

山东克莱蒙特新材料科技有限公司  
年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生  
产项目（一期）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东克莱蒙特新材料科技有限公司

编制单位：山东克莱蒙特新材料科技有限公司

2023 年 10 月

建设单位法人代表：陈希硕

编制单位法人代表：陈希硕

地址：山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东  
(中欧产业园内)

邮编：272000

# 目 录

<b>1.验收项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况 .....	1
1.2 验收范围 .....	1
1.3 验收内容 .....	2
1.4 验收监测的目的 .....	2
1.5 验收监测工作 .....	2
<b>2.验收依据</b> .....	<b>3</b>
2.1 法律、法规 .....	3
2.2 规章、规范 .....	3
2.3 项目相关文件 .....	3
<b>3.工程建设情况</b> .....	<b>5</b>
3.1 验收项目概况 .....	5
3.2 建设内容 .....	11
3.3 主要原辅材料和燃料 .....	12
3.4 主要设备 .....	12
3.5 水源及水平衡 .....	16
3.6 生产工艺 .....	17
3.7 工程变动情况 .....	20
<b>4.环境保护设施</b> .....	<b>21</b>
4.1 污染物治理/处置设施 .....	21
4.2 其他环保设施 .....	23
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	24
<b>5.环评报告的主要结论及审批部门审批决定</b> .....	<b>25</b>
5.1 环境影响报告表主要结论 .....	25

5.2 环境影响报告表审批部门审批决定 .....	25
5.3 环评批复的落实情况 .....	27
<b>6.验收执行标准 .....</b>	<b>29</b>
6.1 废气执行标准 .....	29
6.2 噪声控制标准 .....	30
6.3 固体废物执行标准 .....	30
6.4 项目总量控制指标 .....	30
<b>7.验收监测内容 .....</b>	<b>31</b>
7.1 废气监测内容 .....	31
7.2 废水监测内容 .....	31
7.3 噪声监测内容 .....	31
<b>8.质量控制及质量保证 .....</b>	<b>33</b>
8.1 验收监测方法 .....	33
8.2 监测仪器 .....	34
8.3 人员资质 .....	34
8.4 质量控制 .....	36
<b>9.验收监测结果 .....</b>	<b>38</b>
9.1 生产工况 .....	38
9.2 环境保设施调试效果 .....	38
9.3 环境管理调查 .....	52
9.4 工程建设对环境的影响 .....	52
<b>10.验收监测结论及建议 .....</b>	<b>53</b>
10.1 工程建设基本情况 .....	53
10.2 工程变动情况 .....	53
10.3 环境保护设施建设情况 .....	53
10.4 环境保护设施调试效果 .....	55
10.5 环境管理情况 .....	56

10.6 总体结论 .....	56
10.7 建议 .....	57
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表 .....	58
<b>附件 .....</b>	<b>59</b>
附件 1、营业执照 .....	59
附件 2、环评批复 .....	60
附件 3、排污许可 .....	62
附件 4、危险废物处置协议 .....	63
附件 5、检测报告 .....	72
附件 6、质控报告 .....	92

# 1.验收项目概况

## 1.1 项目概况

山东克莱蒙特新材料科技有限公司成立于 2021 年，公司核心产品是新型材料——高强度人造花岗石矿物铸件，为国内机械、建筑等领域提供卓越的新型材料，是与德国技术合作的高性能产品，填补了国内机床、医疗设备、测量仪器、新型建材行业结构材料领域的一大空白，有效替代铸铁应用于机床床身、基座、横梁等关键部位及精密设备基座结构框架部件制造，并广泛应用于机床、电子、医疗、航空、印刷行业等领域。

在此行业背景下，山东克莱蒙特新材料科技有限公司拟投资 10000 万元建设“年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目”。拟建项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内），项目总占地面积 7800m<sup>2</sup>，项目建成后可达到年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料的规模。该产品是一种替代铸铁但优于铸铁的新型节能、环保结构材料-非金属合成材料。

项目拟建设两条生产线，购置搅拌站和控制装置（2 套）、模具车间设备、实验室设备等约 12 台（套）设备设施，形成年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料的生产能力。项目为分期建设，现实际购置搅拌站和控制装置（1 套），达到年产 5 万吨机械用高性能矿物质材料的产能。项目厂房内设置生产区、成品区、原料区。

山东克莱蒙特新材料科技有限公司委托山东君致环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，于 2023 年 6 月编制了《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》，济宁市生态环境局兖州区分局于 2023 年 7 月 31 日对《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》作出了批复（济环报告表（兖州）（2023）27 号）。

企业已完成固定污染源排污许可登记的申请，排污许可登记编号：91370882MA7CKYD56H001W。

## 1.2 验收范围

本次验收的范围是山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）实际建成的内容，包括项目各项环保处理处置措施等。

### 1.3 验收内容

本次验收项目为“年产10万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）”，通过对项目实际建设内容的调查，核实本项目的产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力。

对照项目环境影响报告表以及环保行政主管部门的批复意见要求，核查项目的建设内容、建设规模以及各项环保治理设施建设完成情况。对环境影响报告表以及环保行政主管部门的批复中提及的有关废水、废气、噪声和固体废物的产生、排放情况进行监测、统计。

按照“三同时”要求，调查各项环保设施是否安装到位，调查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况。

调查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

### 1.4 验收监测的目的

通过对建设项目外排污染物的达标情况、污染治理效果等的监测以及对建设项目环境管理水平的调查，形成验收监测结论，为项目环境保护竣工验收及其日常监督管理提供技术依据。

### 1.5 验收监测工作

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第682号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2023年10月，山东克莱蒙特新材料科技有限公司编制了《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产10万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》，并于2023年10月30日-11月01日委托山东诚臻检测有限公司对该项目进行现场监测及检查，根据勘查和监测的结果出具了本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果，山东克莱蒙特新材料科技有限公司编制了《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产10万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

## 2.验收依据

### 2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正，2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号，2018.10.26修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第70号，2018.1.1施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018.12.29最新修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29最新修订）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01.01实施）。

### 2.2 规章、规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[[2017]4号)；
- (2) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环境保护部 环发[2012]77号(2012.07)；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号)；
- (4) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》鲁环发[2013]4号(2013.01)；
- (5) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》鲁环评函[2013]138号(2013.03)；
- (6) 《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 2018.05)；
- (7) 《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）。

### 2.3 项目相关文件

- (1) 《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产10万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》（2023年6月）；



(2) 《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》审批意见（济环报告表（兖州）（2023）27 号）（2023 年 7 月 31 日）；

(3)企业其它材料。



### 3.工程建设情况

#### 3.1 验收项目概况

##### 3.1.1 地理位置及平面布置

项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内），总占地面积 7800 平方米。包括生产区、原料区、成品区。车间内分区明确，生产设备全部分区布置在生产车间内，工艺流程简单，满足物料运输要求。根据本产品的工艺、运输、消防、安全的要求，结合地形等因素，按照国家有关标准和规定，对生产、运输、绿化进行了优化，并配有较为完善的供电、供水、排水等基础设施。项目地理位置见图 3-1，项目总平面布置见图 3-2，项目周边敏感目标分布情况见图 3-3。主要环境保护目标见表 3-1。



图 3-1（a）项目近距离卫星



图 3-1 (b) 项目地理位置图

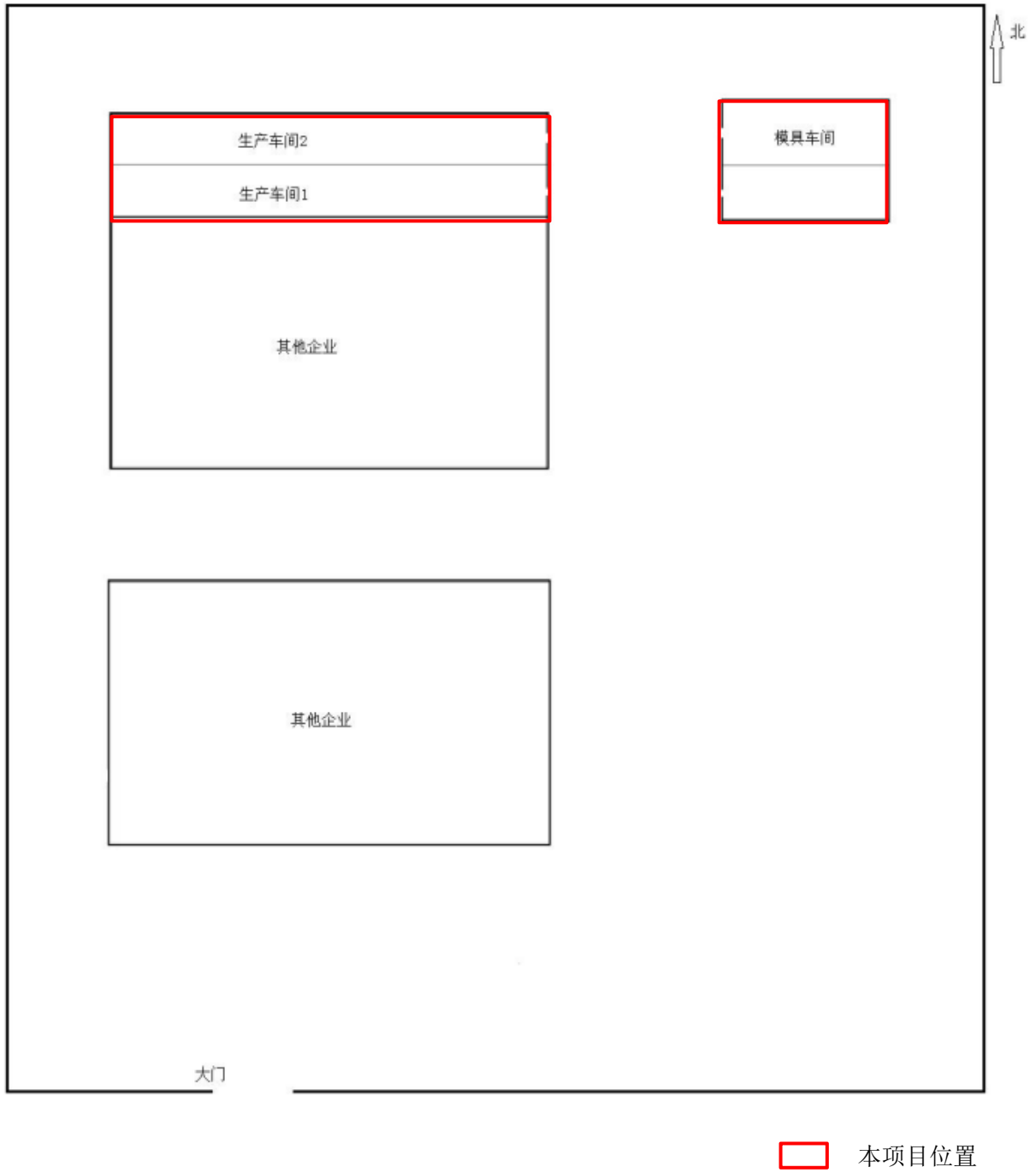


图 3-2 项目平面布置图（一）

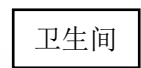
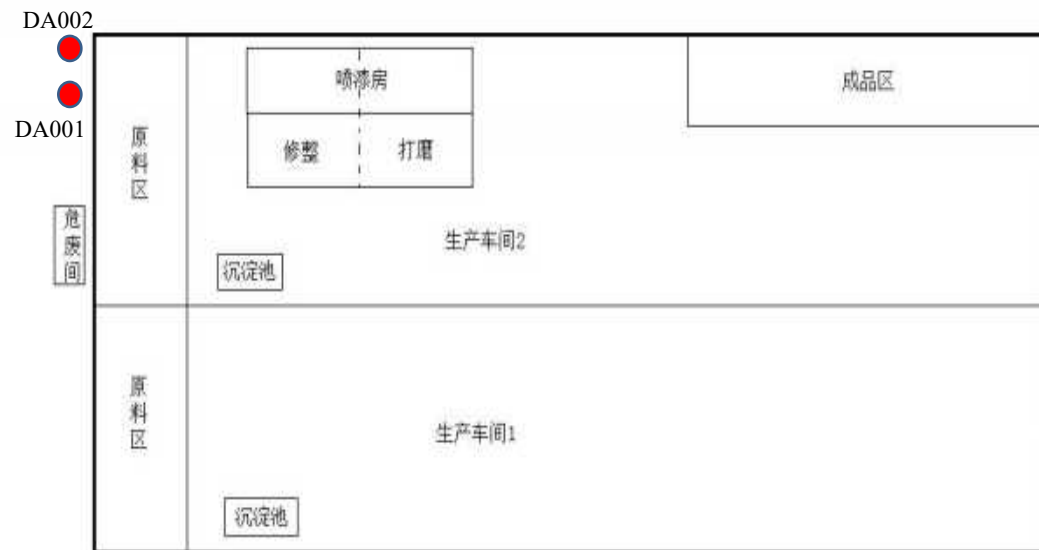


图 3-2 项目平面布置图（二）



图 3-3 项目周边敏感点图





表 3-1 主要环境保护目标一览表

项目	敏感目标	相对项目区方位	与厂界距离 (m)	执行标准
环境空气	夏家村	W	380	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类功能区
	夏家村小学	NW	625	
地表水	泗河	W	6100	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
声环境	项目场地占地范围外 50m 范围内无声环境敏感点。			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
生态	本项目租赁现有厂房，不新增占地，占地范围内无生态环境保护目标。			

### 3.1.2 工程基本概况

项目名称：年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）

建设单位：山东克莱蒙特新材料科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东  
(中欧产业园内)

项目投资：预计总投资 10000 万元，环保投资 50 万元；实际总投资 5000 万元，环保投资 46 万元。

行业类别及代码：C3099 其他非金属矿物制品制造

职工人数、工作时间及工作制度：本项目劳动定员 80 人，生产实行两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 产品方案

项目产品及其规模见表 3-2。

表 3-2 项目产品方案

序号	产品名称	环评设计总产能	实际产能（一期）
1	机械用高性能矿物质材料	10 万吨/年	5 万吨/年

### 3.2.2 项目建设内容

项目建设组成内容见表 3-3。

表 3-3 项目主要建设内容一览表

工程内容	项目组成	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	生产车间 1	1 层，钢构，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，配置一条机械用高性能矿物质材料绿色生产线，	同环评
	生产车间 2	1 层，钢构，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，配置一条机械用高性能矿物质材料绿色生产线，并设打磨间和喷漆房。	仅建设了打磨间和喷漆房，生产线未建设。
	模具车间	模具车间。1 层，钢构，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，主要进行模具生产。	同环评
	实验室	占地面积 100m <sup>2</sup> ，主要进行物理实验。	同环评
辅助工程	办公区	依托山东蒂德精密机床有限公司办公区，占地面积 100m <sup>2</sup> ，用于日常办公	同环评
储运工程	原料区	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，用于存放原料	同环评
	成品区	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，用于存放产品	同环评
公用工程	供电	设配电室一座	同环评
	供水	市政供水管网供给	同环评
	供热	生产车间冬季不供暖，办公室使用空调采暖	同环评
环保工程	废水	本项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；喷漆间废气处理喷淋用水循环使用，定期补充，此部分废水每年更换一次，委托有资质单位处理，定期打捞漆渣（水性漆）；生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。	同环评
	废气治理	1、模具车间上料、刨平工序产生的颗粒物经设备配备的布袋除尘器处理后无组织排放； 2、焊接工序产生的颗粒物经移动式焊烟净化器处理后无组织排放； 3、沙子上料、输送及进入搅拌机混合工序分别经上料储料仓配备滤筒除尘器、提料斗设备自带的布袋除尘器、搅拌机顶部设备自带的脉冲布袋除尘器处理后无组织排放；	同环评（排气筒高度实际为 21m）。

		4、修整打磨工序废气经收集罩收集后经布袋除尘器装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放； 5、喷漆房产生的颗粒物、有机废气经集气收集后通过水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放； 未收集到的废气通过加强车间通风的方式无组织排放。	
	噪声治理	选用低噪音设备，并设置隔声、减振设施，项目厂房内合理布局，生产时封闭隔声等。	同环评
	固体废物处置	一般固废综合利用或合理处置；危废设置危废暂存间，定期交有资质单位处置。	同环评
	风险措施	配制相应灭火器材；危险废物暂存规范管理；加强废气治理设施的日常运行管理。	同环评

### 3.3 主要原辅材料和燃料

项目原辅材料消耗及能耗见表 3-4。

表 3-4 原辅材料消耗及能耗一览表

序号	名称	环评设计用量	实际用量	备注
1	木材	1000m <sup>3</sup>	1000m <sup>3</sup>	/
2	钢板	22000t/a	22000t/a	/
3	螺纹钢	100t/a	100t/a	/
4	焊丝	6t/a	6t/a	/
5	石子（花岗岩）	30000t/a	15000t/a	项目仅建设一条生产线，所对应原辅料为一条生产线用量。
6	沙子	20000t/a	10000t/a	
7	粘结剂	25000t/a	12500t/a	
8	抗收缩添加剂	200t/a	100t/a	
9	聚羧酸基减水剂	500t/a	250t/a	
10	钢纤维	1600t/a	800t/a	
11	水性底漆	5.5t/a	2.75t/a	
12	水性面漆	5.6t/a	2.8t/a	

### 3.4 主要设备

项目主要设备见表 3-5。

表 3-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	环评设计数量（台/套）	实际建设数量（台/套）
模具车间				
1	推台锯	MJ6128Y	1	2
2	木工平刨机	MB503	1	1

3	双面木工压刨机床	MB204	1	1
4	立带窜动式磨光机	MM2617	1	1
5	木工带锯机	WJ400	1	1
6	二保焊机	蓝光 400	2	0
7	蓝光焊机	NBC270	0	2
8	台式钻床	Z412D	0	1
9	炮塔铣	3VA	0	1
10	立式铣床	XA5032	0	1
11	双面铣床	XC1546	0	1
12	麦格米特焊机	CM500	0	1
13	轻型四用平压刨	M2Q3425	0	1
14	精密板裁锯	MJ3245	0	1
15	柔性轻型起重机	900KG	0	4
16	压缩空气储罐	1m <sup>3</sup>	0	1
17	双桶吸尘器	MF90	0	4
生产车间 1				
1	骨料配料系统	4*20t	1	1
2	粉料配料系统	2*47 m <sup>3</sup>	1	1
3	水配比计量系统	最大称量 200kg	1	1
4	外加剂配比计量系统	最大称量 50kg	1	1
5	钢纤维计量系统	最大称量 100kg	1	1
6	搅拌主机	2m <sup>3</sup>	2	2 (6m <sup>3</sup> )
7	上料系统	30kw	2	2 (16kw)
8	控制系统	/	1	1
9	监控系统	8 点位	1	1
10	气路系统	30kw	1	1
11	接料斗	1.2m <sup>3</sup>	1	1
12	接料斗	2m <sup>3</sup>	1	1
13	水式模温机	/	4	4

14	空压机	GA30FF	0	1
15	水泵	50W015-20-22	0	1
16	洗车机	XM-2500	0	1
17	洗车机	S-1288	0	1
18	电动平板车	KPX-10T	0	6
19	电子吊秤	OCS-A-20T	0	1
20	精创湿温度计	HTM31-2m	0	1
21	除尘式砂轮机	M3325	0	1
22	折臂式伺服电动攻丝机	M12-M48	0	1
23	斜切割机	JIX-FF02-355	0	1
24	压缩空气储罐	1m <sup>3</sup>	0	1
25	桥式起重机	QD20/10-19.5	0	1
26	单梁起重机	LDA10-19.5	0	2
27	单梁起重机	LDA5-19.5	0	1
28	半门式起重机	MHB10-6.955	0	1
29	半门式起重机	MHB10-7.015	0	1
30	电动堆高车	1.5T	0	1
31	储水罐	6m <sup>3</sup>	0	6
生产车间 2				
1	骨料配料系统	4*34m <sup>3</sup>	1	0
2	粉料配料系统	2*150m <sup>3</sup>	1	0
3	水配比计量系统	最大容量 600L	1	0
4	外加剂配比计量系统	最大容量 50L	1	0
5	钢纤维计量系统	PDJ650	1	0
6	搅拌主机	2.5m <sup>3</sup>	2	0
7	上料系统	30kw	2	0
8	控制系统	/	1	0
9	监控系统	8 点位	1	0
10	气路系统	75kw	1	0

11	接料斗	1.2m <sup>3</sup>	1	0
12	接料斗	2m <sup>3</sup>	1	0
13	水式模温机	/	4	0
14	修整打磨房	24m*10m*8m	1	1
15	喷漆房	24m*10m*8m	1	1
实验室设备				
1	拉伸极限性能测试机	TESTFORM-3	1	1
2	铸件抗压力测试机	KT100	1	1
3	材料分析仪	TBZ1816	1	1
4	抗压抗弯测试机	500/20KN	0	1
5	20 升搅拌机	ZZ30	0	1
6	5 升搅拌机	553	0	1
7	烘干机	30-1060	0	1
8	筛分机	59302	0	1
9	养护池	550 升	0	1
10	加热器	1.5 千瓦	0	1
11	5L 搅拌机	JJ-20H	0	1
12	混凝土标准养护箱	SBY-32B	0	1
13	混凝土收缩变形测定仪	EL-SS	0	1
14	智能锚杆拉拔仪	HC-30S	0	1
15	混凝土裂缝缺陷综合测试仪	HC-F900	0	1
16	全力测试仪	CTS-E300	0	1
17	振动机	GHIT	0	1
18	TCS 系列电子台秤	TCS-60	0	1
19	科恩 (KERN) 电子秤	EMB6000-1	0	1
20	精创湿温度计	HTM31-2m	0	1
环保设备				
1	废气喷淋塔	25m/h,H=15m,过流衬塑	1	1

2	活性炭吸附箱	L2500*W1100*H1300,	2	2
3	吸附风机	防爆 4-72-10c-45kw	2	2
4	集气罩	L9m*H0.3m*W2m 镀锌板折制	2	2
5	除尘器	/	6	6

### 3.5 水源及水平衡

#### 1、给水

项目用水由市政自来水管网提供，其水质、水压、水量均能满足生产和生活的需要。项目用水主要为员工生活用水、生产工艺用水、设备（水式保温机）循环用水、设备冲洗用水及喷漆房废气处理喷淋用水。

①生产工艺用水：项目生产工艺用水约  $8.35\text{m}^3/\text{d}$  ( $2505\text{m}^3/\text{a}$ )，此部分用水全部进入产品中。

②设备（水式模温机）间接循环用水：根据建设单位提供资料，单台设备循环用水量为  $0.05\text{m}^3$ ，每月补充一次，补充水量约  $0.01\text{m}^3/\text{次}$  ( $0.12\text{m}^3/\text{a}$ )，则 4 台设备循环用水量为  $0.2\text{m}^3$ ，每月补充为  $0.04\text{m}^3/\text{次}$  ( $0.48\text{m}^3/\text{a}$ )。此部分用水为间接循环用水，用水量一共为  $0.68\text{m}^3/\text{a}$ 。设备间接循环用水每年排放一次至沉淀池回用于设备冲洗。

③设备冲洗用水：根据建设单位提供资料和生产工艺要求，每天需对设备进行冲洗，初始用水量为  $13.5\text{m}^3/\text{a}$ ，补水量约  $0.005\text{m}^3/\text{天}$ ，年工作 300 天，则年补水量为  $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，则用水量一共为  $15\text{m}^3/\text{a}$ 。

④喷漆房废气处理喷淋用水：此部分用水循环使用，定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，初始用水量为  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，补水量约  $0.06\text{m}^3/\text{天}$ ，年工作 300 天，则年补水量为  $18\text{m}^3/\text{a}$ 。用水量一共为  $23\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤生活用水：本项目劳动定员 80 人，生产实行两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为  $30\sim 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，本项目用水量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$  计算，则生活用水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上，本项目用水总量为  $3743.68\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 排水

项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区内的雨水管网排出厂外。

①项目生产工艺用水全部进入产品，无废水产生。

②设备（水式保温机）间接循环用水循环使用，定期补充损耗，设备间接循环用水每年排放一次至沉淀池回用于设备冲洗，排放量为  $0.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

③设备冲洗废水：本项目设备冲洗用水为  $15\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的废水  $13.5\text{m}^3/\text{a}$ （其中损耗  $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ）经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；

④喷漆房废气处理喷淋废水：根据建设单位提供资料，此部分废水每年更换一次，排放量为  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，委托有资质单位处理。

⑤生活污水：生活污水的产生量按使用量的 80% 计算，生活用水量为  $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，则生活污水产生量为  $960\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。

本项目水平衡图见图 3-4。

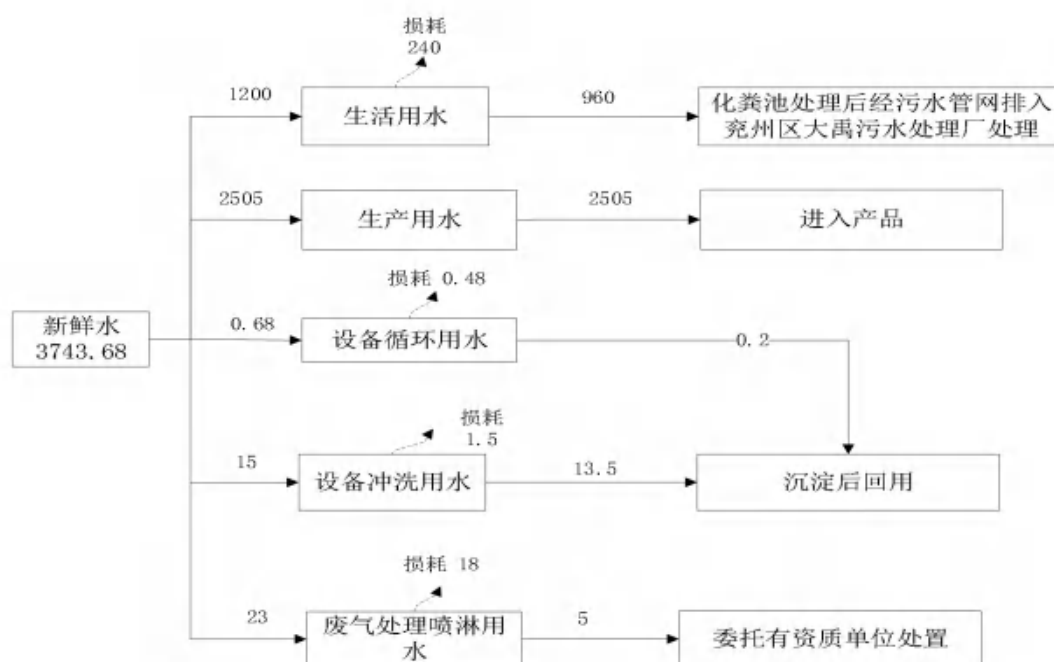


图 3-4 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 3.6 生产工艺

### 3.6.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要工艺分为模具制作和生产铸造流程。具体工艺如下。

#### (1) 模具制作



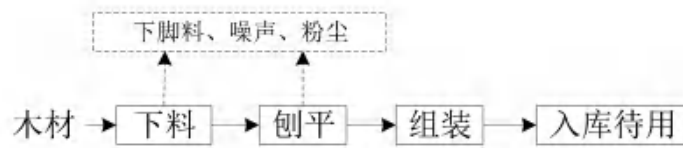


图 3-5 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

项目将外购木材，根据图纸要求下料，经过刨平后组装成本项目所需要的模具后，入库待用。

(2) 生产铸造

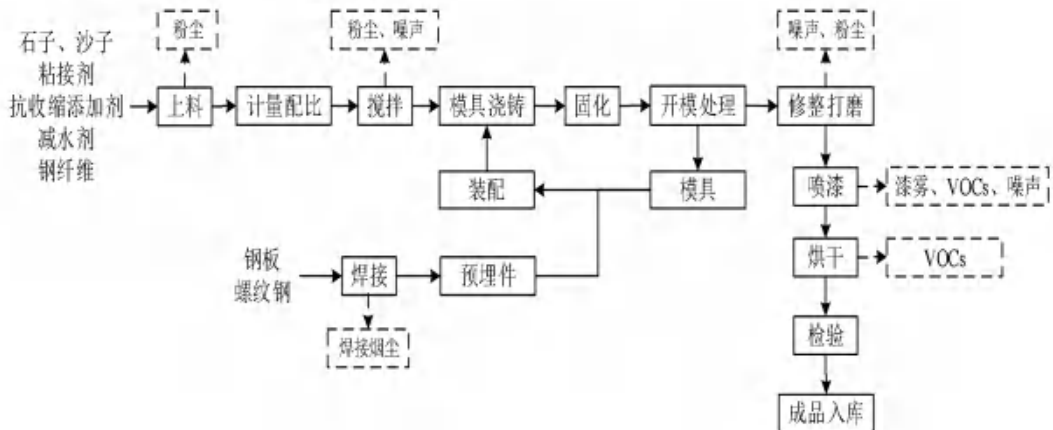


图 3-6 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 经入厂检验合格的石子、沙子、钢纤维、粘结剂（化学成分：超细水泥颗粒 6~16 μm）、抗收缩添加剂（化学成分：非离子型嵌段聚醚）、聚羧酸基减水剂及水人工上料至各自储料仓（罐），石子、沙子和钢纤维各自经全自动密闭计量配比设施经提料斗上料至全自动密闭搅拌机，粘结剂从储料罐经螺旋输送机密闭上料至全自动密闭搅拌机，抗收缩添加剂、聚羧酸基减水剂及水各自经全自动密闭计量配比设施自动上料至全自动密闭搅拌机，各物料在全自动密闭搅拌机内进行混合搅拌，搅拌时间约 15min。

根据企业提供的资料，本项目所用的抗收缩添加剂为浓度为小于 5%的 2-甲基-2,4 戊二醇的水溶液。根据挥发性有机物的定义及本项目的生产工艺条件分析，生产过程中几乎不会产生挥发性有机物，因此可忽略不考虑。该工序产污环节主要是沙子、粘结剂上料、输送及进入搅拌机过程会产生粉尘。

(2) 把搅拌均匀的粘稠状液态混合料倒入到模具里，后置于模具平台上静置固化成型，常温固化，时间一般为 6~8 小时。

(3) 固化成型完成后，即可拆模。

(4) 拆模后的模具和预埋件装配后再次回用于模具浇铸工序。预埋件由外购成品钢板和螺纹钢焊接而成，此工序在模具车间进行，产生焊接烟尘。

(5) 对拆模后的工件进行修整打磨、喷漆烘干处理后即得到成品铸件。修整打磨工序产生粉尘，喷漆工序产生漆雾和 VOCs，烘干工序产生 VOCs。

(5) 在每批产品中进行抽样检验，合格后的成品入库待售。

### 3.6.2 产污环节分析

#### (1) 废气

项目废气主要为模具制作过程中下料、刨平工序产生粉尘；制作预埋件过程中焊接烟尘；沙子上料、输送及进入搅拌机混合过程中产生的粉尘；修整打磨工序产生的粉尘；喷漆房废气（漆雾、VOCs）。

#### (2) 废水

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；喷漆间废气处理喷淋用水循环使用，定期补充，此部分废水每年排放一次，委托有资质单位处理，定期打捞漆渣（水性漆）；生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。

#### (3) 噪声

项目主要声源为生产设备、风机等机械设备运行时产生的设备噪声，噪声级在 70~90dB(A)之间。

#### (4) 固废

项目产生的固废主要为木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）、废水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、职工生活垃圾等。木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）属于一般工业固体废物，下脚料、焊渣、除尘器收集尘收集后外售物资回收部门，漆渣（水性漆）委托有能力单位处置；废水性漆桶由厂家回收，不再作

为固体废物进行管理。废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶属于危险废物，集中收集后暂存于厂区内危废间，定期交有资质单位处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

分析项目的生产工艺流程和产污环节，其对环境的主要污染是废气、废水、固体废物、机械噪声等。本项目主要污染物产生环节见表 3-6。

**表 3-6 项目主要污染物产生及处置一览表**

类型	内容	排放源	污染物名称	防治措施
大气 污染物	有组织排放	排气筒 DA001	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001 排放
		排气筒 DA002	颗粒物、VOCs	集气罩收集+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 DA002 排放
	无组织排放	生产车间	颗粒物、VOCs	加强车间通排风
固体 废物	一般固废	生产过程	木材下脚料	外售物资回收部门
			焊渣	外售物资回收部门
			除尘器收集尘	外售物资回收部门
			废水性漆桶	返回厂家
			漆渣（水性漆）	委托有能力单位处置
	危险废物	环保设施	废过滤棉	交有资质单位处理
			废活性炭	交有资质单位处理
		设备维修保养	废润滑油	交有资质单位处理
			废油桶	交有资质单位处理
	/	职工生活	生活垃圾	环卫部门外运处置
噪声	各生产设备运转噪声	噪声	隔声、减震等降噪措施	

### 3.7 工程变动情况

项目建设情况与环评基本一致，根据关于印发《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）中重大变动清单，本项目无重大变动。

## 4.环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

分析项目的生产工艺流程和产污环节，其对环境的主要污染是废气、废水、固体废物、机械噪声等。

#### 4.1.1 废气

项目废气主要为模具制作过程中下料、刨平工序产生粉尘；制作预埋件过程中焊接烟尘；沙子上料、输送及进入搅拌机混合过程中产生的粉尘；修整打磨工序产生的粉尘；喷漆房废气（漆雾、VOCs）。

模具车间下料、刨平工序产生的颗粒物经设备配套的布袋除尘器处理后无组织排放；焊接工序产生的少量焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；沙子上料、输送及进入搅拌机混合过程中产生的粉尘分别经上料储料仓配备滤筒除尘器、提料斗设备自带的布袋除尘器、搅拌机顶部设备自带的脉冲布袋除尘器处理后无组织排放；修整打磨工序产生的粉尘经集气罩收集后通过1套布袋除尘器处理后通过15米高（实际为21m）排气筒DA001排放；喷漆房调漆、喷漆和烘干废气经集气罩收集后通过1套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15米高（实际为21m）排气筒DA002排放。

#### 4.1.2 废水

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；喷漆间废气处理喷淋用水循环使用，定期补充，此部分废水每年排放一次，委托有资质单位处理，定期打捞漆渣（水性漆）；生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。

#### 4.1.3 噪声

项目主要声源为生产设备、风机等机械设备运行时产生的设备噪声，经隔声、消声、基础减震、厂房屏蔽等措施处理后达标排放。

#### 4.1.4 固体废物

项目产生的固废主要为木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）、废水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、职工生活垃圾等。木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）属于一般工业固体废物，下脚料、焊渣、除尘器收集尘收集后外售物资回收部门，漆渣（水性漆）委托有能力单位处置；废水性漆桶由厂家回收，不再作

为固体废物进行管理。废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶属于危险废物，集中收集后暂存于厂区内危废间，定期交有资质单位处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目生产设施、环保设施相关内容见图 4-1。





图 4-1 生产设施、环保设施相关内容

#### 4.1.5 辐射

项目无辐射源。

### 4.2 其他环保设施

#### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目存在的主要风险是火灾，企业在生产过程中严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等，禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训等。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目已规范化建设废气排放口，企业已完成固定污染源排污许可登记的申请，排污许可登记编号：91370882MA7CKYD56H001W。

#### 4.2.3 环境管理规章制度的建立及执行情况

公司重视环保工作，严格遵守“三同时”制度及相关法规，专门设置了环保机构，配备了专门的环保人员，建立和健全了各项环境保护制度，建设了相应的环境保护设施，并由专人进行运行和维护，保证环保设施的正常运行。

#### 4.2.4 环境保护监测机构、人员的配置情况

公司目前不具备对废气、废水、噪声等的自主监测能力，委托有资质的单位进行定期监测。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 项目环保设施投资

项目环境设施投资情况见表 4-1。

表 4-1 项目环保设施投资一览表

类别	项目	投资(万元)
废气	集气罩+布袋除尘器+15 米高排气筒 (DA001)	12
	集气罩收集后+1 套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 +15 米高排气筒 (DA002)	18
	滤筒除尘器	1
	移动式焊烟净化器	0.2
	布袋除尘器	1.8
废水	地面硬化防渗，沉淀池、化粪池及污水管道防渗处理	5
固体废物	一般固废、职工生活垃圾处理	5
噪声	选用低噪声设备，隔音、减震处理等	2
风险措施	配制相应灭火器材；加强废气治理设施的日常管理	1
合计	--	46
总投资	--	50000
占总投资比例	--	0.92%

#### 4.3.2“三同时”执行情况

该项目根据《建设项目保护管理办法》和《环境影响评价法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求，目前环保设施运行状况良好。

## 5.环评报告的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论

拟建项目属于其他非金属矿物制品项目，项目总体污染程度较低。项目的建设符合国家产业政策，选址合理，各项污染物经采取相关措施处理后可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境保护的角度来讲，评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，本项目建设后的环境影响可行。

### 5.2 环境影响报告表审批部门审批决定

环境影响报告表审批部门审批决定内容如下：

山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目，建设地点为山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内）。项目总投资 10000 万元，环保投资 50 万元，租赁现有厂房。项目建设 2 条机械用高性能矿物质材料绿色生产线，并设打磨间和喷漆房，生产工艺主要包括模具制作、模具浇筑、固化、修整打磨、喷漆、烘干等，建成后可年产机械用高性能矿物质材料 10 万吨。项目取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2303-370812-04-01-717975）。

企业委托山东君致环保科技有限公司编制了《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》。经研究，对该《报告表》批复如下：

一、根据《报告表》评价结论，项目符合国家有关产业政策，贯彻了“总量控制、达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。工程实施后，在各项污染治理措施严格实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对项目区周边的环境质量影响较小。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作：

(1)加强环境管理，落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB2801.7-2019)表 1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求；无组织排放的废气应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。



(2) 落实水污染防治措施。项目设备间接循用水、设备清洗水经沉淀处理后循环使用；喷漆房喷淋废水循环使用，定期打捞漆渣，废水循环使用一段时期后委托资质单位进行处置；生活污水经化粪池处理后，经市政管网进入兖州大禹污水处理厂进行深度处理。厂区外排废水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T3 1962-2015)表1 B级标准及兖州大禹污水处理有限公司进水水质要求。

按照有关设计规范和技术规定，采取有效的防渗措施，防止污染地下水和土壤。

(3) 优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12 348-2008)3类标准要求。

(4) 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用，危险废物交由具有处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物，一经确认须按危废管理规定管理。

一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单相关要求。

三、本项目污染物总量指标：化学需氧量 0 吨/年；氨氮 0 吨/年；二氧化硫 0 吨/年；氮氧化物 0 吨/年；挥发性有机物 0.0342 吨/年；烟粉尘 0.09245 吨/年。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、建设单位应履行安全生产的主体责任，把环保设施和项目安全落实到生产经营工作全过程、各方面。依法依规对环保设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，健全内部管理责任制度，严格依据相关标准规范建设环保设施和项目。

六、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

七、你公司必须按照排污许可管理要求，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证；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，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

八、本批复是审查建设环境影响文件后作出的审批决定，该项目应依法办理其他部门的相关手续。

### 5.3 环评批复的落实情况

山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 720 万只食品保鲜盒盖项目按济宁市生态环境局兖州区分局环评批复意见的落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评审批决定和实际建设情况对照表

环评批复要求	实际建设情况	是否落实
<p>(1) 加强环境管理，落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB2801.7-2019)表 1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求；无组织排放的废气应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1、《大气污染物综合排放标准》(GGB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。</p>	<p>企业已落实报告表提出的大气污染防治措施。废气的排放满足各标准要求。</p>	已落实
<p>(2) 落实水污染防治措施。项目设备间接循用水、设备清洗水经沉淀处理后循环使用；喷漆房喷淋废水循环使用，定期打捞漆渣，废水循环使用一段时期后委托资质单位进行处置；生活污水经化粪池处理后，经市政管网进入兖州大禹污水处理厂进行深度处理。厂区外排废水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T3 1962-2015)表 1 B 级标准及兖州大禹污水处理有限公司进水水质要求。按照有关设计规范和技术规定，采取有效的防渗措施，防止污染地下水和土壤。</p>	<p>企业已落实水污染防治措施。本项目采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排；生活污水经化粪池处理后经市政管网进入兖州大禹污水处理厂进行深度处理，水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T3 1962-2015)表 1 B 级标准及兖州大禹污水处理有限公司进水水质要求；生产工艺用水循环使用，定期补充损耗，不外排。地面、沉淀池、化粪池等按照有关设计规范和技术规定，采取了有效的防渗措施。</p>	已落实
<p>(3) 优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置离噪声设备。对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。</p>	<p>企业优化平面布置，选用低噪声设备，设备在车间内布置，安装减震设施，通过车间隔声和距离衰减，经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)3 类标准。</p>	已落实
<p>(4) 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用，生产中如产生危险废物，交由具有危废处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物，一经确认须按危废管理规定管理。一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物贮存须</p>	<p>企业已落实固体废物污染防治措施。一般固体废物收集后，全部外售综合利用；危险废物，暂存危废间，委托有资质单位处理。一般固废满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>	已落实

符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单相关要求。	要求。	
三、本项目污染物总量指标：化学需氧量 0 吨/年；氨氮 0 吨/年；二氧化硫 0 吨/年；氮氧化物 0 吨/年；挥发性有机物 0.0342 吨/年；烟粉尘 0.09245 吨/年。	本项目满负荷下颗粒物、VOCs 排放量满足总量指标要求。	已落实
四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。	企业遵守国家环保法律法规，无擅自变更项目地点、生产工艺、规模和性质。	已落实
五、建设单位应履行安全生产的主体责任，把环保设施和项目安全落实到生产经营工作全过程、各方面。依法依规对环保设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，健全内部管理责任制度，严格依据相关标准规范建设环保设施和项目。	企业严格依据相关标准规范建设环保设施和项目，落实环保设施和项目安全生产经营工作，开展安全风险评估和隐患排查治理，建立了管理责任制度。	
六、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	企业按要求落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息，并加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已落实
七、你公司必须按照排污许可管理要求，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证；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，须按规定程序进行竣工环境保护验收	项目建设严格执行“三同时”制度，已按规定程序进行排污许可登记，项目竣工环境保护验收报告编制中。	已落实
八、本批复是审查建设环境影响文件后作出的审批决定，该项目应依法办理其他部门的相关手续。	项目依法办理其他部门的相关手续	已落实

## 6.验收执行标准

### 6.1 废气执行标准

项目颗粒物有组织排放浓度执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区限值要求,排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值要求;无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值要求。

VOCs执行《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB2801.7-2019)表1有组织排放限值要求及表2厂界监控点浓度限值要求;厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中特别排放限值要求。

具体限值见表6-1。

表 6-1 大气污染物及排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	厂界/厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	10	3.5	1.0
VOCs	20	3.0	2.0 / 6.0

### 6.2 废水执行标准

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用,不外排;喷漆间废气处理喷淋用水循环使用,定期补充,此部分废水每年排放一次,委托有资质单位处理,定期打捞漆渣(水性漆);生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)及大禹污水处理厂进水水质要求。

具体限值见表6-2。

表 6-2 生活污水污染物及排放标准

污染物	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	大禹污水处理厂进水水质要求
pH (无量纲)	6.5~9.5	6~9
色度 (倍)	≤64	/
COD (mg/L)	≤500	≤600
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	≤350	≤350

SS (mg/L)	≤400	≤400
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	≤45	≤45
总氮 (以 N 计) (mg/L)	≤70	/
总磷 (以 P 计) (mg/L)	≤8	/
动植物油	≤100	/

### 6.3 噪声控制标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
厂界噪声	65	55

### 6.4 固体废物执行标准

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)标准要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

### 6.5 项目总量控制指标

项目生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。总量已包含在兖州大禹污水处理有限公司申请总量内, 本项目只申请管理考核指标。总量管理考核指标: COD<sub>cr</sub>: 0.259t/a, 氨氮: 0.026t/a。

项目颗粒物排放量为 0.09245, VOCs 排放量为 0.0342t/a。根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(鲁环发[2019]132 号)、《济宁市生态环境局关于转发<山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知>的通知》, 相关污染物应按照国家建设项目所需替代的污染物排放总量指标的两倍进行削减替代, 因此, 本项目颗粒物削减替代量为 0.1849t/a, VOCs 削减替代量为 0.0684t/a。

## 7.验收监测内容

### 7.1 废气监测内容

#### 7.1.1 无组织废气

无组织废气监测点位及监测因子、监测频次见表 7-1。

表 7-1 无组织监测点位及监测因子、监测频次一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界上风向（参照点）	颗粒物、VOCs	每天监测 4 次，连续监测 2 天
2	厂界下风向（监测点）		
3	厂界下风向（监测点）		
4	厂界下风向（监测点）		
5	厂区内	非甲烷总烃	

#### 7.1.2 有组织废气

有组织废气监测点位及监测因子、监测频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测点位及监测因子、监测频次一览表

序号	验收项目	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	排气筒 DA001	颗粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
2	有组织废气	排气筒 DA002	颗粒物、VOCs	每天监测 3 次，连续监测 2 天

### 7.2 废水监测内容

废水监测点位及监测因子、监测频次见表 7-3。

表 7-3 废水监测点位及监测因子、监测频次一览表

序号	验收项目	监测点位	监测因子	监测频次
1	生活废水	生活废水排放口	流量、pH、色度、化学需氧量、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、总氮、总磷、动植物油	每天监测 4 次，连续监测 2 天

### 7.3 噪声监测内容

监测项目：厂界噪声、敏感点噪声

监测因子：等效连续 A 声级

监测时间和频次：监测 2 天，每天昼间检测 1 次

监测点设置：厂界四周

监测点位：见表 7-4。

表 7-4 噪声监测点位一览表

监测点位	距厂界距离(m)	监测项目
东厂界 1#	1	等效连续 A 声级
南厂界 2#	1	
西厂界 3#	1	
北厂界 4#	1	

## 8.质量控制及质量保证

### 8.1 验收监测方法

废气、废水和噪声委托山东诚臻检测有限公司于 2023 年 10 月 30 日-11 月 01 日进行监测，并出具检测报告，检测报告见附件。

本次验收采用的监测方法见表 8-1。

表 8-1 监测内容及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
无组织废气			
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
VOC <sub>s</sub>	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
有组织废气			
颗粒物	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>
VOCS	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
生活污水			
pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
色度	水质 色度的测定 (稀释倍数法)	HJ 1182-2021	2 倍
噪声			



厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/
------	----------------	--------------	---

## 8.2 监测仪器

本项目监测内容为废气和噪声，监测所使用的仪器名称、编号等见表 8-2。

**表 8-2 监测内容及仪器名称、型号一览表**

编号	监测项目	监测因子	仪器名称	型号
1	无组织废气	颗粒物	电子天平	Quintix35-1CN
		VOCS	气相色谱仪	GC-7820
2	有组织废气	颗粒物	电子天平	Quintix35-1CN
		VOCS	气相色谱仪	GC-7820
3	生活污水	pH	便携式 pH 计	SX711
		悬浮物	电子天平	FA2004
		化学需氧量	COD 消解器	LB-101C/HM-HL12
		氨氮	可见分光光度计	721
		总氮	紫外分光光度计	TU-1810PC
		五日生化需氧量	生化培养箱	BSP-250
		总磷	可见分光光度计	721
		动植物油	红外分光测油仪	OIL460
	色度	/	/	
4	噪声	等效连续 A 声级	多功能声级计	AWA5688

## 8.3 人员资质

检测人员经过考核并持有合格证书；检测数据实行了三级审核制度，经过复核、审核，最后由授权签字人签发。

山东诚臻检测有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 191512110503

名称: 山东诚臻检测有限公司

地址: 济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧  
(272000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



191512110503

发证日期: 2019年09月25日

有效期至: 2025年09月24日

发证机关: 山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

## 8.4 质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》(暂行)的要求进行,实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书;监测数据实行了三级审核制度,经过复核、审核,最后由授权签字人签发。

### 8.4.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### 1、质控依据:

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007;

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007;

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。

#### 2、质控措施:

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即30%-70%之间)

(3) 检测、计量设备强检合格;人员持证上岗。

### 8.4.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### 1、质控依据:

《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019;

《水质采样 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009

#### 2、质控措施:

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 检测过程中加空白样品、平行样品、加标回收、质控样品均在合格范围内;

(3) 检测、计量设备强检合格;人员持证上岗。

### 8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### 1、质控依据:

《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014;

#### 2、质控措施:

(1) 声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测试前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。噪声仪测量前校准值93.8dB,测量后校准值93.8dB;

(2) 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s;

(3) 检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

#### **8.4.4 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制**

本项目不涉及固废监测。

## 9.验收监测结果

### 9.1 生产工况

山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）在验收监测期间，采用产品产量核算法来记录工况，即通过查阅产品产量统计表对工况情况做出分析，当生产负荷稳定时，进入现场进行监测，以确保数据的有效性。验收监测期间，本项目各设备运转正常，在企业的配合下，于 2023 年 10 月 30 日-11 月 01 日进行了废气、废水、噪声的采样。监测期间，企业实际生产负荷满足验收监测对工况的要求。验收监测期间，实际工况情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产工况情况一览表

日期	环评设计产量(万吨/天)	一期实际产量(万吨/天)	生产负荷(%)（一期）
2023.10.30	10	5	100
2023.10.31		5	100
2023.11.01		5	100

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 废气

监测期间气象参数见表 9-2。

表 9-2 验收监测期间气象参数

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2023.10.31	09:40	21.5	101.5	53.7	SW	1.5	4/1
	11:00	23.6	101.3	52.5	SW	1.5	4/1
	12:45	27.3	101.1	50.6	SW	1.5	4/1
	14:00	28.5	101.0	49.8	SW	1.5	4/1
2023.11.01	09:20	21.7	101.5	54.1	SW	2.2	4/1
	11:00	24.3	101.3	53.0	SW	2.3	4/1
	12:30	27.5	101.1	50.3	SW	2.3	4/1

	15:00	28.7	101.0	49.5	SW	2.3	4/1
--	-------	------	-------	------	----	-----	-----

无组织废气监测结果见表 9-3、表 9-4，点位示意图见图 9-1。

**表 9-3 无组织废气检测结果 单位(mg/m<sup>3</sup>)**

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.10.31	
检测项目		颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		滤膜					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H23100980101WZ001-004	H23100980102WZ001-004	H23100980103WZ001-004	H23100980104WZ001-004		
检测结果	第一次	206	285	320	347		
	第二次	211	300	318	350		
	第三次	219	297	336	340		
	第四次	222	289	345	354		
检测类别		无组织废气		采样日期		2023.11.01	
检测项目		颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		滤膜					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H23100980101WZ005-008	H23100980102WZ005-008	H23100980103WZ005-008	H23100980104WZ005-008		
检测结果	第一次	209	300	315	318		
	第二次	204	287	321	331		
	第三次	212	278	342	344		
	第四次	221	292	339	352		
最大值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.354					
浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		1.0					
达标情况		达标					

检测类别	无组织废气		采样日期	2023.10.31	
检测项目	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ）				
样品描述	气袋				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H23100980101WZ009-0012	H23100980102WZ009-0012	H23100980103WZ009-0012	H23100980104WZ009-0012	
检测结果	第一次	1.26	1.50	1.50	1.49
	第二次	1.12	1.42	1.46	1.51
	第三次	1.29	1.58	1.49	1.47
	第四次	1.33	1.43	1.42	1.66
检测类别	无组织废气		采样日期	2023.11.01	
检测项目	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ）				
样品描述	气袋				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H23100980101WZ013-016	H23100980102WZ013-016	H23100980103WZ013-016	H23100980104WZ013-016	
检测结果	第一次	1.28	1.56	1.53	1.41
	第二次	1.34	1.45	1.49	1.43
	第三次	1.34	1.51	1.62	1.50
	第四次	1.28	1.46	1.44	1.46
最大值	1.66				
浓度限值	2.0				
达标情况	达标				

表 9-4 无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果 单位(mg/m<sup>3</sup>)

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.10.31
检测项目	非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）		

样品描述		气袋		
采样点位		车间外门口 1m 处		
样品编号		H23100980105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.72		
	第二次	1.71		
	第三次	1.78		
	第四次	1.80		
检测类别		无组织废气	采样日期	2023.11.01
检测项目		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		
样品描述		气袋		
采样点位		车间外门口 1m 处		
样品编号		H23100980105WZ005-008		
检测结果	第一次	1.81		
	第二次	1.82		
	第三次	1.84		
	第四次	1.79		
<b>最大值</b>		<b>1.84</b>		
<b>浓度限值</b>		<b>6.0</b>		
<b>达标情况</b>		<b>达标</b>		

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.354mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度最大值为 1.66mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求；厂区内车间外无组织非甲烷总烃排放浓度最大值为 1.84mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求。



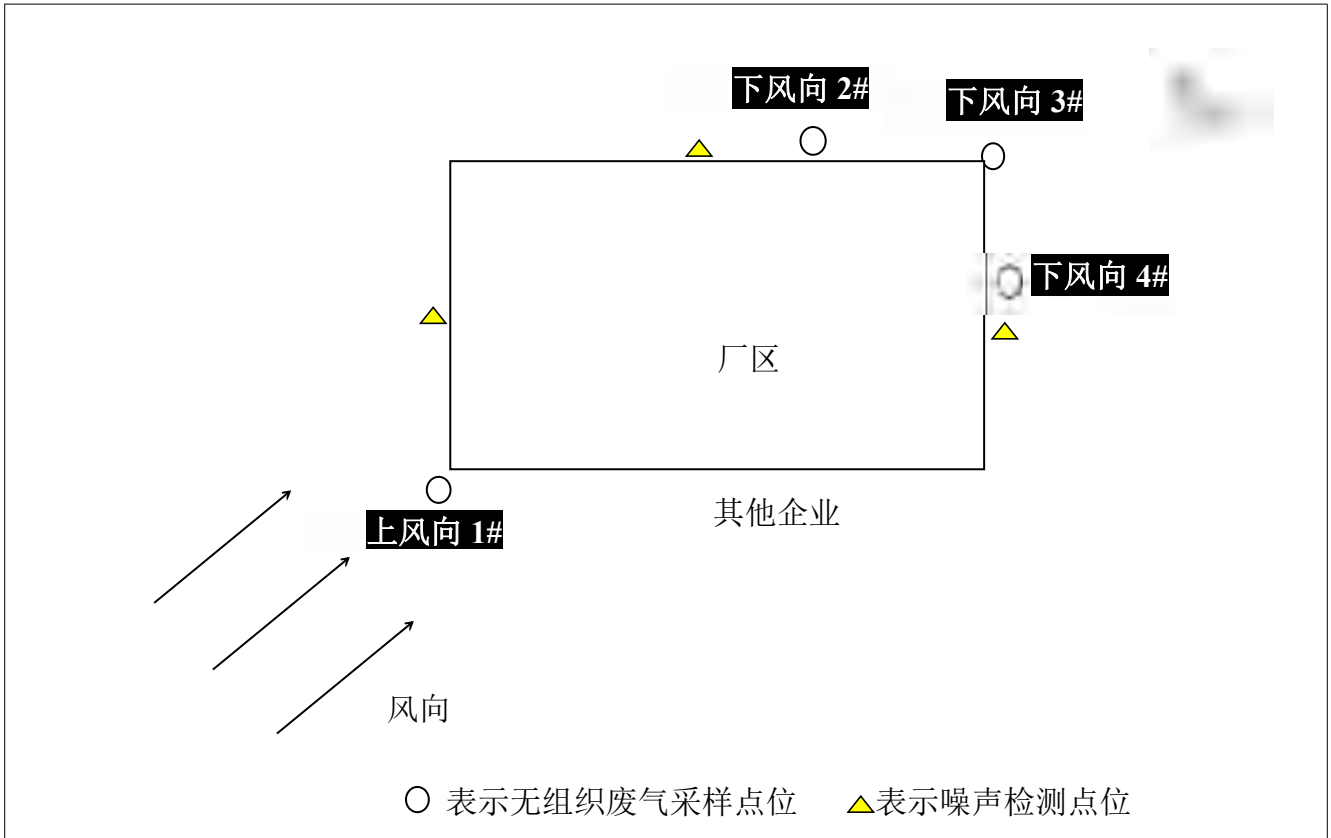


图 9-1 2023.10.31-11.01 无组织废气和噪声点位布置示意简图

有组织废气监测结果见表 9-5。

表 9-5 (1) DA001 排气筒监测结果统计表

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.30
检测点位	DA001 修整打磨工序废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	12.12	12.22	12.36
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	30428	30673	31068
样品编号	H23100980101YZ001	H23100980101YZ002	H23100980101YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.9	15.2	15.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.5×10 <sup>-1</sup>	4.7×10 <sup>-1</sup>	4.7×10 <sup>-1</sup>

采样点位	出口		
流速 (m/s)	13.95	13.74	13.60
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	35523	35086	34730
样品编号	H23100980102YZ001	H23100980102YZ002	H23100980102YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.2	1.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.31
检测点位	DA001 注塑工序废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	12.64	11.85	12.61
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	32448	30398	32295
样品编号	H23100980101YZ004	H23100980101YZ005	H23100980101YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	15.3	15.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.9×10 <sup>-1</sup>	4.6×10 <sup>-1</sup>	5.0×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	14.31	15.03	15.42
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	36960	38733	39607
样品编号	H23100980102YZ004	H23100980102YZ005	H23100980102YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.1	1.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.4×10 <sup>-2</sup>
备注	DA001:排气筒高 21m, 进口采样截面内径 1.0m (圆形), 出口采样截面内径 1.0m (圆形)。		
/	出口最大值	执行标准	达标情况
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	10	达标
排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-2</sup>	3.5	达标

结论	达标		
----	----	--	--

**表 9-5 (2) DA002 排气筒监测结果统计表**

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.30
检测点位	DA002 喷漆房废气排气筒		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	5.32	5.19	5.02
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8668	8445	8162
样品编号	H23100980103YZ001	H23100980103YZ002	H23100980103YZ003
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37.5	39.6	39.5
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.2×10 <sup>-1</sup>	3.3×10 <sup>-1</sup>	3.2×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	5.28	4.84	4.76
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8540	7811	7662
样品编号	H23100980104YZ001	H23100980104YZ002	H23100980104YZ003
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.02	2.07	2.11
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	1.7×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.31
检测点位	DA002 喷漆房废气排气筒		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	4.54	4.56	4.35
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7362	7385	7039

样品编号	H23100980103YZ004	H23100980103YZ005	H23100980103YZ006
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	41.4	36.8	37.4
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	3.0×10 <sup>-1</sup>	2.7×10 <sup>-1</sup>	2.6×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速（m/s）	4.64	4.49	4.33
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	7462	7212	6944
样品编号	H23100980104YZ004	H23100980104YZ005	H23100980104YZ006
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.26	2.09	1.89
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	1.7×10 <sup>-2</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>
备注	DA002:排气筒高 21m，出口采样截面内径 0.8m（圆形）。		
VOCs（以非甲烷总烃计）	出口最大值	执行标准	达标情况
排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.26	20	达标
排放速率（kg/h）	1.7×10 <sup>-2</sup>	3.0	达标
结论	达标		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.30
检测点位	DA002 喷漆房废气排气筒		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	5.02	4.66	4.79
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	8178	7584	7789
样品编号	H23100850103YZ007	H23100850103YZ008	H23100850103YZ009
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	12.9	12.8	13.1
颗粒物排放速率（kg/h）	1.1×10 <sup>-1</sup>	9.7×10 <sup>-2</sup>	1.0×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速（m/s）	4.80	4.49	4.64

标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7751	7238	7470
样品编号	H23100980104YZ007	H23100980104YZ008	H23100980104YZ009
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.9	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.31
检测点位	DA002 喷漆房废气排气筒		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	4.55	4.55	4.29
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7374	7360	6938
样品编号	H23100850103YZ010	H23100850103YZ011	H23100850103YZ012
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.7	12.6	12.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	9.4×10 <sup>-2</sup>	9.3×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.86	4.27	4.23
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7810	6852	6775
样品编号	H23100850104YZ010	H23100850104YZ011	H23100850104YZ012
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	1.7	1.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>
备注	DA002:排气筒高 21m, 出口采样截面内径 0.8m (圆形)。		
颗粒物	出口最大值	执行标准	达标情况
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	10	达标
排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	3.5	达标
结论	达标		

监测结果表明：验收监测期间，DA001 排气筒颗粒物最大排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.044kg/h，排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2019)表1重点控制区限值要求,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值要求;DA002排气筒VOCs最大排放浓度为2.26mg/m<sup>3</sup>,最大排放速率为0.017kg/h,排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB2801.7-2019)表1有组织排放限值要求;DA002排气筒颗粒物最大排放浓度为2.0mg/m<sup>3</sup>,最大排放速率为0.016kg/h,排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区限值要求,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值要求。

### 9.2.2 噪声

项目厂界噪声监测结果见表9-6,点位示意图9-1。

**表9-6 噪声监测结果 单位: dB(A)**

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
气象条件	气象条件: 昼间:晴 风速:1.5m/s; 夜间:晴 风速:1.4m/s。				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2023.10.31	东厂界外 1m	16:06-16:16	57.8	22:27-22:37	47.9
	西厂界外 1m	15:54-16:04	56.7	22:13-22:23	45.4
	北厂界外 1m	15:38-15:48	53.6	22:00-22:10	43.8
备注	厂区南侧为其它企业, 不具备采样条件。				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
气象条件	气象条件: 昼间:晴 风速:2.3m/s; 夜间:晴 风速:1.7m/s。				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
202311.01	东厂界外 1m	12:53-13:03	54.4	22:00-22:10	45.8
	西厂界外 1m	13:20-13:30	56.9	22:13-22:23	46.2
	北厂界外 1m	12:33-12:43	56.0	22:26-22:36	45.5
备注	厂区南侧为其它企业, 不具备采样条件。				

项目噪声达标情况见表9-7。

表 9-7 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#西厂界	3#南厂界	4#北厂界
昼间最大值	57.8	56.9	/	56.0
昼间标准限值	65			
夜间最大值	47.9	46.2	/	45.5
夜间标准限值	55			
达标情况	达标	达标	/	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声等效声级在 53.6-57.8dB(A)之间，厂界夜间噪声等效声级在 43.8-47.9dB(A)之间，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值要求。

### 9.2.3 废水

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；喷漆间废气处理喷淋用水循环使用，定期补充，此部分废水每年排放一次，委托有资质单位处理，定期打捞漆渣（水性漆）；生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。

项目废水监测结果见表 9-8。

表 9-8 废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2023.10.30	
采样点位	生活废水排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.7	无量纲
	第三次	/	7.7	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H23100980101FS001	35	mg/L
	第二次	H23100980101FS002	37	mg/L
	第三次	H23100980101FS003	34	mg/L
	第四次	H23100980101FS004	31	mg/L

化学需氧量	第一次	H23100980101FS009	22	mg/L
	第二次	H23100980101FS010	27	mg/L
	第三次	H23100980101FS011	29	mg/L
	第四次	H23100980101FS012	31	mg/L
氨氮	第一次	H23100980101FS009	1.43	mg/L
	第二次	H23100980101FS010	1.39	mg/L
	第三次	H23100980101FS011	1.42	mg/L
	第四次	H23100980101FS012	1.38	mg/L
总氮	第一次	H23100980101FS009	11.6	mg/L
	第二次	H23100980101FS010	12.1	mg/L
	第三次	H23100980101FS011	13.4	mg/L
	第四次	H23100980101FS012	11.9	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23100980101FS017	14.7	mg/L
	第二次	H23100980101FS018	12.4	mg/L
	第三次	H23100980101FS019	11.6	mg/L
	第四次	H23100980101FS020	14.9	mg/L
总磷	第一次	H23100980101FS025	2.85	mg/L
	第二次	H23100980101FS026	2.72	mg/L
	第三次	H23100980101FS027	2.93	mg/L
	第四次	H23100980101FS028	2.97	mg/L
动植物油	第一次	H23100980101FS033	0.37	mg/L
	第二次	H23100980101FS034	0.33	mg/L
	第三次	H23100980101FS035	0.35	mg/L
	第四次	H23100980101FS036	0.33	mg/L
色度	第一次	H23100980101FS001	10	倍
	第二次	H23100980101FS002	10	倍
	第三次	H23100980101FS003	20	倍



	第四次	H23100980101FS004	10	倍
检测类别	废水	采样日期	2023.10.31	
采样点位	生活废水排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.7	无量纲
	第二次	/	7.8	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H23100980101FS005	33	mg/L
	第二次	H23100980101FS006	35	mg/L
	第三次	H23100980101FS007	31	mg/L
	第四次	H23100980101FS008	32	mg/L
化学需氧量	第一次	H23100980101FS013	36	mg/L
	第二次	H23100980101FS014	31	mg/L
	第三次	H23100980101FS015	30	mg/L
	第四次	H23100980101FS016	27	mg/L
氨氮	第一次	H23100980101FS013	2.38	mg/L
	第二次	H23100980101FS014	2.61	mg/L
	第三次	H23100980101FS015	2.22	mg/L
	第四次	H23100980101FS016	2.66	mg/L
总氮	第一次	H23100980101FS013	11.3	mg/L
	第二次	H23100980101FS014	12.0	mg/L
	第三次	H23100980101FS015	11.9	mg/L
	第四次	H23100980101FS016	11.5	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23100980101FS021	13.4	mg/L
	第二次	H23100980101FS022	14.4	mg/L

	第三次	H23100980101FS023	12.7	mg/L
	第四次	H23100980101FS024	11.1	mg/L
总磷	第一次	H23100980101FS029	1.89	mg/L
	第二次	H23100980101FS030	1.91	mg/L
	第三次	H23100980101FS031	1.94	mg/L
	第四次	H23100980101FS032	1.95	mg/L
动植物油	第一次	H23100980101FS037	0.48	mg/L
	第二次	H23100980101FS038	0.51	mg/L
	第三次	H23100980101FS039	0.71	mg/L
	第四次	H23100980101FS040	0.71	mg/L
色度	第一次	H23100980101FS005	20	倍
	第二次	H23100980101FS006	10	倍
	第三次	H23100980101FS007	20	倍
	第四次	H23100980101FS008	20	倍

项目生活废水达标情况见表 9-9。

表 9-9 生活废水达标情况一览表

监测点位		生活废水排放口			
序号	名称	单位	排放标准	检测结果最大值	达标情况
1	pH	-	6~9	7.8	达标
2	色度	倍	≤64	20	达标
3	化学需氧量	mg/L	≤500	36	达标
4	五日生化需氧量	mg/L	≤350	14.9	达标
5	悬浮物	mg/L	≤400	37	达标
6	氨氮	mg/L	≤45	2.66	达标
7	总氮（以 N 计）	mg/L	≤70	13.4	达标
8	总磷（以 P 计）	mg/L	≤8	2.97	达标
9	动植物油	mg/L	≤100	0.71	达标

生活废水 PH 在 7.7-7.8 之间，色度最大值为 20 倍，化学需氧量最大浓度 36mg/L，五日生化需氧量最大浓度 14.9mg/L，悬浮物最大浓度 37mg/L，氨氮最大浓度 2.66mg/L，总氮（以 N 计）最大浓度 13.4mg/L，总磷（以 P 计）最大浓度 2.97mg/L，动植物油最大浓度 0.71mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)及大禹污水处理厂进水水质要求。

#### 9.2.4 固（液）体废弃物

不涉及 固（液）体废弃物监测。

#### 9.2.5 污染物排放总量核算

依据本次验收监测工况条件下的排放速率日均值及年运行时间，核算污染物排放总量。本项目污染物排放量如表 9-10 所示。

表 9-10 废气污染物总量核算一览表

污染物	监测对象	年运行时间 h/a	排放量核算		
			监测期间最大排放速率 kg/h	生产负荷 (%)	满负荷下排放总量 t/a
颗粒物	DA001 排气筒	900	0.044	100	0.0396
	DA002 排气筒	900	0.016		0.0144
VOCs	DA002 排气筒	900	0.017	100	0.0153

根据监测数据核算 100% 负荷下的污染物排放总量，本项目颗粒物最大排放量为 0.054t/a，VOCs 最大排放量为 0.0153t/a，符合总量控制要求。

### 9.3 环境管理调查

#### 9.3.1 环保机构设置和环保管理制度检查

为加强环境保护工作，该公司结合本公司具体情况，建立一套环境保护管理体制及规章制度。公司的环境管理应由总经理负责领导，同时配备环保人员 2 名负责环境监督管理工作。企业在实施环境管理时应该奖罚分明，加强对管理人员的环保培训，不断提高企业职工的环保意识和环保管理人员的管理水平。

#### 9.3.2 环保设施建设、运行检查及维护情况

验收监测期间，对项目的各项环保设施进行了检查，并对其运行记录进行了查阅。调查结果表明，验收监测期间，项目的各项环保治理设施运行正常。

### 9.4 工程建设对环境的影响

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

## 10.验收监测结论及建议

### 10.1 工程建设基本情况

#### 10.1.1 建设地点、规模、主要建设内容

山东克莱蒙特新材料科技有限公司位于山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内）。由于市场需求，山东克莱蒙特新材料科技有限公司决定建设年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目。项目总占地面积 7800m<sup>2</sup>，拟建设两条生产线，购置搅拌站和控制装置（2 套）、模具车间设备、实验室设备等设备设施，形成年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料的生产能力。项目为分期建设，现实际购置搅拌站和控制装置（1 套），达到年产 5 万吨机械用高性能矿物质材料的产能。

#### 10.1.2 建设过程及环保审批情况

山东克莱蒙特新材料科技有限公司委托山东君致环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，于 2023 年 6 月编制了《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》，济宁市生态环境局兖州区分局于 2023 年 7 月 31 日对《山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》作出了批复（济环报告表（兖州）（2023）27 号）。

企业已完成固定污染源排污许可登记的申请，排污许可登记编号：91370882MA7CKYD56H001W。

#### 10.1.3 投资情况

项目实际总投资 5000 万元，环保投资 46 万元。

#### 10.1.4 验收范围

本次验收的范围是山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）实际建成的内容，包括项目各项环保处理处置措施等。

### 10.2 工程变动情况

项目建设情况与环评基本一致，根据关于印发《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）中重大变动清单，本项目无重大变动。

### 10.3 环境保护设施建设情况

#### 10.3.1 废气

项目废气主要为模具制作过程中下料、刨平工序产生粉尘；制作预埋件过程中焊接烟尘；沙子上料、输送及进入搅拌机混合过程中产生的粉尘；修整打磨工序产生的粉尘；喷漆房废气（漆雾、VOCs）。

模具车间下料、刨平工序产生的颗粒物经设备配套的布袋除尘器处理后无组织排放；

焊接工序产生的少量焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；

沙子上料、输送及进入搅拌机混合过程中产生的粉尘分别经上料储料仓配备滤筒除尘器、提料斗设备自带的布袋除尘器、搅拌机顶部设备自带的脉冲布袋除尘器处理后无组织排放；

修整打磨工序产生的粉尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理后通过 21 米高排气筒 DA001 排放；

喷漆房调漆、喷漆和烘干废气经集气罩收集后通过 1 套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 21 米高排气筒 DA002 排放。

### 10.3.2 废水

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；喷漆间废气处理喷淋用水循环使用，定期补充，此部分废水每年排放一次，委托有资质单位处理，定期打捞漆渣（水性漆）；生活污水经化粪池处理后经兖州经济开发区污水管网排入兖州大禹污水处理厂处理。

### 10.3.3 固体废物

项目产生的固废主要为木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）、废水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、职工生活垃圾等。木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）属于一般工业固体废物，下脚料、焊渣、除尘器收集尘收集后外售物资回收部门，漆渣（水性漆）委托有能力单位处置；废水性漆桶由厂家回收，不再作为固体废物进行管理。废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶属于危险废物，集中收集后暂存于厂区内危废间，定期交有资质单位处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

### 10.3.4 噪声

项目主要声源为生产设备、风机等机械设备运行时产生的设备噪声，经隔声、消声、基础减震、厂房屏蔽等措施处理后达标排放。

### 10.3.5 其他环保设施

项目存在的主要风险是火灾，企业在生产过程中严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等，禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训。

### 10.4 环境保护设施调试效果

#### (1) 验收监测期间工况调查

通过调查，验收监测期间，山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）工况较稳定，符合验收监测的要求。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，能够作为该项目竣工环境保护验收依据。

#### (2) 废气

##### ①无组织废气

验收监测期间，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为  $0.354\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度最大值为  $1.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求；厂区内车间外无组织非甲烷总烃排放浓度最大值为  $1.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求。

##### ②有组织废气

验收监测期间，DA001 排气筒颗粒物最大排放浓度为  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.044\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；DA002 排气筒 VOCs 最大排放浓度为  $2.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB2801.7-2019）表 1 有组织排放限值要求，颗粒物最大排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

#### (3) 废水

验收监测期间，验收监测期间，生活废水 PH 在 7.7-7.8 之间，色度最大值为 20 倍，化学需氧量最大浓度 36mg/L，五日生化需氧量最大浓度 14.9mg/L，悬浮物最大浓度 37mg/L，氨氮最大浓度 2.66mg/L，总氮（以 N 计）最大浓度 13.4mg/L，总磷（以 P 计）最大浓度 2.97mg/L，动植物油最大浓度 0.71mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)及大禹污水处理厂进水水质要求。

#### （4）固体废物

项目产生的固废主要为木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）、废水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、职工生活垃圾等。木材下脚料、焊渣、除尘器收集尘、漆渣（水性漆）属于一般工业固体废物，下脚料、焊渣、除尘器收集尘收集后外售物资回收部门，漆渣（水性漆）委托有能力单位处置；废水性漆桶由厂家回收，不再作为固体废物进行管理。废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶属于危险废物，集中收集后暂存于厂区内危废间，定期交有资质单位处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

#### （5）噪声监测结果及评价

监测期间，厂界昼间噪声等效声级在 53.6-57.8dB(A)之间，厂界夜间噪声等效声级在 43.8-47.9dB(A)之间，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值要求。

#### （6）污染物排放总量

根据监测数据核算 100%负荷下的污染物排放总量，本项目颗粒物最大排放量为 0.054t/a，VOCs 最大排放量为 0.0153t/a，满足济宁市生态环境局兖州区分局对该项目下达的总量指标要求。

### 10.5 环境管理情况

该项目的各项环保审批手续齐全，且在建设过程中落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”的要求，项目在建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故。

验收监测期间，对项目的废水、废气、噪声和固废治理设施进行了检查，并对其运行记录进行了查阅。检查结果表明，验收监测期间，项目各环保治理设施运行正常。

### 10.6 总体结论

山东克莱蒙特新材料科技有限公司严格遵守《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，环评报告表以及当地环

境保护局对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间废气、噪声监测结果符合标准要求。

综上所述，山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## **10.7 建议**

（1）完善自行监测方案，落实监测计划，按时公布监测信息。

（2）进一步加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（3）进一步严格环境风险管理，强化企业环境污染事故应急体系建设，定期开展环境应急事故演练，提高应对突发环境事件的能力。



### 11、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）：山东克莱蒙特新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）			项目代码	2303-370812-04-01-717975		建设地点	山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环路以北，冀州路以东（中欧产业园内）				
	行业类别（分类管理名录）	C3099 其他非金属矿物制品制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料			实际生产能力	年产 5 万吨机械用高性能矿物质材料		环评单位	山东君致环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	济宁市生态环境局兖州区分局			批准文号	济环报告表（兖州）[2023]11 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2023 年 8 月			竣工日期	2023 年 10 月		排污许可申领时间	2023.10.9				
	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	91370882MA7CKYD56H001W				
	验收单位	山东克莱蒙特新材料科技有限公司			环保设施监测单位	山东君致环保科技有限公司		验收监测时工况	正常生产，运行平均负荷达 80%				
	投资总概算（万元）	10000			环保投资总概算（万元）	50		所占比例（%）	5				
	实际总投资（万元）	5000			实际环保投资（万元）	46		所占比例（%）	0.97				
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	33	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	1	
	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	4800		
	运营单位	山东克莱蒙特新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370882MA3MLCNH52		验收时间	2023.10	
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)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	0	/	/	/	0	0.054t/a	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物（VOCs）	0	/	/	/	0	0.0153t/a	/	/	/	/	/	+0	

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——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

附件 1、营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：<http://sd.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2、环评批复

审批意见：	济环报告表（兖州）（2023）27 号
<p>关于山东克萊蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表的批复</p>	
<p>山东克萊蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目，建设地点为济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内）。项目总投资 10000 万元，环保投资 50 万元，租赁现有厂房。项目建设 2 条机械用高性能矿物质材料绿色生产线，并设打磨间和喷漆房，生产工艺主要包括模具制作、模具浇筑、固化、修整打磨、喷漆、烘干等，建成后可年产机械用高性能矿物质材料 10 万吨。项目取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2303-370812-04-01-717975）。</p>	
<p>企业委托山东君致环保科技有限公司编制了《山东克萊蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目环境影响报告表》。经研究，对该《报告表》批复如下：</p>	
<p>一、根据《报告表》评价结论，项目符合国家有关产业政策，贯彻了“总量控制、达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。工程实施后，在各项污染治理措施严格实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对项目区周边的环境质量影响较小。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。</p>	
<p>二、项目运行管理中应重点做好以下工作：</p>	
<p>（1）加强环境管理，落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB2801.7-2019)表 1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求；无组织排放的废气应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。</p>	
<p>（2）落实水污染防治措施。项目设备间接循环水、设备清洗水经沉淀处理后循环使用；喷漆房喷淋废水循环使用，定期打捞漆渣，废水循环使用一段时期后委托资质单位进行处置；生活污水经化粪池处理后，经市政管网进入兖州大禹污水处理厂进行深度处理。厂外排废水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》</p>	

(GB/T31962-2015)表1B级标准及兖州大禹污水处理有限公司进水水质要求。

按照有关设计规范和技术规定,采取有效的防渗措施,防止污染地下水和土壤。

(3)优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备。对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用,危险废物交由具有处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物,一经确认须按危废管理规定管理。

一般固体废物贮存应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及修改单相关要求。

三、本项目污染物总量指标:化学需氧量0吨/年;氨氮0吨/年;二氧化硫0吨/年;氮氧化物0吨/年;挥发性有机物0.0342吨/年;烟粉尘0.09245吨/年。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化,建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、建设单位应履行安全生产的主体责任,把环保设施和项目安全落实到生产经营工作全过程、各方面。依法依规对环保设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,健全内部管理责任制度,严格依据相关标准规范建设环保设施和项目。

六、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)要求,落实建设项目环评信息公开主体责任,在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后,及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。

七、你公司必须按照排污许可管理要求,在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证;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,须按规定程序进行竣工环境保护验收。

八、本批复是审查建设环境影响文件后作出的审批决定,该项目应依法办理其他部门的相关手续。



### 附件 3、固定污染源排污许可证

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91370882MA7CKYD56H001W

排污单位名称：山东克莱蒙特新材料科技有限公司

生产经营场所地址：山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区永安路北及北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内）



统一社会信用代码：91370882MA7CKYD56H

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年10月09日

有效期：2023年10月09日至2028年10月08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”官方公众微信号

附件 4、危险废物处置协议



## 危废处置服务合同

客户或甲方：[山东克莱蒙特新材料科技有限公司]，一家根据中华人民共和国法律注册成立的[有限责任公司]，其营业执照号为[91370882MA7CKYD56H]，注册地址位于[山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内）]，授权代表[郑卫康]。

服务提供方或乙方：济宁丹佳环境服务有限公司，一家根据中华人民共和国法律注册成立的有限责任公司，其营业执照号为：91370828MA3CALLJ4K，注册地址位于金乡县胡集镇济宁市化学工业经济技术开发区，授权代表[张行]。

鉴于：

- A. 乙方为合法的危险废物处置单位，持有有效的《危险废物经营许可证》，其拥有的危险废物处置设施位于金乡县胡集镇济宁市化学工业经济技术开发区（下称“处置厂”）。
- B. 甲方拟将在生产经营过程中产生的危险废物交由乙方处置，乙方愿意提供危险废物处置服务。

经双方满意的协商，甲乙双方同意依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规签署本危废处置服务合同（“本合同”），本合同由下列文件一起构成完整协议：

- 1、第一部分 危废处置服务订单
- 2、第二部分 通用条款
- 附件 1 《委托处置废物类别和报价单》

处置厂并卸货完毕之时交付至乙方。

## 6. 合同废物计量

合同废物的计量方式采取下列第[1]项办理；合同废物的重量按合同废物的毛重计量：

(1) 按照乙方现场的磅秤计量，由乙方负责对每批、次合同废物进行计量，并向甲方出具磅单。除非甲方在5日内书面提出对磅单所载计量结果的异议（“异议通知”），应以乙方出具的磅单应作为双方结算依据。甲方发出前述异议通知后，可以派人员来乙方现场监督核实，或是要求乙方提供计量设备的校验文件复印件。

(2) 按照甲方现场的磅秤计量，由甲方负责对每批、次合同废物进行计量并向乙方出具磅单，合同废物抵达处置厂经乙方现场复核。除非乙方在5日内书面提出对磅单所载计量结果的异议（“异议通知”），应以甲方出具的磅单应作为双方结算依据。乙方发出前述异议通知后，可要求甲方提供计量设备校验文件的复印件。

如果任何一方对计量结果有异议，双方可协商解决。协商期间，甲方应当就无争议部分的合同废物按照本订单条款向乙方支付服务费用。就有争议部分，若双方未能在争议发生后六十（60）日内通过协商解决该争议，则任何一方可按照本订单约定的争议解决方式提起仲裁或者诉讼。

## 7. 网上申报

甲方应当按照国家和[山东]省的危险废物管理规定，自行登录“[济宁]市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。网址：[●]，相关联系电话[●]。

## 8. 费用及结算

8.1 合同废物的含税运输费用【 】元/吨，车型【 】。如出现非乙方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付乙方。

8.2 结算依据：双方将根据第6条合同废物的计量方式确认合同废物的重量，并按照本合同附件1《委托处置废物类别和报价单》的结算标准核算。

8.6 除非本订单另有明确规定，服务费的调整适用通用条款的规定。

9. 争议解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方经协商未能在 60 日达成一致，任何一方可将按照以下方式解决：

(1) 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

10. 联系和通知

10.1 甲方本合同项下联系人的联系方式如下：

联系人	[郑卫康]	邮箱	[●]
电话	██████████	传真	[●]

10.2 乙方本合同项下联系人的联系方式如下：

联系人	张行	邮箱	Hang.zhang@veolia.com
电话	██████████	传真	05373177766

10.3 本合同项下的通知应以书面方式作出，并以挂号邮寄或传真的方式发送。以下为双方接受通知的地址：

甲方	山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区北环城路以北，冀州路以东（中欧产业园内）
乙方	山东省济宁市金乡县胡集镇新材料园区

服 务 专 线



## 第二部分 通用合同条款

本通用合同条款中的条款和条件适用于甲方和乙方之间订立的危废处置服务订单。甲方签署危废处置服务订单或部分或全部履行其项下的义务的，即构成无条件接受本通用合同条款。

### 1. 甲方的主要义务和责任

- 1.1 甲方须向乙方提供其企业基本信息（包括但不限于营业执照等）。
- 1.2 甲方可自行安排或付费委托乙方进行合同废物的运输，运输费的计算方法见本合同附件1《委托处置废物类别和报价单》。合同废物进行转移前，甲方应办理所有法律法规要求的与合同废物转移有关的政府手续和申报危险废弃物转移联单等工作。合同废物转移计划网上提交及审批、电子联单填报及电子联单在线交接等操作登录信息系统，网址：【●】。
- 1.3 甲方每次在信息系统上填报的电子联单上的废物名称应与本合同附件上的名称保持一致，按实际转移数量、重量填报电子联单。因甲方申报转移联单内容不准确导致联单和合同废物无法正常接收的，乙方可暂停提供服务而不承担任何责任，甲方应自行负责纠正不准确内容。
- 1.4 甲方应当为乙方（或者乙方指定的第三方承运人）提供合理访问甲方场地的权限，以便乙方提供服务并且为乙方在甲方场地上执行服务提供安全的工作环境。任何特殊条件和/或安全工作程序应当提前书面通知乙方（或者乙方指定的第三方承运人）。
- 1.5 本合同签署之前，甲方须填写《废物信息调查表》和/或《废物数据表》(WMDS)（包括但不限于提供废物产生来源，主要成分及含量、风险等信息），并提供合同废物的样品给乙方，以便乙方对合同废物的性状、包装及运输条件进行评估，并确认是否具备相应的处置能力。本合同有效期内，甲方应当确保各批次合同废物的性状与《废物信息调查表》和/或《废物数据表》(WMDS) 的内容保持一致。若甲方产生新的废物，或合同废物性状发生任何变化，或因为某种特殊原因导致任何批次交付废物发生任何变化从而与合同废物有任何不一致（“不合格废物”），甲方应及时如实通知乙方，并重新向乙方提供样品，以便重新确认交付废物的名称、性状、包装容器、处置费用等事项。经双方协商就前述事项达成一致意见并签订补充协议，方可就该等重新确认的合同废物进行转移。

助办理乙方派遣车辆的门禁通行手续。

1.11 如甲方自行安排运输或是委托第三方运输的，须于起运前提前5个工作日通知乙方，以便乙方做好入库准备，并促使运输人员在货到处置厂仓库后与乙方妥善办理合同废物交接事宜。甲方自行安排运输应当：

- (1) 承担交付之前的一切风险和法律责任；
- (2) 确保运输单位具备承运危险废物的法定资质；
- (3) 确保承运车辆必须是在【】省固体废物动态信息平台注册备案的车辆；
- (4) 确保承运车辆符合国五或者国五以上排放标准；
- (5) 确保甲方运输车辆的驾乘人员进入处置厂厂区前，须接受乙方的安全培训与考核，遵守乙方的交通、安全、环境管理规定，并接受乙方的监督。

若甲方违反上述约定导致发生事故，甲方应赔偿乙方因此而遭受的任何损失或责任。

1.12 甲方保证提供给乙方的合同废物不出现下列异常情况：

- (1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有沸点低于50摄氏度的化学成分、易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质、无名物质等)；
- (2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率 $>85\%$ (或游离水滴出)、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于100毫米；
- (3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或将危险废物与非危险废物混装；
- (4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

## 2. 乙方的主要义务和责任

2.1 乙方应持有有效的、涵盖合同废物的《危险废物经营许可证》。

2.2 乙方应严格按照国家相关规定和本合同，安全、无害化处置甲方委托处置的合同废物，配合甲方所提出的安环审核要求并向甲方提供相关材

(2) 甲方委托乙方安排运输的，乙方派遣的运输车辆离开甲方厂区之时。

#### 4. 服务费的变更

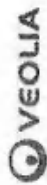
- 4.1 在本合同有效期内，若市场行情发生较大变化，甲乙双方有权根据变化后的市场行情对服务费收费标准进行协商调整，即对附件1中的报价进行调整，甲方无正当理由不得拒绝该等调整。届时，应以双方另行书面签字确认的报价单或补充协议作为结算依据。
- 4.2 在本合同有效期内，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单或补充协议为准进行结算。
- 4.3 若乙方实际接收的甲方合同废物的检测结果中“核准废物毒性成分”超过本合同定价依据时，双方通过协商调整结算价格。

#### 5. 合同的违约责任

- 5.1 本合同任何一方（“违约方”）违反本合同的规定，另一方（“守约方”）有权要求违约方停止违反并纠正违约行为；如经守约方书面通知，违约方在3个工作日内仍不予以改正，守约方有权选择中止履行（直至该违约情形得以纠正）或单方终止本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。
- 5.2 乙方在本合同项下的任何种类权利主张（不论是因违反本合同、保证、赔偿、侵权、严格责任或其他原因而造成）所承担的责任限额为已向甲方收取的过去年平均处置费的15%。
- 5.3 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费的，每逾期一日按应付未付款项的5‰向乙方支付滞纳金。

#### 6. 不可抗力、法律变更

- 6.1 在本合同有效期内，任何一方因不可抗力而不能履行本合同的，应在不可抗力事件发生之后3日内向另一方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明文件并书面通知对方后，受不可抗力影响一方可以暂停履行或者延期履行、部分履行本合同项下的义务，而无须承担相应的违约责任。



附件 1: 委托处置废物类别和报价单  
合同号【 JNDJ2023-10-010 】

废物名称	危废代码	形态	包装规格	预计产生量 (吨)	处置含税单价 (元/吨)	预计合同总额 (元)
废漆渣	900-252-12	固态	吨包	2		
废过滤棉	900-041-49	固态	吨包	1		
废活性炭	900-041-49	固态	吨包	4		
废润滑油	900-217-08	液态	桶装	1		
废油桶	900-041-49	固态	吨包	1		

注: \*双方服务费用结算应以磅单所载实际计量结果为准  
根据实际收到废物磅单与上述处理工艺不相符情况  
甲方(盖章) 乙方(盖章):



# 危险废物许可证

(副本)

编号: 济宁危证18号  
 法人名称: 济宁牙佳环境服务有限公司  
 法定代表人: 孙朝辉  
 住所: 金乡县胡集镇济宁市化工园工业经济技术开发区  
 经营设施地址: 金乡县胡集镇济宁市化工园工业经济技术开发区  
 核准经营方式: 收集、贮存、处置

### 核准经营危险废物类别:

危险废物: HW02 (771-001-02至271-005-02, 312-001-02, 272-002-02, 320-006-02, 275-001-02至275-009-02, 276-001-02至276-005-02); HW03 (900-002-03); HW04 (263-001-04至263-006-04, 264-007-04, 265-008-04至265-012-04, 900-003-04); HW05 (266-001-05至266-003-05, 900-004-05); HW06 (900-001-05至900-002-05, 900-003-05, 900-004-05, 900-005-05, 900-006-05, 900-007-05); HW07 (536-002-07); HW08 (251-001-08至251-012-08, 900-100-08至900-201-08, 900-202-08至900-205-08, 900-209-08至900-221-08, 900-243-08); HW09 (900-006-09, 900-007-09); HW11 (261-013-11, 262-041-11至262-005-11, 262-107-11, 262-000-11至262-013-11, 262-016-11, 451-001-11至451-003-11, 261-001-11, 261-008-11, 261-012-11至261-031-11, 261-032-11, 261-033-11, 051-034-11, 261-025-11, 261-100-11, 261-001-11, 261-102-11, 061-103-11至261-105-11, 261-106-11, 261-107-11至261-111-11, 261-112-11至261-123-11, 261-126-11, 261-129-11, 772-001-11, 900-013-11); HW12 (264-104-12, 264-105-12, 264-009-12至264-013-12, 900-206-12至900-208-12, 900-209-12); HW13 (266-104-13, 900-014-13至900-016-13, 900-051-13); HW14 (100-018-14); HW15 (264-009-16, 266-010-16, 261-001-16, 261-002-16, 398-001-16, 398-018-16); HW16 (326-000-17至326-009-17, 326-101-17); HW18 (772-008-18); HW19 (900-020-19); HW21 (183-001-21, 183-002-21); HW22 (336-104-22, 006-027-22至900-029-22); HW27 (261-051-27至261-053-27, 900-033-27); HW31 (261-004-28至261-029-28, 261-140-28); HW33 (261-010-29, 071-001-29); HW34 (261-023-29); HW45 (261-018-45至261-022-45, 261-024-45至261-025-45); HW49 (900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-049-49); HW50 (261-151-50至261-153-50, 261-154-50, 261-157-50至261-161-50, 261-164-50, 261-166-50, 261-167-50, 261-170-50, 261-171-50, 261-172-50, 261-174-50, 261-175-50, 261-177-50, 261-182-50至261-185-50, 261-013-50, 261-015-50, 261-016-50, 261-018-50, 270-006-50, 900-048-50, 900-049-50, 3万吨/年)

委托代理: HW09 (900-006-09至900-007-09); HW20 (261-040-20); HW21 (261-126-21); HW22 (334-001-22, 398-004-22, 398-005-22, 398-051-22); HW24 (261-128-24); HW25 (264-002-25); HW29 (265-002-29, 265-003-29); HW31 (183-002-21, 900-026-21, 900-028-21); HW32 (900-020-32); HW33 (266-104-33); HW34 (261-014-34, 264-013-34, 261-057-34, 261-064-34, 261-001-34, 336-105-34, 398-006-34至900-007-34, 900-300-34至900-304-34, 900-040-34); HW35 (261-015-35, 261-059-35, 183-003-35, 221-002-35, 900-050-35至900-056-35, 900-059-35); HW46 (261-187-46, 261-025-46, 900-031-46); HW49 (900-030-49, 900-041-49至900-043-49, 900-045-49至900-017-49); 1万吨/年

核准经营规模: 焚烧3万吨/年, 物化1万吨/年  
 有效期限: 2021年3月11日至2026年3月10日

## 说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式, 增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 济宁市生态环境局

发证日期: 2021年3月11日

原发证日期: 2020年3月17日 (济宁危证临01号)

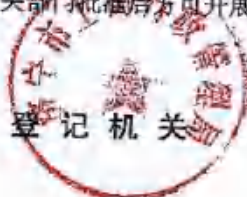


# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 91370825MA3CUAL1J4K

名称	济宁丹佳环境服务有限公司
类型	有限责任公司(台港澳与境内合资)
住所	金乡县胡集镇济宁市化学工业经济技术开发区
法定代表人	孙朝辉
注册资本	人民币柒仟万元整
成立日期	2016年05月16日
营业期限	2016年05月16日至2046年05月15日
经营范围	固体废弃物、危险废弃物的收集、贮存和处理、处置；上述资源综合回收再生产品的开发和销售；废弃物处置设施的投资、建设和运营管理；环境污染治理、环保技术咨询；国内一般贸易、货物及技术进出口。（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）



年 月 日

提示：1. 每年1月1

企业信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行登报；

13

2. 《企业信息公

息公示暂行条例》第十三条规定，企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 5、检测报告



诚臻检测  
ChengZhen Testing



CZHJ231009801C



# 检测报告

## Testing Report

诚臻环检CZHJ231009801C


委托单位: 山东君致环保科技有限公司  
山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产10万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目(一期)验收  
项目名称: 检测  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2023年11月08日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd.

(加盖检验检测专用章)

## 检测报告说明

- 1、报告无  标识、本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、报告内容涂改无效。
- 3、无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 4、复制报告未加盖本单位检验检测专用章不得作为对外发布的依据。
- 5、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起十五日内，向本公司提出，过期不予处理。
- 6、对委托人送检的样品进行检验的，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 7、本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 9、未经本机构书面批准，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 10、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

### 本公司通讯资料

名 称：山东诚臻检测有限公司

电话：0537-3889666

地 址：济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧

邮编：272000

E-mail: sdczjc@126.com



## 检测报告

项目单位	山东克莱蒙特新材料科技有限公司
项目地址	山东省济宁市兖州区新兖镇经济开发区永安路北及北环城路以北,冀州路以东(中欧产业园内)
检测目的	验收检测
样品来源	采样
采样日期	2023.10.30、2023.10.31、2023.11.01
分析日期	2023.10.31-2023.11.06
检测项目及结果	见第2-15页
检测方法及设备	见附表1
质控依据	见附表2
执行标准	/
备注	/
检测结论	<p>仅提供检测数据,不作结论。</p> <p style="text-align: right;">           山东诚臻检测有限公司            (检验检测专用章)            签发日期: 2023年11月8日         </p>

编制: 白换明

审核: 张林

授权签字人: 李浩

## 一、检测结果

表1 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.30
检测点位	DA001修整打磨工序废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	12.12	12.22	12.36
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	30428	30673	31068
样品编号	H23100980101YZ001	H23100980101YZ002	H23100980101YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.9	15.2	15.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.5×10 <sup>-1</sup>	4.7×10 <sup>-1</sup>	4.7×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	13.95	13.74	13.60
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	35523	35086	34730
样品编号	H23100980102YZ001	H23100980102YZ002	H23100980102YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.2	1.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>
备注	DA001:排气筒高21m, 进口采样截面内径1.0m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表2 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2023.10.31
检测点位	DA001修整打磨工序废气排气筒			
样品描述	采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
采样点位	进口			
流速 (m/s)	12.64	11.85	12.61	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	32448	30398	32295	
样品编号	H23100980101YZ004	H23100980101YZ005	H23100980101YZ006	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	15.3	15.4	
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.9×10 <sup>-1</sup>	4.6×10 <sup>-1</sup>	5.0×10 <sup>-1</sup>	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	14.31	15.03	15.42	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	36960	38733	39607	
样品编号	H23100980102YZ004	H23100980102YZ005	H23100980102YZ006	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.1	1.1	
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.4×10 <sup>-2</sup>	
备 注	DA001:排气筒高21m, 进口采样截面内径1.0m(圆形), 出口采样截面内径1.0m(圆形)。			

此页以下空白。

表3 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.30
检测点位	DA002喷漆房废气排气筒进口		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.32	5.19	5.02
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8668	8445	8162
样品编号	H23100980103YZ001	H23100980103YZ002	H23100980103YZ003
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37.5	39.6	39.5
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.2×10 <sup>-1</sup>	3.3×10 <sup>-1</sup>	3.2×10 <sup>-1</sup>
流速 (m/s)	5.02	4.66	4.79
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8178	7584	7789
样品编号	H23100850103YZ007	H23100850103YZ008	H23100850103YZ009
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.9	12.8	13.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-1</sup>	9.7×10 <sup>-2</sup>	1.0×10 <sup>-1</sup>
备注	DA002:排气筒高21m, 进口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表4 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.30
检测点位	DA002喷漆房废气排气筒出口		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.28	4.84	4.76
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8540	7811	7662
样品编号	H23100980104YZ001	H23100980104YZ002	H23100980104YZ003
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.02	2.07	2.11
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	1.7×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
流速 (m/s)	4.80	4.49	4.64
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7751	7238	7470
样品编号	H23100980104YZ007	H23100980104YZ008	H23100980104YZ009
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.9	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
备注	DA002:排气筒高21m, 出口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表5 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.31
检测点位	DA002喷漆房废气排气筒进口		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	4.54	4.56	4.35
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7362	7385	7039
样品编号	H23100980103YZ004	H23100980103YZ005	H23100980103YZ006
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	41.4	36.8	37.4
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.0×10 <sup>-1</sup>	2.7×10 <sup>-1</sup>	2.6×10 <sup>-1</sup>
流速 (m/s)	4.55	4.55	4.29
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7374	7360	6938
样品编号	H23100850103YZ010	H23100850103YZ011	H23100850103YZ012
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.7	12.6	12.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	9.4×10 <sup>-2</sup>	9.3×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>
备注	DA002:排气筒高21m, 进口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表6 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.31
检测点位	DA002喷漆房废气排气筒出口		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	4.64	4.49	4.33
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7462	7212	6944
样品编号	H23100980104YZ004	H23100980104YZ005	H23100980104YZ006
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.26	2.09	1.89
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	1.7×10 <sup>-2</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>
流速 (m/s)	4.86	4.27	4.23
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7810	6852	6775
样品编号	H23100850104YZ010	H23100850104YZ011	H23100850104YZ012
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	1.7	1.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>
备注	DA002:排气筒高21m, 出口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表7 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2023.10.31	
检测项目	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23100980101WZ 001-004	H23100980102WZ 001-004	H23100980103WZ 001-004	H23100980104WZ 001-004	
检测结果	第一次	206	285	320	347
	第二次	211	300	318	350
	第三次	219	297	336	340
	第四次	222	289	345	354
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				
样品描述	气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23100980101WZ 009-012	H23100980102WZ 009-012	H23100980103WZ 009-012	H23100980104WZ 009-012	
检测结果	第一次	1.26	1.50	1.50	1.49
	第二次	1.12	1.42	1.46	1.51
	第三次	1.29	1.58	1.49	1.47
	第四次	1.33	1.43	1.42	1.66

此页以下空白。



表8 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2023.11.01	
检测项目	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23100980101WZ 005-008	H23100980102WZ 005-008	H23100980103WZ 005-008	H23100980104WZ 005-008	
检测结果	第一次	209	300	315	318
	第二次	204	287	321	331
	第三次	212	278	342	344
	第四次	221	292	339	352
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				
样品描述	气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23100980101WZ 013-016	H23100980102WZ 013-016	H23100980103WZ 013-016	H23100980104WZ 013-016	
检测结果	第一次	1.28	1.56	1.53	1.41
	第二次	1.34	1.45	1.49	1.43
	第三次	1.34	1.51	1.62	1.50
	第四次	1.28	1.46	1.44	1.46

此页以下空白。

表9 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.10.31
检测项目	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		
样品描述	气袋		
采样点位	车间外门口1m处		
样品编号	H23100980105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.72	
	第二次	1.71	
	第三次	1.78	
	第四次	1.80	

表10 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.11.01
检测项目	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		
样品描述	气袋		
采样点位	车间外门口1m处		
样品编号	H23100980105WZ005-008		
检测结果	第一次	1.81	
	第二次	1.82	
	第三次	1.84	
	第四次	1.79	

此页以下空白。

表11 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.10.30	
采样点位	生活废水排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.7	无量纲
	第三次	/	7.7	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H23100980101FS001	35	mg/L
	第二次	H23100980101FS002	37	mg/L
	第三次	H23100980101FS003	34	mg/L
	第四次	H23100980101FS004	31	mg/L
化学需氧量	第一次	H23100980101FS009	22	mg/L
	第二次	H23100980101FS010	27	mg/L
	第三次	H23100980101FS011	29	mg/L
	第四次	H23100980101FS012	31	mg/L
氨氮	第一次	H23100980101FS009	1.43	mg/L
	第二次	H23100980101FS010	1.39	mg/L
	第三次	H23100980101FS011	1.42	mg/L
	第四次	H23100980101FS012	1.38	mg/L
总氮	第一次	H23100980101FS009	11.6	mg/L
	第二次	H23100980101FS010	12.1	mg/L
	第三次	H23100980101FS011	13.4	mg/L
	第四次	H23100980101FS012	11.9	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23100980101FS017	14.7	mg/L

	第二次	H23100980101FS018	12.4	mg/L
	第三次	H23100980101FS019	11.6	mg/L
	第四次	H23100980101FS020	14.9	mg/L
总磷	第一次	H23100980101FS025	2.85	mg/L
	第二次	H23100980101FS026	2.72	mg/L
	第三次	H23100980101FS027	2.93	mg/L
	第四次	H23100980101FS028	2.97	mg/L
动植物油	第一次	H23100980101FS033	0.37	mg/L
	第二次	H23100980101FS034	0.33	mg/L
	第三次	H23100980101FS035	0.35	mg/L
	第四次	H23100980101FS036	0.33	mg/L

表12 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.10.30		
采样点位	生活废水排放口				
检测参数	色度				
样品编号	检测频次	检测结果	颜色特征	pH值	单位
H23100980101FS001	第一次	10	浅黄透明	7.8	倍
H23100980101FS002	第二次	10	浅黄透明	7.7	倍
H23100980101FS003	第三次	20	浅黄透明	7.7	倍
H23100980101FS004	第四次	10	浅黄透明	7.8	倍

此页以下空白。

表13 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.10.31	
采样点位	生活废水排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.7	无量纲
	第二次	/	7.8	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H23100980101FS005	33	mg/L
	第二次	H23100980101FS006	35	mg/L
	第三次	H23100980101FS007	31	mg/L
	第四次	H23100980101FS008	32	mg/L
化学需氧量	第一次	H23100980101FS013	36	mg/L
	第二次	H23100980101FS014	31	mg/L
	第三次	H23100980101FS015	30	mg/L
	第四次	H23100980101FS016	27	mg/L
氨氮	第一次	H23100980101FS013	2.38	mg/L
	第二次	H23100980101FS014	2.61	mg/L
	第三次	H23100980101FS015	2.22	mg/L
	第四次	H23100980101FS016	2.66	mg/L
总氮	第一次	H23100980101FS013	11.3	mg/L
	第二次	H23100980101FS014	12.0	mg/L
	第三次	H23100980101FS015	11.9	mg/L
	第四次	H23100980101FS016	11.5	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23100980101FS021	13.4	mg/L

	第二次	H23100980101FS022	14.4	mg/L
	第三次	H23100980101FS023	12.7	mg/L
	第四次	H23100980101FS024	11.1	mg/L
总磷	第一次	H23100980101FS029	1.89	mg/L
	第二次	H23100980101FS030	1.91	mg/L
	第三次	H23100980101FS031	1.94	mg/L
	第四次	H23100980101FS032	1.95	mg/L
动植物油	第一次	H23100980101FS037	0.48	mg/L
	第二次	H23100980101FS038	0.51	mg/L
	第三次	H23100980101FS039	0.71	mg/L
	第四次	H23100980101FS040	0.71	mg/L

表14 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.10.31		
采样点位	生活废水排放口				
检测参数	色度				
样品编号	检测频次	检测结果	颜色特征	pH值	单位
H23100980101FS005	第一次	20	浅黄透明	7.7	倍
H23100980101FS006	第二次	10	浅黄透明	7.8	倍
H23100980101FS007	第三次	20	浅黄透明	7.8	倍
H23100980101FS008	第四次	20	浅黄透明	7.8	倍

此页以下空白。

表15 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
气象条件	气象条件: 昼间:晴 风速:1.5m/s; 夜间:晴 风速:1.4m/s。				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2023.10.31	东厂界外1m	16:06-16:16	57.8	22:27-22:37	47.9
	西厂界外1m	15:54-16:04	56.7	22:13-22:23	45.4
	北厂界外1m	15:38-15:48	53.6	22:00-22:10	43.8
备注	厂区南侧为其它企业, 不具备采样条件。				

表16 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
气象条件	气象条件: 昼间:晴 风速:2.3m/s; 夜间:晴 风速:1.7m/s。				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2023.11.01	东厂界外1m	12:53-13:03	54.4	22:00-22:10	45.8
	西厂界外1m	13:20-13:30	56.9	22:13-22:23	46.2
	北厂界外1m	12:33-12:43	56.0	22:26-22:36	45.5
备注	厂区南侧为其它企业, 不具备采样条件。				

此页以下空白。

## 二、附件

附表1 检测依据及设备一览表

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
<b>有组织废气</b>				
非甲烷总烃	HJ 38-2017固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	1.0	mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>				
颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	7	μg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 604-2017环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
<b>废水</b>				
pH	HJ 1147-2020水质 pH的测定 电极法	便携式pH计SX711	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平FA2004	/	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD消解器 LB-101C/HM-HL12	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱BSP-250	0.5	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/L
动植物油	HJ 637-2018水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.06	mg/L
色度	HJ 1182-2021水质 色度的测定(稀释倍数法)	/	2	倍
<b>噪声</b>				
噪声	GB 12348-2008工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	/	dB(A)

此页以下空白。



附表2 质控依据

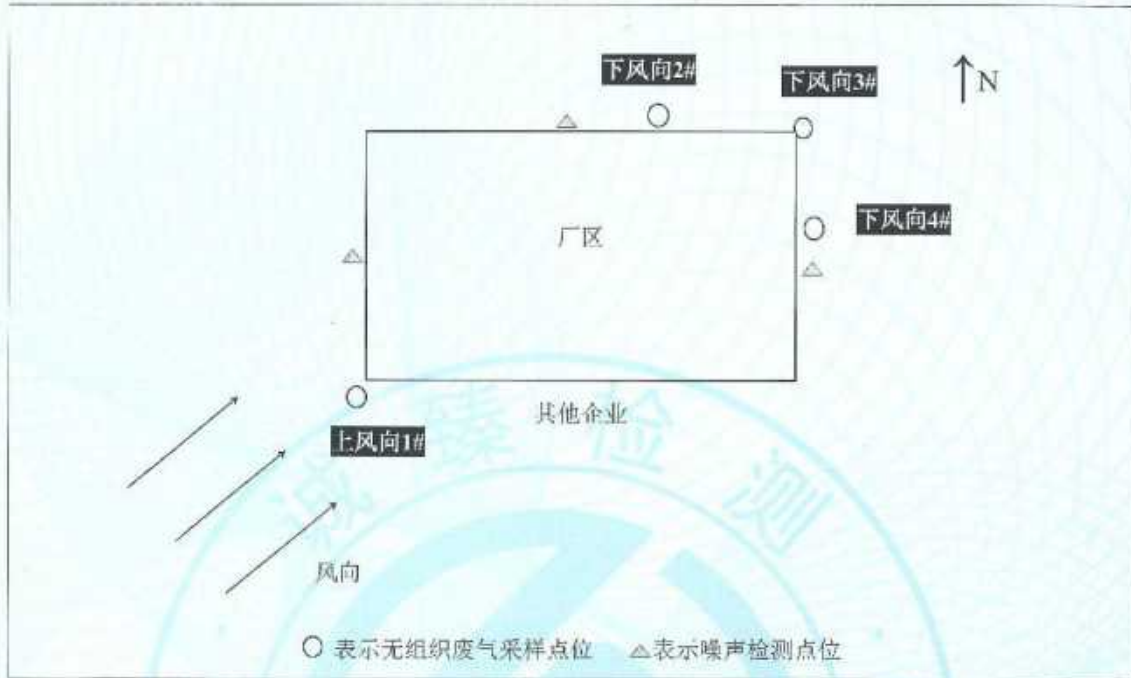
序号	标准编号	标准名称
1	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2	HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范
3	HJ/T 373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4	HJ 732-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
5	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
6	HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
7	HJ 91.1-2019	污水监测技术规范
8	HJ 493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定

附表3 现场气象情况记录表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
11:00	23.6	101.3	52.5	SW	1.5	4/1	
12:45	27.3	101.1	50.6	SW	1.5	4/1	
14:00	28.5	101.0	49.8	SW	1.5	4/1	
2023.11.01	09:20	21.7	101.5	54.1	SW	2.2	4/1
	11:00	24.3	101.3	53.0	SW	2.3	4/1
	12:30	27.5	101.1	50.3	SW	2.3	4/1
	15:00	28.7	101.0	49.5	SW	2.3	4/1

此页以下空白。

附图1 检测点位示意图



报告结束



诚臻检测  
ChengZhen Testing



# 质 控 报 告

报告编号: CZHJ231009801CZK

委托单位: 山东君致环保科技有限公司  
山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产10万吨  
机械用高性能矿物质材料绿色生产项目(一期)

项目名称: 验收检测

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023年11月08日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Cheng Zhen Testing Technology Co., Ltd

(加盖检验检测专用章)

## 一、项目概述

1. 山东诚臻检测有限公司（以下简称本公司）受山东君致环保科技有限公司的委托承担了“山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）验收检测”的分析工作。
2. 项目名称：山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产 10 万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）验收检测。
3. 项目检测参数：本项目涉及有组织废气和无组织废气，其参数涉及颗粒物、非甲烷总烃共 2 项；废水，其参数涉及 pH、色度、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日化学需氧量、总氮、总磷、动植物油共 9 项；噪声（工业企业厂界环境噪声）。

## 二、质控依据

1. GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2. HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范
3. HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4. HJ 732-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
5. HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则
6. HJ 91.1-2019 污水监测技术规范
7. HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定
8. HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

## 三、环境空气与废气质量控制和质量保证

### 1. 采样阶段

1.1 有组织废气采样布点按照《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）进行；无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。

1.2 监测仪器设备的质量应达到相关标准的规定，烟气采样器的技术要求见 HJ/T 47，烟尘采样器的技术要求见 HJ/T 48。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。大气采样器校核见表 1；设备检定校准情况见表 2。

1.3 参加监测采样人员均持证上岗，确保样品采集过程符合规范的要求，正确填写原始记录，包括依据的标准方法、采样程序、采样设备、环境条件、采样人、采样地点等，采样人员负责将所采样品带回，并对样品在运输途中的完整性（途中防止破损、沾污和变质）负责。

1.4 采样前，对采样器具和样品容器进行不少于 3% 的比例质量抽检，抽检合格后进行使用。

1.5严格按照采样标准进行现场采样，根据标准要求加采全程序空白、现场空白或运输空白。

表1 大气采样器校核

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	单位流量 L/min	示值流量 L/min	示值误差	是否合格
综合大气 采样器	ADS-2062E	CZYQ-167	颗粒物	100	99.8	-0.2%	是
		CZYQ-168		100	99.8	-0.2%	是
		CZYQ-169		100	100.1	0.1%	是
		CZYQ-170		100	100.1	0.1%	是

表2 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	检定校准日期	检定结果
便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪	海纳 3012D 型	CZYQ-264	2023/3/17	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-148	2023/6/10	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-149	2023/2/12	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-167	2023/6/10	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-168	2023/6/10	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-169	2023/6/10	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-170	2023/6/10	合格
空盒气压表	DYM3	CZYQ-173	2023/1/5	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-176	2023/2/12	合格
便携式风速风向仪	LB-FXY3	CZYQ-174	2023/2/12	合格
空盒气压表	DYM3	CZYQ-154	2023/6/10	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-155	2023/6/10	合格
便携式风速风向仪	LB-FXY3	CZYQ-156	2023/6/11	合格

## 2.样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

### 3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于按样后制样前样品的存放，保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的环境中存放。

### 4. 样品分析测试

#### 4.1 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。

(1) 有机物样品的制备场所是在整洁、通风、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

#### 4.2 制备过程中的质量控制措施

(1) 保持实验室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

(2) 制样前认真核对样品名称、编号、数量与《检测方案》中名称是否一一对应；

(3) 实验室负责人以及实验人员之间进行监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等容易引起实验结果误差的现象出现。

(4) 制样工具在每处理一份样品后均进行了清洁，严防交叉污染。

#### 4.3 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限，准确度，精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表，质控样品检测结果见表 3。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
有组织废气			
非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	1.0mg/m <sup>3</sup>
无组织废气			

颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	7 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 3 质量控制实验结果

表 3-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
KB	实验空白	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.07	ND	合格
03YZYK1	运输空白	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.07	ND	合格
03YZYK2		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.07	ND	合格
01WZYK1		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.07	ND	合格
01YZQK1	全程序空白	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
02YZQK1		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
03YZQK1		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
04YZQK1		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
KB	实验空白	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.07	ND	合格
01WZYK2	运输空白	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.07	ND	合格
01YZQK2	全程序空白	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
02YZQK2		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
03YZQK2		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格
04YZQK2		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	ND	合格

表 3-2 质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	理论值	判定结果
ZK1	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	10.5368	10.0	合格
ZK2	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	103.1411	100.0	合格
ZK3	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	10.1821	10.0	合格
ZK4	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	100.8096	100.0	合格
ZK1	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	10.3844	10.0	合格

ZK2	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	10.3757	10.0	合格
-----	-------------------------	---------	------	----

#### 四、废水质量控制和质量保证

本项目验收监测期间,为了确保本次项目生活污水监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制,具体质量保证和质量控制如下:

##### 1. 采样阶段

- (1) 废水样品采集、运输、保存和监测按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的技术要求进行。
- (2) 采样仪器在采样前用质控样品进行校准;监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。
- (3) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗。
- (4) 采样前,保存剂应进行空白试验,其纯度和等级须达到分析的要求;采样器具和样品容器质量应进行抽检,抽检合格方可使用。
- (5) 按分析方法中的要求采集全程序空白样品。如分析方法中未明确,每批次水样均应采集全程序空白样品,与水样一起送实验室分析,以判断分析结果的准确性,掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确,对均匀样品,凡能做平行双样(除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等)的监测项目也应采集现场平行样品,每批次水样应采集不少于10%的现场平行样品(自动采样除外);样品数量较少时,每批次水样至少做1份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时,应对水样进行复核,检查采样和分析过程对结果的影响。

##### 2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后,由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查,确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括:样品包装、标识及外观是否完好;样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致,样品是否损坏或污染。

##### 3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放,保证样品在<4℃的环境中存放。

##### 4. 样品分析测试

###### 4.1 实验室空白样品

每批次水样分析时,空白样品对被测项目有响应的,至少做2个实验室空白,测定结果应满足分析方法中的要求,一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时,应仔细检查原因,以消除空白值偏高的因素。

###### 4.2 校准曲线控制



监测项目的校准曲线(包括工作曲线和标准曲线)控制指标按照分析方法中的要求确定。用校准曲线定量分析时,仅限在其线性范围内进行,同时须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常,必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。校准曲线需定期核查,不得长期使用,不同实验人员、实验仪器之间不得相互借用。原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收(荧光)测汞法等仪器分析方法校准曲线的制作须与样品测定同时进行。校准曲线相关系数 $r$ 按照分析方法中的要求确定。如分析方法中未规定,应检查测量信号与测定浓度的线性关系,当 $r \geq 0.999$ 时,可用回归方程处理数据;若 $r < 0.999$ ,而测量信号与浓度确实存在一定的线性关系,可用比例法计算结果。

(2) 部分参数,检测有效周期短,实验人员严格在有效周期内完成检测。

#### 4.3 精密度控制

精密度可采用分析平行双样相对偏差、测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。平行双样可采用密码或明码输入。测定的平行双样相对偏差符合规定质量控制指标的样品,最终结果以双样测试结果的平均值报出;平行双样测定值均低于测定下限的,不作相对偏差的计算要求。

#### 4.4 标准样品/有证标准物质测定

采用标准样品/有证标准物质作为控制手段,每批样品带一个已知浓度的质控样品,与样品同步测定,且标准样品/有证标准物质不应与绘制标准曲线的标准溶液来源相同。如果实验室自行配制质控样,要注意与标准样品/有证标准物质比对,不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液,须另行配制。

#### 4.5 加标回收

加标回收试验包括基体加标及基体加标平行等。

基体加标及基体加标平行是在样品前处理之前加标,加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析。在实际应用时应注意加标物质的形态、加标量和加标的基体。加标量一般为样品含量的0.5倍~3倍,但加标后的总浓度应不超过校准曲线的线性范围。样品中待测浓度在方法检出限附近时,加标量应控制在校准曲线的低浓度范围。加标后样品体积应无显著变化,否则应在计算回收率时考虑该项因素。每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。

质量控制样品检测结果见表4。

#### 4.6 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目,实验室优先选用国家标准方法,其次选用国际标准方法和行业标准,所采用方法均通过了CMA资质认定,检测方法检出限,准确度,精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括:项目实施期间,所有仪器及设备均在校准有效期内使用,每台仪器与设备均有详细使用记录,所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法,检出限及检测仪器设备型号等见下表。

#### 检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
<b>废水</b>			
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 的测定 电极法	便携式 pH 计 SX711	/
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C/HM-HL12	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 (稀释倍数法)	/	2 倍

**表 4 质量控制实验结果**

**表 4-1 空白质量控制结果表**

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
空白	实验空白	化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
		五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
		动植物油	mg/L	0.06	ND	合格
		01FSQK1	全程序空白	化学需氧量	mg/L	4
01FSQK1	氨氮	mg/L		0.025	ND	合格
01FSQK1	总氮	mg/L		0.05	ND	合格
01FSQK2	化学需氧量	mg/L		4	ND	合格
01FSQK2	氨氮	mg/L		0.025	ND	合格

01FSQK2		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
---------	--	----	------	------	----	----

表 4-2 废水平行实验结果表

样品编号	检测项目	原样结果 (mg/L)	平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	判定
H23100980101F S009	化学需氧量	24	21	6.7	≤10	合格
H23100980101F S013	化学需氧量	35	36	1.4	≤10	合格
H23100980101F S009	氨氮	1.46	1.40	2.1	≤10	合格
H23100980101F S013	氨氮	2.42	2.34	1.7	≤10	合格
H23100980101F S009	总氮	2.36	2.27	1.9	≤10	合格
H23100980101F S013	总氮	28.2	28.6	0.7	≤10	合格
H23100980101F S017	五日生化需氧量	13.4	16.0	8.8	≤25	合格
H23100980101F S021	五日生化需氧量	14.8	11.9	10.9	≤25	合格

表 4-3 废水加标回收实验结果表

样品编号	检测项目	加标前浓度 (mg/L)	加标量	加标后浓度 (mg/L)	加标回收率 (%)	判定标准 (%)	判定结果
H231009801 01FS012MS	总氮(mg/L)	2.38	取浓度为 1mL 总氮标液到 10mL, 标液理论值为 10.0μg, 加标浓度为 1.0mg/L。	3.46	108	90-110	合格

表 4-4 废水水质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	判定标准	判定结果
CZBY002a03	化学需氧量(mg/L)	23.6	23.6±2.2	合格
CZBY002a03	化学需氧量(mg/L)	24.3	23.6±2.2	合格
CZ-BY025a08	氨氮(mg/L)	1.48	1.46±0.07	合格

CZBY023	总氮(mg/L)	2.16	2.05±0.14	合格
CZBY003o	五日生化需氧量(mg/L)	101	106±8	合格
CZBY003q	五日生化需氧量(mg/L)	99.3	106±8	合格
CZBY021x	总磷(mg/L)	0.124	0.116±0.009	合格
CZBY021x	总磷(mg/L)	0.124	0.116±0.009	合格
CZBY106l	动植物油(mg/L)	27.1	25.7±2.1	合格

## 五、噪声质量控制和质量保证

本次验收监测期间,噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中有关规定进行: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,示值偏差不得大于0.5dB,否则,本次测量无效,重新校准测量仪器,重新进行监测;监测时无雨雪、无雷电且风速<5m/s;测量时传声器加防风罩;记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校准见表5表6。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	dB(A)

表5 噪声校验表

检测设备编号及型号	校准设备编号及型号	校验日期	标准值 dB(A)	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校准偏差值 dB(A)	是否合格
CZYQ-294 AWA5688	CZYQ-295 AWA6022A	2023.10.31	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格
CZYQ-294 AWA5688	CZYQ-295 AWA6022A	2023.11.01	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格

表6 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	检定校准日期	检定结果
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-294	厂界环境噪声	2023/8/24	合格
声校准器	AWA6022A	CZYQ-295	厂界环境噪声	2023/8/24	合格

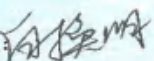
## 六、总体评价


山东诚臻检测有限公司对“山东克莱蒙特新材料科技有限公司年产10万吨机械用高性能矿物质材料绿色生产项目（一期）验收检测”的检测报告，进行了采样仪器设备、检测人员、质量控制检测结果等的分析，经以上统计分析发现人员、设备、质量控制检测结果均符合要求。

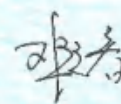
综上所述，本项目各项质控符合规范要求，报告数据真实、有效。

—— 报告结束 ——



编制人: 

审核人: 

授权签字人: 

签字日期: 2013.11.8

签字日期: 2013.11.8

签字日期: 2013.11.8