

人人健康城华辰·观澜府建设项目
水土保持监测季度报告
(2020年第四季度)

山东硕宸项目管理有限公司

二〇二一年一月

人人健康城华辰·观澜府建设项目
水土保持监测季度报告
(2020年第四季度)

山东硕宸项目管理有限公司

2021年1月

目录

1. 项目概况	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 水土流失防治责任范围.....	1
1.3 水土保持工程设计情况.....	2
2. 水土保持监测	6
2.1 监测目标和任务.....	6
2.2 监测范围和分区.....	7
2.3 监测重点和布局.....	7
2.4 监测工作开展情况.....	10
3 水土保持监测结果	11
3.1 主体工程进度.....	11
3.2 防治责任范围及扰动面积监测.....	11
3.3 取土（石、料）、弃土（石、渣）监测.....	11
3.4 水土流失量监测.....	11
3.5 水土保持措施监测.....	11

1. 项目概况

1.1 工程概况

1. 项目名称：人人健康城华辰·观澜府建设项目
2. 建设单位：枣庄华辰置业有限公司
3. 设计单位：枣庄市城乡规划设计研究院
4. 施工单位：山东长陆建筑工程有限公司
5. 监理单位：山东冠标工程管理咨询有限公司
6. 地理位置：项目位于山东省枣庄市台儿庄区运河街道办事处，鲁班路东，兰陵路北。项目区中心坐标为东经117°07'56"，北纬34°05'55"。
7. 建设性质：新建建设类。
8. 工程主要建设内容：项目规划用地面积为130733m²，约196亩，容积率1.49，绿地率36.8%，建筑密度23%，机动车停车位1570个。总建筑面积264621m²，地上建筑面积194621m²其中：住宅建筑面积139972m²，住宅相关配套面积1974m²，商业建筑面积3301m²，幼儿园建筑面积1788m²，老年公寓及附属用房47586m²；地下建筑面积70000m²，其中：车位及储藏室建筑面积68733m²，公建建筑面积1267m²。
9. 工程占地：本项目占地共13.07hm²，全部为永久占地，占地类型为其他草地。
10. 土石方平衡：本项目总挖方25.65万m³，其中工程建设开挖土方21.73万m³，表土剥离3.92万m³；填方25.65万m³；无弃方。经现场调查，建设单位将不能回填的土方运至二期、三期项目空闲场地进行临时堆放，用于后期建筑物回填使用。
11. 项目投资：项目总投资94588.53万元，其中土建投资68658.45万元。
12. 建设工期：项目已于2018年5月开工，计划2022年7月完工，总工期51个月。其中一期工程已于2018年5月开工，计划2020年10月完工，二期、三期计划2020年8月开工，计划2022年7月完工。

1.2 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》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用

与管辖区域。根据主体工程的相关设计内容，结合现场查勘和工程影响分析，综合确定本项目水土流失防治责任范围面积为13.07hm²，全部为永久占地。

本工程的水土流失防治责任范围详见表1.2-1。

表1.2-1 水土流失防治责任范围表 单位: hm²

项目区域	水土流失防治责任范围	备注
	占地面积	
一期工程	5.21	永久占地
二期工程	5.24	
三期工程	2.62	
合计	13.07	

1.3 水土保持工程设计情况

根据枣庄华辰置业有限公司《人人健康城华辰·观澜府建设项目水土保持方案报告书》及关于枣庄华辰置业有限公司《人人健康城华辰·观澜府建设项目水土保持方案报告书》的批复（台行审投资字〔2020〕1号），本项目采取的工程措施主要包括排水工程、透水砖、植草砖、土地整治、表土剥离；植物措施主要包括综合绿化、穴播植草；临时措施主要包括临时拦挡及覆盖、临时排水沟、临时沉沙池、车辆冲洗池等。具体情况如下：

一、一期工程

1、工程措施

- （1）排水工程：敷设雨水管道长1603m；
- （2）透水砖：铺设透水砖2883.85m²；
- （3）土地整治：土地整治3.54hm²；
- （4）表土剥离：表土剥离1.56万m³。

2、植物措施

- （1）综合绿化：栽植乔木545株、灌木231895株、球木29株、撒播种草2.43hm²；

3、临时措施

- （1）临时拦挡及覆盖：彩钢板拦挡2340.38m²，防尘网覆盖3160m²；
- （2）临时排水沟：临时排水沟802.8m；
- （3）临时沉沙池：本区需设置沉沙池1处。

二、二期工程

1、工程措施

- (1) 排水工程：敷设雨水管道长1319.18m;
- (2) 土地整治：土地整治3.81hm²;
- (3) 透水砖：铺设透水砖1839.35m²;
- (4) 表土剥离：表土剥离1.57万m³。

2、植物措施

- (1) 综合绿化：栽植乔木545株、灌木231895株、球木29株、撒播种草2.34hm²;

3、临时措施

- (1) 临时拦挡及覆盖：彩钢板拦挡1851.04m²，防尘网覆盖4920m²;
- (2) 临时排水沟：临时排水沟650.73m;
- (3) 临时沉沙池：本区需设置沉沙池1处。

三、三期工程

1、工程措施

- (1) 排水工程：敷设雨水管道长734.56m;
- (2) 土地整治：土地整治1.56hm²;
- (3) 植草砖：铺设植草砖842.63m²;
- (4) 透水砖：铺设透水砖1693.15m²;
- (5) 表土剥离：表土剥离0.79万m³。

2、植物措施

- (1) 综合绿化：栽植乔木273株、灌木115947株、球木25株、撒播种草1.05hm²;

- (2) 植草砖绿化：植草砖穴播植草面积379.18m²。

3、临时措施

- (1) 临时拦挡及覆盖：彩钢板拦挡1436.72m²，防尘网覆盖3160m²;
- (2) 临时排水沟：临时排水沟509.9m;
- (3) 车辆冲洗池：车辆冲洗池1座。

水土保持工程设计情况见表1.3-1所示。

表1.3-1

工程建设期水土流失防治措施及工程量汇总表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	方案设计
一期工程	工程措施	排水工程	m	1603
		表土剥离	万 m ³	1.56
		土地整治	hm ²	3.54
		铺设透水砖	m ²	2883.85
	植物措施	栽植乔木	株	545
		栽植灌木	株	231895
		栽植球木	株	29
		撒播种草	hm ²	2.43
	临时措施	临时排水沟	m	802.8
		临时彩钢板拦挡	m ²	2340.38
		临时防尘网覆盖	m ²	3160
		临时沉沙池	座	1
二期工程	工程措施	排水工程	m	1319.18
		表土剥离	万 m ³	1.57
		土地整治	hm ²	3.81
		铺设透水砖	m ²	1839.35
	植物措施	栽植乔木	株	545
		栽植灌木	株	231895
		栽植球木	株	29
		撒播种草	hm ²	2.34
	临时措施	临时排水沟	m	650.73
		临时彩钢板拦挡	m ²	1851.04
		临时防尘网覆盖	m ²	4920
		临时沉沙池	座	1
三期工程	工程措施	排水工程	m	734.56
		表土剥离	万 m ³	0.79
		土地整治	hm ²	1.56
		铺设透水砖	m ²	1693.15
		铺设植草砖	m ²	842.63
	植物措施	栽植乔木	株	273
		栽植球木	株	25

		撒播种草	hm ²	1.05
		植草砖绿化	m ²	379.18
	临时措施	临时排水沟	m	509.9
		临时彩钢板拦挡	m ²	1436.72
		临时防尘网覆盖	m ²	3160
		车辆冲洗池	座	1

2. 水土保持监测

2.1 监测目标和任务

依据《水土保持监测技术规程》（SL 277-2002）和《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持监测规程（试行）〉的通知》（办水保〔2015〕139号）的有关规定，结合本工程的实际情况确定监测目标和任务。

1. 水土保持生态环境变化监测

本项目监测内容包括影响土壤侵蚀的地形、地貌、土壤、植被等自然因子及工程建设对这些因子的影响；工程建设对土地的扰动面积，挖方、填方数量及占地面积、项目区林草植被盖度等。

2. 水土流失动态变化监测

本项目监测内容主要包括工程建设过程中和自然恢复期的水土流失面积、流失量及水土流失强度变化情况，以及对周边地区生态环境的影响和危害等。

3. 水土流失防治效果监测

本项目监测主要包括水土流失防治措施的数量和质量；林草措施成活率、保存率、生产情况及覆盖率；防护工程的稳定性、完好性和运行情况；各项水土流失防治措施的拦渣保土效果。同时结合监测结果，计算出因工程建设引起的损坏水土保持设施面积、水土保持措施防治面积、防治责任范围内的可绿化面积、已采取的植物措施面积。

为了给本项目验收提供直接的数据支持和依据，监测结果应包括工程的扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率和林草覆盖率等六项防治目标的实际值。

扰动土地整治率：根据实地调查及设计资料分析，分区统计水土保持防治措施面积、永久建筑面积及扰动地表面积，分别计算出各区的扰动土地整治率。

水土流失总治理度：根据实地调查及设计资料分析，分区统计造成水土流失面积和水土保持防治措施面积，计算得出水土流失总治理度。

土壤流失控制比：根据水土保持定位监测成果，并分析预测各区的土壤侵蚀量，计算各区的水土流失控制比，采用加权平均方法计算该工程的土壤流失控制比。

拦渣率：根据调查、观测及统计分析，计算出弃渣堆放点的弃渣流失量，弃渣

量减去弃渣流失量即为拦渣量，由此可算出该弃渣堆放点的拦渣率。

林草植被恢复率：根据调查、量测统计出实施植物措施面积和可以采取植物措施的面积，由此算得植被恢复系数。

林草覆盖率：已实施的植物措施面积与防治责任范围面积之商，即为林草覆盖率。

监测的任务是对施工建设过程中的水土流失进行适时监测和监控，了解生产建设项目水土保持方案实施情况，掌握建设生产过程中水土流失发生的时段、强度等情况，反映项目建设过程中引起的水土流失危害，正确分析评价水土流失综合防治措施实施的效果，并依据监测结果和标准，及时补充和完善相应的水土流失防治措施，最大限度地减少水土流失，达到方案要求的防治目标。

2.2 监测范围和分区

按照《水土保持监测技术规程》（SL 277-2002）的规定，本项目水土保持监测范围为水土流失防治责任范围，水土保持监测范围总计为 13.07hm²。根据本项目的建设特点、可能造成水土流失以及水土流失防治责任，参照水土流失防治分区，将整个监测范围划分为一期工程、二期工程、三期工程，共计 3 个水土保持监测区。按照防治分区划分监测范围如表 2.2-1 所示。

表2.2-1 本项目水土保持监测范围

序号	防治分区	监测范围（hm ² ）
1	一期工程	5.21
2	二期工程	5.24
3	三期工程	2.62
4	合计	13.07

2.3 监测重点和布局

由于本项目已于 2018 年 5 月开工，计划 2022 年 7 月完工，建设单位委托开展水土保持监测工作的时间是 2020 年 10 月，委托时间比较晚，已完工部分我单位通过收集项目前期、建设工程中与水土保持相关的设计和施工资料等，并结合项目实际进展情况及时进行了监测进场前的现场调查；后续相关监测重点主要是对施工过程中的水土流失进行监测。通过对本项目在施工和运行过程中可能造成水土流失量的预测，确定本项目水土保持监测的重点区域为二期工程，重点监测对象为施工期的水土流失面积、水土流失量、扰动土地面积、挖填方量以及水土保持措施的数

量、防治效果等。针对监测重点区域和重点监测对象，本方案确定了监测过程的监测点布局，监测点位的布局、监测实施配备如表 2.3-1、表 2.3-2 所示。

表2.3-1 水土保持监测点位布局及监测项目

治理区	监测方法	位置	重点监测内容	监测时间	监测频率
项目区	实地调查、定位观测	项目区北侧排水口处的临时沉沙池处	泥沙量（含推移质及悬移质）、含沙量、径流量	施工期	临时堆土区及工程措施重点区域每月监测1次；主体工程建设和进度、水土流失影响因素、植物措施生长情况等每3个月调查1次。水土流失类型及形式每年调查1次；水土流失面积每季度调查1次；土壤侵蚀强度施工准备期前和监测期末各监测1次，施工期每年调查1次；水土流失灾害事件发生后1周内完成监测；每年汛期前后及大风、暴雨后等应加测。
	调查、巡查监测	排水、植草砖、透水砖	扰动地表面积、防治措施的面积、植被恢复率	施工期及自然恢复期	
	抽样、调查、巡查	全区	扰动前下垫面情况、原有水保设施状况；占地面积、挖填方量、开挖面状况；水土流失动态变化；水土保持措施防护效果	施工期及自然恢复期	
	实地调查、定位观测	南侧排水口处的临时沉沙池处	泥沙量（含推移质及悬移质）、含沙量、径流量	施工期	
	桩钉法	临时堆土	泥沙量、含沙量	施工期	

表2.3-2

水土保持监测设施、设备一览表

项目	工程或材料设备	数量
一、土建设施	1.固定监测点	2个
	2.临时监测点	2个
二、监测主要消耗性材料	测尺	3把
	测绳	2条
	水样桶	若干
	1:5000 地图	2套
	敞口玻璃容器	15个
	铁架	若干
	记录本	若干
	电池	若干
	水、电、纸张等材料	若干
三、监测主要设备和仪器	蒸发皿	1组
	测钎	20个
	风蚀桥	80件
	集沙仪	10台
	温度计	5只
	磅称	1台
	径流导电仪	3台
	自记水位计	2台
	电子天平	1台
	烘箱	1台
	卡尺、钢卷尺	20把
	取土环刀	若干
	简易土工试验仪器	1套
	土壤水分测定仪	1台
	数码摄像机	1台
	笔记本电脑	1台
	监测车	1台
	无人机	1架
其他		

2.4 监测工作开展情况

根据《生产建设项目水土保持监测规程》中监测点布设原则和选址要求,监测人员对项目区施工现场进行水土保持动态监测,包括对主体工程进度、施工布置的资料收集和全面踏勘,对降雨量等气象要素的定点监测,对水土流失量的定位观测,以及对水土保持措施实施情况及其防治效果的实地调查。

本季度监测时段为2020年10月1日~2020年12月31日,即2020年第四季度。本季度监测人员对项目共进行了3次现场监测,通过现场全面巡查,重点调查,资料收集等,于2021年1月编制完成了枣庄华辰置业有限公司《人人健康城华辰·观澜府建设项目水土保持监测季度报告(2020年第四季度)》。

3 水土保持监测结果

3.1 主体工程进度

项目一期工程已全部完工；二期、三期部分进入地下基础开挖工程施工，裸露地表进行防尘网覆盖措施。

3.2 防治责任范围及扰动面积监测

依据施工图及卫片资料，监测人员沿建设区域进行现场量测与调查，取得项目建设区域防治责任范围及扰动面积变化，一期工程防治责任范围为 5.21hm^2 ，扰动地表面积 5.21hm^2 ；二期工程防治责任范围为 5.24hm^2 ，扰动地表面积 5.21hm^2 ；三期工程防治责任范围为 2.62hm^2 ，扰动地面积为 2.62hm^2 。

3.3 取土（石、料）、弃土（石、渣）监测

本项目总挖方 25.65万m^3 ，其中工程建设开挖土方 21.73万m^3 ，表土剥离 3.92万m^3 ；填方 25.65万m^3 ；无借方；无弃方。

3.4 水土流失量监测

根据现场调查，本季度水土流失类型主要为水力侵蚀。通过现场监测，场地内正在进行主体工程建设施工，场区内的裸露地面已布设覆盖和拦挡，土壤流失量约为 20t 。

3.5 水土保持措施监测

本季度建设的水土保持措施有：

一、二期工程

1、临时措施

(1) 临时覆盖：防尘网覆盖 300m^2 。

二、三期工程

1、临时措施

(1) 临时覆盖：防尘网覆盖 430m^2 。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日



项目名称	人人健康城华辰·观澜府建设项目				
建设单位联系人及电话	臧家宝/13515498201	总监测工程师(签字)	生产建设单位(盖章)		
填表人及电话	孟祥登/17865213070	张超	2021年1月8日	2021年1月8日	
主体工程进度	完成总工程量的60%				
指标		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计	13.07	0	13.07	
	一期工程	5.21	0	5.21	
	二期工程	5.24	0	5.24	
	三期工程	2.62	0	2.62	
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0	
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0	
水土保持工程 进度	工程措施	排水工程(m)	3656.74	0	1603
		表土剥离(万m ³)	3.92	0	3.92
		土地整治(hm ²)	8.91	0	3.54
		铺设透水砖(m ²)	6416.35	0	2883.85
		铺设植草砖(m ²)	842.63	0	0
	植物措施	栽植乔木(株)	1363	0	545
		栽植灌木(株)	579737	0	25396
		栽植球木(株)	83	0	29
		撒播种草(hm ²)	5.82	0	2.43
		植草砖绿化(m ²)	379.18	0	0
	临时措施	临时排水沟(m)	1963.43	0	1989.9
		临时彩钢板拦挡(m ²)	5628.14	0	4540
		临时防尘网覆盖(m ²)	11240	730	9630
		临时沉沙池(座)	2	0	2
		洗车平台(座)	1	0	1
水土流失影响 因子	降雨量(mm)			42	
	最大二十四小时降雨(mm)			4.3	
	最大风速(m/s)			2.9	
土壤流失量 (m ³)	土壤流失量(t)		20	20	
	取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量		0	0	
水土流失灾害事件	无				
监测工作开展情况	进行各项措施实施情况监测, 临时堆土监测。				
存在问题与建议	现场少许裸露地面未覆盖, 建议及时覆盖。				