

粉尘治理和装备升级环保提升项目

水土保持方案报告表

建设单位： 邯郸市龙翔煤业有限责任公司

法定代表人： 赵榜军

地 址： 邯郸市涉县神头乡神头村东 1000m 处

联 系 人： 赵榜军

联系电话： 13932028405

送审时间： 2021 年 2 月

编制单位： 邯郸市龙翔煤业有限责任公司



中华人民共和国水利部制

粉尘治理和装备升级环保提升项目
水土保持方案报告表责任页

编制单位：邯郸市龙翔煤业有限责任公司

批准：翟艳珍

核定：李彦明

审查：肖彦玮

校核：张晓庆

项目负责人：申建峰

报告编写：张少峰

粉尘治理和装备升级环保提升项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	河北省邯郸市涉县神头乡神头村东 1000m 处，建设项目中心地理坐标为东经：113°37'24.22"，北纬：36°31'37.97"。			
	建设内容	拟对煤场进行棚化改造，其中建设原煤堆棚 1 座、精煤堆棚 1 座，棚内地面全部硬化，棚顶安装喷淋装置，改造后原煤储量 3 万吨，精煤储量 1.5 万吨；破碎筛分工序安装 1 套袋式除尘器和 15 米高排气筒；将老旧的跳汰洗煤机淘汰换新。本项目不新增用地，年洗选原煤 80 万吨产能不变。			
	建设性质	改建		总投资（万元）	1400
	土建投资（万元）	--		占地面积（hm ² ）	永久：3.47 临时：--
	动工时间	2020 年 11 月		完工时间	2021 年 8 月
	土石方（m ³ ）	挖方 6138	填方 6138	借方 -	余（弃）方 -
	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	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 ² ·a)]	300		容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	200
项目选址（线）水土保持评价		项目位于邯郸市涉县境内，涉县属太行山国家级水土流失重点治理区，因此项目无法避让水土流失重点治理区，但是该项目通过提高防治标准，加强管理，减少不必要的扰动，可以满足相关法律法规要求；不涉及河流、湖泊和水库；工程选址避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站区、重点试验区及国家水土保持长期定位观测站；项目选址基本符合规范要求。			
预测水土流失总量		57.00t			
防治责任范围（hm ² ）		3.47			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区 一级			
	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（%）	--	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	10.09	
水土保持措施	工程措施：主体设计在主体施工完成后，对绿化区域进行土地整治，整治面积 0.35hm²。 植物措施：待主体施工完毕后，采用乔灌草相结合的方式，对项目区可绿化区域进行绿化，绿化面积 0.35hm²。 临时措施：对临时堆土进行纱网遮盖，面积 2500m²。				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	0.38		植物措施	10.74
	临时工程	1.08		水土保持补偿费	4.86
	独立费用	建设管理费		3.24	
		水土保持监理费		纳入主体	
		设计费		0.98	
总投资		20.27			
编制单位	邯郸市龙翔煤业有限责任公司	建设单位	邯郸市龙翔煤业有限责任公司		
法人代表及电话	赵榜军 13932028405	法人代表及电话	赵榜军 13932028405		
地址	邯郸市涉县神头乡神头村东	地址	邯郸市涉县神头乡神头村东		
邮编	056400	邮编	056400		
联系人及电话	赵榜军 13932028405	联系人及电话	赵榜军 13932028405		
电子信箱	longxiangmeiye@163.com	电子信箱	longxiangmeiye@163.com		
传真	/	传真	/		

粉尘治理和装备升级环保提升项目
水土保持设计说明书

邯郸市龙翔煤业有限责任公司
2021 年 2 月

1.综合说明	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 方案编制的目的和意义	1
1.3 编制依据	2
1.4 设计水平年	5
1.5 水土流失防治责任范围	5
1.6 水土流失防治目标	6
2 项目概况	7
2.1 项目名称、建设单位、地理位置	7
2.2 建设目的、建设性质	7
2.3 项目规模及建设内容	8
2.4 工程总投资及建设工期	11
2.5 工程占地	11
2.6 工程土石方	12
2.7 自然概况	13
3 项目水土保持评价	16
3.1 与水保[2007]184 号文有关规定符合性分析	16
3.2 与《水土保持法》符合性分析	16
3.3 与水土保持技术标准符合性分析	17
3.4 选址分析评价	17
4 水土流失分析与预测	19
4.1 预测目的	19
4.2 预测范围和时段	19
4.3 预测内容和方法	20
4.4 预测结果	22
4.5 水土流失危害分析	25
5 水土保持防治目标及防治措施布设	26
5.1 水土流失防治目标	26
5.2 水土流失防治措施体系	27
5.3 水土保持措施布设	28
5.4 工程量计算	29
5.5 水土保持施工组织设计与措施进度安排	31

6.水土保持监测.....	35
6.1 监测范围与监测时段.....	35
6.2 监测内容、方法及监测频次.....	35
6.3 监测点位布设.....	38
6.4 监测设备及人员.....	39
6.5 监测成果.....	39
7 水土保持投资估算及效益分析.....	40
7.1 编制总则.....	40
7.2 措施投资.....	42
7.3 效益分析.....	46
8 水土保持管理.....	48
8.1 组织领导与管理.....	48
8.2 后续设计.....	48
8.3 水土保持工程招标、投标.....	48
8.4 水土保持工程监理.....	49
8.5 水土保持监测.....	49
8.6 施工管理.....	49
8.7 水土保持设施验收.....	49

附件:

- 附件 1、项目审查意见
- 附件 2、营业执照
- 附件 3、企业投资项目备案信息
- 附件 4、土地证明

附图:

- 附图 1、建设项目总平面布置图
- 附图 2、建设项目地理位置图

1.综合说明

1.1 项目基本情况

2020年11月18日，邯郸市龙翔煤业有限责任公司在涉县行政审批局取得《企业投资项目备案信息》（涉行审投备字[2020]160号）。

本项目建设内容为邯郸市龙翔煤业有限责任公司精煤洗选厂（以下简称“精煤洗选厂”）内煤棚及设备升级换新，精煤洗选厂于2004年建厂，利用原振兴洗煤厂场地，现根据环保要求，对煤场进行棚化改造，破碎筛分工序安装1套袋式除尘器和15米高排气筒；将老旧的跳汰洗煤机淘汰换新。

邯郸市龙翔煤业有限责任公司粉尘治理和装备升级环保提升项目（以下简称“本项目”）位于河北省邯郸市涉县神头乡神头村东1000m处，紧邻309国道，另有乡村道路连接，交通便利。

本项目为改建项目，包括办公生活区、加工生产区和进厂道路，其中办公生活区和加工生产区均由建筑物、道路等硬化区和绿化等非硬化区组成。工程总占地3.47hm²，全部为永久占地。工程土石方挖填总量12276m³，其中挖方6138m³，填方6138m³。

项目总投资1400万元。施工期为2020年11月开工，2021年8月完工，总施工期10个月。

1.2 方案编制的目的和意义

（1）编制目的

编制水土保持方案的目的主要为依据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，按照“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，明确建设单位法定的水土流失防治责任与义务，分析并拟定水土流失防治对策与措施体系布局，为建设项目下一步设计中的水土流失防治布局提供技术参考与要求，向建设单位介绍实施水土保持方案的保障措施，估算水土保持所需投资，并从水土保持角度给出项目是否可行的意见。

（2）编制意义

编制水土保持方案的意义在于：为系统防治水土流失提供技术依据，为项目的结

构和布局及施工组织提供完善意见,明确建设单位的责任期间、责任范围及防治目标,为水土保持监督管理部门依法行政提供技术支撑。对防治工程区水土流失,保护和改善工程区生态环境有重要意义。

1.3 编制依据

1.2.1 法律法规

(1)《中华人民共和国水土保持法》,1991年6月29日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过,2010年12月25日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)《中华人民共和国环境保护法》,1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过,2014年4月24日由第十二届全国人大第八次会议修订通过,自2015年1月1日起施行。

(3)《中华人民共和国环境影响评价法》,第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过,2002.10.28。

(4)《中华人民共和国土地管理法》,第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议第三次修正,2004.08.28。

(5)《建设项目环境保护管理条例》,中华人民共和国国务院令第253号,1998.11.29。

(6)《中华人民共和国水法》(修订),第九届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过,2002.08.29。

(7)《中华人民共和国防洪法》,1997年8月29日第八届全国人民代表大会常委会第二十七次会议通过,2015年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议第二次修正。

(8)《河北省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》,1993年2月27日河北省第七届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过施行,2014年5月30日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通过,自2014年9月1日起施行。

1.2.2 部委规章

(1)《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》(1995.05.30水利部令第5号,2005.07.08以水利部令第24号修订)。

- (2)《水土保持生态环境监测网络管理办法》(水利部令第12号, 2000.01.31)。
- (3)《关于修改部分水利行政许可规章的决定》(水利部令第24号, 2005.07.08)。
- (4)《企业投资项目核准暂行办法》(国家发展和改革委员会令第19号, 2004.09.15)。
- (5)《建设项目环境保护分类管理名录》(国家环境保护部2号令, 2008.08.15)。
- (6)《水利工程建设监理规定》(水利部令第28号, 2006.12.18)。

1.2.3 规范性文件

- (1)《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》(水利部, 水保[2003]89号, 2003.03.05)。
- (2)《全国水土保持预防监督纲要(2004-2015)》(水利部 水保[2004]272号, 2004.08.18)。
- (3)《全国生态环境保护纲要》(国务院, 国发[2000]38号, 2000.11.26)。
- (4)《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》(河北省水利厅, 冀水保[2018]4号 2018.02.02);
- (5)《国家发改委、建设部关于印发建设工程管理与相关服务收费管理规定的通知》(发改价格[2007]670号, 2007.03.30)。
- (6)《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》(水利部, 水保[2007]184号, 2007.05.21)。
- (7)《水利部关于加强水土保持监测工作的通知》(水利部, 水保[2017]36号, 2017.01.18)。
- (8)《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》(水利部办公厅, 办水保[2013]188号, 2013.08.12)。
- (9)《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》(水利部办公厅, 办水保[2018]172号, 2019.07.30)。
- (10)《水利部生产建设项目水土保持方案技术评审细则(试行)》(水利部办公厅, 办水保[2018]47号, 2018.04.04)。
- (11)《国家发展和改革委员会关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(国家发展和改革委员会, 发改价格[2015]299号, 2015.02.11)。

(12)《水利部办公厅关于强化依法行政进一步规范生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》(水利部,办水保[2016]21号,2016.02.02)。

(13)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)》(水利部办公厅,办水保[2018]133号,2018.07.10)。

(14)《水利部关于下放部分生产建设项目水土保持方案审批和水土保持设施验收审批权限的通知》;

(15)《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);

(16)《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》(河北省财政厅、河北省物价局、河北省水利厅、中国人民银行石家庄支行,冀财非税(2020)5号,2020.07.24)

(17)《关于转发<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>的通知》(河北省水利厅,冀水保[2018]11号,2018.2.8);

(18)《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)。

1.2.4 规范、标准

(1)《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)。

(2)《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)。

(3)《生产建设项目水土保持监测规程》(试行)(办水保[2015]139号)。

(4)《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)。

(5)《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774-2008)。

(6)《防洪标准》(GB/T50201-2014)。

(7)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)。

(8)《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)。

(9)《水利水电工程制图标准 水土保持制图》(SL73.6-2001)。

(10)《水土保持工程概算定额》(水利部 水总[2003]67号)。

(11)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)。

1.2.5 技术资料

(1)《邯郸市龙翔煤业有限责任公司精煤洗选项目环境影响报告表》(煤炭工业邯郸设计研究院环保工程所)。

(2)其他与工程相关的设计资料。

1.4 设计水平年

依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定,本项目水平年为主体工程完工后的当年或后一年,确定本方案的设计水平年为 2021 年。

1.5 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的规定,项目水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域。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。因此本项目水土流失防治责任范围为工程总占地范围,面积为 3.47hm²。

按照方案编制的指导思想与原则,在实际调查的基础上,根据地形地貌、水土流失类型、水土流失强度和各施工区特点,划分水土流失防治分区,确定各分区防治任务,因地制宜,因害设防,分区分类布设水土流失防治措施,提出工程、植物、临时措施的有关技术要求,以实现水土保持方案的防治目标。

本项目所在区域地貌类型为低山区,地貌类型单一,依据《生产建设项目水土保持技术标准》,按项目施工布局及施工特点,划分为办公生活区、加工生产区和进厂道路 3 个一级分区,其中办公生活区和加工生成区划分为建筑物、道路等硬化区和绿化等非硬化区等 2 个二级分区。

水土流失防治责任范围表如下表 1.5-1。

水土流失防治责任范围表

表 1.5-1

防治分区		分区面积 (hm ²)	备注
办公生活区	建筑物、道路等硬化区	0.65	永久占地
	绿化等非硬化区	0.15	永久占地
	小计	0.80	
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	2.37	永久占地

	绿化等非硬化区	0.18	永久占地
	小计	2.55	
	进厂道路	0.12	永久占地
	合计	3.47	

1.6 水土流失防治目标

项目区位于邯郸市涉县境内，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》，项目区属于太行山国家级水土流失重点治理区。参照《生产建设项目水土流失防治标准》，项目区水土流失防治标准采用一级标准。

2 项目概况

2.1 项目名称、建设单位、地理位置

2.1.1 项目名称、建设单位

项目名称：粉尘治理和装备升级环保提升项目

建设单位：邯郸市龙翔煤业有限责任公司

建设地点：河北省邯郸市涉县神头乡神头村东 1000m 处

建设性质：改建

建设规模：中型

总投资：1400 万元

工程建设期：已于 2020 年 11 月开工建设，计划于 2021 年 8 月完工，工期 10 个月。

2.1.2 地理位置与交通

邯郸市龙翔煤业有限责任公司粉尘治理和装备升级环保提升项目（以下简称“本项目”）位于河北省邯郸市涉县神头乡神头村东 1000m 处，建设项目中心地理坐标为东经：113° 37′ 24.22″，北纬：36° 31′ 37.97″。紧邻 309 国道，另有乡村道路连接，交通便利。项目地理位置及交通见附图 2。

2.2 建设目的、建设性质

2020 年 11 月 18 日，邯郸市龙翔煤业有限责任公司在涉县行政审批局取得《企业投资项目备案信息》（涉行审投备字[2020]160 号）。

本项目建设内容为邯郸市龙翔煤业有限责任公司精煤洗选厂（以下简称“精煤洗选厂”）内煤棚及设备升级换新，精煤洗选厂于 2004 年建厂，利用原振兴洗煤厂场地，现根据环保要求，对煤场进行棚化改造，破碎筛分工序安装 1 套袋式除尘器和 15 米高排气筒；将老旧的跳汰洗煤机淘汰换新。

邯郸市龙翔煤业有限责任公司投资 1400 万元对现有厂区进行改建。

现阶段已对原煤堆场和精煤堆场进行了棚化改造，之后将继续对加工生产区内的

其他区域进行棚化改造。

2.3 项目规模及建设内容

本项目拟对煤场进行棚化改造，煤棚总占地 12000m²，其中建设原煤堆棚 1 座（占地面积 8000m²）、精煤堆棚 1 座（占地面积 4000m²），棚内地面全部硬化，棚顶安装喷淋装置，改造后原煤储量 3 万吨，精煤储量 1.5 万吨；破碎筛分工序安装 1 套袋式除尘器和 15 米高排气筒；将老旧的跳汰洗煤机淘汰换新。本项目不新增用地，年洗选原煤 80 万吨产能不变。

项目组成及主要技术指标表

表 2.3-1

一、项目的基本情况					所在流域	海河流域	
项目名称		粉尘治理和装备升级环保提升项目			建设地点	涉县神头乡神头村东 1000m 处	
建设单位		邯郸市龙翔煤业有限责任公司			建设性质	改建	
总投资		1400 万元			土建投资	--	
建设期		2020 年 11 月开工，2021 年 8 月完工，工期 10 个月					
建设规模		年洗选原煤 80 万 t					
二、项目组成及主要技术指标							
项目组成		占地面积 (hm ²)			主要项目名称	主要技术指标	
		合计	永久占地	临时占地		单位	数值
办公生活区	建筑物、道路等硬化区	0.65	0.65				
	绿化等非硬化区	0.15	0.15				
	小计	0.80	0.80				
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	2.37	2.37				
	绿化等非硬化区	0.18	0.18				
	小计	2.55	2.55				
进厂道路区		0.12	0.12		进厂道路	m	230
合 计		3.47	3.47				
三、项目土石方挖填工程量 (m ³)							
项目组成		挖方	填方	本桩利用	说明		
办公生活区		600	600	600	无弃方		
加工生产区		5338	5338	5338			
进厂道路区		200	200	200			
合计		6138	6138	6138			

2.3.1 项目总体布局

项目建设内容包括办公生活区和加工生产区，其中办公生活区建设内容主要为门卫室、办公楼、宿舍等；加工生产区建设内容主要为破碎筛分车间、原煤堆场、精煤堆场、配电室及车间内生产设备等。均利用原有厂区场地，未新增占地。办公生活区主出入口紧邻 309 国道，不再另设进厂道路，由国道 309 直接接入；加工生产区出入口在场区东侧，由一条 230m 进厂道路与国道 309 连接。

目前厂区场地建设已完成。

(1) 办公生活区

为了使职工有一个安静舒适的工作、生活环境，将办公、生活福利设施一并纳入设计范围。选厂办公生活区布置在场地的南侧，主要包括办公楼、门卫室和宿舍，此处地形较平坦，平面布置呈正方形。

办公生活区北侧紧邻厂区主出入口，并在南侧机修厂设置 1 个次出入口，由北向南依次布置有车库、办公室、值班室、宿舍、机修厂房等。办公生活区占地 0.80hm^2 ，其中建筑物、道路等硬化面积为 0.65hm^2 ，绿化等非硬化面积为 0.15hm^2 。

(2) 加工生产区

加工生产区沿用原地形生产车间基本按旧设备功能区域安置，由北向南依次为原煤堆场、破碎筛分车间、精煤堆场，道路由东侧接入厂区，贯穿几个主要车间及原煤堆场。现已对原煤堆场和精煤堆场进行了棚化改造，之后继续对其他生产区域进行棚化改造。

加工生产区占地 2.55hm^2 ，其中建筑物、道路等硬化面积为 2.37hm^2 ，绿化等非硬化面积为 0.18hm^2 。

(3) 进厂道路

加工生产区需设置一条进厂道路与国道 309 连接，由厂区东侧进入。

进厂道路长约 230m，宽约 5m，为砂石土路，占地 1200m^2 。

(4) 竖向设计

竖向设计主要考虑矿料生产线节能、周围道路和建筑物的竖向衔接以及场地雨水顺利排放问题。地势基本采用平坡式连接。

2.3.2 给排水设计

本项目的给水水源为自建水井，用水量 $360\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量 $12\text{m}^3/\text{d}$ 、循环水用量 $348\text{m}^3/\text{d}$ ，循环利用率为 96.7%。项目产生的废水为生产过程中的洗煤用水及少量的职工简单清洗废水，厂内设浓缩池和清水池各一座，平均日蒸发量 5m^3 ，洗煤水除随产品带走 $5.5\text{m}^3/\text{d}$ 外全部闭路循环利用，不外排；职工清洗废水 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 用于泼洒场地，防止二次扬尘。

2.3.3 电气及通讯

(1) 供电

本项目由神头乡电网供电，厂内设有一个变压器，供全长动力及照明用电。

(2) 通讯

为满足洗煤厂生产调度及内外通信联络的需要，通信系统的建设本着技术先进、合理、使用性强的原则，确保生产高效、安全及生产指挥灵活、便捷，通信部分设计调度电话系统。

2.3.4 建筑结构

建筑状况及施工要求如下；

主要生产工段均为钢混结构，厂房内部仅为设备及设备基础。厂房为钢结构，屋面系统为钢架、钢檩条、彩板结构，塑钢门窗。生产、生活附属设施均设计为砖混结构或钢混结构，

2.3.5 生产工艺

原煤由堆场进入半地下受料坑，经给料机，通过皮带提升机，再经滚条筛筛分，直径大于 30mm 原煤进入齿滚破碎机进行破碎，破碎后的原煤通过皮带输运至跳汰洗煤机，筛下原煤直接进入跳汰洗煤机进行洗选。此阶段可洗选出中煤和矸石，矸石在第一阶段排料装置排出，直接进入矸石堆场；中煤经第二阶段排料装置排出，进入中煤对堆场。精煤随水流进入捞坑，块状精煤沉在底部由脱水斗式提升机提出，进入精煤储场，煤泥水经过高频筛处理后进入浓缩机，浓缩后澄清水进入循环水池，煤泥由压滤机压滤后排入煤泥场地，定期清理外售。

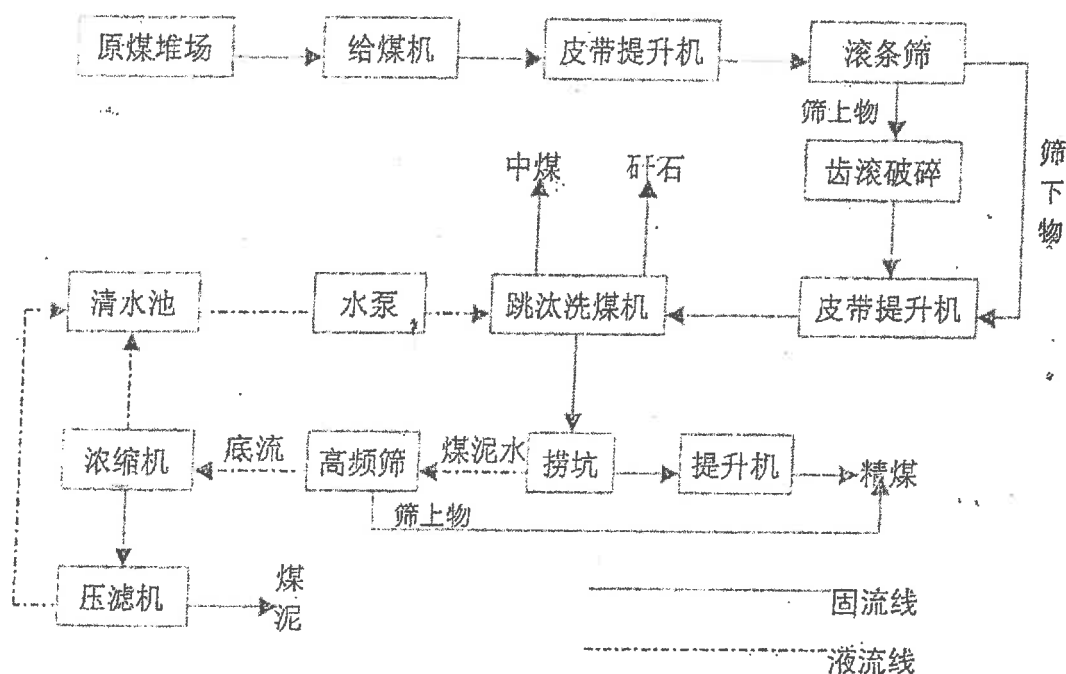


图 2.3-1 生产工艺流程图

2.4 工程总投资及建设工期

项目总投资：1400 万元，其中项目资本金为 420 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 30%。

本次改建已于 2020 年 11 月开工建设，计划于 2021 年 8 月完工，工期 10 个月。

2.5 工程占地

根据主体工程设计资料，结合项目区土地利用现状、土地手续及测量图等资料计算分析，项目总占地 3.47hm²，全部为永久占地，占地类型为工矿仓储用地。项目利用原厂区建设，未新增占地。项目占地情况见表 2.5-1。

工程占地类型及面积统计表

表 2.5-1

单位：hm²

项目组成		占地类型	合计	占地性质
		工矿仓储用地		
办公生活区	建筑物、道路等硬化区	0.65	0.65	永久占地
	绿化等非硬化区	0.15	0.15	永久占地
	小计	0.80	0.80	
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	2.37	2.37	永久占地
	绿化等非硬化区	0.18	0.18	永久占地
	小计	2.55	2.55	
进厂道路		0.12	0.12	永久占地
合计		3.47	3.47	

2.6 工程土石方

本工程建设过程中共动用土石方总量为 12276m^3 ，其中挖方 6138m^3 ，填方 6138m^3 ，本桩利用方 6138m^3 ，无弃方。土石方平衡详见表 2.6-1，土石方流向见图 2.6-1。

项目区改建前为旧洗选煤厂，土石方主要产生于建筑物及设备基础开挖、场地硬化和实施绿化的区域地表翻松等工程部位，项目建筑物及设备安建涉及土石方能够实现挖填平衡，完全利用，不进行取土及弃土。

现阶段，工程建设内容基本已经完成，项目区改建前为旧洗选煤厂区，地表没有腐殖土，因此本项目不涉及表土的剥离保护。

土石方平衡表

表 2.6-1

单位：自然方、 m^3

建设项目		挖填方总量	挖方	填方	本桩利用	备注
办公生活区	绿化等非硬化区	1200	600	600	600	
	小计	1200	600	600	600	
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	9676	4838	4838	4838	
	绿化等非硬化区	1000	500	500	500	
	小计	10675	5338	5338	5338	
进厂道路		400	200	200	200	
合计		12276	6138	6138	6138	

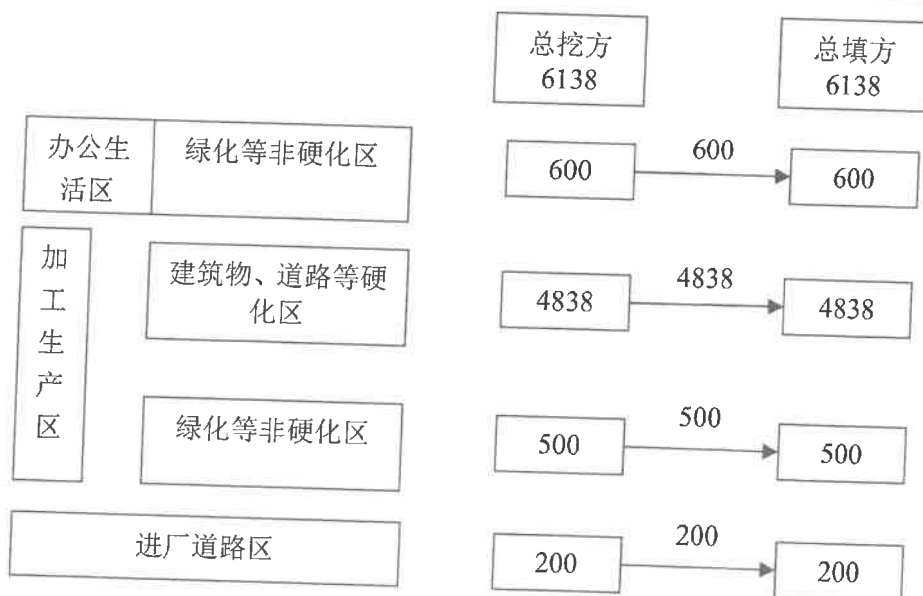


图 2.6-1

土石方流向图

单位： m^3

2.7 自然概况

2.7.1 地质

邯郸市大地质构造单元属华北陆台渤海凹陷带与太行山隆起的接触部位，太行山隆起的中心为太行山背斜的轴部，地层从轴部向东大致为震旦系、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、三叠系、第三系、第四系地层。市区以京广铁路为界，以西由上第三系地层组成，以东则为第四系地层所覆盖，该场地位于邯郸市西部涉县。

项目场地位于涉县县城中部，主要地层除表层杂填土、素填土及种植土外，地基土为第四系坡洪积成因的黄土状粉土、粉质粘土、碎石类土和石灰岩组成。根据区域地质构造资料和各岩土层性状，本区无大的地质构造通过，无其他不良地质作用存在，但由于场地填土较厚，且局部高差较大，场地地下水较深，地下水随季节变化略有升降，变化幅度较小，地下水对该层土无影响。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016 年版)，涉县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，属第二组。该场地为建筑抗震一般地段。根据《建筑抗震设计规范》(GB50011--2010)(2016 年版)，建筑场地类别为 II 类。

2.7.2 地形地貌

涉县系太行山东侧深山区，境内河谷纵横，山高坡陡，多陡崖壁，一般海拔高程在 1000m 左右。地势西北高东南低，最高点位于石门乡尖峰海拔 15629m，最低处在合漳乡太仓村漳河河床海拔 203m。山脉走向以北北东——南南西为主，向北东东倾伏，漳河及各级支流迂回曲折，除较宽山脊及古老夷平台地有零星部分近代冲积、洪积物外，大面积基岩裸露。河谷横断面呈非对称 V 字型。因河道纵坡陡，水流急旁蚀力大，许多河道段沟底冲刷严重，造成坍岸威胁，谷坡地横向呈凸形，坡根多成陡坎。纵向因次级支流切割，呈波状，为典型侵蚀性地貌形态。

项目选址场地地貌单元属于太行山东麓，涉县盆地漳河 I 级阶地，低山丘陵地段，本场区内地形高差较大。拟建场地范围内未发现岩溶、土洞、塌陷、泥石流、采空区等不良地质作用。场地属非自重湿陷性黄土场地，陷性等级 I 级(轻微陷性)。

2.7.3 气象

涉县属于暖温带半干旱半湿润季风型大陆性气候区。气候特点是干旱同季、雨热

同期、四季分明。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗气爽，冬季寒冷干燥，全年干湿季节变化明显，四季分明。年平均气温 10.7~14.2℃。极端最高气温 40.4℃，出现在 1978 年 6 月 30 日；极端最低气温-18.3℃，出现在 1966 年 2 月 22 日；最热月份为 7 月，平均气温为 23.8~26.9℃；最冷月份为 1 月，平均气温-0.5~4.6℃。年平均温差为 27.4~39.6℃。无霜期约 186 天。

涉县地区年平均降雨量 571.7mm，年内分配不均匀，年际变化较大，全年降雨量集中在 6~8 月份，降雨量为 362.3mm，占全年降雨量的 63%，7 月份降雨量最大，为 165.6mm，占全年降雨量的 29%。涉县受地形的影响，季候风变化明显，春季多为东北风，夏季盛行偏南风，秋季多为偏西风，冬季受大陆气团的控制，盛行偏北方，全年主导风向为 EN，年平均风速 1.7m/s。

2.7.4 水文

涉县境内地表水径流属于南运河水系，主要有三大河流：清漳河、浊漳河和漳河。

清漳河为境内第一大河流，属海河流域南运河水系。境内全长 61km，河床平均宽 430m，流域面积 1217km²，多年平均流量 17.77m³/s。

浊漳河古称潞水，又名浊水、潞川，属海河流域南运河水系，在平顺县马塔村出山西省入涉县，在合漳村与清漳河汇流。境内全长 21km，河床平均宽 250m，流域面积 57km²，常年有水，多年平均径流量 26.73m³/s。

漳河由清漳河、浊漳河汇流而成，涉县境内全长 31km，流域面积 28km²。常年有水，多年平均流量 44.5m³/s。

东枯河是清漳河的一条支流，目前主要接纳了涉县城区大部分的生活污水，流量较小，河流坡度起伏较大，河宽不等，窄处不足 2m。

2.7.5 土壤

根据土壤普查统计，全县有褐土、草甸土、水稻土 3 个土类，6 个亚类、19 个土属，75 个土种，18 个变种。褐土面积 135567 公顷，占土壤总面积的 98.3%；草甸土面积 1400 公顷、水稻土面积 99 公顷，分别占土壤总面积的 1%和 0.7%。

项目区场地主要地层除表层杂填土、素填土及种植土外，地基土为第四系坡洪积成因的黄土状粉土、粉质粘土、碎石类土和石灰岩组成。

2.7.6 植被

涉县植被区属暖温带落叶、阔叶温性针叶林区域，植物品种有 803 种。受地形影响，分布特征海拔 800m 以上阴坡面可见油松、橡栎、胡枝子、酸枣、荆条等植被；海拔 1000m 上下的荒山阳坡面，有酸枣、荆条、百草及柏树，木子、花椒等植被；在田间、路旁、河套有杨、柳、榆、桐、酸枣、荆条、百草、青蒿、车前子、毛地黄及木科植物和田间杂草；漳河两岸还有芦苇、稻等喜温植被。

3 项目水土保持评价

3.1 与水保[2007]184 号文有关规定符合性分析

与水保[2007]184 号文有关规定的符合性分析表

表 3.1-1

水保[2007]184 号文的规定	本项目情况	相符性分析
1、《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》中限制和淘汰类产业的开发项目。	1、本项目属《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)中鼓励类项目。	符合批准条件
2、《国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合整体功能定位的开发建设项目；	2、本项目所在区域不是“禁止开发区域”。	符合批准条件
3、违反《水土保持法》第二十条，不属于在 25 度以上陡坡地实施的农林开发项目；	3、本项目不属于“农林开发项目”。	符合批准条件
4、违反《水土保持法》第十七条，不属于在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的开发建设项目。	4、本项目所在区域不属于县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区	符合批准条件
5、分期建设的开发建设项目，其前期工程存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的；	6、本项目属于新建，不存在左栏所列情况。	符合批准条件
6、同一投资主体所属的开发建设项目，在建及生产运行的工程中存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的；	7、本项目投资主体为私营企业，其在建及投产运行的工程均已落实或正在落实水土保持法所要求的工作	符合批准条件
7、处于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的开发建设项目，以及对水功能二级区的饮用水源区水质有影响的开发建设项目	7、本项目未处于上述所列区域	符合批准条件

3.2 与《水土保持法》符合性分析

与《水土保持法》有关规定的符合性分析表

表 3.2-1

序号	《中华人民共和国水土保持法》	本项目情况	相符性分析
1	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	本项目所在地不属于水土流失严重、生态脆弱的地区	符合本条规定要求
2	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。	依据国家“二区”公告，本项目属于太行山国家级水土流失重点治理区	符合本条规定要求
3	第二十五条：在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土	按照水土保持法的要求，编制水土保持方案报告表	符合本条规定要求

	保持方案的,应当委托具备相应技术条件的机构编制。		
4	第三十二条:在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动,损坏水土保持设施、地貌植被,不能恢复原有水土保持功能的,应当缴纳水土保持补偿费,专项用于水土流失预防和治理。专项水土流失预防和治理由水行政主管部门负责组织实施。	水土保持方案中计列了本项目应缴纳的水土保持补偿费	符合本条规定要求

3.3 与水土保持技术标准符合性分析

与水土保持技术标准有关规定的符合性分析表

表 3.3-1

生产建设项目水土保持技术标准	本项目情况	相符性分析
一、生产建设项目水土流失防治应符合下列规定 (1) 开挖、填筑、排弃的场地应采取拦挡、护坡截(排)水等防治措施。(2) 土建施工过程必须有临时防护措施。	方案设计临时排水沟、临时拦挡等临时防护措施	符合本条规定要求
二、主体工程选址(线)应避让下列区域 1、选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。 2、选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带; 3、应避让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。	项目区属于太行山国家级水土流失重点治理区且无法避让	不符合本条规定要求,方案将提高防治标准
三、强制性条款 (1) 严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土(石、砂)场。 (2) 严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域设置弃土(石、渣、灰、矸石、尾矿)场。	本项目不涉及取土弃土	符合本条规定要求
四、北方土石山区的建设项目应符合下列规定 (1) 应保存和综合利用土壤资源。 (2) 江河上游水源涵养区应采取涵养措施。	方案设计已考虑北方土石山区的相关规定	符合本条规定要求

3.4 选址分析评价

本项目地处邯郸市涉县,对照《水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》,对本工程选址的水土保持限制性和约束性规定进行分析,结果如下:

项目区位于邯郸市涉县境内,涉县属于太行山国家级水土流失重点治理区,因此项目无法避让水土流失重点治理区,但是该项目通过提高防治标准,加强管理,减少不必要的扰动,可以满足相关法律法规要求;工程位置不涉及河流、湖泊和水库;工程选址避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站区、重点试验区及国家水土

保持长期定位观测站；该项目区范围内无自然林、自然保护区、饮用水源地和其他环境敏感点，本工程的建设不会引起生态环境的严重恶化，项目选址基本符合规范要求。

本工程不属于《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》中限制类和淘汰类产业的开发建设项目，不属于《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的开发建设项目；不属于在25度以上陡坡地实施的农林开发项目；不属于在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的开发建设项目。同一投资主体所属的开发建设项目，不存在编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的情况；该项目区未处于饮用水源区，未处于重要河流湖泊的一级保护区和预留区，且项目属于房建工程，不会产生污染物，因此对地表水水质影响较小。

综上所述，从水土保持角度分析，项目选址（线）没有明显的水土保持制约因素，项目建设是可行的。

3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的分析评价

（1）土地整治

项目区设计有绿化区，主要为建构筑物周边、围墙内边角及部分道路两侧，现已全部绿化。绿化实施前进行了土地整治，平整面积 0.35hm^2 ，其中办公生活区 0.15hm^2 ，加工生产区 0.18hm^2 ，进厂道路 0.02hm^2 。有利于恢复区域生态环境、提升区域自然下渗能力，具有较好的水土保持功能。因此，将土地整治措施纳入水土保持措施体系。

（2）绿化

项目区设计有绿化区，主要为建构筑物周边，围墙内边角及部分道路两侧，现已全部绿化，绿化面积 0.35hm^2 。绿化采用经济类乔木、观赏乔木、灌木结合的方式。绿化的实施，覆盖了裸露的地表，增加了地表入渗，减少了地表径流，对因项目建设造成的扰动地表起到了良好的防治作用，对恢复区域生态环境、降低水土流失、提升区域自然下渗能力均有重要意义，具有较好的水土保持功能。因此，将整地及绿化措施纳入水土保持投资的措施。

4 水土流失分析与预测

4.1 预测目的

项目施工期为 10 个月，对地表的扰动及土壤结构的破坏持续时间较长，使地表原有的自然侵蚀状态遭到破坏，水土流失程度加剧。

水土流失预测的目的在于全面了解和掌握项目运行中的不同扰动形式、不同部位、不同工序所造成的新增水土流失量、危害及其时段分布，以便确定水土流失防治的重点时段、重点单元，从而有针对性地进行因地制宜、因害设防地布设防治措施，形成技术上可行、经济上合理、可操作性强，能有效地控制防治责任范围内水土流失的综合防治体系。

4.2 预测范围和时段

4.2.1 预测单元

本工程建设引起的水土流失主要发生在工程施工期。施工期间由于土方开挖、临时堆土、平整场地等，破坏了项目区原有地表形态，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低；工程建设完成后，虽然不再对地表进行扰动，但植被恢复尚未达到郁闭、发挥水土保持作用尚需一定时间。因此施工期和自然恢复期的水土流失预测单元按防治分区划分预测单元，预测单元划分详见表 4.2-1。

4.2.2 预测时段

本工程为建设类项目，预测时段为施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段。各预测单元预测时段按最不利因素考虑，即施工期为实际扰动地表时间，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。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，干旱半干旱区取 5 年。具体情况如下：

(1) 施工期（含施工准备期）

本工程施工期预测时段为 2020 年 11 月至 2021 年 8 月，时间按 1 年计算。

(2) 自然恢复期

自然恢复期随着地表植被的恢复和表土土体结构的逐渐稳定, 水土流失亦逐渐减少, 经过一段时间可达到新的稳定状态。根据项目区自然条件特点, 属于半湿润区, 结合实地调查, 一般在项目实施 3 年后, 由于植被等自然条件的恢复对表层土起到稳定作用, 使工程破坏地表造成的水土流失趋于稳定, 并逐渐恢复至原有状态。因此, 确定该工程自然恢复期预测时段为 2021 年 9 月至 2023 年 8 月, 时间为 3 年。各预测单元水土流失预测时间见表 4.2-1。

水土流失预测时间和预测面积

表 4.2-1

预测单元		施工期 (含施工准备期)		自然恢复期	
		预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)	预测面积 (hm ²)	预测时段 (a)
办公生活区	建筑物、道路等硬化区	0.65	1		3
	绿化等非硬化区	0.15	1	0.15	3
	小计	0.80		0.15	
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	2.37	1		3
	绿化等非硬化区	0.18	1	0.18	3
	小计	2.55		0.18	
进厂道路		0.12	1	0.02	3
合计		3.47		0.35	

4.3 预测内容和方法

4.3.1 水土流失预测内容

水土流失预测内容主要包括扰动原地貌、土地及植被损坏情况预测, 临时堆土量预测, 损坏水土保持设施面积预测, 水土流失面积和水土流失量预测, 水土流失危害预测等。

4.3.2 占压、损坏水土保持设施面积

按照《水土保持法实施条例》中所规定的“水土保持设施”是指凡具有水土保持功

能的一切设施的总称,如原地貌、人工、自然植被,已实施的水土保持工程设施等均具有相应的水土保持功能,应视为水土保持设施。

4.3.3 水土流失预测方法

(1) 预测方法

本方案对工程建设可能造成水土流失和危害进行预测,水土流失量的预测采取定量计算为主,水土流失危害以定性分析为主,土壤流失量按下式计算:

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

式中: W ——土壤流失量, (t);

i ——预测单元, 1, 2, 3, …… $n-1$, n ;

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

F_{ji} ——第 j 预测时段、第 i 个预测单元的面积 (km^2);

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

(2) 预测参数的选定

① 土壤侵蚀模数背景值

根据《土壤侵蚀分类分级标准》,通过现场调查和卫片判读表明,项目区原地貌类型为低山丘陵区,植被覆盖较好,平均侵蚀模数约 $300\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

② 建设期、自然恢复期土壤侵蚀模数

项目区缺乏水土流失实测资料和研究成果,工程建设期水土流失量预测主要参照土壤侵蚀模数计算,通过现场调查经分析选定。经过实地调查并综合类比分析项目区地形、地貌、土壤植被类型、多年平均降水量、多年平均风速等参数,通过综合分析选定项目区水土流失侵蚀模数。见表 4.3-1。

本工程水土流失侵蚀模数表

表 4.3-1

单位: $t/km^2 \cdot a$

预测单元		背景值	施工期 (含施工准备期)	自然恢复期		
				第一年	第二年	第三年
办公生活区	建筑物、道路等硬化区	300	1500			
	绿化等非硬化区	300	1000	800	500	300
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	300	1500			
	绿化等非硬化区	300	1000	800	500	300
进厂道路区		300	1000	800	500	300

4.4 预测结果

4.4.1 扰动地表面积预测

工程建设过程中,基础开挖、临时堆土等都不同程度、不同形式地扰动了原地貌形态,损坏了地表土体结构和地面林草植被。

通过查阅主体工程设计文件、技术资料和当地土地利用类型,结合实地查看,确定工程建设开挖扰动、占压地表和损坏植被面积,扰动地表面积为 $3.47hm^2$ 。

4.4.2 损毁植被面积预测

按照《中华人民共和国水土保持法》第三十二条规定:在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动,损坏水土保持设施、地貌植被,不能恢复原有水土保持功能的,应缴纳水土保持补偿费,专项用于水土流失预防和治理。

本项目建设工程项目建设扰动地表总面积 $3.47hm^2$,本项目利用原有洗选煤场用地,未新增占地,本次建设未损毁植被。

根据《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(省物价局、省财政厅、省水利厅,冀价行费〔2017〕173号)规定:对一般性生产建设项目,按照征占用土地面积每平方米 1.4 元一次性计征。因此,本项目缴纳水土保持补偿费面积为 $3.47hm^2$ 。

4.4.3 弃土弃渣量预测

本项目挖填方平衡,不产生外运弃方。

4.4.4 土壤流失量预测

1、背景流失量

建设区域土壤侵蚀强度为中度，即使本工程不开工建设，仍然存在现有侵蚀强度下的水土流失，为了对项目建设引起的新增水土流失和项目水土保持措施完成后减少的水土流失进行预测，有必要对项目扰动前的背景水土流失量进行计算。经调查测算，在原地貌条件下预测时段内共产生土壤流失量 41.64t。

2、施工期和自然恢复期土壤流失量

项目施工期间基础开挖、平整场地等是导致项目区水土流失的主要因素。工程施工过程中，如不采取水土保持措施，施工期内可能产生的土壤流失量为 49.80t。

工程建设完成后，虽然不再对地表进行扰动，但植被恢复达到郁闭、发挥水土保持作用尚需一定时间，自然恢复期可能产生的土壤流失量 7.20t。

3、新增水土流失量

本工程建设新增的水土流失量为项目实施扰动后的流失量减去项目背景流失量，经计算本工程新增土壤流失量为 15.36t。项目区土壤流失量预测对比表见表 4.4-1。

土壤流失量预测对比表

表 4.4-1

预测单元		背景值				施工期（含施工准备期）				自然恢复期					土壤流失总量	新增土壤流失量
		水土流失面积（hm ² ）	预测时段（a）	预测参数	土壤流失量	预测时段	预测参数	土壤流失量	预测面积	预测时段	预测参数第一年	预测参数第二年	预测参数第三年	土壤流失量		
办公生活区	建筑物、道路等硬化区	0.65	4	300	7.80	1	1500	9.75		3					9.75	1.95
	绿化等非硬化区	0.15	4	300	1.80	1	1000	1.50	0.15	3	800	500	300	2.40	3.90	2.10
	小计	0.80			9.60			11.25	0.15					2.40	13.65	4.05
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	2.37	4	300	28.44	1	1500	35.55		3					35.55	7.11
	绿化等非硬化区	0.18	4	300	2.16	1	1000	1.80	0.18	3	800	500	300	2.88	4.68	2.52
	小计	2.55			30.60			37.35	0.18					2.88	40.23	9.63
进厂道路		0.12	4	300	1.44	1	1000	1.20	0.12	3	800	500	300	1.92	3.12	1.68
合计		3.47			41.64			49.80	0.45					7.20	57.00	15.36

4.5 水土流失危害分析

(1) 项目对原生地貌的破坏、基础开挖形成的松散裸露堆土,如不采取防治措施,极易造成水土流失;土方、砂石料堆放、碾压埋压、临时作业场地的压埋等,也将会破坏土壤结构,改变土质,降低土壤的抗侵蚀能力。

(2) 项目建设破坏原地表植被,在一定程度上会减低项目建设区的植被覆盖度,削弱对区域生态环境的保护功能。

(3) 工程建设期,因施工活动,地表土壤疏松,表土层剥离及地表机械车辆碾压,道路硬化,使土体下渗和容蓄水分能力下降,地表水表现为地表径流迅速汇流而流失,使开挖边坡产生沟蚀,如不采取有效的防治措施,将因水土流失造成施工难度增大。

5 水土保持防治目标及防治措施布设

5.1 水土流失防治目标

5.1.1 执行标准等级

项目区位于邯郸市涉县境内，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》，项目区属于太行山国家级水土流失重点治理区。参照《生产建设项目水土流失防治标准》，项目区水土流失防治标准采用一级标准。

5.1.2 防治目标

本工程为建设类项目，项目区水土流失防治标准采用一级标准，项目区属于北方土石山区，设计水平年水土流失防治目标应达到以下六项指标。

(1)水土流失治理度：根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失防治标准为一级标准时，水土流失总治理度的标准目标值为 95%。

(2)土壤流失控制比：根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失防治标准为一级标准时，土壤流失控制比的标准目标值为 0.9。因项目区土壤侵蚀以中度侵蚀为主，土壤流失控制比调整为不小于 1.0。

(3)渣土防护率：根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失防治标准为一级标准时，渣土防护率的标准目标值施工期为 95%，设计水平年 97%。

(4)表土保护率：根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失防治标准为一级标准时，施工期和设计水平年表土保护率均为 95%。但本项目属于技改项目，且全部利用旧厂区，不涉及表土保护。

(5)林草植被恢复率：根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失防治标准为一级标准时，林草植被恢复率为 97%。

(6)林草覆盖率：根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失防治标准为一级标准时，林草覆盖率为 25%。由于项目区无法避让太行山国家水土流失重点治理区，林草覆盖率应提高 1~2%，但是本项目属厂区房建改建项目，现状绿化率为 10.09%，因此目标值确定为 10.09%。

工程建设的水土流失治理目标详见表 5.1-1。

水土流失防治目标修正表

表 5.1-1

防治指标	标准规定		按干旱程度修正	是否避让水土流失重点预防区	按土壤侵蚀强度修正	采用标准	
	施工期	设计水平年				施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	-	95				-	95
土壤流失控制比	-	0.9			+1	-	1.0
渣土防护率(%)	95	97				95	97
表土保护率(%)	95	95				-	-
林草植被恢复率(%)	-	97				-	97
林草覆盖率(%)	-	25		+1		-	10.09

5.2 水土流失防治措施体系

5.2.1 防治措施布设原则

根据国家有关技术规范对水土保持、环境保护的总体要求，参考编制依据及其他相关文件和资料，因地制宜，因害设防，对各防治区提出水土保持治理措施；防治措施的布设，以植物措施为主，合理配置工程措施及临时措施，最终形成一个完整的水土保持防治体系。本方案的编制原则如下：

(1) 分区治理原则。工程建设过程中，由于各项目区水土流失强度不同，故在水土流失防治分区基础上，确定水土流失重点防治和一般防治项目，制定最优方案和措施。

(2) 互补性原则。从水土保持要求出发，结合主体工程建设特点，全面规划，综合治理，形成以工程保植物，以植物促工程的互补防治形式，实现水土流失防治由被动控制到治理开发的转变。

(3) 效益优先原则。水土保持措施布局，尽量与当地的利益相结合，为当地生产建设提供便利条件，促进项目建设的顺利开展。

(4) 绿化美化原则。植物措施布设尽量与周围绿化美化相协调，以喜阴耐旱、当地适生优势植被为主。

5.2.2 防治措施体系

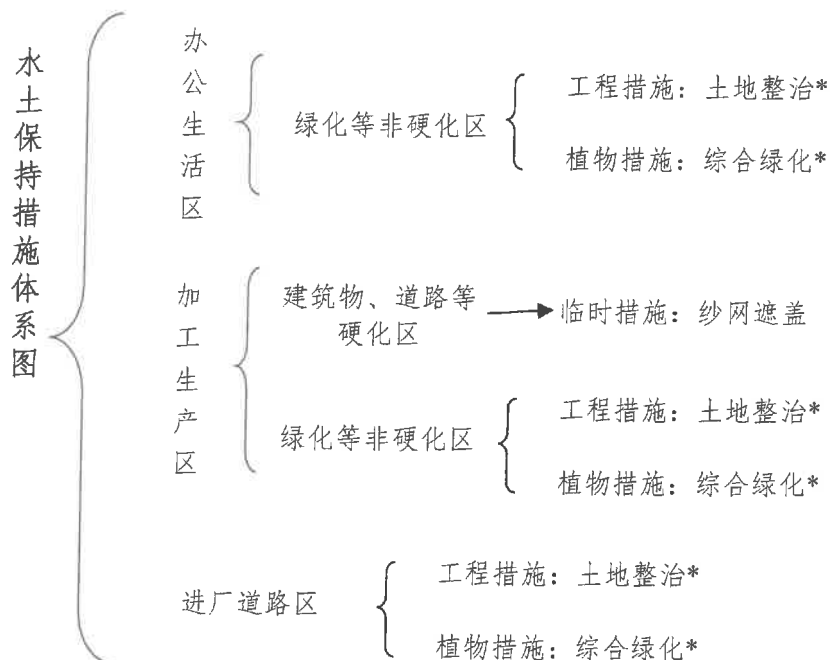
在施工过程中存在挖、填方，地表的开挖必然会对地表植被产生一定程度的破坏，特别是覆盖层较薄地段，植被破坏后不易恢复，减少了植被覆盖率，对占地区域的原地貌和自然环境造成破坏，产生新的水土流失。

水土保持防治措施主要分为工程措施、植物措施、临时措施。

(1) 工程措施。为有效防治建设造成的水土流失，主体设计对厂区内裸露土质地表在绿化前进行土地整治。

(2) 植物措施。主体设计对厂区内绿化区域进行综合绿化。

(3) 临时措施。对办公生活区的基础挖方临时堆土进行临时苫盖。



注：*表示主体工程设计水土保持措施。

图 5.2-1 水土保持措施体系图

5.3 水土保持措施布设

5.3.1 办公生活区水土保持措施布置

(1) 绿化等非硬化区

土地整治。主体设计对办公生活区裸露土质地面在绿化前进行土地整治，面积为 0.15hm^2 。

植物措施:

综合绿化。主体建设期对构筑物周边、围墙内边角及部分道路两侧绿化区进行绿化,绿化面积 0.15hm^2 。

5.3.2 加工生产区水土保持措施布置

(1)建筑物、道路等硬化区

临时措施:

纱网遮盖。为防止临时堆土扬尘,在临时堆土顶面及开挖边坡铺盖纱网进行临时遮盖,估算遮盖面积 2500m^2 。根据面积计算纱网遮盖量,比例采用 1:1.1。

(2)绿化等非硬化区

工程措施:

土地整治。主体设计对加工生产区道路周边裸露土质地面在绿化前进行土地整治,面积为 0.18hm^2 。

植物措施:

综合绿化。主体设计对加工生产区绿化区域进行绿化,绿化面积 0.18hm^2 。

5.3.2 进厂道路区水土保持措施布置

工程措施:

土地整治。主体设计对道路周边裸露土质地面在绿化前进行土地整治,面积为 0.02hm^2 。

植物措施:

综合绿化。主体设计对道路两侧绿化区域进行绿化,绿化面积 0.02hm^2 。

5.4 工程量计算

主体设计工程量进行计列,本方案水土保持措施的工程量计算应乘阶段扩大率,根据相关要求,本方案工程量土石方工程阶段率为 1.10,植物工程阶段率为 1.05。工程量详见表 5.4-1。

水土保持措施工程量表

表 5.4-1

防治分区		措施类型	水土保持措施	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
办公生活区	绿化等非硬化区	工程措施	土地整治	绿化区域	hm ²	0.15	土方工程	hm ²	0.15	1
		植物措施	综合绿化	绿化区域	hm ²	0.15	绿化工程	hm ²	0.15	1
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	临时措施	纱网遮盖	临时堆土	m ²	2500	纱网遮盖	m ²	2500	1.1
进厂道路	绿化等非硬化区	工程措施	土地整治	绿化区域	hm ²	0.18	土方工程	hm ²	0.18	1
		植物措施	综合绿化	绿化区域	hm ²	0.18	绿化工程	hm ²	0.18	1
		工程措施	土地整治	道路两侧	hm ²	0.02	土方工程	hm ²	0.02	1
		植物措施	综合绿化	道路两侧	hm ²	0.02	绿化工程	hm ²	0.02	1

5.5 水土保持施工组织设计与措施进度安排

5.5.1 施工组织设计原则

(1) 按照主体工程施工组织设计、建设工期、工艺流程,坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则,以水土保持分区措施布设、施工的季节性、施工顺序、措施保证、工程质量和施工安全,合理安排,保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性以及资金、材料和机械设备等资源的有效配置,确保工程按期完成。

(2) 与主体工程协调一致的原则,根据工程量组织劳动力,使其相互协调,尽可能利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件,减少施工辅助设施工程量,避免窝工浪费。

(3) 先工程措施再植物措施,工程措施安排在先,土方工程尽可能避开大雨、大风天气;植物措施应以春、秋季为主;施工建设中,按“先挡后堆”、“先拦后弃”的原则,先期安排拦挡措施;及时进行土地平整,植物措施在场地平整的基础上尽快实施。

(4) 主体工程具有水保功能的防护措施按主体工程组织设计进行。

5.5.2 施工组织形式

(1) 工程措施

本方案水土保持工程措施的实施,均与主体工程配套进行,故其施工设施与条件原则上利用主体工程已有设施和施工条件。施工时应根据各防治区域具体的工程措施安排各施工时序,减少或避免各工序间的相互干扰。

(2) 场地平整

施工结束时,需完成场地清理平整,按植被恢复要求回覆表土。

(3) 植物措施

主要包括各区的植被恢复、绿化美化和植物养护。所需苗木尽量在本地采购,同时选择有经验的施工队伍进行施工。种植过程中科学使用保水剂、长效肥、微量元素、激素等先进材料和技术,以保证苗木的成活率。草籽播种以前,铺填表土,施足底肥,精耕细作。保证土壤湿度,为种草正常生长创造良好的条件。

(4) 临时工程

要做好临时拦挡、苫盖、排水措施，对施工场地及时洒水抑尘。加强施工组织管理，严格控制施工占地，严禁随意扩大占压、扰动面积和损坏地貌、植被，开挖土石必须及时处理，禁止随意堆放，临时堆放须采取防护措施，严格控制施工过程中可能造成的水土流失。

5.5.3 施工条件

(1) 对外交通

项目区交通发达，现有交通条件可满足施工对外交通运输要求。

(2) 材料来源

水保工程所需材料的获取与主体工程相同，装土草袋、防尘网等材料在当地购买。

(3) 施工临时设施区

水土保持施工在整个主体工程区内，其工程量相对较小，为避免施工设施重复建设，减少扰动面积，施工场地拟利用主体工程施工场地。

(4) 施工用水用电

施工用电和工程措施施工用水同主体工程一致，植物措施中苗木栽植施工用水采用小型机械水罐运输车运输。

5.5.4 施工方法与质量要求

(1) 施工方法

表土剥离与回铺：为保护熟土，动工前首先进行表土剥离，将 0.3m 的耕作层用推土机剥离并集中堆放到场地一角。采用 74kW 推土机剥离表土并集土，运到施工场地一角堆放。施工结束后，表土回铺采用 74kW 推土机推平。

苗木栽培顺序为：整地→施肥→植苗→浇水；草籽播种程序：整地→施肥→播种。

(2) 质量要求

水土保持各项措施实施必须符合方案的总体布局，各项工程施工要严格按照方案提出的设计标准和设计要求执行，使用材料要符合要求，严格控制施工时序，在拟定的施工期内完成施工任务。

苗木栽植整地位置、尺寸严格按设计要求施工，以保证能容蓄暴雨径流，苗木采购、运输、栽植中要做到起苗不伤根，运苗不漏根，栽苗不窝根，分层填土踩实。要求幼苗成活率达 95% 以上，播种深度在 2~3cm 为宜。

5.5.5 水土保持施工进度

根据《生产建设项目水土保持技术标准》，本项目水土保持措施的实施进度安排应遵守以下原则：

1) 按照主体工程施工组织设计、建设工期、工艺流程，坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则，以水土保持分区措施布设、施工的季节性、施工顺序、措施保证、工程质量和施工安全，分期实施，合理安排，保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性以及资金、材料和机械设备等资源的有效配置，确保工程按期完成。

2) 分期实施应与主体工程相协调、相一致，根据工程量组织劳动力，使其相互协调，避免窝工浪费。

3) 应先工程措施后植物措施，工程措施应安排在非主汛期，土方工程量大的宜避开汛期。植物措施应以春季、秋季为主。结合四季自然特点和工程建设特点及水土流失类型，在适宜的季节进行相应的措施布设。

本方案水土保持措施实施进度安排见表 5.5-1。

水土保持措施进度安排表

表 5.5-1

分区		水土保持措施	2020年		2021年							
			11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
办公生活区	绿化等非硬化区	主体工程										
		工程措施										
		植物措施										
加工生产区	建筑物、道路等硬化区	主体工程										
		临时措施										
		主体工程										
	绿化等非硬化区	工程措施										
		植物措施										
		主体工程										
进厂道路区		工程措施										
		植物措施										
		主体工程										
主体工程		工程措施										
		植物措施										
		主体工程										

6.水土保持监测

6.1 监测范围与监测时段

6.1.1 监测范围

水土保持监测范围应以本工程的水土流失防治责任范围为准。根据水土保持法规定“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，水土保持监测范围为水土流失防治责任范围 3.47hm²。

6.1.2 监测时段

按照《生产建设项目水土保持技术标准》，本项目水土流失监测时段从施工准备期开始至方案设计水平年结束。工程总工期为 10 个月，即从 2020 年 11 月至 2021 年 8 月。因此本项目水土流失监测时段从 2020 年 11 月至 2021 年结束。在施工前先进行一次观测（背景值观测），作为项目开始后水土流失的对比参照数据。

6.2 监测内容、方法及监测频次

6.2.1 监测内容

由于该项目属于建设类项目，水土保持监测应在建设前、建设期和自然恢复期对水土保持措施的完好性进行定期和不定期的巡查、监测，并做好监测记录。

生产建设项目水土保持监测内容主要包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面。其中：

在扰动土地方面，应重点监测实际发生的永久和临时占地、扰动地表植被面积、永久和临时弃渣量及变化情况；

在水土流失状况方面，应重点监测实际造成的水土流失面积、分布、土壤流失量及变化情况；

在水土流失防治成效方面，应重点监测实际采取水土保持工程、植物和临时措施的位置、数量，以及实施水土保持措施前后的防治效果对比情况等；

在水土流失危害方面，应重点监测水土流失对主体工程、周边重要设施等造成的

影响及危害等。

6.2.2 监测方法

监测方法采取实地调查和定点观测相结合的方法。对水土流失量和拦渣保土量等指标进行定点、定位的地面观测；对项目区水土流失危害，环境状况，水土保持设施运行情况，林草措施的成活率、保存率、生长情况等采用调查法进行监测。

根据监测内容及要求布设监测点，在监测点定时观测和典型采样相结合，获取数据。用观测结果与同类型区平均流失量及允许流失量分析比较来验证水土保持工程布局及设计的合理性，在运行过程中做必要的补充。

6.2.2.1 定点观测监测

主要针对水土流失量的变化、水土流失程度变化和拦渣保土量等指标进行定点、定位的地面观测。在监测点，根据监测内容及要求布设监测点，定时观测和典型采样相结合，获取数据。用观测结果与同类型区平均流失量及允许流失量分析比较来验证水土保持工程布局及设计的合理性。在运行过程中做必要的补充。

水蚀监测采用简易坡面量测法与沟槽实地调查法，对各类边坡所形成的侵蚀沟进行量测、统计等。采用简易坡面量测法进行水蚀监测，选择不同坡度的临时堆土场，在汛期前将直径 0.5~1cm，长 50~100cm，类似钉子形状的钢钎，根据坡面面积，按相距 1m×1m 分上中下、左中右纵横各 3 排（共 9 根）沿坡面垂直方向打入坡面，钉帽与坡面齐平，并在钉帽上涂上红漆，编号登记入册。每次暴雨后和汛期終了以及时段末，观测钉帽出露地面的高度，计算土壤侵蚀深度和土壤侵蚀量。新堆放的土堆应考虑沉降产生的影响，在平坦地段设置对照观测或应用沉降率计算沉降高度，若钢钎不与土体同时沉降，则观测值应减去沉降高度为实际侵蚀厚度。

坡面量测法重点监测边坡的水蚀量测，量测坡面形成初期的坡度、坡长、地面组成物质、容重等，典型场次降雨或多降雨后侵蚀沟的体积。得出沟蚀量并通过沟蚀占水蚀的比例计算出流失量。具体是在监测重点地段对一定面积内（实测样方面积根据具体情况确定，一般为 100m²）的侵蚀沟数量、深度、长度进行量算，同时测量坡面的坡度，根据经验一般面蚀侵蚀量是沟蚀侵蚀量的 30%，将小区沟蚀量加上面蚀量从而求得边坡的土壤水蚀量。

6.2.2.2 实地调查监测

主要针对项目区水土流失危害,环境状况,水土保持设施运行情况,林草措施的成活率、保存率、生长情况等采用调查法进行监测。对地形、地貌和水系的变化情况、建设项目占用土地面积、扰动地表面积情况、项目挖方、填方数量,弃渣数量及堆放面积等项目的监测,实地调查结合设计资料分析的方法进行;对项目区及周边地区洪涝灾害、经济、社会、发展的影响等水土流失危害的评价采用实地调查结合实地量测等方法进行。对防治措施的数量和质量、林草成活率;保存率,生长情况及覆盖度;防护工程的稳定性;完好程度和运行情况及各项防治措施的拦渣保土效果等项目监测采用样方调查结合量测计算的方法进行。

6.2.2.3 其他项目监测

主要针对防护措施的效果及稳定性进行监测。采取实地定点测量法和实地调查相结合的方法。按 GB/T1577—1995《水土保持综合治理效益计算方法》规定进行测算:扰动土地面积及再利用情况、减少水土流失量、水土流失面积治理情况、渣土防护率、林草措施的覆盖度等效益通过调查监测法进行。

6.2.3 监测频率

根据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号)号文,工程水土保持监测频次随监测内容的不同而不同,结合本工程特点,监测频次确定如下:

(1) 生态环境背景值监测

施工准备期前 1 次。

(2) 扰动土地情况监测

扰动土地情况监测应至少每月监测 1 次,其中正在使用的取土弃渣场至少每两周监测 1 次;对 3 级以上弃渣场应当采取视频监控方式,全过程记录弃渣和防护措施实施情况。

(3) 水土流失状况监测

水土流失状况应至少每月监测 1 次,发生强降水等情况后应及时加测。其中土壤流失量结合拦挡、排水等措施,设置必要的控制站,进行定量观测。

(4) 水土流失防治成效监测

水土流失防治成效应至少每季度监测 1 次，其中临时措施应至少每月监测 1 次。
水土流失危害应结合上述监测内容一并开展。

6.3 监测点位布设

6.3.1 布设原则

(1) 有代表性的原则。不同水土流失类型区应布设监测点，观测原地貌与扰动后地貌之间应有可比性，不同分区相同部位选择一个即可。

(2) 方便监测的原则。尽量做到交通方便，便于管理。

(3) 排除干扰的原则。尽量避开人为活动干扰。

(4) 因项目分时段布设的原则。尽量与区域固定监测点位布设相结合，并纳入监测网络统一管理。

6.3.2 点位布设

根据以上原则，结合工程所在区域、工程类型、工期长短等，选择具有代表性的地段或场地，确定 3 个监测点，详见表 6.3-1。

水土保持监测点位布设以及监测时段、监测方法、监测内容除定位监测外，在监测时段内还应对工程采取全面巡查。工程建设过程中，水土保持监测点的布设可根据工程实施情况，由水土保持监测单位在水土保持监测实施方案中具体落实调整。

表 6.3-1 监测点位布设及监测内容汇总表

序号	监测分区	监测点位	监测点数量 (个)	监测方法	监测内容
1	办公生活区	绿化施工部位	1	调查法、巡查法	主体工程建设进度、扰动地表面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、重大水土流失事件、水土流失强度及侵蚀量、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果。
2	加工生产区	建筑物基础施工部位	1	调查法、巡查法	
3	进厂道路区	道路两侧	1	调查法、巡查法	
合计			3		

6.4 监测设备及人员

6.4.1 监测设备

按照监测内容和监测方法的要求，水土保持监测需要的主要设备有：GPS 定位仪、风速仪、电子天平、自记雨量计、比重计、卷尺、测钎以及其它小型测量仪器等。

6.4.2 监测人员

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》，本工程至少需监测人员 3 人，包括总监测工程师、监测工程师和监测员。

6.5 监测成果

监测成果包括监测实施方案、记录表、水土保持监测意见、监测季度报告、监测年度报告、监测汇报材料、监测总结报告及相关图件、影像资料等。

7 水土保持投资估算及效益分析

7.1 编制总则

7.1.1 编制原则及依据

- (1)估算基础单价及费率的计取与主体工程一致，不足部分采用水土保持行业标准；
- (2)价格水平年为 2020 年第 4 季度。
- (3)《水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部水利水电规划设计总院，水总[2003]67 号，2003.06.01)；
- (4)《水土保持工程概算定额》(水利部水利水电规划设计总院，水总[2003]67 号，2003.06.01)；
- (5)《水土保持工程施工机械台时费定额》(水利部水利水电规划设计总院，水总[2003]67 号，2003.06.01)；
- (6)《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(省物价局、省财政厅、省水利厅，冀价行费〔2017〕173 号，新的收费标准自 2017 年 7 月 1 日起执行，2017 年 12 月 25 日)；
- (7)《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019 年 3 月 21 日，财政部、国家税务总局、海关总署财税〔2019〕39 号)；
- (8)建设单位提供的主体工程可行性研究报告和文件。

7.1.2 编制说明

1) 基础单价

- (1)人工预算单价：工程措施、植物措施均采用主体工程中的工人预算单价：人工单价为 7.12 元/工时。
- (2)材料预算价格：该项目建设所使用的苗木、籽种、块石、等材料的预算价格按市场价加上运杂费及采购保管费计算。运杂费，根据项目建设区与所需购买材料厂家的距离实际发生计算。
- (3)电、水进入工程的价格：电：1.00 元/度，水：3.00 元/m³。
- (4)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。

2) 工程措施、植物措施单价

(1)工程措施和植物措施单价乘以 10%扩大系数。

(2)其他直接费，工程措施（不含土地整治）取直接费的 3%，土地整治工程和植物措施取直接费的 1.3%。

(3)现场经费，工程措施中土石方工程取直接费的 4%，土地整治工程取直接工程费的 3%，植物措施取直接费的 4%。

(4)间接费，工程措施中土石方工程取直接工程费的 4%，土地整治工程取直接工程费的 3%；植物措施取直接工程费的 3%。

(5)企业利润，工程措施按（直接工程费+间接费） $\times$ 7%计算，植物措施按（直接工程费+间接费） $\times$ 5%计算。

(6)税金，按（直接费+间接费+企业利润） $\times$ 9%计算。

3) 工程措施估算

工程措施估算按设计工程量乘以工程单价计算。水土保持工程措施项目划分，一、二级项目按《水土保持工程概(估)算编制规定》执行，三级项目根据实际情况划分。

4) 植物措施估算

植物措施估算，植物措施费由苗木、草、种子等材料费、栽植及种植费组成。

(1)植物措施材料费由苗木、草、种子的预算价格乘以工程量编制。

(2)栽（种）植费，设计单价乘以工程量计算。

5) 施工临时工程估算

(1)施工临时工程按设计方案的工程量乘以单价编制。

(2)其他施工临时工程取一至二部分投资之和的 2%计算。

6) 独立费用估算

(1)建设管理费

建设管理费按一至三部分投资之和的 2%计。

(2)水土保持工程监理费

水土保持工程监理纳入主体。

(3)科研勘测设计费

科研勘测设计费参考国家和行业有关法律、标准、规范确定。

(4)水土保持设施验收报告编制费

根据实际工作量、人工费、消耗性材料费等综合考虑确定。

7) 预备费

基本预备费，按一至四部分之和的 6%计列。

8) 其他说明

(1)本方案投资估算中暂不计其建设期融资利息。

(2)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》（省物价局、省财政厅、省水利厅，冀价行费〔2017〕173 号）规定：对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米 1.4 元一次性计征。此项费用纳入方案估算中，不参与其它取费。

7.2 措施投资

水土保持方案总投资 20.27 万元，其中工程措施投资 0.37 万元，植物措施投资 10.74 万元，临时工程投资 1.08 万元，独立费用 4.22 万元，基本预备费 0.99 万元，水土保持补偿费 4.86 万元。水土保持工程投资估算见表 7.2-1，分部工程投资见表 7.2-2~7.2-7。

水土保持工程总估算表

表 7.2-1

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费	合计
			栽种植费	苗木、种子费			
第一部分	工程措施	0.38					0.38
一	办公生活区	0.16					0.16
(一)	绿化等非硬化区	0.16					0.16
二	加工生产区	0.20					0.20
(一)	绿化等非硬化区	0.20					0.20
三	进厂道路区	0.02					0.02
第二部分	植物措施		4.83	5.91			10.74
一	办公生活区		2.07	2.53			4.60
(一)	绿化等非硬化区		2.07	2.53			4.60
二	加工生产区		2.49	3.04			5.52
(一)	绿化等非硬化区		2.49	3.04			5.52
三	进厂道路区		0.28	0.34			0.61
第三部分	施工临时工程	1.08					1.08
一	加工生产区	0.86					0.86
(一)	建筑物等硬化区	0.86					0.86
二	其他临时工程	0.22					0.22
第四部分	独立费用					4.22	4.22
一	建设管理费					3.24	3.24
二	工程建设监理费					0.00	0.00
三	设计费					0.98	0.98
	一至四部分合计	1.47	4.83	5.91		4.22	16.43
	基本预备费	0.09	0.29	0.35		0.25	0.99
	工程总投资						17.41
	水土保持补偿费						4.86
	方案总投资						22.27

工程措施投资估算表

表 7.2-2

编号	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				0.38
一	办公生活区				0.16
(一)	绿化等非硬化区				0.16
1	土地整治	hm ²	0.15	10960.74	0.16
二	加工生产区				0.20
(一)	绿化等非硬化区				0.20
1	土地整治	hm ²	0.18	10960.74	0.20
三	进厂道路				0.02
1	土地整治	hm ²	0.02	10960.74	0.02

植物措施投资估算表

表 7.2-3

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				10.74
一	办公生活区				4.60
(一)	绿化等非硬化区				4.60
1	综合绿化	hm ²	0.15	306800.00	4.60
二	加工生产区				5.52
(一)	绿化等非硬化区				5.52
1	综合绿化	hm ²	0.18	306800.00	5.52
三	进厂道路				0.61
1	综合绿化	hm ²	0.02	306800.00	0.61

临时工程投资估算表

表 7.2-4

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				1.08
一	加工生产区				0.86
(一)	建筑物、道路等硬化区				0.86
1	纱网遮盖	m ²	2750	3.13	0.86
二	其他临时工程	%	2		0.22

独立费用估算表

表 7.2-5

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				4.22
一	建设管理费				3.24
1	建设管理费	%	2		0.24
2	水土保持验收费	项	1		3.00
二	工程建设监理费	年	2		0.00
三	科研勘测设计费	项	1	0.98	0.98

水土保持补偿费计算表

表 7.2-6

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	水土保持补偿费				48580
1	邯郸市涉县	m ²	34700	1.4	48580

表 7.2-7

工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价	其 中						单位：元		
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	扩大数
1	挖排水沟工程	m ³	21.66	1459.60	43.79		60.14	60.14	64.95	118.20	162.61	196.94
2	土地整治	m ²	1.10	4.98	11.40	62.08	1.02	2.35	3.60	5.98	8.23	9.96
3	撒草籽工程	hm ²	612.03	427.20	19.73		5.81	17.88	15.53	24.31	45.94	55.64
4	穴状整地工程	个	1.92	128.16	12.82		1.83	5.64	4.45	7.65	14.45	17.50
5	栽植乔木工程	株	13.29	868.64	104.56		12.65	38.93	30.74	52.78	99.75	120.80

7.3 效益分析

7.3.1 水土流失防治效果

本方案水土流失防治责任范围面积地面积为 3.47hm^2 ，其中项目建设区占地面积 3.47hm^2 。

通过分析计算，建设项目在各项防治措施实施后，到设计水平年可以实现防治目标。到设计水平年，项目建设扰动地表面积扰动地表面积为 3.47hm^2 。方案实施后，开挖面、裸露面得到有效的防护，水土流失治理度为 97.12% ，土壤流失控制比为 1.03 ，渣土防护率为 97.95% ，林草植被恢复率为 98.03% ，林草覆盖率为 10.09% 。均能达到预期目标，治理效果是显著的。

(1) 水土流失总治理度

计算公式：水土流失总治理度(%)=水土流失治理达标面积/建设区水土流失总面积 $\times 100\%$ 。

(2) 土壤流失控制比

计算公式：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 $=200/195=1.03$ 。

(3) 渣土防护率

计算公式：指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比，本工程不产生永久弃渣，渣土防护率可达 97% 。

(4) 表土保护率

指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比，本项目为技改项目，且主体已经完工，不涉及表土保护。

(5) 林草植被恢复率及林草覆盖率

计算公式：林草覆盖率(%)=林草植被面积/项目建设区总面积 $\times 100\%=0.35\div 3.47\times 100\%=10.09\%$ 。

林草植被恢复率(%)=林草植被面积/可恢复林草植被面积 $\times 100\%=0.350\div 0.357\times 100\%=98.03\%$ 。计算结果详见表 5.2-1。

设计水平年末水土流失防治效果表

表 5.2-1

序号	项 目	单位	主要特征值	综合目标
1	水土流失防治责任范围	hm ²	3.47	
2	保护的表土数量	m ³	-	
3	可剥离表土总量	m ³	-	
4	水土流失治理达标面积	hm ²	3.37	
5	建设区水土流失总面积	hm ²	3.47	
6	可恢复林草植被面积	hm ²	0.357	
7	林草植被面积	hm ²	0.350	
8	水土流失治理度	%	水土流失治理达标面积/建设区水土流失面积=97.12	95
9	土壤流失控制比		项目区容许土壤流失量/ 方案实施后土壤侵蚀强度=1.03	1
10	渣土防护率	%	采取措施后实际拦挡临时堆土量/ 临时堆土总量=97.95	97
11	表土保护率	%	表土数量/可剥离表土总量	-
12	林草植被恢复率	%	林草植被面积/可恢复植被面积 =98.04	97
13	林草覆盖率	%	林草植被面积/项目建设区总面积 =10.09	10.09

7.3.2 保土效益分析

(1)计算原则。保土效益为采取有效的水土流失防治措施后，和潜在土壤侵蚀预测量相比，可以减少的土壤侵蚀量。保土效益包括工程防护措施效益、植物工程效益和施工组织优化产生的效益三部分。

(2)计算时段。项目建设造成的水土流失主要发生在施工期和自然恢复期，保土效益计算时段同水土流失预测时段，包括施工期和自然恢复期。

(3)保土效益计算。采取水保措施后的土壤侵蚀量为 32.44t，保土效益为 24.56t。

8 水土保持管理

8.1 组织领导与管理

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设计、施工、管理维护。水土保持方案经批复后，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，落实具体人员负责组织实施。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。

8.2 后续设计

本方案经批准后，应将批准的防治措施和投资估算纳入主体工程的初步设计及施工图设计，编制单册或专章，并报当地水行政主管部门备案，以便水土保持措施能按详细的设计要求顺利实施，同时，主体工程设计若有变更需及时报河北省水利厅备案。项目初步设计审查时应邀请方案原审查部门参加。

8.3 水土保持工程招标、投标

水土保持方案实施过程中应实行“三制”质量保证措施，即项目法人责任制、工程招标投标制、工程建设监理制，以保证水土保持方案的顺利实施，并达到预期的设计目标。

在工程发包标书中应有专门章节的水土保持要求，将水土保持工程列入招标文件正式条款中。在招标文件中，建设单位应明确施工单位的施工责任，明确其防治水土流失的责任范围。

施工单位中标后，应该以合同条款形式明确建设单位、施工单位、应承担的防治水土流失的责任、义务和罚则。对工程建设中的外购土石料，应在购买合同中应明确购买方及料场的水土流失防治责任。

在主体工程施工中，必须按照水土保持方案要求实施水土保持措施，保证水土保持工程效益的充分发挥。中标单位在实施本方案时，如对设计内容如有变更，应按变更有关规定实施报批程序。

8.4 水土保持工程监理

水土保持工程监理应纳入主体工程监理任务,监理合同中应明确水土保持工程施工监理的范围和任务。

监理人员需具有水土保持监理资格,监理月报、年报应报各级水行政主管部门备案。工程竣工后,监理单位应对水土保持设施施工情况进行总结。

8.5 水土保持监测

建设单位应在施工准备前可自行编制水土保持监测方案,也可有关机构编制水土保持监测方案,按方案规定的监测内容、方法和时段对工程建设实施水土保持监测。根据审查通过的水土保持方案确定的监测计划编制监测实施计划。

水土保持设施竣工验收时,建设单位可自行编制水土保持监测报告,也可有关机构编制水土保持监测报告。

8.6 施工管理

根据《水土保持法》等法律法规规定,地方水行政主管部门将依法对水土保持方案的实施进行监督管理。在项目实施过程中,建设施工单位应加强与当地水行政主管部门的合作,自觉接受地方水行政主管部门的监督管理。水行政主管部门应进一步强化事中事后监管,做好水保方案实施情况的跟踪检查,指导和督促建设单位做好水保工作。

本方案所涉及的水土保持工程,应由建设单位负责管理。应由建设单位设专人负责。对植物工程,应加强日常养护管理,尤其在工程建成初期,植物工程管理应作为工程管理的重点,加强管护,对未成活的苗木要及时补植。

8.7 水土保持设施验收

在项目实施过程中,建设单位应经常开展水土保持工作的检查,在主体工程投入运行前,依据经批复的水土保持方案及批复意见,委托第三方机构编制水土保持设施竣工验收报告,向社会公开并向相关主管部门进行报备。

水土保持工程验收后,由项目法人单位负责对永久占地区的水土保持设施进行后续管护与维修,临时占地区内的水土保持设施应由项目法人移交土地权属单位或个人继续管理维护。植物工程管理应作为工程管理的重点,各权属单位加强管护,

对未成活的苗木要及时补植。

水土保持设施自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。其中，实行承诺制或备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

《邯郸市龙翔煤业有限责任公司粉尘治理 和装备升级环保提升项目水土保持方案报告表》 专家函审意见

受邯郸市龙翔煤业有限责任公司委托对《邯郸市龙翔煤业有限责任公司粉尘治理和装备升级环保提升项目水土保持方案报告表》进行了函审，提出如下审查意见：

一、邯郸市龙翔煤业有限责任公司粉尘治理和装备升级环保提升项目位于涉县神头乡神头村东 1000m 处，为改建项目。建设内容为邯郸市龙翔煤业有限责任公司精煤洗选厂内煤棚及设备升级换新。精煤洗选厂于 2004 年建厂，本次利用原振兴洗煤厂场地，根据环保要求，对煤场进行棚化改造，破碎筛分工序安装 1 套袋式除尘器和 15 米高排气筒；将老旧的跳汰洗煤机淘汰换新。本项目包括办公生活区、加工生产区和进厂道路，其中办公生活区和加工生产区均由建筑物、道路等硬化区和绿化等非硬化区组成。工程总占地 3.47hm^2 ，全部为永久占地。工程土石方挖填总量 12276m^3 ，其中挖方 6138m^3 ，填方 6138m^3 。项目总投资 1400 万元。本项目于 2020 年 11 月开工，2021 年 8 月完工，施工期 10 个月。

二、项目区位于太行山国家级水土流失重点治理区，属海河流域漳卫南运河水系，其地势西高东低，土壤以褐土为主，水土流失强度为轻度。建设单位编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定。

三、报告表编制依据充分，内容基本全面。针对建构筑物区、道路广场区等水土流失重点区域，因地制宜采取工程

措施、植物措施和临时措施，基本符合该项目区水土保持生态建设实际情况。

四、水土流失量预测方法正确，预测参数和时段选取基本合理。

五、水土流失防治目标和防治责任范围界定明确，水土流失防治措施合理。

六、水土保持投资概算编制依据和方法符合有关规定。

专家组建议：

复核主体工程已有的水土保持措施数量及投资。

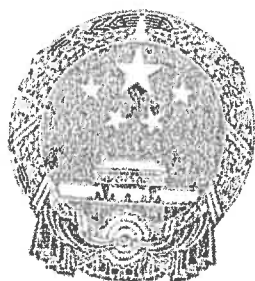
该报告表经修改完善后可上报审批。

专家：张国立 孙建伟 张会梅

二〇二一年二月五日

**邯郸市龙翔煤业有限责任公司粉尘治理
和装备升级环保提升项目水土保持方案报告表
函审组专家名单**

职责	姓 名	工作单位	职 称 (职务)	签 名
组长	张国林	特邀专家	正高	张国林
成 员	孙建伟	特邀专家	高工	孙建伟
	张秀梅	特邀专家	高工	张秀梅



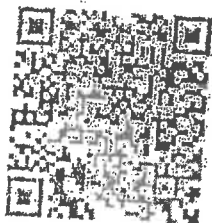
营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码 911304267603264685

名称 邯郸市龙翔煤业有限责任公司
类型 有限责任公司
住所 河北省邯郸市涉县神头村
法定代表人 赵榜军
注册资本 陆佰万元整
成立日期 2004年03月18日
营业期限 2004年03月18日 至 2024年03月17日
经营范围 精煤洗选; 煤炭、焦炭、钢材、生铁、化工产品(不含危险化学品)、劳保用品、润滑油、建材、铁精粉、铁矿石、日用百货、五金电料、机械设备及配件的购销。(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



2018 年 1 月 3 日

河北省排放污染物

许可证



单位名称

邯郸市兴利煤业有限公司

法人代表

赵树军

单位地址

涉县神头村

许可内容

COD: 0.1t/a NH₃-N: 0.01t/a SO₂: 0t/a NO₂: 0t/a

证书编号

EX-130426-1405

有效期限

2019年1月21日至2021年1月20日

发证机关

(盖章)

二〇一九年一月十一日

备案编号：涉行审投备字（2020）160号

企业投资项目备案信息

邯郸市龙翔煤业有限责任公司关于粉尘治理和装备升级环保提升项目的备案信息如下：

项目名称：粉尘治理和装备升级环保提升项目。

项目建设单位：邯郸市龙翔煤业有限责任公司。

项目建设地点：河北省邯郸市涉县神头乡神头村东1000m处。

主要建设内容及规模：本项目拟对煤场进行棚化改造，煤棚总占地面积12000 m²，其中建设原煤堆棚1座（占地面积8000 m²）、精煤堆棚1座（占地面积4000 m²），棚内地面全部硬化，棚顶安装喷淋装置，改造后原煤储量3万吨，精煤储量1.5万吨；破碎筛分工序安装1套袋式除尘器和15米高排气筒；将老旧的跳汰洗煤机淘汰换新。本项目不新增用地，年洗选原煤80万吨产能不变。

项目总投资：1400万元，其中项目资本金为420万元，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。



固定资产投资项目

2011-130426-89-02-151006

涉县行政审批局

2020年11月18日

土地租赁合同

第一章 总则

第一条 本合同双方当事人

出租方：涉县神头乡人民政府(以下简称甲方);法定地址：涉县神头乡神头村;法人代表：王俊罡

承租方：邯郸市龙翔煤业有限责任公司(以下简称乙方);法定地址：涉县神头乡神头村;法人代表：赵榜军

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国土地管理法》以及国家有关规定,本着平等、自愿、有偿的原则,通过友好协商,签定本土地租赁合同。

第二条 乙方根据本合同受让的土地使用权期限,执行国家产业政筑,速守国家法律法规,依法独立自主经营,自负盈亏。

第二章 租赁地块的范围、用途和年限

第三条 甲方租赁给乙方的地块位于涉县神头村,其位置与四至范围如本合同附图所示(附图包括乙方不动产权证上2地块4508平方米和794平方米的土地使用权属乙方所有),附图甲乙双方签字确认。

第四条 租赁地块乙方用于煤炭经营和洗精煤加工销售。

第五条 土地租赁时间从2020年3月1日起,到2040年2月29日止,有效期为20年。



第三章 租金金额和支付方式

第六条 乙方同意按本合同规定向甲方支付土地租赁金: 111251.70 元 (壹拾壹万壹仟贰佰伍拾壹元零柒角)。

第七条 乙方每年 3 月份前向甲方付清土地租赁金。

第四章 承租方权利和义务

第八条 乙方对租赁土地有完全使用权。

第九条 乙方根据国家政策法规自主经营, 自负盈亏。有独立的财务、人事、经营等权利。

第十条 乙方在土地租赁期间未经甲方同意不可将该地块转租、转包与它人经营, 不可将该地块用于变卖或抵押。

第十一条 乙方应按约定向甲方支付租金。

第五章 出租方权利和义务

第十二条 甲方有权监督本合同项下土地的使用情况。

第十三条 甲方不得违反合同规定, 干涉乙方的经营自主权干扰乙方的经营活动, 以及侵犯乙方的其它合法权益。

第十四条 甲方负责对涉及本合同项下的土地使用、社会治安、环境污染等社会关系及工农纠纷的处理。如遇当地无理干扰等影响乙方正常的生产经营或合同的正常履行, 其全部责任和损失由甲方承担。

第十五条 甲方必须保证该土地使用手续完备, 如因土地使用权问题引发纠纷以及行政处罚等, 由甲方付全部责任并承担相应费用。

第六章 期限届满

第十六条 本合同规定的租赁期限届满,甲方有权收回本合同项下的土地使用权。

第十七条 乙方用经营所得对该厂的设备投资,产权归乙方所有,租赁期满后,可拆卸或自行处理。

第十八条 本合同规定的使用期限届满,如乙方继续承租,同等条件下,甲方应优先乙方承租,并重新签定租赁合同。

第七章 合同的变更、解除和终止

第十九条 合同签字生效后,即有法律约束力,任何一方不得随意变更或解除合同,如需要变更或解除时应双方协商一致,达成书面协议。

第二十条 合同履行期间遇政策性变化,影响合同的正常履行,双方协商解决。

第二十一条 合同履行期间,由于一方过错,使合同无法继续履行时,另一方有权单方面解除合同,并要求对方承担违约责任。

第二十二条 因不可抗力,使合同无法履行或无法完全履行时,经双方协商,可以解除或变更合同,双方互不承担责任。

第八章 违约责任

第二十三条 如一方未履行本合同规定的义务应视为违约,违约方应负责向另一方赔偿违约引起的一切直接和可得利益的损失。

第二十四条 如果因甲方过错,使乙方对本合同项下的土地使用权延期,则本合同项下的土地使用租赁期限相应推



延。因延期造成的损失索赔,按本合同第二十四条办理。

第二十五条 乙方不能按期交纳租金的,应承担违约责任,自滞纳之日起,每日按应交租金的 0.5% 交纳滞纳金。

第二十六条 因执行本合同发生争议,由双方协商解决,协商不成的可提请仲裁机构仲裁或向有管辖权的人民法院起诉。

第九章 当事人约定的其它事项

第二十七条 未尽事宜按双方约定执行;补充协议与本合同具有同等效力。

第十章 附则

第二十八条 本合同由双方签字盖章后生效(或双方约定生效日期)。

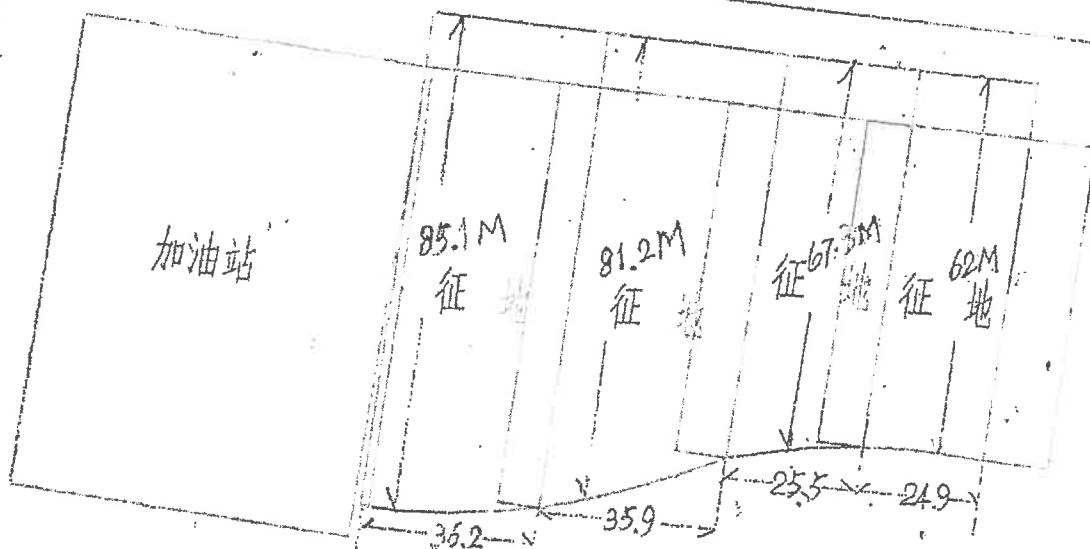
第二十九条 本合同正本两份,甲乙双方各执一份;副本若干份报有关单位备案。

第三十条 本合同未尽事宜,经双方协商可另立补充合同,补充合同与本合同具有同等法律效力。



2020年2月26日

309



神 头 酒

[illegible]

神头乡政府公章使用审批卡

编号:

用章部门	神头乡政府	经办人	牛瑞琦
用章事由	办理农村土地承包经营权流转手续	份数	3
用章公文名称	土地租赁合同		
分管领导签字:	王成强		
主要领导签字:	王成强		

2020年6月18日

成交确认书

2019年11月22日，在涉县自然资源和规划局举办的国有建设用地使用权拍卖出让活动中，邯郸市龙翔煤业有限责任公司竞得编号为：2019G49号位于涉县神头建材区的国有建设用地使用权。现将有关事项确认如下：

该地块成交单价为每平方米人民币（大写）一仟贰佰伍拾肆元柒角玖分（¥：254.79元/每平方米），总价为人民币（大写）贰拾万贰仟叁佰元整（¥：202300元）。

竞得人缴纳的竞买保证金，自动转作受让地块的定金。竞得人邯郸市龙翔煤业有限责任公司应于2019年12月06日之前，持本《成交确认书》与涉县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，合同签订之日起30日内缴清全部土地出让价款。竞得人如不按期与涉县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，则视为放弃竞得资格，竞得人应承担相应法律责任。

本《成交确认书》一式伍份，出让人执贰份，拍卖人执贰份，竞得人执壹份。

特此确认。

拍卖人：



法定代表人：
(委托代理人)

李莹

竞得人：

法定代表人：
(委托代理人)

赵伟

签订日期：2019年11月22日

签订日期：2019年11月22日

成交确认书

2019年11月22日,在涉县自然资源和规划局举办的国有建设用地使用权拍卖出让活动中,邯郸市龙翔煤业有限责任公司竞得编号为:2019G48号位于涉县神头建材区的国有建设用地使用权。现将有关事项确认如下:

该地块成交单价为每平方米人民币(大写)一仟贰佰伍拾肆元玖角贰分(¥: 254.92元/每平方米),总价为人民币(大写)壹佰壹拾肆万玖仟贰佰元整(¥: 1149200元)。

竞得人缴纳的竞买保证金,自动转作受让地块的定金。竞得人邯郸市龙翔煤业有限责任公司应于2019年12月06日之前,持本《成交确认书》与涉县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》,合同签订之日起30日内缴清全部土地出让价款。竞得人如不按期与涉县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》,则视为放弃竞得资格,竞得人应承担相应法律责任。

本《成交确认书》一式伍份,出让人执贰份,拍卖人执贰份,竞得人执壹份。

特此确认。

拍卖人:



法定代表人: 李莹
(委托代理人)

竞得人:



法定代表人: 赵静
(委托代理人)

签订日期: 2019年11月22日

签订日期: 2019年11月22日

附图1 建设项目总平面布置图



