

龙西建材加工产业园项目  
水土保持方案报告表

建设单位：邯郸市裕耀建材科技有限公司

编制单位：河北晨美环境检测技术服务有限公司

2024年10月



龙西建材加工产业园项目水土保持方案报告表  
责任页

(河北晨美环境检测技术服务有限公司)

批准：闫东果（总经理）

核定：陈亚军（高级工程师）

审查：陈泽友（高级工程师）

校核：张福明（高级工程师）

编写：左贵宾（工程师）（编写第一、二章）

路雪丽（工程师）（编写第三、四、五章、附件、附图）





# 营业执照

统一社会信用代码  
91130403MA0CWPUG2P

扫描二维码  
即可查询企业  
信用信息  
国家企业信用信息公示系统



名称 河北晨美环境检测技术有限公司

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年11月02日

法定代表人 闫东果

住所 河北省邯郸市丛台区联纺路183号德源大厦1103号

经营范围 环境监测服务、机动车和非道路移动机械排气污染物检测、室内环境检测、土壤检测服务、食品检测、仪器设备测试校准、环保科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；公路、工程试验检测和公路工程咨询、环境污染治理设施运营管理、水土保持工程设计服务、工程项目咨询服务、工程项目建设和项目管理；招标代理、工程项目造价服务；其他工程技术咨询服务（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）\*\*（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）



登记机关

2023年05月04日



龙西建材加工产业园项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于邯郸市涉县西戌镇，涉县龙西工业园内。厂址中心坐标为东经113°47'41"，北纬36°41'16"。			
	建设内容	项目占地45.93亩，建筑面积22951.94m <sup>2</sup> ，主要建设综合楼、厂房、装卸仓库及辅助用房等，购置全自动数控开平、纵剪收卷生产线一条，配套龙门吊、剪板机、立体货架、车辆等，同时仓储钢铁、矿粉、煤炭、铁矿石等。			
	建设性质	新建项目	总投资（万元）	13000.00	
	土建投资（万元）	8600.00	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久：3.06 临时：0	
	动工时间	2024年3月	完工时间	2025年2月	
	土石方（m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		11713	11713	/	/
	取土（石、砂）场	本项目无取土，不设取土场			
弃土（石、砂）场	本项目无弃土，不设弃土场				
项目区概况	涉及重点防治区情况	太行山国家级水土流失重点治理区	地貌类型	低山区	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	500	容许土壤流失量 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	200	
项目选址（线）水土保持评价	项目区位于太行山国家级水土流失重点治理区范围，主体工程选址不在崩塌和滑坡危险区及泥石流易发区；不在河流、湖泊和水库周边的植物保护带内；无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点，无重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。项目选址满足水土保持规范要求，不存在水土保持限制性、制约性因素。				
预测水土流失总量（t）	72.54				
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）	3.06				
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区一级防治标准			
	水土流失治理度	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	97	表土保护率（%）	95	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	6	
水土保持措施	<p>本项目工程各防治分区水土保持措施如下：</p> <p><b>建构筑物区：</b>            工程措施：对可剥离表土区域进行表土剥离480m<sup>3</sup>；            临时措施：对裸露面进行密目网覆盖10000m<sup>2</sup>；</p> <p><b>道路管线及硬化区：</b>            工程措施：对可剥离表土区域进行表土剥离360m<sup>3</sup>；在道路单侧布设雨水管线约450m；            临时措施：对裸露面进行密目网覆盖12000m<sup>2</sup>；在临时施工入口</p>				

	处设一体式临时洗车池1座。 <b>景观绿化区：</b> 工程措施：对景观绿化区进行表土回填840m <sup>3</sup> ，土地整治0.21hm <sup>2</sup> 。 植物措施：在厂房四周进行乔灌草结合的植物措施绿化面积0.21hm <sup>2</sup> 。 临时措施：对临时裸露面进行密目网覆盖2100m <sup>2</sup> 。 <b>临时堆土区：</b> 临时措施：对临时堆土进行密目网覆盖2400m <sup>2</sup> ；在临时堆土周边设置临时拦挡124.8m <sup>3</sup> ；拦挡外围设置临时土质排水沟400m；在临时排水沟末端设置土质沉沙池2座。 <b>施工生产生活区：</b> 临时措施：对临时裸露面进行密目网覆盖400m <sup>2</sup>			
水土保持 投资估算(万 元)	工程措施	10.30	植物措施	10.12
	临时措施	17.44	水土保持补偿费	42868.21元
	独立费用	建设管理费	3.76	
		水土保持监理费	/	
		科研勘测设计费	5.00	
总投资	53.71			
编制单位	河北晨美环境检测技术服务有限公司		项目单位	邯郸市裕耀建材科技有限公司
法人代表及 电话	闫东果/15232036779		法人代表及 电话	郭保娥/15533320203
地址	邯郸市丛台区德源大厦 1103 室		地址	河北省邯郸市涉县
邮编	056001		邮编	056400
联系人及 电话	闫东果/15232036779		联系人及 电话	郭保娥/15533320203
电子邮箱	15232036779@126.com		电子邮箱	303991338@qq.com
传真	/		传真	/

## 附 件

附件 1 水土保持方案报告表说明书

附件 2 企业投资项目备案信息

附件 3 营业执照

附件 4 责令（限期）改正通知书

## 附 表

附表 1: 工程单价分析表

## 附 图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总体布置图

附件



附件 1

龙西建材加工产业园项目  
水土保持方案报告表

说

明

书



# 目 录

<b>1 项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 方案编制情况.....	1
1.2 项目基本情况.....	1
1.3 项目组成及工程布置.....	2
1.4 工程占地.....	4
1.5 土石方平衡.....	4
<b>2 水土流失防治目标</b> .....	<b>9</b>
2.1 执行标准等级.....	9
2.2 设计水平年.....	9
2.3 防治目标.....	9
<b>3 水土流失分析与预测</b> .....	<b>11</b>
3.1 水土流失现状.....	11
3.2 水土流失影响因素分析.....	11
3.3 水土流失预测.....	11
3.4 水土流失危害.....	16
3.5 指导性意见.....	17
<b>4 水土保持措施</b> .....	<b>18</b>
4.1 防治区划分.....	18
4.2 工程级别和设计标准.....	19
4.3 分区防治措施布设.....	20
<b>5 水土保持投资估算</b> .....	<b>24</b>
5.1 编制原则.....	24
5.2 编制依据.....	24
5.3 编制说明与估算成果.....	24



# 1 项目概况

## 1.1 方案编制情况

本项目位于河北省邯郸市涉县西戌镇，根据《中华人民共和国水土保持法》、《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〔2023〕15号）等法律法规的规定，涉县位于水土保持方案编制范围内，应编制水土保持方案。

方案编制范围内征占地面积 3.06hm<sup>2</sup>，挖填土石方总量 2.34 万 m<sup>3</sup>，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）的要求，应编制水土保持方案报告表。根据邯郸市水利局、邯郸市行政审批局 2024 年 2 月 22 日发布的《关于进一步提升办理水土保持事项便利度的通知》（邯水水保〔2024〕4 号）简化水土保持方案报告表进行编制。

本项目已开工建设，目前综合楼和门卫主体工程及龙门吊已建好，厂房还未建设。表土挖填工作已结束，已建建筑物的土方挖填已完成，为补办方案。

邯郸市裕耀建材科技有限公司和河北驰贸物流有限公司同属于海南裕亨企业管理有限公司子公司，邯郸市裕耀建材科技有限公司于 2023 年 03 月 14 日取得了龙西建材加工产业园项目的企业投资项目备案信息，由于该项目占地属于河北驰贸物流有限公司，因此，2024 年 9 月 13 日涉县水利局对河北驰贸物流有限公司出具了责令（限期）改正通知书。

## 1.2 项目基本情况

**项目地理位置：**项目位于邯郸市涉县西戌镇，涉县龙西工业园内，西侧紧邻紫阳大道，北侧为河北舜广联合气体有限公司，东侧为邯郸市裕耀建材科技有限公司，南侧为河北华清广电材料有限公司。厂址中心坐标为东经 113°47'41"，北纬 36°41'16"。

**建设内容及规模：**项目占地 45.93 亩，建筑面积 22951.94m<sup>2</sup>，主要建设综合楼、厂房、装卸仓库及辅助用房等，购置全自动数控开平、纵剪收卷生产线一条，配套龙门吊、剪板机、立体货架、车辆等，同时仓储钢铁、矿粉、煤炭、铁矿石等。

**建设性质：**建设类新建项目

**工程征占地：**项目总占地面积 3.06hm<sup>2</sup>，均为永久占地。

**土石方平衡情况：**本项目挖填方总量为 23426m<sup>3</sup>，其中挖方总量 11713m<sup>3</sup>（其中表土剥离 840m<sup>3</sup>），填方总量 11713m<sup>3</sup>（其中表土回填 840m<sup>3</sup>），无借方，无弃方。

项目投资：本项目总投资 13000.00 万元，其中土建投资 8600.00 万元，资金来源由建设单位自筹解决。

建设工期：本项目已于2024年3月开工，计划于2025年2月完工；总工期12个月。

拆迁、移民安置及专项设施改迁建：工程不占用当地农民房屋等设施，不涉及移民拆迁安置。

### 1.3 项目组成及工程布置

本项目主要由建构筑物区、道路管线及硬化工程、景观绿化区 3 部分组成。

#### 1.3.1 工程布置

##### 1、平面布置

本项目占地形状不规则，大致为南北分布，厂区大门位于东南侧，大门西侧为门卫和综合楼，向北依次为龙门吊和厂房；出入口共设置 2 处。项目总体布置图详见附图 2。

##### (1) 建构筑物区

建构筑物占地面积 1.64hm<sup>2</sup>，主要包括门卫、综合楼，厂房，消防泵房，消防水池，地下车库，总建筑面积 22951.94m<sup>2</sup>，其基底面积 16419.52m<sup>2</sup>，计容建筑面积 26397.83m<sup>2</sup>，建筑密度 53.62%，容积率 0.86。

表1-1 本项目一期工程建构筑物占地一览表

建构筑物名称	地下层数	地上层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
厂房	/	1	5715.91	5715.91
综合楼	/	3	2131.20	6393.60
门卫	/	1	48	48
消防泵房	/	1	15.81	15.81
消防水池	1	/	/	245.00
地下车库	1	/	/	2025.02
龙门吊	/	1	8508.60	8508.60
合计			16419.52	22951.94

##### (2) 道路管线及硬化区

道路管线及硬化工程包括场地道路、管廊以及地上停车位，占地面积 1.21hm<sup>2</sup>。

场地内部道路主要包括主干道和次干道，均呈网状分布。其中主干道采用水泥混

凝土路面，宽约 9.0m，转弯半径 9.0~12.0m，道路坡度为 0.5%~4%；次干道采用水泥混凝土路面，宽约 4.0m，转弯半径 4.0~6.0m。内部道路连续贯通，保证消防车通行和扑救，满足通行要求，采用灰土路基，混凝土路面。

### (3) 景观绿化区

景观绿化区主要包括建构筑物周边绿化。建构筑物周边绿化主要为乔灌草绿化，乔木树种主要有国槐、红叶李和白皮松等，灌木地被植物主要有金叶女贞、小叶黄杨等，局部区域树下种草，草种选择用高羊茅和早熟禾混播，绿化面积约 0.21hm<sup>2</sup>。

综上所述，本项目主体设计绿化面积 0.21hm<sup>2</sup>，绿地率 6.85%。

## 2、竖向布置

本项目区场地现状地势比较平坦，不进行大规模整地，仅为挖高填低，竖向设计采取平坡式布置。项目区内原地面高程为 584.84m~593.80m，高程相差 8.96m，在场地平整过程中，建构筑物区设计地面标高为 584.90m~593.56m；景观绿化区设计地面标高为 584.84~590.25m；道路硬化区设计地面标高为 584.95m~593.80m。

表1-2 本项目一期工程建构筑物竖向设计一览表

拟建楼名称	地下层数	地上层数	结构形式	基础形式	±0.00 (m)	基础埋深 (m)
厂房	/	1	框架结构	独立柱基础	585.56	2.10
综合楼	/	3	砌体结构	条形基础	584.90	1.60
门卫	/	1	砌体结构	条形基础	586.25	1.60
消防泵房	/	1	砌体结构	条形基础	590.36	1.60
消防水池	1	/	砌体结构	条形基础	/	3.50
地下车库	1	/	/	独立柱基础	/	3.50
龙门吊	/	1	/	条形基础	593.56	1.60

### 1.3.2 施工组织

#### (1) 施工道路

本项目交通便利，能够满足施工机械进场、设备运输、建筑材料运输的要求，无需修建对外连接道路。项目内部的施工道路沿主体设计的永久道路布设，施工期间采用洒水抑尘和临时苫盖等临时防护措施进行防护。

#### (2) 施工生产生活区

本项目在施工期间设施工生产生活区 1 处，包括办公板房、物料堆放、加工场地、生活区域等。工程主体设计根据项目实际情况布设，布置在项目南侧的道路及硬化区，

占地面积  $0.15\text{hm}^2$ ，为永久征地。施工结束后，对施工临时设施进行拆除、清理并硬化。

### (3) 临时堆土区

本项目临时堆土主要用于临时堆放施工前剥离表土和一般土方，布设 1 个表土临时堆土区和 1 个一般土方临时堆土区。1 个表土临时堆土区平均长合计 25m，平均宽 15m，平均高 4m，坡比 1:1，占地  $0.04\text{hm}^2$ ；1 个一般土方临时堆土区，平均长合计 40m，平均宽 50m，平均高 4m，坡比 1:1，占地为  $0.20\text{hm}^2$ ；临时堆土区总占地  $0.24\text{hm}^2$ 。可堆存剥离表土  $988\text{m}^3$  和一般土方量  $7608\text{m}^3$ 。本项目需要临时堆存表土  $840\text{m}^3$  和一般土方量  $7135\text{m}^3$ 。可满足项目堆土需求。

## 1.4 工程占地

通过与主体设计单位、建设单位沟通，本工程总占地面积  $3.06\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $3.06\text{hm}^2$  ( $30620.15\text{m}^2$ )。项目原占地类型为耕地、空闲地，占用耕地地区已很久不种植农作物长有荒草，现已规划为建设用地。工程占地情况详见下表。

表 1-3 工程总占地情况表 单位： $\text{hm}^2$

项目组成	占地性质		占地类型		合计
	永久占地	临时占地	耕地	空闲地	
建构筑物区	1.64	-	0.16	1.48	1.64
道路管线及硬化区	1.21	-	0.12	1.09	1.21
景观绿化区	0.21	-		0.21	0.21
施工生产生活区	( 0.15 )	-		( 0.15 )	( 0.15 )
临时堆土区	( 0.24 )	-		( 0.24 )	( 0.24 )
合计	3.06	-	0.28	2.78	3.06

## 1.5 土石方平衡

### 1.5.1 表土平衡

通过表土资源调查，本项目原始占地类型占用耕地  $0.28\text{hm}^2$ ，占用空闲地  $2.78\text{hm}^2$ 。通过现场调查，占用耕地区域存在表土资源，表土厚度约 30cm，可剥离表土量为  $840\text{m}^3$ 。占用空闲地区域因人为活动频繁，土质硬化，无可剥离表土

#### (1) 建构筑物区

通过表土资源调查，本工程区部分区域占地类型为耕地，存在可剥离表土。在施工前进行表土剥离，剥离面积  $0.16\text{hm}^2$ ，剥离厚度 30cm，剥离量为  $480\text{m}^3$ ，剥离的表土临时堆放在临时堆土区，用于后期绿化覆土。

#### (2) 道路管线及硬化区

通过表土资源调查，本工程区部分区域占地类型为耕地，存在可剥离表土。在施

工前进行表土剥离，剥离面积 0.12hm<sup>2</sup>，剥离厚度 30cm，剥离量为 360m<sup>3</sup>，剥离的表土临时堆放在临时堆土区，用于后期绿化覆土。

### (3) 景观绿化区

对本区进行表土回覆，回覆面积 0.21hm<sup>2</sup>，覆土厚度 40cm，覆土量为 840m<sup>3</sup>。

表 1-4 表土平衡表 单位： m<sup>3</sup>

分 项	开挖量	回填量	调入		调出		借方	余方
			数量	来源	数量	去向		
①建构筑物区	480				480	③		
②道路管线及硬化区	360				360	③		
③景观绿化区		840	840	①②				
合计	840	840	840		840			

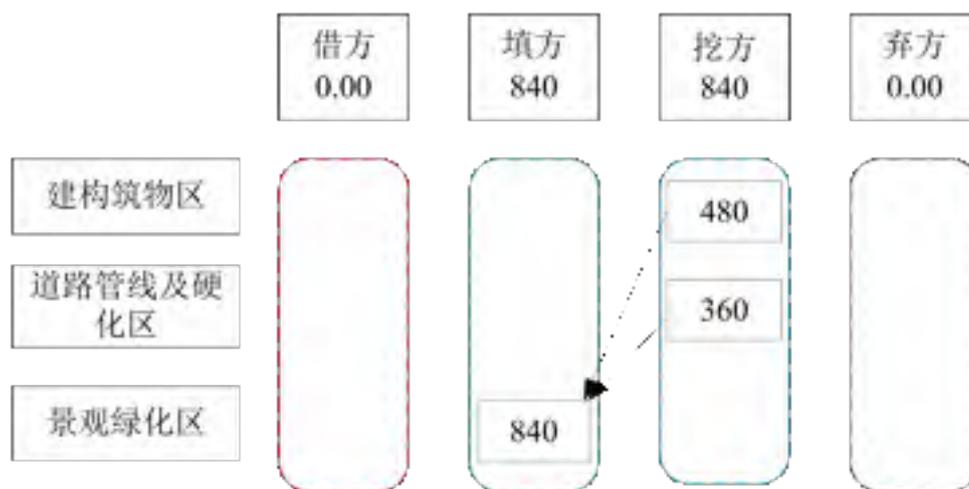


图 2-1 表土平衡图 单位： m<sup>3</sup>





项目场地现状照片（拍摄时间 2024 年 9 月）

### 1.5.2 土石方平衡

工程在建设过程中土方开挖和回填将大范围扰动地表。为了有效减少水土流失，在不影响主体工程施工的条件下尽可能实现土方的平衡与科学调配。经过主体设计土方，本项目挖填方总量为 $23426\text{m}^3$ ，其中挖方总量 $11713\text{m}^3$ （其中表土剥离 $840\text{m}^3$ ），填方总量 $11713\text{m}^3$ （其中表土回填 $840\text{m}^3$ ），无借方，无弃方。

#### （1）建构筑物区

本项目土方量开挖及回填全部算入建构筑物区。

厂房开挖面积 $185.03\text{m}^2$ ，开挖深度 $2.10\text{m}$ ，共计土方开挖 $389\text{m}^3$ ，回填土方 $468\text{m}^3$ 。

综合楼开挖面积 $85.96\text{m}^2$ ，开挖深度 $1.60\text{m}$ ，共计土方开挖 $138\text{m}^3$ ，回填土方 $165\text{m}^3$ 。

门卫开挖面积 $9.92\text{m}^2$ ，开挖深度 $1.60\text{m}$ ，共计土方开挖 $16\text{m}^3$ ，回填土方 $10\text{m}^3$ 。

消防泵房开挖面积 $12.80\text{m}^2$ ，开挖深度 $1.60\text{m}$ ，共计土方开挖 $20\text{m}^3$ ，回填土方 $13\text{m}^3$ 。

龙门吊开挖面积 $215.23\text{m}^2$ ，开挖深度 $1.60\text{m}$ ，共计土方开挖 $344\text{m}^3$ ，回填土方 $862\text{m}^3$ 。

消防水池开挖面积 $245\text{m}^2$ ，开挖深度 $3.50\text{m}$ ，共计土方开挖 $858\text{m}^3$ ，回填土方 $40\text{m}^3$ 。

地下车库开挖面积 $2025.02\text{m}^2$ ，开挖深度 $3.50\text{m}$ ，共计土方开挖 $7088\text{m}^3$ ，回填土方 $160\text{m}^3$ 。

综上，建设总挖方 $8853\text{m}^3$ ，总填方 $1718\text{m}^3$ ，调出至道路硬化区 $7135\text{m}^3$ 。

#### （2）道路管线及硬化区

道路硬化区主要为地形调整、管沟开挖及路基填筑，挖方量 $1520\text{m}^3$ ，填方量 $8655\text{m}^3$ ，土方来源为建构筑物区。

#### （3）景观绿化区

景观绿化区主要为地形调整，挖方量 $500\text{m}^3$ ，填方量 $500\text{m}^3$ ，挖填平衡。

项目土石方做到随挖随填，建构筑物区调入道路硬化区的土方量需要临时堆存，其余土方不需要临时堆存。不需要单独设置弃渣场及取土场，符合水土保持要求。

综上，加入表土剥离后，本项目挖填方总量为23426m<sup>3</sup>，其中挖方总量11713m<sup>3</sup>（其中表土剥离840m<sup>3</sup>），填方总量11713m<sup>3</sup>（其中表土回填840m<sup>3</sup>），无借方，无弃方。

表1-5: 项目土石方土平衡表 单位: m<sup>3</sup>

项目分区		挖方	填方	调出方		调入方		借方		余方	
				数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
①建构筑物区	工程建设	8853	1718	7135	②						
	表土剥离	480		480	③						
	小计	9333	1718	7615							
②道路管线及硬化区	工程建设	1520	8655			7135	①				
	表土剥离	360		360	③						
	小计	1880	8655	360		7135					
③景观绿化区	工程建设	500	500								
	表土剥离		840			840	①②				
	小计	500	1340			840					
合计		11713	11713	7975		7975					

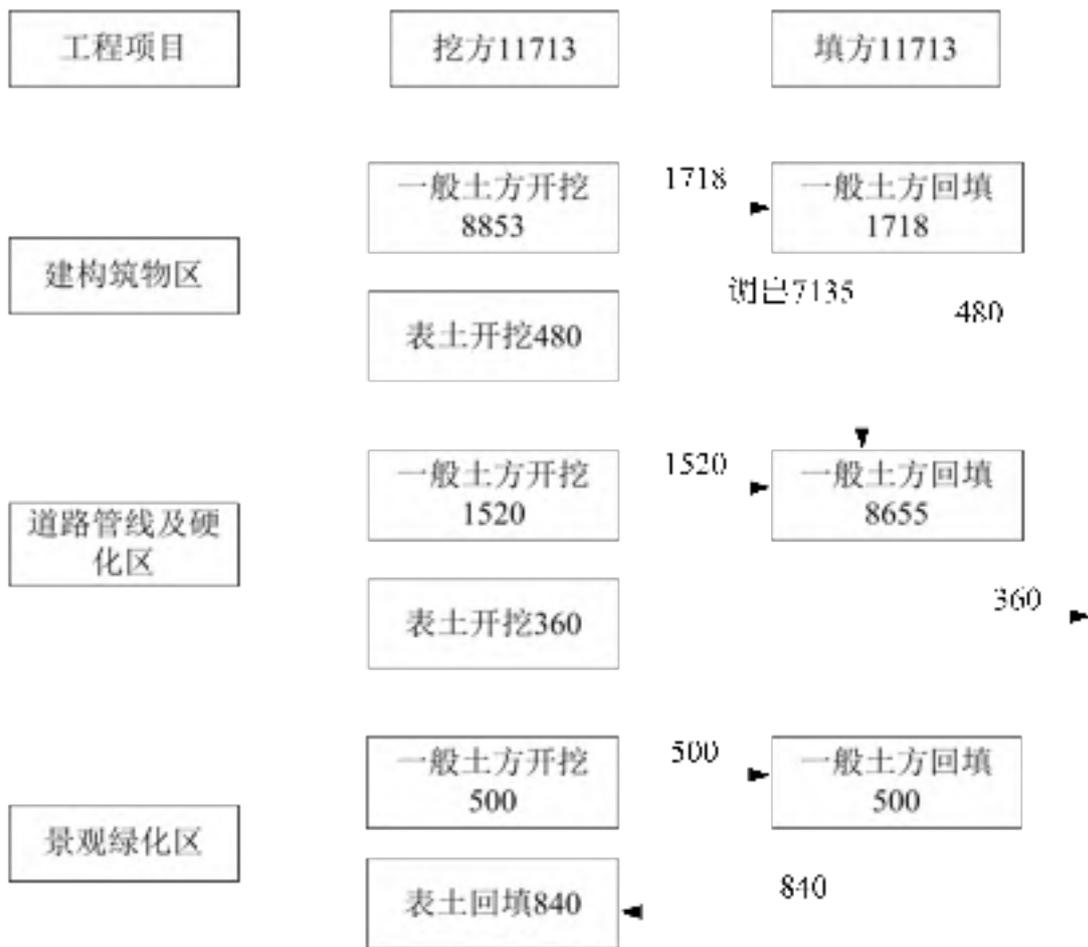


图2-2: 项目土石方土平衡图 单位: m<sup>3</sup>

## 2 水土流失防治目标

### 2.1 执行标准等级

本项目位于邯郸市涉县，根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）、《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（冀水保〔2018〕4号）和各级水土保持规划成果，本项目属于太行山国家级水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018），水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

### 2.2 设计水平年

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定：“设计水平年应为主体工程完成的当年或后一年”。本项目已于2024年3月开工，计划于2025年2月完工。根据项目主体工程完成时间和水土保持措施实施进度等，综合确定方案的设计水平年为工程完工后的当年，即2025年。

### 2.3 防治目标

根据水土流失防治执行标准等级进一步制定以下水土流失防治目标：

（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）水土保持设施安全有效；

（3）水土资源、林草植被应得到最大限度地保护与恢复；

（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/T 50434-2018）的规定。其中项目区土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤流失控制比取1.0，项目无法避让水土流失重点预防区，林草植被覆盖率可提高1%，根据《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号），工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过20%。本项目根据实际情况调整林草覆盖率为6%；水土流失治理度、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率直接采用北方土石山区一级标准指标值。

设计水平年防治目标为：水土流失治理度达到 95%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 97%，表土保护率达到 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 6%。

表 2-1 本项目水土流失防治指标表

防治目标	一级标准		调整参数				调整后目标	
	施工期	设计水平年	地理位置	侵蚀强度	无法避让水土流失重点治理区	按规范修正	施工期	设计水平年
水土流失治理度 (%)	-	95	-	-	-	-	-	95
土壤流失控制比	-	0.90	-	+0.10	-	-	-	1.0
渣土防护率 (%)	95	97	-	-	-	-	95	97
表土保护率 (%)	95	95	-	-	-	-	95	95
林草植被恢复率 (%)	-	97	-	-	-	-	-	97
林草覆盖率 (%)	-	25	-	-	+1	-20	-	6

## 3 水土流失分析与预测

### 3.1 水土流失现状

根据全国水土保持区划（试行），本项目区属于北方土石山区（北方山地丘陵区）-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区。项目区侵蚀类型以水力侵蚀为主。根据现场勘查和河北省土壤侵蚀类型分区图，该区域属于轻度侵蚀区，侵蚀模数在  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  左右。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，参照北方土石山区土壤容许流失量，本项目区容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### 3.2 水土流失影响因素分析

项目区位于涉县，属水力侵蚀类型，水土流失以水力侵蚀为主，项目在建设过程中，场地平整、建设材料及临时堆土的堆放等均会对地表产生扰动，诱发水土流失，同时会对周边环境造成破坏。

### 3.3 水土流失预测

#### 3.3.1 水土流失预测范围及单元

工程建设引起的水土流失主要发生在工程施工期。由于地表开挖、基础作业等，破坏了项目区原有地表形态，根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成、气象特征等相近的原则划分预测单元，将预测单元分为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区、临时堆土区。

因临时堆土占地面积为  $0.24\text{hm}^2$ ，施工生产生活区占地面积为  $0.04\text{hm}^2$ ，均布设在道路广场区，所以在此阶段道路广场区扰动面积减少  $0.28\text{hm}^2$ 。具体情况如下：

- ①建构筑物区：扰动地表面积  $1.64\text{hm}^2$ 。
- ②道路广场区：扰动地表面积  $0.93\text{m}^2$ 。
- ③景观绿化区：扰动地表面积  $0.21\text{hm}^2$ 。
- ④临时堆土区：扰动地表面积  $0.24\text{hm}^2$ 。
- ⑤施工生产生活区：扰动地表面积  $0.04\text{hm}^2$ 。

#### 3.3.2 预测时段

工程可能造成新增水土流失主要集中在工程建设期，工程运行期无开挖、弃土等建设活动，工程建设时及建成后各区域采取相应水土保持措施，使得因工

程建设而造成水土流失影响将逐步消失，因此在运行期基本不产生大量水土流失。

本方案主要对施工期进行预测。施工期预测时段主要根据主体土建工程施工各单元的施工进度来确定，同时考虑雨季施工建设对水土保持最不利的影响。施工期调查、预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求，河北省属于半湿润区，自然恢复期按 3 年考虑。

本项目已于 2024 年 3 月开工，计划于 2025 年 2 月完工；总工期 12 个月。施工调查期为 2024 年 3 月至 2024 年 10 月，达到了一个雨季长度，预测时段为 1a；施工预测期为 2024 年 11 月至 2025 年 2 月，预测时段为 0.33a，自然恢复期为 3a。

具体各调查单元与调查时段见表 3-1。

表 3-1 土壤流失调查单元及时段一览表

预测单元	预测时期	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动时间	预测时段 (a)
构筑物区	施工调查期	1.64	2024 年 3 月~2024 年 10 月	1.0
	施工预测期	1.64	2024 年 11 月~2025 年 2 月	0.33
	自然恢复期	-	-	-
道路广场区	施工调查期	0.93	2024 年 3 月~2024 年 10 月	1.0
	施工预测期	0.93	2024 年 11 月~2025 年 2 月	0.33
	自然恢复期	-	-	-
景观绿化区	施工调查期	0.21	2024 年 3 月~2024 年 10 月	1.0
	施工预测期	0.21	2024 年 11 月~2025 年 2 月	0.33
	自然恢复期	0.21	2025 年 3 月~2028 年 2 月	3.0
施工生产生活区	施工调查期	0.04	2024 年 3 月~2024 年 10 月	1.0
	施工预测期	0.04	2024 年 11 月~2025 年 2 月	0.33
	自然恢复期	-	-	-
临时堆土区	施工调查期	0.24	2024 年 3 月~2024 年 10 月	1.0
	施工预测期	0.24	2024 年 11 月~2025 年 2 月	0.33
	自然恢复期	-	-	-

### 3.3.3 水土流失预测内容及方法

(1) 开挖扰动地表面积调查根据主体工程设计资料,采用实地调查和统计分析法,对施工中开挖、占压、破坏植被的种类、面积进行实地预算,分类统计确定实际扰动的地表面积。

(2) 损坏水土保持设施的数量调查根据《河北省水土保持补偿费征收管理办法》和有关水土保持技术规范,采用实地调查和统计分析法,确定项目工程建设实际损坏的水土保持设施面积和数量。

(3) 工程施工期水土流失调查根据测算、分析,项目工程地表开挖与回填,其土层结构、粒径级配和松散系数不一,渣体的凝聚力、粘结度、内摩擦角等都会发生很大变化,抗风化和抗蚀能力明显下降,结合项目区原地表侵蚀背景值和类比工程确定侵蚀模数取值,施工期间地表侵蚀强度一般较原来增大,侵蚀模数也相应增大。

(4) 弃土、弃渣、堆渣量调查通过查阅主体工程设计资料,根据工程的开挖回填量,结合施工组织设计、土石方平衡分析等,对各分区产生的弃渣量进行调查。

#### (5) 水土流失危害调查

根据本工程布局及施工工艺、项目区地形、地貌等,结合实地调查分析,确定已造成的水土流失危害。

### 3.3.4 土壤侵蚀模数

#### (1) 原地貌侵蚀模数

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,确定项目征占地范围内原地貌类型下土壤综合侵蚀模数约为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### (2) 扰动后的土壤侵蚀模数的确定

项目区水土流失背景值采用实地调查综合分析确定,扰动地表后土壤侵蚀模数采用试验观测法确定,建设期水土流失量预测采用经验公式法。

1、实地调查法:实地调查法主要应用于建设区占地土地利用类型调查统计、水土保持设施面积调查统计、建设区土壤流失量本底值的确定等方面。

2、经验公式预测法:经验公式应用于根据水土流失面积、侵蚀模数及流失

预测时段计算水土流失量。采取经验公式时，根据土壤侵蚀面积和土壤侵蚀模数随时段的变化而变化，增加量为后期土壤流失量减前期土壤流失量。

土壤流失量计算公式：

$$W_0 = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n (F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji})$$

式中： $W_0$ ——土壤流失量（t）；

$J$ ——预测时段， $j=1, 2$ ，即指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段；

$i$ ——预测单元， $i=1, 2, 3, \dots, n-1, n$

$F_{ji}$ ——第  $j$  预测时段、第  $i$  预测单元的面积；

$M_{ji}$ ——第  $j$  预测时段、第  $i$  预测单元的土壤侵蚀模数[t/（ $\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ）]；

$T_{ji}$ ——第  $j$  预测时段、第  $i$  预测单元的预测时段长（a）。

本项目各调查单元土壤侵蚀模数如表 3-2 所示。

表 3-2 本项目施工期及自然恢复期侵蚀模数表 单位：t/（ $\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ）

预测单元	背景值	扰动后侵蚀模数		自然恢复期土壤侵蚀模数		
		调查期	预测期	第一年	第二年	第三年
建构物区	500	1700	1800	-	-	-
道路广场区	500	1500	1600	-	-	-
景观绿化区	500	1300	1400	1400	1000	500
临时堆土区	500	1700	1800	-	-	-
施工生产生活区	500	1400	1500	-	-	-

### 3.3.5 预测结果

#### （1）施工调查期可能产生的土壤流失量调查

通过调查，本项目施工调查期间产生的土壤流失总量约为 49.20t，新增土壤流失量约为 33.90t。本项目施工调查期土壤流失预测结果详见 3-3。因临时堆土占地面积 0.24 $\text{hm}^2$ ，施工生产生活区占地面积 0.04 $\text{hm}^2$ ，均布设在道路广场区，所以在此阶段道路广场区扰动面积减少 0.28 $\text{hm}^2$ 。

表 3-3 项目区施工调查期扰动地表可能产生土壤流失量调查表

预测单元	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	背景值 [ $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ]	被扰动后侵蚀 模数 [ $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ]	预测时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流 失量 (t)
建构筑物区	1.64	500	1700	1.0	27.88	19.68
道路广场区	0.93	500	1500	1.0	13.95	9.30
景观绿化区	0.21	500	1300	1.0	2.73	1.68
临时堆土区	0.24	500	1700	1.0	4.08	2.88
施工生产生活区	0.04	500	1400	1.0	0.56	0.36
合计	3.06				49.20	33.90

## (2) 施工预测期可能产生的土壤流失量预测

通过调查,本项目施工预测期间产生的土壤流失总量约为 17.25t,新增土壤流失量约为 12.20t。本项目施工预测期土壤流失预测结果详见 3-4。因临时堆土占地面积  $0.24\text{hm}^2$ ,施工生产生活区占地面积  $0.04\text{hm}^2$ ,均布设在道路广场区,所以在此阶段道路广场区扰动面积减少  $0.28\text{hm}^2$ 。

表 3-4 项目区施工预测期扰动地表可能产生土壤流失量预测表

预测单元	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	背景值 [ $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ]	被扰动后侵蚀 模数 [ $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ]	预测时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流 失量 (t)
建构筑物区	1.64	500	1800	0.33	9.74	7.04
道路广场区	0.93	500	1600	0.33	4.91	3.38
景观绿化区	0.21	500	1400	0.33	0.97	0.62
临时堆土区	0.24	500	1800	0.33	1.43	1.03
施工生产生活区	0.04	500	1500	0.33	0.20	0.13
合计	3.06				17.25	12.20

## (3) 自然恢复期可能产生的土壤流失量预测

由经验公式计算可得,本项目景观绿化区在自然恢复期内可能产生的土壤流失总量约为 6.09t,新增土壤流失量约为 2.94t。本项目自然恢复期土壤流失预测结果详见表 4-5。

表 3-5 项目区自然恢复期土壤流失量预测表

预测单元	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	可蚀性面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数背景值 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	第一年土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	第二年土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	第三年土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
建构筑物区	1.64	-	-	-	-	-	-	-
道路广场区	0.93	-	-	-	-	-	-	-
景观绿化区	0.21	0.21	500	1400	1000	500	6.09	2.94
临时堆土区	0.24	-	-	-	-	-	-	-
施工生产生活区	0.04	-	-	-	-	-	-	-
合计	3.06						6.09	2.94

#### (4) 水土流失调查、预测结论

通过预测，项目土壤流失总量为 72.54t，新增土壤流失总量为 49.04t。本项目水土流失产生的主要区域是道路广场区、景观绿化区，水土流失重点时段为施工预测期。

表 3-6 本项目建设期土壤流失量统计表

预测单元	调查期		预测期		自然恢复期		合计	
	流失量	新增量	流失量	新增量	流失量	新增量	流失量	新增量
建构筑物区	27.88	19.68	9.74	7.04	0.00	0.00	37.62	26.72
道路广场区	13.95	9.30	4.91	3.38	0.00	0.00	18.86	12.68
景观绿化区	2.73	1.68	0.97	0.62	6.09	2.94	9.79	5.24
临时堆土区	4.08	2.88	1.43	1.03	0.00	0.00	5.51	3.91
施工生产生活区	0.56	0.36	0.20	0.13	0.00	0.00	0.76	0.49
合计	49.20	33.90	17.25	12.20	6.09	2.94	72.54	49.04

### 3.4 水土流失危害

本项目已于 2024 年 3 月开工，计划于 2025 年 2 月完工在项目施工扰动期间，主要体现在对生态环境和影响主体工程施工质量和安全等方面。

#### (1) 对生态环境的影响

工程建设过程中对地面的开挖，使土壤结构受到破坏，降低原地表水土保持功能，加剧水土流失的发生，对当地生态环境造成局部破坏和影响。

### (2) 对主体安全的影响

工程建设开挖形成裸露地面和边坡,在没有进行防护的情况下遇雨易产生径流冲刷,从而使土壤不断遭受侵蚀,挖填方边坡失稳,威胁到主体工程安全,将破坏基础设施施工。

### (3) 对工程本身的影响

项目基础、管沟等开挖施工过程中的临时拦挡、排水等措施若实施不到位,雨季时周边汇水可能涌入基坑和管沟,冲刷边坡引发水土流失,影响主体工程施工质量和安全。

为保障本项目的顺利实施,尽可能的将项目建设可能引起的水土流失危害控制在最小程度,本方案将根据项目建设引起水土流失的特点,将工程措施、植物措施和临时措施有机结合,建立完善的水土流失综合防治措施体系,在项目建设及运行过程中进行水土资源的保护,实现社会经济的可持续发展。

## 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、恢复和改善周边环境具有重要意义。指导性意见如下:

(1) 鉴于本项目在施工期的水土流失相对严重,应将工程施工期作为水土流失防治重点时段。

(2) 项目建设新增水土流失中,土石方挖填工程对水土流失的影响明显,应作为水土流失防治重点部位。

(3) 项目建设过程中,应充分保护现有土地资源,对不可避免造成水土流失的部位坚持以改善生态环境、植物措施优先为前提,采取工程措施、植物措施、临时措施、预防保护措施相结合的综合防治体系,力求保护、恢复和重建好项目区及周边生态环境。因此,在本项目建设过程中认真搞好水土保持工作,是减轻增水土流失及其危害的根本保障。

## 4 水土保持措施

### 4.1 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、道路管线及硬化区、景观绿化区、施工生产生活区、临时堆土区 5 个防治分区，见表 4-1。

表 4-1 项目水土流失防治分区一览表

防治分区	备注
建构筑物区	建构筑物基础施工开挖土方，形成大量的裸露边坡和松散堆积土方，水土流失较严重
道路管线及硬化区	施工过程中，施工机械占压、人为扰动等破坏原地貌，水土流失较严重，地面硬化后，基本不存在水土流失
景观绿化区	施工过程中，人为扰动等破坏原地貌，水土流失较严重，植物发挥效应后，水土流失逐渐减少
施工生产生活区	施工过程中，对原地貌进行场地平整，对地表扰动较轻
临时堆土区	临时堆土土方松散易产生水土流失

项目水土保持措施体系见：图4-1

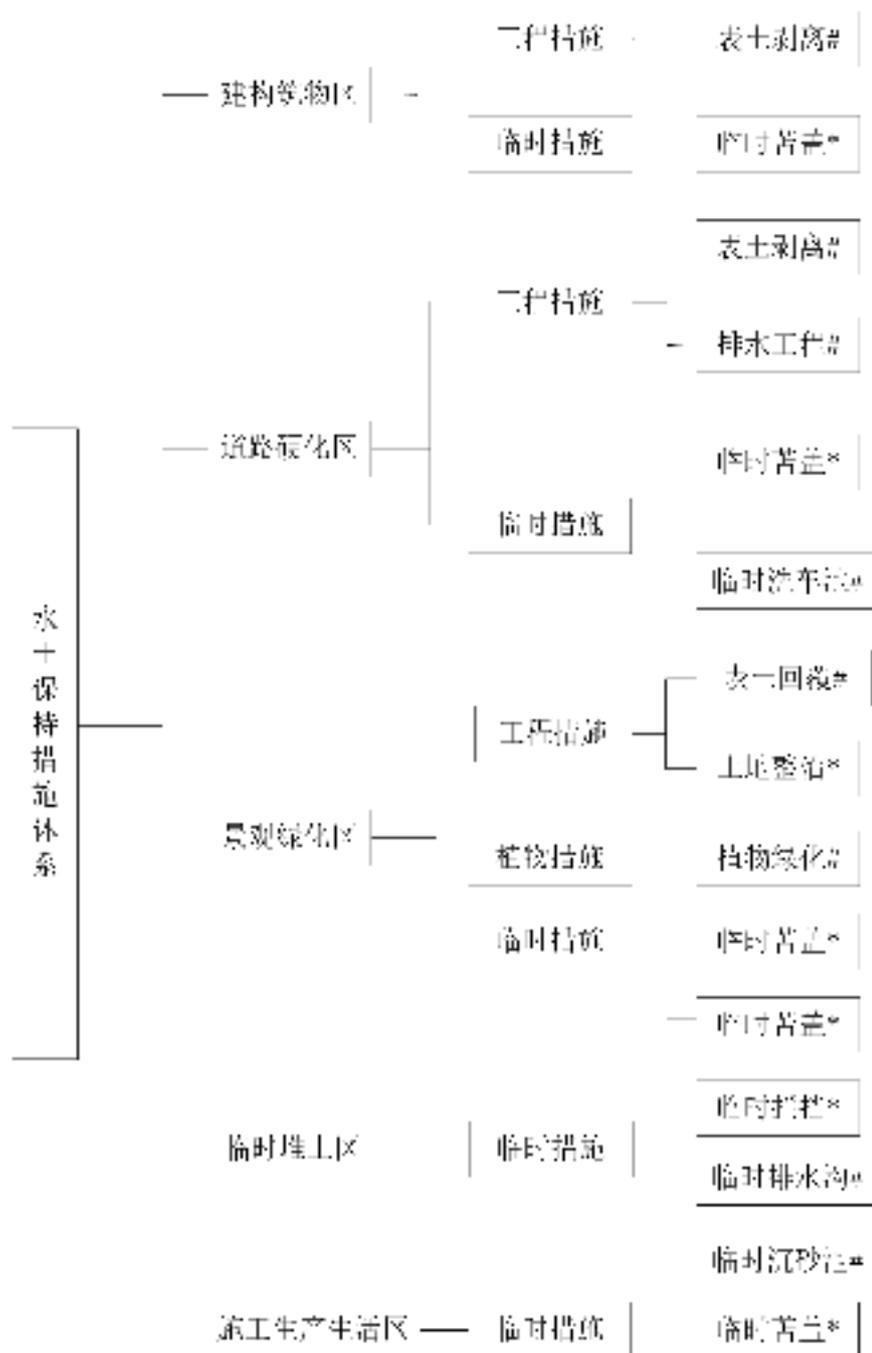


图4-1 本项目水土流失防治措施体系框图

(注明：#为主体设计措施，\*为方案新增措施。)

## 4.2 工程级别和设计标准

### (1) 工程措施

雨水管线设计标准按主体设计标准为5年一遇10min短历时暴雨。

### (2) 植物措施

生产建设项目的植被恢复与建设工程级别，应根据生产建设项目主体工程所处的自然及人文环境、气候条件、立地条件、征地范围、绿化要求综合确定，根

据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）中关于“林草工程”的规定，绿化等级应为 2 级，最终确定本项目绿化等级为 2 级。

### 4.3 分区防治措施布设

#### （1）建构筑物区

##### 1) 工程措施

表土剥离: 主体设计对占用草地的区域采取表土剥离措施, 剥离面积  $0.16\text{hm}^2$ , 剥离厚度  $0.30\text{m}$ , 剥离量  $480\text{m}^3$ 。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 4 月。

##### 2) 临时措施

临时苫盖: 方案新增措施中, 对开挖过程中产生的裸露地表采取密目网苫盖措施, 密目网规格采用 2000 目/ $100\text{cm}^2$ , 苫盖面积约  $10000\text{m}^2$ 。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 10 月。

#### （2）道路管线及硬化区

##### 1) 工程措施

①表土剥离: 主体设计对占用草地的区域采取表土剥离措施, 剥离面积  $0.12\text{hm}^2$ , 剥离厚度  $0.30\text{m}$ , 剥离量  $360\text{m}^3$ 。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 4 月。

②雨水管线: 主体设计在道路单侧布设 DN300~DN400 雨水管线约 450m, 路面雨水采用地面散排、道路集中的方式, 地面雨水排往道路, 道路设横坡, 利用道路坡降排至道路一侧雨水口, 最终排至市政雨水管网。

实施时间 2024 年 3 月至 2025 年 2 月。

##### 2) 临时措施

①临时苫盖: 方案新增措施中, 对施工过程中产生的裸露地表采取密目网苫盖措施, 密目网规格 2000 目/ $100\text{cm}^2$ , 苫盖面积约  $12000\text{m}^2$ 。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 10 月。

②临时洗车池: 主体设计为防止车辆出场地携带泥沙, 避免对周边环境造成影响, 建设单位在临时施工入口处设一体式临时洗车池 1 座。

实施时间 2024 年 3 月至 2025 年 2 月。

#### （3）景观绿化区

1) 工程措施

①表土回覆：主体设计在绿化前进行表土回覆措施，面积约 0.21hm<sup>2</sup>，回覆厚度约 0.40m，回覆量约 840m<sup>3</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 5 月。

②土地整治：方案新增措施中，栽植植被之前都需先进行土地整治工程。方案设计土地整治 0.21hm<sup>2</sup>。

实施时间 2024 年 6 月至 2024 年 8 月。

2) 植物措施

植物绿化：主体设计对建构筑物周边、道路硬化及边角零星地等进行绿化，改善环境，绿化面积共约 0.21hm<sup>2</sup>。绿化工程采用常绿灌木和落叶乔木的相互搭配，基于景观道路的效果考虑，局部性选用开花树种，树下地被植草的园林式绿化方式。

实施时间 2024 年 8 月至 2024 年 10 月。

3) 临时措施

临时苫盖：方案新增措施中，对施工过程中产生的裸露地表采取密目网苫盖措施，密目网规格 2000 目/100cm<sup>2</sup>，苫盖面积约 2100m<sup>2</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 10 月。

**(4) 施工生产生活区**

1) 临时措施

临时苫盖：方案新增措施中，对施工过程中产生的裸露地表和临时堆放材料采取密目网苫盖措施，密目网规格 2000 目/100cm<sup>2</sup>，苫盖面积约 1500m<sup>2</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 10 月。

**(5) 临时堆土区**

1) 临时措施

①临时苫盖：方案新增措施中，对施工过程中对产生的临时堆土表面采取密目网苫盖措施，密目网规格 2000 目/100cm<sup>2</sup>，苫盖面积约 2400m<sup>2</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 10 月。

②临时排水沟：主体设计对一个表土临时临时堆土区和一个一般土临时堆土区的临时拦挡外围设置临时土质排水沟。排水沟采用梯形断面结构，底宽 0.3m，沟深 0.3m，边坡 1:1，共开挖排水沟 400m，开挖土方量 72.00m<sup>3</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 8 月。

③临时沉沙池：主体设计在临时排水沟末端设置土质沉沙池 2 座，沉沙池采用梯形断面，顶面和地面均为正方形，底宽 1.0m，顶宽 2.0m，深 1.0m，坡比 1:0.5，共计开挖土方量 4.66m<sup>3</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 8 月。

④编织袋装土拦挡：方案新增措施中，为防止土方在堆存期间受降雨径流冲刷产生较大的水土流失，在堆存期间堆土坡脚采用编织袋装土拦挡，编织袋分层堆砌成环状，断面形式为梯形断面，底宽 0.8m，高 0.8m，顶宽 0.4m，袋装土拦挡长度 260m，编织袋装土 124.8m<sup>3</sup>。

实施时间 2024 年 3 月至 2024 年 9 月。

根据《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）要求，工程量应乘阶段扩大系数，方案新增工程措施中土石方工程量扩大系数为 1.10，植物措施工程量扩大系数为 1.05，临时措施工程量扩大系数为 1.10。项目水土保持措施工程量汇总见表 4-2。

表 4-2 水土流失防治措施工程量统计表

防治分区	措施类型	水保措施	措施布置			工程量			扩大系数	设计工程量
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量		
建构筑物区	工程措施	表土剥离	占用草地区域	hm <sup>2</sup>	0.16	剥离表土量	m <sup>3</sup>	480	1.0	480
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	10000	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	10000	1.1	11000
道路管线及硬化区	工程措施	表土剥离	占用草地区域	hm <sup>2</sup>	0.12	剥离表土量	m <sup>3</sup>	360	1.0	450
		排水工程	道路单侧	m	450	雨水管网	m	450	1.0	450
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	12000	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	12000	1.1	13200
		临时洗车池	场区出入口处	座	1.0	洗车平台	座	1.0	1.0	1.0
景观绿化区	工程措施	表土回覆	绿化区域	hm <sup>2</sup>	0.21	表土回填	m <sup>3</sup>	840	1.0	840
		土地整治	绿化区域	hm <sup>2</sup>	0.21	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.21	1.0	0.21
	植物措施	植物绿化	场区四周	hm <sup>2</sup>	0.21	乔灌草绿化	hm <sup>2</sup>	0.21	1.0	0.21
	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	2100	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	2100	1.1	2310
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	1500	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	1500	1.1	1650
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	临时堆土表面	m <sup>2</sup>	2400	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	2400	1.1	2640
		临时排水沟	临时堆土四周	m	400	土方开挖	m <sup>3</sup>	72.00	1.1	79.2
		临时沉沙池	临时排水沟末端	座	2.0	土方开挖	m <sup>3</sup>	4.66	1.1	5.13
		编织袋装土拦挡	临时堆土四周	m	260	编织袋装土	m <sup>3</sup>	124.8	1.1	137.3

## 5 水土保持投资估算

### 5.1 编制原则

(1) 水土保持投资估算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

(2) 主体工程估算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、收费项目及费率。

(3) 水土保持工程投资估算价格水平年与主体工程一致，为 2024 年第二季度。

### 5.2 编制依据

(1) 《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水利部水总[2003]67号）；

(2) 《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）；

(3) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（河北省物价局、河北省财政厅、河北省水利厅，冀价行费[2017]173号，2017.12.25）；

(4) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总[2016]132号）；

(5) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；

(6) 《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）。

### 5.3 编制说明与估算成果

#### 5.3.1 编制说明

(1) 费用构成

水土保持投资由工程措施、植物措施、临时工程、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费等 6 部分组成。

1) 工程措施投资=工程量×工程措施单价

2) 植物措施投资=工程量×主体工程相关造价

3) 临时措施投资=工程量×临时工程单价+其他临时工程费用

4) 独立费用=建设管理费+水土保持监理费+科研勘测设计费

5) 基本预备费=(工程措施+植物措施+施工临时工程+独立费用)×6%

## (2) 基础单价

- 1) 人工预算单价: 采用建筑行业中的人工单价, 即用二类工 11.25 元/工时。
- 2) 材料预算价格: 主要材料预算价格: 主要材料预算价格与主体工程一致。
- 3) 苗木、种子的预算价格: 按当地市场价格加运杂费和采购及保管费计算, 采购及保管费率按运到工地价的 2% 计算。
- 4) 施工用电单价: 0.86 元/(kW·h), 施工用水价格: 5.82 元/m<sup>3</sup>。
- 5) 施工机械台时费: 施工机械台时费按照水利部水总[2003]67 号文件颁布的《水土保持工程施工机械台时费定额》执行, 并按照《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函[2019]448 号) 的内容, 施工机械台时费定额的折旧费除以 1.13 调整系数, 修理及替换设备费除以 1.09 调整系数。

## (3) 取费标准

- 1) 其他直接费。土石方工程取直接费的 2.5%, 土地整治工程和植物措施取直接费的 1.3%, 其他工程取直接费的 2.5%。
- 2) 现场经费。土石方工程取直接费的 5%, 土地整治工程取直接费的 3%, 植物措施取直接费的 4%, 其他工程取直接费的 5%。
- 3) 间接费。土石方工程取直接工程费的 5.5%, 土地整治工程取直接费的 5.5%, 其他工程取直接工程费的 4.4%, 植物措施取直接工程费的 3.3%。
- 4) 企业利润。工程措施按(直接工程费+间接费)×7% 计算, 植物措施按(直接工程费+间接费)×5% 计算。
- 5) 税金按(直接费+间接费+企业利润)×9% 计算。
- 6) 扩大系数。估算单价计算方法同估算单价计算方法相同, 考虑到设计阶段不同, 乘以 10% 的扩大系数。
- 7) 工程措施估算按设计工程量乘以工程单价计算。
- 8) 施工临时工程估算。临时防护工程按设计方案的工程量乘以单价编制。其他施工临时工程按第一部分+第二部分投资之和 2% 取值。
- 9) 建设管理费: 包括管理费以及水土保持设施验收费, 管理费按前三项措施投资之和的 2% 计算; 水土保持设施验收费按 3.0 万元计列, 该费用与主体工程的建设管理费用合并使用。
- 10) 科研勘测设计费: 包括科研试验费、勘测设计费、水土保持方案编制费。根据合同计列, 并参考同类项目取费情况, 按 5.0 万元计列。

11) 水土保持监理费: 按水保【2019】160号文中的规定, 征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万 $\text{m}^3$ 以上的项目, 应当配备水保专业监理工程师, 本项目不需单独配备水保专业监理工程师, 因此不计列此项费用。

12) 基本预备费。按一至四部分投资之和的6%计算。

#### (4) 水土保持补偿费

水土保持补偿费, 按《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)计算, 水土保持补偿费标准按1.4元/ $\text{m}^2$ 计算, 此项费用纳入方案总估算中, 不参与其他取费。

### 5.3.2 估算成果

本工程水土保持方案总投资53.71万元, 其中工措施10.30万元, 植物措施10.12万元, 施工临时工程17.44万元, 独立费用8.76万元, 基本预备费2.80万元, 水土保持补偿费42868.21元。

表 5-1 投资估算总表

序号	工程费用或名称	建安 工程 费	植物措施费		设备 费	独立费 用	合计 (万元)
			栽(种)植 费	苗木、草、种子 费			
<b>第一部分: 工程措施</b>		<b>10.30</b>					<b>10.30</b>
1	建构筑物区	0.20					0.20
2	道路管线及硬化区	9.52					9.52
3	景观绿化区	0.58					0.58
<b>第二部分: 植物措施</b>			<b>4.05</b>	<b>6.07</b>			<b>10.12</b>
1	景观绿化区		4.05	6.07			10.12
<b>第三部分: 施工临时工程</b>		<b>17.44</b>					<b>17.44</b>
<b>(一) 临时防护工程</b>		<b>17.03</b>					<b>17.03</b>
1	建构筑物区	3.96					3.96
2	道路管线及硬化区	6.75					6.75
3	景观绿化区	1.50					1.50
4	施工生产生活区	0.59					0.59
5	临时堆土区	4.23					4.23
<b>(二) 其他临时工程</b>		<b>0.41</b>					<b>0.41</b>
<b>第四部分: 独立费用</b>						<b>8.76</b>	<b>8.76</b>
1	建设管理费					3.76	3.76
	工程建设管理费					0.76	0.76
	水土保持设施验收费					3.00	3.00
2	科研勘测设计费					5.00	5.00
<b>第一至四部分合计</b>							<b>46.62</b>
基本预备费							2.80
<b>静态总投资</b>							<b>49.42</b>
水土保持补偿费							4.29
<b>工程总投资</b>							<b>53.71</b>

表 5-2 工程措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
<b>第一部分：工程措施</b>					<b>103057.48</b>
<b>1</b>	<b>建构筑物区</b>				<b>1995</b>
	表土剥离	m <sup>3</sup>	480	4.15	1995
<b>2</b>	<b>道路管线及硬化区</b>				<b>95244</b>
	表土剥离	m <sup>3</sup>	360	4.15	1494
	DN300 雨水管道	m	300.00	200	60000
	DN400 雨水管道	m	150.00	225	33750
<b>3</b>	<b>景观绿化区</b>				<b>5818.48</b>
	表土回覆	m <sup>3</sup>	840	6.44	5409.60
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.21	994.69	208.88

表 5-3 植物措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
<b>第二部分：植物措施</b>					<b>101182.59</b>
<b>1</b>	<b>景观绿化区</b>				<b>101182.59</b>
1.1	植物绿化	hm <sup>2</sup>	0.21	481821.875	101182.59

表 5-4 施工临时工程投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
<b>第三部分：施工临时工程</b>					<b>174379.96</b>
<b>(一) 临时防护工程</b>					<b>170295.12</b>
<b>1</b>	<b>建构筑物区</b>				<b>39557.10</b>
	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	110	359.61	39557.10
<b>2</b>	<b>道路管线及硬化区</b>				<b>67468.52</b>
	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	132	359.61	47468.52
	临时洗车池	座	1.00	20000.00	20000.00
<b>3</b>	<b>景观绿化区</b>				<b>14990.28</b>
	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	23.1	359.61	8306.99
<b>4</b>	<b>施工生产生活区</b>				<b>5933.57</b>
	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	16.5	359.61	5933.57
<b>5</b>	<b>临时堆土区</b>				<b>42345.65</b>
	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	26.4	359.61	9493.70
	临时排水沟	m <sup>3</sup>	79.2	11.46	907.63
	临时沉沙池	m <sup>3</sup>	5.13	4.27	21.90
	编织袋装土拦挡	100m <sup>3</sup>	1.373	20525.68	28181.76
	编织袋装土拆除	100m <sup>3</sup>	1.373	2724.44	3740.66
<b>(二) 其他临时工程</b>					<b>4084.84</b>
				/	

表 5-5 独立费用计算表

序号	工程或费用名称	费率 (%)	合计 (元)
	<b>第四部分：独立费用</b>		<b>87572.40</b>
1	建设单位管理费		37572.40
	工程建设管理费	2.0	7572.40
	水土保持设施验收费		30000
2	水土保持监理费		0
3	科研勘测设计费		50000

表 5-6 水土保持补偿费计算表

水土保持 补偿费	征占地面积 (m <sup>2</sup> )	单价 (元/m <sup>2</sup> )	合计 (元)
	30620.15	1.4	42868.21

注：本工程征占地面积 30620.15m<sup>2</sup>，其中永久占地 30620.15m<sup>2</sup>，故水土保持补偿费计征面积 30620.15m<sup>2</sup>。

表 5-7 分年度投资表 单位：万元

工程或费用名称	合计	年份	
		2024 年	2025 年
第一部分：工程措施	10.30	7.59	2.71
一、构筑物区	0.20	0.20	
二、道路广场区	9.52	6.81	2.71
三、景观绿化区	0.58	0.58	
第二部分：植物措施	10.12	7.25	2.87
一、景观绿化区	10.12	7.25	2.87
第三部分：临时措施	17.44	12.21	5.23
一、临时防护工程	17.03	11.91	5.12
二、其他临时工程	0.41	0.30	0.11
第四部分：独立费用	8.76		8.76
一、建设单位管理费	3.76		3.76
二、科研勘测设计费	5.00	5.00	
第一至四部分合计	46.62	32.05	14.57

表 5-7 工程单价汇总表 (单位: 元)

序号	定额编号	工程名称	单位	单价	其中			
					直接费	间接费	企业利润	税金
1	水保定额编号: 03005	密目网苫盖	100m <sup>2</sup>	359.61	268.49	11.81	19.62	27.00
2	水保定额编号: 08045	土地整治	1hm <sup>2</sup>	994.69	750.56	24.77	54.27	74.66
3	水保定额编号: 03053	土方拦挡	100m <sup>3</sup>	20525.68	15324.78	674.29	1119.93	1540.71
4	水保定额编号: 03054	土方拆除	100m <sup>3</sup>	2724.44	2034.11	89.50	148.65	204.50

表 5-8 施工机械台时费汇总表 (单位: 元)

序号	名称及规格	台时费	其中				
			折旧费	修理及替换设备费	安装拆卸费	人工费	柴油
1	37KW 拖拉机	63.20	3.04	3.65	0.16	20.8	35.55

表 5-9 主要材料单价汇总表 (单位: 元)

序号	名称	单位	除税单价
1	人工单价	元/工时	11.25
2	水	m <sup>3</sup>	5.82
3	电	kW · h	0.86
4	柴油	kg	7.11
5	密目网	m <sup>2</sup>	1.2

## 附表

附表 1: 工程单价分析表

密目网苫盖单价分析表					
名称	密目网			编号	1
定额	03005			单位	100m <sup>2</sup>
工作内容	场内运输、铺设、接缝（针缝）				
编号	项目名称	单位	数量/费率	单价/基价（元）	合价（元）
一	直接工程费				268.49
(一)	直接费				249.46
1	人工费	工时	10	11.25	112.50
2	材料费				136.96
2.1	密目网		113	1.2	135.60
2.2	其他材料费	%	1	135.6	1.36
(二)	其他直接费	%	2.5	249.46	6.24
(三)	现场经费	%	5	255.70	12.79
二	间接费	%	4.4	268.49	11.81
三	企业利润	%	7	280.30	19.62
四	税金	%	9	299.92	27.00
五	一至四部分合计				326.92
六	扩大系数	%	10	326.92	32.69
	合计				359.61

土地整治单价分析表

名称	机械施工			编号	2
定额	08045			单位	hm <sup>2</sup>
编号	项目名称	单位	数量/费率	单价/基价(元)	合价(元)
一	直接工程费				750.56
(一)	直接费				719.35
1	人工费	工时	19	11.25	213.75
2	材料费				0
	其他材料费	%	13	0	0
3	机械使用费				505.60
	拖拉机37kw	台时	8	63.20	505.60
(二)	其他直接费	%	1.3	719.35	9.35
(三)	现场经费	%	3	728.70	21.86
二	间接费	%	3.3	750.56	24.77
三	企业利润	%	7	775.33	54.27
四	税金	%	9	829.60	74.66
五	一至四部分合计				904.26
六	扩大系数	%	10	904.26	90.43
	合计				994.69

编织袋挡墙填筑单价分析表					
名称	编制土袋填筑			编号	3
定额	03053			单位	100m <sup>3</sup>
施工工艺	装土、封包、搬运、堆筑				
编号	项目名称	单位	数量/费率	单价/基价(元)	合价(元)
一	直接工程费				15324.78
(一)	直接费				14239.05
1	人工费				13072.50
	人工	工时	1162.00	11.25	13072.50
2	材料费				1166.55
	编织袋	个	3300.00	0.35	1155.00
	其他材料费	%	1	1155.00	11.55
(二)	其他直接费	%	2.5	14239.05	355.98
(三)	现场经费	%	5	14595.03	729.75
二	间接费	%	4.4	15324.78	674.29
三	企业利润	%	7	15999.07	1119.93
四	税金	%	9	17119.00	1540.71
五	一至四部分合计				18659.71
六	扩大系数	%	10	18659.71	1865.97
	合计				20525.68

编织袋挡墙拆除单价分析表					
名称	编制土袋拆除			编号	8
定额	03054			单位	100m <sup>3</sup>
施工工艺	装土、封包、搬运、拆除				
编号	项目名称	单位	数量/费率	单价/基价(元)	合价(元)
一	直接工程费				2034.11
(一)	直接费				1890.00
1	人工费				1890.00
	人工	工时	168.00	11.25	1890.00
2	材料费				0
	其他材料费	%	3	0	0
(二)	其他直接费	%	2.5	1890.00	47.25
(三)	现场经费	%	5	1937.25	96.86
二	间接费	%	4.4	2034.11	89.50
三	企业利润	%	7	2123.61	148.65
四	税金	%	9	2272.26	204.50
五	一至四部分合计				2476.76
六	扩大系数	%	10	2476.76	247.68
	合计				2724.44

## 附件 2 企业投资项目备案信息

备案编号：涉行审投备字（2023）32 号

### 企业投资项目备案信息

邯郸市裕耀建材科技有限公司关于龙西建材加工产业园项目的备案信息如下：

项目名称：龙西建材加工产业园项目。

项目建设单位：邯郸市裕耀建材科技有限公司。

项目建设地点：涉县龙西工业园。

主要建设规模及内容：项目占地面积 45.93 亩，建筑面积 19228m<sup>2</sup>，主要建设综合楼、厂房、装卸仓库及辅助用房等，购置全自动数控开平、纵剪收卷生产线一条，配套龙门吊、剪板机、立体货架、车辆等，同时仓储钢铁、矿粉、煤炭、铁矿石等。

项目总投资：13000 万元，其中项目资本金为 3900 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。

涉县行政审批局

2023 年 03 月 14 日



固定资产投资项

2305 130426 89 01 122025

附件 3: 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)      副本编号: 1-1	
统一社会信用代码 91130426MA07XBD9X3	
名称	邯郸市裕耀建材科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人独资)
住所	河北省邯郸市涉县木井乡李家庄村木后路李家庄白云岩矿西侧
法定代表人	郭保娥
注册资本	壹仟万元整
成立日期	2016年11月04日
营业期限	2016年11月04日 至 2036年11月03日
经营范围	新型建材的研发;白云石、石灰石的加工、销售;煤炭、铁矿石、钢材、建材、花岗岩的销售。(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)***
	
登记机关 	
2017年9月20日	
<small>www.gsxt.gov.cn</small>	
企业信用信息公示系统网址:	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 4: 责令（限期）改正通知书

## 责令（限期）改正通知书

沙水限改字（2024）第10号

河北马也智物流有限公司：

经查你（单位）在河北村机了生产用项目未编制水土保持方案或者编制的水土保持方案未经批准而开工建设的行为，依据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、第二十六条的规定。依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国水土保持法》第五十三条第一项的规定。

现责令你（单位）立即停止违法行为，并于2024年12月13日前完成水土保持方案的审批，并提交涉县水利局，逾期不补办手续的，对生产建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分，并将该违法未整改行为移交涉县行政执法局按相关法规处理。

特此通知。

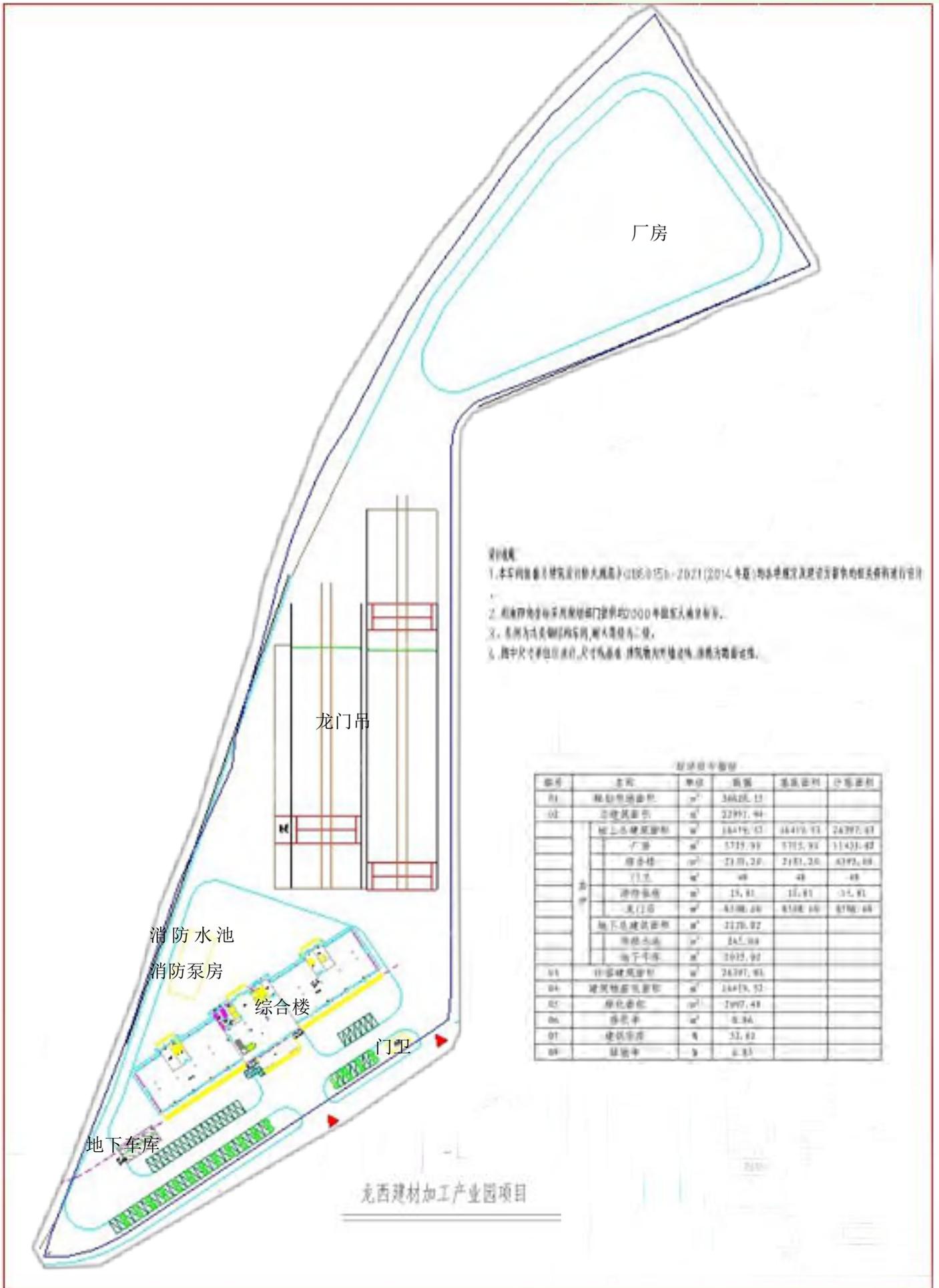


签收人：常春  
送达人：杨建年、张云

联系电话：1533320203  
联系电话：3897965

附 图





设计说明

1. 本工程建筑结构设计执行《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)(2014年版)的有关规定及建设单位提供的地质勘察报告进行设计。
2. 消防水池采用钢筋混凝土结构按《2000年建筑结构荷载规范》。
3. 系列为封闭式钢制车库,耐火等级为二级。
4. 图中尺寸单位以米计,尺寸线标注,建筑为内檐定位,消防水池按定位。

经济技术指标

序号	名称	单位	数值	最高指标	控制指标
01	规划用地面积	m <sup>2</sup>	36628.13		
02	总建筑面积	m <sup>2</sup>	22997.44		
其中	地上总建筑面积	m <sup>2</sup>	16419.53	16419.53	26397.43
	厂房	m <sup>2</sup>	5725.93	5725.93	11431.87
	综合楼	m <sup>2</sup>	2139.20	2139.20	4372.40
	门卫室	m <sup>2</sup>	48	48	48
	消防水池	m <sup>2</sup>	15.81	15.81	15.81
	大门房	m <sup>2</sup>	4386.20	4386.20	8772.40
	地下室建筑面积	m <sup>2</sup>	2176.92		
其中车库	m <sup>2</sup>	245.99			
地下室	m <sup>2</sup>	2030.93			
03	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	24397.43		
04	建筑密度(%)	%	44.81		
05	绿化率(%)	%	29.97		
06	容积率		0.66		
07	建筑密度	%	52.62		
08	建筑率	%	6.83		