

唐山开滦林西矿业有限公司  
采煤沉陷区综合治理膏体充填项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：唐山开滦林西矿业有限公司  
编制单位：唐山开滦林西矿业有限公司

2023 年 04 月



## 目 录

1 项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门意见 .....	4
3 项目建设情况 .....	5
3.1 项目基本情况 .....	5
3.2 地理位置及平面布置 .....	5
3.3 建设内容 .....	5
3.4 公用工程 .....	9
3.5 主要污染源、污染物排放节点 .....	10
3.6 项目变更情况说明 .....	12
3.7 验收范围及内容 .....	13
4 环境保护设施 .....	14
4.1 施工期污染物治理/处置设施 .....	14
4.2 营运期污染物治理/处置设施 .....	14
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	14
5 建设项目环境影响报告表主要环评结论与建议及其审批部门审批决定 .....	17
5.1 建设项目环境影响报告表主要结论 .....	17
5.2 审批部门批复 .....	17
5.3 建设项目批复落实情况 .....	19
6 验收执行标准 .....	21
6.1 污染物排放标准 .....	21
6.2 总量控制指标 .....	21
7 验收检测内容 .....	22
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	22

8 质量保证和质量控制 .....	23
8.1 检测分析方法及仪器 .....	23
8.2 废气检测质量保证和质量控制 .....	23
8.3 噪声检测质量保证和质量控制 .....	24
9 验收检测结果及分析 .....	25
9.1 生产工况 .....	25
9.2 污染物排放检测结果 .....	25
9.3 检测结果分析 .....	34
10 验收检测结论 .....	34
10.1 环保设施调试运行效果 .....	34
10.2 建议 .....	35

## 附图：

- 1、建设项目地理位置图
- 2、平面布置及周边环境图
- 3、排污口照片

## 附件：

- 1、项目环评批复（古环表【2021】17 号，2021 年 11 月 17 日）
- 2、营业执照
- 3、危废协议
- 4、检测期间生产工况表
- 5、检验检测报告（唐永检字（2023）第 01044 号）
- 6、验收意见

## 1 项目概况

唐山开滦林西矿业有限公司矿井始建于 1887 年、1889 年移交生产、1902 年正式投入生产，矿井生产能力核定为 120 万 t/a。唐山开滦林西矿业有限公司主要以开采煤炭为主，矿区面积为 27.8019km<sup>2</sup>，主要可采煤层有 7、8、9、11、12 共计五层，生产水平为一水平至十三水平，目前正在开采十一水平 9 煤层和十二水平 12 煤层。

本项目充填站位于河北省唐山市古冶开发区林西矿工业广场内，本项目中心地理坐标为东经 118° 26′ 54.00″、北纬 39° 43′ 39.79″。本项目东侧和南侧均为空地，西侧为林西矿洗煤区，北侧为空地。距离项目最近敏感点为项目北侧 470m 的桃花坞小区。

本次验收内容为采煤沉陷区综合治理膏体充填项目，项目在河北唐山古冶经济开发区林西矿工业广场内进行建设，充填钻孔 496.7 米，地面建筑面积为 976.43 平方米。

2021年11月唐山开滦林西矿业有限公司委托河北奇正环境科技股份有限公司编制了《唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目环境影响报告表》。2021年11月17日唐山市生态环境局古冶区分局对该项目进行了审批，出具了关于《唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目环境影响报告表》的审批意见，文号为（古环表【2021】17号）。

本项目于2021年11月20日开工建设，目前进入生产调试期，按建设项目环境影响报告表及审批要求，项目主体工程已建设完成，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对建设项目环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和生产调试期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2023 年 02 月，唐山开滦林西矿业有限公司委托唐山永正环境监测有限公司对该项目竣工环境保护设施调试效果进行验收检测。唐山永正环境监测有限公司接受委托后，对项目进行了现场检查及勘察，并查阅了相关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施及措施的落实情况，确定了验收检测内容。于 2023 年 02 月 24

日至 25 日对该项目环保设施进行了现场检测和检查，并出具了检验检测报告（唐永检字（2023）第 01044 号），在此基础上，唐山开滦林西矿业有限公司按照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018 年 5 月 16 日）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（冀环办函【2017】727 号）有关要求，编制了本验收报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；
- (8) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单；
- (9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (11) 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）；
- (12) 《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）；
- (13) 《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（生态环境部）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018 年 5 月 16 日）；

(17)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（冀环办函【2017】727号）（河北省环境保护厅）。

### **2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门意见**

(1) 河北奇正环境科技股份有限公司编制《唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目环境影响报告表》（2021年11月）

(2) 2021年11月17日唐山市生态环境局古冶区分局对该项目进行了审批，出具了关于《唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目环境影响报告表》的审批意见，文号为（古环表【2021】17号）。



### 3 项目建设情况

#### 3.1 项目基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	采煤沉陷区综合治理膏体充填项目		
建设单位	河北省唐山市古冶开发区林西矿工业广场内		
法人代表	孟凡瑞	联系人	刘立伟
通信地址	唐山市古冶区赵各庄西唐山冀东水泥三友有限公司院内		
联系电话	15732068881	邮编	/
项目性质	新建	行业类别	煤炭开采和洗选业
经纬度	东经 118° 26′ 54.00″、北纬 39° 43′ 39.79″		
建设地点	河北省唐山市古冶开发区林西矿工业广场内		
占地面积	充填钻孔 496.7 米， 地面建筑面积为 976.43 平方米		

#### 3.2 地理位置及平面布置

本项目充填站位于河北省唐山市古冶开发区林西矿工业广场内，本项目中心地理坐标为东经 118° 26′ 54.00″、北纬 39° 43′ 39.79″。本项目东侧和南侧均为空地，西侧为林西矿洗煤区，北侧为空地。距离项目最近敏感点为项目北侧 470m 的桃花坞小区。

厂区平面布置：本项目西北部为破碎车间和煤矸石仓； 东南部为搅拌车间、粉煤灰仓、水泥仓、蓄水池。

#### 3.3 建设内容

##### 3.3.1 生产规模及产品方案

本项目主要为十一水平服务，能够控制采煤沉陷区地表沉降，降低对地表环境的扰动， 已形成的采空区分隔成若干区域， 区域长度约为 20-30m， 截面积约为 10m<sup>2</sup>。建成后年产充填膏体 30 万 t/a， 体积约为 23 万 m<sup>3</sup>/a。

表 3-2 建设项目产品信息一览表

名称	单位	产量	充填体积	标准
充填膏体	t/a	30 万	23 万 m <sup>3</sup> /a	膏体浆液坍落度：不小于 21~24cm；膏体初凝时间：4~6h；膏体可泵送时间≥2h；静置泌水率：3%；抗压强度：Rc4-6h≥0.1-0.2Mpa，Rc1d≥1Mpa 以上，Rc28d≥7Mpa 以上
合计	t/a	30 万	23 万 m <sup>3</sup> /a	--

## 3.3.2 主体设施建设内容

本项目主要建设内容一览表见表 3-3。

表 3-3 本项目主要建设内容一览表

项目	建设内容		项目组成				备注
主体工程	地面充填站、	煤矸石转运系统	设置振动筛 1 套，卸料器 1 套以及配套带式输送机 2 套，煤矸石的转运均在转运廊道内进行转运， 转运后储存于 1 座煤矸石仓内。				新建
	运输搅拌系统	破碎筛分系统	设置破碎机 1 台、振动筛 1 台、振动给料机 1 台以及配套带式输送机 5 套，用于煤矸石的粉碎和筛分，使粒径达到使用要求。				新建
		气力输灰系统	设置螺杆式空压机 2 台、储气罐 4 台、仓泵 4 台、双套管输灰管道 840m。将电厂灰库中的粉煤灰通过气力输送系统 输送至充填站粉煤灰筒仓。				新建
		料浆制备系统	设置搅拌机 2 台、螺旋输送机 4 台、水泥仓 2 个、粉煤灰仓 2 个以及配套输送系统 2 套，用于制备充填膏体。				新建
	充填钻孔	泵送系统	设置工业泵 2 台，一用一备，辅助膏体的输送。				新建
		充填管路系统	钻孔充填管路选取Φ219×18mm 的无缝钢管，每段管路长度 6m，管路采用 Φ245×12mm 无缝钢管管箍焊接连接，钻孔管路深度为 496.7m。				新建
		充填专用控制阀系统	节流阀 1 个、截止阀 1 个以及换向阀 10 个，用于控制膏体的充填。				新建
辅助工程	电气集中控制系统		用于调控本项目用电。				新建
	蓄水池		设计为 150m <sup>3</sup> 。蓄水池长宽高为 9.45m×5m×3.5m，混凝土结构，用于储存矿井水。				新建
	沉淀池		容积为 24m <sup>3</sup> ，规格长宽高为：4m×3m×2m。				新建
储运工程	煤矸石仓		本项目设置煤矸石仓 1 座，用于破碎后煤矸石的储存				新建
	水泥仓		本项目设置水泥仓 2 座，置于密闭车间内存储水泥				新建
	粉煤灰仓		本项目设置粉煤灰仓 2 座，置于密闭车间内存储粉煤灰				新建
公用工程	供水		项目生产用水为唐山开滦林西矿业有限公司矿井水，总用 水量 10.2 万 m <sup>3</sup> /a。				依托
	供电		项目依托现有一座 6kV 变电所，总用电量为 146.4 万 kWh/a。				依托
		有组织废气	煤矸石筛分废气	集气罩	脉冲布袋	20m 高排	
			煤矸石破碎废气	集气罩			
			煤矸石入仓废气	集气罩			

环保工程	废气			除尘器	气筒 P1	新建	
		煤矸石下料废气	集气管道		无组织排放		
		投料废气	集气管道				
		无组织废气	粉煤灰与水泥入仓废气	封闭厂房+各自仓顶布袋除尘器			新建
			煤矸石上料废气	皮带封闭			新建
			煤矸石转运废气	皮带密闭			新建
	集气罩未收集废气					--	
	废水		本项目设备和管道清洗废水与充填滤水由沉淀池进行收集，废水经沉淀后由井下排水系统排至综合污水处理站处理。				依托
	噪声		采用低噪声设备、基础减振、合理布局、厂房隔声等措施。				--
	固废	一般固废	生产过程中产生的除尘灰集中收集后回用于生产；污泥于地下沉淀池内固化；废布袋收集后外售。				--
		危险固废	废润滑油桶装收集后与废润滑油桶暂存危废间内，交有资质单位处理。				--
防渗措施		简单防渗：充填站场地地面、沉淀池、蓄水池全部进行水泥硬化；重点防渗：危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定。				--	
依托工程	危废间		项目危险废物依托厂区现有危废间暂存，位于厂区东部，占地面积为 150m <sup>2</sup> ，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s；同时危废间防雨、防风、防晒，避免污染物泄漏，污染环境。				依托
	供水 (综合污水处理站)		综合污水处理站用于处理和调配厂内矿井水，主要分为浑水厂区与清水厂区。浑水厂区主要建设预沉池、高效澄清池、V型滤池、集水池以及污泥池等。综合污水处理站为本项目提供处理后矿井水。				依托

表 3-4 项目主要建构筑物一览表

序号	建筑构筑物名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	尺寸(长×宽)/m	围护结构
1	破碎车间	112.8	12×9.4	砖混结构
2	煤矸石仓	90	9×10	砖混结构
3	水泥仓	24	8×3	水泥仓使用容积为 130m <sup>3</sup> 罐体，罐体置于单层彩钢板结构密闭间内
4	粉煤灰仓	24	8×3	粉煤灰仓使用容积为 300m <sup>3</sup> 罐体，罐体置于单层彩钢板结构密闭间内
5	搅拌车间	626.38	28×22.37	1m 高砖混墙加 14m 单层彩钢板结构
6	配电室	40	5×8	砖混结构
7	蓄水池	47.25	9.45×5	高为 3.5m，容积为 150m <sup>3</sup> ，每日蓄水两次
8	沉淀池	12	4×3	高为 2m，容积为 24m <sup>3</sup>
合计		976.43	—	—

### 3.3.3 生产设备

项目主要生产设备及设施见表 3-5。

表 3-5 项目主要设备设施一览表

环评及审批意见要求				本次验收实际建设			
序号	名称	型号	数量(台/套)	序号	名称	型号	数量(台/套)
破碎筛分系统				破碎筛分系统			
1	破碎机	PF1315, 处理能力 120-280t/h	1	1	破碎机	PF1315, 处理能力 120-280t/h	1
2	振动筛	2YK2160, 双层, 150t/h	1	2	振动筛	2YK2160, 双层, 150t/h	1
3	振动给料机	ZSW-490-110	1	3	振动给料机	ZSW-490-110	1
4	带式输送机	B1000	5	4	带式输送机	B1000	5
煤矸石转运系统				煤矸石转运系统			
1	振动筛	USK(T) 1530	1	1	振动筛	USK(T) 1530	/
2	带式输送机	B1000	2	2	带式输送机	B1000	2
3	电液动犁式卸料器	B100	1	3	电液动犁式卸料器	B100	/
气力输灰系统				气力输灰系统			
1	螺杆式空压机	--	2	1	螺杆式空压机	--	2
2	储气罐	--	4	2	储气罐	--	4
3	仓泵	--	4	3	仓泵	--	4
料浆制备系统				料浆制备系统			
1	搅拌机	DKXS2.5, 100m <sup>3</sup> /h	2	1	搅拌机	DKXS2.5, 100m <sup>3</sup> /h	2
2	螺旋输送机	323x763	2	2	螺旋输送机	323x763	2
3	螺旋输送机	219x7077	2	3	螺旋输送机	219x7077	2
4	带式输送机	B800	2	4	带式输送机	B800	2
5	水泥仓	130m <sup>3</sup>	2	5	水泥仓	130m <sup>3</sup>	2
6	粉煤灰仓	300m <sup>3</sup>	2	6	粉煤灰仓	300m <sup>3</sup>	2
合计			34	合计			34

3.3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗情况表见表 3-6。

表 3-6 项目涉及的原辅材料及能源用量一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	煤矸石	万 t/a	14.7	由矿区内洗选提供煤矸石
2	粉煤灰	万 t/a	6.0	由开滦热电厂购买，气力输送至本厂粉煤灰仓
3	水泥	万 t/a	1.8	外购，汽车运输，由管道气力输送至水泥仓
4	润滑油	t/a	1.0	外购，10L 桶
5	水	万 m <sup>3</sup> /a	10.2	生产用水为矿井水
6	电	万 kWh/a	146.4	项目依托现有 6kV 变电所

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

① 给水

生产用水为综合污水处理站提供的矿井水，主要为充填制浆用水、管道冲洗用水、防尘用水。充填制浆用水 300m<sup>3</sup>/d、管道冲洗用水 20m<sup>3</sup>/d 以及防尘用水 20m<sup>3</sup>/d。本项目不新增劳动定员，无生活用水。

② 排水

充填膏体含水量约为 30%，泌水率最高为 3%，充填滤水量为 9m<sup>3</sup>/d；设备和管道的清洗废水沉淀池沉淀处理后与充填滤水由井下排水系统排至综合污水处理站进行处理。矿井水能力为 3.9 万 t/d，目前处理矿井水量为 3.36 万 t/d，富余处理能力为 0.54 万 t/d，满足本项目使用。

项目给排水平衡见图 3-1。

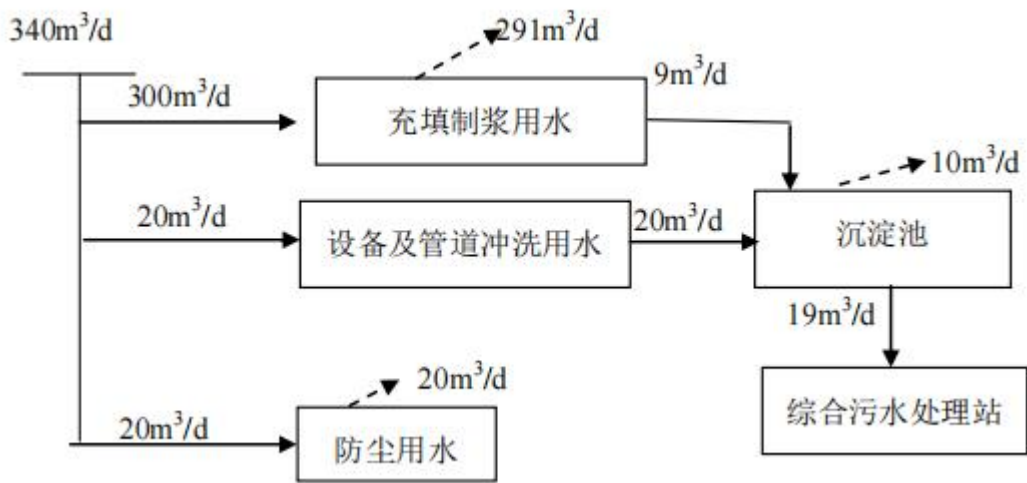


图 3-1 项目给排水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 3.4.2 供热

项目生产过程无需用热。

### 3.4.3 供电

项目依托现有 6kV 变电所，为本项目所有电气设备提供高、低压电源提供，年用电量为 146.4 万 kW·h，能够满足项目日常生产用电。

### 3.4.4 劳动定员及工作制度

本项目年工作 220 天（1760h）。本项目不新增劳动定员。

## 3.5 主要污染源、污染物排放节点

### 3.5.1 工艺流程

本项目为采煤沉陷区综合治理膏体充填项目，设置破碎机、振动筛、输送机、卸料器、螺杆式空压机、搅拌机、螺旋输送机等生产设备。生产工艺为：以煤矸石、粉煤灰、硅酸盐水泥为原料，煤矸石进行粉碎筛分后与粉煤灰、硅酸盐水泥加水搅拌制成膏体，通过充填泵加压后经管道输送至充填区域进行充填，具体生产工艺流程如下：

#### (1) 煤矸石转运

洗煤厂煤矸石仓占地面积为 500m<sup>2</sup>，可存储煤矸石 1000t，若洗煤厂设备检修时，存储量满足本项目，洗煤厂煤矸石由带式输送机，经中转站转运至破碎车间。皮带转运过程均采用密闭管廊进行转运。

本工序污染源主要为转运废气，经密闭管廊产尘量较小，均为无组织废气 G7。

#### (2) 备料

煤矸石：煤矸石转运卸料至破碎车间振动筛上进行筛分，粒径≤15mm 的成品矸石直接筛出，通过带式输送机运至煤矸石仓中；粒径>15mm 的由带式输送机运至振动给料机内，给料至颚式破碎机进行破碎，破碎后的矸石由带式输送机转运至振动筛再次筛分，形成一个闭环。振动筛进料口设置集气罩收集筛分废气，给料机采用密闭操作，破碎机出料口设置集气罩收集产生的破碎废气，成品矸石输送至煤矸石仓的入仓口设置集气罩收集入仓废气，收集后的废气经脉冲布袋除尘器净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。

粉煤灰、水泥：粉煤灰取自附近电厂，采用管路运输，通过螺杆式空压机气力输送至粉煤灰仓；水泥用散装罐车运送，通过压气方式卸入水泥仓，项目共两条搅拌生产线，根据厂区布局每条搅拌生产线设置一个粉煤灰仓和一个水泥仓，仓顶均设置了

仓顶布袋除尘器，粉煤灰仓与水泥仓产生的入仓废气经各自仓顶布袋除尘器处理后进行排放。

本工序污染源主要为煤矸石筛分废气 G1，破碎出料口产生的破碎废气 G2，煤矸石入仓废气 G3，无组织废气 G6，废润滑油 S1，废润滑油桶 S2，除尘灰 S3，设备噪声 N。

### (3) 投料搅拌

煤矸石通过煤矸石仓仓底部下料至皮带上，由皮带运至搅拌机内。粉煤灰与水泥分别经各自仓底螺旋输送机(具有计量功能)输送至搅拌机内。水通过水泵从蓄水池内引水至搅拌机内。上述原料在搅拌机内搅拌，制备成符合质量要求的膏体充填料。煤矸石下料时会产生粉尘，下料口与皮带均全封闭，废气经除尘器处理后以无组织形式排放；煤矸石、粉煤灰、水泥投料至搅拌机时均为密闭投料，搅拌机顶部安装加压水泵，将水通过喷嘴向搅拌机内喷注，废气经除尘器处理后以无组织形式排放。

本工序污染源主要为下料废气 G4，投料废气 G5，无组织废气 G6，设备噪声 N。

### (4) 充填

膏体通过充填泵加压后经管道输送至充填区域进行充填。充填区域沿工作面长度方向分成若干个区域，由内至外进行充填，若干个区域均用煤矸石构筑封闭空间(预留管道输送口，在封闭区域上方)，管道由人工置于管道输送口位置，并通过手动液压截止阀控制充填过程，待区域充填完成后，关闭截止阀，管道输送口采用煤矸石进行填补，每天充填 4h，充填后膏体在 3h 后固化，固化过程产生的充填滤水由充填单元底部设置渗透滤水管进行收集，收集后由井底排水系统排至综合污水处理站进行处理。每日充填结束后清洗设备及管道，防止充填物料残留堵塞管道，清洗废水由井下沉淀池进行沉淀，上层清水由井底排水系统排至综合污水处理站进行处理，沉淀池底泥沙固化于沉淀池内。

本工序污染源主要为设备噪声 N，充填滤水 W1，设备及管道清洗废水 W2，沉淀池泥沙 S4。

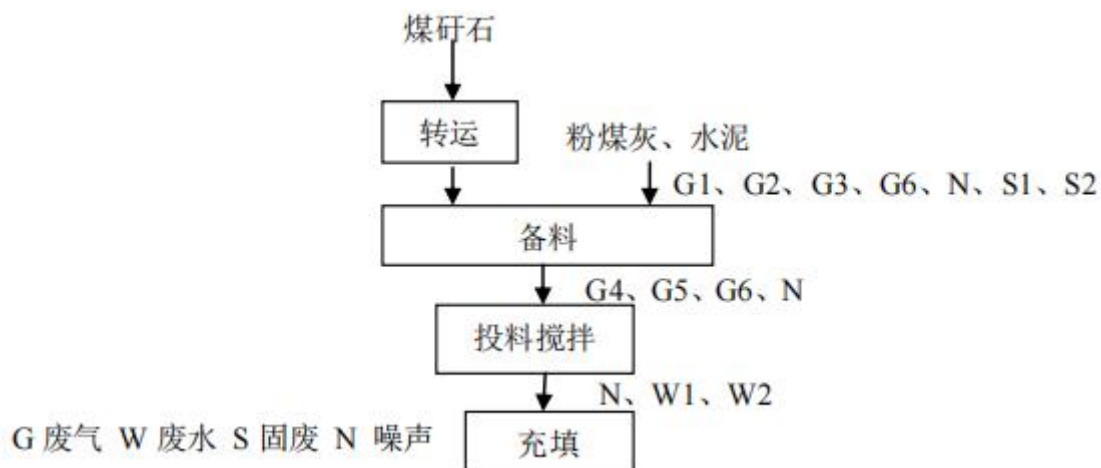


图 3-2 工艺流程及排污节点

表 3-7 排污节点一览表

类别	编号	排污节点	主要污染物	排放规律	处理措施及排放去		
废气	G1	煤矸石筛分废气	颗粒物	间歇	集气罩	袋式除尘器	20m 排气筒 P1
	G2	煤矸石破碎废气	颗粒物	间歇	集气罩		
	G3	煤矸石入仓废气	颗粒物	间歇	集气罩		
	G4	煤矸石下料废气	颗粒物	间歇	集气管道	袋式除尘器	无组织排放
	G5	投料废气	颗粒物	间歇	集气管道		
	G6	无组织废气	颗粒物	水泥仓与粉煤灰仓置于密闭车间内；煤矸石运输采用密闭管廊的皮带输送；布袋除尘器设置密闭灰仓，定期采用真空罐车进行卸灰；搅拌机位于密闭厂房内进行上料，并设置水喷淋进行抑尘。			
废水	W1	充填滤水	SS	间歇	井下沉淀池收集后上清液由井下排水系统排至综合污水处理站处理		
	W2	管道清洗废水	SS	间歇			
噪声	N	破碎机、振动筛、搅 拌机等	A 声级	连续	选用低噪设备、基础减振， 厂房隔声		
固废	S1	设备维修	废润滑油	间歇	收集后暂存危废间送有资质单位处置		
	S2	设备维修	废润滑油桶	间歇			
	S3	除尘器	除尘灰	间歇	回用于生产		
	S4	沉淀池	泥沙	间歇	固化于沉淀池		

### 3.6 项目变更情况说明

本项目建设地点、规模、工艺及环保措施与建设项目环境影响报告表内容变更如下：

1、煤矸石转运方式：环评要求煤矸石于洗煤厂煤矸石仓内由装载机装料至给料



斗内。给料斗卸料至带式输送机，经中转站转运至破碎车间。煤矸石装料时采用三面围挡并设置水喷淋抑尘，皮带转运过程均采用密闭管廊进行转运，中转站转运时设置水喷淋进行抑尘。实际建设中洗煤厂煤矸石由带式输送机，经中转站转运至破碎车间。皮带转运过程均采用密闭管廊进行转运。

2、处理设备处理能力变更：环评中除尘器处理风量为 $24000\text{m}^3/\text{h}$ ；实际除尘器处理风量为 $66257\text{--}132851\text{m}^3/\text{h}$ 。

3、净化方式变更：环评要求搅拌机顶部排气口处设置集气罩并引入袋式除尘器，最终与筛分、破碎等废气一同经 20m 高排气筒排放，实际 2 台搅拌机原料进口处设集气管道将废气引入各自的脉冲布袋除尘器进行处理，每个除尘器含 16 个  $155\times 1500$  的布袋，仓顶风机吸风使仓内形成负压，使含灰气体中的灰尘吸附在布袋上，空气经过布袋进入新风仓。新风仓内设有  $0.8\text{MPa}$  的反向脉冲吹气装置，通过电脑控制对布袋上吸附的灰尘进行吹散返回搅拌机，无废气外排。

经对照《环境影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688 号）文件，上述变化均不属于重大变更。

### 3.7 验收范围及内容

本次验收内容为采煤沉陷区综合治理膏体充填项目，项目在河北唐山古冶经济开发区林西矿工业广场内进行建设，充填钻孔 496.7 米，地面建筑面积为 976.43 平方米。

环保设施已经建设完成工程：脉冲布袋除尘器。

①废气——工程废气排放情况，为具体检测内容。

②废水——工程废水排放情况，为检查内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——工程固体废物产、排情况，为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

## 4 环境保护设施

### 4.1 施工期污染物治理/处置设施

本项项目施工期对周围环境造成的影响主要为废气、废水、噪声和固体 废物，项目主要施工过程在本项目厂区内进行，施工期环境影响较小。目前新建项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

### 4.2 营运期污染物治理/处置设施

#### 1、废气

本项目废气主要为煤矸石筛分废气、破碎废气、入仓废气，经脉冲布袋除尘器处理后由 20 米高排气筒排放。

生产过程中处理设施未捕集到的废气，均以无组织形式在封闭车间内排放。

#### 2、废水

本项目设备和管道清洗废水与充填滤水由沉淀池进行收集，废水经沉淀后由井下排水系统排至综合污水处理站处理。

#### 3、噪声

本项目主要噪声源来自振动筛、破碎机、搅拌机、风机、空压机等各生产设备运行时产生的噪声。项目采取选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声等噪声控制措施以降低噪声。

#### 4、固废

本项目产生的固废主要为除尘灰、污泥、废润滑油、废润滑油桶。

除尘灰回用于生产，污泥由沉淀池收集后固化于沉淀池内，废润滑油、废润滑油桶等危险固废，定期送唐山洁城危废处理有限公司处置。

#### 5、防渗

本项目依托现有厂区面积为 150m<sup>2</sup> 危废间，危废间位于唐山开滦林西矿业有限公司厂区东部，危废间内设有矿物油存储区以及沾有有机溶剂的煤样存储区，危废间防渗系数为 $\leq 1 \times 10^{-10}$  cm/s，定期送唐山洁城危废处理有限公司处置。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 项目投资

本次验收项目投资总概算为 15345.31 万元，环保投资总概算 200 万元，占工程总投资的 0.65%；实际总投资 15345.31 万元，其中环保投资为 675.66 万元，占工程总投资的 4.40%。

本项目环境保护“三同时”落实情况见下表：

表 4-1 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废气治理	635.66
废水治理	/
噪声治理	32
固体废物治理	5
其他	3
合计	675.66

表 4-1 建设项目环境保护“三同时”落实情况表

污染源		治理设施及措施	污染物	验收标准	落实情况
废气	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气、投料废气 DA001	集气罩+布袋除尘器 +1 根 20m 高排气筒 P1(排气筒 D=0.7m, H=20m, Q=24000m³/h)	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)	本项目废气主要为煤矸石筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气,经脉冲布袋除尘器处理后由 20 米高排气筒排放。生产过程中处理设施未捕集到的废气,均以无组织形式在封闭车间内排放。
	无组织废气	水泥仓与粉煤灰仓置于密闭车间内并配套仓顶布袋除尘器;煤矸石运输采用密闭管廊的皮带输送;布袋除尘器设置密闭灰仓,定期采用真空罐车进行卸灰;搅拌机位于密闭厂房内进行上料。	颗粒物	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	
废水	清洗废水	清洗废水沉淀处理后与充填滤水由井下排水系统排至综合污水处理进行处理,排水系统与水综合污水处理均为依托。			已落实
	充填滤水				
噪声	振动筛、破碎机、搅拌机、风机、空压机	选用低噪声设备、厂房隔声等措施。	噪声	东、南、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,北厂界执行执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准	已落实
固废	一般固废:除尘灰、收集后回用于生产;污泥由地下沉淀池收集后,固化于沉淀池内;废布袋收集后外售。				本项目产生的固废主要为除尘灰、污泥、废润滑油、废润滑油桶。 除尘灰回用于生产,污泥由沉淀池收集后固化于沉淀池内,废润滑油、废润滑油桶等危险固废,定期送有唐山洁城危废处理有限公司处置。
	危险废物:废润滑油、废润滑油桶,分类收集,暂存危废间(危废间依托),定期交由有资质单位处理。			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中规定	
防渗	厂区采取分区防渗措施。重点防渗区包括危废间,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求;简单防渗区包括沉淀池、生产车间及其他区域,全部采用混凝土硬化处理。				已落实

## 5 建设项目环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环境影响报告表主要结论

项目选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控，从环境保护的角度分析，项目建设可行。项目建成后能够控制采煤沉陷区地表沉降，降低对地表环境的扰动，提高煤炭开采水平资源利用率，充分开发矿井深部资源。

### 5.2 审批部门审批意见

唐山市生态环境局古冶区分局关于唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目环境影响报告表的审批意见

古环表【2021】17号

一、根据环评结论、专家评审意见，综合项目环境影响特点，《唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目环境影响报告表》经我分局研究，现审批如下：

二、唐山开滦林西矿业有限公司采煤沉陷区综合治理膏体充填项目位于唐山市古冶区林西矿工业广场内，项目总投资 15435.31 万元，不新增占地。该项目主要建设破碎车间、煤矸石仓、水泥仓、粉煤灰仓及搅拌车间，主要设备有破碎筛分系统（包括破碎机、振动筛、振动给料机等），煤矸石转运系统（包括振动筛及带式输送机等），气力输灰系统（包括螺杆式空压机及储气罐等），料浆制备系统包括（搅拌机、螺旋输送机、水泥仓及粉煤灰仓等），主要原料为煤矸石、粉煤灰、水泥。本项目主要为地下采煤区十一水平服务，建成后年充填膏体 30 万 t/a，体积约为 23 万 m<sup>3</sup>/a，在防止采煤沉陷区地面沉降、达到防灾效果的同时，可以消耗大量煤矸石和粉煤灰，减少煤矸石堆存对环境的影响。该项目符合国家产业政策、古冶区城乡规划及土地利用性质，在认真落实环评中提出的各项污染防治措施及管理要求的基础上，本项目从环保角度可行。同意按照该项目环境影响报告表所列建设项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护措施进行建设。

三、同意该项目环境影响报告表执行的环境质量标准、污染物排放标准和污染防治措施。

四、该建设项目环境影响报告表连同本审批意见一并作为项目工程设计、建设、环保验收和环境管理的依据，建设单位在项目建设和运营过程中要认真落实相关污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染防治措施落到实处，并着重做好以下几点：

1、加强施工期环境管理，严格按照环评要求认真落实施工期各项污染防治措施，确保达到环保要求。

2、该项目运营期废气主要为煤矸石上料和转运废气、煤矸石筛分废气、破碎废气、入仓废气、煤矸石仓下料以及各物料的投料废气。振动筛进料口应设集气罩，给料机密闭操作，破碎机出料口设集气罩，成品矸石输送至煤矸石仓入仓口设集气罩。煤矸石仓下料口与皮带均全封闭，下料口设引风管收集废气。煤矸石、粉煤灰、水泥投料至搅拌机时均密闭投料，搅拌机顶部设集气罩。以上各环节废气收集后经脉冲布袋除尘器净化后，由一根 20m 高排气筒 P1 排放，颗粒物排放应满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 相关要求。煤矸石上料时三面围挡并设水喷淋抑尘，皮带转运过程均应采用密闭管廊，中转站转运时设水喷淋抑尘。粉煤灰采用管路运输，气力输送至粉煤灰仓，水泥采用罐车运送，气力输送入水泥仓，粉煤灰仓，水泥仓应设置于密闭车间内，仓顶均设仓顶布袋除尘器，入仓废气经各自仓顶布袋除尘器处理后在密闭车间内无组织排放。搅拌机位于密闭厂房内进行上料，并设水喷淋抑尘。无组织颗粒物应满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）相关要求。

3、该项目运营期废水主要为设备和管道清洗废水和充填滤水。应由沉淀池进行收集，沉淀后由井下排放系统排至厂区现有综合污水处理站处理。

4、该项目运营期噪声主要为振动筛、破碎机、搅拌机、风机、空压机等设备运行产生的噪声。应采取选用低噪声设备。基础减振，厂房隔声等措施控制噪声对周边声环境影响，确保东、南、西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，北厂界满足 4 类标准要求。

5、该项目运营期固废主要为除尘灰、污泥、废布袋、废润滑油、废润滑油桶。除尘灰经密闭灰仓收集后，回用于生产；污泥应由地下沉淀池收集后，固化于沉淀池内；废布袋收集后外售。废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，收集后依托厂区危废间暂存，定期交有相应资质单位处置。

6、其他环境管理严格按报告表规定的措施进行落实，确保满足环保要求。

五、该项目建设完成后应进行自主验收，并报古冶区生态环境分局备案，日常监管由我分局环境执法大队负责检查。

六、该项目环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当依法重新报批环境影响评价文件。项目环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，环境影响报告表应当报我分局重新审核。

唐山市生态环境局古冶区分局

2021 年 11 月 17 日

### 5.3 建设项目批复落实情况

建设项目批复落实情况详见下表：

表 5-1 建设项目批复落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	<p>废气：该项目运营期废气主要为煤矸石上料和转运废气、煤矸石筛分废气、破碎废气、入仓废气、煤矸石仓下料以及各物料的投料废气。振动筛进料口应设集气罩，给料机密闭操作，破碎机出料口设集气罩，成品矸石输送至煤矸石仓入仓口设集气罩。煤矸石仓下料口与皮带均全封闭，下料口设引风管收集废气。煤矸石、粉煤灰、水泥投料至搅拌机时均密闭投料，搅拌机顶部设集气罩。以上各环节废气收集后经脉冲布袋除尘器净化后，由一根 20m 高排气筒 P1 排放，颗粒物排放应满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 相关要求。煤矸石上料时三面围挡并设水喷淋抑尘，皮带转运过程均应采用密闭管廊，中转站转运时设水喷淋抑尘。粉煤灰采用管路运输，气力输送至粉煤灰仓，水泥采用罐车运送，气力输送入水泥仓，粉煤灰仓，水泥仓应设置于密闭车间内，仓顶均设仓顶布袋除尘器，入仓废气经各自仓顶布袋除尘器处理后在密闭车间内无组织排放。搅拌机位于密闭厂房内进行上料，并设水喷淋抑尘。无组织颗粒物应满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）相关要求。</p>	<p>本项目废气主要为煤矸石筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气，经脉冲布袋除尘器处理后由 20 米高排气筒排放。搅拌机投料废气经脉冲布袋除尘器处理后未排放。煤矸石上料直接由洗煤厂皮带输送至破碎车间，转运过程均采用密闭管廊。</p> <p>生产过程中处理设施未捕集到的废气，均以无组织形式在封闭车间内排放。</p>
2	<p>废水：该项目运营期废水主要为设备和管道清洗废水和充填滤水。应由沉淀池进行收集，沉淀后由井下排放系统排至厂区现有综合污水处理站处理。</p>	<p>本项目设备和管道清洗废水与充填滤水由沉淀池进行收集，废水经沉淀后由井下排水系统排至综合污水处理站处理。</p>

		理站处理。
3	<p>噪声：该项目运营期噪声主要为振动筛、破碎机、搅拌机、风机、空压机等设备运行产生的噪声。应采取选用低噪声设备。基础减振，厂房隔声等措施控制噪声对周边声环境影响，确保东、南、西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，北厂界满足 4 类标准要求。</p>	<p>本项目主要噪声源来自振动筛、破碎机、搅拌机、风机、空压机等各生产设备运行时产生的噪声。项目采取选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声等噪声控制措施以降低噪声。</p>
4	<p>固废：该项目运营期固废主要为除尘灰、污泥、废布袋、废润滑油、废润滑油桶。除尘灰经密闭灰仓收集后，回用于生产；污泥应由地下沉淀池收集后，固化于沉淀池内；废布袋收集后外售。废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，收集后依托厂区危废间暂存，定期交有相应资质单位处置。</p>	<p>本项目产生的固废主要为除尘灰、污泥、废润滑油、废润滑油桶。</p> <p>除尘灰回用于生产，污泥由沉淀池收集后固化于沉淀池内，废润滑油、废润滑油桶等 危险固废，定期送有唐山洁城危废处理有限公司处置。</p>



## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

废气执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）

具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废气排放执行标准

类别	检测点位	评价因子	评价标准	标准值
有组织废气	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 1	颗粒物	/	/
	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 2		/	/
	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气（经脉冲布袋除尘器处理）排放口（DA001）		《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）	10mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）	1.0mg/m <sup>3</sup>

#### 6.1.2 厂界环境噪声

厂界环境噪声分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

中 3 类、4 类标准限值的要求。具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准

评价标准	检测因子	功能区类别	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效连续 A 声级	3 类	65	55
		4 类	70	55

#### 6.1.3 固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

### 6.2 总量控制指标

本项目废气无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放；本项目设备和管道清洗废水与充填滤水井下沉淀池收集后由井下排水系统排至综合污水处理站进行处理，不外排。因此，本项目总量控制建议指标为：

废气：SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：0.499t/a；

废水：COD：0t/a、氨氮：0t/a。

## 7 验收检测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放的检测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体检测内容如下：

#### 7.1.1 废气

废气检测见表 7-1。

表 7-1 废气检测点位、项目及频次

类别	检测位置	检测参数	检测频次
有组织废气	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 1	颗粒物	每天采样 3 次，检测 2 天
	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 2		
	筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气（经脉冲布袋除尘器处理）排放口（DA001）		
无组织废气	厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	每天采样 3 次，检测 2 天

#### 7.1.2 噪声

噪声检测见表 7-2

表 7-2 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	检测参数	检测频次
厂界东、南、西、北侧各设一个检测点位	连续等效 A 声级，Leq(A)	昼间检测 1 次，检测 2 天

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 检测分析方法及仪器

表 8-1 废气检测项目分析及所用仪器

序号	检测因子	检测方法	方法检出限	仪器名称及编号	仪器检定部门	检定有效期
1	有组织废气	/	/	/	河北省计量监督检测研究院	/
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单	/	FA2004 型 电子天平 (TSYZ-YQ063)		2023. 03. 17
				MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 TSYZ-YQ364		2023. 06. 22
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1. 0mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 TSYZ-YQ354		2023. 06. 22
				AUW120D 型 岛津分析天平 TSYZ-YQ061		2023. 03. 17
				XMG-HF07 恒温恒湿间 TSYZ-YQ183		2023. 03. 17
				101-2A 型 电热鼓风干燥箱 TSYZ-YQ074		2023. 03. 17
	无组织废气	《大气污染无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	/	/	河北省计量监督检测研究院	/
		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	7 μg/m <sup>3</sup>	崂应 2037 型 空气氟化物/重金属采样器 (TSYZ-YQ224、TSYZ-YQ225、TSYZ-YQ226、TSYZ-YQ227)		2023. 06. 23
				DEM6 型 轻便三杯风向风速表 TSYZ-YQ198		2023. 07. 03
				XMG-HF07 恒温恒湿间 TSYZ-YQ183		2023. 03. 17
				FA2004 型 电子天平 TSYZ-YQ063		2023. 03. 17

### 8.2 废气检测质量保证和质量控制

废气检测的质量保证按照生态环境部发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程的质量控制。废气采集方法和采气量严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单、《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)。检测仪器经计量部门检验并在有效期内使用,检测人员持证上岗,检测数据经三级审核。

### 8.3 噪声检测质量保证和质量控制

厂界噪声检测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）中相应要求进行。质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行了校准且校准合格。

9 验收检测结果及分析

9.1 生产工况

本项目验收检测期间（2023.02.24-25），生产负荷为 80%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收检测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。检测工况如表 9-1 所示。

表 9-1 检测工况调查结果

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2023.02.24	充填膏体	1364t/a	1091t/a	80%
2023.02.24		1364t/a	1091t/a	80%
检测期间，该项目正常生产，生产负荷达到要求，满足验收检测技术规范要求。				

9.2 污染物排放检测结果

9.2.1 废气检测结果

9.2.1.1 废气有组织排放检测结果

废气排放检测结果汇总表见表9-2

废气排放检测结果一览表见表 9-3

9.2.1.2 废气无组织排放检测结果

废气无组织排放检测结果一览表见表 9-4

9.2.2 厂界噪声检测结果

厂界噪声检测结果一览表见表 9-5

9.2.1.1废气有组织排放检测结果：

表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 1		筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 2	
检测日期		2023. 02. 24	2023. 02. 25	2023. 02. 24	2023. 02. 25
检测参数		颗粒物		颗粒物	
检测 结果 mg/m <sup>3</sup>	1	557	563	474	486
	2	525	541	486	493
	3	546	558	499	512
	平均值	543	554	486	497
	最大值	557	563	499	512
最高允许排放 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		/	/	/	/
排放速率（kg/h）		9. 48	9. 26	8. 33	8. 67

续表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气（经脉冲布袋除尘器处理）排放口（DA001）	
检测日期		2023. 02. 24	2023. 02. 25
检测参数		颗粒物	颗粒物
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	4.1	4.2
	2	4.5	4.4
	3	4.3	4.0
	平均值	4.3	4.2
	最大值	4.5	4.4
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		10	10
达标情况		达标	达标
执行标准		《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）	
排放速率（kg/h）		0.162	0.155
备注		颗粒物去除效率 98.1%	颗粒物去除效率 98.2%

表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 1					
检测日期			2023. 02. 24			2023. 02. 25		
序号	检测参数	单位	1	2	3	1	2	3
1	当日气压	kPa	102. 20			102. 10		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 95			0. 95		
3	烟气温度	℃	12. 2	12. 6	13. 1	12. 0	12. 5	13. 2
4	排放流速	m/s	5. 5	5. 6	5. 3	5. 1	5. 4	5. 2
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	17599	17895	16906	16332	17262	16582
6	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	557	525	546	563	541	558
7	颗粒物 排放速率	kg/h	9. 80	9. 39	9. 23	9. 19	9. 34	9. 25

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料过程除尘器进口 2					
检测日期			2023. 02. 24			2023. 02. 25		
序号	检测参数	单位	1	2	3	1	2	3
1	当日气压	kPa	102. 20			102. 10		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 95			0. 95		
3	烟气温度	℃	12. 4	12. 9	13. 2	12. 1	12. 8	13. 7
4	排放流速	m/s	5. 3	5. 4	5. 4	5. 5	5. 6	5. 3
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	16947	17237	17219	17606	17883	16871
6	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	474	486	499	486	493	512
7	颗粒物 排放速率	kg/h	8. 03	8. 38	8. 59	8. 56	8. 82	8. 64



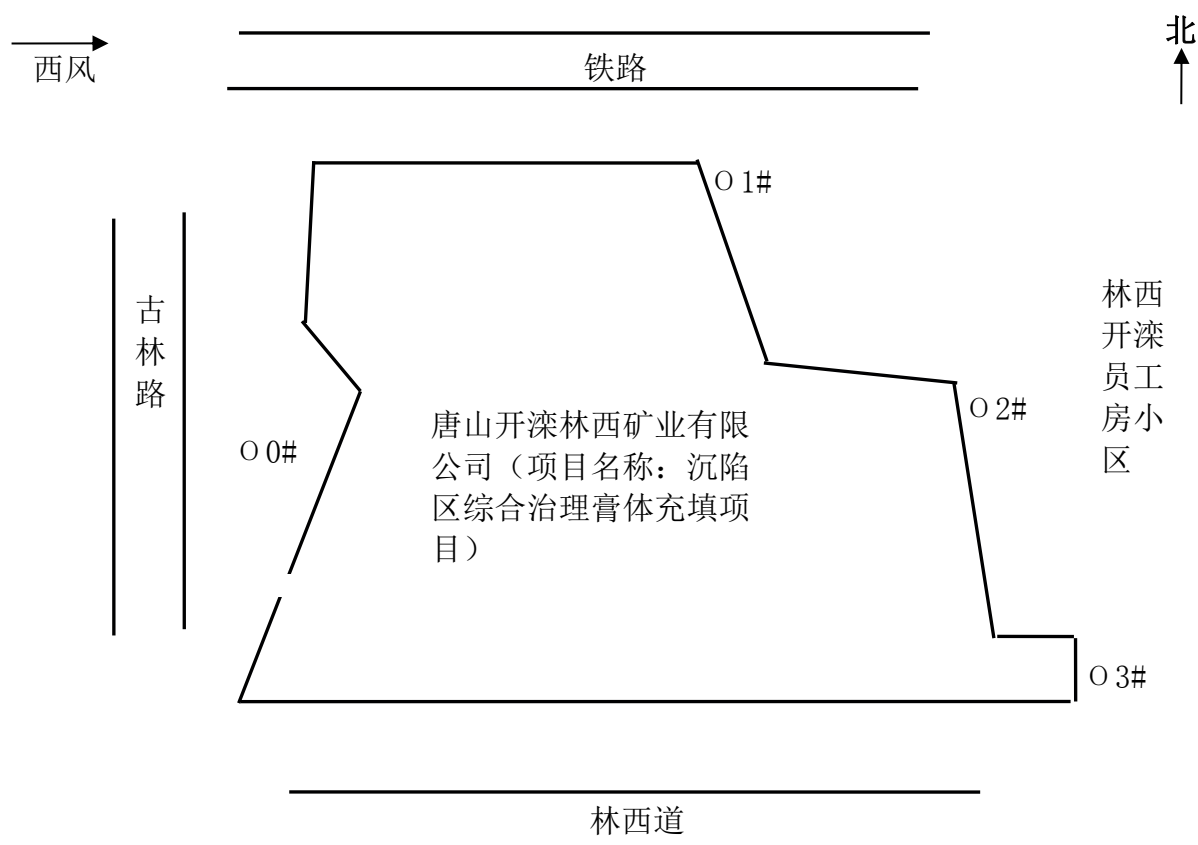
续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气（经脉冲布袋除尘器处理）排放口（DA001）					
检测日期			2023. 02. 24			2023. 02. 25		
序号	检测参数	单位	1	2	3	1	2	3
1	当日气压	kPa	102. 20			102. 10		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	1. 33			1. 33		
3	烟气温度	℃	13. 9	14. 5	14. 9	14. 2	14. 8	15. 5
4	排放流速	m/s	8. 5	8. 4	8. 6	8. 3	8. 2	8. 6
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	37716	37194	38027	36757	36238	37911
6	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4. 1	4. 5	4. 3	4. 2	4. 4	4. 0
7	颗粒物 排放速率	kg/h	0. 155	0. 167	0. 164	0. 154	0. 159	0. 152
8	排气筒	m	20			20		

9.2.1.2废气无组织排放检测结果:

表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

检测日期			2023. 02. 24 采样，2023. 02. 27 检测			
检测点位			参照点	监控点		
			0#	1#	2#	3#
颗粒物	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0.203	0.344	0.356	0.378
			0.197	0.358	0.369	0.375
			0.192	0.337	0.361	0.383
	监控浓度最大值/最大差值	mg/m <sup>3</sup>	--	0.191		
	无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	--	1.0		
备注		平均风速	m/s	1.8	风向	西风
		当日大气压（kPa）		102.20	环境温度（℃）	5



0: --颗粒物无组织排放检测点位      检测点位示意图

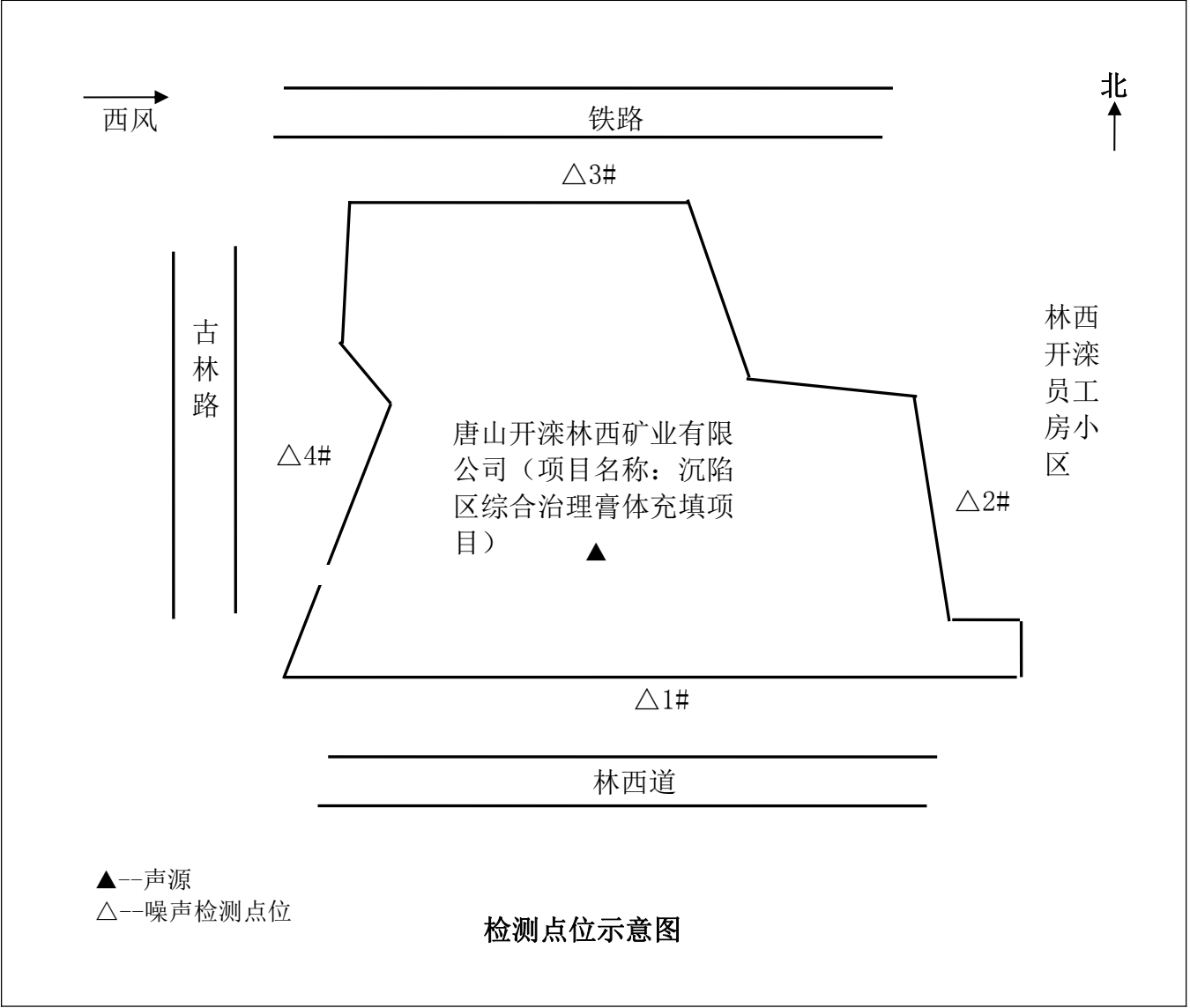
续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

检测日期			2023. 02. 25 采样，2023. 02. 27 检测				
检测点位			参照点	监控点			
			0#	1#	2#	3#	
颗粒物	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0. 195	0. 376	0. 363	0. 344	
			0. 205	0. 393	0. 374	0. 364	
			0. 191	0. 369	0. 347	0. 322	
	监控浓度最大值/最大差值	mg/m <sup>3</sup>	--	0. 188			
	无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	--	1. 0			
备注		平均风速	m/s	1. 7	风向	西风	
		当日大气压（kPa）		102. 10	环境温度（℃）		9
同前一天							

9.2.2 厂界噪声检测结果

表 9-5 厂界噪声检测结果一览表

检测时间	检测点位	昼 间 (dB(A))	
		测定值	排放 限值
2023. 02. 24 (昼: 11:26-12:57)	1#	61.2	65
	2#	60.7	
	3#	65.0	70
	4#	63.6	65
备注	3#检测时未经过火车		



续表 9-5 厂界噪声检测结果一览表

检测时间	检测点位	昼 间（dB(A)）	
		测定值	排放 限值
2023. 02. 25 （昼：12:04-13:30）	1#	62. 5	65
	2#	63. 2	
	3#	66. 9	70
	4#	62. 9	65
备注	3#检测时未经过火车		
同前一天			

### 9.3 检测结果分析

#### 9.3.1 废气检测结果

##### (1) 有组织废气检测结果

本次检测该企业筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气（经脉冲布袋除尘器处理）排放口（DA001），其外排废气中颗粒物为： $4.0\text{mg}/\text{m}^3 \sim 4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓度限值的要求。

##### (2) 无组织废气检测结果

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放厂界下风向监控浓度最大值为 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）表5煤炭工业无组织排放限值的要求。

#### 9.3.2 噪声检测结果

本次检测该企业东侧、南侧、西侧厂界环境噪声昼间（夜间不生产）等效连续A声级检测值为： $60.7\text{dB(A)} \sim 63.6\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放（3类功能区）限值的要求；北侧（紧邻火车道）厂界环境噪声昼间（夜间不生产）等效连续A声级检测值为： $65.0\text{dB(A)} \sim 66.9\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放（4类功能区）限值的要求。

## 10 验收检测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率

颗粒物去除效率为98.2%。

#### 10.1.2 污染物排放情况

检测期间（2023.02.24-25），该企业生产调试期设施运行稳定，生产负荷80%，满足验收检测技术规范要求。

##### 1、废气

##### (1) 有组织废气检测结果

本次检测该企业筛分废气、破碎废气、入仓废气、下料废气（经脉冲布袋除尘器处理）排放口（DA001），其外排废气中颗粒物为： $4.0\text{mg}/\text{m}^3 \sim 4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓

度限值的要求。

## （2）无组织废气检测结果

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放厂界下风向监控浓度最大值为  $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值的要求。

## 2、废水

本项目设备和管道清洗废水与充填滤水由沉淀池进行收集，废水经沉淀后由井下排水系统排至综合污水处理站处理。

## 3、噪声

本次检测该企业东侧、南侧、西侧厂界环境噪声昼间（夜间不生产）等效连续 A 声级检测值为： $60.7\text{dB(A)}\sim 63.6\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放（3 类功能区）限值的要求；北侧（紧邻火车道）厂界环境噪声昼间（夜间不生产）等效连续 A 声级检测值为： $65.0\text{dB(A)}\sim 66.9\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放（4 类功能区）限值的要求。

## 4、固体废物

本项目产生的固废主要为除尘灰、污泥、废润滑油、废润滑油桶。

除尘灰回用于生产，污泥由沉淀池收集后固化于沉淀池内，废润滑油、废润滑油桶等危险固废，定期送有唐山洁城危废处理有限公司处置。

## 5、总量控制结论

根据项目实际运行情况，企业年运行时间为 1760h，结合验收检测结果核算废气排放量为 6625.6 万立方米/年，颗粒物排放量 0.28 吨/年。

满足环评中本项目总量控制建议指标：废气： $\text{SO}_2$ ：0t/a、 $\text{NO}_x$ ：0t/a、颗粒物：0.499t/a；废水：COD：0t/a、氨氮：0t/a。

## 6、结论

综上分析，项目已基本按环评及审批意见要求进行了环境保护设施建设，根据检测结果各项污染物均可满足相关环境排放标准要求。该建设项目符合环境保护设施竣工验收条件。

## 10.2 建议

加强运营期各项环保设施的维护，确保设施稳定运行，各项污染物达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	沉陷区综合治理膏体充填项目						建 设 地 点		唐山古冶区林西矿内														
	行 业 类 别	煤炭开采和洗选业						建 设 性 质		☐新建   ●改扩建   ●技术改造   ●迁建														
	设计生产能力	充填膏体 30 万 t/a			建设项目开工日期		2021 年 11 月		实际生产能力		充填膏体 30 万 t/a			投入生产调试期		2023 年 2 月								
	总投资概算（万元）	15345.31						环保投资总概算（万元）			200			所占比例（%）		0.65								
	环评审批部门	唐山市生态环境局古冶区分局						批 准 文 号		古环表【2021】17 号			批 准 时 间		2021 年 11 月 17 日									
	初步设计审批部门							批 准 文 号					批 准 时 间											
	环保验收审批部门							批 准 文 号					批 准 时 间											
	环保设施设计单位				环保设施施工单位					环保设施监测单位			唐山永正环境监测有限公司											
	实际总投资（万元）	15345.31						实际环保投资（万元）			675.66			所占比例（%）		4.40								
	废水治理（万元）			废气治理(万元)		635.66		噪声治理（万元）		32		固废治理（万元）		5		绿化及生态（万元）				其他（万元）		3		
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力						年平均工作时			1760h								
建设单位		唐山开滦林西矿业有限公司				邮政编码		063100		联系电话		15732068881		环评单位		河北奇正环境科技股份有限公司								
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污 染 物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）		本期工程允许排放浓度（3）		本期工程产生量（4）		本期工程自身削减量（5）		本期工程实际排放量（6）		本期工程核定排放总量（7）		本期工程“以新带老”削减量（8）		全厂实际排放总量（9）		全厂核定排放总量（10）		区域平衡替代削减量（11）		排放增减量(12)	
	废 气		--				6625.6				6625.6													
	颗粒物		4.1～4.7		10		0.28				0.28													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少    2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）    3、计量单位：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升；大气污染物排放浓度一毫克/立方米；水污染物排放量一吨/年；大气污染物排放量一吨/年。