

山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、
推板等耐火材料生产项目（一期）竣工环境保护验收
报告表

建设单位：山东宏瑞耐火材料科技有限公司

编制单位：山东宏瑞耐火材料科技有限公司

二〇二五年四月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：山东宏瑞耐火材料科技有 限公司（盖章） 电话：15065042829 邮编：274032 地址：山东省菏泽市高新区银川路 1699 号	编制单位：山东宏瑞耐火材料科技有 限公司（盖章） 电话：15065042829 邮编：274032 地址：山东省菏泽市高新区银川路 1699 号

第一部分 项目竣工验收监测报告表

山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火 材料生产项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

二〇二五年四月

表一

建设项目名称	山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目（一期）				
建设单位名称	山东宏瑞耐火材料科技有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改、扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	山东省菏泽市高新区银川路 1699 号				
设计生产能力	年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料				
本期项目建成后实际产能	年产 1900 吨匣钵、推板等耐火材料				
建设项目环评时间	2024 年 08 月	开工建设时间	2024 年 09 月		
调试时间	2025 年 02 月 20 日-2025 年 05 月 19 日	验收现场监测时间	2025 年 02 月 27 日至 28 日、2025 年 03 月 14 日、16 日		
环评报告表审批部门	菏泽鲁西新区行政审批服务局	环评报告表编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	45 万元	比例	3.00%
本次实际投资	600 万元	环保投资	20 万元	比例	3.33%
验收监测依据	验收依据： （1）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）； （2）环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号，自 2017 年 11 月 20 日起施行）； （3）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）； （4）《山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目环境影响报告表》（2024.08）； （5）《山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目环境影响报告表的批复意见》（菏新行审环[2024]19 号）；				

	(6) 检测委托书。						
验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	一、废气排放标准 本项目原料除铁工序有组织颗粒物排放浓度限值执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h）； 窑炉有组织废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度限值《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³；烟气黑度：1 级），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：3.5kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）； 厂界无组织颗粒物、氨排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³，氨：1.0mg/m³）。 二、噪声排放标准 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 1-1。 表 1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><th>标准</th><th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td><td>≤60</td><td>≤50</td></tr></table> 三、固废排放标准 一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求处置；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2023 中要求贮存、委托处置。	标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	≤60	≤50
	标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）				
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	≤60	≤50				

表二

工程建设内容：

一、建设内容及规模

1、原项目

山东宏瑞耐火材料科技有限公司成立于 2011 年 11 月，注册地址位于山东省菏泽市高新区银川路 1699 号，厂区原有项目为《年产 1000 吨匣钵、推板等耐火材料项目》，项目实际总投资 950 万元，其中环保投资 100 万元。原有生产设备主要包括磁选机、液压机、混合机、磨床、搅拌机（混料机）、切割机、梭式窑、推板窑等。《菏泽宏瑞耐火材料科技有限公司年产 1000 吨匣钵、推板等耐火材料项目》于 2011 年 11 月 4 日通过菏泽市环境保护局牡丹区分局审批，批复文号：菏环牡审[2011]88 号，项目于 2014 年 12 月 23 日由菏泽市牡丹区环境监测站完成了竣工环保验收工作，原有项目目前正常运行。

2、本次改、扩建项目

山东宏瑞耐火材料科技有限公司《年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目》2024 年 8 月取得菏泽鲁西新区行政审批服务局批复（批复文号：菏新行审环[2024]19 号）。

本次改、扩建项目在原厂区内依托原有项目基础进行建设，不新增占地，扩建内容为在 1#车间内新增 1 台 1750 度窑炉，2#车间东侧扩建磨床车间和混料间，在 3#车间内扩建压机间和 1 台 84m 辊道窑，将现有项目 1650 度推板窑由 2 条生产线扩建为 4 条生产线，并将混料机由开放式升级改造为全封闭式，扩建完成后将实现年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产能力。

3、本次验收内容

本次验收内容为山东宏瑞耐火材料科技有限公司《年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目》（一期）建设投用的磁选机、1750 度梭式窑等及其配套的环保治理设施。

表 2-1 本期验收工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容

工程类别	工程名称	厂区原有项目建设内容		本次改、扩建项目 环评中建设工程内容	本期实际建设工程内容	备注
主体工程	1#车间	砖混结构，1 层，建筑面积 4000 m ² ，布置 1 台 1400 度梭式窑、1 台 1730 度梭式窑、1 台 1750 度梭式窑、1 台 1650 度推板窑、磨床区、混料间、原料除铁间、压机区、烘房等		混料间内混料机升级改造，新增 1 台 1750 度梭式窑	已建设，同环评	
	2#车间	砖混结构，1 层，建筑面积 4000 m ² ，主要布置 1 台 1730 度梭式窑		新增 1 间磨床间和 1 间 2#混料间	本期未启用	
	3#车间	砖混结构，1 层，建筑面积 4000 m ² ，布置原料库和成品库		新增 1 处压机间和 1 台 84m 辊道窑	本期未启用	
	实验室电炉	/		砖混结构，1 层，建筑面积 50m ² ，布置 1 台 0.32m ³ 实验用 1600 度电炉	同环评	
储运工程	原料仓库	位于 3#车间东部，建筑面积 1200m ² ，主要用于原辅料存储		依托原有，无变化	同环评	
	成品仓库	位于 3#车间西部，建筑面积 600m ² ，主要用于成品暂存		依托原有，无变化	同环评	
辅助工程	办公室	2F，1 座，砖混结构，位于厂区西南侧，建筑面积 1120m ² ，用于员工日常办公。		依托原有，无变化	同环评	
	餐厅	1F，位于厂区西南侧，建筑面积 200m ²		依托原有，无变化	同环评	
公用工程	给水	当地市政管网供给		依托原有，无变化	同环评	
	供电	当地市政电网供给		依托原有，无变化	同环评	
	供气	由菏泽中石油昆仑燃气有限公司供给		依托原有，无变化	同环评	
	供暖	车间不需要采暖，办公室采暖采用空调。		依托原有，无变化	同环评	
环保工程	废气	1#混料间粉尘	集气罩收集后引至一台布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放	依托原有，无变化	同环评	
		1#混料间粉尘	原有 2 台相同规格 60B-3 磁选机，产生的粉尘经集气罩收集后分别引至各自配套的布袋除尘器处理，处理后的粉尘分别经 15m 高排气筒 P1 和 P2 排放	新增 2 台相同规格的 DCZ-300 磁选机，与除铁间东侧的 60B-3 磁选机搭配，磁选粉尘经集气罩收集后引至配套的布袋除尘器处理，处理后的粉尘分别经 15m 高排气筒 P1 排放	已建设，同环评	
		2#混料间粉尘	/	新增 2#混料间，新建一台布袋除尘器	本期未启用	
		烧成废气	现有项目 1650 度推板窑废气经 1 套“SCR 脱硝”设施处理后经 15m 高排气	扩建后 1650 度推板窑废气依托现有“SCR 脱硝”设施处理后经 15m 高排气筒 P4 排	1650 度推板窑、84m 辊道窑暂未启	

		筒 P4 排放；1400 度梭式窑废气经 1 套“SNCR 脱硝”设施处理后经 15m 高排气筒 P4 排放，两台 1730 度梭式窑废气共用 1 套“SNCR 脱硝”设施处理后经 15m 高排气筒 P4 排放	放；扩建项目 1750 度梭式窑废气依托现有项目 1400 度窑废气“SNCR 脱硝”设施处理后经 15m 高排气筒 P4 排放，84m 辊道窑废气经新建“SCR 脱硝+布袋除尘”设施处理后经 15m 高排气筒 P6 排放	用。本次验收的 1750 度梭式窑废气依托现有 1400 度梭式窑废气 SNCR 脱硝控制柜，新增 SNCR 脱硝装置一套。	
废水	餐厅废水经隔油池处理后与生活污水合并经化粪池处理后上清液用于厂区绿化，下层污泥交由环卫部门定期清运。		依托原有，无变化	同环评	
	磨床加工废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。		现有项目磨床加工废水处理方式不变，扩建项目磨床加工废水通过新建沉池处理后循环利用不外排。	新增磨床，本期未启用	
	压机冷却水经凉水塔后循环利用不外排。		依托原有，无变化	同环评	
固废	一般固废暂存间	1F，位于 1#车间东侧，面积 100m ² ，用于一般固废暂存。	依托原有，无变化	同环评	/
	危废间	1F，位于 3#车间西侧，面积 30m ² ，用于危废暂存。	依托原有，无变化		

二、产品方案

项目具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

单位 (t/a)

序号	产品名称	扩建前年产量	扩建后环评年产量	本期扩建后项目实际年产量	备注
1	推板	100	300	300	平板类耐火材料产品，包括陶瓷板等
2	匣钵	900	2700	1600	匣钵类耐火材料产

注：项目产品根据客户需求定制，推板、匣钵等产品规格大小通过使用不同模具实现，模具由客户提供，产品根据客户需求进行调整，因此不同产品的重量及所用物料数量相差较大，根据企业实际运行情况，现有及扩建后原辅料、设备及车间面积能够满足扩建后产能需求。

三、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	扩建后环评中消耗量	本期扩建后项目实际消耗量	备注
1	莫来石颗粒	t/a	1140	720	25kg 袋装
2	刚玉颗粒	t/a	1140	720	25kg 袋装
3	堇青石颗粒	t/a	288	185	25kg 袋装
4	镁铝尖晶石颗粒	t/a	27	18	25kg 袋装
5	氧化铝粉	t/a	90	55	25kg 袋装
6	氧化铝造粒粉	t/a	360	230	25kg 袋装
7	二氧化硅	t/a	60	38	25kg 袋装
8	高岭土	t/a	9	5.5	吨包
9	滑石粉	t/a	6	3.8	吨包
10	液压油	t/a	35	20	270kg 桶装
11	尿素	t/a	4	2.5	25kg 袋装
能源消耗					
10	水	m ³ /a	1792.5	1200	市政管网供给
11	电	万 kWh/a	237	150	市政电网供给
12	天然气	万 m ³ /a	295	185	燃气公司供给

四、主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
				扩建前数量	扩建后环评中数量	本期扩建后实际数量
1	四柱液压机	YJM32-200	台	1	1	1
2	四柱液压机	YTD792-200g	台	1	1	1
3	四柱液压机	YQ32-315	台	3	5	4
4	四柱液压机	TYZHC-500	台	1	1	1
5	四柱液压机	YQ32-630	台	1	1	1
6	四柱液压机	YQ32-1000	台	1	3	2

7	四柱液压机	YQ32-1500	台	0	2	1
8	四柱液压机	TYZHC-500	台	0	1	1
9	四柱液压机	NHY-800	台	2	2	2
10	四柱液压机	NHY-1250	台	1	1	1
11	四柱液压机	NHY-2000	台	1	3	2
12	板框液压机	1500T	台	1	1	1
13	1730 梭式窑	12.3 立方	台	2	2	2
14	1750 度梭式窑	20 立方	台	0	1	1
15	1400 梭式窑	20 立方	台	1	1	1
16	1650 度推板窑	18 米	台	1	1	1
17	天然气高温辊道窑	84*1.6M	台	0	1	1 (暂未启用)
18	磁选机	60B-3	台	2	2	2
19	行星式强制混合机	100	台	1	1	1
20	W 型双锥型混合机	120	台	1	1	1
21	LY 型卧式螺带混合机	400	台	2	2	2
22	行星式强制混合机	250	台	1	1	1
23	三次元振动筛分过滤机	ZL-1000	台	1	1	1
24	V 型高效混合机	800	台	1	1	1
25	卧轴矩台平面磨床	KGS-250H	台	1	1	1
26	卧轴矩台平面磨床	MYH3070	台	1	1	1
27	卧轴矩台平面磨床	M7130A	台	2	2	2
28	卧轴矩台平面磨床	MT1305	台	2	2	2
29	卧轴矩台平面磨床	M7140W/2CK	台	0	8	8 (暂未启用)
30	切割机	M243BX1.1-1	台	1	1	1
31	切割机	MJ243BX1.1-2	台	1	1	1
32	超声波探伤仪	BD-650E	台	1	1	1

33	混合机	CQM-50	台	1	1	1
34	高效强力搅拌机（混料机）	CQM-500	台	1	2	1
35	高效强力搅拌机（混料机）	CQ15-JD-X-0000	台	0	1	0
36	磁选机	DCZ-300	台	0	2	2
37	切割机	PCA-250NC	台	0	2	2
38	切割机	3010	台	0	1	1
39	叉车	ICE	台	0	1	1
40	升降式电窑	0.32m ³	台	1	1	1

五、劳动定员及工作制度

项目分期建设，本期项目新增员工 5 人。厂区实行两班工作制，单班 8h，年生产 300 天；厂区烧成工序 24h 运行，实行三班制，每炉留 1 人值班，每班 8h，年生产 300d，燃气窑炉年实际运行时间 3400h。

六、公用工程

（一）给排水

1、给水

本次验收项目用水主要为生活用水、配料用水、压机冷却循环水、尿素溶液配制用水。由当地供水管网供给，供应有保障。

（1）生活用水：主要为员工生活用水，本期项目新增员工 5 人，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，结合企业实际情况，员工均不在厂内食宿，生活用水系数按 40L/d·人计，则本项目生活用水量为 0.2m³/d，年用水量为 60m³/a。

（2）配料用水：依据生产技术资料，配料用水为原料用量的 1.5%，本期扩建项目新增原料用水量 935t/a，则本次扩建新增用水量约为 14t/a，配料用水全部进入产品，经养护干燥、烧成后损耗。

（3）冷却循环水

本次扩建共新增液压机 4 台，其中只有 2 台需要冷却水间接冷却，冷却循环水依托现有一座冷水塔和冷却水循环水池用于冷却水降温，根据企业提供的信息，循环量按 4t/h 计，设备年实际运行时间为 3000h，经计算，直接冷却水循环量为 12000t/a，循环冷却过程中冷却水的蒸发损失率约为 1%，则每天需补充蒸

发损失水量约 0.4t/d (120t/a)。本项目的冷却工序对水质要求低，无需定期更换，仅需补充损耗的水。

(4) 尿素与水按照 1:1 配置成 50%的尿素溶液作为脱硝剂，根据建设单位提供的技术资料，用水量约为 2.5t/a。

表 2-5 本期扩建项目废水产排情况一览表 单位 (t/a)

产污环节	用水量	排放情况	
		损耗量	排放量
配料	19	19	0
压机循环冷却	190	190	0
烟气治理	2.5	2.5	0
办公楼、餐厅	60	12	用于厂区绿化降尘，不外排

2、排水

扩建完成后厂区废水主要为生活污水。压机冷却循环水循环利用，不外排，尿素溶液配制用水随烟气排出。生活污水按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 48t/a，该部分生活污水产生量较少，水质较为简单，经厂区自建化粪池处理后上清液用于厂区绿化，下层污泥由环卫部门定期清运，不外排。扩建项目给排水情况见下表

本次验收项目水平衡图见图 2-1。

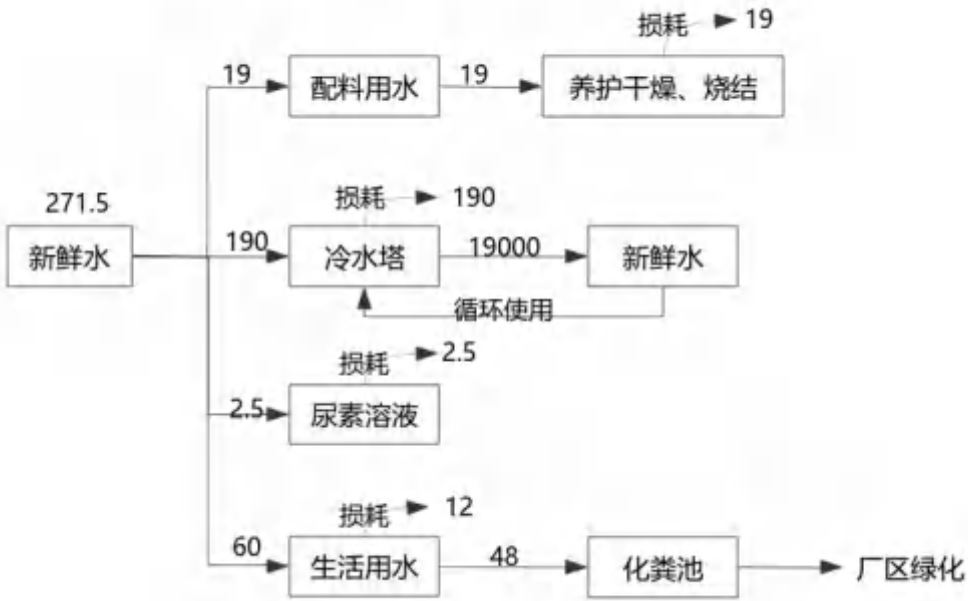


图 2-1 本期项目水平衡图

（二）供电

本项目用电由当地电网供给，年用电量约为 150 万 kWh。

（三）采暖、供热

项目生产过程均采用天然气供热，天然气由管网供给，冬季办公室采用空调供暖。

七、主要工艺流程及产污环节：

（一）项目生产工艺流程及产污环节

本项目除陶瓷板外产品工艺流程及产污环节见图 2-2。

1、生产工艺流程及产污环节如下图。

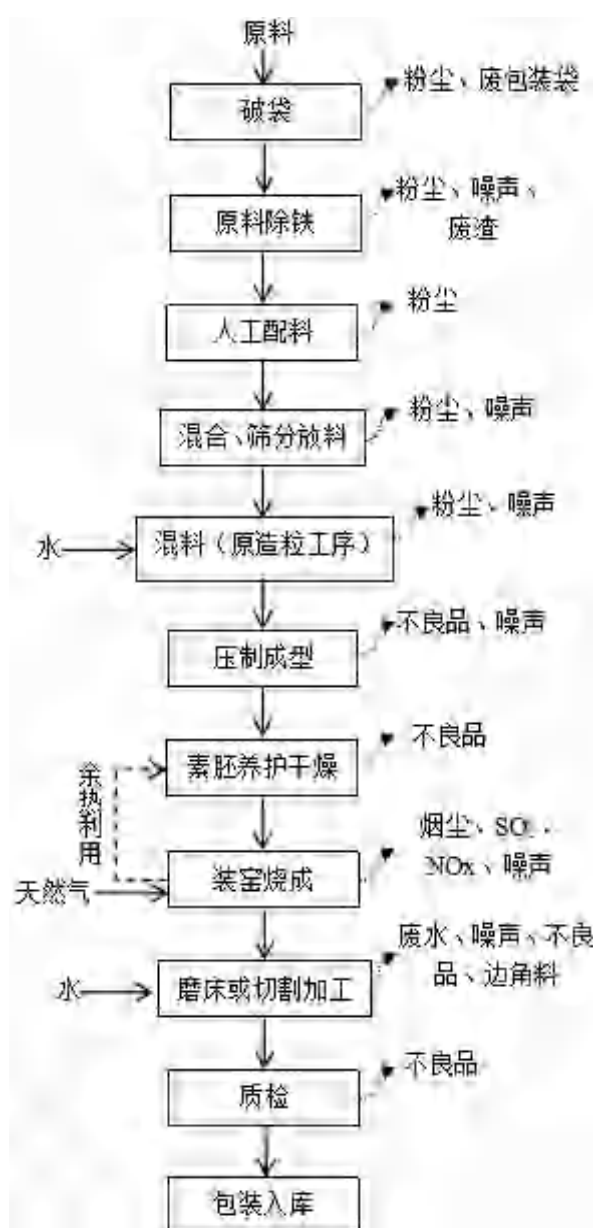


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程简述:

(1) 原料进场

项目所用原料由运输车辆直接卸料至原料库，分区存放。

(2) 破袋投料

项目采用人工破袋、投料，投料过程产生少量粉尘及废包装材料。

(3) 原料除铁

原料经过磁选机严格除铁，目的是把含铁较多的原料去除，降低产品铁含量，保证烧出的产品无斑点，同时可以增加产品高温使用性能，保证产品在下游客户烧成时无污染。此过程会产生粉尘、噪声以及固废废渣。

(4) 人工配料

除铁后份原料通过人工方式按照一定配比配料，此过程会产生少量粉尘。

(5) 混合筛分放料

将配料完成的原料和磨球同时投入 W 型双锥型混合机或 V 型高效混合机中，将原料混匀磨细，通过筛分将磨球筛出。混合机投料和筛分放料时会产生少量粉尘，混合过程密闭，无粉尘外逸，此过程中设备运行产生噪声。

(6) 混料

压制成型前需对混合后的原料进行混料，同时按照一定比例加水，使原料保持一定的含水率。搅拌机（混料机）投料时会产生少量粉尘，混料过程密闭，不会产生粉尘，此过程中设备运行产生噪声。

(7) 压制成型

混料后的原料通过液压机和不同模具压制成型。此过程会产生噪声、固废不良品。

(8) 素胚养护干燥

压制成型后的产品根据不同产品要求采取常温干燥或烘房加热干燥，烘房加热干燥温度约为 40℃，时长最长为 72h，使素坯达到一定含水率。烘房加热干燥用热利用窑炉余热。此过程会产生固废不良品。

(9) 装窑烧成

将干燥好的素坯推进 1650 度推板窑或梭式窑内烧成，燃料为天然气。该工序分三步完成，第一步为预热，第二步为烧成，最后一步为冷却。

①预热：干燥后的半成品经窑车运输至隧道窑内，利用天然气燃烧过程中产生的热能进行预热，预热温度约为 400℃~600℃。

②烧成：预热后，通过温控系统将窑炉的温度逐步提升至 1400-1750℃，对预热后的半成品进行烧成。

③冷却：烧成后，通过隧道窑温控系统将窑炉的温度逐步降低至约 200℃，对烧成后的半成品进行冷却。

（10）磨床或切割加工

必要时根据客户要求对烧成的产品通过磨床或切割机改变产品尺寸或形状，该工序采用设备为湿式磨床及湿式切割机，此过程会产生噪声、固废不良品和边角料。

（11）质检

成品质检，此过程会产生固废废物不良产品。

（12）包装入库

产品包装送入成品库暂存发售。

（二）主要产污工序

本项目主要产污工序见表 2-6。

表 2-6 项目产污环节一览表

序号	类别	生产工序	污染物	污染因子	处理措施
1	废气	原料除铁	粉尘	颗粒物	集气罩收集,经布袋除尘器处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放
2		人工配料	粉尘	颗粒物	在原料除铁间内无组织排放
4		装窑烧成	窑炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后通过“SNCR”处理后经 P4 排气筒（15m）排放
1	固废	破袋	废包装袋	一般固废	暂存于一般固废暂存间,外售综合利用
2		原料除铁	废渣		
3		压制成型	不良品		
4		养护干燥	不良品		
5		磨床加工	不良品、边角料		
6		质检	不良品		
7		废气处理	布袋除尘器收尘		
8		污水处理	污水沉淀池污泥		
9		设备维护	废液压油	危险废物	暂存于危废暂存间,交由有资质单位处置
10		设备维护	废机油		
11		设备维护	废油桶		
12		设备维护	废含油抹布手套		
1	噪声	生产设备	磁选机、搅拌机（混料机）、混合机、磨床、切割机、窑炉配套压机	/	选用低噪声设备,基础减震、厂房密闭隔声等措施

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处置设施

(一) 废气的产生、处理、排放

项目的产生的废气主要为窑炉烧成烟气，原料除铁、人工配料及投料、放料过程产生的粉尘。

1、有组织废气

(1) 原料除铁

本次扩建项目新增两台磁选机，磁选机上方设置集气罩，磁选除铁产生的粉尘经磁选机投料口上方设置的集气罩收集后经布袋除尘器处理后最终由P1排气筒（15m）排放。

(2) 窑炉烟气

本次新增 1750 度梭式窑废气依托现有项目新增“SNCR 脱硝”一套，窑炉以天然为燃料，窑炉烟气经管道引入“SNCR 设施”处理后经 P4 排气筒（15m）排放。

2、无组织废气

项目人工配料及投料、放料过程及切割工序产生少量无组织粉尘，此工序在密闭车间内进行，项目严格控制落料、放料的高度，有效控制无组织粉尘的产生，此工序产生的粉尘在车间内无组织排放。

(二) 废水的产生、处理、排放

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池进行处理后上清液用于厂区绿化不外排，化粪池沉淀污泥委托环卫部门定期清运。

(三) 噪声的产生、处理、排放

1、噪声污染源

本项目噪声源主要为梭式窑、液压机、磨床、切割机、磁选机、搅拌机（混料机）及风机等运行时产生的设备噪声，噪声级为 75~85dB(A)。经选用低噪声设备、合理布局、车间门窗隔声、衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

2、噪声防治对策

本项目主要从以下几方面对噪声污染进行控制：

①项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；

②选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

③生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；

④合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂房内部中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

⑤在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。

（四）固体废物的产生、处理、排放

项目产生的固废主要为生活垃圾、化粪池污泥、废包装袋、废渣、不良品、边角料、实验样品。

1、一般固体废物

①生活垃圾

本项目职工生活产生的垃圾及食堂产生的餐厨垃圾，集中存放于厂区垃圾箱内，委托环卫部门定期清运。

②化粪池污泥

本项目生活污水经化粪池沉淀处理后上清液用于厂区绿化，化粪池污泥委托环卫部门定期清运。

③废包装袋

项目在生产过程中会产生废包装材料，根据生产技术资料，产生量约为 5t/a，集中收集后暂存于一般固废间，定期外售综合利用。

④废渣、不良品、边角料、实验样品

原料除铁过程中会产生废渣，根据建设单位提供资料，产生量约为 1.9t/a；

压制成型、养护干燥过程、磨床加工及之间过程中会产生不良品，根据建设单位提供资料，产生量约为 15t/a；

磨床加工过程中会产生边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 1.2t/a，实验电炉间产生的废实验样品约 3.2t/a；

废渣、不良品、边角料、实验样品产生量共计 26.3t/a，以上固废均属于《一

般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的建材等行业产生的一般固体废物，类别代码 46，代码为 292-001-06，暂存于一般固废间，外售综合利用。

⑤布袋除尘器收尘

项目生产运行中，布袋除尘器运行过程收集的粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的建材等行业产生的一般固体废物，类别代码 46，代码为 292-001-06，收集的粉尘暂存于一般固废间，定期外售综合利用。

2、危险废物

①废机油

项目使用机油对机器设备进行保养维修，根据生产技术资料，项目机油年使用量为 0.5t/a，废机油产生量约为 0.4t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-214-08，暂存危废间，委托有资质单位处置。

②废液压油

项目压机需要使用的液压油需定期更换，更换时分批更换，每次更换产生的废液压油约为 15t，废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08，暂存危废间，委托有资质单位外运处置。

③废油桶

项目机油规格为 25kg/桶，根据建设单位提供资料，25kg 包装桶空桶重 0.5kg/个。本项目机油使用量为 0.5t/a，则产生废油包装桶 20 个，产生量约 0.01t/a。废油桶对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，暂存危废间，委托有资质单位定期处置。

④含油抹布、手套

项目在设备维护保养过程中会产生废含油抹布、手套。本项目在设备维护保养过程中产生 0.005t/月废抹布、手套，产生量约 0.06t/a。废抹布、手套，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，暂存危废间，委托有资质单位定期处置。

二、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

（一）环保设施投资

本期建设项目环保投资 20 万元，占本期总投资 600 万元的 3.33%，主要环

保设施投资详见表 3-1。

表 3-1 环保设施投资分项表

序号	环保项目	环保设施、设备名称	总投资（万元）	备注
1	噪声处理设施	选用低噪声设备、基础减震、隔音等	2	/
2	废气处置设施	废气收集+布袋除尘器	4	/
		SNCR 脱硝装置	14	
3	废水处置设施	化粪池、冷却水池	0	依托现有
4	固废处理设施	固废间、危废间	0	依托现有
合计			20	/

(二) “三同时”落实情况

本项目环保验收三同时情况见表 3-2。

表3-2 本期项目环保验收三同时一览表

内容 类型	排放口 (编号)	污染物 名称	防治措施	验收标准	实际落 实情况
大 气 污 染 物	P1	颗粒物	布袋除尘处理后,通过 15m 高排气筒排放	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求;《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求	已落实
	P4	颗粒物	SNCR 脱硝后,通过 15m 排气筒排放		
		二氧化硫			
			氮氧化物		
		厂界	颗粒物	车间密闭,加强收集	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中无组织排放监控浓度限值
	氨				
固 体 废 物	项目产生的生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门定期清运; 一般工业固体废物除尘器收尘、废包装袋、废渣、不良品、边角料,暂存于一般固体废物暂存间,定期外售综合利用; 危险废物废机油、废油桶、废含油抹布手套、废液压油暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置。			一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求贮存、处置。	已落实
噪 声	厂界	等效连续 A 声	采用低噪声设备、基础减震、车间合理布局及隔声、加装隔声罩等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类排放标准。	已落实

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

1、污染物排放情况及影响分析

项目的产生的废气主要为配料过程粉尘、切割过程粉尘、窑炉烧成烟气，主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。

(1) 有组织废气

①配料粉尘

配料产生工序主要是人工投料、原料除铁、混合机和搅拌机（混料机）投料、混合机筛分放料，外购原料均为袋装，人工破袋后直接投入磁选机，除铁后的原料经人工配料后，投入混合机中研磨，研磨完毕进行筛分，筛分后的物料投入搅拌机（混料机）搅拌。其中人工破袋和原料磁选在封闭区域原料除铁间内进行，人工配料、混合筛分，混料在封闭区域混料间内进

新增两台磁选机上方投料口共用1个集气罩，落料口各布置1个集气罩，现有项目东侧磁选机投料口上方布置1个集气罩，粉尘收集后经现有布袋除尘器处理后通过15m高排气筒P1排放，

②切割粉尘

根据工艺流程分析，部分产品会根据客户要求要求进行磨床加工或切割机切割，均为湿式切割，此部分产品量很少，产生粉尘量较少，其排放方式属于无组织分散排放，在切割件内自然沉降，不再定量分析。

③窑炉烟气

扩建项目新增1台1750度窑炉，产能500t/a，新增1750度梭式窑废气依托现有项目进行建设，新增“SNCR脱硝”一套，窑炉烟气经“SNCR脱硝”设施处理后经15m高排气筒P4排放。

(2) 无组织废气

本项目物料置于密闭原料库内，产尘点及车间无可见烟粉尘外逸；主要产尘工艺破袋、混料、除铁均设置在厂房内部独立封闭区域内，产尘点均设置有集气罩/集气管，并配备有布袋除尘器；物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施，混料后物料通过密封袋密封转运，转运过程不得敞口。原料库全封闭，无物料进出时及时关闭出入口，防止无组织粉尘外排。

(3) 废气环境影响分析

项目运营期废气主要为配料过程中投料除铁、筛分放料工序产生的粉尘以及窑炉烧成废气，配料过程中投料除铁、筛分放料工序产生的粉经过集气罩收集，采用“布袋除尘器”处理后经15m高排气筒 P1 排放，颗粒物排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中“耐火材料”工业“重点控制区”限制要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。1750度窑炉窑炉烧成废气采用“SNCR脱硝装置”处理后通过15m高排气筒P4排放。

烧成废气颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。无组织颗粒物、氨满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中无组织排放监控浓度限值。各污染物经采取相应环保措施后，均能够做到达标排放，对周边环境的影响较小。

(2) 废水

扩建项目用水包括生活用水、配料用水、磨床加工用水、压机冷却循环水、尿素溶液配制用水。项目运行产生的废水主要为磨床加工废水和生活污水。

①生活污水

生活污水经化粪池处理后上清液用于厂区及周边绿化，下层污泥由环卫部门定期清运，不外排。

②磨床加工废水

磨床加工产生的废水污染物主要为 SS，不存在可溶性污染物积累，且磨床工序对用水水质无要求，故磨床加工废水经多级沉淀去除污泥后回用于磨床，无需更换循环使用，定期补充损耗不外排。

本项目废水主要为磨床加工废水和生活污水，废水量较少，且水质较为简单，生活污水经化粪池处理后上清液用于厂区及周边绿化，化粪池淤泥下层污泥由环卫部门定期清运，磨床加工废水经沉淀池处理后循环利用不外排，对周围地表水环境影响较小。

(3) 噪声

建设项目厂区主要噪声源为厂区机械设备运行过程中产生的噪声,产生噪声值在 70~90dB (A) 之间。通过选用低噪声设备,采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施后,噪声预测结果表明项目各厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求,对周围声环境的影响较小。

(4) 固体废弃物

项目产生的固废主要为生活垃圾、厨余垃圾、化粪池污泥、一般工业固体废物、危险废物。

1、一般固体废物

①生活垃圾

本项目职工生活产生的垃圾及食堂产生的餐厨垃圾,集中存放于厂区垃圾箱内,委托环卫部门定期清运。

②化粪池污泥

本项目生活污水经化粪池沉淀处理后上清液用于厂区绿化,化粪池污泥委托环卫部门定期清运。

③废包装袋

项目在生产过程中会产生废包装材料,根据生产技术资料,产生量约为 8.26t/a,集中收集后暂存于一般固废间,定期外售综合利用。

④废渣、不良品、边角料、实验样品

原料除铁过程中会产生废渣,根据建设单位提供资料,产生量约为 3t/a;

压制成型、养护干燥过程、磨床加工及之间过程中会产生不良品,根据建设单位提供资料,产生量约为 69t/a;

磨床加工过程中会产生边角料,根据建设单位提供资料,产生量约为 2t/a,实验电炉间产生的实验样品约 4.38t/a;

废渣、不良品、边角料、实验样品产生量共计 75.38t/a,以上固废均属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的建材等行业产生的一般固体废物,类别代码 46,代码为 292-001-06,暂存于一般固废间,外售综合利用。

⑤布袋除尘器收尘

项目生产运行中,布袋除尘器运行过程收集的粉尘属于《一般固体废物分类

与代码》（GB/T39198-2020）中的建材等行业产生的一般固体废物，类别代码46，代码为292-001-06，收集的粉尘暂存于一般固废间，定期外售综合利用。

2、危险废物

①废机油

项目使用机油对机器设备进行保养维修，根据生产技术资料，项目机油年使用量为1t/a，废机油产生量约为0.8t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-214-08，暂存危废间，委托有资质单位处置。

②废液压油

项目压机需要使用液压油，2年更换一次，更换时分批更换，每次更换产生的废液压油约为30t，废液压油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-218-08，暂存危废间，委托有资质单位外运处置。

③废油桶

项目机油规格为25kg/桶，根据建设单位提供资料，25kg包装桶空桶重0.5kg/个。本项目机油使用量为1t/a，则产生废油包装桶40个，产生量约0.02t/a。废油桶，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废油包装桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-249-08，暂存危废间，委托有资质单位定期处置。

④含油抹布、手套

项目在设备维护保养过程中会产生废含油抹布、手套。本项目在设备维护保养过程中产生0.005t/月废抹布、手套，产生量约0.06t/a。废抹布、手套，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废含油抹布属于HW49其他废物，危废代码为900-041-49，暂存危废间，委托有资质单位定期处置。

项目各类固体废物按照相关要求分类、贮存，包装容器符合相关技术规定与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废暂存间采取防火、防扬散、地面硬化措施，一般固废严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求管理、处置，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求贮存、委托处置。

综上，本项目固废暂存满足以上要求，得到有效处置，对周围环境影响较小。

2、总量控制

本项目无废水外排，生活污水经化粪池预处理后，上清液用于厂区绿化，化粪池淤泥交由环卫部门处理。因此，本次无需申请废水总量控制指标。

扩建项目废气排放颗粒物、SO₂、NO_x 需申请总量控制指标。本次评价颗粒物排放量为 0.375t/a，SO₂ 排放量为 0.446t/a、NO_x 排放量为 1.072t/a，污染物严格执行二倍削减替代要求，因此本项目需要申请大气污染物排放总量为颗粒物：0.75t/a、SO₂：0.892t/a，NO_x：2.144t/a。

3、总结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

二、项目环保措施与要求

本项目环评经菏泽鲁西新区行政审批服务局审批后取得关于《关于山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目环境影响报告表的批复》菏新行审环[2024]19 号。

本项目环评批复要求与项目落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复要求与项目落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	备注
1、公司依托园区内现有雨污排水系统。项目运营期污水主要为磨床加工废水、压机冷却循环水和生活污水。磨床加工废水经沉淀池处理后回用不外排;压机冷却循环水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,不得外排。 地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则,按照有关设计规范和有关规定,对化粪池、危废暂存间等采取严格防渗措施,防止污染地下水和土壤。	1、经核实,本项目厂区已按照“雨、污分流”的原则设计、建设厂区排水系统; 项目运行期磨床加工废水经沉淀池处理后循环使用不外排;压机冷却冷却水循环使用不外排;厂区生活废水经化粪池预处理后上清液用于厂区绿化,化粪池污泥委托环卫部门定期清运。 项目厂区严格落实地下水保护与污染防治措施,按照相关技术规范及标准规定落实化粪池、危废暂存间的防渗措施。	与批复要求一致
2、项目运营期废气主要为配料过程中产生的粉尘、窑炉烟气、切割粉尘以及餐厅油烟。配料工序包括人工投料、磁选除铁、混合机和搅拌机投料放料,各环节均在密闭车间内进行,扩建后磁选除铁产生的粉尘经磁选机投料口上方设置的集气罩收集后通过 15m 高排气筒 P1、P2 排放;1#车间混合粉尘、混料粉尘经负压收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放;扩建后 1#车间的 1 台 1650 度推板窑废气、1 台 1400 度梭式窑、1 台 1750 度梭式窑、1 台 1730 度梭式窑产生的窑炉废气经脱硝处理后通过 15m 高排气筒 P4 排放;2#混料车间产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P5 排放;84m 辊道窑废气经“SCR 脱硝+布袋除尘”处理后通过 15m 高排气筒 P6 排放。餐厅油烟经复合静电式油烟净化器处理后引至屋顶排放。SO_x、NO_x、颗粒物排放须满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 耐火材料工业重点控制区标准,排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放标准要求。排气筒上设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污口标志。	2、经核实,本期验收项目运行过程中产生的废气主要为配料过程中产生的粉尘、窑炉烟气、切割粉尘。 项目配料工序包括人工投料、磁选除铁、混合机和搅拌机投料放料,各环节均在密闭车间内进行,本期项目新增磁选机两台,磁选除铁产生的粉尘经磁选机投料口上方设置的集气罩收集后经布袋除尘器处理,最终通过 P1 排气筒(15m)排放。 本期项目新增的 1 台 1750 度梭式窑运行产生的窑炉烟气经新增“SNCR 脱硝”装置处理后,依托厂区原有 P4 排气筒(15m)排放。 结合验收监测数据,P1 排气筒颗粒物排放浓度及 P4 排气筒颗粒物、NO_x、SO₂、烟气黑度均满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求(颗粒物:10mg/m³;SO₂:50 mg/m³;NO_x:100mg/m³;烟气黑度:1 级),排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求(颗粒物:3.5kg/h;二氧化硫:2.6kg/h;氮氧化物:0.77kg/h)。 厂区排气筒已依据技术规范设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污口标志。	项目分期建设,本期新增的磁选机、1750 度梭式窑等设备建设内容与环评批复要求一致。
3、固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处理。废机油、废油桶、含油抹布及手套、废液压油、废催化剂属危废,在厂内危废暂存间暂	3、经核实,项目产生的生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门定期清运。 一般工业固体废物除尘器收尘、废包装袋、废渣、不良品、边角料、沉淀池污泥,暂存于一般固体废物暂存间,	与批复要求一致

存，委托有危废处理资质的单位处理，危险废物的收集和暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。	定期外售综合利用。 危险废物废机油、废油桶、废含油抹布手套、废液压油暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。 项目一般固体废物贮存、处置均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理、贮存，危险废物的管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行贮存、委托处置。	
4、项目运营期采用低噪声设备，采取设备减振、合理布局、增加绿化等措施，噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	4、经核实，本项目严格落实噪声防治措施要求，建设过程选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、基础减振、隔声和对设备维护等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	与批复要求一致

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、检测分析方法

表 5-1 检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单）重量法	GB/T16157-1996	/
		固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2mg/m ³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	2mg/m ³
4	烟气黑度	固定污染源 废气烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	/
无组织废气				
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ1263-2022	168μg/m ³
2	氨	环境空气 氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009	0.025mg/m ³
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		/

二、采样及检测仪器

表 5-2 污染物监测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX123
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX259
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX260
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX311
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YHX080
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX254
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX312

	噪声分析仪	AWA5688	YHX135
	声校准器	AWA6022A	YHX249
	噪声分析仪	AWA5688	YHX126
	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	YHX185
	林格曼望远镜	JK-LG40	YHX315
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX039
	紫外烟气分析仪	MH3200	YHX162
	林格曼望远镜	JK-LG40	YHX319
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	红外测油仪	OIL-760	YHS015
	气相色谱仪	GC-2014AF	YHS023

三、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，有组织排放废气监测严格按照《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）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量较准。

四、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测方案：

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测方案如下：

一、项目验收监测方案**表6-1 有组织排放废气监测信息一览表**

项目类型	采样点位	检测项目	采样频次
有组织 废气	烧成废气-P4 排气筒出口检测口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天，3 次/天
	烧成废气-P4 排气筒	烟气黑度	检测 2 天，3 次/天
	1#车间原料除铁粉尘-P1 排气筒进、出口检测口	颗粒物	检测 2 天，3 次/天
无组织 废气	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	总悬浮颗粒物、氨	检测 2 天，4 次/天
噪声	厂界四周	噪声	检测 2 天，昼、夜间 各 1 次

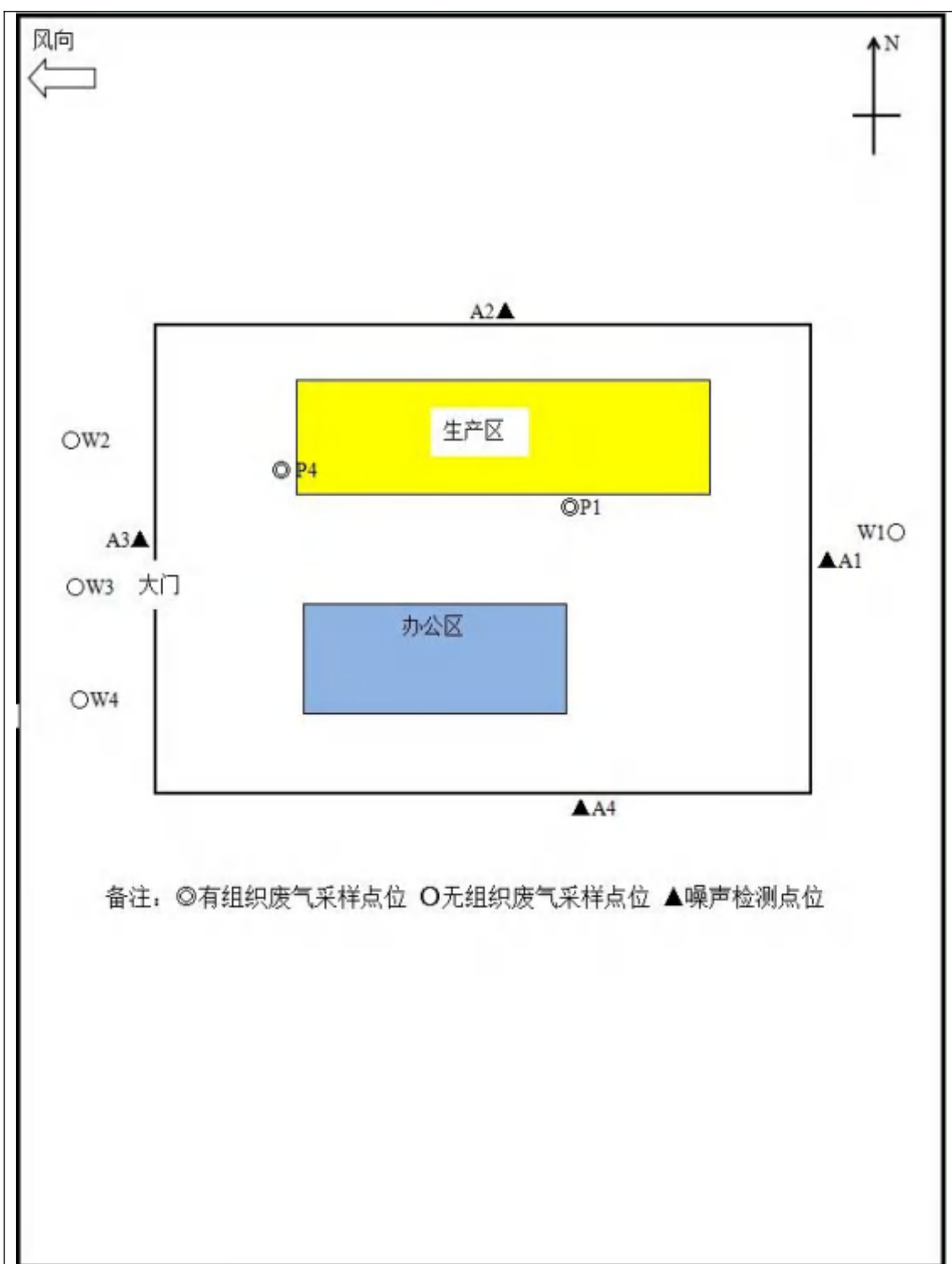


图6-1 监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录：

山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目（一期）有效工作日为 300 天，实行两班工作制，每班工作 8 小时。其中烧成工序实行三班制，每炉留 1 人值班，每班 8h，窑炉实际年运行时长 3400 小时。

验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。验收监测期间工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况记录表

日期	生产工艺、环节	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.02.27	耐火材料	6.3吨/天	5.1吨/天	81%
2025.02.28	耐火材料	6.3吨/天	5.1吨/天	81%
2025.03.14	耐火材料	6.3吨/天	5.1吨/天	81%
2025.03.16	耐火材料	6.3吨/天	5.1吨/天	81%

验收监测结果：

本次验收监测项目污染物排放监测结果如下：

一、废气

本次验收气象参数详见表 7-2，无组织废气监测结果详见表 7-3。

表 7-2 气象条件参数记录表

采样日期	气温（℃）	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量
2025.02.27	14.1	100.7	1.6	E	0	2
	14.5	100.6	1.6	E	0	2
	14.9	100.5	1.6	E	0	2
2025.02.28	14.7	100.9	1.7	E	0	2
	14.9	100.8	1.7	E	0	2
	15.2	100.8	1.8	E	0	2

表 7-3 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2025.02.27	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	320	396	384	397
		2	314	385	363	379
		3	311	385	387	363
	氨 (mg/m^3)	1	0.041	0.090	0.073	0.103
		2	0.036	0.131	0.112	0.080
		3	0.042	0.070	0.102	0.131
2025.02.28	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	318	364	376	395
		2	302	364	377	394
		3	313	386	377	365
	氨 (mg/m^3)	1	0.036	0.127	0.171	0.118
		2	0.047	0.091	0.125	0.146
		3	0.041	0.119	0.104	0.093
备注：本项目颗粒物排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)表 3 中无组织排放监控浓度限值(颗粒物: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 氨: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。						

由上表 7-3 可知，验收监测期间，厂界无组织颗粒物、氨排放浓度最大值分别为 $0.397\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.146\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界无组织颗粒物、氨排放浓度均能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本次验收监测项目有组织废气监测结果如表 7-4、7-5 所示。

表 7-4 有组织废气监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.02.27	1#车间原料除铁粉尘-P1 排气筒进口检测口	颗粒物	76	87	83	82	0.217	0.272	0.260	0.250
		标干流量 (Nm ³ /h)	2855	3132	3135	3041	/	/	/	/
	1#车间原料除铁粉尘-P1 排气筒出口检测口	低浓度颗粒物	3.7	2.8	2.6	3.0	0.0112	8.92×10 ⁻³	8.48×10 ⁻³	9.53×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	3036	3184	3261	3160	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	94.8	96.7	96.7	96.1
2025.02.28	1#车间原料除铁粉尘-P1 排气筒进口检测口	颗粒物	93	86	91	90	0.272	0.249	0.273	0.265
		标干流量 (Nm ³ /h)	2930	2891	3000	2940	/	/	/	/
	1#车间原料除铁粉尘-P1 排气筒出口检测口	低浓度颗粒物	3.6	2.5	3.0	3.0	0.0109	7.26×10 ⁻³	8.61×10 ⁻³	8.92×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	3031	2906	2869	2935	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	96.0	97.1	96.8	96.6
备注：（1）1#车间原料除铁粉尘-P1 排气筒高度 h=15m，内径φ=0.5m； （2）本项目颗粒物排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物:10mg/m ³ ）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h）。										

表 7-5 有组织废气监测结果（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度（mg/m ³ ）（实测）				排放浓度（mg/m ³ ）（折算后）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.03.14	烧成废气-P4 排气筒出口检测口	低浓度颗粒物	2.4	2.8	3.1	2.8	3.1	3.4	4.2	3.6	0.0200	0.0252	0.0268	0.0240
		二氧化硫	<2	<2	<2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	15	14	14	14	20	17	19	19	0.125	0.126	0.121	0.124
		氧含量（%）	18.7	18.5	18.8	18.7	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	8344	8992	8646	8661	/	/	/	/	/	/	/	/
	烧成废气-P4 排气筒	烟气黑度（级）	<1	<1	<1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.03.16	烧成废气-P4 排气筒出口检测口	低浓度颗粒物	3.5	2.2	3.4	3.0	5.0	3.0	4.7	4.2	0.0266	0.0186	0.0288	0.0247
		二氧化硫	<2	<2	<2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	14.7	12.9	12.7	13.4	21	18	18	19	0.112	0.109	0.108	0.110
		氧含量（%）	18.92	18.81	18.85	18.86	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	7586	8453	8476	8172	/	/	/	/	/	/	/	/
	烧成废气-P4 排气筒	烟气黑度（级）	<1	<1	<1	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：（1）烧成废气-P4 排气筒高度 h=15m，内径φ=1.2m。

（2）本项目颗粒物排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³；烟气黑度：1 级）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：3.5kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）。

由表 7-4 可知，验收检测期间，P1 排气筒（车间除尘器排口）进口颗粒物浓度最大值 $93\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口颗粒物浓度最大值为 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0112\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为：96.0~97.1%。

由表 7-5 可知，验收检测期间，P4 排气筒（窑炉烟气）出口污染物排放浓度最大值分别为颗粒物 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分为颗粒物 $0.0288\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物 $0.126\text{kg}/\text{h}$ 。因厂区治污设施硬件原因，进口不满足监测条件，废气进口未监测。

厂区 P1 排气筒（车间除尘器排口）有组织颗粒物排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

厂区 P4 排气筒（窑炉废气）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度：1 级）；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫： $2.6\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物： $0.77\text{kg}/\text{h}$ ）。

二、噪声

验收期间噪声监测结果见表 7-6、7-7。

表 7-6 噪声检测结果(昼间)

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]	
			测量值（Leq）	参考限值
2025.02.27	昼间	A1 东厂界	54	60
		A2 北厂界	54	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	55	
2025.02.28	昼间	A1 东厂界	55	60
		A2 北厂界	55	
		A3 西厂界	55	
		A4 南厂界	54	
日期/时间		天气状况		平均风速（m/s）
2025.02.27	昼间	晴		1.5
2025.02.28	昼间	晴		1.7
备注：本项目噪声限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准限值要求。				

表 7-7 噪声检测结果(夜间)

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]	
			测量值（Leq）	参考限值
2025.02.27	夜间	A1 东厂界	45	50
		A2 北厂界	46	
		A3 西厂界	46	
		A4 南厂界	46	
2025.02.28	夜间	A1 东厂界	46	50
		A2 北厂界	44	
		A3 西厂界	43	
		A4 南厂界	48	
日期/时间		天气状况		平均风速（m/s）
2025.02.27	夜间	晴		1.7
2025.02.28	夜间	晴		1.8
备注：本项目噪声限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准限值要求。				

由表 7-6、7-7 可知，验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 55dB（A），夜间噪声最大值为 48dB（A），厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求[昼间噪声：60dB（A），夜间噪声：50dB（A）]。

表八

验收监测结论:

一、项目概况

山东宏瑞耐火材料科技有限公司成立于 2011 年 11 月，注册地址位于山东省菏泽市高新区银川路 1699 号，现有项目主要是“年产 1000 吨匣钵、推板等耐火材料项目”，厂区现有生产设备主要包括磁选机、液压机、混合机、磨床、搅拌机（混料机）、切割机、梭式窑、推板窑等，现有项目目前正常运行。

山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目（一期）为改、扩建项目，项目依托厂区原有基础建设，不新增占地，扩建内容为在 1#车间内新增 1 台 1750 度窑炉，2#车间东侧扩建磨床车间和混料间，在 3#车间内扩建压机间和 1 台 84m 辊道窑，将现有项目 1650 度推板窑由 2 条生产线扩建为 4 条生产线，并将混料机由开放式升级改造为全封闭式，扩建完成后将实现年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产能力。

本次验收内容为山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目（一期）建设的磁选机、1750 度梭式窑等及其配套的环保治理设施。

二、环评批复情况

2024 年 8 月 20 日，菏泽鲁西新区行政审批服务局以菏新行审环[2024]19 号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

三、项目投资

本期建设项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 3.3%。

四、项目变动情况

根据项目环评及批复建设内容和实际建设内容对比，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，未构成重大变动，不需要重新报批建设项目的环境影响评价文件，项目符合验收要求。

五、验收监测期间工况调查

通过调查，2025 年 2 月 27 至 28 日、3 月 14 日、3 月 16 日验收监测期间，山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为本项目竣工环境保护验收依据。

六、环保设施调试运行效果

（一）废气

1、有组织废气

验收检测期间：

P1 排气筒（车间除尘器排口）进口颗粒物浓度最大值 $93\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口颗粒物浓度最大值为 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0112\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为：96.0~97.1%。厂区 P1 排气筒（车间除尘器排口）有组织颗粒物排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

P4 排气筒（窑炉烟气）出口污染物排放浓度最大值分别为颗粒物 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分为颗粒物 $0.0288\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物 $0.126\text{kg}/\text{h}$ 。厂区 P4 排气筒（窑炉废气）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“耐火材料”工业“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度：1 级）；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫： $2.6\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物： $0.77\text{kg}/\text{h}$ ）。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界无组织颗粒物、氨排放浓度最大值分别为 $0.397\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.146\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界无组织颗粒物、氨排放浓度均能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放，治污设施运行正常。

（二）噪声

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 $55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $48\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求[昼间噪声： $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声： $50\text{dB}(\text{A})$]。

本次验收监测项目噪声均达标排放。

（三）固体废物

一般工业固体废物除尘器收尘、废包装袋、废渣、不良品、边角料、沉淀池污泥，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。

危险废物废机油、废油桶、废含油抹布手套、废液压油暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

根据现场勘查,危险废物暂存室满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置要求。一般固废回用于生产或外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求。

七、总量控制

依据《山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目环境影响报告表》中总量指标控制要求及本次验收监测数据计算所得结果，汇总项目污染物排放量情况见表 8-1。

表8-1 污染物排放量一览表 （单位：t/a）

污染物分类	污染物名称	本次改、扩建项目环评中 总量控制指标	本期建设项目 实际排放量
有组织废气	颗粒物	0.375	0.127
	二氧化硫	0.446	/
	氮氧化物	1.072	0.428

结合本次验收监测数据及企业各工段实际生产运行时长进行核算（窑炉年实际运行 3400 小时，车间除尘器年运行 3000 小时），本期建设项目大气污染物实际排放总量为：颗粒物 0.127t/a、氮氧化物 0.398t/a，其中窑炉烟气 SO₂ 排放浓度未检出，不代入总量计算。

项目废气污染物颗粒物、氮氧化物排放量均能够满足总量控制指标要求（颗粒物、氮氧化物总量控制在 0.446t/a、1.072t/a）。

八、验收结论

本项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境

保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽鲁西新区行政审批服务局对本项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

项目监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求，固体废物的贮存及处置合理、得当。

本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件：

附件 1：排污许可证

附件 2：“三同时”验收登记表

附件 3：环评批复

附件 4：检测委托书

附件 5：无上访证明

附件 6：工况证明

附件 7：检测报告

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：现场检测照片

附件 1：排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371700687243366Q001Z

排污单位名称：山东宏瑞耐火材料科技有限公司	
生产经营场所地址：高新区银川路1699号	
统一社会信用代码：91371700687243366Q	
登记类型： ☐ 首次 ☐ 延续 ☒ 变更	
登记日期：2020年10月29日	
有效期：2020年10月29日至2025年10月28日	

- 注意事项：
- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
 - (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
 - (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
 - (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
 - (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
 - (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方微博账号

附件 2：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东宏瑞耐火材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目（一期）						建设地点		山东省菏泽市高新区银川路 1699 号							
	行业类别		C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造									
	设计生产能力		年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料				实际生产能力		年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料		环评单位		菏泽圆星环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		菏泽鲁西新区行政审批服务局				审批文号		菏新行审环[2024]19 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2024 年 9 月				竣工日期		2025 年 2 月		排污许可证申领时间		2020 年 10 月 29					
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91371700687243366Q001Z					
	验收单位		/				环保设施监测单位		山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况		/					
	投资总概算（万元）		1500				环保投资总概算（万元）		45		所占比例（%）		3.00					
	实际总投资（万元）		600				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		3.33					
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		18	噪声治理（万元）		2	固废治理（万元）		0	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）		/
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间（h）		4800（窑炉年实际运行 3400h）					
运营单位		山东宏瑞耐火材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371700687243366Q		验收时间		2025 年 3 月					
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）				
	废水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	氨氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	二氧化硫		-	-	50	-	-	/	0.446	-	-	-	-	-	/			
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	VOCs		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	氮氧化物		-	-	100	-	-	0.428	1.072	-	-	-	-	-	+0.428			
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	项目相关的其它污染物	颗粒物	-	-	10	-	-	0.127	0.375	-	-	-	-	-	+0.127			
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-					
		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-					
-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-						
-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-						

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

菏泽鲁西新区行政审批服务局文件

荷新行审环〔2024〕19号

关于山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、 推板等耐火材料生产项目环境影响报告表的批复

山东宏瑞耐火材料科技有限公司：

你公司关于《山东宏瑞耐火材料科技有限公司年产 3000 吨匣钵、推板等耐火材料生产项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、该项目为改扩建项目，位于山东省菏泽市高新区银川路 1699 号。该项目在原有菏泽宏瑞耐火材料科技有限公司“年产 1000 吨匣钵、推板等耐火材料项目”的基础上进行扩建。扩建项目总投资 1500 万元，其中环保投资 45 万元。扩建内容为在 1#车间内新增 1 台 1750 度窑炉；在 2#车间东侧设置增加磨床车间和混料车间；在 3#车间内设置增加压机间和 1 台 84m 辊道窑，将现有 1#车间推板窑由 2 条生产线扩建为 4 条生产线，并将混料机由开放式升级改造为全封闭式。项目扩建完成后，可达到年产 3000 吨匣钵、推板

— 1 —

等耐火材料。

项目已完成备案(2407-371772-89-01-162843)，符合产业政策。经审查，在落实该报告表提出的污染防治措施后，可满足污染物达标排放要求，从环保角度同意项目建设。

二、项目在设计、建设和运营过程中要严格落实报告表和本批复要求。

1、公司依托园区内现有雨污排水系统。项目运营期污水主要为磨床加工废水、压机冷却循环水和生活污水。磨床加工废水经沉淀池处理后回用不外排；压机冷却循环水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不得外排。

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，按照有关设计规范和技术规定，对化粪池、危废暂存间等采取严格防渗措施，防止污染地下水和土壤。

2、项目运营期废气主要为配料过程中产生的粉尘、窑炉烟气、切割粉尘以及餐厅油烟。

配料工序包括人工投料、磁选除铁、混合机和搅拌机投料放料，各环节均在密闭车间内进行，扩建后磁选除铁产生的粉尘经磁选机投料口上方设置的集气罩收集后通过15 m高排气筒P1、P2排放；1#车间混合粉尘、混料粉尘经负压收集后经布袋除尘器处理后通过15 m高排气筒P3排放；扩建后1#车间的1台1650度推板窑废气、1台1400度梭式窑、1台1750度梭式窑、1台1730度梭式窑、2#车间的1台1730度梭式窑产生的窑炉废气经脱硝处理后通过15m高排气筒P4排放；2#混料车间产生的粉尘经集气罩收集后通过布

袋除尘器处理后通过15 m高排气筒P5排放;84 m辊道窑废气经“SCR脱硝+布袋除尘”处理后通过15 m高排气筒P6排放。餐厅油烟经复合静电式油烟净化器处理后引至屋顶排放。 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放须满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2耐火材料工业重点控制区标准,排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放标准要求。排气筒上设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污口标志。

切割粉尘无组织排放至车间。颗粒物排放须满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3建材工业排放标准要求。公司须加强无组织废气管控,强化环保设施运行管理,落实非正常工况废气收集处理措施。

3、固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处理。废机油、废油桶、含油抹布及手套、废液压油,废催化剂属危废,在厂内危废暂存间暂存,委托有危废处理资质的单位处理,危险废物的收集和暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

除尘器收尘,废包装袋,废渣、不良品、边角料、磨床加工废水沉淀池污泥外售综合利用;生活垃圾,化粪池污泥、厨余垃圾收集后由环卫部门统一定期清运处理。一般固废的收集和贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

4、项目运营期采用低噪声设备,采取设备减振、合理布局、增加绿化等措施,噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

5、项目须按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关标准要求设置大气环境保护距离。

6、运行期需申请污染物排放总量的项目，须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保各类污染物排放总量控制在核定指标内。需申请排污许可证的项目，投产前须依法取得排污许可。

7、严格落实报告表提出的环境风险防范措施和应急预案要求，落实各类污染物排放、噪声等监测计划。配备必要的应急设备，并定期演练，防止污染事故发生。

三、请菏泽市生态环境局鲁西新区分局做好项目施工期和运营期环境保护措施落实情况的监督检查。

四、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督。

五、你单位须对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

六、你单位必须严格执行配套建设的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。项目竣工后，你单位须按程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收，经验收合格方可投产。

十、严格执行生态环境部办公厅《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）规定，若该建设项目发生清单中所列重大变动的，应按照法律法规