

河北暴风田径体育用品有限公司

精英跨境电商产业园建设项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：河北暴风田径体育用品有限公司

编制单位：邢台鑫鸿水利技术咨询有限公司

2022 年 12 月



河北暴风田径体育用品有限公司

精英跨境电商产业园建设项目

## 水土保持方案报告表

### 责任页

邢台鑫鸿水利技术咨询有限公司

批准： 邹彩霞

核定： 王玉平

审查： 高庆森

校核： 赵光明

编写： 李宗才

现场勘察意见：

勘察情况与现场情况基本属实

经办人：王英男 李东红  
年 月 日

专家意见：

《河北暴风田径体育用品有限公司精英跨境电商产业园建设项目水土保持方案报告表》编制内容符合水土保持法律法规和技术规范的有关规定与要求，同意上报批准。

专家签名：赵子军 张志海  
年 月 日

河北暴风田径体育用品有限公司精英跨境电商产业园建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	邢东新区振兴二路以东岗南一街以北。		
	建设内容	主要建设内容包括2层仓储中心1栋，2层生产车间1栋，16层研发楼1栋。配套安全、消防、环保等设施。		
	建设性质	新建	总投资(万元)	20000万元
	土建投资(万元)	11500万元	占地面积(hm <sup>2</sup> )	永久：3.3364hm <sup>2</sup>
				临时：/
	动工时间	2022年4月		完工时间 2023年12月
	土石方(万m <sup>3</sup> )	挖方	填方	借方 余(弃)方
		2.18	2.18	0 0
	取土(石、砂)场	无		
	弃土(石、渣)场	无		
项目区概况	涉及重点防治区情况	无	地貌类型	平原区
	原地貌土壤侵蚀模数(t/(km <sup>2</sup> •a))	180	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		项目选址(线)不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，选址(线)不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区等，项目选址符合水土保持规定。		
预测水土流失总量		62.70t		
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )		3.3364hm <sup>2</sup>		
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区一级标准		
	水土流失治理度(%)	100	土壤流失控制比(%)	1.11
	渣土防护率(%)	97	表土保护率(%)	100
	林草植被恢复率(%)	100	林草覆盖率(%)	11.17

水土保持措施	<p>(1) 建构筑物区  表土剥离：表土剥离面积为 <math>0.17\text{hm}^2</math>  临时遮盖：裸露地表及土方进行密目网苫盖 <math>0.20\text{hm}^2</math>。</p> <p>(2) 道路广场区  表土剥离：表土剥离面积为 <math>0.38\text{hm}^2</math>  镶草砖铺设：透水砖铺装 <math>0.20\text{hm}^2</math>。  雨水管网：雨水管网 890m。  临时遮盖：裸露土方密目网苫盖 <math>0.60\text{hm}^2</math>。</p> <p>(3) 景观绿化区  表土回覆：回覆面积 <math>0.3727\text{hm}^2</math>。  土地整治：土地整治面积 <math>0.3727\text{hm}^2</math>。  植物措施：撒播草籽 <math>0.3727\text{hm}^2</math>，推荐草种为麦冬和三叶草，沿围墙种植乔木 150 株（推荐使用国槐，法桐等），灌木 100 株（推荐使用紫叶李、紫薇、连翘、丰花月季等）  临时遮盖：对裸露地进行密目网苫盖 <math>0.37\text{hm}^2</math>。</p>			
	工程措施	35.61	植物措施	6.32
水土保持投资估算 (万元)	临时措施	4.56	水土保持补偿费	4.67096
	独立费用	建设管理费	0.93	
		水土保持监理费	纳入主体监理范围，不再计列投资	
		设计费	2.0	
		水土保持设施验收费	2.0	
	总投资	59.18		
编制单位	邢台鑫鸿水利技术咨询有限公司	建设单位	河北暴风田径体育用品有限公司	
法人代表及电话	邹彩霞 18103190916	法人代表及电话	司红夺	
地址	河北省邢台市桥西区八一路青年巷 1-1-4-11	地址	河北省邢台市新东新区园博园花雨巷 B2	
邮编	054000	邮编	054001	
联系人及电话	王玉平 18103190916	联系人及电话	曹硕 15030997505	
电子邮箱	无	电子邮箱	无	
传真	无	传真	无	

注：1 报告表后应附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图。

2 用此表表达不清楚的事项，可用附件表述。

## 目 录

<b>1 项目概况 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目基本情况 .....	1
1.2 项目位置 .....	1
1.3 项目组成及布置 .....	1
1.4 施工组织 .....	4
1.5 工程占地 .....	5
1.6 土石方平衡 .....	6
1.7 项目建设现状 .....	7
1.8 设计水平年 .....	8
<b>2 防治责任范围及防治标准 .....</b>	<b>9</b>
2.1 水土流失防治责任范围 .....	9
2.2 水土流失防治目标 .....	9
<b>3 水土流失预测 .....</b>	<b>10</b>
3.1 水土流失现状 .....	10
3.2 预测方法 .....	10
3.3 预测单元 .....	10
3.4 预测时段和参数 .....	11
3.5 预测结果 .....	12
<b>4 水土保持措施 .....</b>	<b>12</b>
4.1 防治分区 .....	14
4.2 措施布局 .....	14
4.3 措施布设 .....	15
4.4 防治措施工程量 .....	15
<b>5 水土流失防治目标 .....</b>	<b>18</b>

5.1 水土流失总治理度 .....	18
5.2 土壤流失控制比 .....	18
5.3 渣土防护率 .....	18
5.4 表土保护率 .....	18
5.5 林草植被恢复率 .....	18
5.6 林草覆盖率 .....	19
5.7 结论 .....	19
<b>6 投资概算</b> .....	<b>20</b>
6.1 编制说明 .....	20
6.2 概算成果 .....	21
<b>7 水土保持管理</b> .....	<b>26</b>
7.1 组织管理 .....	26
7.2 水土保持监理 .....	26
7.3 水土保持施工 .....	26
7.4 水土保持设施验收 .....	27
<b>8 附件和附图</b> .....	<b>28</b>

附件： 1.项目核准批复

    2.营业执照

    3.土地证

附图： 1.项目地理位置图

    2.项目区水系图

    3.项目区土壤侵蚀强度分布图

    4.项目平面图

    5.水土保持措施平面布置图

# 1 项目概况

## 1.1 项目基本情况

### 1.1.1 项目建设内容

本项目占地面积 33364m<sup>2</sup>, 总建筑面积 54000m<sup>2</sup>, 其中: 地上建筑面积 48544.32m<sup>2</sup> (1#仓储中心建筑面积 13930.6m<sup>2</sup>, 2#生产车间建筑面积 13776.68m<sup>2</sup>, 厂房建筑面积 20637.14m<sup>2</sup>, 门卫及地库出入库建筑面积 159.9m<sup>2</sup>) , 地下建筑面积 5455.68m<sup>2</sup> (地下车库建筑面积 5455.68m<sup>2</sup>)。主要建设内容包括 2 层仓储中心 1 栋, 2 层生产车间 1 栋, 16 层研发楼 1 栋, 配套建设地下车库, 配套安全、消防、环保等设施。

### 1.1.2 项目投资

本项目由河北暴风田径体育用品有限公司投资建设, 项目总投资 20000 万元, 土建投资 11500 万元。

### 1.1.3 建设进度

本项目已于 2022 年 4 月开工, 预计 2023 年 12 月完工, 建设工期共计 21 个月。

## 1.2 项目位置

河北暴风田径体育用品有限公司精英跨境电商产业园建设项目位于新东新区振兴二路以东、岗南一街以北。

项目地理位置见附图 1。

## 1.3 项目组成及布置

### 1.3.1 平面布置

本项目共分三个区, 包括建构筑物区、道路硬化区和绿化工程区。其中, 建构筑物区主要包括分布在项目区内的仓储中心 1 栋, 生产车间 1 栋, 16 层研发楼 1 栋, 配套建设地下车库; 道路及硬化区分布在建构筑物四周环形布置; 绿化工程区主要分布在建筑物四周。项目主要经济技术指标如表 1-1。项目区总体平面布置图见附图 4。

表 1-1 主要技术经济指标表

类别名称	单位	数值	备注
总用地面积	平方米	33364.00	
总建筑面积	平方米	54000.00	
地上建筑面积	平方米	48544.32	
地下建筑面积	平方米	5455.68	
计容建筑面积	平方米	62044.32	
其中	1#仓储中心建筑面积	平方米	20680.68 首层双倍计算
	2#生产车间建筑面积	平方米	20526.68 首层双倍计算
	研发楼建筑面积	平方米	11307.72
	3# 行政办公及生活服务设施建筑面积	平方米	9329.42
	门卫及地下人行出入口建筑面积	平方米	58.50
	地库出入库建筑面积	平方米	141.40
建筑基底面积		15513.51	
建筑密度		46.50	建筑密度 $\geq$ 40%
容积率		1.86	容积率 $\geq$ 1.2
绿地率		11.17%	绿地率 $\leq$ 15%
机动车停车位		173	
其中	地上停车位	个	29
	地下停车位	个	144
非机动车停车位		970	

### (1) 建筑工程区

本项目建构筑物区占地面积为  $1.5514\text{hm}^2$ , 为永久占地。项目内由西向东依次分布有门卫及地下人行出入库、地库出入库、研发楼、生产车间、仓储中心。项目建筑工程情况见表 1-2。

表 1-2 项目建筑工程一览表

项目		占地面积	地上建筑面积	计容建筑面积	建筑高度	层数	地下建筑面积
1#仓储中心		6750	13930.60	20680.68	18	二层	
2#生产车间		6750	13776.68	20526.68	18	二层	
3#	研发楼	1672.21	20637.14	11307.72	68.7	八至十六层	
	行政办公及生活服务			9329.42	9.9	一至七层	
门卫及地下人行出入口							
建筑面积		58.50	58.50	58.50	3	一层	
地库出入库建筑面积		282.80	141.40	141.40	4	一层	
地下车库						负一层	5455.68
总计		15513.51	48544.32	62044.32			5455.68

### (2) 道路广场区

厂内道路规划以方便使用为原则，围绕厂区及建、构筑物周边规划了环行车道，规划主要道路宽度为 7-9m，消防通道宽度为 4m，并设有通往各建、构筑物的广场和支路，在满足日常人行和车行的同时，也满足了消防车辆的通行。在厂区西南角布置有地上机动车停车位。在厂区正东侧为入口。道路广场区占地面积  $1.4123\text{hm}^2$ 。

### (3) 景观绿化区

项目区内绿化面积  $0.3727\text{hm}^2$ ，绿地率为 11.17%。本工程尽可能加大绿化面积，规划在厂区围墙内侧种植行道树，在项目区的东南广场建设公共景观绿地，通过草坪、四季灌木等景观元素的联系，组成自由优美的几何图案，空间层次高低错落，互为借用，互相穿插，形成有机体。其余以大面积绿地为主，搭配低矮的灌木丛和绿篱，点缀种植观赏性较强的苗木树种。

#### 1.3.2 竖向布置

本项目所在区域现状地形较为平坦，竖向设计依据周边道路标高和场地现状标高进行设计。项目区内原地面高程 48.95-49.42m。项目建成后路面和首层设计标高平均 50.35m，景观绿化区设计标高平均 50.25m。项目区内高程高于项目区周边道路（规划）高程，排水通畅，因此本项目设计高程满足防汛和排水需求，不会出现强降雨情况下的汇水情形。

### 1.3.3 配套工程

#### (1) 给水系统

项目给水来自邢州大道市政供水管网供水，水质符合《生活饮用水卫生标准》，水理可满足项目生活和消防用水的需求。

#### (2) 排水系统

项目排水实行雨污分流制，雨水经屋面雨水斗以及雨水收集井汇入项目区内雨水管道后排入市政雨水管网；生活污水排入化粪池后，中水处理站取上清液体进行处理，达标后用于绿化、道路喷洒等，剩余生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网。

#### (3) 供电系统

该项目用电由市电网以电缆直埋方式提供，供电主干线以地下敷设的方式引入项目区，经变压器变压后分类专线供给各用户。为有利于安全和美化环境，项目区内所有电力输送均采用地下电缆。

#### (4) 供暖燃气

本项目建筑采用暖热源由市政地源热泵机级提供，采暖方式均为中央空调系统，能够满足项目供暖需求。

## 1.4 施工组织

### 1.4.1 施工布置

#### (1) 临时施工生产生活区

为了便于施工及生产管理，本项目在永久征地范围内地上停车场处设置一处临时施工生产生活区，占地面积  $100m^2$ ，临时施工生产生活区较小，仅用于为施工人员提供餐饮场地，待整个项目施工结束后进行拆除并恢复为停车场。故不单独划分为一个分区。

#### (2) 临时堆土区

本项目在绿化工程区内设置临时堆土区，占地  $0.25hm^2$ ，平均堆高约 5.0m，采取密目网覆盖，用于建构筑物及道路施工土方开挖土及表土。待整个项目施工结束后进行土地平整并恢复为绿化。

### (3) 施工道路

本项目征地边界临路，可直接利用，不需修建对外临时施工道路，项目区内采取永临结合的方式，不单独修建施工道路。

#### 1.4.2 施工条件

##### (1) 施工交通

项目位于邢台市邢东新区，周边有岗南一街、振兴二路，不需要修建对外交通路；项目区内采取永临结合的方式，不单独修建施工道路。

##### (2) 施工用水、用电

本工程施工用水可就近接入市政给水管线，满足工程施工的要求。施工用电可从周边现有电网直接接入，满足工程施工的要求。

##### (3) 建筑材料

项目区地处新东新区，周边建筑材料市场货源充足、物资丰富，具有便利的供应条件。工程建设主要使用商品混凝土，其余所需的砂、碎石、砾石、机制砖、水泥、钢筋等材料，均由项目所在地购买，其防治责任范围不在本工程范围内。

## 1.5 工程占地

本项目共占用土地  $3.3364\text{hm}^2$ ，其中建筑物区占地面积  $1.5514\text{hm}^2$ ，道路硬化区占地面积  $1.4123\text{hm}^2$ ，绿化工程区占地面积  $0.3727\text{hm}^2$ ，临时堆土区  $0.20\text{ hm}^2$ （临时堆土区在绿化工程区内为重复计算面积），全部为永久占地，占地类型为工业用地。工程占地情况详见表 1-3。

表 1-3 工程占地情况一览表

单位： $\text{hm}^2$

序号	项目分区	占地面积	占地类型	占地性质
1	建筑工程区	1.5514	工业用地	永久占地
2	道路广场区	1.4123	工业用地	
3	景观绿化区	0.3727	工业用地	
4	临时堆土区	(0.2)	工业用地	
合计		3.3364		

备注：“（）”内数据为重复占地区域，不累计计算。

## 1.6 土石方平衡

本项目土方挖填主要包括地坪填筑、沟槽施工，地下建筑施工及基础施工土方挖填等。

### 表土挖填平衡

据建设单位提供主体设计资料，项目场地在建设前满足表土剥离条件的进行了剥离，剥离面积为  $0.55\text{hm}^2$ ，主要为地下车库区域及挖槽区域，地上建筑为 3#研发楼及广场区域，剥离厚度 30cm，共剥离表土 0.16 万  $\text{m}^3$ ，表土剥离后堆放至临时堆土区。表土剥离详见表 1-4

表 1-4 表土剥离情况表 万  $\text{m}^3$

分区	序号	剥离面积 ( $\text{hm}^2$ )	挖方	填方	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
建构筑物区	①	0.17	0.05				0.05	③
道路及硬化区	②	0.38	0.11				0.11	③
景观绿化区	③			0.16	0.16	①②		
合计		0.55	0.16	0.16	0.16		0.16	

通过勘查现场和查阅相关资料，项目施工结束后比周边地形平均垫高 0.7m。该项目地下建筑面积  $5455.68\text{m}^2$ ，主要为地下车库及挖槽，地表上为研发楼及广场区域，平均挖深 4.0m。建设过程中共动用土石方 4.36 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.32 万  $\text{m}^3$ ），堆放至临时堆土区，其中土石方开挖 2.18 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.16 万  $\text{m}^3$ ），土石方回填 2.18 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.16 万  $\text{m}^3$ ）。其中：

建筑工程区：挖方为地下车库，面积  $1672.21\text{m}^2$ ，开挖深度 4m，施工挖方 0.67 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.05 万  $\text{m}^3$ ）。回填 0.95 万  $\text{m}^3$ ，调入道路广场区 0.33 万  $\text{m}^3$ 。调出景观绿化区表土 0.05 万  $\text{m}^3$ 。

道路广场区：挖方为地下车库和沟槽挖方，面积  $3783.47\text{m}^2$ ，开挖深度 4m，挖方 1.51 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.11 万  $\text{m}^3$ ）。回填 0.99 万  $\text{m}^3$ ，回填 0.7m 厚度，调出建筑工程区 0.33 万  $\text{m}^3$ ，调出景观绿化区 0.19 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.11  $\text{m}^3$ ）。

景观绿化区：景观绿化面积  $3727\text{m}^2$ ，填方量 0.24 万  $\text{m}^3$ （含表土 0.16 万  $\text{m}^3$ ），回

填后景观绿化区比道路广场区低 0.1m，比项目周边高 0.6m。

综上所述，本项目挖、填土方合理，土方调配得当，全部得到综合利用。土石方平衡详见表 1-5，土石方流向图见图 1-1。

表 1-4 土石方平衡表 单位：万 m<sup>3</sup>

项目分区	挖填土石方量	挖方量	填方量	调入		调出	
				方量	来源	方量	去向
建筑工程区	1.62	0.67	0.95	0.33	道路工程区	0.05	景观绿化区
道路工程区	2.5	1.51	0.99			0.33 0.19	建筑工程区 景观绿化区
景观绿化区	0.24	0.00	0.24	0.05 0.19	道路工程区 建筑工程区		
合计	4.36	2.18	2.18	0.57		0.57	

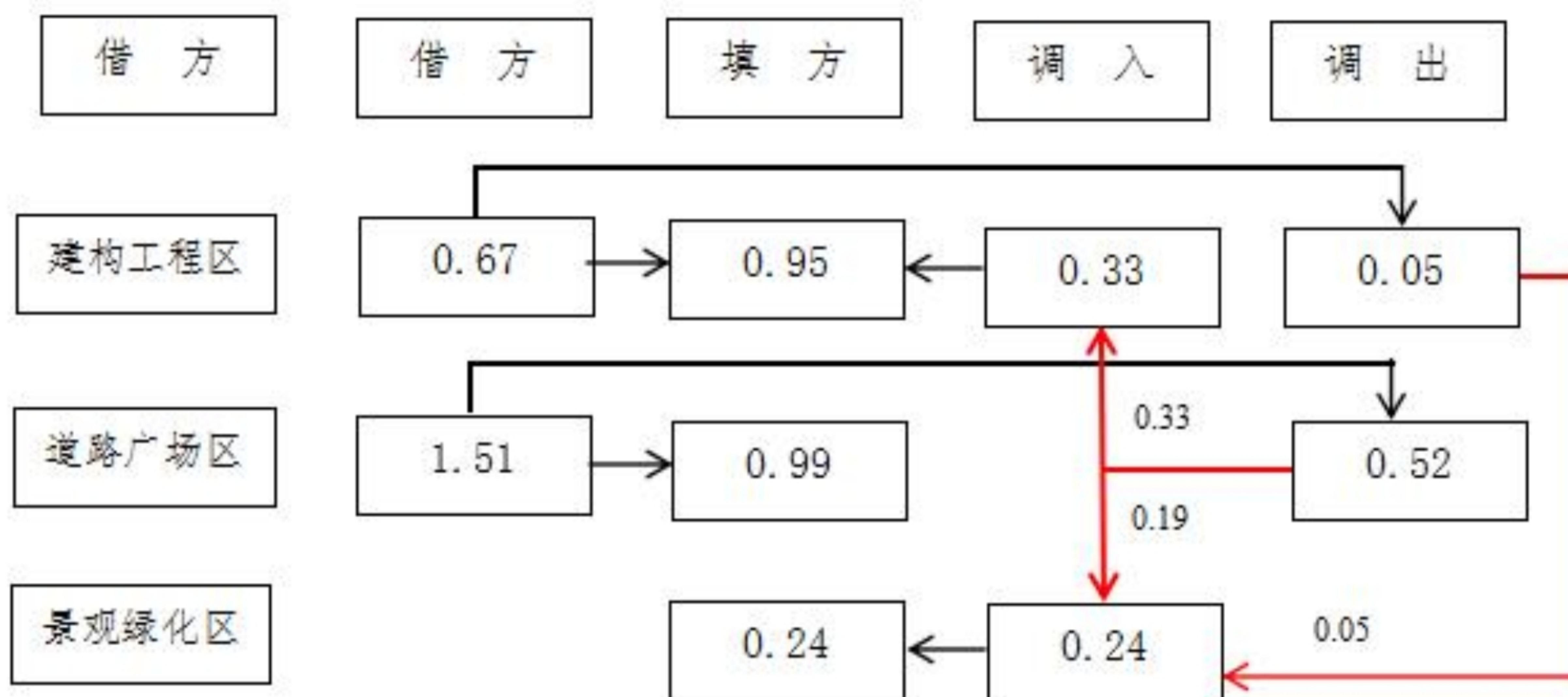


图 1-1 项目土石方流向图 单位：万 m<sup>3</sup>

## 1.7 项目建设现状

本项目已于 2022 年 4 月开工，预计 2023 年 12 月完工。项目仍在建设期内，目前项目区内部分楼栋已封顶，项目区内道路已基本铺设完成。已完成的水土保持措施主要有临时遮盖措施。项目区建设情况见图 1-2.



图 1-2 项目区建设现状

## 1.8 设计水平年

本项目为建设类新建项目，设计水平年为水土保持方案确定的水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份。本项目于 2022 年 4 月动工建设，预计于 2023 年 12 月建设完成。方案设计水平年为项目完工的后一年，即 2024 年。

## 2 防治责任范围及防治标准

### 2.1 水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围为 3.3364hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

### 2.2 水土流失防治目标

#### 2.2.1 执行标准等级

根据水利部《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》和河北省水利厅《关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，本项目区不属于国家级、省级水土流失重点治理区和重点预防区。项目地处河北邢台市新东新区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目位于邢台市城镇区域，应采用水土流失防治标准采用北方土石山区一级标准。

#### 2.2.2 防治目标

项目区水土流失防治标准采用北方土石山区一级标准。设计水平年末项目区水土流失防治应达到以下六项指标：水土流失治理度达到 95%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率达到 95%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率达到 25%。

根据《工业项目建设用地控制指标》，项目区内绿化区不得超过 20%，本方案根据实际情况将林草覆盖率修正为 10%。

表 2-1 水土流失防治目标值

防治指标	一级标准		调整指标				采用标准	
	施工期	设计水平年	干旱程度	侵蚀强度	位于城区	实际情况	施工期	设计水平年
水土流失治理 (%)	-	95					-	95
土壤流失控制比	-	0.9		+0.1			-	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 (%)	-	97					-	97
林草覆盖率 (%)	-	25				-15	-	10

### 3 水土流失预测

#### 3.1 水土流失现状

项目位于邢台市邢东新区，受气候和地形影响，水土流失类型以水力侵蚀为主。根据《土壤侵蚀强度分类分级标准》（SL190-2007），项目区水土保持区划属于北方土石山区，土壤侵蚀强度为微度，土壤容许流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区土壤侵蚀强度分布图见附图 3。

#### 3.2 预测方法

根据工程相关资料，了解施工地表、植被的扰动情况，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对工程施工时造成的水土流失量，采取数字公式与资料分析相结合的方法，计算出工程施工期和自然恢复期的水土流失量。

采用以下公式计算土壤流失量：

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

式中：  $W$ —水土流失量，  $\text{t}$ ；

$j$ —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 ( $\text{km}^2$ )；

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

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

本工程水量损失较小，在此忽略不计。

#### 3.3 预测单元

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，本工程水土流失预测范围为工程建设过程中可能造成水土流失的所有区域。预测单元为工程建设扰动地表的时段、扰动形式总体相同，扰动强度和特点大致相同的区域。结合水土流失因素分析及项目区各功能区域不同的施工特点，本方案确定本项目预测范围分别包括建筑

物区、道路广场区和景观绿化区 3 个预测单元，对其可能产生的水土流失进行预测。

项目施工期（含施工准备期）可能造成水土流失面积为  $3.3364\text{hm}^2$ ；植被生长期可能造成水土流失面积为  $0.9178\text{hm}^2$ ，详见表 3-1。

表 3-1 水土流失预测面积表 单位： $\text{hm}^2$

预测单元	施工期(含施工准备期)	植被生长期
构筑物区	1.5514	0
道路广场区	1.4123	0
景观绿化区	0.3727	0.3727
合计	3.3364	0.3727

## 3.4 预测时段和参数

### 3.4.1 预测时段

根据工程特性和生产建设的安排以及所在地区的自然条件，项目水土流失预测可分为工程施工期（包含施工准备期）和自然恢复期两个时段。

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨季长度的，按一年计；不足一个雨季长度的，按占雨季长度的比例计算。本方案确定的预测时段分述如下：

项目工程工期为 2022 年 4 月—2023 年 12 月，工期为 21 月。

自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间，应根据当地自然条件确定，一般情况下湿润区取 2 年，半湿润区取 3 年，干旱半干旱区 5 年。施工期预测时间应按连续 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”。

项目区以水力侵蚀为主，汛期集中在 7~9 月（3 个月），因此本项目施工期预测时间见下表；项目位于半湿润区，将自然恢复期取为 3.00 年。具体预测时间见表 3-2。

表 3-2 各预测单元面积及预测时段统计表 单位: hm<sup>2</sup>、年

预测单元	施工期(含施工准备期)		自然恢复期	
	预测面积 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)	预测面积 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)
建构筑物区	1.5514	2		
道路及硬化区	1.4123	1.5		
景观绿化区	0.3727	0.3	0.3727	3
合计	3.3364		0.3727	

### 3.4.2 土壤侵蚀模数

根据对项目区域的现场勘踏、调查及参阅相关资料，项目所在区域水土流失以水蚀为主。针对当地的地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子的特性及预测对象受扰动的情况，确定容许土壤流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤侵蚀模数背景值为 180t/(km<sup>2</sup>·a)，扰动后土壤侵蚀模数参考同类工程确定，具体见表 3-3。

表 3-3 施工期、植被恢复期土壤侵蚀模数 单位 t/(km<sup>2</sup>·a)

预测单元	施工期(含施工准备期)	植被恢复期		
		第一年	第二年	第三年
建构筑物区	1200	0	0	0
道路广场区	1000	0	0	0
景观绿化区	900	800	500	180

### 3.5 预测结果

根据土壤流失量的公式，计算出施工期和植被恢复期的水土流失数，具体情况见表 3-4、3-5。

表 3-4 施工期水土流失量预测表

预测单元	土壤侵蚀背景值 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	扰动后侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀时间 (a)	背景流失量 (t)	预测流失量(t)	新增流失量 (t)
建筑工程区	180	1200	1.5514	2	5.59	37.23	31.65
道路广场区	180	1000	1.4123	1.5	3.81	21.18	17.37
绿化工程区	180	900	0.3727	0.3	0.20	1.01	0.81
合计			3.3364		9.60	59.42	49.82

表 3-5 植被恢复期水土流失量预测表

预测单元	面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤侵蚀背景 值(t/(km <sup>2</sup> ·a))	侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)			背景流失 量 (t)	预测流 失量 (t)	新增流失 量(t)
			第一年	第二年	第三年			
建筑工程区	1.5514	180	0	0	0	8.38		
道路广场区	1.4123	180	0	0	0	7.63		
绿化工程区	0.3727	180	800	500	180	2.01	3.28	1.27
	3.3364					18.02	3.28	1.27

综合分析，因本工程建设期间产生的水土流失总量为 62.70t，同时期土壤流失背景值为 27.62t，新增水土流失总量可达 51.09t。详见表 3-6。

表 3-6 项目区土壤流失预测汇总表

预测时段	原地貌土壤流失量	建设期土壤流失量	新增土壤流失量
施工期	9.60	59.42	49.82
植被恢复期	18.02	3.28	1.27
合计	27.62	62.7	51.09

## 4 水土保持措施

### 4.1 防治分区

为了合理布设各项防治措施，对工程水土流失防治范围进行分区。水土流失防治分区可便于进行分区防治措施典型设计、计算防治措施工程量。

本项目地块内地形地貌、原始土壤侵蚀类型及侵蚀强度均一致，在确定的水土流失防治责任范围内，水土流失防治区划分主要依据主体工程布局、施工扰动特点、工程建设时序、土地类型、水土流失影响等进行分区。

根据项目主体工程布局、施工布局及施工特点，本方案水土流失防治分区划分为建构建筑物区、道路广场区和景观绿化区3个一级分区。各分区的面积及防治重点见表4-1。

表4-1 水土流失防治分区

防治分区	占地面积(hm <sup>2</sup> )	防治的重点
建构建筑物区	1.5514	基础开挖、回填
道路广场区	1.4123	施工扰动、碾压扰动
景观绿化区	0.3727	土地整治
合计	3.3364	

### 4.2 措施布局

按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的要求，遵照水土保持工程设计原则，按防治分区对水土保持措施进行设计。本项目于2022年4月开工建设，目前项目区内场地平整已结束，施工道路已修建完成，部分楼栋已封顶。已完成的水土保持措施主要有临时遮盖。根据水土流失防治分区，补充水土保持工程措施与临时措施，形成完整的、科学的水土流失防治体系和总体布局。

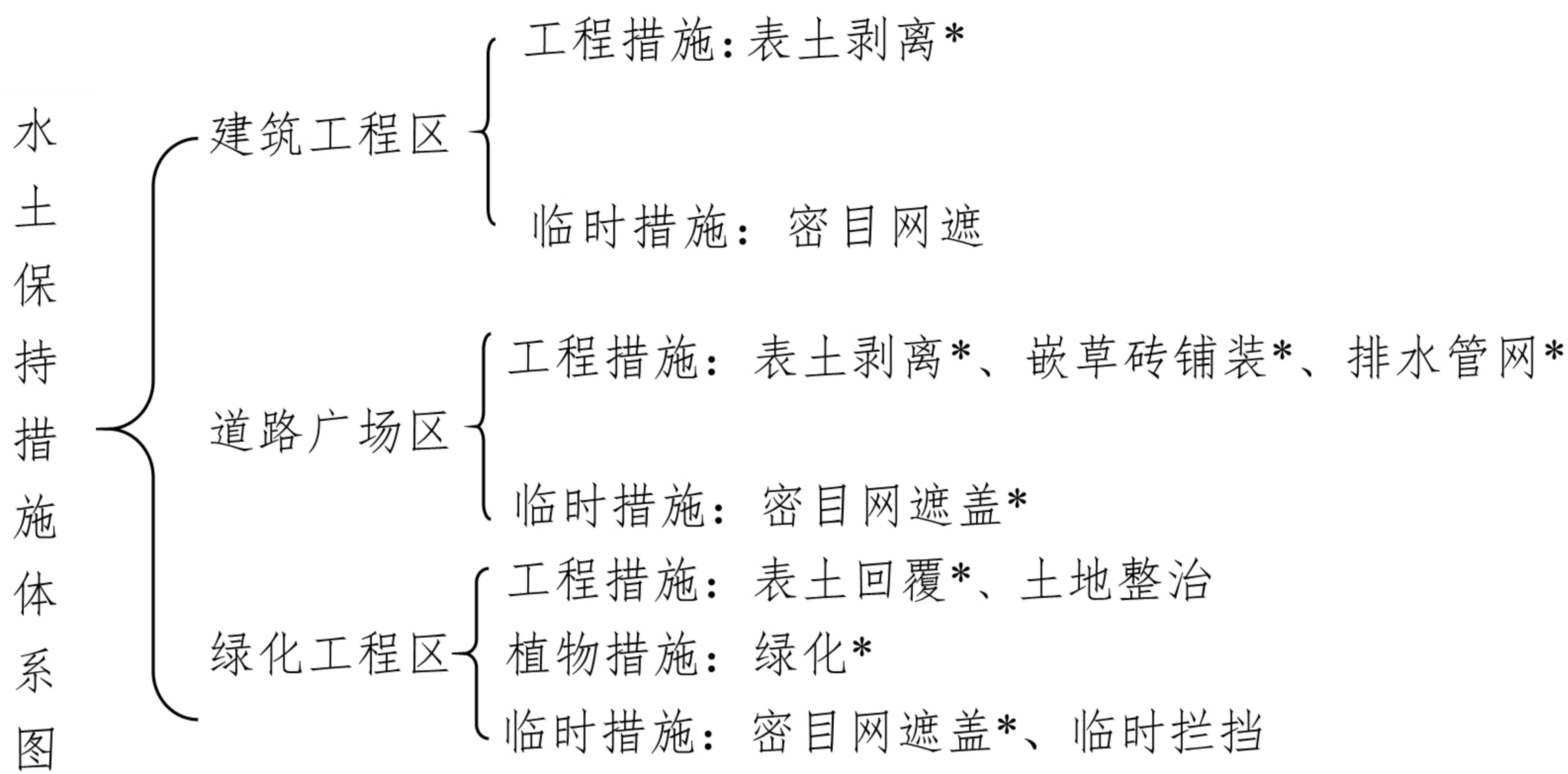


图 4-1 水土保持措施体系图

## 4.3 措施布设

### 4.3.1 建构筑物区

#### (1) 表土剥离

建构筑物区施工前先进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，表土经收集后集中堆放，施工结束后用于绿化覆土。表土剥离面积为  $0.17\text{hm}^2$ ，剥离量 0.05 万  $\text{m}^3$ 。实施时间为 2022 年 4 月 -8 月。

#### (2) 临时措施

临时遮盖（主体设计）：为减少构建筑物区裸露土壤的水土流失，施工过程中，在裸露土方进行密目网苫盖，密目网重复利用，密目网苫盖面积约  $0.20\text{hm}^2$ 。实施时间为 2022 年 4 月至 2023 年 12 月。

### 4.3.2 道路广场区

#### (1) 工程措施

①表土剥离：道路广场区施工前先进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，表土经收集后集中堆放，施工结束后用于绿化覆土。表土剥离面积为  $0.38\text{hm}^2$ ，剥离量 0.11 万  $\text{m}^3$ 。实施时间为 2022 年 4 月 -8 月。

②嵌草砖铺装：在厂区东南停车场区域铺设嵌草砖，有利于雨水利用，嵌草砖铺装

---

面积  $0.2\text{hm}^2$ 。实施时间为 2023 年 2 月。

③雨水管网（主体设计）：雨水管网可以减少径流冲刷引起的水土流失作用，本项目室外沿道路设置雨水管网，道路一侧设置铸铁式雨篦子收集雨水，雨水管材为 UPVC 硬聚氯乙烯排水管，主体设计排水管网长度约 890m。实施时间为 2023 年 10 月至 2023 年 12 月。

## （2）临时措施

临时遮盖（主体设计）：为减少道路广场区裸露土壤的水土流失，施工过程中，在裸露土方进行密目网苫盖，苫盖面积约  $0.6\text{hm}^2$ 。实施时间为 2022 年 4 月至 2023 年 4 月。

### 4.3.3 景观绿化区

#### （1）工程措施

表土回覆：构筑物区和道路广场区剥离的表土全部回覆到绿化区，回覆面积  $0.3727\text{hm}^2$ ，回覆量 0.16 万  $\text{m}^3$ 。实施时间 2023 年 7 月。

土地整治：将项目临时堆土区占地进行土地整治，便于后期绿化。土地整治面积  $0.3727\text{hm}^2$ 。实施时间为 2023 年 7-8 月。

#### （2）植物措施

植物措施：施工结束后需对绿化区进行绿化，采用草坪与乔木、灌木相结合的方式。撒播草籽  $0.3727\text{hm}^2$ ，推荐草种为麦冬和三叶草，沿围墙每隔 5 米种植乔木 150 株（推荐使用国槐，法桐等），灌木 100 株（推荐使用紫叶李、紫薇、连翘、丰花月季等）。实施时间为 2023 年 9 月。

#### （3）临时措施

临时遮盖（主体设计）：为防止施工期降雨对景观绿化区内的临时堆土及裸露地面造成冲刷，施工过程中，对临时堆土及裸露地面进行密目网苫盖，共铺设密目网  $0.37\text{hm}^2$ 。实施时间为 2023 年 4 月至 2023 年 8 月。

临时拦挡：在临时堆放的表土周边布设草袋装土拦挡措施。草袋采用双排摆放，高 1.0m，总宽 0.25m。临时拦挡长度约 120m。实施时间为 2022 年 10 月至 2023 年 8 月。

#### 4.4 防治措施工程量

工程量包括本方案新增的水土保持措施的工程量和工程主体设计中已有的水土保持措施工程量。根据《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)要求,详见表 4-2。

表 4-2 水土保持总工程量表

防治分区	措施类型	水保措施	工程量		
			内容	单位	数量
建筑工程区	临时措施	密目网遮盖	密目网遮盖	hm <sup>2</sup>	0.20
道路广场区	工程措施	排水管网	雨水排水管道	m	890
	临时措施	密目网遮盖	密目网遮盖	hm <sup>2</sup>	0.6
绿化工程区	工程措施	土地整治	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.3727
	植物措施	绿化	种植乔木	株	150
			种植灌木	株	100
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.3727
	临时措施	密目网遮盖	密目网遮盖	hm <sup>2</sup>	0.37
		临时拦挡	草袋拦挡	m	120

## 5 水土流失防治目标

### 5.1 水土流失总治理度

其计算方式：水土流失治理度（%）=水土保持措施面积/建设区水土流失总面积×100%。

本工程建设区水土流失总面积 3.3364hm<sup>2</sup>，项目建成后永久建筑物与硬化占地 2.9637hm<sup>2</sup>，林草植被面积 0.3727hm<sup>2</sup>，通过土地整治以及绿化，使得水土保持措施面积达到 3.3364hm<sup>2</sup>，水土流失治理度为 100%。达到防治目标要求。

### 5.2 土壤流失控制比

计算方式：土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量/治理后土壤侵蚀模数。

本项目所在地容许土壤流失量为 200t/（km<sup>2</sup>·a），方案实施后土壤侵蚀模数可达到 180t/（km<sup>2</sup>·a），土壤流失控制比为 1.11。

### 5.3 渣土防护率

计算方式：渣土防护率（%）=采取措施后实际拦护的永久弃渣、临时推土量/永久弃渣、临时推土总量×100%。

工程施工期间采取临时拦挡及临时遮盖等措施，能够有效地防治临时堆土区产生的水土流失，渣土防护率达到 97%。

### 5.4 表土保护率

计算方式：表土保护率（%）=采取措施后保护的表土数量/可剥离表土总量×100%。

本工程对 0.55hm<sup>2</sup>的表土进行剥离，剥离深度 30cm，共剥离表土 0.16 万 m<sup>3</sup>，表土通过密目网遮盖后全部回填入绿化景观区，表土保护率为 100%。达到防治目标要求。

### 5.5 林草植被恢复率

计算方式：林草植被恢复率（%）=林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%。

项目区可恢复林草植被面积为 0.3727hm<sup>2</sup>，植物措施面积为 0.3727hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率为 100%。

## 5.6 林草覆盖率

计算方式：林草覆盖率（%）=林草植被面积/项目建设区总面积×100%。

项目区植物措施面积为 0.3727hm<sup>2</sup>，项目建设区总面积为 3.3364hm<sup>2</sup>，经计算林草覆盖率为 11.17%。

## 5.7 结论

经过分析可知，本方案实施后项目区水土流失治理度为 100%，土壤流失控制比为 1.11，渣土防护率达到 97%，表土保护率为 100%，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 11.17%，编制水土保持方案时主体工程占地范围内已造成扰动，地面上没有堆放的剥离土方，故不考虑表土保护率。以上计算结果说明，通过水土保持综合治理，项目区水土流失将得到有效控制，各项治理成果均能达到方案提出的防治目标。

表 5-1 防治效果对比表

项目	目标值	依据	实现值	结果
水土流失治理度(%)	95	水保措施防治面积/水土流失面积	100	达标
土壤流失控制比	1.0	侵蚀模数容许值/治理后侵蚀模数	1.11	达标
渣土防护率(%)	97	实际拦挡渣土量/总渣土量	97	达标
表土保护率(%)	95	实际保护表土量/可剥离表土量	100	达标
林草植被恢复率(%)	95	绿化面积/可绿化面积	100	达标
林草覆盖率(%)	10	绿化面积/扰动地表面积	11.17	达标

## 6 投资概算

### 6.1 编制说明

#### (1) 费用构成

根据《水土保持工程投资概（估）算编制规定》（水利部水总〔2003〕67号），水土保持投资估算划分为：工程措施费、植物措施费、临时工程费、水土保持独立费用、预备费及水土保持补偿费。其中水土保持独立费用包括建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费、科研勘测设计费和水土保持设施竣工验收费等。

#### (2) 基础单价

项目水土保持工程采用主体工程人工单价，人工费按11.40元/工时计列。

主要材料预算单价与主体工程相一致，当主体工程中没有出现时，以《水土保持工程概算定额》的定价进行计算。

价格水平年与主体工程设计保持一致。

#### (3) 工程措施、植物措施单价

水土保持投资概（估）算的价格水平年、工程主要材料价格、施工机械台时费、主要工程单价及单价中的有关费率与主体工程相一致（计算标准同主体工程）。主体工程概（估）算中未明确的，查当地造价信息确定，或参照相关行业标准。本估算涉及这些单价时参照《水土保持工程概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》、《水土保持工程施工机械台时费用定额》计取。

##### ①费用构成及计算方法

主体工程未明确的部分工程措施和植物措施单价按《水土保持工程概（估）算编制规定》计算，由直接工程费、间接费、企业利润、税金组成。

##### ②工程单价费率

工程单价费率采用采用主体工程概估算费率，不足部分根据《水土保持工程概（估）算编制规定》计取

#### (4) 水土保持工程估算编制

工程措施估算按照设计工程量乘以工程单价进行编制。

---

植物措施费由种苗费及种植费组成：

种苗费：按照种苗估算价格乘以设计用量进行编制。

种植费：设计工程量乘以植物措施单价进行编制。

#### (5) 独立费用

①建设管理费：根据《水土保持工程概（估）算编制规定》，按投资第一至第三部分之和的 2%计取，与主体工程建设管理费合并使用，本方案不再单独计列建设管理费。

②水土保持监理费：根据工程实际情况，与主体工程一并监理，水保不再单独计列。

③科研勘测设计费和验收费：参照工程勘察设计收费管理规定（计价格〔2002〕10号），结合实际情况，只计取本方案编制费用。

④预备费只包含基本预备费，按新增估算投资一至四部分合计的 6%计列，不计价差预备费。

#### (6) 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》（冀价行费〔2017〕173 号），本项目水土保持补偿费根据占地面积 1.4 元/m<sup>2</sup>收取。

## 6.2 概算成果

本项目水土保持方案总投资 59.18 万元，其中工程措施投资 35.61 万元，植物措施投资 6.32 万元，施工临时工程投资 4.56 万元，独立费用 4.93 万元，基本预备费 3.09 万元，水土保持补偿费 4.67096 万元。本方案水土保持投资概算见表 6-1～6-7。

表 6-1 水土保持方案投资总概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			栽种、养护费	苗木、草、种子费		
	<b>第一部分 工程措施</b>	35.62				35.61
一	建筑工程区					0
二	道路广场区	35.28				35.28
三	绿化工程区	0.33				0.33
	<b>第二部分 植物措施</b>		0.82	5.5		6.32
一	绿化工程区		0.82	5.5		6.32
	<b>第三部分 施工临时工程</b>	4.56				4.56
一	建筑工程区	0.76				0.76
二	道路广场区	2.29				2.29
三	绿化工程区	1.42				1.42
四	其他施工临时工程	0.09				0.09
	<b>第四部分 独立费用</b>				4.93	4.93
一	建设管理费				0.93	0.93
二	科研勘察设计费				2	2
三	水土保持设施验收费				2	2
	<b>一至四部分合计</b>	40.18	0.82	5.5	4.93	51.41
	基本预备费					3.09
	静态总投资					54.50
	水土保持补偿费					4.67096
	<b>水土保持总投资</b>					59.18

表 6-2 水土保持工程措施概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
	<b>第一部分 工程措施</b>				35.61
一	道路工程区				35.28
1	排水管网				15.13
	雨水管道	m	890	170	15.13
2	嵌草砖铺装				20.15
	嵌草砖铺装	m <sup>2</sup>	2000	100.74	20.15
二	绿化工程区				0.33
1	土地整治				0.33
	土地整治	m <sup>2</sup>	3700	0.90	0.33

表 6-3 水土保持植物措施概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第二部分 植物措施					6.32
一 绿化工程区					6.30
1 种植乔木					4.87
	乔木树种	株	150	285.6	4.28
	穴状整地	100 株	1.5	321.19	0.05
	栽植乔木	100 株	1.5	3577.96	0.54
2 种植灌木					1.43
	灌木树种	株	100	120.25	1.20
	穴状整地	100 株	1.5	321.19	0.05
	栽植灌木	100 株	1.5	1200.55	0.18
3 撒播草籽					0.02
	播种费	hm <sup>2</sup>	0.3727	639.84	0.02

表 6-4 水土保持临时措施概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第三部分 施工临时工程					4.56
一 建筑工程区					0.76
1 临时遮盖					0.76
	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	2000	3.81	0.76
二 道路工程区					2.29
1 临时遮盖					2.29
	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	6000	3.81	2.29
三 绿化工程区					1.42
1 临时遮盖					1.42
	密目网遮盖	m <sup>2</sup>	3727	3.81	1.42
四 其他施工临时工程	%	2			0.09

表 6-5 水土保持独立费用投资表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(万元)	合计(万元)
	第四部分 独立费用				4.93
一	建设管理费	%	2	46.5	0.93
二	科研勘察设计费	项	1	2.00	2.00
三	水土保持设施验收费	项	1	2.00	2.00

表 6-6 水土保持补偿费计算表

序号	项目	单位	数量	补偿费标准(元/m <sup>2</sup> )	补偿费(元)
1	项目征占地面积	m <sup>2</sup>	33364	1.4	46709.6

表 6-7 工程单价汇总表

单位：元

序号	工程名称	单位	单价	其中							
				人工费	材料费	机械	其他	现场	间接费	企业	税金
						使用费	直接费	经费		利润	
1	土地整治	m <sup>2</sup>	0.90	0.04	0.01	0.65	0.02	0.03	0.03	0.05	0.07
2	播种费	hm <sup>2</sup>	639.84	255.6	305.87		17.41		19.1	41.86	
3	挖沟槽工程	m <sup>3</sup>	7.53	5.67	0.17		0.14	0.23	0.25	0.45	0.62
4	防尘网铺设	元/100m <sup>2</sup>	381.23	110	182.61		5.85	14.63	13.78	22.88	31.48

## 7 水土保持管理

为保证本次项目水土保持方案顺利实施，工程新增水土流失得到有效控制，项目区周边生态环境良性发展，确保按时保质保量实施批准的水土保持方案，使水土保持发挥最大效益，实施方案确定的防治目标，工程建设单位应在水土保持工程的领导与管理、招投标、施工管理、检查与验收、资金来源及使用等方面制定切实可行的方案，实施保障措施。

### 7.1 组织管理

本方案水土保持工程由建设单位组织落实，建设单位应将水土保持设施作为主体工程一个重要组成部分，落实水土保持工程后续施工、管理维护。

水土保持方案经审批部门批复后，作为项目建设的一项重要工程，建设单位应有一名主要领导负责水土保持工程的建设管理工作，落实的人员具体负责组织实施。施工单位也应有专人负责，在组织领导下保证水土保持工程顺利实施。

### 7.2 水土保持监理

在水土保持工程施工中，必须实行工程建设监理制度。按照本项目水土保持工程的实际情况及投资水平，水土保持监理纳入主体工程监理中，建设单位委托主体工程监理单位同时进行水保监理，采取跟踪、旁站等监理方法，对水土保持工程的质量、进度、投资等进行控制，确保工程如期完成。

### 7.3 水土保持施工

施工单位要按批复的水土保持方案实施水土保持工程。施工中，要尽可能的减少对地表植被的破坏，减少建设占地，控制人为造成的水土流失。同时，要自觉接受地方水行政主管部门的监督管理，对检查中发现的问题，及时整改完成。

在施工过程中，应重点注意以下方面：

1. 施工期应严格控制和管理车辆、机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动。
2. 严禁乱堆、乱放弃土（石、渣）。
3. 建成的水土保持工程应有明确的管理维护要求。

## 7.4 水土保持设施验收

水土保持工程完找后，根据《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）及《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）文件的相关要求，项目竣工验收前，建设单位应当先验收水土保持设施组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书。水土保持设施验收合格后，应当向社会公开水土保持设施验收鉴定书，公示期满后，向水务部门报备水土保持设施验收材料。水土保持设施验收后，建设单位对项目建设区的水土保持设施进行后续管护与维修。

---

## 8 附件和附图

# 邢东新区行政审批局文件

邢东新批投资[2022]27号

## 企业投资项目备案信息

河北暴风田径体育用品有限公司关于精英跨境电商产业园建设项目备案申请及相关材料收悉。现对你公司精英跨境电商产业园建设项目信息进行备案，具体内容如下：

项目名称：精英跨境电商产业园建设项目

项目建设单位：河北暴风田径体育用品有限公司

项目建设地点：邢东新区振兴二路以东岗南一街以北

主要建设内容及规模：项目总建筑面积 54000 平方米，总占地约 33364 平方米，主要建设 2 层仓储中心一栋，2 层生产车间 1 栋，16 层研发楼 1 栋。配套安全、消防、环保等设施。

项目总投资：项目总投资 20000 万元，其中资本金 4000 万

---

元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。



项目代码：2202-130596-89-05-889802

附件 2：营业执照



附件3：土地证

附记	
邢台市不动产权第 0001475 号	
权利人	河北聚凤田径体育用品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	振兴二路与尚南一街交叉口东北区域
不动产单元号	130521 002029 0BD0003 W0000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	33364m <sup>2</sup>
使用期限	2022年01月07日起2072年01月06日止
权利其他状况	

# 宗地图

单位: m, m<sup>2</sup>

不动产权单元号: 130521002029GB000003W0000000000 权利人: 河北暴风田径体育用品有限公司



注: 1、本次测量采用2000国家大地坐标系  
2、本宗地由J1-J2,J2-J3,J3-J4,J4-J1围合而成  
具体坐标见界址点坐标表  
3、地类面积为: 33364平方米(合50.05亩)  
4、本次测量界址点高程认为指界人现场指认

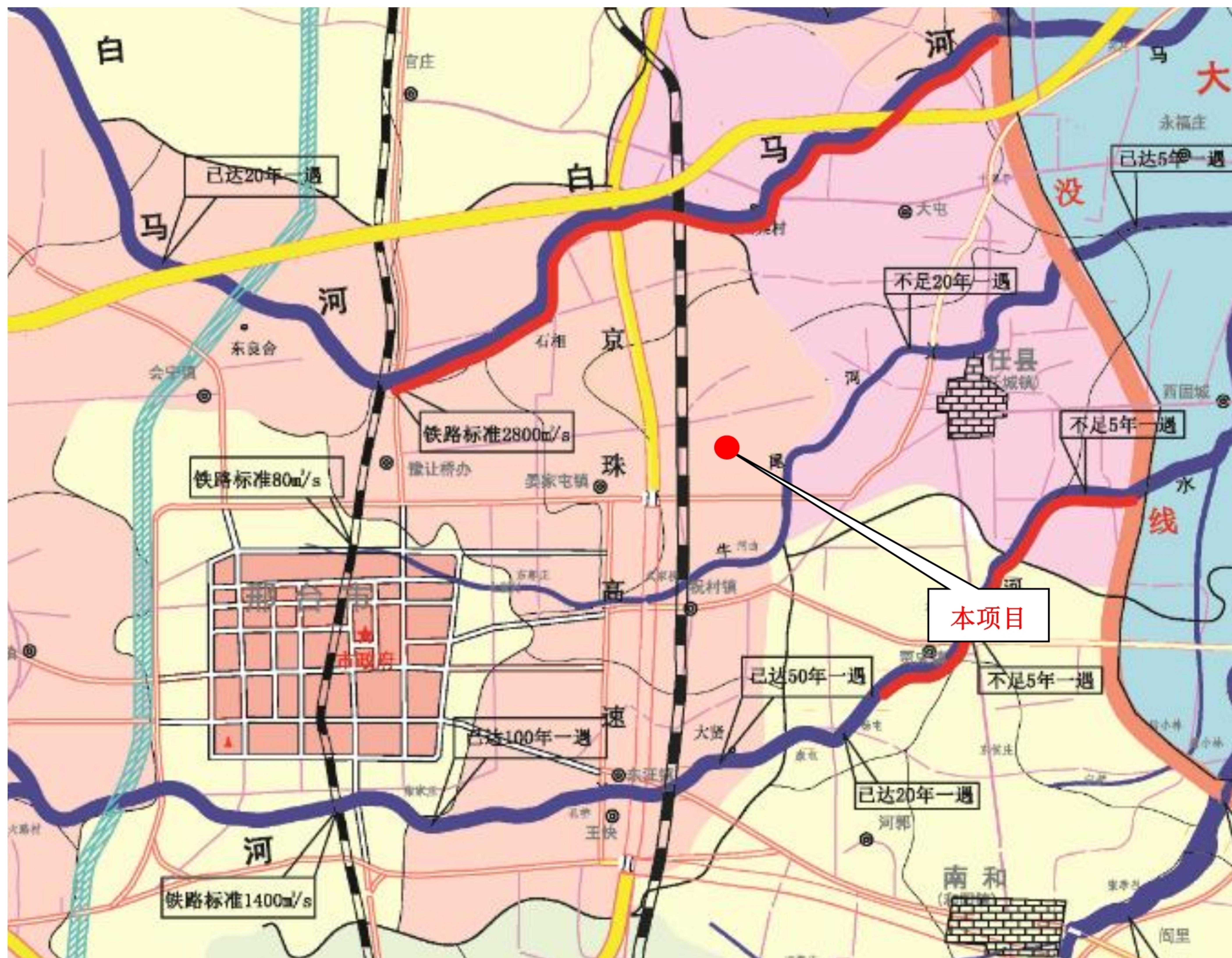
制图单位: 邢台市自然资源测绘中心  
绘图日期: 2021年12月24日

绘图员: 宋韶勇  
测量员: 卢成伟

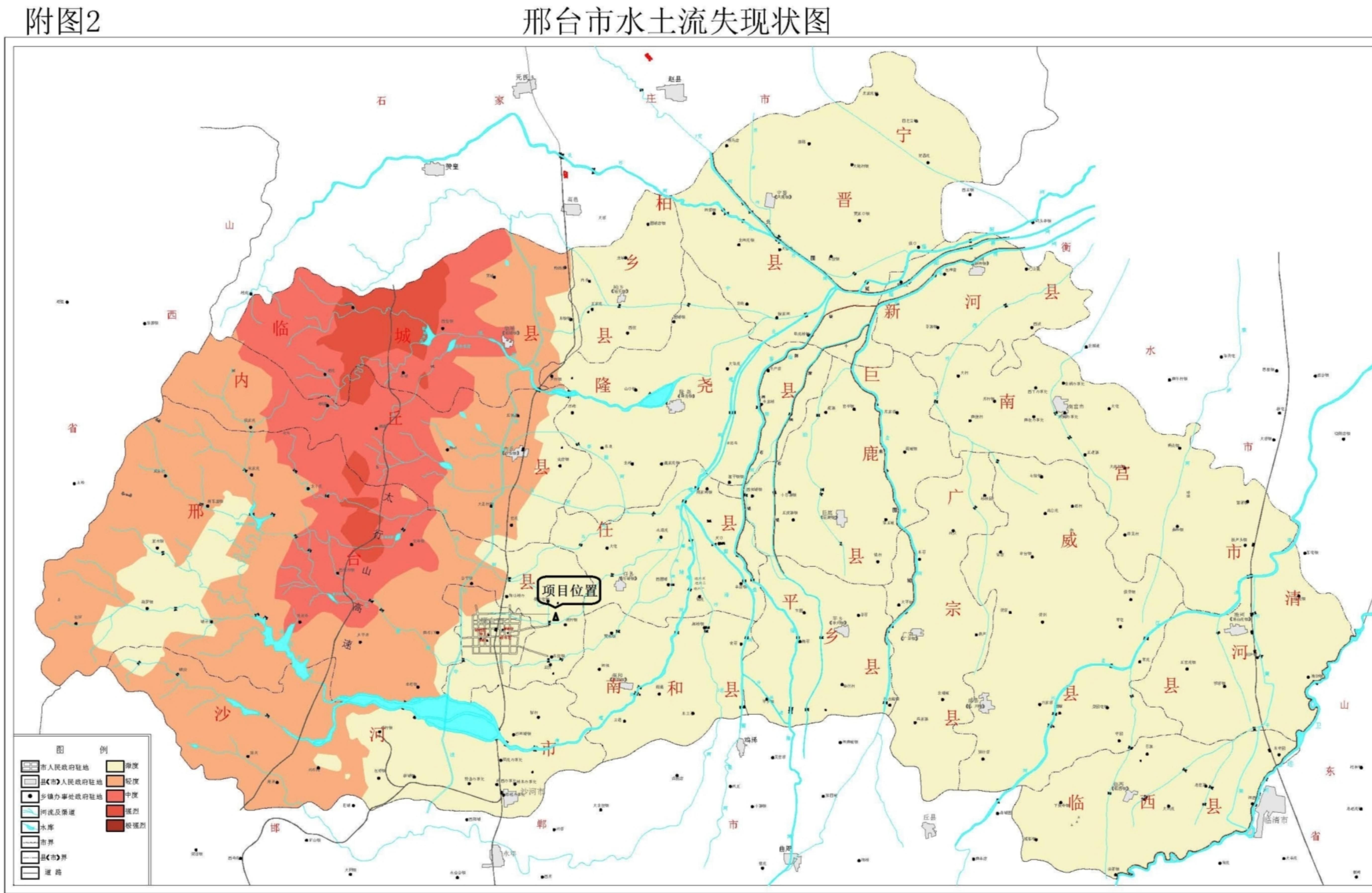
附图 1：项目地理位置图



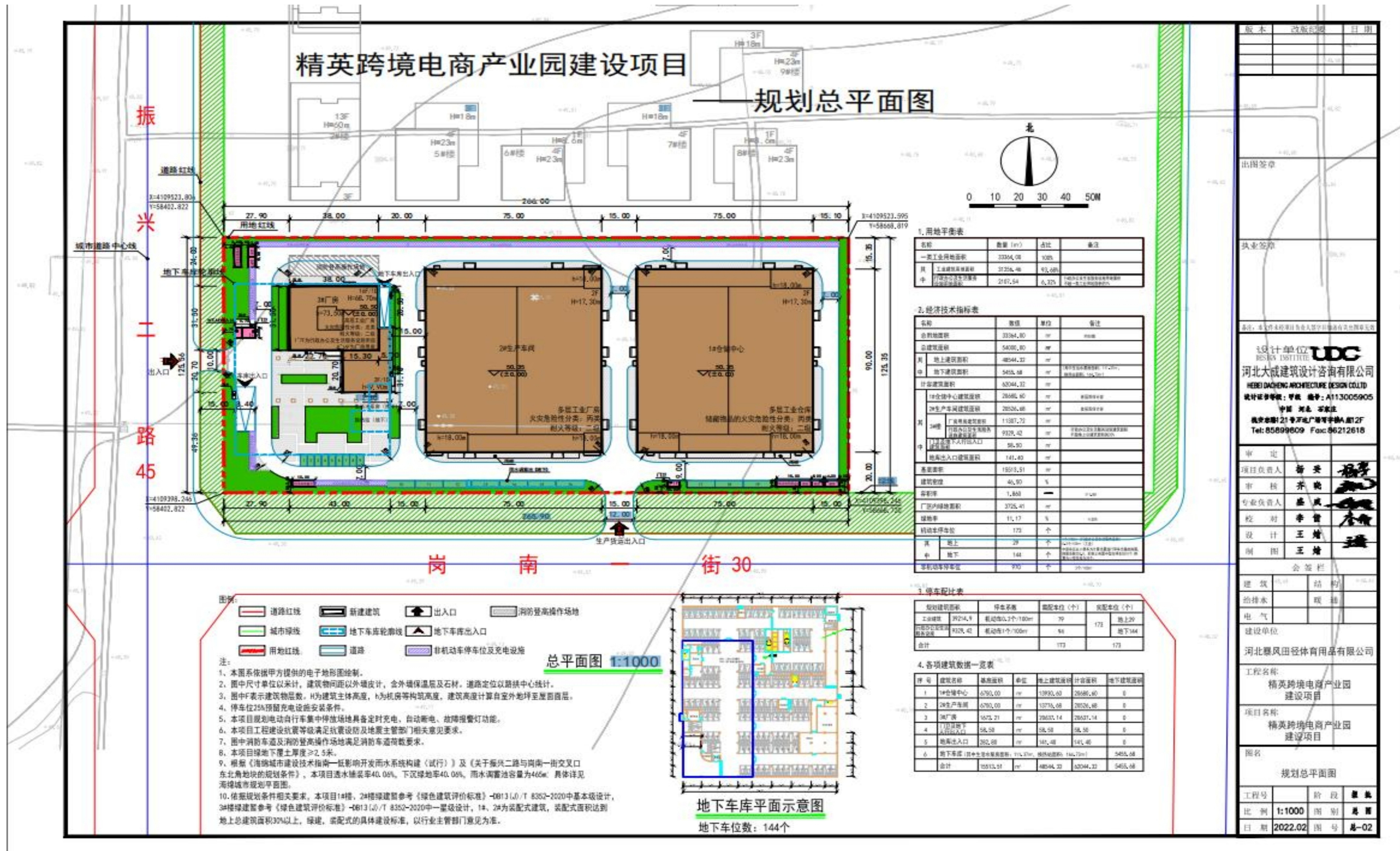
附图 2：项目区水系图



附图 3：项目区水土流失现状图



附图 4：项目平面布置图



附图 5：水土保持措施平面布置图

