

邢台轧辊铸诚工程技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目

水土保持方案报告表

建设单位：邢台轧辊铸诚工程技术有限公司

编制单位：邢台东流水利科技有限公司

2024 年 12 月

邢台轧辊铸诚信息技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目

水土保持方案报告表

责任页

邢台东流水利科技有限公司

批 准： 田延军（总经理）

核 定： 贾利国（高级工程师）

审 查： 乔光辉（技术员）

校 核： 乔小宁（技术员）

项目负责人： 胡新宇（技术员）

编 写： 胡新宇（参编 1-4 章节）

乔小宁（参编 5-8 章节）

邢台轧辊铸诚工程技术有限公司

节能环保设备研发及生产二期项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	河北邢台经济开发区永安路 1961 号 坐标位置：东经 114°33'11.68"，北纬 37°00'55.77"			
	建设内容	新建厂房、研发中心及其他附属设施，总建筑面积 2.8 万 m ² 。购置起重机，油压机、自动线切割、自动埋弧焊接机等主要设备 17 台（套）。项目建成后，年生产台车式加热炉、台车式热处理炉、开合式差温炉及其他炉型 126 台（套）。			
	建设性质	新建		总投资（万元）	14000
	土建投资（万元）	550		占地面积（hm ² ）	永久：3.00
					临时：/
	动工时间	2024 年 4 月		完工时间	2025 年 3 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.24	0.24	/	/
	取土（石、砂）场	无			
项目区概况	涉及重点防治区域情况	/		地貌类型	平原区
	原地貌土壤侵蚀模数【t/（km ² ·a）】	180		容许土壤流失量【t/（km ² ·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；不涉及水土流失重点治理区,项目选址不存在制约性因素，选址合理。			
预测水土流失总量（t）		44.45			
防治责任范围（hm ² ）		3.00			
防治标准等级及目标	防治标准等级	一级标准			
	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(%)	25
水土保持措施	(1) 建构筑物区 临时措施: 临时苫盖 22500m ² ; (2) 道路硬化区 工程措施: 雨水管道 280m; 临时措施: 临时苫盖 1500m ² ; (3) 综合绿化区 工程措施: 表土回覆 0.03 万 m ³ , 土地整治 500m ² ; 植物措施: 景观绿化 500m ² ; 临时措施: 临时苫盖 500m ² 。			
水土保持投资概算 (万元)	工程措施	2.41	植物措施	3.25
	临时措施	2.94	水土保持补偿费	4.20
	独立费用	建设管理费	1.17	
		科研勘测设计费	2.00	
		水土保持监测费	/	
	总投资	16.67		
编制单位	邢台东流水利科技有限公司		建设单位	邢台轧辊铸诚工程技术有限公司
法人代表及电话	田延军 13171753658		法人代表及电话	谢长柱 0319-2116466
地址	河北省邢台市经济开发区留村街道办事处东北流村中心大街北二区 47 号		地址	河北省邢台市经济开发区王快镇智慧路 1961 号
邮编	054000		邮编	054001
联系人及电话	胡新宇 15613905593		联系人及电话	贾少锋 15131960222
电子信箱	hbxtqgj@163.com		电子信箱	xtzcbgs@163.com
传真	/		传真	/

注: 1.封面后应附责任页。

2.报告表后附项目支持性文件、地理位置图和总平面图。

3.用此表表达不清楚的事项, 可用附件表述。

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目位置	2
1.3 项目组成及工程布置	2
1.4 施工组织	5
1.5 工程占地	6
1.6 土石方平衡	7
1.7 施工进度及项目建设现状	9
1.8 设计水平年	9
2 防治责任范围及防治标准	11
2.1 水土流失防治责任范围	11
2.2 水土流失防治目标	11
3 水土流失预测	13
3.1 水土流失现状	13
3.2 预测方法	13
3.3 预测单元	14
3.4 预测时段和参数	14

3.5 预测结果	15
4 水土保持措施	17
4.1 防治分区	17
4.2 措施布局	17
4.3 措施布设	18
4.4 防治措施工程量	20
5 水土流失防治目标	21
5.1 水土流失治理度	21
5.2 土壤流失控制比	21
5.3 渣土防护率	21
5.4 表土保护率	22
5.5 林草植被恢复率	22
5.6 林草覆盖率	22
5.7 结论	22
6 投资估算	24
6.1 编制说明	24
6.2 估算成果	26
7 水土保持管理	30

7.1 组织管理	30
7.2 水土保持监理	30
7.3 水土保持后续设计	30
7.4 水土保持设施验收	31
8 附件和附图	32
附件 1：项目备案信息	33
附件 2：营业执照	35
附件 3：河北邢台经济开发区水土保持区域评估报告批复	36
附件 4：限期编（补）报水土保持方案通知	38
附件 5：项目委托书	39
附图 1：项目位置图	40
附图 2：项目平面图	41

1 项目概况

1.1 项目基本情况

1.1.1 项目建设性质、建设内容及规模

项目性质：新建

建设内容及规模：利用现有土地 45 亩，新建厂房、研发中心及其他附属设施，总建筑面积 2.8 万 m²。购置起重机，油压机、自动线切割、自动埋弧焊接机等主要设备 17 台（套）。项目建成后，年生产台车式加热炉、台车式热处理炉、开合式差温炉及其他炉型 126 台（套）。

1.1.3 项目投资

项目总投资 14000 万元，其中项目资本金为 2800 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%，土建投资 550 万元。全部由邢台轧辊铸诚工程技术有限公司投资建设。

1.1.4 工程占地

本项目占地总面积 3.00hm²，全部为永久占地，占地类型为工业用地。

1.1.5 建设工期

项目建设期为 2024 年 4 月至 2025 年 3 月，总工期 12 个月。

1.1.6 建设工期

（1）前期工作进展

2022 年 6 月 29 日，邢台轧辊铸诚工程技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目取得本项目企业投资项目备案信息（备案编号：邢开行审

投资备字〔2022〕79号）。

（2）方案编制

根据《中华人民共和国水土保持法》河北省水利厅《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），项目位于河北邢台经济开发区，属水土保持方案编制范围，应当编报水土保持方案。项目占地面积3.00公顷，挖填土石方总量0.48万m³，应当编制水土保持方案报告表。

2024年11月，邢台轧辊铸诚工程技术有限公司委托邢台东流水利科技有限公司以下简称“我公司”）编制本项目水土保持方案报告表。接受委托后，我公司派出方案编制人员进行外业勘查，收集、分析相关资料，针对本项目建设特点和可能造成水土流失情况，设计了相应的水土保持措施，于2024年12月编制完成了《邢台轧辊铸诚工程技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目水土保持方案报告表》。

1.2 项目位置

本项目位于河北邢台经济开发区永安路1961号，区位优势明显，交通便捷。

1.3 项目组成及工程布置

1.3.1 项目组成

本项目组成包括建构筑物区、道路硬化区和综合绿化区。

表 1-1 综合经济技术指标表

项目名称	数量	单位	规划控制要求
总用地面积	30000	m ²	工业用地
总建筑面积	28000	m ²	

(1) 建构筑物区

建构筑物区占地面积 2.80hm²，新建第一联合厂房附房和第二联合厂房附房，总建筑面积 2.8 万 m²。

表 1-2 建筑物工程情况表

建筑名称	层数	建筑面积 (m ²)	建筑类型	基础形式
第一联合厂房附房	1	19000	钢架结构	独立基础
第二联合厂房附房	1	9000	钢架结构	独立基础

(2) 道路硬化区

道路硬化区占地面积 0.15hm²，厂区四周及建筑周边设置环形道路，道路材质为混凝土路面，道路宽 6.0m，满足项目的生产和办公需要，道路转弯半径 6-12m，其中消防车道转弯半径为 9-12m。

(3) 综合绿化区

综合绿化区占地面积 0.05hm²，绿化率 1.67%。厂区内设隔离绿化带，绿植采用乔灌草结合的复层绿化，植物配置以本土树种为主，推荐乔木树种油松、银杏、海棠等，灌木树种石楠、月季等，主要以常绿树种作为背景；适当增加绿地植物景观，如麦冬草等，四季不同花色的乔灌草进行搭配。

1.3.2 配套设施

（一）供电系统

项目用电由项目区北侧港口大街供电主管线接入，采用双路电源供电，供电电压为 10kV，确保供电安全，供电线路采用电缆沟与直埋相结合的方式敷设，能够满足项目用电需要。

（二）给排水系统

包括给水、雨水、污水等给排水系统。

（1）给水管网

项目用水主要为厂区入住人员生活用水，由厂区北侧的港口大街市政供水主管线接入，给水管道长度 200m，采用 UPVC 硬聚氯乙烯管引入管线，经过二次加压，其水质和水量可满足项目需求。

（2）雨水管网

厂区排水采用雨污分流制，雨水排放结合道路纵坡，雨水管道长度 280m，采用 HDPE 双壁波纹雨水管有组织地自然排入市政城市管网，区内其余采用单线排放，雨水口设置间距在 30m-50m 之间。

（3）污水管网

厂区内污水管道长度 260m，采用 HDPE 双壁波纹管。污水以主干道为主管线沿路设置排放口，由化粪池初步处理后，排入市政污水管道，再汇流到污水处理厂处理。

（三）项目交通

（1）对外交通

根据交通流线分析及出入口间距的合理性，项目在北侧港口大街设置 1 个厂区主出入口，在西侧智慧路设置 1 个厂区次出入口。

（2）对内交通

根据交通流线分析及出入口间距的合理性，项目利用一期原有基础道路作为对内交通布局。

1.3.3 工程布置

1、平面布置

本项目位于河北邢台经济开发区内，紧邻北侧港口大街，西侧智慧路，整个建筑物错列布置，新建厂房、研发中心及其他附属设施。周边有已建的市政道路，厂区内道路人车分流，项目在北侧港口大街设置 1 个厂区主出入口，在西侧智慧路设置 1 个厂区次出入口，连接项目内部与外部交通。各个地块管线均在地下，区内排水采取雨污分流，最终排入市政雨污水管网。

2、竖向布置

本项目竖向设计充分利用地块现状地形，因地制宜，合理确定构建筑物和场地的设计标高，并考虑地形及工程条件，尽可能使场地设计标高与自然地形相适应。场地高程 42.45m-43.55m，建设厂房设计高程为 42.30m-43.50m。主体规划设计各建筑室内比室外平均高出 0.15m~0.20m，规划道路道路纵坡控制在 0.24~0.36%之间，设计标高做了一定的调整以保证内部道路与城市道路之间的顺畅衔接，给排水管网沿道路布设，雨水能顺畅排放，避免厂内积水隐患，满足场内路面排水和竖向规范。

1.4 施工组织

(1) 施工生产生活区

项目区内布设了施工生产生活区，用于施工期间的材料存放及临时生活和办公。施工生产生活区与一期项目共用，位于一期项目处，占地面积 0.15hm^2 ，计算在一期项目内并采取相应的水土保持措施，本方案不再考虑。

(2) 临时堆土区

项目在建设过程中土方工程主要是建构筑物基础开挖过程中产生的需要回填的土方，临时堆土区占地面积约 0.02hm^2 ，堆土高度 1.0m ，放坡系数 $1:1.5$ ，累计堆（表）土量 0.24 万 m^3 ，待回填土方临时成线性分类堆放道路广场区占地范围内，堆（表）土表面采用密目网苫盖，待项目建设后期用于建筑基础土方回填，施工结束后恢复其原有功能。

(3) 施工道路

项目施工出入口位于项目区北侧，与港口大街相连，不需修建进场道路。施工期间，施工道路利用厂区内一期项目的道路，不再单独设分区。

1.5 工程占地

本项目总占地面积 3.00hm^2 ，其中建构筑物区占地面积 2.80hm^2 ，道路硬化区占地面积 0.15hm^2 ，综合绿化区占地面积 0.05hm^2 ，占地类型为工业用地，全部为永久占地。占地情况详见表 1-3。

表 1-3 项目占地表 单位: hm^2

项目分区	占地性质	占地类型	占地面积
建构筑物区	永久占地	工业用地	2.80
道路硬化区	永久占地	工业用地	0.15
综合绿化区	永久占地	工业用地	0.05
合计			3.00

1.6 土石方平衡

(1) 表土剥离

本项目已开工建设,根据项目前期资料调查,项目开工前对具有表土剥离条件的区域进行了表土剥离,建构筑物区剥离面积 500m^2 ,平均剥离厚度为 30cm ,剥离表土 0.02 万 m^3 ;道路广场区剥离面积 300m^2 ,平均剥离厚度为 30cm ,剥离表土 0.01 万 m^3 ;共剥离表土 0.03 万 m^3 ,剥离的表土全部用于后期综合绿化区进行表土回覆。表土平衡详见表 1-4。

表 1-4 土石方平衡表 单位: 万 m^3

序号	项目分区	表土剥离	表土回覆	调入		调出	
				数量	来源	数量	去向
①	建构筑物区	0.02				0.02	③
②	道路广场区	0.01				0.01	③
③	综合绿化区		0.03	0.03	①②		
	合计	0.03	0.03	0.03		0.03	

(2) 土石方平衡

本项目挖方主要包括建构筑物基础开挖、道路硬化土方开挖、管线管沟土方开挖等,填方主要为主体建构筑物基础填筑、道路地平调整回填、

管沟回填及综合绿化区表土回覆进行土地整治等。

1) 建构筑物区生产车间采用独立基础，设置地基桩共 191 个，平均开挖长度 2.0m，宽度为 2.5m，深度 1.6m，挖方总量 0.15 万 m^3 ，回填方量 0.13 万 m^3 用于基础回填，调出方量 0.02 万 m^3 用于综合绿化区土地整治及表土回覆。

2) 道路硬化区主要沿道路一侧进行管沟开挖，主要为管道开挖及地面垫高，给水管道长度 200m，开挖宽度 0.5m，挖深 1.0m；雨水管道长度 280m，开挖宽度 1.2m，挖深 1.5m；污水管道长度 260m，开挖宽度 1.0m，挖深 1.5m；综上挖方总量 0.09 万 m^3 ，回填方量 0.08 万 m^3 用于该区域管线地平及管沟回填，调出方量 0.01 万 m^3 用于综合绿化区土地整治及表土回覆。

3) 综合绿化区主要为土地整治及表土回覆，该区域土地整治面积 500 m^2 ，平均回覆厚度 10cm，表土回覆土方量 0.03 万 m^3 。

本项目建设过程中挖填土石方总量 0.48 万 m^3 ，其中挖方量 0.24 万 m^3 （含表土 0.03 万 m^3 ），填方量 0.24 万 m^3 （含表土 0.03 万 m^3 ）。土石方平衡详见表 1-5，土石方流向图见图 1-1。

表 1-5 土石方平衡表 单位：万 m^3

序号	分区	挖填	挖方	填方	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
①	建构筑物区	0.28	0.15	0.13			0.02	③
②	道路广场区	0.17	0.09	0.08			0.01	③
③	综合绿化区	0.03		0.03	0.03	①②		
	合计	0.48	0.24	0.24	0.03		0.03	

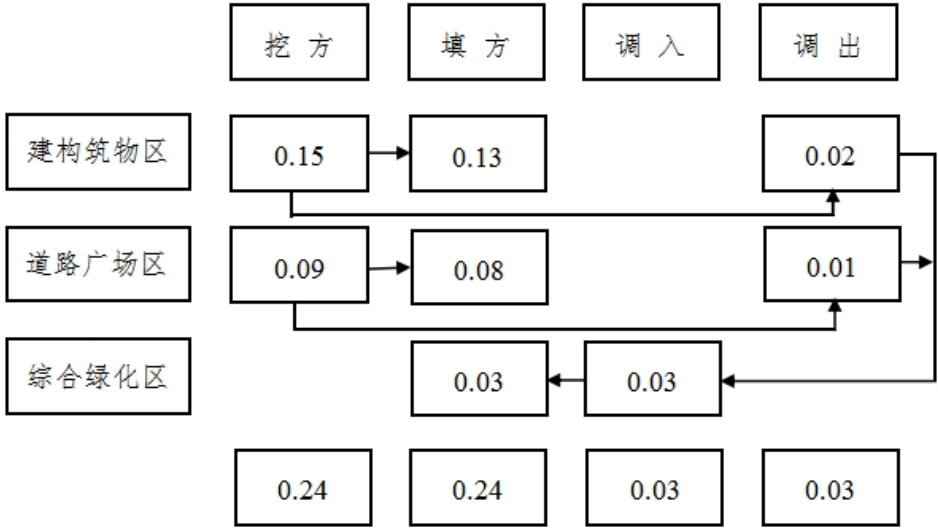


图 1-1 土石方流向图 单位：万 m³

1.7 施工进度及项目建设现状

项目于 2024 年 4 月开工建设，计划 2025 年 3 月竣工投产。项目建设现状：建构筑物新建厂房、研发中心及其他附属设施已完工；道路硬化已完工；综合绿化区待土地整治后进行景观绿化措施。施工进度见表 1-6。



照片 1：新建厂房



照片 2：道路硬化

1.8 设计水平年

本项目已于 2024 年 4 月开工建设，计划 2025 年 3 月完工，确定水土保持设计水平年为水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份，即 2025 年。本项目属于补报方案。

表 1-6 主体工程进度安排

序号	工作内容	2024 年									2025 年		
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
1	前期工作	——											
2	设备安装		——										
3	土建施工		——	——	——	——	——	——	——				
4	管道施工						——	——					
5	绿化施工												——
6	竣工验收												——

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 3.00hm^2 ，其中建构筑物区占地面积 2.80hm^2 ，道路硬化区占地面积 0.15hm^2 ，综合绿化区占地面积 0.05hm^2 ，占地类型为工业用地，占地性质为永久占地。本项目水土流失防治责任者为邢台轧辊铸诚工程技术有限公司。

2.2 水土流失防治目标

2.2.1 执行标准等级

经现场勘查，项目区位于河北邢台经济开发区内，根据批复的《河北邢台经济开发区水土保持区域评估报告》（邢水函〔2022〕293号）成果，确定本项目采用水土流失防治标准为一级标准。

2.2.2 防治目标

本项目水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准六项目标值，结合项目及项目区实际情况，水平年末六项防治目标为：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 1.67%。根据《工业项目建设用地控制指标》，“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安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%”，根据本项目的实际情况林草覆盖率采用主体设计绿化率 1.67%，水土流失防治指标应达到调整后的标准值。

表 2-1 项目水土流失防治目标

防治目标	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	重点治理区	实际情况	施工期	设计水平
水土流失治理度(%)	-	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(%)	90	95					95	95
林草植被恢复率(%)	-	97					-	97
林草覆盖率(%)	-	25				工业企业不超过 20%	-	1.67

3 水土流失预测

3.1 水土流失现状

项目位于河北邢台经济开发区，受气候和地形影响，水土流失类型以水力侵蚀为主。根据《河北邢台经济开发区水土保持区域评估报告》，项目区水土保持区划属于北方土石山区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目处于土壤侵蚀强度微度区，水土流失防治标准采用一级。

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，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， $j=1、2、3\dots, n-1, n$ ；

F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积（ 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）。

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构筑物区、道路硬化区和综合绿化区。

表 3-1 预测单元及面积表 单位：hm²

预测单元	施工期	自然恢复期
建构筑物区	2.80	/
道路硬化区	0.15	/
综合绿化区	0.05	0.05
合计	3.00	0.05

3.4 预测时段和参数

3.4.1 预测时段

本项目属建设类项目，预测时段应分施工期（含施工准备期）和自然恢复期。施工期为实际扰动地表时间；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。根据扰动时间和当地自然条件，一般情况下湿润区取 2 年，半湿润区取 3 年，干旱半干旱区取 5 年。施工期调查时间应按连续 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。确定施工

期预测时段为 1.0 年，自然恢复期为 3.0 年。

表 3-2 预测单元及预测时段

预测单元	预测时段（年）	
	施工期	自然恢复期
建构筑物区	1.0	/
道路硬化区	1.0	/
综合绿化区	1.0	3.0

3.4.2 土壤侵蚀模数

根据《河北邢台经济开发区水土保持区域评估报告》，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情况，确定容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤侵蚀模数背景值为 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。具体见表 3-3。

表 3-3 施工期、自然恢复期土壤侵蚀模数

预测单元	施工期（含施工准备期） $(\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a}))$	自然恢复期 $(\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a}))$		
		第一年	第二年	第三年
建构筑物区	1500	/	/	/
道路硬化区	1300	/	/	/
综合绿化区	1000	700	500	200

3.5 预测结果

根据土壤流失量的公式，计算出施工期水土流失数，具体情况见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 施工期水土流失量预测表

预测单元	时段 (年)	背景值 $t/(km^2 \cdot a)$	侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$	面积 (hm^2)	背景流失 量 (t)	预测流失 量 (t)
建构筑物区	1.0	180	1500	2.80	5.04	42.00
道路硬化区	1.0	180	1300	0.15	0.27	1.95
综合绿化区	1.0	180	1000	0.05	0.09	0.50
合计				3.00	5.67	44.45

表 3-5 自然恢复期水土流失量预测表

预测单元	面积 (hm^2)	侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$			背景值 $t/(km^2 \cdot a)$	背景流失量 (t)	预测流失量 (t)
		第一年	第二年	第三年			
综合绿化区	0.05	700	500	200	180	0.27	0.70
合计	0.05				180	0.27	0.70

本项目在预测期内产生的土壤流失总量为 44.45t, 其中施工期可能产生的土壤流失量为 44.45t, 自然恢复期可能产生的土壤流失量为 0.7t; 原地貌可能产生的土壤流失量为 5.67t; 新增土壤流失量为 39.48t。预测结果见表 3-6。

表 3-6 预测期土壤流失量预测结果表

预测单元	原地貌土壤流失量 (t)			预测期土壤流失量 (t)			新增土壤流失 量 (t)
	施工 期	自然恢 复期	合计	施工 期	自然恢 复期	合计	
建构筑物区	5.04	0.00	5.04	42.00	0.00	42.00	36.96
道路广场区	0.27	0.00	0.27	1.95	0.00	1.95	1.68
综合绿化区	0.09	0.27	0.36	0.50	0.70	1.20	0.84
合计	5.67	0.27	5.67	44.45	0.70	44.45	39.48

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。

根据建设项目的施工时序和工艺，考虑到治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效的要求，在勘察和分析的基础上，防治区域划分为建构筑物区、道路硬化区和综合绿化区。水土流失防治分区见表4-1。

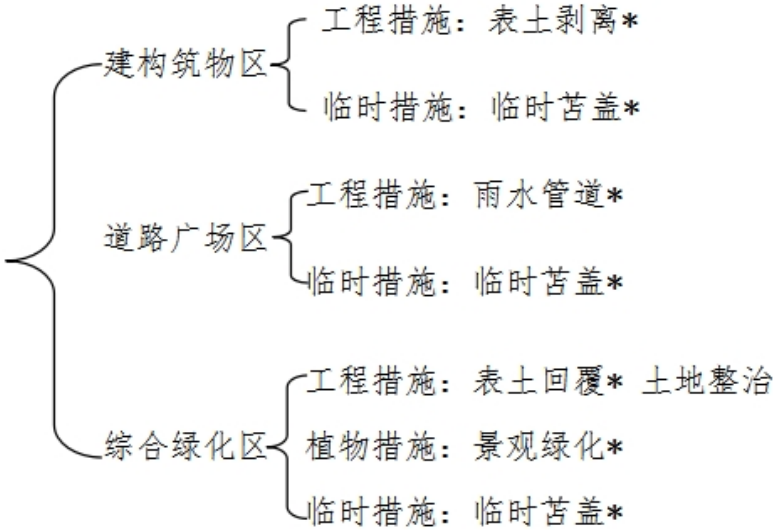
表 4-1 水土流失防治分区表

项目	一级分区	占地面积 (hm ²)
水土流失防治分区	建构筑物区	2.80
	道路硬化区	0.15
	综合绿化区	0.05
合计		3.00

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。根据水土流失防治分区，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。



注：“*”主体设计水土保持措施

图 4-1 水土保持防治措施体系图

4.3 措施布设

4.3.1 建构筑物区

（一）工程措施

1)表土剥离（主体设计）：为保护表土，施工时对具有剥离条件的地块进行表土剥离，平均剥离厚度 30cm，剥离表土量 0.03 万 m³。实施时间：2024 年 5 月。

（二）临时措施

（1）临时苫盖（主体设计）

项目区内建筑物基础开挖后，对裸露地面进行密目网苫盖，临时苫盖 22500m²。实施时间：2024 年 5 月-2024 年 12 月。

4.3.2 道路硬化区

(一) 工程措施

(1) 雨水管道（主体设计）

本项目沿道路硬化区一侧铺设雨水管网，长度 280m，采用 HDPE 双壁波纹雨水管。实施时间：2024 年 9 月-2024 年 10 月。

(二) 临时措施

(1) 临时苫盖（主体设计）

施工过程中对该区域裸露的地表进行密目网苫盖，临时苫盖 1500m²。实施时间：2024 年 5 月-2024 年 10 月。

4.3.3 综合绿化区

(一) 工程措施

(1) 表土回覆（主体设计）

在项目区绿化前对绿化区域进行表土回覆，表土回覆时要求土壤肥沃、疏松、透气、排水性良好，表土回覆后将场地进行平整，平均回覆厚度 10cm，表土回覆量 0.03 万 m³。实施时间：2024 年 6 月。

(2) 土地整治（方案新增）

本工程主要对施工场地进行土地整治，土地整治面积 500m²。实施时间：2024 年 7 月。

(二) 植物措施

(1) 景观绿化（主体设计）

主体工程对绿化区域采用乔灌木相结合的形式进行绿化，采用乔灌木

相结合的形式进行绿化，绿化面积 500m²。实施时间：2025 年 3 月。

（三）临时措施

（1）临时苫盖（主体设计）

对部分土地整治前的绿化区域进行密目网苫盖，临时苫盖 500m²。实施时间：2024 年 4 月-2025 年 3 月。

4.4 防治措施工程量

工程量包括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			备注
			内容	单位	数量	
建构筑物区	工程措施	表土剥离	表土剥离	万 m ³	0.03	主体设计
	临时措施	临时苫盖	临时苫盖	m ²	22500	主体设计
道路硬化区	工程措施	雨水管道	雨水管道	m	280	主体设计
	临时措施	临时苫盖	临时苫盖	m ²	1500	主体设计
综合绿化区	工程措施	表土回覆	表土回覆	万 m ³	0.03	主体设计
		土地整治	土地整治	m ²	500	方案新增
	植物措施	景观绿化	乔灌木绿化	m ²	500	主体设计
	临时措施	临时苫盖	临时苫盖	m ²	500	主体设计

5 水土流失防治目标

5.1 水土流失治理度

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 / 建设区水土流失总面积 × 100%。

其中，水土保持治理达标面积即为水土保持措施面积，包括工程措施面积和植物措施面积。本项目范围内水土流失治理达标面积为3.00hm²，水土流失总面积为2.94hm²，本项目设计水平年末水土流失治理度计算值达到98%，可达到防治目标值95%。

5.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比 = 容许土壤流失量 / 治理后的平均土壤侵蚀模数。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，该项目建设区划属于北方土石区，土壤容许流失量为200t/(km²·a)。根据现场调查，各项水土保持措施完工后，形成了完善的防护措施体系，经调查和分析测算，土壤侵蚀模数达到180t/(km²·a)，土壤流失控制比为1.1，达到防治目标要求。

5.3 渣土防护率

渣土防护率 (%) = 采取措施后实际拦护的永久弃渣、临时堆土数量 / 永久弃渣和临时堆土总量 × 100%。

本项目在施工过程中对临时堆土进行挡护，渣土防护率为98%，达到防治目标值要求。

5.4 表土保护率

表土保护率 (%) = 项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 / 可剥离表土的总量 × 100%。

本项目施工过程中，对剥离表土进行保护，项目区表土剥离量为0.03万m³，可剥离表土量为0.03万m³，表土保护率达到100%，可达到防治目标值95%。

5.5 林草植被恢复率

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

本项目防治责任范围内的林草植被可恢复面积 0.05hm²，实际恢复林草植被面积 0.05hm²，经计算林草植被恢复率为 100%。

5.6 林草覆盖率

林草覆盖率 = 林草类植被面积 / 总面积 × 100%。

本项目总面积3.00hm²，恢复林草植被面积0.05hm²，经计算林草覆盖率为1.67%。

5.7 结论

本项目处于土壤侵蚀强度微度区，采用水土保持防治标准一级。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），水土流失防治指标值一级标准设计，设计水平年末六项防治目标为：水土流失治理度 98%、土壤流失控制比 1.1、渣土防护率 98%、表土保护率 100%、林草植被恢复率 100%、林草覆盖率 1.67%。

表 5-1 水土保持防治目标完成情况表

序号	项目	单位	预测值	综合目标	结论
1	水土流失治理度	%	95	98	达标
2	土壤流失控制比		1.0	1.1	达标
3	渣土防护率	%	97	98	达标
4	表土保护率	%	95	100	达标
5	林草植被恢复率	%	97	100	达标
6	林草覆盖率	%	1.67	1.67	达标

6 投资估算

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/工時計列。主要材料预算单价与主体工程相一致，当主体工程没有出现时，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：包括工程管理和水土保持设施验收费，其中工程管理费按一至三部分投资之和的 2% 计算；水土保持设施验收费按合同价 1 万元。

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/m² 收取。

6.2 估算成果

本项目水土保持总投资16.67万元，其中工程措施2.41万元，植物措施3.25万元，临时措施2.94万元，独立费用3.17万元，基本预备费0.70万元，水土保持补偿费4.20万元。

表 6-1 水土保持投资估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	工程措施	植物措施	临时措施	独立费用	合计
第一部分工程措施						2.41
一	建构筑物区	0.08				0.08
二	道路广场区	1.68				1.68
三	综合绿化区	0.65				0.65
第二部分植物措施						3.25
一	综合绿化区		3.25			3.25
第三部分临时措施						2.94
一	建构筑物区			2.70		2.70
二	道路广场区			0.18		0.18
三	综合绿化区			0.06		0.06
第四部分独立费用						3.17
一	建设管理费				1.17	1.17
二	科研勘测设计费				2.00	2.00
三	水土保持监测费				/	/
一至四部分合计		2.41	3.25	2.94	3.17	11.77
基本预备费						0.70
工程总投资						12.47
水土保持补偿费						4.20
方案总投资						16.67

表 6-2 水土保持工程措施估算表

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				2.41
1、建构筑物区				0.08
表土剥离	m ³	300	2.8	0.08
2、道路广场区				1.68
雨水管道	m	280	60	1.68
3、综合绿化区				0.65
表土回覆	m ³	300	5.6	0.16
土地整治	m ²	500	9.8	0.49

表 6-3 水土保持植物措施估算表

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				3.25
1、综合绿化区				3.25
景观绿化	m ²	500	65	3.25

表 6-4 水土保持临时措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
	第一部分:临时措施				2.94
一	建构筑物区				2.70
1	临时苫盖	100m ²	225	120	2.70
二	道路硬化区				0.18
1	临时苫盖	100m ²	15	120	0.18
三	综合绿化区				0.06
1	临时苫盖	100m ²	5	120	0.06

表 6-5 独立费用估算表

序号	工程费用名称	单位	数量	单价 (万元)	合计 (万元)
	第四部分 独立费用				3.17
一	建设管理费				1.17
1	工程管理费(三项投资的 2%)	%	2	0.17	0.17
2	水土保持验收费	项	1	1.00	1.00
二	科研勘测设计费	项	1	2.00	2.00
三	水土保持监测费	项	1	/	/

表 6-6 项目水土保持补偿费总计算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	水土保持补偿费				42000
1	总占地面积	m ²	30000	1.4	42000

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

建设单位应重视水土保持工作，明确水土保持专职人员，负责水土保持方案的实施工作及水土保持工作的管理与监督，负责水土保持方案的具体实施。

7.2 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督管理意见（水保〔2019〕160号），水土保持监理工作可纳入主体工程监理范围，由主体工程监理负责，不再做专项监理。监理单位应按本方案要求及时提交方案的实施进度、质量进行把关，确保工程质量。

7.3 水土保持后续设计、施工

本项目已开工，水土保持方案设计达到初设深度，不再进行后续设计。

施工单位要按照批复的水土保持方案落实没有实施的水土保持措施，要按照进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成各项水土保持措施；要自觉接受邢台经济开发区水务局监督检查，促进水土保持方案的完全落

实。

7.4 水土保持设施验收

水土保持措施完工后，建设单位应及时组织水土保持设施验收工作。编制水土保持设施鉴定验收书，明确水土保持设施验收合格的结论。

除按照国家规定需要保密的情形外，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，公示时间不得少于 20 个工作日，公示期满后，3 个月内及时向邢台经济开发区水务局报备水土保持设施验收材料。

8 附件和附图

附件 1：项目备案信息

备案编号：邢开行审投资备字（2022）79 号

企业投资项目备案信息

邢台轧辊铸诚工程技术有限公司关于邢台轧辊铸诚工程技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目的备案信息如下：

项目名称：邢台轧辊铸诚工程技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目。

项目建设单位：邢台轧辊铸诚工程技术有限公司。

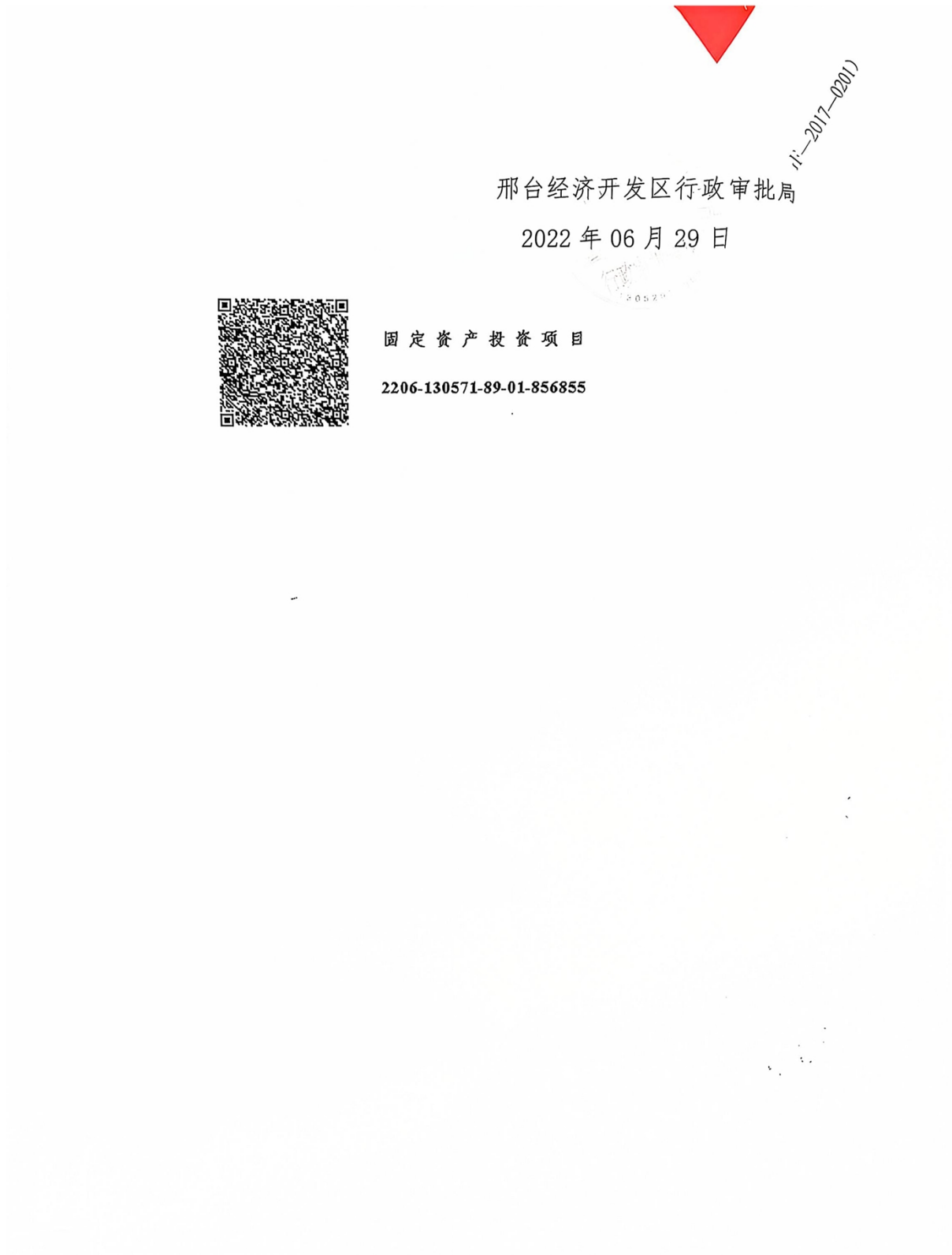
项目建设地点：河北省邢台市开发区永安路 1961 号。

主要建设内容及规模：利用现有土地 45 亩，新建厂房、研发中心及其他附属设施，总建筑面积 2.8 万平方米。购置起重机、油压机、自动线切割、自动埋弧焊接机等主要设备 17 台（套）。项目建成后，年生产台车式加热炉、台车式热处理炉、开合式差温炉及其他炉型 126 台（套）。

项目总投资：14000 万元，其中项目资本金为 2800 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。

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。



噉咽琴唏壠柴殺判



附件 3：河北邢台经济开发区水土保持区域评估报告批复

邢台市水务局

邢水函〔2022〕293 号

邢台市水务局 关于河北邢台经济开发区水土保持区域 评估报告的批复

邢台经济开发区水资源管理中心：

你单位向我局报送的《关于河北邢台经济开发区水土保持区域评估报告》申请批复的请示等材料收悉。经评审，批复如下：

一、河北邢台经济开发区为河北省人民政府批准设立的开发区。规划面积159km²，包括王快镇、东汪镇、火炬办、留村街道办事处、沙河城镇5个镇办。

二、同意该评估报告提出的防治责任范围及防治标准。

三、同意该评估报告中的水土流失预测方法、水土流失防治分区的划分及水土保持措施布设。

四、同意该评估报告水土保持监测内容、监测方法。

五、同意该评估报告的水土保持投资估算依据及计算方法。

六、下阶段建设中要重点做好以下工作：

（1）河北邢台经济开发区管理委员会要成立专门的水土保持机构，安排专人负责水土保持工作。要督促入驻企业依据批复的水土保持区域评估报告，办理水土保持方案相关手续；区域评估

报告批复后开发区内的生产建设项目水土保持方案实行承诺制管理。

(2) 河北邢台经济开发区管理委员会要按照批复的区域评估报告,安排水土流失监测专项经费,开展区域水土流失监测工作;监测成果要定期向邢台经济开发区水资源管理中心报送。

(3) 入驻企业要积极履行水土保持义务,按批复的水土保持方案搞好水土流失防治工作,施工中主动接受市、县水行政主管部门的监督检查。

(4) 入驻企业在投产使用或者竣工验收前,要根据水利部办公厅《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)的要求,开展水土保持设施自主验收工作。验收完成后,要将水土保持设施验收材料提交邢台经济开发区水资源管理中心报备。



邢台市水务局办公室

2022年8月26日印发

附件 4：限期编（补）报水土保持方案通知

邢台经济开发区水资源管理中心

邢台经济开发区水资源管理中心 关于限期编（补）报水土保持方案的督办函

邢台轧辊工程技术有限公司：

你单位建设的节能环保设备研究生产项目已施工完成，经核查未编制水土保持方案。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、《河北省实施《中华人民共和国水土保持法》办法》第二十二条的相关规，应编（补）报水土保持方案。要求贵单位自收到通知书之日起 2 个月内编制水土保持方案报审批部门审批并报水务部门备案。逾期未编报水土保持方案的，将依据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条的规定，按照程序对你单位实施行政处罚。

联系人：徐达

联系电话：18032975676

邢台经济开发区水资源管理中心

2024 年 9 月 18 日

附件 5：项目委托书

项目委托书

邢台东流水利科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、《河北省实施《中华人民共和国水土保持法》办法》第二十二条的相关规定，生产建设项目必须编报水土保持方案并报相关部门审批。邢台轧辊铸诚工程技术有限公司需编制《邢台轧辊铸诚工程技术有限公司节能环保设备研发及生产二期项目水土保持方案报告表》。

望贵单位按照《技术服务合同》要求，及时组织设计人员开展工作，按时完成此项工作。

委托方：邢台轧辊铸诚工程技术有限公司（盖章）

2024 年 11 月

附图 1：项目位置图



附图 2：项目平面图

