

秦创原·航天信息产业科技园项目

水土保持设施验收报告

建设单位：西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司

监测单位：西安晟鑫达生态环境工程有限公司

二〇二五年五月

秦创原·航天信息产业科技园项目
水土保持设施验收报告责任页
(西安晟鑫达生态环境工程有限公司)

批 准：高小博（法定代表人）

核 定：贺亮亮（工程师）

审 查：张春玲（工程师）

校 核：焦 凡（工程师）

项目负责人：何新杰（工程师）

编 写：

张梦琦（工程师）（参编 1、2、3、4 章及图纸设计）

何新杰（助理工程师）（参编 5、6、7、8 章及绘图）

目 录

前 言	1
1.项目及项目区概况	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	7
2.水土保持方案和设计情况	10
2.1 主体工程设计	10
2.2 水土保持方案	10
2.3 水土保持方案变更	10
2.4 水土保持后续设计	10
3.水土保持方案实施情况	11
3.1 水土流失防治责任范围	11
3.2 弃渣场设置	11
3.3 取土场设置	11
3.4 水土保持措施总体布局	11
3.5 水土保持设施完成情况	12
3.6 水土保持投资完成情况	16
4.水土保持工程质量	21
4.1 质量管理体系	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	23

4.3 总体质量评价	29
5.项目初期运行及水土保持效果	30
5.1 初期运行情况	30
5.2 水土保持效果	30
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	41
8.附件及附图	42

附件:

- 附件 1: 工程建设及水土保持大事记;
- 附件 2: 项目备案文件;
- 附件 3: 水土保持承诺书;
- 附件 4: 水土保持补偿费缴纳凭证;
- 附件 5: 初步设计备案文件;
- 附件 6: 水土保持验收照片;
- 附件 7: 单位工程和分部工程验收签证资料。

附图

- 附图 1: 主体工程平面图;
- 附图 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;
- 附图 3-1: 项目建设前遥感影像图;
- 附图 3-2: 项目建设后遥感影像图。

前言

秦创原·航天信息产业科技园项目（以下简称“本项目”）由西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司承建，项目位于陕西省西安市航天基地，航腾路以南，航飞路以北，航天东路以西，神舟七路以东。

本项目总征占地面积为 3.23hm²，均为永久占地。本项目主要建设 6 栋厂房和 1 栋办公楼，总建筑面积 115978.26m²。其中地上建筑面积 92037.53m²，地下建筑面积 23940.73m²，容积率 2.85%，建筑密度 40.85%，绿地率 14.96%。项目总投资为 81000 万元，其中土建投资 68850 万元，资金来源主要为建设单位自筹。

本项目于 2021 年 5 月进入施工准备期，于 2025 年 4 月完工，总工期 48 个月。

2022 年 1 月 2 日，建设单位取得《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-610159-75-03-074336）；2021 年 7 月 7 日，建设单位取得本项目不动产权证书；2021 年 12 月，建设单位委托中国建筑西北设计研究院有限公司完成本项目总平图设计；2022 年 3 月，建设单位陕西启悦源工程咨询有限责任公司编制完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持方案报告书（报批稿）》；2023 年 3 月 9 日建设单位出具水土保持行政许可承诺书，至西安国家民用航天产业基地生态环境局完成备案，获得备案文号 2022016。

本工程水土保持监理工作由主体监理单位普迈项目管理集团有限公司承担。监理单位主要根据施工单位的施工记录和通过现场测量等手段，并根据现场了解的情况对照水土保持方案及生产建设项目验收规程对项目完成的水土保持工作进行的评价。于 2025 年 5 月完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持监理总结报告》。

2023 年 6 月，受西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司委托，西安晟鑫达生态环境工程有限公司承担了本项目水土保持监测工作，接受委托后，监测单位立即组织技术人员成立了监测项目组，先后多次进入现场调查监测，采用实地测量、场地巡查、走访调查、查看监理报告等方式对工程的主体施工进度及水保措施实施情况和进度进行深入调查了解，对各区域的扰动面积和植被恢复情况采用了实际测量和走访调查等方法进行监测，截止 2025 年 4 月完成了监测实施方案、回顾性监测报告、2023 年第 3、4 季度监测报告、2023 年年度监测报告、

2024年1、2、3、4季度监测报告、2024年年度监测报告、2025年1季度监测报告，并于2025年5月编写完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目项目水土保持监测总结报告》。

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中关于生产建设项目单位工程划分类别，结合本项目建设特点，本项目水土保持措施划分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程和临时防护工程工程5个单位工程，场地整治、排洪导流设施、降水蓄渗、点片状植被、覆盖、排水、沉沙、绿化、拦挡等9个分部工程。经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目分部工程合格率100%；单位工程合格率100%。

经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。本工程水土保持工作制度基本完善，履行了水土保持相关手续，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和批复文件要求；各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；各项指标均达到方案设计的目标值要求。

综上所述，本工程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批复的要求，水土保持设施具备验收条件。

秦创原·航天信息产业园项目水土保持设施验收特性表

项目名称	秦创原·航天信息产业园项目	验收地点	西安国家民用航天产业基地韦曲街道办		
项目性质	新建	工程规模	主要建设6栋厂房、1栋办公楼，总建筑面积115978.26m ² ，其中地上建筑面积92037.53m ² ，地下建筑面积23940.73m ² ，容积率2.85%，建筑密度40.85%，绿地率14.96%。		
所在流域	渭河流域	所属水土流失防治区	黄土台塬重点预防区		
水土保持方案批复部门、时间及文号		西安航天基地生态环境局、2023年3月9日、2022016			
工期	主体工程	2021年5月-2025年4月，总工期48个月			
批复的水土流失防治责任范围		3.23hm ²			
实际防治范围		3.23hm ²			
方案确定的水土流失防治目标	水土流失治理度	99%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.9%
	土壤流失控制比	5.6		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99.2%
	表土保护率	99%		表土保护率	99.2%
	林草植被恢复率	100%		林草植被恢复率	100%
	林草覆盖率	12.25%		林草覆盖率	14.9%
	下凹式绿地率	30%		下凹式绿地率	31.3%
	透水铺装率	3.27%		透水铺装率	5.6%
	综合径流系数	0.65		综合径流系数	0.53
	雨水径流滞蓄率	31.21%		雨水径流滞蓄率	36.8%
土方综合利用率	30.81%	土方综合利用率	100%		
主要工程量	工程措施	建构筑物区：表土剥离0.17hm ² ；道路硬化区：表土剥离0.21hm ² ，透水砖铺装803.23m ² ，雨水管网1099.16m，蓄水池2座（250.00m ³ ）；景观绿化区：表土剥离0.05hm ² ，表土回覆0.48hm ² ，土地整治0.48hm ² ，下凹式整地0.15hm ² 。			
	植物措施	景观绿化区：全面绿化0.48hm ² 。			
	临时措施	建构筑物区：基坑临时排水沟448m，密目网苫盖0.91hm ² ；道路硬化区：临时排水沟176m，沉砂池2座，密目网苫盖1.07hm ² ，车辆清洗台1座；景观绿化区：密目网苫盖0.48hm ² ；施工生产生活区：临时排水沟81m，临时绿化0.05hm ² ；临时堆土区：密目网苫盖0.06hm ² ，临时绿化0.02hm ² ，临时拦挡87m。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
方案批复水保投资	171.93万元	实际完成投资	172.04万元		
工程总体评价	水土保持设施符合国家水土保持法律法规及规程规范的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收				
主体监理单位	普迈项目管理集团有限公司	设计单位	中国建筑西北设计院有限公司		
水土保持方案编制单位	陕西悦源工程咨询有限责任公司	施工单位	中交一公局集团有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	西安晟鑫达生态环境工程有限公司	水土保持监测单位	西安晟鑫达生态环境工程有限公司		

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于陕西省西安市航天基地，航腾路以南，航飞路以北，航天东路以西，神舟七路以东。项目中心位置地理坐标为：东经 108°59'23.61"，北纬 34°08'18.23"。

1.1.2 主要技术指标

本项目总建筑面积 115978.26m²，其中地上建筑面积 92037.53m²，地下建筑面积 23940.73m²，容积率 2.85%，建筑密度 40.85%，绿地率 14.96%。主要技术指标详见表 1-1。

表 1-1 项目综合经济技术指标表

项目		单位	数值
规划净用地面积		m ²	32337.02
总建筑面积		m ²	115978.26
地上建筑面积		m ²	92037.53
其中	行政办公生活服务配套设施面积	m ²	31331.11
	厂房面积	m ²	60706.42
地下建筑面积		m ²	23940.73
计容建筑面积		m ²	92037.53
容积率			2.85
建筑系数		%	40.85
建筑基底面积		m ²	13209.66
绿地面积		m ²	4839.00
绿地率		%	14.96
机动车停车位		个	422
其中	地面停车位	个	15
	地下停车位	个	407
地面非机动车停车位		个	306

1.1.3 项目投资

项目总投资为 81000 万元，其中土建投资 68850 万元，资金来源主要为建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

本项目主要由建构筑物工程、道路及硬化工程、景观绿化工程组成。其中建构筑物工程占地 1.32hm²，道路及硬化工程占地 1.43hm²，景观绿化工程占地 0.48hm²。具体内容如下：

(1) 建构筑物工程

本项目总建筑面积 115978.26m²。其中地上建筑面积 92037.53m²，地下建筑面积 23940.73m²，主要建设内容为 5 栋 5 层高厂房，1 栋 10 层高厂房，1 栋 18 层高办公楼。

(2) 道路及硬化工程

用地范围内设置机动车环形通道，基本沿建筑物布置。场内道路宽 4.0~8.0m，块石堆砌路面，路面荷载可供消防车行驶通行，道路及硬化场地占地面积为 1.43hm²。

(3) 景观绿化工程

项目区绿化总面积为 0.48hm²，主要分布在建筑四周和道路两旁。考虑落叶与常绿植物的特性并加以利用，从而形成多层次和具有季节性的多重立体绿化景观。绿化分级设置，一级绿化沿主干道两旁设置，树种以景观乔木为主，用以减轻车辆噪音的污染，并创造优美怡人的道路景观及步行环境，二级绿化为建筑前后内部空间，以线条优美的珍贵树种配合灌木草坪形成良好的观赏休闲空间。三级绿化为草坪、花圃，主要分布在房前屋后，建筑底层的花园内。

1.1.4.2 项目布置

1、平面布置

项目区呈不规则形状，建构筑物呈四排布设，本项目的平面布置综合考虑路网结构、群体组合、绿地系统及空间环境等的内在联系，构成一个完善的、相对独立的有机整体，尽量考虑建筑与城市道路的关系便利畅通，建筑与用地红线的关系等各项指标满足当地规划部门的要求。总平面布置从功能上分为建构筑物区、道路及硬化场地区、景观绿化区。

项目区共 3 个出入口，分别位于项目区南侧、西北处、北侧。其中南侧出入口主要为车行/人行出入口，与已建成航飞路连接；西北侧出入口主要为人行出入口，与已建成神舟七路连接；北侧出入口主要为车行/人行出入口（兼顾消防），与已建成航腾路连接。

2、竖向布置

项目建设前，场地原地貌标高为 553m~558m，建设完成后，项目区室外地面高程为 553.00~559.00m，标准车间室内高程为 558.15m，建成后厂区整体高程由北至南降低。项目建设为满足场地正常排除雨水，检查井标高比周边路面低 3cm，以利雨水排放，建设场地坡度值为 0.3%-2%。道路纵坡控制在 0.3%~0.5% 之间；道路纵向设计采用锯齿式坡度，使得道路上的雨水可以汇集到道路的不同汇集点，然后再排入排雨水系统。

本项目依据周边道路、地势地形、排水方式等资料进行场地竖向布置，项目区内道路设计标高较周边现状道路标高略高，有利于园区雨水的排放，场地设计标高较为合理。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工生产区布设

施工生产区位于主体工程施工区域，主要为大型机械的施工场地和部分材料的加工场地，如钢筋加工棚、搅拌机棚等，施工生产和材料设备堆放等布设在施工区附近，以便于施工。目前已经拆除。

(2) 施工生活区布设

施工生活区布置在项目区东侧设置 1 处施工营地，面积约 0.12hm²，施工期间，主要作为项目部驻地，目前施工生活区已拆除。

(3) 施工道路布设

为了施工方便，主体沿建构筑物四周布设施工临时道路，施工道路为临时硬化，路面为混凝土，施工结束将此部分已拆除进行破碎处理后作为回填道路及硬化场地区的垫层。

(4) 临时堆土区

本项目在征地前该用地区域原地貌为其他草地和裸土地，施工前期对整个项目建设区进行了场地平整，为避免因施工对表土造成破坏及浪费，在场平工程施工的同时对本项目用地范围内可剥离表土部分进行了表土剥离，本项目剥离的表土主要是满足后期绿化工程的需要。剥离后的表土集中堆放在项目区中心景观绿化区，占地约 0.06hm²。

(5) 施工工期

本项目于 2021 年 5 月进入施工准备期，于 2025 年 4 月完工，总工期 48 个

月。

1.1.6 土石方情况

根据实际情况调查，本项目挖填土方总量为 19.64 万 m³。其中：开挖土方量 14.95 万 m³（表土剥离 0.13 万 m³），回填土方总量 4.69 万 m³（表土回覆 0.13 万 m³），无借方，余方 10.26 万 m³，余方运至蓝田县 2019 年度高标准农田建设项目。

1.1.7 征占地情况

根据调查，本项目征占地总面积 3.23hm²，其中建构筑物占地 1.32hm²，道路及其他硬化工程占地 1.43hm²，景观绿化工程占地 0.48hm²。施工生产生活区与临时堆土区为防治责任范围内临时占地，不计入总占地面积中。占地类型为其他草地和裸土地，占地性质为永久占地。

表 1-3 项目占地情况

项目区	占地性质及面积 (hm ²)			占地类型及面积 (hm ²)		
	小计	永久	临时	小计	裸土地	其他草地
建构筑物区	1.32	1.32		1.32	1.13	0.19
道路及其他硬化场地区	1.43	1.43		1.43	1.32	0.11
景观绿化区	0.48	0.48		0.48	0.35	0.13
施工生产生活区	(0.12)	(0.12)				
临时堆土区	(0.06)	(0.06)				
合计	3.23	3.23		3.23	2.80	0.43

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、地质地貌

项目位于陕西省西安市航天基地，项目地貌单元属黄土台塬。

依据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），拟建场地抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。

2、土壤植被

项目区地带性植被为暖温带落叶阔叶林,自然条件优越,适宜各种植物生长,植物资源丰富,但由于长期的人类活动,天然植被较少,现有植被大多是在天然植被遭到破坏后的基础上恢复和发展起来的次生植被。植被主要为荒草、灌木以及少数乔木,部分地表裸露,现状植被覆盖率约为 25%。

项目区土壤以瘠土为主,土质疏松,透水、保肥能力好。

3、气象水文

本项目区属于暖温带半湿润大陆性季风气候区,雨量适中,四季分明,气候温和,秋短春长。一般以 1、4、7、10 月作为冬、春、夏、秋四季的代表月。冬季比较干燥寒冷,春季温暖,夏季炎热多雨,秋季温和湿润。根据长安区气象站多年气象要素统计,项目区多年平均气温 13.2℃,多年平均降水量 600mm,无霜期 216 天,日照 1377 小时。最冷的 1 月份平均气温-0.9℃,最热的 7 月份平均气温 26.8℃。雨量主要集中于 7、8、9 三个月,约占全年的 60%。雨热同期,有利于农作物生长。受地形影响,全年多东北风,年平均风速为 1.3~2.6 m/s。

境内主要河流有潏河、浐河、少陵渠,均属渭河水系。项目区内无地表水系,距最近河流潏河直线距离约 2.4km,周边 500m 之内无生态敏感区。

1.2.2 水土流失及防治情况

(1) 水土流失现状

本项目位于西安市航天基地。根据《西安市水土保持规划(2016-2030 年)》西安市水土流失重点防治区划分成果图,项目区属于西安市黄土台塬重点预防区。

项目区水土流失类型以水力侵蚀为主,土壤侵蚀模数背景值为 1000t/(km²·a),水土流失强度属轻度。依据西安市《城市生产建设项目水土保持技术规范》(DB6101/T3094-2020),项目区土壤容许流失量原则上不大于土壤侵蚀模数背景值,故本项目土壤容许流失量取 1000t/(km²·a)。

(2) 防治情况

项目已实施的临时苫盖、临时排水沟、洗车池、临时沉砂池、临时绿化、表土剥离、表土回覆、雨水管网、景观绿化、下凹式整地、透水铺装、蓄水池等一系列措施,能够满足项目建设过程中和运行后的水土流失的预防与治理,其已实施的水土保持措施已初具效果。各项措施能够有效的预防水土流失,并对主体工

程安全、正常运行、防治水土流失起到了重要作用，达到了防治水土流失的目的。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2021年12月，建设单位委托中国建筑西北设计研究院有限公司完成本项目总平面图设计和施工图纸设计。

2.2 水土保持方案

2022年3月，建设单位陕西启悦源工程咨询有限责任公司编制完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持方案报告书（报批稿）》；2023年3月9日建设单位出具水土保持行政许可承诺书，至西安国家民用航天产业基地生态环境局完成备案，获得备案文号2022016。

2.3 水土保持方案变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号）对照，本项目不存在方案变更。

2.4 水土保持后续设计

建设单位委托西安晟鑫达生态环境工程有限公司编制本项目水土保持初步设计，于2023年6月份完成初步设计编制，并于2024年1月6日在西安航天基地生态环境局完成备案（西航天水保初设回执〔2024〕002号）。

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 建设期实际的防治责任范围

根据项目征占地资料、水土保持监测报告及现场调查可知，实际防治责任范围为 3.23hm²。项目实际发生的水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围对照表

防治区	防治责任范围 (hm ²)		
	方案设计	监测结果	增减情况
建构筑物区	1.30	1.32	+0.02
道路及其他硬化场地区	1.53	1.43	-0.10
景观绿化区	0.40	0.48	+0.08
施工生产生活区	(0.12)	(0.12)	0
临时堆土区	(0.06)	(0.06)	0
总计	3.23	3.23	0

3.1.2 水土流失防治责任范围变化情况

本项目实际建设活动中各防治分区的扰动范围均未超出水土保持方案确定的防治责任范围，与方案确定的防治责任范围一致。但是根据项目总平图和实际实施情况，项目分区面积有变化。

3.2 弃渣场设置

本项目建设期间未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目回填土方均为自身开挖土方，无借方，未设置专门的取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

项目实际落实的水土保持措施布局与水土保持方案报告书设计的水土保持措施布局对比情况见表 3-2。

表 3-2 措施体系对照表

防治分区	措施类型	方案设计防治措施	实际落实防治措施
建构筑物区	工程措施	表土剥离	表土剥离

3 水土保持方案实施情况

	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖
		基坑外临时排水沟	基坑外临时排水沟
道路硬化区	工程措施	表土剥离	表土剥离
		雨水管网	雨水管网
		植草砖铺装	透水砖铺装
		/	地埋式蓄水池
	临时措施	车辆清洗台	车辆清洗台
		密目网苫盖	密目网苫盖
		临时排水沟	临时排水沟
		临时沉砂池	临时沉砂池
景观绿化区	工程措施	表土剥离	表土剥离
		表土回覆	表土回覆
		土地整治	土地整治
		下凹式整地	下凹式整地
		地埋式蓄水池	/
	植物措施	全面绿化	全面绿化
临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
施工生产生活区	临时措施	临时排水沟	临时排水沟
		临时绿化	临时绿化
临时堆土区	临时措施	临时绿化	临时绿化
		密目网苫盖	密目网苫盖
		临时拦挡	临时拦挡

方案设计停车位采用植草砖铺装，实际布设为透水砖铺装；方案设计在绿化区布设蓄水池，实际布设于道路硬化区内。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施情况

(1) 工程措施方案设计情况

根据已批复的水保方案，方案设计水土保持具体措施及工程量详见表 3-3。

表 3-3 方案设计水土保持工程措施量

分区	措施名称	单位	数量
建构筑物区	表土剥离	hm ²	0.17
道路硬化防治区	表土剥离	hm ²	0.21
	雨水管网	m	601
	植草砖铺装	m ²	532.58
景观绿化防治区	表土剥离	hm ²	0.05
	表土回覆	hm ²	0.40
	土地整治	hm ²	0.40
	下凹式整地	hm ²	0.12
	地埋式蓄水池	m ³	180.00

(2) 实际实施的工程措施量

根据现场监测结合工程监理提供相关数据,本项目水土保持工程措施实施情况见表 3-4。

表 3-4 工程措施实施情况表

分区	措施类型	单位	实际完成量
建构筑物区	表土剥离	hm ²	0.17
道路硬化防治区	表土剥离	hm ²	0.21
	雨水管网	m	1099.16
	透水砖铺装	m ²	803.23
	地埋式蓄水池	m ³	250.00(2座合计有效量)
景观绿化防治区	表土剥离	hm ²	0.05
	表土回覆	hm ²	0.48
	土地整治	hm ²	0.48
	下凹式整地	hm ²	0.15

(3) 工程措施变化情况及原因分析

本项目水土保持工程措施具体实施情况与方案设计对比情况见表 3-5。

表 3-5 工程措施完成情况对比表

防治分区	措施类型	单位	设计数量	完成数量	增减情况
建构筑物区	表土剥离	hm ²	0.17	0.17	0
道路硬化防治区	表土剥离	hm ²	0.21	0.21	0
	雨水管网	m	601	1099.16	+498.16
	植草砖铺装	m ²	532.58	0	-532.58
	透水砖铺装	m ²	0	803.23	+803.23
	地埋式蓄水池	m ³	0	250.00	+250.00
景观绿化防治区	表土剥离	hm ²	0.05	0.05	0
	表土回覆	hm ²	0.40	0.48	+0.08
	土地整治	hm ²	0.40	0.48	+0.08
	下凹式整地	hm ²	0.12	0.15	+0.03
	地埋式蓄水池	m ³	180.00	0	-180.00

变化原因: ①由于方案设计阶段室外雨水工程详细设计图纸还未出图,根据项目实际落实情况及室外雨水管网布置图纸情况,实际落实雨水管网量较方案对 498.16m;

②方案中设计地面机动停车位进行植草砖布设,面积 532.58m²;实施过程中为使增大承载力且与园区周边相协调美观,对项目区西北角和东北角机动车停车位采用透水砖进行铺装,且停车位周边道路同时采用了透水砖铺装,因此植草砖

面积减少，透水砖面积增加；

③方案中绿化面积为 0.40hm²，为增加园区绿化环境，主体设计绿化面积为 0.48hm²（见总平图），因此表土回覆面积、土地整治面积增加了 0.08hm²；

④为增加项目区雨水滞蓄功能，项目实施过程中，下凹式绿地面积较方案增加了 0.03hm²；

⑤方案阶段在项目区东侧绿地内增设 1 座蓄水池，容积 180.00m³；实际本项目共布设 2 座蓄水池，一座位于 2 号楼西侧的道路区下方，容积为 150.00m³，一座位于 6 号楼西侧的道路区下方，容积为 100.00m³。

3.5.2 植物措施情况

(1) 水土保持植物措施设计情况

根据已批复的水保方案，本项目设计的水土保持植物措施量详见表 3-6。

表 3-6 方案设计水土保持植物措施量

分区	措施名称	单位	工程量
景观绿化区	全面绿化	hm ²	0.40

(2) 实际实施的植物措施量

本项目水土保持植物措施实施情况见表 3-7。

表 3-7 植物措施实施情况表

分区	措施名称	单位	实际完成量
景观绿化区	全面绿化	hm ²	0.48

(3) 植物措施变化情况及原因分析

本项目水土保持植物措施具体实施情况与方案设计对比情况见表 3-8 所示。

表 3-8 植物措施完成情况对比表

分区	措施名称	单位	设计数量	完成数量	增减情况
景观绿化区	全面绿化	hm ²	0.40	0.48	+0.08

变化原因：方案中绿化面积为 0.40hm²，为增加园区绿化环境，4#楼北侧区域全部实施为绿话，因此实施绿化面积为 0.48hm²。

3.5.3 临时防治措施情况

(1) 水土保持临时措施设计情况

根据已批复的水保方案，本项目设计的水土保持临时措施及工程量详见表

3-9。

表 3-9 方案设计水土保持临时措施量

防治分区	措施名称	单位	设计数量
建构筑物区	密目网苫盖	hm ²	0.91
	基坑外临时排水沟	m	448
道路硬化区	车辆清洗台	座	1
	密目网苫盖	hm ²	1.07
	临时排水沟	m	176
	临时沉砂池	座	2
景观绿化区	密目网苫盖	hm ²	0.28
施工生产生活区	临时排水沟	m	81
	临时绿化	hm ²	0.05
临时堆土区	临时绿化	hm ²	0.02
	密目网苫盖	hm ²	0.06
	临时拦挡	m ³	87

(2) 实际实施的临时措施量

本项目水土保持临时措施实施情况见表 3-10 所示。

表 3-10 临时措施对比情况表

防治分区	措施名称	单位	实际完成量
建构筑物区	密目网苫盖	hm ²	0.91
	基坑外临时排水沟	m	448
道路硬化区	车辆清洗台	座	1
	密目网苫盖	hm ²	1.07
	临时排水沟	m	176
	临时沉砂池	座	2
景观绿化区	密目网苫盖	hm ²	0.48
施工生产生活区	临时排水沟	m	81
	临时绿化	hm ²	0.05
临时堆土区	临时绿化	hm ²	0.02
	密目网苫盖	hm ²	0.06
	临时拦挡	m ³	87

(3) 临时措施变化情况及原因分析

本项目水土保持临时措施具体实施情况与方案设计对比情况见表 3-11。

表 3-11 临时措施完成情况对比表

防治分区	措施名称	单位	设计数量	完成数量	增减情况
建构筑物区	密目网苫盖	hm ²	0.91	0.91	0
	基坑外临时排水沟	m	448	448	0
道路硬化区	车辆清洗台	座	1	1	0
	密目网苫盖	hm ²	1.07	1.07	0

3 水土保持方案实施情况

	临时排水沟	m	176	176	0
	临时沉砂池	座	2	2	0
景观绿化区	密目网苫盖	hm ²	0.28	0.48	+0.20
施工生产生活区	临时排水沟	m	81	81	0
	临时绿化	hm ²	0.05	0.05	0
临时堆土区	临时绿化	hm ²	0.02	0.02	0
	密目网苫盖	hm ²	0.06	0.06	0
	临时拦挡	m ³	87	87	0

变化原因：由于本项目绿化面积为 0.48hm²，施工过程中在整地后对此区域全部进行了苫盖，因此密目网苫盖面积增加 0.20hm²。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持实际完成投资情况

本项目水土保持总投资 172.04 万元，其中：工程措施 41.92 万元；植物措施 10.95 万元；临时措施 26.11 万元；独立费用 87.53 万元（其中：水土保持监测费 28.78 万元、水土保持监理费 27.20 万元、科研勘测设计费 13.50 万元、水土保持设施验收费 16.50 万元、建设管理费 1.58 万元）；水土保持补偿费为 24974.60 元。

表 3-12 实际完成投资汇总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	植物措施费	独立费用	合计(万元)
1	第一部分工程措施	41.92			41.92
1.1	建构筑物防治区	0.21			0.21
1.2	道路及硬化防治区	25.50			25.50
1.3	景观绿化防治区	16.21			16.21
2	第二部分植物措施		10.95		10.95
2.1	景观绿化防治区		10.95		10.95
3	第三部分临时措施	26.11			26.11
3.1	建构筑物防治区	9.57			9.57
3.2	道路及硬化防治区	9.84			9.84
3.3	景观绿化防治区	3.22			3.22
3.4	临时堆土防治区	2.85			2.85
3.5	施工生活防治区	0.64			0.64
一至三部分合计					78.98
4	第四部分独立费用			87.53	87.56
4.1	建设管理费			1.55	1.58
4.2	水土保持监理费			27.20	27.20
4.3	水土保持监测费			28.78	28.78
4.4	科研勘测设计费			13.50	13.50

3 水土保持方案实施情况

4.5	水土保持设施验收费			16.50	16.50
一至四部分合计					166.54
5	第六部分水土保持补偿费				5.50
6	总投资				172.04

3.6.2 水土保持实际投资与方案对比分析

表 3-13 批复方案水土保持措施分部投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
第一部分 工程措施					357445.04
一	建构筑物区				2109.19
1	表土剥离	hm ²	0.17	12407	2109.19
二	道路及其他硬化场地区				126615.07
1	表土剥离	hm ²	0.21	12407	2605.47
2	雨水管网	m	601	100	60100.00
3	植草砖铺装	m ²	532.58	120	63909.60
三	景观绿化区				228720.78
1	表土剥离	hm ²	0.05	12407	620.35
2	表土回覆	hm ²	0.40	330433	132173.20
3	土地整治	hm ²	0.40	1304.57	521.83
4	下凹式整地	hm ²	0.12	15000	1800.00
5	地埋式蓄水池	m ³	180.00	520.03	93605.40
第二部分 植物措施					91223.91
一	景观绿化区				91223.91
1	全面绿化	hm ²	0.4		91223.91
1.1	冬青	株	8	21.48	171.84
1.2	带土球红叶石楠	株	68	86.63	5890.84
1.3	大叶女贞	株	12	388.29	4659.48
1.4	绿篱	延米	307	12.47	3828.29
1.5	带土球五角枫	株	11	2568.58	28254.38
1.6	月季花	株	277	8.48	2348.96
1.7	木槿	株	10	295.1	2951.00
1.8	银杏	株	13	2198.98	28586.74
1.9	紫叶小蘗	株	7	7.94	55.58
1.10	白玉兰	株	126	77.11	9715.86
1.11	紫叶李植苗造林	株	33	27.08	893.64
1.12	榆叶梅	株	10	353.37	3533.70
1.13	撒播黑麦草	hm ²	0.22	1516.38	333.60
第三部分 临时措施					247743.00
一	建构筑物区				95731.17
1	密目网苫盖	hm ²	0.91	66990	60960.90
2	基坑外临时排水沟	m	448		34770.27
2.1	土方开挖	m ³	60.48	46.86	2834.09
2.2	砖砌	m ³	26.07	719.28	18751.63
2.3	水泥砂浆抹面	m ²	434.56	30.34	13184.55
二	道路及其他硬化场地区				98429.83
1	车辆清洗台	座	1	12000	12000.00
2	密目网苫盖	hm ²	1.07	66990	71679.30
3	临时排水沟	m	176		13658.47

3 水土保持方案实施情况

3.1	土方开挖	m ³	23.76	46.86	1113.39
3.2	砖砌	m ³	10.24	719.28	7365.43
3.3	水泥砂浆抹面	m ²	170.72	30.34	5179.64
4	临时沉砂池	座	2		1092.06
4.1	土方开挖	m ³	2.10	520.03	1092.06
三	景观绿化区				18757.20
1	密目网苫盖	hm ²	0.28	66990	18757.20
四	施工生产生活区				6360.09
1	临时排水沟	m	81		6284.27
1.1	土方开挖	m ³	10.94	46.86	512.65
1.2	砖砌	m ³	4.71	719.28	3387.81
1.3	水泥砂浆抹面	m ²	78.57	30.34	2383.81
2	临时绿化	hm ²	0.05	1516.38	75.82
五	临时堆土区				28464.71
1	临时绿化	hm ²	0.02	1516.38	30.33
2	密目网苫盖	hm ²	0.06	66990	4019.40
3	临时拦挡	m ³	87		24414.98
3.1	编制袋装土	m ³	69.60	313.58	21825.17
3.2	编织袋拆除	m ³	69.60	37.21	2589.82

表 3-14 实际落实水土保持措施分部投资计算表

序号	防治措施	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
工程措施					419187.24
一	建构筑物防治区				2109.19
1	表土剥离	hm ²	0.17	12407.00	2109.19
二	道路及硬化防治区				254973.67
1	表土剥离	hm ²	0.21	12407.00	2605.47
2	透水砖铺装	m ²	803.23	140.00	112452.20
3	蓄水池	座	2	15000	30000.00
4	雨水管网系统	m	1099.16	100.00	109916.00
三	景观绿化防治区				162104.38
1	表土剥离	hm ²	0.05	12407.00	620.35
2	表土回覆	hm ²	0.48	330433.00	158607.84
3	土地整治	hm ²	0.48	1304.57	626.19
4	下凹式整地	hm ²	0.15	15000.00	2250.00
植物措施					109468.69
一	景观绿化防治区				109468.69
1	全面绿化	hm ²	0.48	228059.78	109468.69
临时措施					261138.68
一	建构筑物防治区				95730.18
1	密目网苫盖	hm ²	0.91	66990.00	60960.90
2	基坑外临时排水沟	m	448	77.61	34769.28
二	道路及硬化防治区				98428.96
1	车辆清洗台	座	1	12000.00	12000.00
2	密目网苫盖	hm ²	1.07	66990.00	71679.30
3	临时排水沟	m	176	77.6	13657.60
4	临时沉砂池	座	2	546.03	1092.06
三	景观绿化防治区				32155.20
1	密目网苫盖	hm ²	0.48	66990.00	32155.20

3 水土保持方案实施情况

四	临时堆土防治区				28464.54
1	临时绿化	hm ²	0.02	1516.38	30.33
2	密目网苫盖	hm ²	0.06	66990.00	4019.40
3	临时拦挡	m ³	87	280.63	24414.81
五	施工生产生活防治区				6359.80
1	临时排水沟	m	81	77.58	6283.98
2	临时绿化	hm ²	0.05	1516.38	75.82
合计					789794.61

表 3-15 实际完成总投资与方案设计总投资对照表

项目	水土保持方案 (万元)	实际投资 (万元)	变化量 (万元)
一 工程措施	35.74	41.92	+6.18
二 植物措施	9.12	10.95	+1.83
三 临时措施	24.77	26.11	+1.34
四 独立费用	87.37	87.56	+0.19
五 基本预备费	9.42	0	-9.42
六 水土保持补偿费	5.50	5.50	0
合计	171.93	172.04	+0.11

综上，实际的水土保持总投资较方案设计增加了 0.11 万元。

3.6.3 投资变化原因分析

与水土保持方案相比，实际总投资增加了 0.11 万元，变化的主要原因如下：

工程措施费用：工程措施实际较方案增加了 6.18 万元，对比措施投资情况主要是：①由于方案设计植草砖铺装面积为 532.58m²，投资为 63909.60 元，实际落实为透水砖铺装面积为 803.23m²，投资为 112452.20 元；②方案设计雨水管网工程量为 601m，投资为 60100.00 元，实际落实雨水管网工程量为 1099.16m，投资为 109916.00 元；③方案阶段在项目区东侧绿地内增设 1 座蓄水池，容积 180.00m³，投资为 93605.40 元；实际本项目共布设 2 座蓄水池，一座位于 2 号楼西侧的道路区下方，容积为 150.00m³，一座位于 6 号楼西侧的道路区下方，容积为 100.00m³，总计投资为 30000.00 元；④方案中绿化面积为 0.40hm²，为增加园区绿化环境，主体设计绿化面积为 0.48hm²，因此表土回覆面积、土地整治面积增加了 0.08hm²，投资有所增加；⑤为增加项目区雨水滞蓄功能，项目实施过程中，下凹式绿地面积较方案增加了 0.03hm²，导致投资增加。

(2) 植物措施费用：绿化面积增加 0.08hm²，导致植物措施投资增加。

(3) 临时措施费用：由于绿化面积增加 0.08hm²，绿化全面苫盖面积增加，导致临时措施投资增加。

(4) 独立费用：建设管理费用的增加，因此独立费用增加。

(5) 基本预备费：实际过程中不单独计列基本预备费，用于措施费用增加项。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

建设单位西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司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

建设单位把水土保持工作纳入工程建设中一体管理。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，提高相关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

本项目设计单位为中国建筑西北设计院有限公司。

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、按批准的施工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由普迈项目管理集团有限公司承担。监理单位的管理体系：

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、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。

7、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。西安

国家民用航天产业基地建设工程质量安全监督站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，最后选定中交一公局集团有限公司作为施工总包单位。

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，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、工程质量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

1、划分依据

本项目工程水土保持工程划分根据水利部《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《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)要求、《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持方案报告书(报批稿)》以及工程建设的合同规范、技术标准,按照水土流失防治分区,结合工程建设实际及项目特点,监理单位进行了质量评定项目划分。

2、项目划分

根据项目资料表明项目工程划分情况如下:

根据《水土保持质量评定规程》(SL336-2006),结合本工程水土保持工程实际,将本项目水土保持工程划分如下:

单位工程:将独立发挥作用,具有相应规模的单项治理措施划分为单位工程,本项目措施共划分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程和临时防护工程共5个单位工程。

分部工程:按每一单位工程的主要组成部分进行划分,土地整治工程包括场地整治;防洪排导工程包括排洪导流设施;降水蓄渗工程包括降水蓄渗;植被建设工程为点片状植被;临时防护工程包括临时覆盖、排水、沉沙、绿化、拦挡;依据上述工程类型和划分内容,共划分9个分部工程。

单元工程:按分部工程中的相同工序、工种完成的最小综合体进行划分,本项目共划分单元工程35个。

根据本项目水土保持监理总结报告,项目划分情况具体见表4-1。

4 水土保持工程质量

表 4-1 工程项目划分表

单位工程		分部工程		单元工程			
名称	数量	名称	数量	工程名称	工程量	划分依据	划分结果
土地整治工程	1	场地整治	1	表土剥离	0.43hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
				表土回覆	0.48hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
				土地整治	0.48hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
防洪排导工程	1	排洪导流设施	1	雨水管网	1099.16m	每 100m 作为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程	11
降水蓄渗工程	1	降水蓄渗	1	透水砖铺装	803.23 m ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
				下凹式整地	0.15hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
				地埋式蓄水池	2 座	每座为一个单元工程	2
植被建设工程	1	点片状植被	1	景观绿化	0.48hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
临时防护工程	1	覆盖	1	密目网苫盖	2.32hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	3
		排水	1	临时排水沟	705m	按长度划分, 每 100m 作为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程	8
		沉沙	1	临时沉砂池	2 座	每座为一个单元工程	2
				洗车池	1 座	每座为一个单元工程	1
		绿化	1	临时绿化	0.07hm ²	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	1
		拦挡	1	临时拦挡	87m	每 100m 作为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程	1
合计	5		9				35

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。

表 4-2 工程质量等级评定标准

项目划分	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) 允许偏差项目抽检的点数中,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、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故;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,且施工中未发生过重大质量事故;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

施工单位与监理单位根据《水利工程施工质量评定验收标准》、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)等标准,重点核查以下内容:

- (1) 核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料。
- (2) 核查各水土流失防治分区植物绿化面积,调查林草覆盖率、苗木成活率、保存率等。
- (3) 现场核查水土保持工程措施是否存在缺陷,是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象,并确定采取的补救措施。
- (4) 现场核查水土保持设施是否达到设计要求,确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。
- (5) 结合监理工程质量检验评定和现场核查情况,综合评估水土保持设施

是否达到设计要求，是否达到水土保持方案设计的水土流失防治效果，并对工程质量进行评定。

根据相关资料本项目水土保持措施工程质量评定情况见表 4-3。

4 水土保持工程质量

表 4-3 水土保持工程项目划分及质量评定统计表

单位工程			分部工程			单元工程				
名称	数量	评定结果	名称	数量	评定结果	工程名称	完成数量	合格数量	评定结果	合格率(%)
土地整治工程	1	合格	场地整治	1	合格	表土剥离	1	1	合格	100
						表土回覆	1	1	合格	100
						土地整治	1	1	合格	100
防洪排导工程	1	合格	排洪导流设施	1	合格	雨水管网	11	11	合格	100
降水蓄渗工程	1	合格	降水蓄渗	1	合格	透水砖铺装	1	1	合格	100
						下凹式整地	1	1	合格	100
						地埋式蓄水池	2	2	合格	100
植被建设工程	1	合格	点片状植被	1	合格	景观绿化	1	1	合格	100
临时防护工程	1	合格	覆盖	1	合格	密目网苫盖	3	3	合格	100
			排水	1	合格	临时排水沟	8	8	合格	100
			沉沙	1	合格	临时沉砂池	2	2	合格	100
						洗车池	1	1	合格	100
			绿化	1	合格	临时绿化	1	1	合格	100
			拦挡	1	合格	临时拦挡	1	1	合格	100
合计	5			9			35	35		

4.3 总体质量评价

验收编制组通过对本项目水土保持相关资料查阅、现场勘查，并对部分工程措施进行了抽查（见表 4-4），项目建设区内相应水土保持工程措施布局到位，工程措施质量符合设计和规范要求，各项水保措施能有效发挥其各自的水土保持功能，运行正常，发挥了较好的防护作用，各项工程措施均已落实到位。验收组查阅了本工程各个单位工程的竣工资料，同时重点查阅了排水、绿化等水土保持工程设施的主材及中间产品的试验报告资料，所有试验报告、质量评定表均签字齐全，显示质量状况满足设计要求。

综合评价：本工程水土保持工程质量合格。

表 4-4 验收报告编制单位抽查水土保持分部工程质量评定表

单位工程			分部工程			单元工程				
名称	数量	评定结果	名称	数量	评定结果	工程名称	抽查数量	合格数量	评定结果	合格率 (%)
土地整治工程	1	合格	场地整治	1	合格	表土回覆	1	1	合格	100
防洪排导工程	1	合格	排洪导流设施	1	合格	雨水管网	1	1	合格	100
降水蓄渗工程	1	合格	降水蓄渗	1	合格	蓄水池	1	1	合格	100
						透水砖铺装	1	1	合格	100
						下凹式整地	1	1	合格	100
植被建设工程	1	合格	点片状植被	1	合格	景观绿化	1	1	合格	100

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

各项水土保持设施建成后运行期间，由施工单位进行运行维护，如发现工程设施遭到破坏或雨季损毁，及时进行维护、加固和改造，以确保工程的安全；对于未成活或植被覆盖率低的场地，及时进行植物补植。

从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局合理，保持较完好。工程措施基本满足设计要求，防洪排导工程减弱了水流冲刷，保证了排水畅通，起到了防治水土流失的作用。植物措施正在逐步发挥蓄水保土作用，随着植被盖度的提高，措施作用愈来愈明显，有效维护了生态环境。有关水土保持设施的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分体现和发挥了建设期的各项措施作用，保证了各项水土保持设施初步运行良好。

5.2 水土保持效果

1、水土流失治理度

$$\eta = \frac{A_{\text{治}}}{A_{\text{总}}} \times 100\%$$

式中： η 为水土流失治理度（%）； $A_{\text{治}}$ 为防治责任范围内水土流失治理达标面积（ hm^2 ）； $A_{\text{总}}$ 为水土流失总面积（ hm^2 ）。

表 5-1 工程水土保持措施防治面积统计表

防治分区		项目建设区面积（ hm^2 ）	水土流失面积（ hm^2 ）	水土流失治理达标面积（ hm^2 ）			
				硬化及永久建筑	植物措施	工程措施	小计
项目防治区	建构筑物区	1.32	1.32	1.32			1.32
	道路及硬化区	1.43	1.43	1.35		0.08	1.43
	景观绿化区	0.48	0.48		0.477		0.477
合计		3.23	3.23	2.67	0.477	0.08	3.227

注：考虑到部分绿化长势不佳，实际治理达标面积约为 3.227 hm^2 。

本项目建设期实际扰动原地貌、破坏土地和植被面积 3.23 hm^2 。监测期间发现部分绿化生长情况不佳，实际水土流失治理达标面积 3.227 hm^2 ，水土流失治理度可达到 99.9%。

2、土壤流失控制比

$$\eta = \frac{V_{容}}{V_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为土壤流失控制比（%）； $V_{容}$ 项目水土流失防治责任范围内土壤流失背景值； $V_{总}$ 为治理后土壤流失量（t/km²·a）。

根据监测结果，通过采取一系列的水土保持措施，防治责任范围内的平均土壤侵蚀模数可降低至 180t/km²·a。本工程容许土壤流失量为 1000t/km²·a，依据公式计算得到土壤流失控制比为 5.6。

3、渣土防护率

$$\eta = \frac{V_{防}}{V_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为渣土防护率（%）； $V_{防}$ 为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量（m³）； $V_{总}$ 为永久弃渣和临时堆土的总量（m³）。

根据监测结果，项目区临时堆土区堆存土方量为 0.13 万 m³，对堆土进行了苫盖防护措施，实际防护量可达到 0.129 万 m³，渣土防护率为 99.2%。

4、表土保护率

$$\eta = \frac{V_{保}}{V_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为表土保护率（%）； $V_{保}$ 项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量（m³）； $V_{总}$ 为可剥离表土总量（m³）。表土剥离最大厚度不超过 30cm。

项目区可剥离的表土总量为 0.13 万 m³，实际保护的表土数量为 0.129 万 m³，表土保护率为 99.2%。

5、林草植被恢复率

$$\eta = \frac{A_{植}}{A_{恢}} \times 100\%$$

式中： η 为林草植被恢复率（%）； $A_{植}$ 为林草植被面积（hm²）； $A_{恢}$ 为项目建设区可恢复林草植被面积（hm²）。

根据监测结果，项目水土流失防治责任范围内可恢复林草植被面积为 0.48hm²，本项目植被达标面积 0.48hm²，林草植被恢复率可达到 100%。

6、林草覆盖率

$$\eta = \frac{A_{植}}{A_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为林草覆盖率（%）； $A_{植}$ 为项目水土流失防治责任范围内林草植被面积（hm²）； $A_{总}$ 为项目水土流失防治责任范围总面积（hm²）。

根据监测结果，项目建成后的林草植被类面积为 0.48hm²，项目建设区总面积 3.23hm²，林草覆盖率可达到 14.9%。

7、下凹式绿地率

下凹式绿地率：系指项目区内可积蓄、下渗自身和周边雨水径流的绿地面积占绿地总面积的百分比。

$$\eta = \frac{A_{凹}}{A_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为下凹式绿地率（%）； $A_{凹}$ 为下凹式绿地面积（m²）； $A_{总}$ 为绿化总面积（m²）。

根据监测结果，本项目布设下凹式绿地面积 0.15hm²，永久地面绿化总面积 0.48hm²，下凹式绿地率可达到 31.3%。

8、透水铺装率

$$\eta = \frac{A_{透}}{A_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为透水铺装率（%）； $A_{透}$ 为地表采用透水铺装的面积（m²）； $A_{总}$ 为不含建构筑物的硬化总面积（m²）。

本项目道路硬化区 1.43hm²，实施透水砖铺装面积 0.08hm²，经计算透水铺装率可达到 5.6%。

9、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（ m^2 ）， i 为地面种类序号。

表 5-2 本项目综合径流系数计算表

分项	硬化屋面	透水砖铺装路面	沥青路面	块石铺砌路面	一般绿地	下凹式绿地	合计
分项面积（ hm^2 ）	1.32	0.08	0.73	0.62	0.33	0.15	3.23
径流系数	0.80	0.29	0.80	0.50	0.15	0	
综合径流系数	0.53						

加权计算可得，项目区综合径流系数 0.53。

10、土石方综合利用率

$$\eta = \frac{V_{用}}{V_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为土石方综合利用率（%）； $V_{用}$ 为项目水土流失防治责任范围内开挖土石方总量（ m^3 ），含表土剥离量； $V_{总}$ 为项目自身及临近其他项目综合利用的本项目土石方总量（ m^3 ）。

根据监测情况，本项目挖填土方总量为 19.64 万 m^3 。其中：开挖土方量 14.95 万 m^3 （表土剥离 0.13 万 m^3 ），回填土方总量 4.69 万 m^3 （表土回覆 0.13 万 m^3 ），无借方，余方 10.26 万 m^3 ，余方运至蓝田县 2019 年度高标准农田建设项目进行综合利用。因此，本项目在施工过程中的土石方利用率能达到 100%。

11、雨水径流滞蓄率

$$\eta = \frac{V_{蓄}}{V_{总}} \times 100\%$$

式中： η 为雨水径流滞蓄率（%）； $V_{蓄}$ 为诸如下凹式绿地、植草浅沟与洼地、生物滞留设施、渗沟、渗井、渗池、渗管等雨水蓄渗措施等雨水存储设施所滞蓄的雨水总量（ m^3 ）； $V_{总}$ 为雨水径流总量（ m^3 ）。

本项目下凹式绿地面积为 0.15 hm^2 ，深度为 8cm，雨水蓄水池滞蓄量 250.00 m^3 ，本项目雨水平衡情况计算结果见下表：

表 5-3 水量平衡表

地类	汇水面积 (hm ²)	设计降雨量 (mm)	径流系数	设计降雨总量 (m ³)	设计径流量 (m ³)	损耗量 (m ³)	入渗量 (m ³)	下凹式绿地滞蓄量 (m ³)	蓄水池滞蓄量 (m ³)	外排量 (m ³)
硬化屋面	1.32	45.5	0.80	600.60	480.48	120.12	0.00	120.00	250.00	634.96
混凝土路面	0.73	45.5	0.80	332.15	265.72	66.43	0.00			
块石铺砌路面	0.62	45.5	0.80	282.10	225.68	56.42	0.00			
透水砖铺装	0.08	45.5	0.29	36.40	10.56	0.00	25.84			
一般绿地	0.33	45.5	0.15	150.15	22.52	0.00	127.63			
下凹式绿地	0.15	45.5	0.00	68.25	0.00	0.00	68.25			
总计	3.23		0.53	1469.65	1004.96	242.97	221.72	120.00	250.00	634.96

根据计算，项目区雨水滞蓄量为 370.00m³，雨水径流量为 1004.96m³，雨水径流滞蓄率为 36.8%。

综上汇总各防治指标达标情况见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标分析表

序号	防治指标	方案预测值	实现值	达标情况
1	水土流失治理度 (%)	99	99.9	达标
2	土壤流失控制比	1.0	5.6	达标
3	渣土防护率 (%)	99	99.2	达标
4	表土保护率 (%)	99	99.2	达标
5	林草植被恢复率 (%)	100	100	达标
6	林草覆盖率 (%)	12.25	14.9	达标
7	下凹式绿地率 (%)	30	31.3	达标
8	透水铺装率 (%)	3.27	5.6	达标
9	综合径流系数	0.65	0.53	达标
10	雨水径流滞蓄率 (%)	31.21	36.8	达标
11	土方综合利用率 (%)	30.81	100	达标

根据已批复方案，各项水土流失防治指标均满足水土保持方案确定的防治目标要求。

5.3 公众满意度调查

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)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问卷调查，本项目向附近村民发放了 20 份公众满意度调查表，

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 18 份调查表，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%的人认为本项目开挖土方的处置情况好；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 5-5。

表 5-5 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	18	100%
	一般	0	0
	不好	0	0
2、本项目建设对当地环境的影响	好	11	60%
	一般	7	40%
	不好	0	0
3、本项目对开挖土方的处置情况	好	18	100%
	一般	0	0
	不好	0	0
4、本项目对扰动土地的恢复情况	好	18	100%
	一般	0	0
	不好	0	0
5、本项目林草植被建设情况	好	18	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	17	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、施工单位、监理单位联合组成的“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。

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,实行项目经理责任制、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、项目经理责任制

为贯彻落实建设项目经理责任制,明确项目的建设责任主体、责任范围,西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司有限公司委派项目经理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、招标投标制

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

工程建设过程中，建设单位积极推行招标投标制。根据招投标结果，与各施工单位签订施工合同，水土保持工程未单独招标，实施内容和要求列入主体工程合同约定。

工程建设期间，施工单位认真履行合同。各项水土保持工程基本依据水土保持要求与主体工程施工进度同步实施完成。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资、安全控制，将水土保持工程的施工材料采购、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行项目法人负责制，承包商保证和政府监督的质量保证体系。有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，都是具备施工资质、一定的技术、人才、经济实力的较大型企业，自身的质量保证体系较为完善。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了水土保持工程质量与林草的成活率和保存率。工程投产之前进行的质量监督验收检查表明，水土保持工程符合设计文件及施工规范的要求，质量等级综合评定为合格。

6.4 水土保持监测

2023年6月，建设单位委托西安晟鑫达生态环境工程有限公司承担本项目的水土保持监测工作，监测单位主要采取现场调查、查阅施工过程中的资料、调查巡查监测等方法进行了本项目的水土保持监测工作。

截止2025年4月，我单位已向西安航天基地生态环境局提交监测实施方案、回顾性监测报告、2023年第3、4季度监测报告、2023年年度监测报告、2024年1、2、3、4季度监测报告、2024年年度监测报告、2025年1季度监测报告。

并于 2025 年 5 月编写完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持监测总结报告》。

监测工作重点反映各部分水土保持措施的实施情况,为主体工程及水土保持工程的竣工验收提供技术依据。并依据开发建设项目水土流失防治标准,对本工程水土保持综合防治的情况作出了客观的评价,监测结果可信。

6.5 水土保持监理

项目水土保持监理工作由主体监理单位普迈项目管理集团有限公司承担,监理单位依据相关技术规程规范,结合工程建设实际情况,制定了监理人员岗位职责制度、考勤制度、工程实施进度计划方案审查制度、工序质量现场检测验收和巡查制度、工程设计变更审批制度、工程质量事故检查处理制度、工地例会制度、监理月报制度、工程经费计量审核制度、监理工作内部会议协调制度、安全生产管理制度、试验工作管理制度、文件和资料档案管理等制度,为保证工程建设的质量、进度和投资控制,合同、信息及安全管理等工作,起到了有利的制度保障。

监理单位在监理工作中以水土保持质量控制为核心,采取审查、旁站、抽检、巡检、试验等方法开展工程监理工作。监理工作中对开工申请、工序质量等采取严格检查的方法进行监督与控制;对于重要部位、关键工序、隐蔽工程等,实施全过程、全方位、全天候的旁站监理制度,要求旁站人在施工现场必须坚守岗位,尽职尽责,对施工质量进行全面监控,检查承包人的各种施工原始记录并确认,记录好质量监理日志和台账。

各监理单位通过采取各种措施和保障制度开展质量控制工作,从事前、事中、事后三阶段严格把关,并抓住其控制要点,取得了较好的工作成效。通过监理单位的全过程监理,整个项目水土保持措施均按设计要求实施,工程质量得到了有力的保证,均达到了合格标准。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目实施工程中未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2022 年 3 月 29 日,建设单位西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司向国

家税务总局西安国家民用航天产业基地税务局缴纳了水土补偿费 54974.60 元(见附件 4)。

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西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司负责。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

依据《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）逐条对比本项目水土保持设施验收条件，见下表。

表 7-1 项目水土保持设施验收条件

序号	通过水土保持设施验收情形	本项目实际情况	结论
1	依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序	已依法依规履行水土保持方案编报审批程序，本项目不存在变更情况	合规
2	依法依规开展水土保持监测的	已依法依规开展水土保持监测	合规
3	废弃土石渣堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目不涉及废弃土石渣堆放	合规
4	水土保持措施体系、等级和标准按经批准的水土保持方案要求落实的	水土保持措施体系、等级和标准与经批准的水土保持方案要求一致	合规
5	水土流失防治指标达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到了经批准的水土保持方案要求	合规
6	水土保持分部工程和单位工程经验收合格的	水土保持分部工程和单位工程经验收合格	合规
7	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料无弄虚作假、不存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料无弄虚作假、不存在重大技术问题	合规
8	依法依规缴纳水土保持补偿费的	已依法依规缴纳水土保持补偿费	合规
9	不存在其他不符合相关法律法规规定情形的	不存在其他不符合相关法律法规规定的情形	合规

由表 7-1 可见，本项目符合验收条件的每项规定。

在工程建设中建设单位健全了水保管理组织，确定了水保负责人，落实了水土保持责任制，强化了对水土保持工作的管理，确保了水土保持方案的顺利实施，实施的水土保持工程、植物、临时防护和土地整治措施达到了水保方案确定的预期目标和《水土保持工程质量评定规程》及国家其他相关标准，水土保持方案布设的各项水土保持措施及水保投资均已完成，水土保持工程安全可靠，质量总体合格，未发现重大质量隐患，运行情况较好。工程建设中因施工扰动产生的水土

流失被控制在允许的范围之内，没有对建设区以外产生较大消极影响，防治水土流失效果较好。

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设计的要求，满足验收条件。

7.2 遗留问题安排

问题：2#楼西北角部分绿化生长情况不佳。

处理：建设单位及时对此区域植被长势不佳处会及时进行抚育更新。

8.附件及附图

附件 1: 工程建设及水土保持大事记

- 1、2021 年 5 月，项目进入施工准备期；
- 2、2021 年 11 月-12 月，进行了表土剥离；
- 3、2022 年 3 月，陕西启悦源工程咨询有限责任公司完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持方案报告书（报批稿）》；
- 4、2022 年 3 月 9 日，西安国家民用航天产业基地管理委员会生态环境局下发《水土保持行政许可承诺书》（2022016）；
- 5、2023 年 6 月，西安晟鑫达生态环境工程有限公司完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目水土保持初步设计》；
- 6、2023 年 6 月，建设单位委托本项目水土保持专项监理工作。
- 7、2023 年 6 月，建设单位委托西安晟鑫达生态环境工程有限公司承担了本项目水土保持监测工作；
- 8、2023 年 10 月-2024 年 2 月，实施了雨水管网敷设；
- 9、2024 年 1 月-2 月，实施了雨水蓄水池布设；
- 10、2024 年 4 月-6 月，实施了雨水蓄水池布设透水砖铺设；
- 11、2024 年 7 月-8 月，实施了表土回覆措施；
- 12、2024 年 12 月-2025 年 1 月，实施了土地整治和下凹式整地措施；
- 13、2025 年 3 月-4 月，进行了项目区绿化栽植；
- 14、2025 年 4 月项目完工；
- 15、2025 年 4 月，建设单位委托西安晟鑫达生态环境工程有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作，成立验收工作小组，开始对项目实施的水土保持措施进行了现场核查；
- 16、2025 年 5 月西安晟鑫达生态环境工程有限公司编写完成了《秦创原·航天信息产业科技园项目项目水土保持监测总结报告》；
- 17、2025 年 5 月，普迈项目管理集团有限公司完成本项目水土保持监理总结报告。
- 18、2025 年 5 月，西安晟鑫达生态环境工程有限公司编制完成了《秦创原·航

天信息产业科技园项目水土保持设施验收报告》。

附件 2: 项目备案文件

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称: 秦创原·航天信息产业科技园

项目代码: 2020-610159-75-03-074336

项目单位: 西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司

建设地点: 陕西省西安市航天基地航腾路以南, 航飞路以北, 神舟七路以东, 航天东路以西

单位性质: 国有及国有控股企业 **建设性质:** 新建

计划开工时间: 2022年02月 **总投资:** 81000万元

建设规模及内容: 项目总建筑面积约12.05万平方米, 围绕各类信息产业建设厂房和综合配套区, 提升区域各项财税指标, 创造各类相关就业岗位12000个。(本备案为信息告知性备案, 后续建设以各相关行业管理部门意见为准)

项目单位承诺: 项目符合国家产业政策, 填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关: 航天基地行政审批服务局

2022年01月02日

附件 3: 水土保持承诺书

水土保持行政许可承诺书

编号: 2022-016

项目名称	 航天信息产业园项目
建设地点	项目地址: 西安市航天基地, 航腾路以南, 航飞路以北, 航天东路以西, 神舟七路以东。
区域评估情况	开发区名称: 无 水土保持区域评估报告审批机关、文号和时间: 无
水土保持方案公开情况	公示网站: 水土保持公示网 (yanshou100.com) 起止时间: 2022 年 2 月 17 日至 2022 年 3 月 3 日 公共意见接收和处理情况: 无
生产建设单位	名称: 西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司 统一社会信用代码: 91610138MAB0MB8B82 地址: 陕西省西安市国家民用航天产业基地航天中路 385 号众创广场 1201 室 电子信箱: 无 法人代表: 于子涵 联系电话: 17391836600 授权经办人姓名: 张新华 联系电话: 17391836600 证件类型及号码: 372930198409252537

<p>生产建设单位承诺内容</p>	<p>1. 已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。 2. 所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。 3. 严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。 4. 依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。 5. 积极配合水土保持监督检查。 6. 愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。 7. 其他需承诺的事项：</p> <p style="text-align: center;">   法人代表（签字）： 生产建设单位（盖章）： 年 月 日 </p>
<p>审批部门许可决定</p>	<p>上述承诺以及提交的水土保持方案，材料完整、格式符合规定要求，准予许可。</p> <p style="text-align: center;">  水行政主管部门或者 其他审批部门（盖章） 2022年 3月 9日 </p>

备注：1. 本表除编号、许可决定部分外，均由生产建设单位填写。
 2. 本表“公众意见接收和处理情况”因内容较多填写不下时，另附页填写。
 3. 本表“生产建设单位承诺内容”和“审批部门许可决定”不可分割，分割无效。
 4. 本表一式3份，生产建设单位、水行政主管部门（或者其他审批部门）、监督检查部门各执1份。

附件 4: 水土保持补偿费缴纳凭证



中国建设银行
China Construction Bank

中国建设银行单位客户专用回单

凭证字号: 30012022032900395405

转账日期: 2022年03月29日

纳税人识别号: 西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司
91610138MAB0MB8B82

付款人全称: 西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司

付款人账号: 61050192004100000591

付款人开户银行: 建行西安紫薇田园都市支行

小写(合计) 金额: ¥ 54,974.60

大写(合计) 金额: 人民币伍万肆仟玖佰柒拾肆元陆角

税(费) 种名称	所属时期	实缴金额
水土保持补偿费收入	20220329 20220329	54974.60

征收机关名称(委托方): 国家税务总局西安国家民用航天产业基地税务局
咨询电话: 12366

收款国库(银行) 名称: 国家金库西安航天基地支库

缴款书交易流水号: 20220329100956178000009587284259

税务号码: 361016220300254741




附件 5: 初步设计备案回执

生产建设项目水土保持备案回执

西航天水保初设回执〔2024〕002号

西安航天基地丝路慧谷建设开发有限公司:

你单位建设的秦创原·航天信息产业园项目水土保持初步设计报告收悉,按照有关规定,现予以报备。

西安航天基地生态环境局

2024年1月16日



附件 6: 水土保持验收照片



项目区绿化



下凹式绿地



透水砖铺装



雨水口

8 附件及附图



验收会议



验收现场踏勘