 项目排水系统由方案设计的永久排水沟升级为雨水管网系统，更利于项目区雨水汇集排放。

(2) 项目场区经过土地整治，更容易达到绿化条件。

(3) 因项目实际建设需求，增加了 0.24 万 m³ 绿化覆土，用于绿化工程的覆土。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

1、植物措施实际完成情况

项目实施的水土保持植物措施有：场区的乔灌木及花卉草坪的种植，绿化面积 0.71hm²。实施时间为 2020 年 5 月~2020 年 8 月，施工单位为榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司。

各防治分区水土保持植物措施完成情况见表 3.5-3。

表 3.5-3 各防治分区水土保持植物措施完成情况

序号	工程名称	单位	工程量
一	场区防治区		
1	白皮松	株	34
2	造型松	株	5
3	毛竹	株	124
4	金桂	株	4
5	刺楸	株	13
6	臭椿	株	20
7	黄栌	株	11
8	白蜡	株	123
9	复叶槭	株	8
10	白榆树	株	157
11	杜梨	株	11
12	山楂	株	22
13	五角枫	株	5
14	花石榴	株	6
15	太平花	株	74
16	秀雅杜鹃	株	7
17	棣棠	株	28
18	紫薇	株	6
19	丁香	株	15
20	碧桃	株	10
21	珍珠梅	株	38
22	锦带	株	27
23	海桐球	株	44
24	红叶石楠球	株	90
25	金叶女贞球	株	13
26	锦带花球	株	27

3 水土保持方案实施情况

序号	工程名称	单位	工程量
27	海桐	m ²	1034
28	红花继木	m ²	705
29	八宝景天	m ²	250
30	沙地柏	m ²	424
31	月季	m ²	86
32	红三叶	m ²	537
33	常夏石竹	m ²	230
34	鸢尾	m ²	165
35	锦带花	m ²	234
36	矮生百慕大草坪	其余该绿化的区域均植草，满铺	
二	施工生产生活场地防治区		
1	铺设草坪	hm ²	0.20
三	临时堆土场防治区		
1	铺设草坪	hm ²	0.12

2、植物措施完成与设计对比情况

水土保持方案设计的植物措施与实际完成情况对比见表 3.5-4。

表 3.5-4 水土保持方案设计的植物措施与实际完成情况对比表

防治分区	措施名称	单位	方案设计措施量	实际完成措施量	变化情况
场区防治区	绿化	hm ²	0.7	0.71	+0.01
施工生产生活场地防治区	绿化	hm ²	0.2	0.2	无变化
临时堆土场防治区	绿化	hm ²	0.12	0.12	无变化

3、植物措施变化原因分析

项目区绿化不但要满足水土流失防治要求，还应当起到美化的作用，因此，对项目区绿化措施进行了高标准设计，并少量增加了绿化面积。

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

1、临时措施实际完成情况

项目实施的水土保持临时措施有：土工布苫盖、临时排水沟、沉砂池、洒水降尘等。实施时间为 2018 年 3 月~2020 年 8 月，施工单位为榆林市泓通建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司。

各防治分区水土保持临时措施完成情况见表 3.5-5。

表 3.5-5 各防治分区水土保持临时措施完成情况

序号	工程名称	单位	数量
一	临时堆土场防治区		
1	土工布苫盖	m ²	4800
2	临时排水沟	m	450
3	沉砂池	座	4

3 水土保持方案实施情况

4	编织袋拦挡	m	1420
---	-------	---	------

2、临时措施完成与设计对比情况

水土保持方案设计的临时措施与实际完成情况对比见表 3.5-6。

表 3.5-6 水土保持方案设计的临时措施与实际完成情况对比表

序号	工程名称	单位	方案设计措施量	实际完成措施量	变化情况
临时堆土场防治区	土工布苫盖	m ²	3800	4800	+1000
	临时排水沟	m	400	450	+50
	沉砂池	座	4	4	无变化
	编织袋拦挡	m	1300	1420	+120

3、临时措施变化原因分析

(1) 根据实际施工情况，增加了苫盖、排水沟和编织袋拦挡的工程量。

3.6 水土保持投资完成情况

1、投资落实情况

本项目水土保持工程总投资为 275.29 万元，其中工程措施投资 41.86 万元，植物措施 189.41 万元，临时措施投资 11.2 万元，独立费用为 26.3 万元，基本预备费 2.2 万元，水土保持补偿费为 4.3180 万元。

在独立费用中，建设管理费 0.3 万元，科研勘测设计费 6 万元，水土保持监测费 8 万元，水土保持监理费 5 万元。

表 3.6-1 项目水土保持实际总投资表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	林草措施费	独立费用	合计
一	工程措施	41.86			41.86
1	场区防治区	38.86			38.86
2	施工生产生活场地防治区	3			3
二	植物措施		189.41		189.41
1	场区防治区		189.3		189.3
2	施工生产生活场地防治区		0.07		0.07
3	临时堆土场防治区		0.04		0.04
三	临时措施	11.2			11.2
1	临时堆土场防治区	10.7			10.7
2	其他临时工程	0.5			0.5
四	独立费用			26.3	26.3
1	建设管理费			0.3	0.3
2	水土保持监理费			5	5
3	科研勘测设计费			6	6
4	水土流失监测费			8	8

3 水土保持方案实施情况

5	水土保持设施验收 技术评估报告编制 费			7	7
五	一至四部分合计				268.77
六	基本预备费				2.2
七	水土保持补偿费				4.3180
八	静态总投资				275.29

2、投资变化及原因分析

项目批复的水土保持总投资为 246.66 万元,实际落实总投资为 275.29 万元,增加 28.63 万元。实际完成投资与方案设计投资对照及原因分析见表 3.6-2。

3 水土保持方案实施情况

表 3.6-2 实际完成投资与方案设计投资对照及原因分析表

序号	工程及费用名称	单位	方案设计		实际完成		变化情况		备注
			数量	合计(万元)	数量	合计(万元)	工程量	投资(万元)	
第一部分	工程措施			29.07		41.86		12.79	
一	场区防治区			26.87		38.86		11.99	
1	绿化覆土	m ³	2100	1.12	4500	2.25	2400	1.13	
2	场区排水沟	m	800	20.75	0	0	-800	-20.75	
3	雨水口	个	0	0.00	38	8	38	8.00	
4	雨水管网	m	0	0.00	820	25.5	820	25.50	
5	蓄水池	个	1	5.00	1	2	0	6.00	
6	土地整治	hm ²	0	0.00	0.71	1.11	0.71	1.11	
二	施工生产生活场地防治区			2.20		3	0	0.80	
1	混凝土垫层	hm ²	0.2	2.20	0.2	3	0	0.80	
第二部分	植物措施			182.61		189.41	0	6.80	
一	场区防治区	hm ²	0.7	182.50	0.71	189.3	0.01	6.80	
二	施工生产生活场地防治区	hm ²	0.2	0.07	0.2	0.07	0	0.00	
三	临时堆土场防治区	hm ²	0.12	0.04	0.12	0.04	0	0.00	
第三部分	临时措施			9.00		11.2	0	2.20	
一	临时防护工程			9.00		10.7	0	1.70	
(一)	临时堆土场防治区			9.00		10.7	0	1.70	
1	土工布苫盖	m ²	3800	2.58	4800	3.55	1000	0.97	
2	编织袋挡护	m ³	650	4.80	710	5.24	60	0.44	
3	编织袋拆除	m ³	650	0.44	710	0.55	60	0.11	
4	临时排水沟	m	400	0.17	450	0.36	50	0.19	

3 水土保持方案实施情况

序号	工程及费用名称	单位	方案设计		实际完成		变化情况		备注
			数量	合计(万元)	数量	合计(万元)	工程量	投资(万元)	
5	沉砂池	座	4	1.00	4	1	0	0.00	
(二)	其他临时工程			0.00		0.5	0	0.50	
第四部分	独立费用			19.94		26.3	0	6.36	
一	建设管理费			0.17		0.3	0	0.13	
二	水土保持监理费			4.00		5	0	1.00	
三	科研勘测设计费			2.50		6	0	3.50	
四	水土流失监测费			5.77		8	0	2.23	
五	水土保持设施验收技术评估报告编制费			7.50		7	0	-0.50	
一至四部分合计				240.62		268.77	0	28.15	
基本预备费				1.72		2.2	0	0.48	
水土保持补偿费				4.3180		4.318	0	0.00	
工程总投资				246.66		275.29	0	28.63	

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

建设单位榆林市天成置业有限公司在工程建设过程中，实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对主体工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设过程中严格执行《建筑法》《合同法》《招投标法》等有关法律法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》《建设工程勘察设计管理条例》《工程建设标准强制性条文》和《关于特大安全事故行政追究的规定》，实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证、政府职能部门监督、技术权威单位咨询为基础、相互检查、相互协调补充的质量管理体系。

在建设单位统一指导下，所以工程进行招标，择优选择施工队伍；委托有丰富经验的监理公司，成立监理部对工程进行全过程监理；在开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。

4.1.1 建设单位管理体系

建设单位在工程建设过程中十分重视水土保持工作。在工程建设中，建设单位根据实际情况，从保护生态环境、防治水土流失的角度对项目管理和施工人员进行相关培训，提高参建人员的环境保护意识。对施工单位提出了文明施工和环境保护的相关管理要求，并制定了一系列工程质量管理制度和措施。主要职责包括：对设计、质监、监理、施工等参建各方的质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料等检验与验收；对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 设计单位管理体系

本项目设计单位为陕西德赛建筑工程设计有限公司。

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、按照设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。对设计过程质量进行控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核，会签批准制度，确保设计成果质量。

3、按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、参加建设单位组织的设计交底，按照规程建设需要，提供施工单位、监理单位等所需要的技术资料。

5、派设计代表进驻现场，实行设计代表总负责制，对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查、协调和处理。

6、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

7、按照建设单位要求，完成竣工资料编制。

4.1.3 监理单位管理体系

本项目水土保持监理单位为榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司。

1、严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

2、监理工程师均持证上岗，一般监理人员均经过岗前培训。

3、采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

4、审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

5、从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6、组织或参建工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

7、及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收小组进行质量等级核定、验收，对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表进行联合验收，做好工程验收工作。

8、定期向质量管理委员会报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.4 质量监督单位管理体系

本项目水土保持设施质量监督纳入主体工程质量监督内容中一并实施。质量监督单位定期巡查施工现场工程建设各方主体的质量行为及工程实体质量，核查

参建人员的资格，对主要分部工程验收的组织形式、验收程序、执行验收标准等情况进行现场监督，发现有违反建设工程质量管理规定行为的，责令改正，并将分部工程验收的监督情况作为工程质量验收监督记录的重要内容。

4.1.5 施工单位管理体系

施工单位通过工程招投标来选定，最后选定榆林市泓通建设工程有限公司、榆林市中业建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司、榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司、陕西祺赫腾消防工程有限公司 7 家公司作为本项目的施工单位。

1、建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收，上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序。

2、按合同规定对进场的工程材料、工程设备及草籽苗木进行试验检测、验收、保管，保证所提交的证明施工质量试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

3、竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件的要求，并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果等有关资料。

4、正确掌握质量和进度的关系，对质量事故技术报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

5、本着及时、全面、准确、真实的原则，要求施工单位具有完整的质量自检记录，各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等，对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其他有关文件资料按档案管理要求及时整理。

6、工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位抽查。

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

根据国家和行业有关规定，工程质量按照单元工程、分部工程和单位工程逐

级评定，《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》中单元工程、分部工程和单位工程的规定，结合本项目实际情况，按厂区、配套设施区进行项目划分。防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程划分为单位工程；雨水工程、蓄水池、土地整治、绿化覆土、地面片状植被、苫盖、排水、沉砂池和拦挡划分为分部工程，单元工程共有 44 个。

表 4.2-1 水土保持工程项目划分依据

单位工程	分部工程	单元工程
防洪排导工程	雨水工程	按段划分，每 100m 作为一个单元工程。
降水蓄渗工程	蓄水池	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 可划分为两个以上的单元工程
土地整治工程	土地整治	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 可划分为两个以上的单元工程
	绿化覆土	每 10000m ³ 为一个单元工程
植被建设工程	地面片状植被	按设计图斑确定单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² ，大于 1hm ² 可划分为两个以上的单元工程
临时防护工程	苫盖	按面积划分，每 100~1000m ² 为一个单元工程，不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。
	排水	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程。
	沉砂池	每一座作为一个单元工程
	拦挡	每 50~100m 为一个单元工程，不足 50m 可单独作为一个单元工程，大于 100m 可划分为两个以上的单元工程

(1) 单位工程：可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施和规模大的单项工程。

(2) 分部工程：单位工程的重要组成部分，可单独或组合发挥一种水土保持功能的工程。同时考虑工程量和投资相对均衡。

(3) 单元工程的划分依据《水利水电单元工程质量评定标准》进行。

根据上述项目划分的依据，本工程共划分为 5 个单位工程和 9 个分部工程和 44 个单元工程，具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 工程项目划分表

序号	单位工程		分部工程		单元工程	
	名称	数量	名称	数量	区域	数量
1	防洪排导工程	1	雨水工程	1	场区	9
2	降水蓄渗工程	1	蓄水池	1	场区	1
3	土地整治工程	1	土地整治	1	场区	1
			绿化覆土	1	场区	1
4	植被建设工程	1	地面片状植被	1	场区	1
					施工生产 生活场地区	1
					临时堆土场 防治区	1

4 水土保持工程质量

5	临时防护工程	1	苫盖	1	临时堆土场防治区	5
			排水	1	临时堆土场防治区	5
			沉砂池	1	临时堆土场防治区	4
			拦挡	1	临时堆土场防治区	15
合计		5		9		44

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006), 工程质量评定分为“合格”和“优良”两个等级。工程质量评定标准见表 4.2-3。

表 4.2-3 工程质量等级评定标准

工程划分	质量等级	评定标准
单元工程	合格	(1)保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; (2)基本项目抽检符合相应的质量检验评定标准的合格规定; (3)工程中有 70% 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内
	优良	(1)保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; (2)基本项目每项抽检的处(件)应符合相应质量检验评定标准的合格规定, 其中有 50% 以上的处(件)符合优良规定, 该项即为优良; 优良项数应占检验项数的 50% 以上; (3)允许偏差项目抽验的点数中, 有 90% 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。
分部工程	合格	单元工程质量全部合格; 中间产品质量及原材料质量全部合格
	优良	单元工程质量全部合格, 其中有 50% 以上达到优良, 主要单元工程质量优良; 中间产品质量及原材料质量全部合格
单位工程	合格	分部工程质量全部合格; 中间产品质量及原材料质量全部合格; 施工质量检验资料基本齐全
	优良	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; 中间产品质量及原材料质量全部合格; 施工质量检验资料齐全

经评定 5 个单位工程全部合格, 9 个分部工程全部合格, 44 个单元工程全部合格。

4 水土保持工程质量

表 4.2-4 水土保持工程项目划分及质量评定结果表

单位工程			分部工程			单元工程				
名称	数量	质量评定	名称	数量	质量评定	区域	数量	合格数	质量评定	合格率 (%)
防洪排导工程	1	合格	雨水工程	1	合格	场区	9	9	合格	100
降水蓄渗工程	1	合格	蓄水池	1	合格	场区	1	1	合格	100
土地整治工程	1	合格	土地整治	1	合格	施工生产生 活场地区	1	1	合格	100
			绿化覆土	1	合格	场区	1	1	合格	100
植被建设工程	1	合格	地面片状植被	1	合格	场区	1	1	合格	100
						施工生产生 活场地区	1	1	合格	100
						临时堆土场 防治区	1	1	合格	100
临时防护工程	1	合格	苫盖	1	合格	临时堆土场 防治区	5	5	合格	100
			排水	1	合格	临时堆土场 防治区	5	5	合格	100
			沉砂池	1	合格	临时堆土场 防治区	4	4	合格	100
			拦挡	1	合格	临时堆土场 防治区	15	15	合格	100

4.3 总体质量评价

1、单元工程

工程资料齐全，检查项目符合质量标准，检测项目合格率 100%。

2、分部工程

单元工程全部合格，资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率 100%。

3、单位工程

分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格，检验资料基本齐全，单位工程全部合格，合格率 100%。

经过建设单位和监理单位自查初验，验收单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格，满足水土保持方案及相关规范规程对水土保持设施质量的要求。

分部工程和单位工程验收签证资料见附件。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持主要措施已全部完工，根据水土保持监测总结报告的结论：

1、建设单位在工程建设中较好地开展了水土流失防治工作，实施了土地整治、雨水工程、节水灌溉、植被恢复等水土保持措施，能够按照《中华人民共和国水土保持法》及有关法规的要求，切实落实了该工程《水土保持方案报告书》中所设计的水土保持措施，合理安排土方挖填工程，施工工序安排合理，无乱倒乱弃现象。完善了项目建设区水土流失防治体系，有效地控制了工程建设区的水土流失。

2、项目建设区内水土保持措施布局合理，水土保持工程质量管理体系基本健全，数量和质量达到了该工程《水土保持方案报告书》的设计要求。新增水土保持措施中，工程和植物措施符合设计和规范要求、质量合格，土地整治恢复情况良好。施工过程中采取了临时措施，水土流失得到了有效地控制，对周边环境并未产生明显的水土流失危害，达到了防治水土流失的目的。

3、水土保持措施实施后，工程的各类开挖和占压场地等得到了有效整治，项目区的生态环境有了改善，各项治理指标满足防治标准要求。水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

监测结果表明本项目已基本完成水土保持方案报告书确定的防治任务，通过实施水土保持防治措施，人为水土流失得到有效控制，改善了项目建设区的生态环境，达到了开发建设项目水土流失防治标准。

5.2 水土保持效果

1、扰动土地整治率

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

本项目永久建筑物占地面积 1.51hm²，水土保持措施面积 1.03hm²，建设区扰动地表面积 2.54hm²，按照公式计算分析，扰动土地整治率为 99%以上，满足目标值 95%。

2、水土流失总治理度

$$\text{水土流失总治理度 (\%)} = \frac{\text{水土保持设施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

本项目水土保持设施面积 1.03hm²，建设区水土流失总面积 1.03hm²，按照公式计算分析，水土流失总治理度为 99% 以上，满足目标值 95%。

(3) 土壤流失控制比

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目区容许土壤流失量}}{\text{方案实施后土壤侵蚀强度}}$$

本项目区容许土壤流失量 500t/km²·a，方案实施后土壤侵蚀强度 500t/km²·a，按照公式计算分析，土壤流失控制比为 1.0，满足目标值 0.8。

(4) 拦渣率

$$\text{拦渣率 (\%)} = \frac{\text{采取措施后实际拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{弃土(石、渣)量}} \times 100\%$$

本项目土石方都采取了有效措施拦挡，拦渣率可达 99%，满足目标值 95%。

(5) 林草植被恢复率

$$\text{植被恢复率 (\%)} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

本项目植被面积 1.03hm²，可恢复植被面积 1.03hm²，按照公式计算分析，林草植被恢复率为 99% 以上，满足目标值 97%。

(6) 林草覆盖率

$$\text{林草覆盖率 (\%)} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目建设区面积}} \times 100\%$$

本项目林草植被面积 1.03hm²，项目建设区 2.54hm²，按照公式计算分析，植被覆盖率为 41%，满足目标值 25%。

(7) 绿地、水面覆盖率

$$S\% = \frac{S_p}{S} \times 100\%$$

式中：S%为绿地、水面覆盖率(%), S_p为绿地和水面面积(m²), S为项目建设区总面积(m²)。

绿地面积 1.03 hm²，项目建设区总面积 2.54hm²，绿地、水面覆盖率为 41%，

满足目标值 $\geq 25\%$ 。

(8) 原地貌恢复率

$$H\% = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \frac{\Delta H_i}{H_i - H_{\min}}}{n}\right) \times 100\%$$

对项目区非建筑区域的按照网格法选取测定点（选点密度为 15 点/hm²），对每个测定点上的高程变化进行计算原地貌恢复率，其中 $H\%$ 为原地貌恢复率(%)， ΔH_i 为第 i 处测定点项目建设后与建设前高程差(m)， i 为测定点序号， H_i 为第 i 处测定点项目建设前高程(m)， H_{\min} 为项目建设前最低高程(m)， n 为测定点总数。

经过分析，本项目原地貌恢复率为 85%，可以满足目标值 $\geq 70\%$ 。

(9) 施工场地苫盖率

$$A\% = \frac{A_p}{A_s} \times 100\%$$

式中： A 为施工场地苫盖率(%)， A_p 为项目施工时苫盖的面积(m²)； A_s 为项目区总面积(m²)。

项目施工时苫盖的面积 2.54hm²，项目区总面积 2.54hm²，施工场地苫盖率可达到 100%，满足目标值 100%。

(10) 综合径流系数

$$\psi = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \psi_i}{S}$$

式中， ψ 为区域综合径流系数， S_i 为单一地面种类的面积(m²)， ψ_i 为单一地面种类的径流值， S 为计算区域的总面积(m²)， i 为地面种类序号。

经加权平均计算，本项目综合径流系数为 0.39，满足目标值 ≤ 0.40 。

(11) 硬化底边透水铺装率

$$A\% = \frac{A_p}{S} \times 100\%$$

式中： $A\%$ 为硬化地面透水铺装率(%)， A_p 为地表采用透水材料及工艺铺装的面积(m²)， S 为项目建设区地面硬化总面积(m²)。本项目实际建设透水铺装约 110m²，透水铺装率约 1%，透水铺装率不满足目标值。

表 6.2-1 国标六项防治指标分析表

序号	防治目标	监测值	目标值	达标情况
1	扰动土地整治率 (%)	99	95	达标
2	水土流失总治理度 (%)	99	95	达标
3	土壤流失控制比	1.0	0.8	达标
4	拦渣率 (%)	99	95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	99	97	达标
6	林草覆盖率 (%)	41	25	达标

表 6.2-2 陕西省房地产项目水土流失防治指标分析表

序号	防治目标		监测值	目标值	达标情况
1	控制性指标	扰动土地整治率 (%)	99	≥95	达标
2		绿地、水面覆盖率 (%)	41	≥25	达标
3		硬化底边透水铺装率 (%)	1	≥75	不达标
4		原地貌恢复率 (%)	85	≥70	达标
5	提倡性指标	施工场地苫盖率 (%)	100	100	达标
6		综合径流系数	0.39	≤0.4	达标
7		临时绿化时限 (月)	3	3	达标
8		土石方控制率	99	≥99	达标

本项目水土保持工程的国标六项指标值及陕西省房地产项目水土流失防治控制性指标基本达到了水保方案要求的目标值,水土流失防治效果达到了方案要求。

5.3 公众满意度调查

根据规定和要求,在开展自主验收过程中,我单位向工程附近群众进行了公众满意度调查,本项目向附近村民发放了 10 张公众满意度调查表,对工程建设过程中的水土保持问题进行调查,了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境产生的影响。

经统计,共收回 10 张调查表,100%的人认为项目建设对当地经济有促进作用;60%的人认为项目建设对当地环境影响好,40%的人认为一般;100%的人认为本项目弃土弃渣的处置情况好;100%的人认为本项目对扰动土地的恢复情况好;100%的人认为本项目林草植被建设情况好;90%的人认为本项目不存在水土流失危害事件,10%的人表示不知道。公众满意度调查情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 公众满意度调查表

调查项目	评价内容	人数	比例
1、本项目建设对当地经济的影响	好	10	100%
	一般	0	0
	不好	0	0

5 项目初期运行及水土保持效果

2、本项目建设对当地环境的影响	好	8	60%
	一般	2	40%
	不好	0	0
3、本项目对弃土弃渣的处置情况	好	10	100%
	一般	0	0
	不好	0	0
4、本项目对扰动土地的恢复情况	好	10	100%
	一般	0	0
	不好	0	0
5、本项目林草植被建设情况	好	10	100%
	一般	0	0
	不好	0	0
6、本项目是否存在水土流失危害事件	不存在	9	90%
	存在	0	0
	不知道	1	10%

6.水土保持管理

6.1 组织领导

为完成水土保持工作,工程建设过程中建设单位成立由建设单位、监理单位、施工单位、设计单位联合组成的“水土保持工作小组”,具体负责部署、组织、协调本项目水土保持工作,保证各项工作按照本项目水土保持方案及其批复的要求贯彻实施,负责水土保持日常管理工作。

组长:榆林市天成置业有限公司

组员:陕西德赛建筑工程设计有限公司(设计单位)、榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司(水土保持监理单位)、榆林市泓通建设工程有限公司、榆林市中业建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司、榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司、陕西祺赫腾消防工程有限公司(施工单位)等单位相关人员。

6.2 规章制度

建设单位对水土保持工作高度重视,为搞好本项目的水土保持工作,根据《中华人民共和国水土保持法》《陕西省水土保持条例》等法律法规,结合工程特点和施工工艺,全面遵循基本建设程序,实行项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理等规章制度,从制度上保证和规范各项工程顺利建成并投入使用。

1、项目法人制

为贯彻落实建设项目法人制,明确项目建设的责任主体、责任范围,榆林市天成置业有限公司对项目建设进行全面管理,建设管理组织机构健全,职责及分工明确,规章制度齐全。

2、招投标制

为了将水土保持方案落到实处,建设单位成立了招投标工作领导小组、评委专家联合招标办公室。严格按照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定,遵循国内竞争性招标采购原则和程序,择优选择施工承包人和监理单位。招投标等活动始终贯彻“公平、公正、科学、择优”的原则,在监督下有序进行。在招标文件中,明确水土保持贯彻技术要求,把水土保持各项内容纳入招标文件的正式条款

中。

3、建设监理制

项目全面实行贯彻建设监理制度，监理单位在合同条款规定范围内，独立行使工程监理职能。监理单位成立了施工监理项目部，围绕质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、档案管理、监理工作制度等程序，全面实施水土保持工程建设监理。

4、合同管理制

建设单位将水土保持要求写入工程发包标书中，并将其列入承包合同，明确承包商防治水土流失的责任，规定奖罚条件，以合同的形式进行管理。

综上所述，水土保持管理规章制度健全，水土保持管理组织机构完整，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施发挥功能奠定了基础。

6.3 建设管理

在建设单位统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍，明确要求各施工单位严格遵守文明施工和环境保护的相关管理要求，确保水土保持工程实施处于受控状态。

水土保持工程建设质量控制以主体工程项目的质量管理体系为基础，由水土保持监理单位对各单位质量工作进行协调、负责督促和检查，组织参加隐蔽工程、单位工程、分部工程、工程材料等的检验与验收。

2020年10月，建设单位委托了水土保持监测单位，要求水土保持监测单位进场工作并提交水土保持监测总结报告。

2020年9月，建设单位委托了水土保持设施验收技术服务单位，协助完成本项目的水土保持设施验收工作。验收服务单位全面勘察水土保持设施落实情况，进行水土保持治理效果复核。

6.4 水土保持监测

2020年10月，建设单位委托陕西荣科环保工程有限责任公司承担本项目的水土保持监测工作。陕西科荣环保工程有限责任公司立即成立了水土保持监测部，由于监测工作介入滞后于项目建设，属于结果性监测，监测人员查阅主体工程施

程的建设情况。

监测单位根据项目的水土保持分区结合主体工程布局、设计和施工特点，对水土流失的主要因子、水土流失量、水土流失危害、水土保持措施效果等内容进行了监测。监测时段为 2020 年 9 月~2020 年 10 月，水土保持监测主要采用调查监测法和地面观测法。布设固定监测点 4 处。

6.5 水土保持监理

2018 年 3 月，建设单位委托榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司承担本项目的水土保持监理工作。2018 年 3 月，榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司成立水土保持监理部，配备总监 1 人，监理工程师 1 人，监理员 1 人。监理人员深入项目区，全面了解工程的建设情况，查阅项目前期设计文件，包括可研报告、水保方案及其批复等资料，编制完成监理规划，提交给建设单位。

根据项目建设特点，水保监理以巡查监理为主，采取现场记录、发布文件、巡视检验、旁站监理、跟踪检测、平行检测以及协调建设各方关系等工作方法，归纳汇总工程量和质量控制等资料。在监理过程中，按照施工计划，对工程施工进度定期检查，对未能及时完成计划任务的项目分析原因，督促施工单位合理安排工期。对项目实行多方位协调，对施工进度和质量定期向建设单位汇报，发现问题及时向施工单位提出整改要求，保证各项措施的顺利实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位按照科学管理、安全文明施工的标准，从设计、施工、建设监督管理等方面采取有效措施，全面落实水土保持和环境保护的要求，进行巡回监督、检查，发现问题及时解决，对于监理单位提出的水保问题及时督促落实，始终将水土保持工程建置于水行政主管部门业务指导和工作监督中。在工程建设期间未收到水行政主管部门的监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复的水土保持方案及批复（榆区水监发[2018]61 号），水土保持补偿费为 4.3180 万元。2018 年 12 月 12 日，建设单位足额缴纳水土保持补偿费 4.3180 万元（缴纳凭证见附件），与水土保持方案批复一致。

6.8 水土保持设施管理维护

工程运行后,本项目水土保持设施维护管理工作由榆林市天成置业有限公司负责。在工程运行过程中,建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施,实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制,各部门各司其职,分工明确,工作落实到人,奖罚分明。

从目前运行情况来看,各项水土保持设施运行情况良好,项目周围环境有所改善。运行期的管理维护责任落实,可以保证水土保持设施的正常运行,并发挥作用。

7.结论

7.1 结论

通过对本项目实施全面的水土保持设施验收,水土保持设施验收技术服务单位针对项目水土保持设施建设情况,主要形成以下结论:

1、建设单位在主体设计和施工中已经建立并实施了水土保持措施,在2020年8月编制了水土保持方案,上报榆林市榆阳区水土保持检查监督站审查,取得了批复。

2、本项目水土保持工作制度完善,档案资料保存完整,水土保持监测报告等资料齐全。

3、各项水土保持设施已经建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了水土保持方案和批复文件的要求,水土流失防治效果达到了(GB50434-2008)和地方有关技术标准的要求,水土保持设施运行正常。

4、水土保持设施建设质量合格,工程措施外形整齐,表面平整,工程质量全部合格,未发生重大工程质量缺陷。本项目水土保持设施质量评定为合格。

5、本项目水土保持措施落实情况良好,水土保持防治效果明显,工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6、水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

7、水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转。

8、通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现,总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利影响。工程建设对当地经济产生了积极的促进作用。

综上所述,水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求,水土保持工程总体质量合格,达到了水土保持方案及其批复的要求,水土保持设施验收结论为合格。

7.2 遗留问题安排

(1)项目绿化区应根据植被生长情况及时进行补种补植,加强养护管理,保证其水土保持功能及美化环境功能。

(2)工程维护产生的垃圾应及时清运。

8.附件及附图

8.1 附件

附件 1 工程建设及水土保持大事记

1、2017 年 7 月，榆林市和顺工程咨询有限公司完成了《榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目可行性研究报告》。

2、2018 年 5 月，西榆林市天成置业有限公司委托陕西江河水利设计研究有限公司编制《榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持方案报告书》。

3、2018 年 8 月 27 日，榆林市榆阳区水土保持检查监督站以（榆区水监发[2018]61 号）对该方案报告书进行了批复。

4、2018 年 3 月，榆林市天成置业有限公司委托榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司承担本项目的主体工程监理及水土保持监理工作。

5、2018 年 3 月，项目开工建设。

6、2018 年 3 月~2018 年 5 月，项目实施表土剥离。

7、2019 年 4 月~2019 年 6 月，项目实施雨水工程。

8、2020 年 5 月~2020 年 6 月，项目实施绿化覆土及土地整治。

9、2020 年 5 月~2020 年 8 月，项目实施植物措施。

10、2020 年 8 月，项目竣工。

11、2020 年 10 月，榆林市天成置业有限公司委托陕西荣科环保工程有限责任公司承担本项目水土保持监测工作，同时委托陕西科荣环保工程有限责任公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。

12、2020 年 11 月，陕西科荣环保工程有限责任公司编制完成了《榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施验收报告》。

附件 2 重要水土保持工程照片

	
建构筑物周边绿化	道路两侧绿化
	
建构筑物周边绿化	道路一侧绿化
	
建构筑物周边绿化	道路一侧绿化
	
建构筑物周边绿化	蓄水池

附件 3 水土保持方案批复

榆林市榆阳区水土保持检查监督站文件

榆区水监发（2018）61 号

关于《榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持方案报告书》的批复

榆林市天成置业有限公司：

你公司编报的《榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持方案报告书》（报批稿）收悉，经审查现批复如下：

一、本项目位于榆林市榆阳区文化南路与泰安路交汇处西南角。地貌类型为风沙区地貌，是国家级和陕西省水土流失重点治理区。项目总占地面积 2.54hm²，工程计划于 2018 年 3 月动工，2019 年 3 月竣工，总工期 12 个月，工程总投资 2.41 亿元，根据工程进度分期投入。建设单位依法编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定和要求。

二、《报告书》编制目的明确，依据充分，设计水平年确定为 2020 年，设计深度为可行性研究阶段深度。项目及项目区水土流失防治责

任范围及分区划分符合实际，水土流失防治目标明确，防治措施体系及总体布局合理，水土保持措施典型设计基本符合要求。

三、基本同意该工程建设中水土流失防治责任范围为 2.65hm²，其中项目建设区 2.54hm²，直接影响区 0.11hm²，损坏水土保持设施面积 2.54hm²。同意水土保持投资估算编制依据和原则。方案水土保持总投资 72.29 万元，水土保持补偿费 4.3180 万元。

四、建议在建设过程中施工场地要及时采取必要的临时防治措施和边坡拦挡措施，施工道路要工程措施和植物措施相结合，及时做好边坡的治理；建设生产活动中造成的弃土弃渣要设立专门的存放地。

五、在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照批复的方案落实资金、管理等保证措施，加强对施工单位的监督管理和水土保持工程建设监理工作。

2、在施工过程中，采用先进的施工工艺，认真做好工程建设期的水土保持防护措施，各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意扰动和破坏地表，随意倾倒弃土弃渣，加强施工期间的临时防护措施，把人为水土流失减少到最低程度，保持好当地的生态环境。

3、定期向我站通报水土保持方案的实施情况，并接受各级水土保持监督管理部门的监督检查。

4、按时足额缴纳水土保持补偿费。

榆林市榆阳区水土保持检查监督站

2018年8月27日

单位工程验收鉴定书

编号：01

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程名称：雨水工程

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工主管：榆林市泓通建设工程有限公司

榆林胜利集团建筑工程有限公司

榆林市天成建筑工程有限公司

验收日期：2020年11月10日

验收地点：陕西省榆林市榆阳区

一、工程概况

1、工程位置（部位）及任务

该单位工程布设在项目场区，主要为收集并排出项目场区雨水径流，防止项目场区积水内涝。

2、工程主要建设内容

在项目场区地下铺设雨水管道 820m，路面布置雨水口 38 个。

3、工程建设有关单位

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市泓通建设工程有限公司

榆林胜利集团建筑工程有限公司

榆林市天成建筑工程有限公司

4、工程建设过程主要措施及效果、主要经验教训等

该单位工程于 2019 年 4 月开始施工，于 2019 年 6 月施工结束。工程建设过程中，从质量、进度、投资、安全方面实施控制。工程质量主要从原材料、中间产品及施工方法加以控制。共完成雨水口 38 个，雨水管道 820m。

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

分部工程包括 9 个单元工程，全部合格。分部工程质量合格。

2、成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，项目场区在实施该工程后，项目场区雨水径流减少，雨水能很快排出项目场区。

3、外观评价

雨水工程外观质量合格，基本达到设计要求，运行良好。

4、建设单位工程质量等级审查意见

建设单位通过现场查勘及总监代表、施工主管的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，工程中间产品及原材料质量合格，外观质量合格。审查该单位工程质量合格。

四、存在的主要问题及处理意见

加强管道维护工作，防止淤塞及破裂等情况。

五、验收结论及对工程管理的意见

自查初验验收组认为：该项单位工程基本按照设计实施完毕，防洪排导工程质量符合设计和规范要求，运行良好，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。应继续做好工程的维护及管理工作。

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	王永飞	榆林市泓通建设工程有限公司	项目经理	
成员	刘春	榆林胜利集团建筑工程有限公司	项目经理	
成员	王玉林	榆林市天成建筑工程有限公司	项目经理	

编号：01-001

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程名称：雨水工程

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2019年4月开始施工，于2019年6月施工结束。

二、主要工程量

在项目场区地下铺设雨水管道820m，路面布置雨水口38个。

三、内容及施工经过

施工过程中未发生质量安全事故，保证质量按期完成了施工任务。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：路面雨水口38个，雨水管道总长820m。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含9个单元工程，经过自评和监理核定，单元工程合格率100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计9个单元工程，质量全部合格，合格率100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同意验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	郭双喜	榆林市中业建设工程有限公司	项目经理	
成员	刘春	榆林胜利集团建筑工程有限公司	项目经理	
成员	王玉林	榆林市天成建筑工程有限公司	项目经理	

编号：02

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程名称：蓄水池

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：陕西祺赫腾消防工程有限公司

验收日期：2020年11月10日

验收地点：陕西省榆林市榆阳区

一、工程概况

1、工程位置（部位）及任务

该单位工程布设在项目场区，主要为防止市政雨水管网无法满足室内、室外消防用水。

2、工程主要建设内容

在项目场区部分绿化区域布设蓄水池 1 座。

3、工程建设有关单位

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：陕西祺赫腾消防工程有限公司

4、工程建设过程主要措施及效果、主要经验教训等

该单位工程于 2019 年 5 月开始施工，于 2019 年 6 月施工结束。工程建设过程中，从质量、进度、投资、安全方面实施控制。共完成蓄水池 1 座。

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

分部工程包括 1 个单元工程，全部合格。分部工程质量合格。

2、成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，项目场区在实施该工程后，满足消防用水。

3、外观评价

蓄水池外观质量合格，基本达到设计要求，运行良好。

4、建设单位工程质量等级审查意见

建设单位通过现场查勘及总监代表、施工主管的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，工程中间产品及原材料

质量合格，外观质量合格。审查该单位工程质量合格。

四、存在的主要问题及处理意见

加强监控和管护工作，保证其正常发挥其功能。

五、验收结论及对工程管理的意见

自查初验验收组认为：该项单位工程基本按照设计实施完毕，降水蓄渗工程质量符合设计和规范要求，运行良好，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。应继续做好工程的维护及管理工作。

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	仰莉	陕西祺赫腾消防工程有限公司	项目经理	

编号：02-001

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程名称：蓄水池

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2019年5月开始施工，于2019年6月施工结束。

二、主要工程量

在项目场区部分绿化区域布设蓄水池1座。

三、内容及施工经过

工程质检人员严把质量关，严格按照设计和技术规范进行质量控制。施工过程中未发生质量安全事故，保证质量按期完成了施工任务。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：蓄水池1座。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含1个单元工程，经过自评和监理核定，单元工程合格率100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计1个单元工程，质量全部合格，合格率100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后,认为该分部工程施工质量符合设计规范要求,无质量安全事故,竣工资料齐全、完整,符合归档要求。工程质量达到合格等级,同意验收。

九、保留意见(保留意见人签字)

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	仰莉	陕西祺赫腾消防工程有限公司	项目经理	

编号：03

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：土地整治、绿化覆土

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目

建设单位：榆林市天成置业有限公司

水土保持监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市中业建设工程有限公司

榆林市秦丰建筑工程有限公司

榆林华信建设工程有限公司

验收日期：2020年11月10日

验收地点：陕西省榆林市榆阳区

一、工程概况

1、工程位置（部位）及任务

施工前，由于项目场区干旱少雨，有机质土壤缺乏，为保证植物良好生长，在项目场区进行绿化覆土，覆土量 0.45 万 m³。土地整治布设在场区防治区，主要为了在施工结束后及时清理、平整土地，达到绿化条件。

2、工程主要建设内容

对项目场区进行绿化覆土，保证植物正常良好生长，覆土量 0.45 万 m³。对场区防治区进行土地整治，面积 0.71hm²。

3、工程建设有关单位

建设单位：榆林市天成置业有限公司

水土保持监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市中业建设工程有限公司

榆林市秦丰建筑工程有限公司

榆林华信建设工程有限公司

4、工程建设过程主要措施及效果、主要经验教训等

该单位工程于 2020 年 5 月开始施工，于 2020 年 6 月施工结束。工程建设过程中，从质量、进度、投资、安全方面实施控制。工程质量主要从原材料、中间产品及施工方法加以控制。共完成绿化覆土 0.45 万 m³，土地整治面积 0.71hm²。

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

土地整治，共 1 个单元工程，质量合格；绿化覆土，共 1 个单元工程，质量合格。

2、监测成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，项目场区在实施该工程后，项目区

水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

3、外观评价

土地整治工程外观质量合格，基本达到设计要求，运行良好。

4、建设单位工程质量等级审查意见

建设单位通过现场查勘及监理单位、施工单位的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，工程中间产品及原材料质量合格，外观质量合格。审查该单位工程质量合格。

四、存在的主要问题及处理意见

加强监督和管护工作，保证其正常发挥功能。

五、验收结论及对工程管理的意见

自查初验验收组认为：该项单位工程基本按照设计实施完毕，土地整治工程质量符合设计和规范要求，同意验收。

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	郭双喜	榆林市中业建设工程有限公司	项目经理	
成员	张宏伟	榆林市秦丰建筑工程有限公司	项目经理	
成员	白富义	榆林华信建设工程有限公司	项目经理	

编号：03-001

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：土地整治

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2020年5月开始施工，于2020年6月施工结束。

二、主要工程量

对场区防治区进行土地整治，土地整治面积为0.71hm²。

三、内容及施工经过

施工结束后，进行土地平整，并施肥，达到绿化条件。施工过程中未发生质量安全事故，保证质量按期完成了施工任务。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：土地整治为0.71hm²。

场地平整，外观整齐。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含1个单元工程，经过自评和监理核定，单元工程合格率100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计1个单元工程，质量全部合格，合格率100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同意验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	郭双喜	榆林市中业建设工程有限公司	项目经理	
成员	张宏伟	榆林市秦丰建筑工程有限公司	项目经理	
成员	白富义	榆林华信建设工程有限公司	项目经理	

编号：03-002

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：绿化覆土

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2020年5月开始施工，于2020年6月施工结束。

二、主要工程量

对项目场区进行绿化覆土，覆土量为0.45万m³。

三、内容及施工经过

施工前，覆土量0.45万m³。施工过程中未发生质量安全事故，保证质量按期完成了施工任务。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：绿化覆土为0.45万m³。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含1个单元工程，经过自评和监理核定，单元工程合格率100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计1个单元工程，质量全部合格，合格率100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同意验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	郭双喜	榆林市中业建设工程有限公司	项目经理	
成员	张宏伟	榆林市秦丰建筑工程有限公司	项目经理	
成员	白富义	榆林华信建设工程有限公司	项目经理	

编号：04

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：地面片状植被

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市秦丰建筑工程有限公司

榆林华信建设工程有限公司

验收日期：2020年11月10日

验收地点：陕西省榆林市榆阳区

一、工程概况

1、工程位置（部位）及任务

该单位工程布设在项目场区、施工生产生活场地区及临时堆土场区，主要功能为水土保持、美化环境。

2、工程主要建设内容

在项目场区、施工生产生活场地区及临时堆土场区绿化区域栽植乔灌草及花卉草坪，绿化面积为 1.03hm²。

3、工程建设有关单位

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市秦丰建筑工程有限公司

榆林华信建设工程有限公司

4、工程建设过程主要措施及效果、主要经验教训等

该单位工程于 2020 年 5 月开始施工，于 2020 年 8 月施工结束。工程建设过程中，从质量、进度、投资、安全方面实施控制。工程质量主要从原材料、中间产品及施工方法加以控制。共完成绿化面积为 1.03hm²。

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

分部工程包括 2 个单元工程，全部合格。分部工程质量合格。

2、成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，项目场区在实施该工程后，项目区水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

3、外观评价

植被建设工程外观质量合格，基本达到设计要求，已发挥效益。

4、建设单位工程质量等级审查意见

建设单位通过现场查勘及总监代表、施工主管的工作总结汇报，结合过程

资料检查，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，工程中间产品及原材料质量合格，外观质量合格。审查该单位工程质量合格。

四、存在的主要问题及处理意见

继续加强植被建设工程的监控和管护工作，防治水土流失。

五、验收结论及对工程管理的意见

自查初验验收组认为：该项单位工程基本按照设计实施完毕，植被建设工程质量符合设计和规范要求，植被生长情况较好，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。应继续做好植被的养护管理工作。

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	张宏伟	榆林市秦丰建筑工程有限公司	项目经理	
成员	白富义	榆林华信建设工程有限公司	项目经理	

编号：04-001

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：地面片状植被工程

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2020年5月开始施工，于2020年8月施工结束。

二、主要工程量

在项目场区、施工生产生活场地区及临时堆土场区绿化区域栽植乔灌木及花卉草坪，绿化面积为1.03hm²。

三、内容及施工经过

施工过程中，定期对苗木草种的成活率情况进行检查，及时进行补植补种，保证苗木的成活率。

工程质检人员严把质量关，严格按照设计和技术规范进行质量控制，施工过程中未发生质量安全事故，保证质量按期完成了施工任务。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：植被恢复率达到99%。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含2个单元工程，经过自评和监理核定，单元工程合格率100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计2个单元工程，质量全部合格，合格率100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同意验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	张宏伟	榆林市秦丰建筑工程有限公司	项目经理	
成员	白富义	榆林华信建设工程有限公司	项目经理	

编号：05

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：临时苫盖工程、临时排水沉砂工程

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市泓通建设工程有限公司

榆林胜利集团建筑工程有限公司

榆林市天成建筑工程有限公司

验收日期：2020年11月10日

验收地点：陕西省榆林市榆阳区

一、工程概况

1、工程位置（部位）及任务

该单位工程布设在临时堆土防治区，主要起到临时防护及水土保持功能。

2、工程主要建设内容

临时防护工程的实施时间贯穿整个施工过程。主要包括临时排水沟 450m，临时沉砂池 4 座，临时苫盖 4800m²。

3、工程建设有关单位

建设单位：榆林市天成置业有限公司

监理单位：榆林市瑞达建设工程监理有限公司

榆林市弘宇建设监理有限责任公司

施工单位：榆林市泓通建设工程有限公司

榆林胜利集团建筑工程有限公司

榆林市天成建筑工程有限公司

4、工程建设过程主要措施及效果、主要经验教训等

该单位工程于 2018 年 3 月开始施工，于 2020 年 8 月施工结束。水保验收时，土工布苫盖、临时排水沟、临时沉砂池等分部工程已完成。从施工前期、施工中到施工后，采取一系列水土保持措施。施工前，对临时堆土进行苫盖，防止尘土污染；施工现场完工后，做到工完料尽场地清，对施工临时占地及时恢复其原貌。

总体而言，各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施设计合理有效，能够达到防治水土流失的目的。总体来看，本工程实际完成水土保持措施虽然在工程量上与水土保持方案设计存在差异，但基本上能按照水土保持方案的原则和设计要求实施完成，并加以优化和调整，能够达到防治水土流失的目的。

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

分部工程有临时苫盖、临时排水、临时沉砂 3 个分部工程，共 14 个单元工程，全部合格。分部工程质量合格。

2、成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，项目场区在实施该工程后，项目区水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

3、外观评价

质量合格，基本达到设计要求，已发挥效益。

4、建设单位工程质量等级审查意见

建设单位通过现场查勘及总监代表、施工主管的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，工程中间产品及原材料质量合格，外观质量合格。审查该单位工程质量合格。

四、存在的主要问题及处理意见

加强管道维护工作，防止淤塞及破裂等情况。

五、验收结论及对工程管理的意见

自查初验验收组认为：该项单位工程基本按照设计实施完毕，防洪排导工程质量符合设计和规范要求，运行良好，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。应继续做好工程的维护及管理工作。

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	王永飞	榆林市泓通建设工程有限公司	项目经理	
成员	刘春	榆林胜利集团建筑工程有限公司	项目经理	
成员	王玉林	榆林市天成建筑工程有限公司	项目经理	

编号：05-001

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：临时苫盖工程

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2018年3月开始施工，于2020年8月施工结束。

二、主要工程量

在临时堆土区进行土工布苫盖 4800m²。

三、内容及施工经过

在施工过程中，施工场地及周边存在临时堆土、地表裸露。为了防止大风及降雨造成的水土流失，对临时堆土进行苫盖。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：临时苫盖 4800m²。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含 5 个单元工程，经过自评和监理核定，单元工程合格率 100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计 5 个单元工程，质量全部合格，合格率 100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同意验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	王永飞	榆林市泓通建设工程有限公司	项目经理	
成员	刘春	榆林胜利集团建筑工程有限公司	项目经理	
成员	王玉林	榆林市天成建筑工程有限公司	项目经理	

编号：05-002

榆林市天成置业有限公司
新建农垦嘉苑住宅小区项目水土保持设施

分部工程验收鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：临时排水沉砂工程

主持验收单位：榆林市天成置业有限公司

验收日期：2020年11月10日

一、分部工程开、完工日期

2018年3月开始施工，于2020年8月施工结束。

二、主要工程量

在临时堆土区布设临时排水4500m，临时沉砂池4座。

三、内容及施工经过

在施工过程中，沿道路及建筑物周边布设临时排水沉砂措施。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、主要工程质量指标

主要设计指标：临时排水450m，临时沉砂池4座。

六、质量评定

1、单元工程个数、合格率和优良率

临时排水，包含5个单元工程；临时沉砂，包含4个单元工程。经过自评和监理核定，单元工程合格率100%。

2、施工主管自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

3、总监代表意见

同意施工主管自评结果，该分部工程质量为合格。

4、本分部工程共计9个单元工程，质量全部合格，合格率100%，关键部位单元工程质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收组现场查勘和资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同意验收。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

无

分部工程验收组成员签字表

职责	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	徐江	榆林市天成置业有限公司	项目负责人	
成员	黄耀斌	榆林市瑞达建设工程监理有限公司	总监代表	
成员	高萍	榆林市弘宇建设监理有限责任公司	总监代表	
成员	王永飞	榆林市泓通建设工程有限公司	项目经理	
成员	刘春	榆林胜利集团建筑工程有限公司	项目经理	
成员	王玉林	榆林市天成建筑工程有限公司	项目经理	

附表

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 1

单位工程名称		降水蓄渗工程		单元工程量		1 座	
分部工程名称		蓄水池		防治分区		场区防治区	
单元工程名称		蓄水池		评定日期		2020.11.10	
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	地面平整度	局部高差 ≤10cm	10	10	100%	合格
	2	地面坡度	≤5°	5	5	100%	合格
	3	整地	整地规格符合设计要求	5	5	100%	合格
	4	pH 值	5.0~8.0	4	4	100%	合格
检测结果		共检测 24 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见		核定质量等级		
符合要求		合格	达到要求		合格		
施工主管名称		陕西祺赫腾消防工程有限公司	总监代表名称		榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司		
核查负责人			核定人				

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 2

单位工程名称		土地整治工程		单元工程量	0.71hm ²		
分部工程名称		土地整治		防治分区	场区防治区		
单元工程名称		土地整治		评定日期	2020.11.10		
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	地面平整度	局部高差 ≤10cm	5	5	100%	合格
	2	地面坡度	≤5°	2	2	100%	合格
	3	整地	整地规格符合设计要求	3	3	100%	合格
	4	pH 值	5.0~8.0	5	5	100%	合格
检测结果		共检测 15 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见		核定质量等级		
符合要求		合格	达到要求		合格		
施工主管名称		榆林市中业建设工程有限公司、榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司		总监代表名称		榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司	
核查负责人				核定人			

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 3

单位工程名称		土地整治工程	单元工程量	0.45 万 m ³		
分部工程名称		绿化覆土	防治分区	场区防治区		
单元工程名称		绿化覆土	评定日期	2020.11.10		
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定
检查项目	1	绿化覆土	覆土 0.45 万 m ³			100% 合格
检测结果		共检测 14 个点，全部合格，合格率 100%				
评定意见		质量等级	总监代表核定意见	核定质量等级		
符合要求		合格	达到要求	合格		
施工主管名称		榆林市中业建设工程有限公司、榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司	总监代表名称	榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司		
核查负责人			核定人			

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 4

单位工程名称		植被建设工程	单元工程量	1.03hm ²			
分部工程名称		地面片状植被	防治分区	场区防治区			
单元工程名称		地面片状植被	评定日期	2020.11.10			
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	树种、草种	质量符合设计要求	15	15	100%	合格
	2	整地	整地方式及规格符合设计要求	10	10	100%	合格
	3	植树、种草	栽植、播种工序符合规定要求	15	15	100%	合格
	4	植树、种草	成活率达到规定标准	15	15	100%	合格
检测结果		共检测 55 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见	核定质量等级			
符合要求		合格	达到要求	合格			
施工主管名称		榆林市秦丰建筑工程有限公司、榆林华信建设工程有限公司	总监代表名称		榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司		
核查负责人			核定人				

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 5

单位工程名称		防洪排导工程	单元工程量	820m			
分部工程名称		雨水工程	防治分区	场区防治区			
单元工程名称		雨水工程	评定日期	2020.11.10			
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	雨水工程	质量符合设计要求	10	10	100%	合格
	2	雨水工程	运行情况	10	10	100%	合格
检测结果		共检测 20 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见	核定质量等级			
符合要求		合格	达到要求	合格			
施工主管名称		榆林市泓通建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司	总监代表名称		榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司		
核查负责人			核定人				

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 6

单位工程名称		临时防护工程	单元工程量	4800m ²			
分部工程名称		临时苫盖工程	防治分区	临时堆土区防治区			
单元工程名称		临时苫盖工程	评定日期	2020.11.10			
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	临时苫盖	质量符合设计要求	10	10	100%	合格
	2	临时苫盖	运行情况	10	10	100%	合格
检测结果		共检测 20 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见		核定质量等级		
符合要求		合格	达到要求		合格		
施工主管名称		榆林市泓通建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司		总监代表名称		榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司	
核查负责人			核定人				

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 7

单位工程名称		临时防护工程	单元工程量	450m			
分部工程名称		临时排水沟	防治分区	临时堆土区防治区			
单元工程名称		临时排水沟	评定日期	2020.11.10			
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	临时排水沟	质量符合设计要求	10	10	100%	合格
	2	临时排水沟	运行情况	10	10	100%	合格
检测结果		共检测 20 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见		核定质量等级		
符合要求		合格	达到要求		合格		
施工主管名称		榆林市泓通建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司	总监代表名称		榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司		
核查负责人			核定人				

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

水土保持过程单元工程质量评定表

工程名称：榆林市天成置业有限公司新建农垦嘉苑住宅小区项目 编号 8

单位工程名称		临时防护工程	单元工程量	4 座			
分部工程名称		临时沉砂池	防治分区	场区防治区			
单元工程名称		临时沉砂池	评定日期	2020.11.10			
项次	项目名称	质量标准	检测点数	合格数	合格率	评定	
检查项目	1	雨水工程	质量符合设计要求	4	4	100%	合格
	2	雨水工程	运行情况	4	4	100%	合格
检测结果		共检测 4 个点，全部合格，合格率 100%					
评定意见		质量等级	总监代表核定意见	核定质量等级			
符合要求		合格	达到要求	合格			
施工主管名称		榆林市泓通建设工程有限公司、榆林胜利集团建筑工程有限公司、榆林市天成建筑工程有限公司	总监代表名称	榆林市瑞达建设工程监理有限公司、榆林市弘宇建设监理有限责任公司			
核查负责人			核定人				

注：本表一式三份报送总监代表，签收后返回施工主管一份，总监代表、项目总监各一份。

附件 5 水土保持补偿费缴纳凭证

陕西省政府非税收入 缴款书 (收据) 4 No: 7885352689

榆阳区 水土保持检查监督站 执收单位名称: 榆林市天成置业有限公司 执收单位编号: 501004

2018 年 12 月 12 日 组织机构代码: 43100000

全称	榆林市天成置业有限公司	收款人	全称	
账号	951007010001546695		账号	
开户银行	邮政银行榆林市东关支行		开户银行	

币种: 人民币 金额(大写) 肆万叁仟壹佰捌拾元整 (小写) 43180.00

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额
	水土保持补偿费				43,180.00

经办人(签章) 同意 徐江江

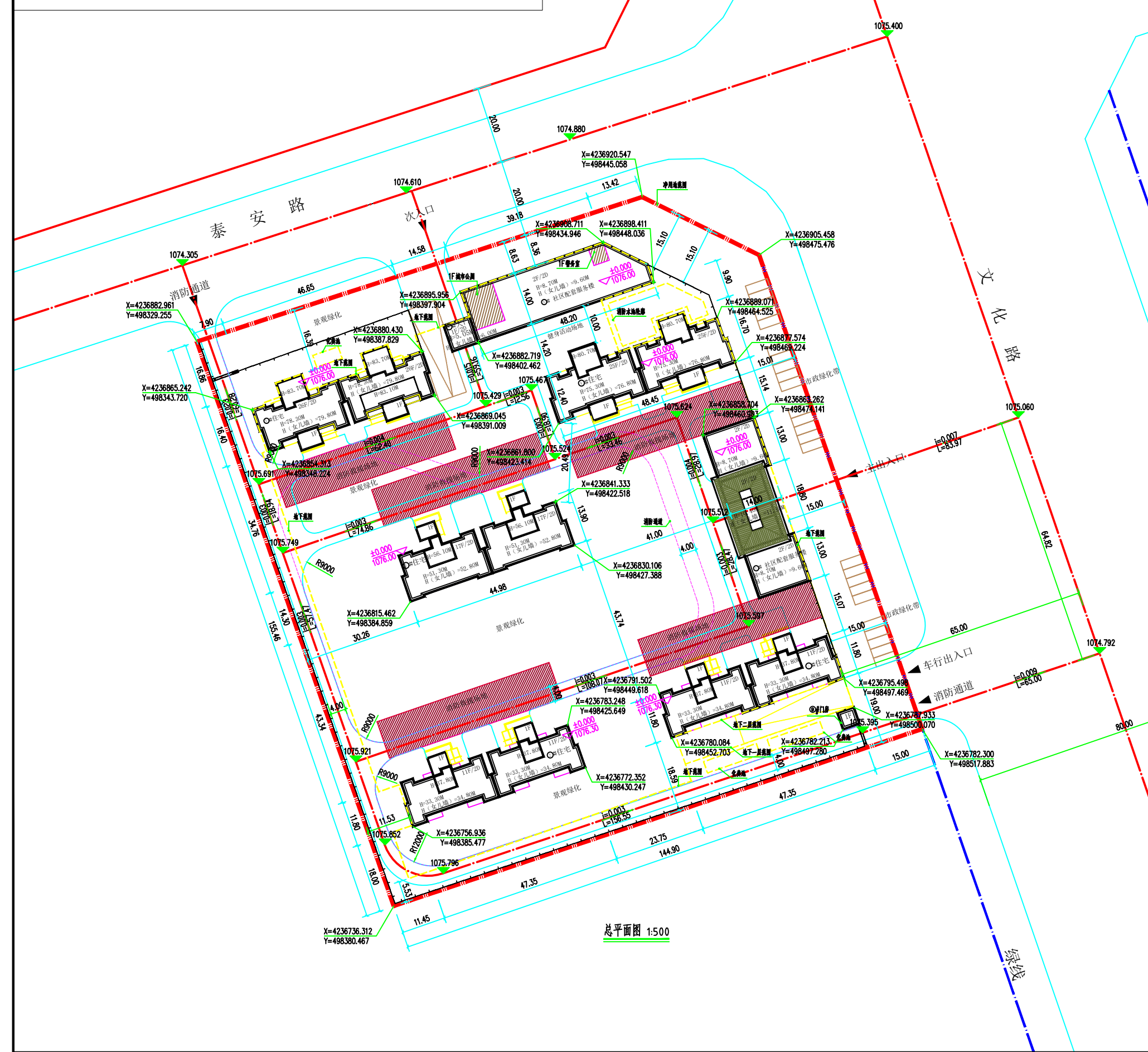
财务专用章 5108020020134 校验码: 5108020020134

备注: 5108



附图1 项目区地理位置图

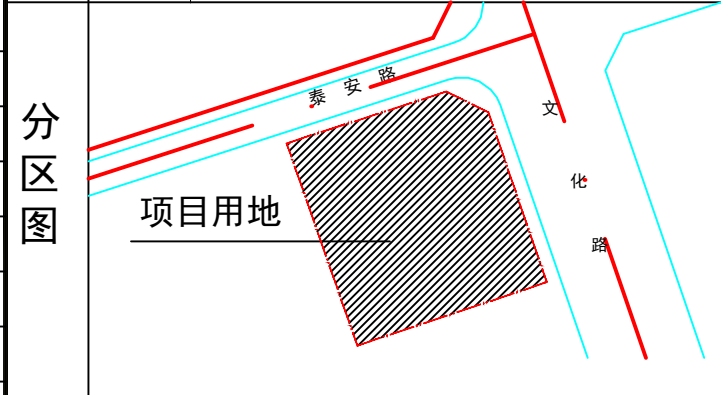
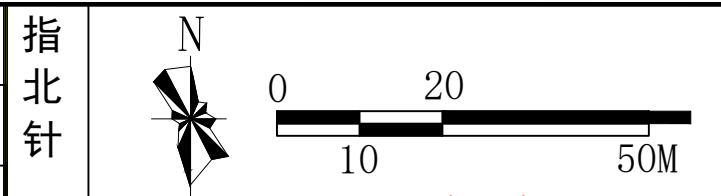
附图2 项目总平面布置图



面积明细指标												
总建筑面积	84089.05M ²											
其中	地上建筑				地下建筑							
	住宅	屋顶楼梯间	屋顶水箱间	社区配套建筑	地下一层建筑面积	地下二层建筑面积						
1#住宅楼	11F/2D	34.80M	-9.0M	5457.74M ²	57.68 M ²					525.50 M ²	530.61 M ²	
2#住宅楼	11F/2D	34.80M	-9.0M	5457.74M ²	57.68 M ²					525.50 M ²	525.50 M ²	
3#住宅楼	17F/2D	52.80M	-9.0M	8990.09M ²	69.14 M ²					455.23 M ²	455.23 M ²	
4#住宅楼	25F/2D	76.80M	-9.0M	15256.96 M ²	101.08M ²					595.37 M ²	595.76 M ²	
5#住宅楼	26F/2D	79.80M	-9.0M	14496.80M ²	101.08M ²	73.89 M ²				598.17 M ²	578.20 M ²	
6#社区服务楼	2F/2D	9.60M	-9.0M						1282.58M ²	地下为车库		
7#社区服务楼	2F/2D	11.15M	-9.0M						1017.18M ²	地下为车库		
8#大门	1F/2D	6.00M	-9.0M						52.50 M ²	地下为车库		
9#门房	1F	4.2M							21.52 M ²			
地下车库	2D		-9.0M						13172.38 M ²	12832.79 M ²		
消防水池	1D		-5.1M						205.15 M ²			
合计					50119.88M ²		2373.78M ²	16077.30 M ²	15518.09M ²			
总合计					52493.66 M ²		31595.39 M ²					
总停车位769辆		地下744辆		地上25辆								

图例

	规划范围		规划建筑		用地红线
	道路中心线		绿化带绿线		地下车库范围
	路线线		出入口		地下车库入口
	停车位		消防通道		坐标
	尺寸标注		围墙		景观绿化



主要经济技术指标

综合技术经济指标			
序号	项目	数量	备注
1	建设用地面积 (m ²)	22179.985	合约: 33.27亩
2	总建筑面积 (m ²)	84089.05	
	其中 地上总建筑面积 (m ²)	52493.66	
	地下总建筑面积 (m ²)	31595.39	
3	建筑基底面积 (m ²)	4100.91	
4	容积率	2.367	
5	建筑密度 (%)	18.49	
6	绿地率 (%)	32.20	
7	住宅建筑净密度 (%)	13.28	
8	居住户数 (户)	360	
9	车位数 (个)	769	
	其中 地上停车	25	
	地下停车	744	
10	地上建筑面积 (m ²)	52493.66	
	(1) 住宅建筑面积 (m ²)	50119.88	
	(2) 社区配套建筑面积 (m ²)	2373.78	
	物业用房 (m ²)	595.68	
	城市公厕 (m ²)	93.06	
	警务室 (m ²)	11.16	
	社区服务中心 (m ²)	237.38	
	文化活动中心 (m ²)	317.30	
	消防控制室 (m ²)	36.69	
	中西药店 (m ²)	184.43	
便民商店 (m ²)	184.43		
综合百货店 (m ²)	368.86		
综合食品店 (m ²)	207.49		
门房建筑面积 (m ²)	137.30		
11	地下建筑面积 (m ²)	31595.39	
	(1) 地下一层建筑面积 (m ²)	16077.30	其中消防水池面积 205.15m ²
	(2) 地下二层建筑面积 (m ²)	15518.09	

注: 本图坐标为规划坐标, 仅供参考。



说明:

本项目位于榆林市榆阳区文化南路与泰安路交汇处西南角，东邻文化南路，北邻泰安路，西侧、南侧为空地。项目四址地理坐标为：西北N38°15'53.3"，E109°44'12.6"；东北N38°15'54.7"，E109°44'18.9"；西南N38°15'48.3"，E109°44'15.0"；东南N38°15'49.9"，E109°44'20.8"。

图例



陕西科荣环保工程有限责任公司

核定	孙		水土保持 部分	
审查	孙		榆林市天成置业有限公司	
校核	赵		新建农垦嘉苑住宅小区项目	
设计	李		项目区高清影像图	
制图				
比例	1:1000			
设计证号			日期	2020年11月
资质证号			图号	附图3



植物措施:
在场区防治区、施工生产生活场地防治区、临时堆土场防治区进行绿化。

临时措施:
临时堆土场防治区: 土工布苫盖、临时排水沟、沉砂池、编织袋拦挡。

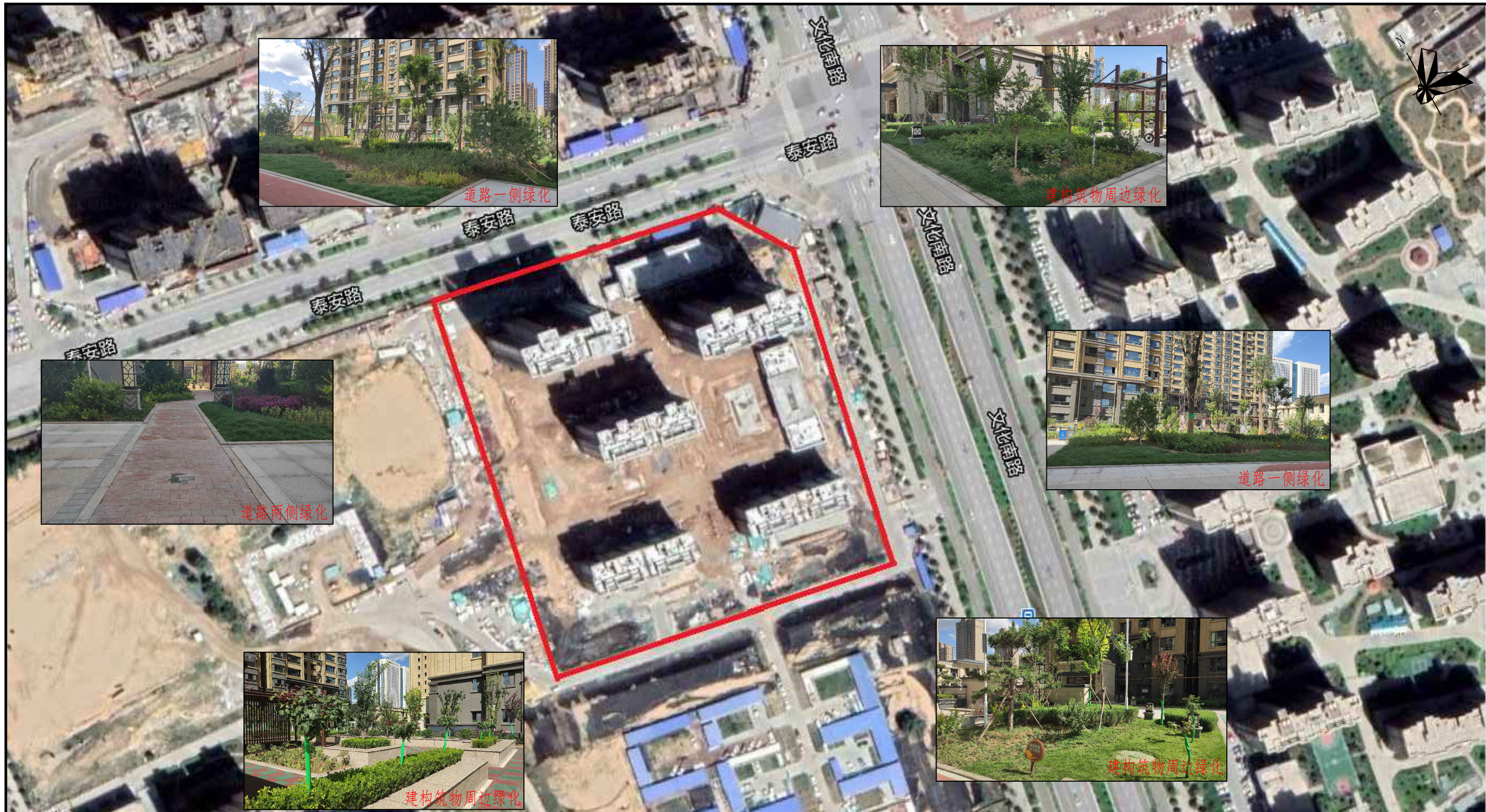
工程措施:
场区防治区: 雨水工程、绿化覆土、蓄水池、土地整治;
施工生产生活场地防治区: 混凝土垫层。

序号	工程或费用名称	单位	工程量
第一部分 工程措施			
一 场区防治区			
1	雨水工程		
1.1	雨水口	个	38
1.2	雨水管	m	820
2	绿化覆土	万m ³	0.45
3	蓄水池	座	1
4	土地整治	hm ²	0.71
二 施工生产生活场地防治区			
1	混凝土垫层	hm ²	0.2
第二部分 植物措施			
一 场区防治区			
1	白皮松	株	34
2	造型松	株	5
3	毛竹	株	124
4	金桂	株	4
5	刺楸	株	13
6	臭椿	株	20
7	黄栌	株	11
8	白蜡	株	123
9	复叶槭	株	8
10	白榆树	株	157
11	杜梨	株	11
12	山楂	株	22
13	五角枫	株	5
14	花石榴	株	6
15	太平花	株	74
16	秀雅杜鹃	株	7
17	海棠	株	28
18	紫薇	株	6
19	丁香	株	15
20	碧桃	株	10
21	珍珠梅	株	38
22	锦带	株	27
23	海桐球	株	44
24	红叶石楠球	株	90
25	金叶女贞球	株	13
26	锦带花球	株	27
27	海桐	m ²	1034
28	红花继木	m ²	705
29	八宝景天	m ²	250
30	沙地柏	m ²	424
31	月季	m ²	86
32	红三叶	m ²	537
33	常夏石竹	m ²	230
34	鸢尾	m ²	165
35	锦带花	m ²	234
36	矮生百慕大草坪	其余该绿化的区域均植草, 满铺	
二 施工生产生活场地防治区			
1	铺设草坪	hm ²	0.2
第三部分 临时措施			
一 临时堆土场防治区			
1	土工布苫盖	m ²	4800
2	临时排水沟	m	450
3	沉砂池	座	4
4	编织袋拦挡	m	1420

单位: hm ²			
项目分区	占地性质	建设区面积	防治责任范围
场区防治区	永久占地	2.22	2.22
施工生产生活场地防治区	临时占地	0.2	0.2
临时堆土场防治区	临时占地	0.12	0.12
合计		2.54	2.54

陕西科荣环保工程有限责任公司

核定	孙		水土保持	部分
审查	孙		榆林市天成置业有限公司	
校核	赵		新建农垦嘉苑住宅小区项目	
设计	卜		水土流失防治责任范围	
制图	卜		及水土保持措施布设图	
比例			设计证号	日期 2020年11月
			资质证号	图号 附图4



工程措施:

场区防治区: 雨水工程、绿化覆土、蓄水池、土地整治;
 施工生产生活场地防治区: 混凝土垫层。

植物措施:

在场区防治区、施工生产生活场地防治区、临时堆土场防治区进行绿化。

临时措施:

临时堆土场防治区: 土工布苫盖、临时排水沟、沉砂池、编织袋拦挡。

陕西科荣环保工程有限责任公司

核定	孙		水土保持	部分
审查	孙			
校核	赵		榆林市天成置业有限公司	
设计	卜		新建农垦嘉苑住宅小区项目	
制图	卜		水土保持措施布设竣工验收图	
比例				
设计证号			日期	2020年11月
资质证号			图号	附图5

