

生产建设项目水土保持监测季度报告表

(2021 年 2 季度)

生产建设项目名称：美 好 • 居 仁 里 项 目
水土保持监测单位：陕西正润生态技术有限公司

生产建设项目水土保持监测季度报告表

(2021 年 2 季度)

生产建设项目名称：美 好 · 居 仁 里 项 目

水土保持监测单位：陕西正润生态技术有限公司

总 监 测 工 程 师： 刘晓辉

2021 年 6 月 30 日

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		美好·居仁里项目		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 2 季度，2.48 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控制	15	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分
	表土剥离控制	5	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃土(石、渣)乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分。
水土流失状况		15	15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	19	工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分；
	植物措施	15	8	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分
	临时措施	10	8	临时防护措施（拦挡、排水、苦盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分
水土流失危害		5	4	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0
合计		100	89	
备注： 1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分。 2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。 3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。				

美好·居仁里项目
水土保持监测季度报告
责任页

(陕西正润生态技术有限公司)

批 准： 刘晓辉

核 定： 石童童

审 查： 崔 琳

校 核： 陈素萍

项目负责人： 何永亮

编 写： 何永亮

综合说明

2021年6月18日，陕西正润生态技术有限公司（以下简称“我公司”）受兴平中业房地产开发有限公司委托承担美好·居仁里项目（以下简称“本工程”）水土保持监测工作，并按有关规定，及时制定本项目监测计划。

我公司按照本工程水土保持监测的计划安排，2021年6月22日我公司组织人员对本工程进行了查勘，对不同水土保持监测分区进行巡查，以及对施工准备期和施工阶段资料的收集，在现场监测水土保持情况、获取水土保持统计资料、分析有关数据的基础上，于7月12日编制完成了2021年第二季度的水土保持季度报告表，并为下季度监测工作的推进打好基础。

至2021年6月底，1#、5#、6#住宅楼主体工程已经完成，正在进行装饰装修工程；2#、3#住宅楼正在进行主体施工；8#、9#住宅楼和商业建筑尚未开始建设。

1 工程概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：美好·居仁里项目

建设单位：兴平中业房地产开发有限公司

建设性质：新建工程

工程投资：项目总投资为 5.30 亿元，其中土建投资 3.29 亿元，全部为企业自筹。

工程占地：项目总占地面积 2.48hm²，均为永久占地，占地类型为荒草地。

地理位置：本项目位于陕西省咸阳市兴平市西城街道办，北环渠南侧，莽山路东侧。

施工进度：项目建设期 36 个月，工程于 2019 年 5 月开工建设，2022 年 4 月竣工。

1.1.2 项目规模及特性

本项目为建设类项目，建设性质为新建，工程主要建设 9 栋住宅楼及商业配套建筑等，其中 1-3#楼为 30 层高层住宅楼，5、6、8、9#楼为 6-9 层的多层住宅楼，1、5#楼的西侧和 3、9#楼的东侧各为 2 层商业建筑。项目总建筑面积 116780m²，其中：地上建筑面积为 99200m²，地下建筑面积为 17580m²，建筑密度 23.36%，项目容积率 3.99，绿地率 36%。

建设工程总占地 2.48hm²，均为永久占地。

本项目总投资为 5.30 亿元，其中土建投资 3.29 亿元，全部为企业自筹。

1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

兴平地势西北高而东南低。地貌可分为两个类型区，即南部渭河阶地区，海拔 390-460 米；北部黄土台塬区，海拔 460-541.8 米。境内从北向南，呈阶梯状倾向渭河，覆盖物全是第四纪冲积、风积物。项目坐在地块现状地面高程为

424-428m 之间，西北角高程 428.20m，西南角高程为 425.34m，东南角高程为 424.88m，东北角高程为 426.15m。项目区最高点高程为 428.50m，最低点高程为 424.00m。本项目所在地属渭河三级阶地，占地类型为荒草地。

（2）气象

兴平地属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，夏热少雨，秋凉多涝，冬寒少雪。区内年平均气温 13.1℃，极端最高气温 42.4℃，极端最低气温-19.9℃。夏季多偏东南风，冬季以偏北风为主，春秋两季二者交替出现。全年平均风 2.4-3.0m/s，最大风速 12-18m/s，最大风速相应风向多为 NE 及 NW 方向，多年平均降雨量 585mm，降水时空分布不均，年内变化大，降水多集中在 7、8、9 三个月，占全年总降水量的 50%-60%，年平均蒸发量 1400mm，最大冻土深度为 31cm。

（3）水文

因地质、地貌、气候等因素的控制和影响，兴平市地下水的分布北部与南部差异较大，形成了不同的两个区域。渭河平原区：属第四纪松散岩类孔隙水，含水层分布广，厚度大，埋藏浅，透水性能、储存条件好，接受竖向和侧向补给快，是良好的天然地下水库，也是渭河平原农田灌溉的主要水源。渭北黄土台塬区：属松散岩类孔隙——裂隙水，埋藏深。渭河是本市唯一的地表水灌溉水源，也是对河漫滩和一级阶地地下水影响较大的河流，渭河在兴平市境内流长 32km。年平均径流量 55.67 亿 m³，年均流量 183m³/s，最大流量 7220m³/s，最小流量 4m³/s，平均含沙量 34.5kg/m³。

（4）土壤植被

兴平市面积最大的土壤类型是垆土，为农业土壤，面积 549470 亩，占全市土壤总面积的 76.3%，其次是黄土，分布在边坡以及零星土壤中，面积 88391 亩，占总土壤面积 12.3%，评价区主要土壤类型以垆土，黄土为主，有少量潮土，土壤质地较好，适应性强，适种作物广，是本地区玉米、小麦、蔬菜等作物生长的优质土壤。

兴平植被属暖温带落叶阔叶林带，项目区内植被多为荒草，自然植被主要分布在渭河河滩地、农业防护林、沟坡水土保持防护林、道路村镇防护林等。自然植被中，乔木主要有山杨、杜梨、山杏等，灌木主要有黄蔷薇，狼牙刺、山桃、野山楂、绵柳等，草被植物主要有羊草、芨芨草、野芦苇、狼尾草、白羊草等，草

药有柴胡、远志、甘草、桔梗、蒲公英、黄芩、知母、车前子等。目前植被覆盖率为 25%。

（5）容许土壤流失量及侵蚀类型与强度

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，现状土壤侵蚀强度为微度，土壤流失背景值为 $450\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

（6）水土流失重点防治区划分成果与防治标准执行等级

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办公厅水保〔2013〕188 号文），项目区不属于依法划定的国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《陕西省水土保持规划（2016-2030 年）》，项目区属陕西省水土流失重点预防区——关中阶地、台塬基本农田重点预防区。

本项目位于陕西省咸阳市兴平市西城街建办，根据《生产建设项目水土流失防治等级标准》（GB 50434-2018）相关规定，本项目执行黄土高原区水土流失防治一级防治标准。

1.3 水土保持工作情况

2019 年 8 月，陕西佳百纳工程咨询有限公司完成《美好·居仁里项目水土保持方案报告书》。

2021 年 6 月，陕西正润生态技术有限公司（以下简称“我公司”）受兴平中业房地产开发有限公司委托承担美好·居仁里项目（以下简称“本工程”）水土保持监测工作。接受委托后，我公司组织人员对本工程进行现场查勘，对不同水土保持监测分区进行巡查，以及对施工准备期和施工阶段资料的收集，在现场监测水土保持情况、获取水土保持统计资料、分析有关数据的基础上，于 7 月 12 日编制完成了 2021 年第二季度的水土保持季度报告表。监测结果表明建设单位设有专人负责水土保持工作，水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

1.3.1 监测实施情况

为使本项目监测工作顺利展开，我单位成立由监测工程师和监测员组成的项目监测小组。为保质保量的完成项目各项任务，本工程实行监测工程师负责制，

由监测工程师全面负责监测工作，安排和协调项目监测组人员的分工，专业监测员具体负责各项监测工作。

1.3.2 监测工作安排

本项目水土保持监测工作组人员安排及分工详见表 1.3-1。

表 1.3-1 水土保持监测人员组织安排

专业配置	人员	职务	联系方式	分工
水土保持	刘晓辉	总监测工程师	13309200031	全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量
水土保持	何永亮	监测工程师	6863669	监测数据的采集、整理、汇总、校核，编制监测实施方案、监测季度报告、监测年度报告、监测总结报告等
水土保持	杨 柳	监测员	6863669	协助监测工程师完成监测数据的采集和整理，并负责监测原始记录、文档、文件、图件、成果的管理

1.3.3 监测点布设

本季度共设置 4 个监测点，分别位于建构筑物区、道路区、绿化区，对项目区防治责任范围、扰动土地面积、水土流失情况、水土保持工程及其效果进行监测，详见表 1.3-2。

表 1.3-2 监测点位布设

监测分区	监测点	监测内容
建构筑物区	测 1	(1) 防治责任范围、扰动土地面积；(2) 水土流失情况；(3) 水土保持工程及其效果。
道路区	测 2、3	(1) 防治责任范围、扰动土地面积。(2) 水土流失情况；(3) 水土保持工程及其效果。
绿化区	测 4	(1) 防治责任范围、扰动土地面积。(2) 水土流失情况；(3) 水土保持工程及其效果。
合计	4	

1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）及本项目特点，本项目主要采用调查监测、影像资料收集的监测方法。

调查监测

项目各防治分区防治责任范围、扰动地表面积情况，对水土流失情况，水土保持工程及防治效果等项目监测采用实地样方调查结合量测的方法进行。

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况监测

本工程项目区扰动土地面积为 2.48hm²。

2.2 水土保持措施及效果监测

对工程措施、植物措施和临时措施进行全面监测。监测内容包括：

- ①工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- ②临时措施的类型、数量和分布；
- ③水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- ④水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

表 2-1 生产建设项目水土保持监测内容指标表

序号	监测内容	监测指标	监测方法	监测频次	评价
1	水土保持措施情况	分布	遥感监测 实地测量	工程措施和临时措施每季度监测 1 次，植物措施至少每 6 个月监测 1 次	结合工程施工进度，对照水土保持方案和设计，评价防治效果
2		数量	遥感监测 实地测量		

2.3 水土流失状况监测

1、水土流失状况监测内容包括：

- ①水土流失的类型、形式、面积、分布及强度；
- ②各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

2、水土流失监测方法

①遥感监测

主要通过无人机等遥感设备拍摄现场照片或录像等影像资料进行监测。

②查阅资料

通过查阅工程施工、监理等资料，在实地调查的基础上，合适临时措施量。

③地面观测

结合查阅的资料，通过地面测量，实地调查分析、对比、核实，计算各防治区防治责任范围和扰动地表面积。

3 重点对象水土流失动态监测

1.3.4 监测设施设备

本项目水土保持监测需要配备的监测设施设备见表 1.3-3。

表 1.3-3 监测设备一览表

序号	设施设备	单位	数量	用途	备注
1	笔记本电脑	台	3	数据处理	5 年折旧
2	摄像机	台	1	拍摄录像	5 年折旧
3	照相机	台	2	拍摄照片	5 年折旧
4	全站仪	台	1	测算面积	5 年折旧
5	手持式 GPS	台	2	定位和量测	5 年折旧
6	激光测距仪	个	2	测距	3 年折旧
7	监测点标牌	块	多	监测点位置	1 年折旧
8	皮尺、卷尺、卡尺、罗盘等	套	2	测量	1 年折旧

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定，建设项目水土保持监测范围应为水土流失防治责任范围，包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域，本项目监测范围的面积为 2.48hm²。

3.1.2 建设期扰动土地面积

表 3.1-1 建设期扰动土地面积

监测分区	占地面积	扰动面积
建构筑物区	0.58	0.58
道路区	1.00	1.00
绿化区	0.90	0.90
合计	2.48	2.48

3.2 取土（石、料）监测结果

（1）设计取土（石、料）场情况

根据批复的《美好·居仁里项目水土保持方案报告书》，本工程挖方 5.64 万 m³，填方 3.81 万 m³，弃方 1.83m³。

（2）取土（石、料）量监测结果

根据现场调查及建设单位提供设计资料，截止 2021 年 6 月底，本项目已挖方 4.34 万 m³，填方 1.80 万 m³，弃方 2.54 万 m³。弃方全部委托第三方外运。

3.3 弃土（石、渣）监测结果

本项目本季度无弃土。

3.4 本季度监测结果

2021 年 4-6 月，项目处于施工建设期，1#、5#、6#住宅楼主体工程已经完成，正在进行装饰装修工程；2#、3#住宅楼正在进行主体施工；8#、9#住宅楼和商业建筑尚未开始建设。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 水土保持措施防治效果

通过调查监测和资料分析，项目已实施水土流失防治措施为及数量见下表。

表 4.1-1 水土保持措施及工程量汇总

指标				设计总量	本季度新增	累计完成量		
扰动土地面积 (hm ²)	建构筑物区			0.58	0	0.58		
	道路区			1.00	0	1.00		
	绿化区			0.90	0	0.90		
	合 计			2.48	0	2.48		
建构筑物区挖方量(万 m ³)				3.07	0	2.79		
道路区挖方量(万 m ³)				2.30	0	1.28		
绿化区挖方量(万 m ³)				0.27	0	0.27		
挖方量合计(万 m ³)				5.64	0	4.34		
建筑物区填方量(万 m ³)				1.57	0	0.65		
道路区填方量(万 m ³)				1.50	0	0.74		
绿化区填方量(万 m ³)				0.74	0	0.41		
填方量合计(万 m ³)				3.81	0	1.80		
项 目 建 设 区	建 构 筑 物 区	工程措施	雨水排水管网(m)		1200	0	/	
			表土剥离(万 m ³)		0.17	0	0.17	
		临时措施	基坑土质排水沟	长度(m)	1200	0	1020	
				土方开挖(m ³)	216	0	183.6	
				土方回填(m ³)	216	0	183.6	
			场地周边土质排水沟	长度(m)	900	0	765	
				土方开挖(m ³)	225	0	191	
				土方回填(m ³)	225	0	191	
			沉砂池	数量(个)	2	0	2	
				土方开挖(m ³)	1.5	0	1.5	
				土方回填(m ³)	4.5	0	4.5	
				砖(m ³)	4	0	4	
				M10水泥砂浆(m ²)	16	0	16	
			集水坑	数量(个)	2	0	9	
				土方开挖(m ³)	18	0	14.4	
				土方回填(m ³)	18	0	14.4	
				砖(m ³)	6	0	5.4	
				M10水泥砂浆(m ²)	64	0	45	
			临时洗车槽(个)		1	0	2	
			编织袋拦挡	长度(m)	100	0	0	
				土方量(m ³)	105	0	0	
			密目网苫盖(m ²)		600	0	5800	
			临时洒水(m ³)		2920	0	2720	
			临时透水铺装(m ²)		/	/	120	
		道 路 区	工程措施	表土剥离(万 m ³)		0.30	0	0.30
				嵌草砖铺装(hm ²)		0.40	0	0

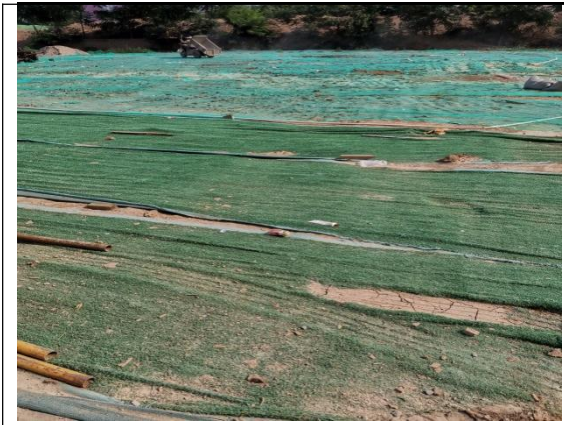
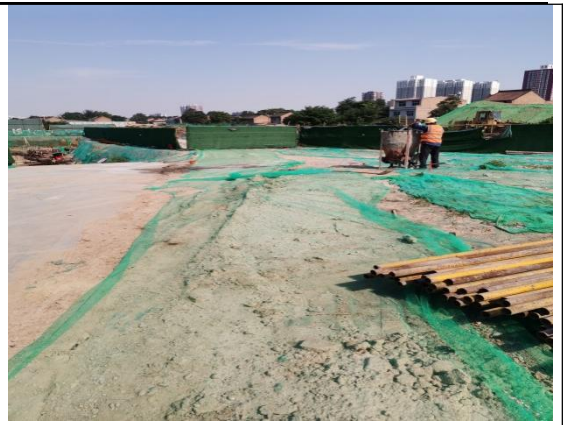
美好·居仁里项目水土保持监测季度报告表

	临时措施	透水砖铺装（hm ² ）		0.76	0	0	
		密目网苫盖（m ² ）		200	200	2400	
		编织袋拦挡	长度（m）	120	0	0	
			土方量（m ³ ）	126	0	0	
	绿化区	工程措施	表土剥离（万 m ³ ）		0.27	0	0.27
			表土回覆（万 m ³ ）		0.74	0	0
			土地整治（hm ² ）		0.90	0	0
			下凹式整地（hm ² ）		0.68	0	0
		植物措施	植树种草（hm ² ）		0.90	0	0
		临时措施	编织袋拦挡	长度（m）	300	0	0
				土方量（m ³ ）	315	0	0
密目网苫盖（m ² ）			6800	420	4800		
临时绿化（m ² ）				0	520		

水土流失影响因子	气象要素				
	最大 24 小时降雨量		mm	28.77	
	平均风速		m/s	2.4~3.0	
	最大风速		m/s	12~18	
土壤流失量（m ³ ）			/	4	127.4
水土流失危害事件		无			
存在问题与建议		①建议定期清理场地，沟槽等垃圾；②个别区域未及时苫盖，存在地表裸露，建议及时苫盖，并增加洒水频次。			

4.2 水土保持监测影像

	
洗车池	施工便道
	
洒水设施	苫盖

	
草盖	草盖
	
沉砂池	临时绿化
	
临时绿化	临时透水铺装

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据调查及建设单位提供资料，本季度土壤流失面积为 1.68hm²。

5.2 土壤流失量

本季度土壤流失量监测以现场巡查为主，结合定位监测进行现场量测，新增水土流失量 4t，累计水土流失量为 127.4t。

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本项目不设置取、弃土场，取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量为 0。

5.4 水土流失危害

通过现场实际勘查，未发生水土流失危害，未对周边环境造成影响。

6 存在问题及建议

6.1 存在问题及建议

- (1) 建议定期清理场地，沟槽等垃圾。
- (2) 个别区域未及时苫盖，存在地表裸露，建议增加苫盖，同时增加场地洒水频次，以减少扬尘产生。

6.2 综合结论

监测结果表明，本项目建设工程从主体工程安全角度出发，注重已实施水土保持措施的监管，防治责任范围内未发生人为水土流失事件。

7 附图及附件

7.1 附件及附图

- (1) 项目区地理位置图
- (2) 监测分区及监测点布设图