

武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目

水土保持方案报告表

建设单位：河北金舍牧业有限公司

编制单位：河北华泰工程咨询有限公司

二〇二六年七月

武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目

水土保持方案报告表

责任页

(河北华泰工程咨询有限公司)

批 准： 苏香芬（总经理）

核 定： 刘 倩（工程师）

审 查： 王赛东（工程师）

校 核： 杜伟健（工程师）

项目负责人： 李 悦（工程师）

编 写： 张家鹏（工程师）（参编第 1、4、5 章）

李 悦（工程师）（参编第 2、3 章及附图）

李文敏（工程师）（参编第 6 章及附件）

照执业

统一社会信用代码

91130402MAEE428L55



扫描、信息采集、记录、统计、分析、利用。

副本编号: 1-1

(本副)

名称 河北华泰工程咨询有限公司

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2025年03月28日

2025年03月28日

法定代表人 苏香芬

住所 河北省邯郸市邯山区中华南大街319号邢台大厦一层102号

围
堤
墙
基

[illegible]

2025 年 03 月 28 日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目水土保持方案报告表

项目概况	位 置	项目位于武安市午汲镇午汲村原午汲轧钢厂西侧。项目中心地理坐标为：东经 114° 7′ 39.95″，北纬 36° 39′ 49.02″		
	建设内容	新建蛋鸡舍、育雏舍、饲料车间、蛋品车间、粪污处理车间、门卫消毒等辅助用房及配套工程。		
	建设性质	新建	总投资（万元）	10000
	土建投资（万元）	8205	占地面积（hm ² ）	永久：4.73 临时：/
	动工时间	2026 年 8 月	完工时间	2027 年 11 月
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方
		23635	11804	0
	取土（石、砂）场	/		
	弃土（石、砂）场	/		
项目区概况	涉及重点防治区情况	无	地貌类型	低山丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	350	容许土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	200
项目选址（线）水土保持评价		经现场查勘及查阅资料，项目区不在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区、国家确定的水土保持长期定位观测站范围内，无重要建、构筑物，且不属于崩塌、滑坡和泥石流易发区；不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。不在各级人民政府及相关机构确定的重点治理区和重点预防区内。因此，从水土保持的角度出发，本项目选址无制约因素，符合水土保持要求。		
预测水土流失总量		70.65t		
防治责任范围（hm ² ）		4.73		
防治标准等级及目标	防治标准等级	二级标准		
	水土流失治理度（%）	92	土壤流失控制比（%）	1.0
	渣土防护率（%）	95	表土保护率（%）	92
	林草植被恢复率（%）	0	林草覆盖率（%）	0
水土保持措施	本项目各防治分区水土保持措施如下： 建构筑物区： （1）工程措施 表土剥离（主体设计）：施工前，对该区表土资源分布区域进行表土剥离，面积 23609.20m²，剥离厚度 0.25m，剥离表土量 5902m³。实施时段：2026 年 8 月。 （2）临时措施 1）密目网苫盖（方案新增）：对基坑开挖后建构筑物区的裸露地表及临时堆土进行密目网苫盖，密目网规格 2000 目/100cm²，苫盖面积 15346m²。实施时段：2026 年 8 月~2027 年 8 月。 2）基坑挡水坎（主体设计）：为防止降雨条件下基坑周边汇水进入基坑，主体设计对基坑周边设置挡水坎，长度为 81m。砖砌挡水坎为矩形断面，高 0.25m，顶宽 0.2m。实施时段：2026 年 11 月~2027 年 3 月。 道路广场及管线区： （1）工程措施 1）表土剥离（主体设计）：施工前，对该区表土资源分布区域进行表土剥离，面积 23715.23m²，剥离厚度 0.25m，剥离表土量 5929m³。实施时段：2026 年 8 月。 2）雨水收集池（主体设计）：本项目设置雨水池一座，容积 420m³，规格 7m×20m×3m。位于项目西侧，粪污处理车间南侧空地，埋于地下，积蓄的雨水用于厂区喷洒降尘。实施时段：2027 年 4 月~5 月。 （2）临时措施			

水土保持措施估算 (万元)	工程措施	24.23	植物措施	/	
	临时措施	17.63	水土保持补偿费	6.63	
	独立费用	建设管理费	2.90		
		水土保持监理费	/		
		设计费	5.00		
总投资		61.37			
编制单位		河北华泰工程咨询有限公司		建设单位	河北金舍牧业有限公司
法人代表及电话		苏香芬 15503006583		法人代表及电话	庞国洲 15512701872
地址		河北省邯郸市邯山区中华南大街 319 号邢台大厦一层 102 号		地址	河北省邯郸市武安市午汲镇午汲村西南(原午汲轧钢厂西)
邮编		056001		邮编	056300
联系人及电话		苏香芬 15503006583		联系人及电话	庞国洲 15512701872
电子信箱		1324173421@qq.com		电子信箱	/
传真		/		传真	/

附件

附件

附件 1 委托书

附件 2 企业投资项目备案信息(备案编号: 武审投备字〔2025〕
499 号)

附件 3 设施农业用地使用协议

附件 4 变更前建设单位营业执照

附件 5 变更后建设单位营业执照

附件 6 表土综合利用协议

附件 7 编制说明

附件 8 技术评审意见

附件 1 委托书

水土保持方案编制委托书

河北华泰工程咨询有限公司：

根据国家水土保持法律、法规及当地政府对水土保持相关规定的要求，为了保护项目区的水土资源，减少和治理因项目建设而新增的水土流失，特委托贵公司承担“武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目”水土保持方案编制工作。请贵单位接受委托后，尽快组织技术力量，抓紧时间展开工作。

特此委托。

委托单位：河北金舍牧业有限公司

2026 年 6 月 16 日

附件 2 企业投资项目备案信息（备案编号：武审投备字〔2025〕499 号）

备案编号：武审投备字〔2025〕499 号

企业投资项目备案信息

武安市金舍养殖场关于武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目的备案信息如下：

项目名称：武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目。

项目建设单位：武安市金舍养殖场。

项目建设地点：武安市午汲镇午汲村原午汲轧钢厂西侧。

主要建设规模及内容：本项目占地约 70.99 亩，总建筑面积约 24059.40 m²，新建蛋鸡舍、育雏舍、饲料车间、蛋品车间、粪污处理车间、门卫消毒等辅助用房及配套工程。购置安装 5 列 6 层育雏舍，5 列 8 层蛋鸡舍等配套设备及相关配套环保设施。本项目将分三期实施，一期主要建设 3 栋蛋鸡舍、1 栋育雏舍等辅助用房及配套工程。购置安装 1 栋 5 列 6 层育雏舍，3 栋 5 列 8 层蛋鸡舍配套设备等相关配套环保设施；二期主要建设 3 栋蛋鸡舍、1 栋育雏舍等辅助用房及配套工程。购置安装 1 栋 5 列 6 层育雏舍，3 栋 5 列 8 层蛋鸡舍配套设备等相关配套环保设施；三期主要建设 2 栋蛋鸡舍等辅助用房及配套工程。购置安装 2 栋 5 列 8 层蛋鸡舍配套设备等相关配套环保设施。项目建成后，年养殖蛋鸡 80.80 万羽，育雏 20 万羽，年产鸡蛋 1800 万公斤。

项目总投资：10000 万元，其中项目资本金为 3000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 30%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。项目备案只是项目建设的最初程序。在备案后，项目单位还应按照国家法律、法规及政策办理土地、规划、环保、能评、水利等后续审批事项后方可开工建设。



固定资产投资项目
2505-130481-89-01-172449

武安市行政审批局
2025 年 05 月 26 日

设施农业用地使用协议

甲方：武安市午汲镇午汲村村委会

乙方：武安市金舍养殖场

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》(自然资规[2019]4号)和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》(冀自然资规[2020]3号)的有关规定,为明确甲、乙双方的权利和义务,经甲、乙双方协商,本着互惠互利的原则达成以下协议:

一、使用面积、范围和用途

甲方将位于午汲镇午汲村西南(原午汲轧钢厂西)土地70.99亩提供给乙方使用,乙方使用土地的用途为设施农业用地,用于建设农业生产设施、附属及配套设施。其中生产设施用地 / 亩(耕地 / 亩);附属设施用地 / 亩(耕地 / 亩);配套设施用地 / 亩(耕地 / 亩,其中基本农田 / 亩)。

二、使用期限

期限5年,于2025年1月1日至2029年12月30日。

三、用地费用

经甲、乙双方协商,设施农业用地费用总额为:8.5188万元(大写:捌万伍仟壹佰捌拾捌元叁角),按年度支付。

四、甲方权利义务

(一) 甲方对乙方使用土地情况进行监督,发现乙方不按约定使用土地的行为及时制止,若乙方未在甲方规定期限内整改到位,甲方有权终止本协议,造成的一切损失由乙方承担;

(二) 在用地协议期限内,除遇国家政策调整和不可抗力外,甲方不得以任何理由影响协议的执行;

(三) 甲方负责协调乙方水、电、路等方面的正常使用,确保乙方开展正常生产经营。

(四) 甲方负责解决本村村民及周边企业因乙方用地引发的信访和其它问题。

(五) 根据乙方企业发展预期,需要扩大规模时,甲方负责协调乙方企业周边土地优先使用。

(六) 本协议终止后,甲方应督促乙方做好不再使用土地复垦。

五、乙方权利义务

(一) 乙方须严格按照约定使用土地,在本协议有效期内,拥有该宗土地使用权,不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设,不得擅自扩大设施农业用地规模;

(二) 在用地协议期限内,乙方不得擅自变更经营者。

(三) 本协议终止后,乙方应在六个月内完成土地复垦,并交还土地。

六、违约责任

(一) 甲方无正当理由擅自解除协议,由此给乙方造成

的一切损失，由甲方承担赔偿责任；

(二) 不论什么时候和任何情况下，甲方都要确保乙方优先租用该土地，不得以任何理由将该土地再租赁或出售给其他单位和个人；

(三) 甲方如不是因政策和不可抗力的原因，不能如约履行本协议，需退还乙方租金并赔偿乙方在该土地上投入的各项资金和财产损失；

(四) 如遇国家政策调整和不可抗力，导致协议不能履行或协议目的不能实现的，双方协商一致可解除协议，互不承担违约责任。

七、双方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向有管辖权的人民法院起诉。

九、本协议一式三份，双方各执一份，乡镇政府备案一份。

十、本协议自双方签字、盖章之日起生效。

甲方（盖章、



签字)



签字):



2025年1月1日

设施农业用地申请书

武安市农业农村局：

武安市金舍养殖场 设施农业项目，位于
武安市午汲镇午汲村西，占地 70.99 亩，地类 为果园，

现申请办理设施农业用地相关手续。

特此申请！



申请单位：

联系方式：13111313111



年 月 日

附件 4 变更前建设单位营业执照

统一社会信用代码 91130481MAE8RH8U7P		营业执照 (副本)		扫描二维码登录 “国家企业信用信息公示系统” 了解更多登记、备案、许可、监管信息。	
名称	武安市金舍养殖场(个人独资)	出资额	壹佰万元整	登记机关	
类型	个人独资企业	成立日期	2024年11月29日	2025年3月25日	
投资人	庞国洲	住所	河北省邯郸市武安市午汲镇午汲村西南 (原午汲轧钢厂西)		
经营范围	许可项目：家禽饲养，牲畜饲养，活禽销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：牲畜销售，鲜蛋零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）				



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 5 变更后建设单位营业执照

统一社会信用代码 91130481MAE5RH8U7P		营业执照 (副本)		扫描二维码，通过“电子营业执照系统”了解更多登记(备案)、许可、监管信息	
名称	河北金舍牧业有限公司	注册资本	壹佰万元整		
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2024年11月29日		
法定代表人	庞国洲	住所	河北省邯郸市武安市午汲镇午汲村西南 (原午汲轧钢厂西)		
经营范围	一般项目：粮食收购，食用农产品初加工，食用农产品零售，食用农产品批发，牲畜销售，畜禽收购，鲜蛋零售，农副产品销售，油料种植，谷物种植，豆类种植，农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务，农业机械服务，智能农业管理，畜禽粪污处理利用，畜牧专业及辅助性活动，农业生产托管服务，农业生产资料的购买、使用。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目：餐饮服务，畜禽饲养，种畜禽生产，动物饲养，活禽销售，食品生产，道路运输(不含危险货物)，动物无害化处理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)				
		登记机关		2026年3月11日	

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

变更事项	变更前内容	变更后内容
1、2026-03-11		
名称变更	武安市金舍牧业有限公司	河北金舍牧业有限公司
2、2026-03-09		
经营范围变更	许可项目：家禽饲养；牲畜饲养；活禽销售。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：牲畜销售；鲜蛋零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	一般项目：粮食收购；食用农产品初加工；食用农产品零售；食用农产品批发；牲畜销售；畜禽收购；鲜蛋零售；农副产品销售；油料种植；谷物种植；豆类种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农业机械服务；智能农业管理；畜禽粪污处理利用；畜牧专业及辅助性活动；农业生产托管服务；农业生产资料的购买、使用。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：家禽饲养；牲畜饲养；种畜禽生产；动物饲养；活禽销售；食品生产；道路货物运输（不含危险货物）；动物无害化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
法定代表人变更	庞国洲	庞国洲
监事备案		
名称变更	武安市金舍养殖场（个人独资）	武安市金舍牧业有限公司
高级管理人员备案	财务负责人：李纳	经理：庞国洲；财务负责人：庞国洲
注册资本(金)变更	100万人民币元	100.000000万人民币元
股东或发起人认缴的出资额	庞国洲 出资 100万人民币元；	庞国洲 出资 100万人民币元；
董事备案		庞国洲
章程备案	无	
投资人(股权)变更	庞国洲 出资 100万人民币元；	庞国洲 出资 100万人民币元；
股东或股份发起人改变姓名或名称	庞国洲；	庞国洲；
企业类型变更	个人独资企业	有限责任公司(自然人独资)
3、2025-03-25		
	陈浩 出资额：100万人民币元；出资方式：个	庞国洲 出资额：100.000000万人民币元；出资

投资人变更	人财产出资	方式：个人财产出资
联络员备案	李纳 130481198811250763 备案手机：13323201282	庞国洲 130481199504252878 备案手机：15512701872
4、2024-12-17		
住所变更	河北省邯郸市武安市午汲镇沿平村西南	河北省邯郸市武安市午汲镇午汲村西南（原午汲轧钢厂西）



附件 6 表土综合利用协议

表土综合利用协议

甲方：河北金舍牧业有限公司

乙方：武安市卓驰园林绿化工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的规定以及《生产建设项目水土保持方案管理办法》、《表土剥离及其再利用技术要求》等水土保持规范性文件、技术标准要求，遵守平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目（以下简称“蛋鸡养殖项目”）建设过程中产生的表土处置事项经协商达成一致并签订本协议。

一、协议目的

本协议旨在明确甲乙双方在蛋鸡养殖项目表土处置中的权利及义务。确保项目剥离的表土资源得到综合利用。

二、表土来源、性质和土方量

表土来源：甲方蛋鸡养殖项目建设用地范围内剥离的表土。

表土性质：为无污染耕作层土壤，适宜苗木、中草药、蔬菜、谷物等农林作物种植。

土方量：蛋鸡养殖项目剥离表土面积 4.73 hm²，剥离深度 25 cm，产生表土总量 11831 m³（预估），最终按实际转运量结算。

三、交付地点、时间与运输

交付地点：甲方项目施工现场。

接收地点：乙方种植基地（地址：邯郸市武安市X206洛州大酒店北侧），用土面积 60 亩。

交付期限：自2026年8月1日起至2026年9月30日止，与项目施工进度同步。

运输责任：乙方自行负责运输，采用密闭车辆、加盖篷布，出场洗车，全程防扬尘、防撒漏、防流失，承担运输过程水土流失防治责任。

四、质量与验收

质量标准：无杂质、无垃圾、符合农用地种植要求。

五、双方权利与义务

1、乙方承诺受让表土仅限用于以下农业种植用途，不改变用途、不转卖、



不用于采砂、填方、破坏耕地、随意倾倒等违法活动；苗木培育、园林绿化、中草药种植、蔬菜种植、谷物（粮食作物）种植；

2、甲方负责项目现场调度、指挥，提供场内运输路线，乙方自派车辆至施工场地进行土方装卸与运输，运输过程中做好土方临时防护措施，避免产生水土流失；

3、在运输土石方过程中的水土流失防治责任由乙方负责；

4、乙方按要求规范剥离、堆存、防护表土，乙方接收表土后，水土流失防治责任转归乙方，乙方应尽早开展表土平铺工作，尽量避免临时堆置，若不可避免，则做好临时堆置期间的苫盖、拦挡等防护工作，防治水土流失；

5、乙方提供营业执照、场地位置、照片给甲方，用于水保方案报审；

6、甲方做好土方台账管理，并需在双方完成供受土方后，10日内付清全部土方款项（表土清运费）。

六、费用及支付方式

1、甲方以每车 200 元的标准向乙方支付装卸费用，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用；

2、甲方应在施工完毕后一次性支付费用，甲方付款前，乙方提供对应金额的发票。

以上协议内容甲、乙双方共同遵守。此协议一式贰份，甲、乙各持壹份，自签订之日起生效。

甲方（盖章）：

2026年6月22日



乙方（盖章）：

2026年6月22日





营业执照

统一社会信用代码
91130481MA0DLP5U9F



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
备案、许可、监
管信息。

(副本)

名称	武汉市卓驰园林绿化工程有限公司	注册资本	伍佰万元整
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2019年05月29日
法定代表人	赵亮	营业期限	2019年05月29日至2029年05月26日
经营范围	园林绿化工程施工；市政工程施工；管道工程施工；土石方工程施工；工程机械设备租赁；建筑劳务分包；苗木、花卉销售；石灰石、白灰、石子、水泥、建材（不含木材）销售。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***		
住所	河北省邯郸市武安市火车站东街西5排2号		



登记机关

2020年3月12日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 7

武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目
水土保持方案报告表

编
制
说
明

目录

1 项目概况.....	1
1.1 基本情况.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 项目前期工作进展情况.....	3
1.4 设计水平年.....	4
1.5 防治责任范围.....	4
1.6 水土流失防治目标.....	5
1.7 项目组成及工程布置.....	7
1.8 施工组织.....	12
1.9 工程占地.....	16
1.10 土石方平衡.....	17
1.11 余方综合利用方案.....	20
1.12 施工进度.....	21
1.13 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	23
1.14 自然概况.....	23
2 项目水土保持评价	27
2.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	27
2.2 建设方案与布局评价.....	28
2.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	33
3 水土流失分析与预测	34
3.1 水土流失现状.....	34
3.2 水土流失影响因素分析.....	34
3.3 土壤流失量预测.....	35

3.4	水土流失危害分析.....	42
3.5	指导性意见.....	42
4	水土保持措施	43
4.1	防治区划分.....	43
4.2	措施总体布局	44
4.3	分区防治措施布设.....	45
4.4	施工要求.....	49
5	水土保持投资估算及效益分析	52
5.1	投资估算.....	52
5.2	效益分析.....	61
6	水土保持管理	63
6.1	组织管理.....	63
6.2	后续设计.....	63
6.3	水土保持监理.....	63
6.4	水土保持施工.....	64
6.5	水土保持设施验收.....	64
附图		
附图 1	项目地理位置图	
附图 2	项目区水系图	
附图 3	项目区土壤侵蚀强度分布图	
附图 4	项目总平面布置图	
附图 5	分区防治措施总体布局图	
附图 6-1	水土保持典型措施布设图（临时堆土）	
附图 6-2	水土保持典型措施布设图(临时排水沟、临时沉沙池)	

1 项目概况

1.1 基本情况

建设必要性：随着人口数量的稳步上升以及居民生活质量的逐步提高，人们对鸡蛋的消费需求不断增加。鸡蛋富含蛋白质、维生素以及多种矿物质，是理想的营养食品，在日常饮食中占据重要地位。不仅家庭日常消费离不开鸡蛋，餐饮行业、食品加工企业等对鸡蛋的需求量也巨大。近年来，市场上鸡蛋的销售量呈现出逐年递增的趋势，然而，当前的鸡蛋供应在数量和质量上仍存在一定的缺口。建设蛋鸡养殖项目，能够有效扩大鸡蛋产能，确保市场供应的稳定，满足消费者对优质鸡蛋的迫切需求。本项目的建设可以满足市场持续增长的需求。

地理位置：项目位于武安市午汲镇午汲村原午汲轧钢厂西侧。项目地块中心点坐标为：东经 $114^{\circ} 7' 39.95''$ ，北纬 $36^{\circ} 39' 49.02''$ 。

建设性质：新建

建设规模与等级：项目总建筑面积 24059.4m^2 ；项目建成以后，年养殖蛋鸡 80.80 万羽，育雏 20 万羽，年产鸡蛋 1800 万公斤。工程等级为小型。

项目组成：本项目主要由建构筑物工程、道路广场工程和管线工程三部分组成。项目主要建设 8 栋蛋鸡舍、2 栋育雏舍、1 栋饲料车间、1 栋蛋品车间、1 栋粪污处理车间、1 栋员工宿舍、1 栋办公室、门卫消毒等辅助用房及配套工程。

工程占地：本项目占地面积为 4.73hm^2 ，全部为永久占地。其中建构筑物区占地 2.36hm^2 ，道路广场及管线区占地 2.37hm^2 。另有，施工生产生活区占地 0.05hm^2 ，临时堆土区占地 0.25hm^2 ，布置在永久占地范围之内，临时占用项目内部面积，为重复占地，不新增占地面积。项目原占地类型为园地。

土石方量：本项目土石方挖填总量为 35439m^3 （自然方，下同），其中土方开挖 23635m^3 （含表土剥离 11831m^3 ），土方回填 11804m^3 ，无借方，余方 11831m^3 （全部为表土），余方全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用，已签订表土综合利用协议，详见附件 6。

工程投资：项目总投资 10000 万元，其中土建投资 8205 万元，资金来源为企业自筹。

项目工期：项目计划于 2026 年 8 月开工，预计 2027 年 11 月完工，总工期

16个月。

拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建：本项目不涉及拆迁安置工程。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订）；

（2）《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2014.5.30 河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2018.5.31 河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修正）；

（3）《邯郸市水土保持管理条例》（2020年10月29日邯郸市第十五届人民代表大会常务委员会第二十七次会议第四次修正，2020年11月27日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议批准）。

1.2.2 部委规章和规范性文件

（1）《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号，2023年3月1日）；

（2）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印刷格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135号，2018年7月12日）；

（3）水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持方案审查要点的通知（办水保〔2023〕177号，2023年7月4日）；

（4）河北省水利厅、河北省政务服务管理办公室关于印发《河北省生产建设项目水土保持方案管理办法》的通知（冀水保〔2023〕31号）。

1.2.3 技术标准

（1）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；

（2）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；

（3）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB 51240-2018）；

（4）《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）；

（5）《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；

（6）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

- (7) 《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）；
- (8) 《水利水电工程制图第 6 部分：水土保持图》（SL/T73.6-2026）；
- (9) 《水土保持监理规范》（SL/T523-2024）；
- (10) 《表土剥离及其再利用技术要求》（GB/T 45107-2024）；
- (11) 《城市绿地设计规范 2016 版》（GB 50420-2007）；
- (12) 《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025）；
- (13) 《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）；
- (14) 《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）；
- (15) 《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》（GB/T 22490-2025）。

1.2.4 相关技术资料

- (1) 《河北省水土保持规划（2016-2030 年）》（河北省人民政府，冀政字〔2017〕35 号，2017 年 10 月）；
- (2) 《邯郸市水土保持规划（2018-2030 年）》（邯郸市人民政府，邯政字〔2018〕87 号，2018 年 10 月）；
- (3) 《武安市水土保持规划（2018-2030 年）》（武安市人民政府，武政字〔2021〕122 号，2021 年 10 月）；
- (4) 《武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目项目简介》（河北跃华工程咨询有限公司，2025 年 5 月）；
- (5) 项目施工图资料（青岛弘牧智能机械科技有限公司，2025 年 1 月）；
- (6) 业主提供的与本工程有关的其他资料和现场调查资料。

1.3 项目前期工作进展情况

1.3.1 项目工程设计情况

(1) 项目立项情况

2025 年 5 月 26 日，项目取得了武安市行政审批局出具的《企业投资项目备案信息》（备案编号：武审投备字〔2025〕499 号）。

(2) 工程设计情况

2025 年 1 月 1 日，武安市金舍养殖场与武安市午汲镇午汲村村委会签订了用地协议。

2025 年 5 月，建设单位委托河北跃华工程咨询有限公司完成了《武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目项目简介》；

2025 年 1 月，青岛弘牧智能机械科技有限公司完成了施工图；

1.3.2 水土保持方案编制情况

本项目位于邯郸市武安市午汲镇，根据《河北省水利厅河北省数据和政务服务局关于印发河北省生产建设项目水土保持方案编制范围的通知》（冀水保〔2025〕6 号）的相关规定和河北省水利厅河北省政务服务管理办公室关于印发《河北省生产建设项目水土保持方案管理办法》的通知，武安市全域位于方案编制范围内，因此本项目应编制水土保持方案。

依据《河北省生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号发布），“征占地面积 0.5 公顷以上、不足 5 公顷或者挖填土石方总量 1000 立方米以上、不足 5 万立方米的生产建设项目，应当编制水土保持方案报告表”。本项目占地面积 4.73 公顷，挖填方总量为 3.54 万 m^3 ，需编报水土保持方案报告表。

建设单位于 2026 年 6 月委托河北华泰工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）编制本项目水土保持方案。接受委托后，我公司组织相关技术人员仔细阅读了主体工程设计材料及相关资料，对建设区域及周围的环境状况进行了详细的踏勘调查，在此基础上，依据《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标准》（GB/T50434-2018）等国家有关技术规范，于 2026 年 7 月编制完成了《武安市金舍养殖场蛋鸡养殖项目水土保持方案报告表》。

1.4 设计水平年

本项目计划于 2026 年 8 月开工，预计 2027 年 11 月完工。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定，设计水平年应为主体工程完工后的当年或后一年，根据主体工程完工时间和水土保持措施实施进度安排等综合确定，本方案将设计水平年定为工程完工后的当年，即 2027 年。

1.5 防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》GB50433-2018 中 4.4.1“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”的要求，确定本项目水土流失防治责任范围为 4.73hm^2 。

1.6 水土流失防治目标

1.6.1 执行标准等级

依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，“项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地，且不能避让的，以及位于县级及以上城市区域的，应执行一级标准；项目位于湖泊和已建成水库周边、四级以上河道两岸 3km 汇流范围内，或项目周边 500m 范围内有乡镇、居民点的，且不在一级标准区域的应执行二级标准；项目位于一级、二级标准区域以外的，应执行三级标准”。

经查阅《水利部办公厅关于做好国家级水土流失重点预防区和重点治理区落地上图成果应用的通知》(办水保〔2025〕170号)，没有位于太行山国家级水土流失重点治理区，且项目区不属于饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、不属于自然保护区、世界文化和自然遗产地，不属于风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

本项目位于邯郸市武安市午汲镇午汲村，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，项目区水土流失防治标准执行二级标准。

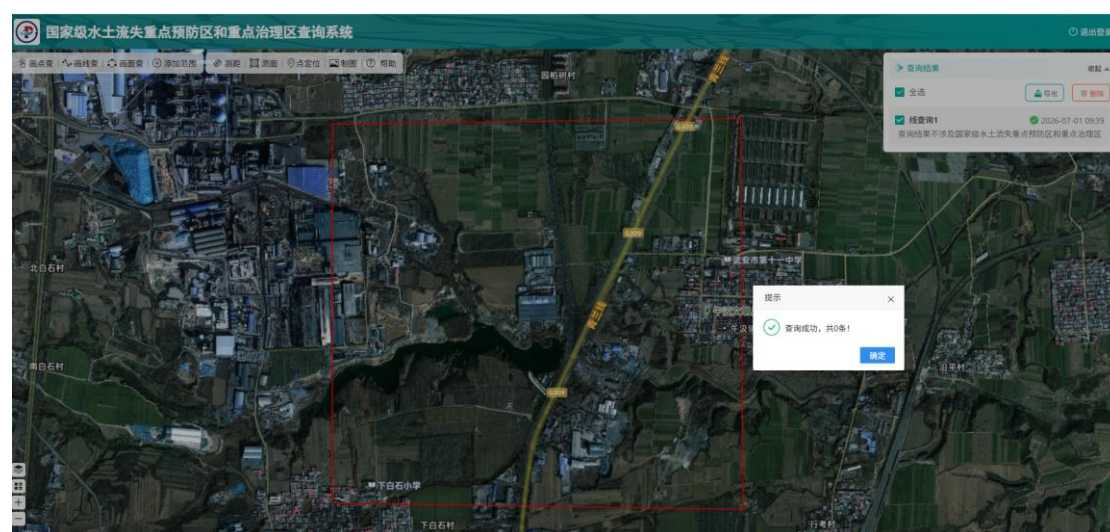


图 1-1 国家级水土流失重点预防区和重点治理区查询结果图

1.6.2 防治目标

1.6.2.1 基本目标

(1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制,原有水土流失得到治理;

(2) 水土保持设施应安全有效;

(3) 水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复;

(4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的规定。

1.6.2.2 防治指标值

本项目位于邯郸市武安市午汲镇,项目区属于北方土石山区,根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)规定,采用北方土石山区水土流失防治二级标准指标值,六项防治指标值应达到:

(1) 水土流失治理度:水土流失治理度达到 92%。

(2) 土壤流失控制比:设计水平年土壤流失控制比的防治指标值为 0.85。因项目区土壤侵蚀以轻度侵蚀为主,土壤流失控制比调整为 1.0。

(3) 渣土防护率:渣土防护率的防治指标值施工期为 90%,设计水平年 95%。

(4) 表土保护率:表土保护率为 92%。

(5) 林草植被恢复率:林草植被恢复率为 95%,本项目无绿化建设,因此,本方案不再对植被恢复率提出要求。

(6) 林草覆盖率:林草覆盖率达到 22%。根据《畜禽养殖场工程防控设计规范》(GB/T 47306-2026) 4.6 条款要求,家禽养殖场场区内不应种植乔木等高大树木;场界围墙外 20m 范围以内,不宜种植高大乔木、丛生灌木、果树。生产区鸡舍之间、料塔周边、道路两侧地面宜硬化处理,不得留存成片杂草、低矮灌丛;确需表层覆盖,宜采用碎石、硬化地坪,禁止大面积草坪、蜜源、结果类绿植。为消除野生鸟类栖息、采食环境,阻断禽流感、新城疫等禽类疫病传播途径,本项目用地地块除建筑外全部硬化,不栽植高大绿植、不留杂草灌木,落实源头防鸟防疫工程设计要求,符合国家畜禽防疫工程标准及《动物防疫条件审查办法》相关规定。因此,本方案不再对林草覆盖率提出要求。

项目区防治指标值见表 1-1。

表 1-1 水土流失防治指标值

防治指标	二级标准		目标调整情况		采用标准	
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	根据行业要求	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	-	92			-	92
土壤流失控制比	-	0.85	+0.15		-	1.0
渣土防护率（%）	90	95			90	95
表土保护率（%）	92	92			92	92
林草植被恢复率（%）	-	95		-95	-	0
林草覆盖率（%）	-	22		-22	-	0

1.7 项目组成及工程布置

1.7.1 项目组成

本项目主要由建构筑物工程、道路广场工程、管线工程三部分组成。

项目规划用地面积 47324.43m²，总建筑面积 24059.4m²，容积率 0.508，建筑密度 49.9%，新建蛋鸡舍、育雏舍、饲料车间、蛋品车间、粪污处理车间、门卫消毒等辅助用房及配套工程。年养殖蛋鸡 80.80 万羽，育雏 20 万羽，年产鸡蛋 1800 万公斤。

项目主要经济技术指标见表 1-2。

表 1-2 项目主要技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	m ²	47324.43	约 70.99 亩
2	总建筑面积	m ²	24059.4	
3	计容面积	m ²	24059.4	
4	容积率		0.508	
5	建筑基底面积	m ²	23609.2	
6	建筑密度	%	49.9	

1.7.2 工程布置

1.7.2.1 平面布置

本项目位于武安市午汲镇午汲村原午汲轧钢厂西侧。项目区呈不规则多边形，场内地势较平坦。项目区共建设 8 栋蛋鸡舍、2 栋育雏舍、1 栋饲料车间、1 栋蛋品车间、1 栋粪污处理车间、1 栋员工宿舍、1 栋办公室、门卫消毒等辅助用房

及配套工程。

其中 2 栋育雏舍位于项目区东侧，育雏舍北侧为员工宿舍，西侧为蛋品车间和饲料车间，向西为 8 栋蛋鸡舍由北向南依次排列，蛋鸡舍南侧为办公室、西侧污粪处理车间。厂区内主道路宽度 4m~5m，连接厂区南侧的出入口，进入厂区内后沿着场内道路进入各个功能区，方便人员通行。

1.7.2.2 分项布置

(1) 建构筑物工程

项目建构筑物占地面积 2.36hm²，建筑面积 24059.4m²。全部为地上建筑面积，建筑密度 49.9%，容积率 0.508。

主要建设 8 栋蛋鸡舍、2 栋育雏舍、1 栋饲料车间、1 栋蛋品车间、1 栋粪污处理车间、1 栋员工宿舍、1 栋办公室、门卫消毒等辅助用房及配套工程。建构筑物结构型式为钢结构、砖混结构和砼结构；基础形式为筏板基础和独立基础，其中筏板基础埋深为 3.0m（雨水收集池）、4.5m（消防水池）、6.5m（蓄水池），独立基础埋深 1.05m~2.05m。建筑室内硬化层厚度 0.3m，其中 C25 混凝土面层厚 15cm，水稳碎石基层厚 15cm。

建构筑物一览表见表 1-3。

表1-3 建构筑物一览表

序号	名称	数量	基底面积(m ²)	层数	结构形式	建筑面积(m ²)			基础形式	埋深 (m)	挖深 (m)
						地上建筑 面积(m ²)	地下建筑 面积(m ²)	小计(m ²)			
1	蛋鸡舍	8 栋	14578	1	钢结构	14578		14578	独立基础	1.25	0.78
2	育雏舍	2 栋	3300	1	钢结构	3300		3300	独立基础	1.25	0.78
3	办公室	1 栋	300	2	砖混结构	600		600	独立基础	2.05	1.58
4	配电室	1 栋	180	1	砖混结构	180		180	独立基础	1.05	0.58
5	饲料车间	1 栋	1260	1	钢结构	1200		1200	独立基础	1.25	0.78
6	蛋品车间	1 栋	2730	1	钢结构	2730		2730	独立基础	1.25	0.78
7	值班室	1 栋	150	1	钢结构	150		150	独立基础	1.25	0.78
8	员工宿舍	1 栋	210.2	2	砖混结构	420.4		420.4	独立基础	1.55	1.08
9	粪污处理车间	1 栋	865	1	钢结构	865		865	独立基础	1.55	1.08
10	门卫消毒	1 栋	36	1	砖混结构	36		36	独立基础	1.25	0.78
11	蓄水池 (600m ³)	1 处			砼结构				筏板基础	6.05	5.58
12	消防水池 (232m ³)	1 处			砼结构				筏板基础	4.55	4.08
13	雨水收集池 (420m ³)	1 处			砼结构				筏板基础	3.45	2.98
合计			23609.20		0	24059.4	0	24059.4			

(2) 道路广场及管线工程

道路广场及管线区占地面积 2.37hm^2 ，由出入口、内部道路、广场区域及道路一侧的管线组成。

1) 出入口

本项目共设置 1 个出入口，位于项目南侧，出入口与既有泥结碎石路顺接。

2) 内部道路

内部道路占地面积 0.81hm^2 。

场内道路连接呈环形布置，道路总长度 1612m，路面宽 4~6m，道路转弯半径均为 9m，顺应建筑形成消防环路，满足消防车通行。道路结构型式为：碎石垫层 10cm，水泥碎石稳定层 15cm，C30 混凝土面层 20cm，路面结构层厚度约 0.45m，道路横断面均采取平坡排水设计。

3) 广场区域

广场区为除建筑外所有空地晚上区域，占地面积共 1.56hm^2 。路面结构为混凝土地面，结构做法如下：碎石垫层 10cm，水泥碎石稳定层 10cm，C30 混凝土面层 15cm，路面结构层厚度约 0.35m。

4) 管线工程

本项目管线工程主要包括给水管道、消防管道和电力管道，全部位于项目区内，不涉及界外占地。

本项目雨水排放利用坡度散排，不敷设管道，雨水径流进入项目西侧的雨水收集池；项目为养殖类项目，不产生生产废水，鸡粪收集后通过车辆运输至粪污处理车间，不敷设管道，室外污水管道主要为办公楼与化粪池之间，长度 85m。敷设管线情况详述如下：

①供水管线

本工程生活给水管道自蓄水池（水池蓄水来自运水车，本项目通过运水车从附近村庄拉水使用）连接至员工宿舍、办公室与鸡舍，采用 De150 的 PE 管，敷设长度 810m，管道管顶埋深 1.0m；消防管线采用钢丝网骨架复合 PE 管，电熔链接，敷设长度 794m，管道管顶埋深 1.0m。

②污水管线

污水管道自办公楼连接至化粪池（定期清掏用于肥田），采用热浸镀锌钢管，卡箍或法兰连接，管径为 DN300，敷设长 85m，管道管顶埋深 1.3m。

③供电管线

室外地埋电缆采用 mpp 管和 PVC 塑料波纹管，地埋敷设长度 233m，线缆埋深 0.8m。

④弱电工程

项目区内采用 PVC 七孔梅花管和 RC 管敷设，规格采用 $\phi 32$ 、 $\phi 50$ ，埋深 0.8~1.0m。弱电线路室外敷设长 245m，线缆埋深 0.8m。

1.7.2.3 竖向布置

本项目原地面高程为 226.52m~228.07m，场地最大高差 1.65m。场地地势整体较平坦。

本项目竖向布置采用平坡式布置方式，综合考虑项目区现状地形条件、布置用地要求、挖填方量及基础处理、与周边道路的衔接等因素，确定场内设计地面高程。

项目建设后，建筑室内设计高程介于 227.24~228.37m，道路广场设计高程介于 227.25m~227.55m 之间。

项目区内排水采用场内散排的方式，厂区道路纵坡 0.20%~0.84%，整体从东向西排放至项目西侧雨水收集池。

表 1-4 建构筑物区竖向布置表 单位：m

建筑物		原地貌高程	设计高程	基底高程
蛋鸡舍	蛋鸡舍 1	227.82	228.29	227.12
	蛋鸡舍 2	227.9	228.37	227.17
	蛋鸡舍 3	227.6	228.07	226.89
	蛋鸡舍 4	227.33	227.8	226.63
	蛋鸡舍 5	227.34	227.81	226.61
	蛋鸡舍 6	226.81	227.28	226.07
	蛋鸡舍 7	226.77	227.24	226.02
	蛋鸡舍 8	226.82	227.29	226.08
育雏舍	育雏舍 1	227.6	228.07	226.90
	育雏舍 2	227.57	227.97	226.85
办公室		226.77	227.24	225.17
配电室		226.97	227.44	226.37
饲料车间		227.22	227.69	226.42
蛋品车间		227.5	227.97	226.70

建筑物	原地貌高程	设计高程	基底高程
值班室	226.98	227.45	226.18
员工宿舍	227.8	228.27	226.70
粪污处理车间	227.65	228.12	226.55
门卫消毒	226.9	227.37	226.10

1.7.3 配套设施

(1) 给排水系统

1) 给水

本项目通过运水车从附近村庄拉水使用，运水车运来的水输送至场地内蓄水池，通过给水管道输送到各用水单元，可满足项目的日常用水和消防用水需求。

2) 排水

① 污水排放

本项目污水主要为办公生活产生的生活污水。本项目设置 1 座化粪池，对生活污废水进行处理后定期清掏。

② 雨水排放

项目区内雨水形成的地面径流，依靠地面坡度进行散排，整体从东向西排放至项目西侧雨水收集池。

(2) 供电系统

本项目用电由国网邯郸市武安市供电公司提供，从午汲供电所 036 号峰店线路引 1 路 10kV 高压电源以架空线形式到达变电室建筑外墙，经穿墙套管或架空进线柜引入室内变压器及低压系统。本项目敷设电力管道不涉及管线施工临时占地情况。

(3) 弱电工程

本项目弱电包括：网络系统、安防监控系统、消防联动系统控制线等，部分室外穿 PVC 七孔梅花管，其余穿金属桥架。室外过路面等外加 RC 金属套管埋地敷设。

(4) 采暖、制冷系统

本项目冬季采用空气能采暖形式。

本项目夏季冷源主要采用空调系统和风扇。

1.8 施工组织

1.8.1 施工道路

(1) 对外交通

项目南侧有一条泥结碎石路可通行，为既有道路，本项目施工期间，通过该道路与外界通行，交通较为便利，能够满足施工机械进场、设备运输、建筑材料运输的要求，无需新增临时占地铺设进场道路。

(2) 内部道路

本项目在项目南侧设置 1 个施工出入口，不需修建对外临时施工道路。项目区内不再单独修建施工道路，采用永临结合的施工方式，施工完成后修筑永久道路。

1.8.2 施工生产生活区

本项目施工工人住宿、休息租用周边民房，项目现场不设施工生活区。

主体设计在占地红线范围内布设 1 处施工办公生产区，占地面积 0.05hm^2 ，临时占用道路广场及管线区部分面积。施工期间搭建 1 层彩钢活动阻燃房，作为办公人员临时办公、休息的场所，施工后期拆除彩钢活动板房由施工单位再利用。办公房外空地用于钢结构等建材物料堆放、木工加工、钢筋加工等，施工期间进行路面临时硬化（永临结合），施工后期在此基础上进行永久硬化。施工期间修建的浆砌砖排水沟在施工后期拆除，生产建筑垃圾 2.88m^3 ，依法依规进行处置。

1.8.3 临时堆土区

项目施工期间布设一处临时堆土区，占地面积 0.25hm^2 ，位于场地西侧（蛋鸡舍西侧），临时占用道路广场及管线区部分面积，用于堆放回填土方，堆土结束后恢复原有设计功能（路面硬化）。堆高在 3.5m ，边坡比 1:1，堆土总量 7699m^3 ，用于堆置基础回填土方 3795m^3 和建筑地面垫高土方 3904m^3 。管线开挖土方临时堆放于管沟一侧，待管线施工完成后全部回填，不进行集中堆存。表土随剥随运，不需布设临时堆土区。

1.8.4 施工力能

(1) 施工用水、用电

施工用水采用运水车从附近村庄拉水，施工用电由武安市电力局供电，午汲供电所 o34 号线电源架空接入，不需要临时占地铺设供水、电线路。

(2) 施工通讯

本项目位于邯郸市武安市午汲镇午汲村，移动、电信、联通通讯发达，无需布设专用通讯设施。

(3) 建筑材料及防治责任

施工期主要材料：水泥、商砼、钢材、管材、木材、玻璃、模板、型材、石膏墙板。建筑材料供应可在市区及周边县区的厂家直销点采购，完全可以满足项目使用需要。

1.8.5 取土（石、砂）场的布设

本项目不设置取土（石、砂）土场。

1.8.6 弃土（石、渣）场的布设

本项目不设置弃土（石、渣）场。

1.8.7 施工方法及施工工艺

(1) 表土剥离

场地开挖前，先剥离表层土，表土资源分布区域剥离厚度为 25cm。表土剥离采用 74kW 推土机施工，并辅以人工作业，剥离的表土运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用。

(2) 建构筑物工程施工

1) 土方开挖

筏板基础的施工主要包括测量定位放线→垫层施工→测量定位放线→筏板基础钢筋绑扎→筏板基础侧模安装→柱插筋→验收→筏板基础混凝土浇注→混凝土养护。

独立基础的施工主要包括：施工准备、测量放线→土方开挖→基础垫层捣制→基础钢筋安装→基础木模安装→捣制基础→砼养护→回填土。其中水、电、消防、防雷等工程配合进行预埋。

建筑基础开挖采用挖掘机挖土，自卸车运土，联合作业。首先采用小型挖掘机进行基础开挖，并辅以人工修整基槽边坡。采用机械挖槽时，在基地标高以上应留出 200-300mm 人工开挖，基坑开挖时应分层、分段开挖，基坑开挖后应尽量减少暴露时间，当暴露时间较长或处于雨季时，基坑坡面和坡顶应采取苫盖等

防护措施,避免坡上堆放大量施工材料和经过大型载重车辆,并防止其对周围道路、市政设施和建筑物产生不利影响。

基坑开挖完工后应将基坑清理干净,进行验收,然后进行垫层及基础混凝土的浇筑。砌体工程主要采用商品混凝土,人工砌筑。

2) 土方回填

地下工程经检验合格后,再进行基槽回填,水平分层回填夯实;人工夯实每层厚度不大于 250mm,机械夯实每层厚度不大于 300mm。进行基底清理后,需对回填土进行土质检验,检验合格后方可进行回填;回填时分层铺土、分层夯实,回填结束后检验密实度,修整找平。

(3) 道路广场及管线工程施工

1) 道路硬化

道路工程施工以机械施工为主,适当配合人工施工的方案。在施工过程中采用推土机铲土运输,土方采用平地机整平,光轮或振动压路机碾压。道路填筑按清表、地基处理、地表压实、道路填筑的顺序进行配置符合要求的压实机械,做到分层压实,回填料夯实至路基顶面。路面工程采用配套路面施工机械设备,配置少量的人工辅助施工。

2) 管线敷设

给排水、雨水、供电线路均按地埋形式敷设,其施工时序与道路工程密切衔接,施工过程中,尽力缩短开挖回填周期、避开雨日施工,避免全面铺开,以集中施工力量缩短各路段施工周期;管线开挖土方用于完工后管道回填,施工结束后及时开展路面铺砌或浇筑,减少管线施工作业面的裸露时间,以减小水土流失量,管沟开挖采用矩形断面,给水管沟开挖宽度 0.6m,挖深 0.8m,供电管沟开挖宽度 0.5m,挖深 0.4m,污水管沟开挖宽度 0.6m,挖深 1.3m。施工分时段进行,以机械施工为主,人工为辅。采用 1.0m³反铲挖掘机开挖,将土推到管道一侧。待土方开挖完成后,敷设管线,采用推土机均匀回填土方,回填避免使用石质土,回填的土方需分层夯实,先人工夯实后用拖拉机碾压压实。

3) 车辆清洗池

清洗槽尺寸规格为 5×3m,深 0.40m,洗车槽构造由下往上依次为:原土、300 厚碎石、200 厚 C30 混凝土;洗车槽完成面比路面及基坑泥面低 100,洗车时,可拦截泥水,避免四周流散,渗入基坑内。

4) 雨水收集池

雨水收集池施工工序主要包括: 测量放线→基坑开挖→地基处理→底板浇筑→下部防水包裹物铺设→进出水井定位→模块拼装→上部防水包裹物铺设→土方回填→配水管连接→回用管、排泥管、反冲水管铺设→电缆线铺设→机电设备安装→系统调试运行。

PP 模块组合水池基坑开挖应预留安装空间, 基坑两侧宜超出储水方块 1-2m。机械回填建议采用小挖机, 覆土少于 1m 时, 杜绝任何机械在模块上方操作, 回填中严禁机械直接碾压模块; 回填应在相对两侧同时进行, 防止模块总体位移; 模块上方铺设不少于 20cm 中砂保护层, 回填土中不应含有石块、砖头、冻土及其它杂硬物体, 如模块上部为非绿化种植区域 (如道路、停车场等), 回填土密实度需达到 90%, 顶部需做钢筋混凝土等加强措施。

(4) 浆砌砖排水沟

施工前进行沟底定线, 沟槽采用人工开挖, 并对边坡、坡底拍实, 确保边坡稳定、平实, 铺水泥垫层后砌砖, 用水泥沙浆抹面, 排水沟上部采用金属篦子盖板。

1.9 工程占地

本项目占地红线范围内面积为 4.73hm², 全部为永久占地。其中建构筑物区占地 2.36hm², 道路广场及管线区占地 2.37hm²。另有, 施工生产生活区占地 0.05hm², 临时堆土区占地 0.25hm², 布置在永久占地范围之内, 临时占用项目内部面积, 为重复占地, 不新增占地面积。根据《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017), 项目原占地类型为园地。

项目占地情况详见表 1-5。

表 1-5 项目占地情况表 单位: hm²

项目名称	占地性质			占地类型	备注
	永久占地	临时占地	小计		
建构筑物区	2.36		2.36	园地	
道路广场及管线区	2.37		2.37		
施工生产生活区		(0.05)	(0.05)		临时占用道路广场及管线区面积
临时堆土区		(0.25)	(0.25)		
合计	4.73	(0.30)	4.73		

注：“（）”内面积为重复占地，不累计计算。

1.10 土石方平衡

1.10.1 表土平衡

（1）表土资源调查

根据主体工程设计及现场调查，项目区表土资源情况如下：

本项目占地红线范围 4.73hm^2 ，占地类型均为园地，植被良好，全部为表土资源区，表土厚度 25cm ，表土资源量 11831m^3 。

根据工程区域划分，表土分布情况为：建构筑物区表土资源面积 2.36hm^2 (23609.20m^2)，表土厚度 25cm ，表土资源量 5902m^3 ；道路广场及管线区表土资源面积 2.37hm^2 (23715.23m^2)，表土厚度 25cm ，表土资源量 5929m^3 。

项目区表土分布见图 1-5；项目表土调查现状照片见图 1-6。本工程表土资源调查数据见表 1-5。

表 1-5 表土资源调查表

工程区域	占地面积 (m^2)	表土资源分布面积 (m^2)	表土厚度 (cm)	表土资源量 (m^3)
建构筑物区	23609.20	23609.20	25	5902
道路广场及管线区	23715.23	23715.23	25	5929
合计	47324.43	47324.43		11831



图 1-3 表土分布图（2025 年 6 月，全区域均为表土资源区）



图 1-4 项目表土调查照片（摄于 2026 年 6 月）

（2）表土平衡

本项目剥离表土面积 4.73m^2 ，剥离厚度 0.25m ，剥离表土量 11831m^3 。

根据工程区域划分，剥表情况为：建构筑物区剥表面积 2.36hm^2 (23609.20m^2)，表土厚度 25cm ，剥离表土 5902m^3 ；道路广场及管线区表土资源面积 2.37hm^2 (23715.23m^2)，表土厚度 25cm ，剥离表土 5929m^3 。

因本项目无绿化建设，剥离的剥离的表土全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用。

表 1-6 表土平衡情况表 单位: m^3

序号	工程项目	开挖	回填	调入		调出		借方		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建构筑物区	5902								5902	运至武安市 洺湖花卉苗木基地
②	道路广场 及管线区	5929								5929	
合计		11831								11831	

1.10.2 土石方平衡

项目建设过程中挖填土石方总量 35439m^3 , 其中土方开挖 23635m^3 (含表土剥离 11831m^3), 土方回填 11804m^3 , 无借方, 余方 11831m^3 (全部为表土), 余方全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用, 已签订表土综合利用协议, 详见附件 6。

(1) 建构筑物区

1) 土方开挖

建构筑物区挖方主要为表土剥离和新建建筑物基础挖方。

本区表土剥离 5902m^3 。

8 栋蛋鸡舍、2 栋育雏舍、1 栋饲料车间、1 栋蛋品车间、1 栋粪污处理车间、1 栋员工宿舍、1 栋办公室、门卫消毒均采用独立基础, 基础开挖面积 7223m^2 , 基础挖深 $0.6\text{m}\sim 1.6\text{m}$, 边坡比 1:0.3, 平均挖深 0.95m , 开挖土方 6238m^3 。

雨水收集池、蓄水池和消防水池采用筏板基础, 雨水收集池基底面积 140m^2 , 基础开挖时预留 0.5m 宽的工作面, 边坡 1:0.5 放坡, 基坑平均开挖深度 3.0m ; 蓄水池基底面积 100m^2 , 基础开挖时预留 0.5m 宽的工作面, 边坡 1:0.5 放坡, 基坑平均开挖深度 5.6m ; 消防水池基底面积 58m^2 , 基础开挖时预留 0.5m 宽的工作面, 边坡 1:0.5 放坡, 基坑平均开挖深度 4.1m 。经统计, 筏板基坑开挖土方 957m^3 。

经计算, 建构筑物区共计开挖土方 13601m^3 。

2) 土方回填

建构筑物区填方主要为基础回填和建筑地面垫高, 其中筏板基础回填 292m^3 , 独立基础回填 3503m^3 , 建筑基础总回填量 3795m^3 ; 基础开挖产生的一般土方经基础回填后, 剩余 3904m^3 , 全部用于独立基础建筑地面垫高(垫高面积 2.36hm^2 , 垫高 0.17m)。

经统计，建构筑物区共计回填土方 7699m³。

综上，建构筑物区挖方 13601m³，填方 7699m³，挖方中 5902m³表土运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用。

（2）道路广场及管线区

1) 土方开挖

本区表土剥离 5929m³。

场平开挖面积 4743m²，平均开挖深度 0.67m，开挖土方 3178m³。

根据设计资料，道路管线及广场区挖方为场平后管沟二次开挖产生的土方，管沟开挖采用矩形断面，给水管沟开挖宽度 0.6m，挖深 0.8m，长度 1604m，强弱电管沟开挖宽度 0.5m，挖深 0.4m，长度 478m，污水管沟开挖宽度 0.6m，挖深 1.2m，长度 85m。土方开挖量 927m³，管沟挖方临时堆放于管沟一侧，待管线敷设完毕后回填夯实。

2) 土方回填

道路广场及管线区填方主要是管沟回填、场地垫高回填。

管沟挖方全部回填，回填土方量 927m³；经统计，场平垫高面积 6621m²，垫高高度 0.48m，回填土方 3178m³。

综上，道路广场及管线区的挖方量为 10034m³，填方量为 4105m³。本区剥离的表土 5929m³运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用。

土石方平衡表详见表 1-7。

表1-7 土石方平衡表 单位：m³

序号	分区	开挖	回填	调入		调出		借方		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建构筑物区	13601	7699							5902	综合利用
②	道路广场及管线区	10034	4105							5929	
合计		23635	11804							11831	

1.11 余方综合利用方案

本项目施工过程中产生余方 11831m³，全部为表土。余方全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用。

据调查，武安市洺湖花卉苗木基地（非生产建设项目）位于河北省邯郸市武

安市 X206 (桥南街) 洺州大酒店北侧, 经纬度坐标为东经 $114^{\circ} 12' 21.73''$, 北纬 $36^{\circ} 39' 16.54''$, 基地总面积 6.11hm^2 (约 91.6 亩), 武安市洺湖花卉苗木基地由武安市卓驰园林绿化工程有限公司运行管理, 主要经营苗木、花卉。基地因长期进行种植, 现有土壤肥力偏低、耕作层浅薄, 为提升土壤有机质含量、改善土壤结构、提高苗木成活率与农林作物产量, 促进树木健康生长, 该基地计划 2026 年 8 月外借绿化用土 1.22万 m^3 , 对基地种植区域进行耕作层土壤改良。目前建设单位已于该基地运行方武安市卓驰园林绿化工程有限公司签订表土综合利用协议, 详见附件 6。

综上, 该基地可全部消纳本项目外运表土, 该基地与本项目相距 8.9km, 运输便捷, 余土综合利用方向科学, 运距合理, 符合水土保持要求。



图 1-5 苗木基地现状照片 (摄于 2026 年 6 月)

1.12 施工进度

项目计划于 2026 年 8 月开工, 预计 2027 年 11 月完工, 总建设期 16 个月。主体工程施工进度见表 1-8。

表 1-8 主体工程施工进度表

序号	工程名称	2026 年					2027 年										
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	施工准备																
2	基础开挖																
3	建构筑物施工																
4	管线敷设																
5	场地硬化																
6	设施安装																

1.13 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目建设不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建相关事项。

1.14 自然概况

1.14.1 地形地貌

武安市处于太行山东麓，大地构造属太行隆起与华北沉降带的过渡带。流域内地形起伏，四面环山，中间低洼。但总体趋势西南高东北低，受南洺河、北洺河、马会河及近 80 条支流沟壑所切割，地形比较复杂。地貌特征表现中低山区、丘陵区及山间盆地。

项目区地貌属山间盆地，属武安断陷盆地外沿。场地地形基本平坦，原始高程介于 226.52m~228.07m，场地最大高差 1.65m。场地地势整体较平坦。

1.14.2 地质

1.14.2.1 工程地质

（1）地质构造

武安市地处太行山隆起与华北平原沉降带的接触带，地势为西北部最高，海拔多在 1000m 以上；北部、西部、西南部、南部及东部为低山丘陵；中部少山，形成一山间小平原，称武安盆地。

区内断裂主要为紫山西断裂及武安断裂。紫山西断裂该断裂北起邢台市西侧，向南从西北留东过沙河，经北掌，顺延紫山西侧山前，到鼓山西的伯延一带消失，全长约 70km，走向北北东，倾向西，倾角较陡，该断裂控制着武安盆地的发育。该断层主要活动时代为新近纪，第四纪早中期有过弱活动。该断裂南端位于拟建场地东南部，距拟建建筑物场地 5km 左右，可不考虑其对拟建建筑物影响。武安断裂分布在武安盆地西侧，北起西通乐，向南过武安市，至于磁山八特附近，全长约 20km。该断裂走向北东，倾角 70°，为发育在石炭系至二叠系地层中的正断层，断层落差 300m。该断层南段控制武安盆地上新世末期的剥蚀面，为前第四纪断裂。此断裂与本场地距离大于 3km，可不考虑对工程的影响。

1.14.2.2 水文地质

地下水水位埋深 15.50~16.60m（地下水水位标高 175.00~175.40m），含水层

主要为第 4 层粉质黏土，为潜水，场地内地下水水位升降主要受大气降水及地下径流补给，以人工开采、潜水蒸发及地下径流为主要排泄方式。

地下水的水量及水位受季节变化影响较大，根据本地区经验，年内正常水位变化幅度在 2.00m 左右，近 3~5 年最高地下水水位埋深 10.00m（地下水水位标高 181.00m 左右），历史最高地下水水位埋深为 6.00m（地下水水位标高 185.00m 左右）。

1.14.2.3 不良地质情况

场地附近未发现活动断层，附近无泥石流形成条件，未发现不良地质作用存在，未发现滑坡或崩塌迹象，场地属对建筑抗震不利地段，场地内及附近未发现对工程不利的沟浜、墓穴、防空洞、孤石等埋藏物；场地附近地形较平缓，地面坡度较小；场地内岩土种类较复杂，但工程性质尚可；地下水对工程建设影响较小，地表排水条件尚可。

1.14.2.4 地震抗震烈度

按照《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计标准》GB/T50011-2010（2024 年版）规定，武安市抗震设防烈度 7 度区，地震分组为第二组，设计基本地震加速度值为 0.15g。

1.14.3 气象

项目区属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候区，四季分明，雨热同期。具有春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪等特征。

武安市年平均气温 13.5℃，极端最高气温 42.5℃，多出现在 6 月份；极端最低气温-19℃，多出现在 1、2 月份，最热月份为 7 月，平均气温为 26.9℃；最低月份为 1 月份，平均气温-2.3℃。年平均温差为 29.2℃。最大冻土深度 53cm，无霜期约 200d。≥10℃活动积温为 4424℃，年平均日照时数 2550h。

武安市多年平均降雨量 549.7mm（1991-2018 年系列），年平均蒸发量 1876.6mm（1991-2018 年系列）。降水量年际变化大，且年内分布极不均匀，主要集中于 6~9 月份，约占全年降水量的 74.85%。

武安市的主导风向为东北风，全年以东北风为主，风力多为微风或小于 3 级。冬季受蒙古-西伯利亚高压影响，东北风更明显；夏季受副热带高压控制，风速整体较小，年平均风速 2.6 m/s，极端最大风速 25m/s，大风日数 7d。

表 1-9 项目区主要气象要素特性表

项 目	单位	武安市
年平均气温	℃	13.5
极端最高气温	℃	42.5
极端最低气温	℃	-19
≥10℃ 积温	℃	4424
无霜期	d	200
最大冻土深度	cm	53
多年平均降水量	mm	549.7
主导风向		东北风
大风日数	d	7
年平均风速	m/s	2.6
年平均蒸发量 (Φ20cm 蒸发皿)	mm	1876.6

1.14.4 水文

项目区附近主要河流有七一水库和洺湖，属海河流域子牙河水系。其中：

七一水库（园柏树水库）位于午汲村西南，南洺河支流上二叉股河上，属海河流域子牙河系。控制流域面积 13.9km²。水库建成时间 1981 年，一座以灌溉为主，兼顾防洪的为小（1）型水库，总库容 197.74 万 m³，2017 年对该水库进行除险加固和大坝安全鉴定。水库防洪标准为设计标准 50 年一遇，校核标准 300 年一遇。建筑物等级 4 级，抗震烈度 7 度。水库有大坝、溢洪道组成。大坝为均质土坝，坝高 13.2m，坝顶长 161m，坝顶宽 32m，溢洪道位于右岸，为开敞式，溢洪道进口宽 9.5m，高程 218.94（调整前 218.75）m。泄量为 181.4m³/s。

洺湖，原名大洺远水库，位于河北省邯郸市武安市城区南部，原为 20 世纪 50 年代修建的水利工程，总库容 3299 万 m³，控制流域面积 1047.5km²，多年平均径流量 256 万 m³，总库容 3299 万 m³，兴利库容 2173 万 m³，正常蓄水位 17m，设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 1000 年一遇。

项目区距离七一水库 90m，据调查了解七一水库大坝管理范围为下游坝脚以外 30m，左右岸为开挖线以外 30m 的范围，因此本项目不在七一水库管理范围；本项目距离洺湖 3.97km，因此，工程建设不会对七一水库和洺湖产生影响。

1.14.5 土壤

项目区内土壤类型主要以褐土为主，此类土壤土层深厚，土壤结构较好。少

量土壤类型为潮土，主要分布在东部的部分区域。

项目区原占地类型为园地，表土资源分布面积 4.73hm^2 ，表土厚度 0.25m ，表土资源量 11831m^3 。

1.14.6 植被

项目所在区域属暖温带落叶阔叶林区，属于华北地区植物区系。由于气候、土质等的影响，武安市区域内主要树种有杨树、槐树、梧桐树、松树、柳树和果树等，大部分为人工林；草类以禾本科为主，粮食作物有小麦、玉米和谷子等，武安市境内还分布有国家二级重点保护植物，包括缘毛太行花、野大豆、黄檗、紫椴、胡桃楸、刺五加、五味子、北重楼等 8 种，林草覆盖率达到 35%左右。

1.14.7 其他

本项目没有位于太行山国家级水土流失重点治理区，不属于饮用水水源保护区，不属于水功能一级区的保护区和保留区，不属于自然保护区、世界文化和自然遗产地，不属于风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

2 项目水土保持评价

2.1 主体工程选址（线）水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关规定，本方案对主体工程选址线进行水土保持制约性因素分析与评价。

根据《中华人民共和国水土保持法》，本项目水土保持制约性因素的分析与评价见表 2-1。

表2-1 与《中华人民共和国水土保持法》有关规定的相符性分析

中华人民共和国水土保持法	本项目情况	相符性
第二十四条生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失	不涉及	符合要求

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的规定，本项目水土保持制约性因素的分析与评价见表 2-2。

表2-2 本项目与技术标准GB50433-2018的规定分析表

序号	要求内容	本项目情况	相符性
1	选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区	不涉及	符合要求
2	河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	不涉及	符合要求
3	全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	不涉及	符合要求

本项目区不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区；项目区不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带内；不占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区。综上，本项目的建设从水土保持的角度分析，不存在水土保持制约性因素。因此，从水土保持的角度出发，工程选址无制约因素。

2.2 建设方案与布局评价

2.2.1 建设方案评价

主要建设 8 栋蛋鸡舍、2 栋育雏舍、1 栋饲料车间、1 栋蛋品车间、1 栋粪污处理车间、1 栋员工宿舍、1 栋办公室、门卫消毒等辅助用房及配套工程，其余土地全部硬化，建设方案布局清晰。项目建设和生产活动严格控制用地范围，无新增临时占地，减少了地表面积的进一步扰动。总的来看，工程布局紧凑，符合水土保持要求。

项目建成后，总体地势依旧整体呈东高西低缓坡状走势（竖向布置依托原有场地），道路纵坡 0.20%~0.84%，道路横坡 3%，均采用单面坡。项目区雨水排放以收集为主，场地排水采用地面径流，雨水靠地面坡度流入西侧雨水收集池，积蓄的雨水后用于厂区洒水使用，雨水收集池能够最大程度集蓄与利用雨水，符合水土保持要求。本项目竖向设计科学合理，满足水土保持的要求。

项目区位于邯郸市武安市午汲镇，属于畜禽养殖项目，根据《畜禽养殖场工程防控设计规范》（GB/T 47306-2026），本项目不再设置绿化区，地表除建筑外全部硬化，因此，本方案不再对林草覆盖率提出要求，符合水土保持要求。

经分析，本工程建设优化了施工工艺，严格控制扰动范围，无需新增临时用地，雨水排放依据地势与现有排水系统，科学合理，符合水土保持要求。总的来看，工程平面布局紧凑，竖向设计因地就势，符合尽量减少土方挖填量的原则，符合水土保持要求，建设方案可行。从水土保持角度分析，本建设方案可行。

2.2.2 工程占地评价

2.2.2.1 占地面积分析

本项目总占地面积为 4.73hm²，全部为永久占地。永久占地包括建构筑物区 2.36hm²，道路广场及管线区 2.37hm²。另有施工生产生活区占地 0.05hm²，临时堆土区 0.25hm²，均临时占用道路广场及管线区面积，布置在永久占地范围之内，临时占用项目内部面积，不新增占地。本项目布置紧凑，合理规划施工场地布置；施工工人住宿、休息租用周边民房，项目现场不设施工生活区，施工生产区主要用于施工物料堆放及设置钢筋加工棚，项目区西侧空地（后期进行场地硬化）布设临时堆土区，占用内部面积，避免了新增临时占地，符合水土保持要求。施工

期间采用彩钢板将临时占地边界围挡起来,限制扰动边界,因此临时占地面积科学,可满足施工需求。

总的来看,项目建设占地面积科学合理,在满足施工要求的同时,也符合水土保持要求。

2.2.2.2 占地类型分析

项目用地原占地类型为园地,占地类型符合国家用地政策,符合水土保持要求。

2.2.2.3 占地性质分析

本项目总占地面积为 4.73hm^2 ,全部为永久用地。不涉及临时占地,符合尽量减小施工扰动面积,减轻对周围环境影响的水土保持要求,符合建设类项目水土流失防治标准的规定,占地性质方面不存在水土保持限制性因素。

2.2.3 土石方平衡评价

(1) 表土平衡评价

主体设计对项目区表土资源分布区域进行了表土剥离,剥离面积 4.73hm^2 ,剥离厚度 25cm,表土剥离量 11831m^3 ,表土全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用。

项目建设前现行剥离表土,保护了珍贵的表土资源,因项目局限,不设置绿化区域,因此本项目剥离的表土自身无法消纳,全部外运综合利用,用于苗木种植,表土利用方向科学合理,提高了植被存活率,符合水土保持要求。

(2) 土石方平衡评价

1) 土石方平衡评价

项目建设过程中挖填土石方总量 35439m^3 (自然方,下同),其中土方开挖 23635m^3 ,土方回填 11804m^3 ,无借方,余方 11831m^3 (全部为表土),余方全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用,已签订表土综合利用协议,详见附件 6。

评价:本项目回填土方全部来源于项目挖方,本项目挖方除表土外运,其他全部用于基础回填和地形垫高回填,建筑物开挖一般土方全部用于本区回填,其中基础回填 3795m^3 ,回填余土 3904m^3 用于建筑地面垫高,而后做结构层达到设计高程,本项目建筑基础(蓄水池、消防水池等构筑物采用筏板基础)均采用独

立基础开挖，减少了施工扰动面积，减少了土方开挖量，开挖土方全部消纳，符合水土保持要求；道路广场及管线区剥表后进行场平，场平开挖土方全部用于本区回填，而后进行结构层施工可到达设计高程，管线开挖土方临时堆放于管沟一侧，待管线施工完成后全部回填并夯实。

综上所述，本项目回填土方全部来源于项目挖方，主体工程对土石方进行了合理的平衡与调配，符合水土保持要求。

2) 余方减量化、资源化利用评价

本项目通过优化施工工艺，采用机械化施工，建筑独立基础仅对独立柱占地区域开挖，避免了大面积开挖，减少土方挖填量，且项目剥表后进行开挖，基础挖深较浅，进一步减少了土石方的开挖量与回填量。本项目开挖土方除表土外全部用于内部回填，进一步减少了余方量。

本项目对余方展开资源化利用，据调查，武安市洺湖花卉苗木基地位于河北省邯郸市武安市 X206（桥南街）洺州大酒店北侧，经纬度坐标为东经 114° 12′ 21.73″，北纬 36° 39′ 16.54″，，基地总面积 6.11hm²（约 91.6 亩），主要经营苗木、花卉。基地因长期进行种植，现有土壤肥力偏低、耕作层浅薄，为提升土壤有机质含量、改善土壤结构、提高苗木成活率与农林作物产量，促进树木健康生长，需对基地种植区域进行耕作层土壤改良，覆土厚度为 0.19m，可全部消纳本项目外运表土，该基地与本项目相距 8.9km，运输便捷，运距合理，余土综合利用方向符合水土保持要求。

综上所述，主体工程对土石方进行了最大程度的减量化施工，并对余土进行了资源化利用，余方去向明确，综合利用方式可行，并且余土综合利用符合最优化原则，符合节点适宜、时序可行、运距合理的原则，符合水土保持要求。

2.2.4 取土（石、砂）场设置评价

本项目未设置取土（石、砂）场，不需进行评价。

2.2.5 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本项目不设弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场，不需进行评价。

2.2.6 施工方法与工艺评价

（1）本工程土建施工主要包括表土剥离、建构筑物基础开挖、道路硬化、

管线开挖等。项目建设优化了施工工艺，减少了地表扰动，具体表现在：主要建筑均采用独立基础（消防水池、蓄水池等构筑物采用筏板基础），避免了大面积开挖基坑，减少了土方挖填量；管线施工开挖土方就近堆放于管沟一侧，待管线施工完成后全部回填后夯实，减少了项目占地范围，符合水土保持要求。土建工程采用机械结合人工方式进行，机械化施工便于加快施工进度，避免了乱挖乱弃。基坑开挖严格控制开挖深度，管线开挖分段实施，临时堆土及时回填，减少了水土流失，符合水土保持要求。

（2）表土剥离采用机械为主，人工配合机械进行边角清理，施工时随挖随运，武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用，满足水土保持要求。

（3）土方挖填采用机械和人工相结合的方法，基础回填土方临时堆置于临时堆土区，待基础完成后进行回填使用；管沟开挖土方临时堆置于管沟一侧，管线施工完毕后，全部回填并夯实，管沟、道路施工分区、分段进行开挖施工，不得全面铺开。主体工程控制工程占地，禁止随意扩大或占压占地以外的土地，施工期间土石方通过内部合理调配，实现回填土方全部采用挖方，避免了对外借土，符合水土保持要求。

（4）主体工程施工时序设计为：施工准备→表土剥离→基础开挖→基础施工→建构筑物施工→肥槽回填→管线工程→场地硬化→安装调试→验收等。主体设计的开挖与回填尽量避开雨季和大风天气施工，且做好临时苫盖防护措施，在一定程度上避免水土流失产生的危害，减少水土流失。管线工程优先施工，保证雨水有序排出项目区；绿化工程同管线施工、场地硬化同时进行，平行建设，加快进度，提高施工效率，减少扰动时间。

按照以上施工方法及工艺，在确保主体工程质量的同时，可减少项目施工产生的人为水土流失，符合水土保持要求。

2.2.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

2.2.7.1 建构筑物区

（1）表土剥离：剥离面积 2.36hm^2 (23609.20m^2)，表土厚度 25cm，剥离表土 5902m^3 。

评价：表土剥离可有效保护土壤肥力、为后续土地利用提供优质的表土资源，具有水土保持功能，经复核，该措施符合水土保持要求。

(2) 基坑挡水坎

为防止降雨条件下基坑周边汇水进入基坑，主体设计对基坑周边设置挡水坎，砖砌，长度为 81m。

评价：主体设计挡水坎，能有效减少降水条件下地表径流对基坑的冲刷而造成水土流失，符合水土保持要求。

2.2.7.2 道路广场及管线区

(1) 表土剥离：剥离面积 2.37hm^2 (23715.23 m^2)，表土厚度 25cm，剥离表土 5929m^3 。

评价：表土剥离可有效保护土壤肥力、为后续土地利用提供优质的表土资源，具有水土保持功能，经复核，该措施符合水土保持要求。

(2) 地表硬化：项目建成后地表进行硬化，形成硬化道路等。

评价：地表进行硬化覆盖，起到了防治水土流失作用，具有一定的水土保持功能。

(3) 车辆清洗池：主体设计在施工出入口内侧设置 1 座车辆清洗池。

评价：施工期间，场地开挖扰动范围内，地表土壤松散，出场车辆车身、轮胎沾满浮土、泥土，车辆清洗池的设置，用于出场车辆清洗，能有效避免项目区水土流失，符合水土保持要求。

(4) 彩钢板拦挡：施工期间，为严格限制施工扰动范围，主体施工将园区外侧使用彩钢板拦挡，彩钢板拦挡高 2.0m，总长 1006m，共需彩钢板拦挡 2012m^2 。

(5) 雨水收集池

本项目设置雨水池 1 座，容积 420m^3 ，规格 $7\text{m}\times 20\text{m}\times 3\text{m}$ 。位于项目西侧，粪污处理车间南侧空地处，埋于地下，积蓄的雨水用于厂区喷洒降尘。

评价：主体设计雨水池将降雨蓄留在项目区内，蓄水保土作用明显，符合水土保持要求。

2.2.7.1 施工生产生活区

浆砌砖排水沟：对施工生产生活区布设浆砌砖排水沟，用于排放区内降水，排水沟长 32m，排水沟采用矩形砖砌结构，沟身宽 30cm，深 30cm，沟壁内侧采用 20mm 厚 M10 砂浆抹面，采用预制混凝土篦子盖板，末端与临时堆土区排水沟相连，雨水导入临时沉沙池。

评价：浆砌砖排水沟的布设，集中降水，减轻降雨径流对地表的冲刷，汇集的雨水通过排水沟进入临时沉沙池，该项措施具备一定的水土保持功能，符合水土保持要求。

2.3 主体工程设计中水土保持措施界定

通过对主体工程具有水土保持功能项目的分析与评价，将主体工程具有水土保持功能的措施，如表土剥离、雨水收集池、车辆清洗池、基坑挡水坎和浆砌砖排水沟界定为水土保持措施，并将其投资纳入主体已列的水土保持投资。地表硬化和彩钢板拦挡不界定为水土保持措施。

水土保持措施界定见表 2-3，主体工程设计中界定为水土保持措施的工程量及投资表见表 2-4。

表 2-3 主体工程水土保持措施界定表

分区	主体工程设计中具有水土保持功能的措施	界定为水土保持措施的工程	不界定为水土保持的工程
建构筑物区	表土剥离、基坑挡水坎	表土剥离、基坑挡水坎	
道路广场及管线区	表土剥离、雨水收集池、地表硬化、车辆清洗池、彩钢板拦挡	表土剥离、雨水收集池、车辆清洗池	彩钢板拦挡、地表硬化

表 2-4 主体工程设计中界定为水土保持措施的工程量及投资表

防治分区	措施类型	水土保持措施	单位	数量	单价（元）	投资（万元）
建构筑物区	工程措施	表土剥离	m ³	5902	4.15	2.45
	临时措施	基坑挡水坎	m	81	15	0.12
道路广场及管线区	工程措施	表土剥离	m ³	5929	4.15	2.46
		雨水收集池	座	1	193200	19.32
	临时措施	车辆清洗池	座	1	5800	0.58
施工生产生活区	临时措施	浆砌砖排水沟	m ³	2.88	153.46	0.04
合计						24.97

3 水土流失分析与预测

3.1 水土流失现状

3.1.1 水土流失防治划分情况

根据《全国水土保持规划》（2015-2030 年），项目区土壤侵蚀类型区域划分属水力侵蚀为主的类型区—北方土石山区（III）—太行山山地丘陵区（III-3）—太行山东部山地丘陵水源涵养保土区（III-3-2ht）。根据《武安市水土保持规划》（2021-2030 年），本项目位于武安市东部丘陵区。《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属北方土石山区，侵蚀类型主要是水力侵蚀，容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

3.1.2 区域水土流失现状

项目区位于邯郸市武安市，原占地类型为园地，综合项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，参考临近地区的相关水土保持监测资料，综合分析确定该区的平均土壤侵蚀模数背景值为 $350\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

3.2 水土流失影响因素分析

3.2.1 自然因素水土流失分析

项目区内多年平均降水量为 549.7mm，从降水量的年内分配看，大多数降雨集中在 6~9 月份。短历时、大强度的降雨容易使工程施工期裸露地表产生极强的水力侵蚀，造成强烈的水土流失。

3.2.2 施工期水土流失因素分析

工程建设期水土流失影响因素主要有以下几个方面：

（1）占压和扰动地表：工程建设过程中，施工场地等将占压和扰动项目区原有地貌，造成水土流失。

（2）土方工程：在土方开挖、回填和平整过程中，松散方体及开挖裸露面在水力侵蚀的作用下将产生水土流失。本项目在建设过程中存在基础开挖、场地垫高平整，在开挖、平整的过程中，势必较大幅度的扰动地貌，造成水土流失。

（3）施工工序：施工工序的安排对水土流失防治效果影响很大。主体建设

应采取先拦挡后开挖的施工方式；临时堆土及时采取临时苫盖，地下工程完工后及时回填。若施工时序安排不当，将不能有效预防施工中产生的水土流失，因此施工时序的安排是否合理，将对项目区水土流失产生较大影响。

3.2.3 扰动地表面积、损毁林草植被面积预测

工程施工将改变原有地貌，损害或压埋原有植被，不同程度地对原有具有水土保持功能的设施造成破坏，造成工程区水土流失量的增加。本项目建设区面积为 4.73hm²，工程扰动地表面积为 4.73hm²，无损毁林草植被面积。

扰动地表面积情况表详见表 3-1。

表 3-1 工程扰动地表面积、损毁植被面积统计表 单位：hm²

占地类型	占地面积	扰动地表面积	损毁林草植被面积
建构筑物区	2.36	2.36	
道路广场及管线区	2.37	2.37	
施工生产区	(0.05)	(0.05)	
临时堆土区	(0.25)	(0.25)	
合计	4.73	4.73	

注：“（）”内面积为重复占地，不累计计算。

3.2.4 废弃土（石、渣）量

本项目建设不涉及废弃土（石、渣）情况，项目前期剥离的表土全部运至武安市洺湖花卉苗木基地进行综合利用，已签订表土综合利用协议，详见附件 6。

3.3 土壤流失量预测

3.3.1 预测单元

根据扰动方式相同、扰动强度相仿、土壤类型和质地相近、气象条件相似以及空间上连续的特征划分预测单元，本项目水土流失预测单元按防治分区划分为：建构筑物区、道路广场及管线区、施工生产生活区和临时堆土区 4 个预测单元。划分结果如下表 3-2。

表3-2 预测单元划分基本情况表 单位: hm^2

序号	预测单元	预测面积	
		施工期	自然恢复期
1	建构筑物区	2.36	
2	道路广场及管线区	2.07	
3	施工生产生活区	0.05	
4	临时堆土区	0.25	
	合计	4.73	

3.3.2 预测时段

水土流失预测时段从施工准备期开始,自然恢复期末结束,根据不同时段水土流失的差异性,分为施工期(含施工准备期)和自然恢复期。各预测单元预测时段根据实际施工时段确定,并按最不利因素考虑,即施工时段超过雨季长度的按全年计算,不超过雨季长度的按占雨季长度的比例计算(武安市雨季为6~9月)。自然恢复期3年。

(1) 施工期(含施工准备期)

每个预测单元的预测时段按最不利的情况考虑,连续12个月为一年,超过雨(风)季长度不足一年的按全年计,未超过雨(风)季长度按雨(风)季长度的比例计算。

该项目计划于2026年8月开工,预计2027年11月完工,因此本项目施工期总预测时段为1.33年。依据各预测单元的施工进度安排及雨季的时段分布,确定水土流失预测计算时间。

(2) 自然恢复期

本项目区内无绿化,地面全部硬化或被建构筑物覆盖,因此不考虑自然恢复期土壤流失情况。

表3-3 水土流失预测时段一览表

预测单元	施工期			自然恢复期	
	预测面积 (hm^2)	施工时期	预测时段(a)	预测面积 (hm^2)	预测时段 (a)
建构筑物区	2.36	2026.8~2027.8	1.08		
道路广场及管线区	2.07	2026.8~2027.11	1.33		
施工生产生活区	0.05	2026.8~2027.8	1.08		
临时堆土区	0.25	2026.8~2027.4	0.75		
合计	4.73				

3.3.3 土壤侵蚀模数

3.3.3.1 原地貌土壤侵蚀模数

参照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL196-2007),并根据土壤侵蚀模数等值线图,结合实地调查综合分析,确定项目区位于河北省邯郸市武安市,项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀,侵蚀强度为轻度侵蚀,土壤侵蚀模数为 $350\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

3.3.3.2 扰动后土壤侵蚀模数

施工期土壤侵蚀模数、自然恢复期土壤侵蚀模数采取数学模型法进行预测,按《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)分为上方无来水工程开挖面土壤流失量测算、地表翻扰型一般扰动地表流失量测算,上方无来水工程堆积体土壤流失量测算等三种预测方法。

(1) 上方无来水工程开挖面

开挖区域外围布设彩钢板,因此该区域施工期土壤侵蚀模数可按上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数公式计算。上方无来水工程开挖面计算公式如下:

$$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A\cdots\cdots\cdots (3-1)$$

式中: M_{kw} ——上方无来水工程开挖面计算单元土壤流失量, t;

R ——降雨侵蚀力因子, $\text{MJ}\cdot\text{mm}/(\text{hm}^2\cdot\text{h})$;

G_{kw} ——上方无来水工程开挖面土质因子, $\text{t}\cdot\text{hm}^2\cdot\text{h}/(\text{hm}^2\cdot\text{MJ}\cdot\text{mm})$;

L_{kw} ——上方无来水工程开挖面坡长因子, 无量纲;

S_{kw} ——上方无来水工程开挖面坡度因子, 无量纲;

A ——计算单元的水平投影面积, hm^2

表 3-4 上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数计算表 单位: $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$

3	项目	因子	公式	计算结果
1	土壤侵蚀模数		$100 M_{kw}/A$	1404
2	工程开挖面土壤流失量	M_{kw}	$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$	14.04
2.1	降水侵蚀力因子	R	$R=0.067p_d^{1.627}$	1924.24
	多年平均降雨量	p_d		549.7
2.2	土质因子	G_{kw}	$G_{kw}=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)/\rho}$	0.005
	土粒密度	ρ		1.58
	粉粒	SIL		0.20
	黏粒	CLA		0.75
2.3	坡长因子	L_{kw}	$L_{kw}=(\lambda/5)^{-0.57}$	1.48

3	项目	因子	公式	计算结果
	水平投影坡长度	λ	$\lambda=\lambda_x\cos\theta$	2.5
	斜坡长度	λ_x		5.0
2.4	坡度因子	S_{kw}	$S_{kw}=0.80\sin\theta+0.38$	1.07
2.5	水平投影面积	A		1

(2) 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算的经验公式进行计算预测, 公式如下(适用于各防治分区):

$$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA\dots\dots\dots (3-2)$$

$$K_{yd}=NK$$

式中:

M_{yd} ——地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

K_{yd} ——地表翻扰后土壤可侵蚀因子, $t\cdot hm^2\cdot h(hm^2\cdot MJ\cdot mm)$;

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数, 无量纲;

R——降雨侵蚀因子, $MJ\cdot mm/(hm^2\cdot h)$;

K——土壤可侵蚀因子, $t\cdot hm^2/(hm^2\cdot MJ\cdot mm)$;

L_y ——坡长因子, 无量纲;

S_y ——坡度因子, 无量纲;

B——植被覆盖因子, 无量纲;

E——工程措施因子, 无量纲;

T——耕作措施因子, 无量纲;

A——计算单元的水平投影面积, hm^2 ;

表 3-5 施工期地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表 单位: $t/(km^2\cdot a)$

序号	项目	因子	公式	施工生产区	道路广场及管线区
1	土壤侵蚀模数		$100 M_{yd}/A$	892	1139
2	地表翻扰型土壤流失量	M_{yd}	$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$	8.92	11.39
2.1	降雨侵蚀力因子	R	$R_d=0.067p_d^{1.627}$	1924.24	1924.24
	多年平均降水量	p_d		549.7	549.7
2.2	土壤可侵蚀因子	K_{yd}	$K_{yd}=NK$	0.034	0.034
	土壤可侵蚀因子	K		2.000	2.000
2.3	坡长因子	L_y	$L_y=(\lambda/20)^m$	0.0169	0.0169
	水平投影坡长度	λ	$\lambda=\lambda_x\cos\theta$	0.81	0.90
	斜坡长度	λ_x		7.00	11.99

序号	项目	因子	公式	施工生产区	道路广场及管线区
	单元坡度 (°)	θ		7	12
	坡长指数	m		2	2
2.4	坡度因子	S_y	$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$	0.2	0.2
2.5	植被覆盖因子	B		0.38	0.38
2.6	工程措施因子	E		0.45	0.516
2.7	耕作措施因子	T	$T = T_1 T_2$	1	1
2.8	水平投影面积	A		1	1

(3) 上方无来水工程堆积体土壤流失量测算的经验公式进行计算预测, 公式如下 (适用于临时堆土区):

$$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A \dots \dots \dots (3-3)$$

式中: M_{dw} ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤流失量, t;

X——工程堆积体形态因子, 无量纲;

R——降雨侵蚀力因子, $MJ \cdot mm(hm^2 \cdot h)$;

G_{dw} ——上方无来水工程堆积体土石因子, $t \cdot hm^2 \cdot h(hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_{dw} ——上方无来水工程堆积体坡长因子, 无量纲;

S_{dw} ——上方无来水工程堆积体坡度因子, 无量纲;

A——计算单元的水平投影面积, hm^2 。

表 3-6 施工期上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数计算表 单位: $t/(km^2 \cdot a)$

序号	项目	因子	公式	计算结果
1	土壤侵蚀模数		$100 M_{dw}/A$	1608
2	工程堆积体土壤流失量	M_{dw}	$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}$	16.08
2.1	工程堆积体形态因子	X		0.8
2.2	降雨侵蚀力因子	R	$R = 0.067 p_d^{1.627}$	1924.24
	年降水量	p_n		549.7
2.3	工程堆积体土石质因子	G_{dw}	$G_{dw} = a_1 e^{b_1 \delta}$	0.007
	土石质因子系数	a_1		0.023
	土石质因子系数	b_1		-2.297
	砾石含量	δ		0.500
2.4	堆积体坡长因子	L_{dw}	$L_{dw} = (\lambda/5)^{f_1}$	0.71
	坡长 (m)	λ		2.83
	斜坡长度	λ_x		4.00
	坡长因子系数	f_1		0.60
2.5	堆积体坡度因子	S_{dw}	$S_{dw} = (\theta/25)^{d_1}$	2.10

序号	项目	因子	公式	计算结果
	坡度因子系数	d_1		1.26
	单元坡度 (°)	θ		45
2.6	水平投影面积	A		1

3.3.4 水土流失量预测成果

本工程水土流失量预测按公式 (3-4) 计算。

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji} \dots\dots\dots (3-4)$$

式中:

W --土壤流失量, t;

F_{ji} --某时段某单元的预测面积, km^2 ;

M_{ji} --某时段某单元的新增土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 等于某时段某单元扰动后的土壤侵蚀模数减去扰动前的土壤侵蚀模数, 只记正值, 负值按 0 计;

T_{ji} --某时段某单元的预测时间, a;

i --预测单元, $i=1, 2, 3, \dots\dots n$;

j --预测时段, $j=1, 2$, 指施工期和自然恢复期。

土壤流失量预测表见表 3-7。

3.3.4.1 施工期土壤流失量

预测时段内, 施工期间预测土壤流失量为 70.65t, 土壤背景流失量为 19.41t, 新增土壤流失量 51.24t。

3.3.4.2 自然恢复期土壤流失量

本项目不涉及自然恢复期, 无土壤流失量。

3.3.4.3 土壤流失预测汇总

经计算, 因项目建设而导致的土壤流失量达 70.65t, 同时期土壤流失背景值为 19.41t, 增加的土壤流失量为 51.24t。

表3-7 施工期土壤流失量预测表

预测分区	侵蚀面积 (hm ²)	原地貌侵蚀模数 [t/ (km ² •a)]	预测施工期侵蚀模数 [t/ (km ² •a)]	预测侵蚀时间 (a)	背景流失量 (t)	预测流失量 (t)	新增流失量 (t)
建构筑物区	2.36	350	1404	1.08	8.92	35.79	26.87
道路广场及管线区	2.07	350	1139	1.33	9.64	31.36	21.72
施工生产生活区	0.05	350	892	1.08	0.19	0.48	0.29
临时堆土区	0.25	350	1608	0.75	0.66	3.02	2.36
合计	4.73				19.41	70.65	51.24

3.4 水土流失危害分析

项目建设对原生地貌的破坏，施工过程中临时堆土松散裸露，如果不采取适当的防治措施，不但容易造成水土流失，且破坏周边生态环境。

本方案以主体工程设计资料为基础，结合实地查勘结果，参考当地有关资料对可能造成水土流失危害进行分析，本工程可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

（1）对工程本身的影响

项目建设过程中基坑开挖形成裸露面、管沟开挖形成松散临时堆土等，破坏了土壤结构，这些都是造成水土流失的因素。如果对这些区域不进行有效防护，遇到适当的降雨条件，便会产生较大的径流，造成施工场地内泥水横流，影响施工进度和施工安全。

（2）对项目区生态环境的影响

施工开挖的扰动、土砂石料运输、堆放等，破坏了土壤结构、改变了土质，降低了土地生产力和土壤抗蚀能力，如遇大风季节，在施工过程中不可避免造成扬尘，会影响周边的环境和周边道路交通安全。

3.5 指导性意见

项目区原地貌水土流失为轻度，工程建设活动中，水土流失急剧增加，做好项目区的水土流失防治工作，对保证工程主体安全运行，保护、恢复和改善周边生态环境具有重要意义。指导性意见如下：

项目建设造成的水土流失类型主要为水力侵蚀，发生流失的主要时段为施工期，水土流失发生的重点区域为建构筑物区和临时堆土区。为减少项目区的水土流失，根据本项目的建设特点，除了主体工程目前设计的部分防治措施外，还应加强施工过程中的苫盖、拦挡及排水等，使水土流失得到有效控制，本方案要求建设单位确保相关措施按“三同时”原则布设及时、到位。

4 水土保持措施

4.1 防治区划分

4.1.1 防治分区划分的目的和依据

(1) 分区的目的

水土流失防治分区的目的是为了针对不同水土流失特点科学合理地布设防治措施，有利于分类指导防治措施的总体布局，有利于分类实施各项防治措施。

(2) 分区依据

按照《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标准》(GBT 50434-2018)的要求，依据项目区所处的土壤侵蚀类型、地形地貌、主体工程布局、建设内容、施工扰动特点、建设时序、自然属性和水土流失特点等因素进行分区。

4.1.2 防治分区划分原则

- (1) 地貌类型相似，立地条件大致相同，分区之间具有显著差异性；
- (2) 分区内造成水土流失的主导因子相近或相似；
- (3) 分区结果对防治措施的总体布局具有分类指导作用，有利用分类实施各项防治措施；
- (4) 分区结果应有利于对方案实施效果的客观评价；
- (5) 应考虑主体建设类别、性质、建设时序和不同功能单元工艺流程。

4.1.3 防治区划分

根据主体工程布局、组成及扰动特点等情况，将项目区划分为建构筑物区、道路广场及管线区、施工生产生活区和临时堆土区 4 个防治分区。

详见表 4-1。

表4-1 项目水土流失防治分区一览表

项目	防治分区	防治责任面积 (hm ²)	备注
水土流失防治分区	建构筑物区	2.36	临时占用道路广场 及管线区面积
	道路广场及管线区	2.37	
	施工生产生活区	(0.05)	
	临时堆土区	(0.25)	

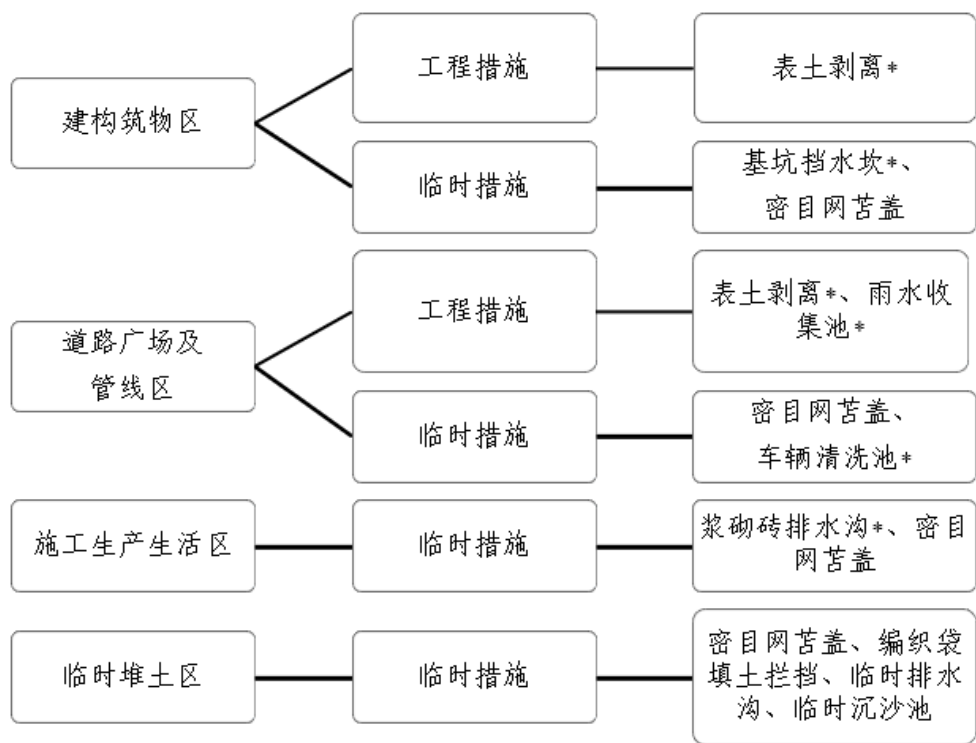
4.2 措施总体布局

水土保持措施总体布局应遵循“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益以及水土流失各防治分区的特点进行措施的总体布置。

项目水土保持措施总体布局见表 4-2，水土保持措施体系见图 4-1。

表4-2 水土保持措施总体布局表

防治分区	措施类型	措施名称	备注
建构筑物区	工程措施	表土剥离	主体已设
	临时措施	基坑挡水坎	主体已设
		密目网苫盖	方案新增
道路广场及管线区	工程措施	表土剥离	主体已设
		雨水收集池	主体设计
	临时措施	密目网苫盖	方案新增
		车辆清洗池	主体设计
施工生产生活区	临时措施	浆砌砖排水沟	主体设计
		密目网苫盖	方案新增
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	方案新增
		编织袋填土拦挡	方案新增
		临时排水沟	方案新增
		临时沉沙池	方案新增



注：“*”为主体设计

图 4-1 水土流失防治措施体系框图

4.3 分区防治措施布设

4.3.1 工程级别和设计标准

雨水收集池：主体设计根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），雨水收集池标准按 5 年一遇 20min 短历时暴雨设计，符合《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）中对于排水标准的要求。

4.3.2 建构筑物区

（1）工程措施

表土剥离（主体设计）：施工前，对该区表土资源分布区域进行表土剥离，面积 23609.20m²，剥离厚度 0.25m，剥离表土量 5902m³。实施时段：2026 年 8 月。

（2）临时措施

1) 密目网苫盖（方案新增）：对基坑开挖后建构筑物区的裸露地表及临时堆

土进行密目网苫盖,密目网规格 2000 目/100cm²,苫盖面积 15346m²。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 8 月。

2) 基坑挡水坎(主体设计):为防止降雨条件下基坑周边汇水进入基坑,主体设计对基坑周边设置挡水坎,长度为 81m。砖砌挡水坎为矩形断面,高 0.25m,顶宽 0.2m。实施时段:2026 年 11 月~2027 年 3 月。

4.3.3 道路广场及管线区

(1) 工程措施

1) 表土剥离(主体设计):施工前,对该区表土资源分布区域进行表土剥离,面积 23715.23m²,剥离厚度 0.25m,剥离表土量 5929m³。实施时段:2026 年 8 月。

2) 雨水收集池(主体设计):本项目设置雨水池一座,容积 420m³,规格 7m×20m×3m。位于项目西侧,粪污处理车间南侧空地,埋于地下,积蓄的雨水用于厂区喷洒降尘。实施时段:2027 年 4 月~5 月。

(2) 临时措施

1) 密目网苫盖(方案新增):对施工过程中裸露的地表及管沟一侧的堆土采用密目网苫盖的方式进行防护,密目网规格 2000 目/100cm²,苫盖面积 13043m²。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 11 月。

2) 车辆清洗池(主体设计):施工出入口内侧设置车辆清洗池 1 座,用于出场车辆清洗。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 11 月。

4.3.4 施工生产生活区

临时措施

(1) 浆砌砖排水沟(主体设计):对施工生产生活区布设浆砌砖排水沟,用于排放区内降水,排水沟长 32m,排水沟采用矩形砖砌结构,沟身宽 30cm,深 30cm,沟壁内侧采用 20mm 厚 M10 砂浆抹面,采用预制混凝土篦子盖板,末端与临时堆土区排水沟相连,雨水导入临时沉沙池。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 8 月。

(2) 密目网苫盖(方案新增):施工时对堆放的材料表面用密目网苫盖,密目网规格 2000 目/100cm²,苫盖面积 445 m²。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 8 月。

4.3.5 临时堆土区

临时措施

1)密目网苫盖(方案新增):对施工过程中的临时堆土采取密目网进行苫盖,避免产生扬尘,密目网规格为 2000 目/100cm²,苫盖面积 3125m²,实施时段:2026 年 8 月~2027 年 4 月。

2)编织袋填土拦挡(方案新增):沿堆土坡脚设置编织袋填土进行临时拦挡,编织袋双排摆放,宽 1.0m,高 0.8m,拦挡长度 210m。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 4 月。

3)临时排水沟(方案新增):项目施工期,在临时堆土区开挖临时土质排水沟,并与临时沉沙池相连,临时排水汇流到沉沙池,土质排水沟长度 235m,临时排水沟采用梯形断面,底宽 0.3,挖深 0.3,边坡比 1:1。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 4 月。

4)临时沉沙池(方案新增):在临时堆土区排水沟末端布设土质沉沙池 1 座。沉淀池采用梯形断面,底长 1.5m,底宽 1.0m,深 1.0m,边坡比 1:0.5。实施时段:2026 年 8 月~2027 年 4 月。

4.3.6 水土保持防治措施工程量汇总

参照《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)要求,本方案新增水土保持措施中,工程措施中土方工程阶段系数为取 1.10,临时措施阶段扩大系数取为 1.10,由于主体设计的措施均乘过扩大系数,本方案不重复扩大。

水土保持措施工程量详见表 4-3。

表 4-3 项目建设期水土流失防治措施工程量统计表

防治分区	措施类型	水土保持工程	措施布置			水保工程量				
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	扩大系数	工程量
建构筑物区	工程措施	表土剥离	表土资源分布区域	m ²	23609.2	表土剥离	m ³	5902	1	5902
	临时措施	基坑挡水坎	基坑周边	m	81	拦挡工程	m ³	4.05	1	4.05
		密目网苫盖	区域裸露地表	m ²	15346	密目网苫盖	m ²	15346	1.1	16881
道路广场及管线区	工程措施	表土剥离	表土资源分布区域	m ²	23715.23	表土剥离	m ³	5929	1	5929
		雨水收集池	场地西侧地下	座	1	雨水收集池	座	1	1	1
	临时措施	密目网苫盖	区域裸露地表及管沟一侧堆土	m ²	13043	密目网苫盖	m ²	13043	1.1	14347
		车辆清洗池	项目进出口	座	1	车辆清洗池	座	1	1	1
施工生产生活区	临时措施	浆砌砖排水沟	硬化地表下	m	32	浆砌砖排水沟	m ³	2.88	1	2.88
		密目网苫盖	临时堆料表面	m ²	445	密目网苫盖	m ²	445	1.1	490
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	堆土表面	m ²	3125	密目网苫盖	m ²	3125	1.1	3438
		编织袋填土拦挡	堆土坡脚	m	210	编制袋装土拦挡	m ³	168	1.1	185
		临时排水沟	堆土外围	m	235	土方工程	m ³	42.3	1.1	46.53
		临时沉沙池	排水沟末端	座	1	土方工程	m ³	3.08	1.1	3.39

4.4 施工要求

4.4.1 施工组织设计原则

与主体工程相互配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程创造的用水、用电和交通等施工条件，减少施工辅助设施。

4.4.2 施工组织形式

建设单位应安排专人负责水土保持工程的组织协调工作，负责各类水土保持措施的实施，并合理安排一定数量的工人进行施工。水土保持方案编制单位应根据主体工程需要或者建设单位的要求，指派技术人员到现场进行指导。

水土保持工程施工集中在项目建设区内，可利用主体工程的施工道路，且本项目工程量较小，水土保持工程材料与主体工程材料共同堆放。

4.4.3 施工方法

本项目水土保持措施主要包括工程措施和临时措施。工程措施主要包括表土剥离；临时措施包括洗车设施和临时苫盖等措施。主要施工方法如下：

密目网苫盖：首先由汽车运到施工点，人工场内铺盖、搭接，重复搭接的宽度控制在 20cm，在坡脚和重复搭接处压盖块石或方砖，施工结束后人工移除块石（方砖）、收回密目网。

编织袋填土拦挡：利用开挖土方人工装填至编织袋，装土量为编织袋体积的 80%，袋口采用麻绳或绑扎丝绑扎，并进行平整后，围挡在堆土区周边。使用完毕后人工拆除编织袋土并就地摊铺土料。

临时排水沟：施工前进行沟底定线，沟槽采用人工开挖，并对边坡、坡底拍实，确保边坡稳定、平实，铺水泥垫层后砌砖，用水泥沙浆抹面，排水沟上部采用金属篦子盖板。

临时沉沙池：确定临时沉沙池位置后进行测量放线，使用人工开挖，人工进行沟壁平整和清底。

对临时堆放的砂石料、土方应及时采取覆盖等临时防护措施。干燥、起风天气还应对施工道路及时洒水以减少扬尘。

4.4.4 施工质量要求

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合规定的质量要求，并经过标准

实验测验的方法确定后才能作为治理成果。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定：水土保持各项治理措施的基本要求是总体布局合理，各项措施位置符合规划要求，规格、尺寸、质量使用材料、施工方法符合施工和设计标准经暴雨考验后基本完好。

土方开挖和填筑采用机械或人工；工程结束施工后，及时清除施工场地内碎石、砖块等施工残留物，按土地整治要求进行平整翻松，施有机肥，为恢复植被做好准备。草籽的撒播密度要达到有效防治标准，满足水土保持要求。

4.4.5 水土保持措施进度安排

参照本项目各类工程实际施工进度，提出各水土保持措施的实施进度安排见表 4-4。

表 4-4 水土保持措施施工进度表

防治 分区	措施 类型	水土保持 措施	2026 年						2027 年											
			7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
建构筑物区	主体工程																			
	工程措施	表土剥离																		
	临时措施	密目网苫盖																		
		基坑挡水坎																		
道路广场及管线区	主体工程																			
	工程措施	表土剥离																		
		雨水收集池																		
	临时措施	密目网苫盖																		
		车辆清洗池																		
施工生产生活区	临时措施	浆砌砖排水沟																		
		密目网苫盖																		
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖																		
		临时拦挡																		
		临时排水沟																		
		临时沉沙池																		

注： 主体工程施工进度 “ ”， 工程措施实施进度“ ”， 植物措施实施进度“ ”， 临时措施实施进度“ ”。

5 水土保持投资估算及效益分析

5.1 投资估算

5.1.1 编制原则及依据

5.1.1.1 编制原则

(1) 估算编制依据、价格水平年、基础单价及费率的计取与主体工程一致，不足的部分采用水土保持行业标准。

(2) 建设期投资、运行费分别计列，建设期的水土保持投资从基建费列支，运行期的水土保持投资从生产费用中列支。

(3) 本方案价格水平年与主体设计一致，为 2026 年第 1 季度。

5.1.1.2 编制依据

(1) 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2024〕323 号）；

(2) 《水土保持工程概算定额》（水总〔2024〕323 号）；

(3) 《水利工程施工机械台时费定额》（水总〔2024〕323 号）；

(4) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费〔2017〕173 号）；

(5) 《河北省财政厅等关于印发<河北省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（冀财非税〔2020〕5 号）；

(6) 河北省财政厅等四部门关于延长《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》有效期的通知（冀财非税〔2026〕4 号）；

(7) 主体工程设计文件的估算资料。

5.1.2 编制说明与估算成果

5.1.2.1 编制方法

水土保持投资估算费用由建筑安装工程费、设备费、独立费用、预备费和水土保持补偿费构成。采用水利部《水利工程设计概（估）算编制规定（水土保持工程）》，按费用构成的有关规定计算各个工程项目的单价，再对照相应的水土保持措施工程量，计算各防治区各项措施投资，并依据水利部有关规定，计算其他费用。

5.1.2.2 基础单价

(1) 本方案主体设计水土保持措施工程单价采用主体设计各项措施的综合单价。方案新增水土保持措施工程单价根据行业定额计算。根据水利部《水利工程设计概(估)算编制规定(水土保持工程)》，本项目所在地邯郸市武安市为一般地区，人工单价取 6.38 元/工时。

(2) 主要材料预算价格。对于用量多、影响投资大的主要材料，如水泥、钢筋、柴油、外购砂石料及块石等，一般需编制材料预算价格，也可参考执行主体工程材料预算价格。材料的采购及保管费率按运到工地价格的 2.3% 计算。

一般情况下，水土保持工程主要材料预算价格可直接采用主体工程造价文件中选定的同类材料预算价格。

(3) 其他材料预算价格。其他材料预算价格可采用工程所在地信息价格或市场调查价格，价格不含增值税进项税额。

(4) 材料基价

当计算的材料除税预算价格超过规定的限制价格(材料基价)时，应按基价计入工程单价参加取费，超过部分以材料补差形式计算，列入单价表并计取税金。

(5) 施工用电按照主体工程施工用电价格计算，电价：1.25 元/kw·h；施工用水按照主体工程施工用水价格计算，水价：5.00 元/m³。

5.1.2.3 建筑安装工程单价

(1) 建筑工程单价

建筑安装工程费由直接费、间接费、利润、材料补差和税金组成。其中直接费包括基本直接费和其他直接费；间接费包括规费和企业管理费。本项目仅涉及建筑工程，不涉及安装工程。

1) 直接费

① 基本直接费

基本直接费按人工费、材料费和机械使用费计列，由定额量乘以相应单价计算。

② 其他直接费

其他直接费包括冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、临时设施费及其他费用。

工程措施（固沙及土地整治工程），取 2.3%（本项目不涉及）；

工程措施（除固沙及土地整治工程），取 4.3%（本项目不涉及）；

植物措施，取 2.3%（本项目不涉及）；

监测措施，取 4.3%（本项目不涉及）；

临时措施，取 1.6%。

2) 间接费

①工程措施

土方工程按直接费的 5%计，石方工程按直接费的 8%计，混凝土工程按直接费的 7%计（砌石及喷锚支护），其他工程按直接费的 7%计。

②植物措施按直接费的 6%计（本项目不涉及）。

3) 利润

按直接费和间接费之和的 7.0%计算。

4) 税金

按直接费、间接费、利润、材料补差之和的 9%计算。

（2）安装工程单价

安装工程单价包括直接费、间接费、利润、税金。

监测设备安装费按监测设备费的 5%计算（本项目不涉及）。

（3）扩大系数

扩大系数按照 10%计算。

5.1.2.4 分部工程投资编制

（1）工程措施

1) 按设计工程量或设备清单乘以工程（设备）进行编制；

2) 安装费按设备费的百分率计算。

（2）植物措施

按设计工程量乘以工程进行编制（本项目不涉及）。

（3）监测措施

本项目编制方案报告表，不涉及监测措施。

（4）施工临时工程

1) 临时防护工程

临时防护工程指施工期为防治水土流失采取的临时防护措施，按设计工程量乘以单价编制。

2) 其他临时工程

其他临时工程按一至三部分投资合计的 2.0% 计列。

3) 施工安全生产专项

依据现行规定，施工安全生产专项按一至四部分建安工作量(不含设备购置费)之和的 2.5% 计算。

(5) 独立费用

1) 建设管理费

①项目经常费按一至四部分投资合计的 2.5% 计算(其中水土保持竣工验收费根据市场价格计列 2.0 万元)。

②技术咨询费根据工作内容，按一至四部分投资合计的 1.5% 计算。

2) 工程建设监理费

参照国家发改委、建设部以发改价格〔2007〕670 号印发的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》，并结合实际需要计算。报告表纳入主体工程监理，不再单独计列水土保持监理费。

3) 科研勘测设计费

①工程科学研究试验费，本项目相对简单，无特殊工程，不计列此费用。

②工程勘测设计费

根据水土保持方案咨询服务合同，本项目计列 5.0 万元。

(6) 预备费

基本预备费按一至五部分投资之和的 10% 计算。

(7) 水土保持补偿费

水土保持补偿费：根据《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(河北省物价局、财政厅、水利厅冀价行费〔2017〕173 号)规定，水土保持补偿费收费标准按 1.4 元/m² 一次性征收。本项目占地面积为 47324.43m²，水土保持补偿费为 66254.20 元。

5.1.2.5 估算成果

本项目水土保持估算总投资 61.37 万元，其中工程措施费 24.23 万元，施工

临时工程费 17.63 万元，独立费用 7.90 万元，预备费 4.98 万元，水土保持补偿费 6.63 万元（66254.20 元）。

表5-1 水土保持措施估算总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑安装工程费	设备购置费	独立费用	合计
第一部分 工程措施		24.23			24.23
一	建构筑物区	2.45			2.45
(一)	表土保护工程	2.45			2.45
二	道路广场及管线区	21.78			21.78
(一)	表土保护工程	2.46			2.46
(二)	防洪排导工程	19.32			19.32
第二部分 植物措施					
第三部分 监测措施					
第四部分 施工临时工程		17.63			17.63
一	临时防护工程	16.98			16.98
(一)	建构筑物区	6.60			6.60
(二)	道路广场及管线区	6.09			6.09
(三)	施工生产办公区	0.23			0.23
(四)	临时堆土区	4.06			4.06
二	其他临时工程	0.10			0.10
三	施工安全生产专项	0.55			0.55
第五部分 独立费用				7.90	7.90
一	建设管理费			2.90	2.90
二	科研勘测设计费			5.00	5.00
三	水土保持监理费				
I	一至五部分合计	41.86		7.90	49.76
II	预备费				4.98
III	水土保持补偿费				6.63
	水土保持总投资（I+II+III）				61.37

表5-2 工程措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分 工程措施					24.23
一	建构筑物区				2.45
(一)	表土保护工程				2.45
1	表土剥离	m ³	5902	4.15	2.45
二	道路广场及管线区				21.78
(一)	表土保护工程				2.46
1	表土剥离	m ³	5929	4.15	2.46
(二)	防洪排导工程				19.32
1	雨水收集池	座	1	193200.00	19.32

表5-3 施工临时工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第四部分 施工临时工程					17.63
一	临时防护工程				16.98
(一)	建构筑物区				6.60
1	基坑挡水坎	m	81	15.00	0.12
2	密目网苫盖	m ²	16881	3.84	6.48
(二)	道路广场及管线区				6.09
1	密目网苫盖	m ²	14347	3.84	5.51
2	车辆清洗池	座	1	5800.00	0.58
(三)	施工生产办公区				0.23
1	浆砌砖排水沟	m ³	2.88	153.46	0.04
2	密目网苫盖	m ²	490	3.84	0.19
(四)	临时堆土区				4.06
1	密目网苫盖	m ²	3438	3.84	1.32
2	编织袋填土拦挡	m ³	185.00	130.04	2.41
3	拆除拦挡	m ³	185.00	15.75	0.29
4	临时排水沟	m ³	46.53	9.19	0.04
5	临时沉沙池	m ³	3.39	7.55	0.00
二	其他临时工程	%	2		0.10
三	施工安全生产专项	%	2.5		0.55

表5-4 独立费用计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（元）
第五部分 独立费用					7.90
一	建设管理费				2.90
1	项目经常费（含水土保持设施验收费）				2.56
1.1	项目经常费	%	2.5		0.56
1.2	含水土保持设施验收费	项	1	20000.00	2.00
2	技术咨询费	%	1.5		0.34
二	科研勘测设计费	项	1	50000.00	5.00
三	水土保持监理费	项	1		

表5-5 分年度投资估算表

工程或费用名称		总投资	建设工期	
			2026 年	2027 年
第一部分 工程措施		24.23	24.23	19.32
一	建构筑物区	2.45	2.45	
(一)	表土保护工程	2.45	2.45	
二	道路广场及管线区	21.78	21.78	
(一)	表土保护工程	2.46	2.46	
(二)	防洪排导工程	19.32		19.32
第二部分 植物措施				
第三部分 监测措施				
第四部分 施工临时工程		17.63	7.40	10.22
一	临时防护工程	16.98	7.14	9.84
(一)	建构筑物区	6.60	2.64	3.96
(二)	道路广场及管线区	6.09	1.83	4.26
(三)	施工生产办公区	0.23	0.13	0.10
(四)	临时堆土区	4.06	2.54	1.52
二	其他临时工程	0.10	0.04	0.06
三	施工安全生产专项	0.55	0.23	0.32
第五部分 独立费用		7.90	6.45	1.45
一	建设管理费	2.90	1.45	1.45
二	科研勘测设计费	5.00	5.00	
三	工程建设监理费	0.00	0.00	
一至五部分合计		49.76	38.08	30.99
基本预备费		4.98	2.74	2.24
水土保持补偿费		6.63	6.63	
水土保持总投资		61.37	47.45	33.23

表5-6 水土保持补偿费计算表

序号	工程及费用名称	数量 (m ²)	单价 (元)	合计 (元)
一	水土保持补偿费			66254.20
1	水土保持补偿费	47324.43	1.40	66254.20

表 5-7 工程单价汇总表 单位：元

序号	工程名称	单位	单价	定额编号	其中								
					人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	企业利润	材料补差	税金	扩大10%
1	密目网苫盖	100m ²	383.94	水保定额(03003)	102.08	166.98		10.63	19.58	20.95		28.82	34.90
2	编织袋填筑工程	100m ³ 堰体方	13004.44	水保定额(03056)	7413.56	1699.83		359.98	663.14	709.56		976.15	1182.22
3	编织袋拆除工程	100m ³ 堰体方	1575.36	水保定额(03057)	1071.84	32.16		43.61	80.33	85.96		118.25	143.21
4	人工挖排水沟	100m ³	919.26	水保定额(01004)	637.36	19.12		25.93	34.12	50.16		69	83.57
5	临时沉沙池	100m ³	755.06	水保定额(01036)	528.26	10.95		21.3	28.03	41.2		56.68	68.64

表 5-8 主要材料单价汇总表

序号	名称及规格	单位	价格(元)			
			原价	运杂费	采购及保管费	预算价格
1	电	kW·h	1.25			1.25
2	水	m ³	5.00			5.00
3	编织袋	个	0.49	0.02	0.01	0.51
4	密目网	m ²	1.50		0.03	1.53

5.2 效益分析

5.2.1 防治效益分析

水土保持方案实施后,各项水土流失防护措施将有效地拦截工程建设过程中的土壤流失、减轻地表径流的冲刷,使土壤侵蚀强度降低,防治责任范围内的水土流失得到有效治理,水土流失尽快达到新的稳定状态。至设计水平年,六项指标达标情况如下:

(1) 水土流失治理度

项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理度=水土流失治理达标面积/水土流失总面积 $\times 100\%$ 。

本项目至设计水平年水土流失治理达标面积达到 47200m^2 ,项目水土流失总面积为 47324.43m^2 。水土流失治理度达到 99.7% 。

(2) 土壤流失控制比

项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。项目所在地土壤容许流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,本方案实施后项目区平均土壤侵蚀模数可降低至 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,设计水平年土壤流失控制比为 1.0。

(3) 渣土防护率

工程建设期采用本方案设计的苫盖等措施,对工程产生的松散堆土进行防护,防治临时堆土的再次流失,采取措施后实际防护的土方量可达 22940m^3 ,项目临时堆土总量为 23635m^3 ,渣土防护率能够达到 99.2% 。

(4) 表土保护率

计算公式:表土保护率($\%$)=采取措施保护的表土量/可剥离表土总量 $\times 100\%$ 。

本项目可剥离表土总量为 11831m^3 ,采取剥离保护表土量 11831m^3 ,表土保护率达到 99.9% 。

(5) 林草植被恢复率

本项目区内全部被建构物和硬化地面覆盖,因此本方案对林草植被恢复率不做要求。

(6) 林草覆盖率

项目主体设计无绿地,方案对林草覆盖率不再要求。

设计水平年防治效果情况表见表 5-9。

表5-9 效益分析情况统计表

防治指标	指标值	防治效果值	备注
水土流失治理度	95	99.7	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
渣土防护率	98	99.2	达标
表土保护率	95	99.9	达标
林草植被恢复率	/	/	/
林草覆盖率	/	/	/

5.2.2 保土效益

本工程水土流失防治责任范围 4.73hm²，项目建设期施工扰动地表面积 4.73hm²，水土流失治理达标面积 4.73hm²。通过分析计算，建设项目在各项防治措施实施后，可减少水土流失量 41.27t。

6 水土保持管理

6.1 组织管理

建设单位应成立水土保持管理机构，并设专人负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，开展水土保持方案的实施检查，全力保证该项工程的水土保持工作按年度、按计划进行。

各施工单位也应由专人负责，在组织领导下保证水土保持工程顺利实施。施工单位必须具有熟悉水土保持业务和水土保持措施技术要求的技术人员；并加强施工队伍的水土保持培训，强化施工人员的水土保持意识，提高施工人员的技术水平和环境意识，把水土流失预防工作放在首位。

6.2 后续设计

水土保持方案经武安市行政审批局批复后，作为水土保持措施实施的依据。建设单位河北金舍牧业有限公司应委托设计单位做好后续设计工作，对于水土保持方案确定的各项水土流失防治措施均应在施工图设计阶段予以落实，编制专篇或专章。

建设单位应按照本方案确定的水土保持措施进行施工。根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批：

（1）水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；

（2）水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。

6.3 水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。本项目占地面积 4.73hm²，土石方挖填方总量为 3.54 万 m³（35439m³），因此水土保持工程建设监理可纳入主体工程监理任务中。

监理单位应派相关监理人员对水土保持工程实行信息管理和合同管理，以

便对项目施工的全过程进行全方位的把关，确保水保方案批复的措施落到实处，及时提交专项监理报告及临时措施的影像数据，提交水土保持单位工程和分部工程验收鉴定书，以期达到资金投入合理有效、施工进度得到保证、水土保持工程质量得到提高的目的。

6.4 水土保持施工

施工过程中应严格按照设计进行土方施工，不得乱挖乱填；合理安排施工时序，避开雨季，避免重复施工；施工过程中注意加强裸露区域的临时防护措施；施工期间应控制和管理车辆机械的运行范围，做好土方运输过程中的防护措施，防止输运过程中造成的水土流失；建成的水土保持工程应有明确的管理维护要求。

施工单位应按照“绿色施工”有关要求开展工程施工作业，包括：

- （1）减少场地干扰、尊重基地环境；
- （2）施工结合气候，避免在雨季进行基础开挖回填作业，如的确无法避免需做好苫盖等相关措施；
- （3）要求节水节电；
- （4）减少环境污染，提高环境品质。比如施工场地经常扫水降尘。

6.5 水土保持设施验收

水土保持设施验收由建设单位开展自主验收，按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）、《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）等文件规定严格执行。

生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。

生产建设单位组织开展水土保持设施竣工验收时，验收组中应当有至少一名省级水土保持方案专家库 D 类专家参加并签署意见，形成的水土保持设施验收鉴定书应当明确水土保持设施验收合格与否的结论。

水土保持分部工程和单位工程验收按照有关规定开展。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他

公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于 20 个工作日。

对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

生产建设单位应当在水土保持设施验收后 3 个月内，向武安市水利局报备水土保持设施验收材料。