

# 前 言

山东恒喜磨具有限公司成立于 2018 年 1 月 9 号，法人代表为李振，注册地址山东省淄博市文昌湖区萌水镇北王村（北王工业园内），经营范围主要包括树脂砂轮生产、销售；磨料销售。（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）。

山东恒喜磨具有限公司租用萌水镇人民政府土地，自行建设生产厂房，投资 2000 万元建设年产 2000 吨高端树脂砂轮项目，该项目占地面积为 15627m<sup>2</sup>。2018 年 8 月企业委托青州市方元环境影响评价服务有限公司对年产 2000 吨高端树脂砂轮项目进行了环境影响评价工作，并编制完成了《山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目环境影响报告表》。2019 年 1 月 21 日该环境影响报告表通过淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会安全生产监管和环境保护局审批，审批文号为淄文环报告表[2019]5 号。

目前各项环保设施已建成并投入运行，运行情况良好，具备了验收监测的条件。根据《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]、《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] 和《淄博市贯彻落实（建设项目竣工环境保护验收暂行办法）实施细则》[淄环函（2018）2 号]的要求和规定，对该项目进行竣工环境保护验收监测。

受山东恒喜磨具有限公司委托，我公司承担了年产 2000 吨高端树脂砂轮项目竣工环境保护验收监测工作。我们进行了现场勘查和资料收集，在此基础上编制了《山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目竣工环境保护验收监测方案》。并依据我公司 2019 年 2 月 25~28 日、2019 年 4 月 8~9 日对现场进行的废气、噪声、废水的监测结果，编制了本验收监测报告表。

# 目 录

表一：建设项目基本情况.....	1
表二：工程概述.....	4
表三：主要污染源、污染物处理和排放流程.....	11
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	16
表五：验收监测质量保证及质量控制.....	25
表六：验收监测内容.....	31
表七：验收监测结果.....	33
表八：验收监测结论及建议.....	49

表一：建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 吨高端树脂砂轮项目				
建设单位名称	山东恒喜磨具有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山东省淄博市文昌湖区萌水镇北王村 (东经：117°50'35"，北纬：36°44'06")				
主要产品名称	树脂砂轮				
设计生产能力	2000 吨/年树脂砂轮				
实际生产能力	2000 吨/年树脂砂轮				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	/		
调试时间	2019 年 2 月	验收现场监测时间	2019 年 2 月 25~28 日、 2019 年 4 月 8~9 日		
环评报告表 审批部门	淄博文昌湖省级旅 游度假区管理委员 会安全生产监管和 环境保护局	环评报告表 编制单位	青州市方元环境影响 评价服务有限公司		
环保设施设计单位	邹平中博环保科技 有限公司	环保设施施工单位	邹平中博环保科技有 限公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	1%
实际总投资	2000 万元	环保投资	20 万元	比例	1%
验收 监 测 依 据	<p>1、《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》[国务院令（2017）682号]；</p> <p>2、《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》[国环规环评（2017）4号]；</p> <p>3、《关于下发&lt;淄博市贯彻落实&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;实施细则&gt;的通知》[淄环函（2018）2号]；</p> <p>4、《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类&gt;的公告》[生态环境部公告 2018 年第 9 号]；</p> <p>5、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》[环发（2012）77 号]；</p> <p>6、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）；</p> <p>7、《山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目环境影响报告表》（2018.08）；</p> <p>8、《关于山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目环境影响报告表审批意见》淄文环报告表[2019]5 号；</p> <p>9、山东恒喜磨具有限公司验收监测委托书。</p>				

## 一、废气

### 1、有组织废气

有组织颗粒物、酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃：颗粒物有组织排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 重点控制区限值要求；酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；油烟废气有组织排放执行《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度的标准，具体数值见表 1-1，表 1-2。

表 1-1 大气污染物有组织排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	
		排气筒	二级 (kg/h)
酚类化合物 (以苯酚计)	100	18	0.14
甲醛	25	18	0.36
非甲烷总烃	120	18	14
颗粒物	10	18	4.9

表 1-2 山东省饮食业油烟排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
油烟最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5
油烟最低净化效率	85%

### 2、无组织废气

无组织颗粒物、酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃：酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，具体数值见表 1-3。

表 1-3 大气污染物无组织排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
酚类化合物（以苯酚计）	周界外浓度最高点	0.080
甲醛		0.20
非甲烷总烃		4.0
颗粒物		1.0

## 二、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 具体标准见表 1-4。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)

类别	昼间 Leq	夜间 Leq
2 类	60	50

## 三、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)、《〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单》及淄博市对固废处置的有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《〈危险废物贮存污染控制标准〉(GB18597-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单》, 危险废物应交由具有相关处理资质的单位处理。

## 四、废水

该项目生活污水中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准要求, 具体数值见 1-5。

表 1-5 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准

污染物名称	单位: mg/L (pH 无量纲)				
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
标准限值	6.5~9.5	500	350	400	45

污  
染  
物  
总  
量  
指  
标

该项目环评报告中给出的污染物总量控制指标: 粉尘 0.116t/a; VOCs 0.45t/a。

## 表二：工程概述

### 一、工程建设内容：

#### 1、项目概况

山东恒喜磨具有限公司成立于 2018 年 1 月 9 号，法人代表为李振，注册地址山东省淄博市文昌湖区萌水镇北王村（北王工业园内），经营范围主要包括树脂砂轮生产、销售；磨料销售。（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）。

山东恒喜磨具有限公司租用萌水镇人民政府土地，自行建设生产厂房，投资 2000 万元建设年产 2000 吨高端树脂砂轮项目，该项目占地面积为 15627m<sup>2</sup>。2018 年 8 月企业委托青州市方元环境影响评价服务有限公司对年产 2000 吨高端树脂砂轮项目进行了环境影响评价工作，并编制完成了《山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目环境影响报告表》。2019 年 1 月 21 日该环境影响报告表通过淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会安全生产监管和环境保护局审批，审批文号为淄文环报告表[2019]5 号。

#### 2、项目地理位置及厂区平面布置情况

该项目位于山东省淄博市文昌湖区萌水镇北王村（北王工业园内）（东经：118°6'25"，北纬：36°53'20"），地理位置见附图 1。

项目厂区南侧为淄博科舰电器有限公司，西侧、北侧、东侧为空地。项目厂区大门位于东南侧，生产车间位于厂区北部，办公区位于生产车间南侧，具体平面布置见附图 3。

#### 3、周围敏感点情况

该项目卫生防护距离为 100m，距离该项目最近的敏感点为东侧 123m 的北王村，不在项目卫生防护距离内，符合卫生防护距离要求，具体见附图 2。

#### 4、项目组成

该项目总占地面积 15627m<sup>2</sup>，项目厂区主要工程情况见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程情况一览表

工程类别	工程名称		环评设计建设内容及规模	实际建设内容及规模	相符性	备注
主体工程	生产车间		1 间，钢结构，5400m <sup>2</sup>	1 间，钢结构，5400m <sup>2</sup>	与环评一致	已建成
辅助工程	办公 厂房，总	办公 区	3 间，钢结构，150m <sup>2</sup>	3 间，钢结构，150m <sup>2</sup>	与环评一致	已建成

	面积 2000m <sup>2</sup>	休息室	2间, 钢结构, 100m <sup>2</sup>	2间, 钢结构, 100m <sup>2</sup>		
		食堂	3间, 钢结构, 150m <sup>2</sup>	3间, 钢结构, 150m <sup>2</sup>		
	危废间		1间, 钢结构, 20m <sup>2</sup>	1间, 钢结构, 20m <sup>2</sup>	与环评一致	位于生产车间内
	门卫室		1间, 砖混, 20m <sup>2</sup>	1间, 砖混, 20m <sup>2</sup>	与环评一致	已建成
公用工程	供水系统		由文昌湖区自来水管网供给	由文昌湖区自来水管网供给	与环评一致	/
	供电系统		文昌湖区供电所	文昌湖区供电所	与环评一致	
环保工程	噪声处理控制		减振、隔声	减振、隔声	与环评一致	已建成
	废水处理控制		化粪池、污水管网	化粪池、污水管网	与环评一致	
	固废处理控制		专门的一般固废储存场所、危废暂存间	专门的一般固废储存场所、危废暂存间	与环评一致	
	废气处理控制		①配料、混料、粉碎、研磨、向煅烧炉放料过程：除尘器 a+活性炭吸附设备 a+UV 光氧设备 a+15m 高 1#排气筒； ②磨床修整过程、维修及实验过程、成型筛料过程、烘干烧成过程：除尘器 b/c/d+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b+15m 高 2#排气筒；	①配料混料过程、下脚料破碎过程、酚醛树脂研磨过程、球磨机实验过程及向煅烧炉放料过程：除尘器 a+活性炭吸附设备 a+UV 光氧设备 a+15m 高 1#排气筒； ②成型、筛料过程、不合格产品打磨过程、维修及实验过程利用砂轮机切割过程、烘干、烧制过程：除尘器 b/c/d+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b+15m 高 2#排气筒； ③食堂油烟：油烟净化器+3#排气筒	与环评一致	

### 5、工程投资

该项目总投资为 2000 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 1%。项目环保投资情况见表 2-2。

表 2-2 环保投资一览表 （单位：万元）

序号	项目	环评内容		实际投资情况	
		环保设备	环保投资	环保设备	环保投资
1	大气污染	①配料、混料、粉碎、研磨、	10	①配料混料过程、下脚料破碎过	10

	防治措施	向煅烧炉放料过程：除尘器 a+活性炭吸附设备 a+UV 光氧设备 a+15m 高 1#排气筒； ②磨床修整过程、维修及实验过程、成型筛料过程、烘干烧成过程：除尘器 b/c/d+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b+15m 高 2#排气筒；		程、酚醛树脂研磨过程、球磨机实验过程及向煅烧炉放料过程：除尘器 a+活性炭吸附设备 a+UV 光氧设备 a+15m 高 1#排气筒； ②成型、筛料过程、不合格产品打磨过程、维修及实验过程利用砂轮机切割过程、烘干、烧制过程：除尘器 b/c/d+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b+15m 高 2#排气筒； ③食堂油烟：油烟净化器+3#排气筒	
2	水污染防治措施	化粪池、污水管网	2	化粪池、污水管网	2
3	噪声污染防治措施	合理布置，高噪声设备采用减震、消声、隔声等降噪措施。	2	合理布置，高噪声设备采用减震、隔声等降噪措施。	2
4	固体废物处理处置措施	固体废弃物存贮区域防渗处理	2	固体废弃物存贮区域	2
5	地下水防治措施	地面硬化+防渗处理	2	地面硬化+防渗处理	2
6	生态保护措施	切实落实各项污染防治措施，实现达标排放，加强绿化	2	切实落实各项污染防治措施，实现达标排放，加强绿化	2
合计		20		20	

## 6、产品方案及规模

该项目产品方案及规模见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案及规模一览表

产品名称	原环评规模	实际规模	备注
树脂砂轮 (直径 600mm-1600mm)	2000吨/年	2000吨/年	与环评一致

## 7、主要生产设备

该项目总投资 2000 万元，主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	环评拟建数量(台)	实际建设数量(台)	相符性	备注
1	混料机	100kg	4	4	与环评一致	混料设备
2	拌粉机	100kg	2	2		混料设备
3	搅拌器	--	0	1	增加 1 台	混料设备
4	油压机	3150T	1	1	与环评一致	成型设备
5	油压机	1000T	1	1		成型设备

6	油压机	--	2	0	减少 2 台	成型设备
7	烘干炉	40m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致	烧成设备
8	烘干炉	60m <sup>3</sup>	1	1		烧成设备
9	硬化炉	60m <sup>3</sup>	1	1		烧成设备
10	硬化炉	80m <sup>3</sup>	5	1	减少 4 台	烧成设备
11	煅烧炉	0.35t	1	1	与环评一致	煅烧设备
12	振动筛	--	4	4		筛料设备
13	磨床	1600mm	1	1		修整设备
14	超微粉碎机	--	1	1		粉状树脂研磨
15	粉碎机	--	1	1		下脚料粉碎碎
16	实验烘干箱	0.5m <sup>3</sup> 、0.2m <sup>3</sup>	2	2		实验设备
17	硬化实验炉	1.5m <sup>3</sup>	1	1		实验设备
18	混料机	10kg	3	3		实验设备
19	球磨机	500g	1	1		实验设备
20	球磨机	100kg	1	1		实验设备
21	砂轮跳动仪	HS2000	1	1		检测设备
22	轴辊式平衡仪	1600mm	1	1		检测设备
23	平衡仪	--	0	1		增加 1 台
24	砂轮回转强度试验机	1600mm	1	1	与环评一致	检测设备
25	砂轮回转强度试验机	900mm	1	1		检测设备
26	圆跳动仪	--	1	1		检测设备
27	空压机	--	2	2		辅助设备
28	油泵	--	1	1		维修设备
29	切割机	--	1	1		维修设备
30	等离子切割机	--	1	1		维修设备
31	电焊机	--	2	2		维修设备
32	砂轮机	--	1	1		维修设备
33	叉车	3T	1	1		辅助设备
34	绞龙传输机	--	1	1	辅助设备	
35	割纸片机	--	0	1	增加 1 台	辅助设备
36	焊烟净化器	--	1	1	与环评一致	环保设备
37	除尘器	--	4	4		环保设备
38	活性炭吸附箱	--	2	2		环保设备
39	UV 光氧催化设备	--	2	2		环保设备

## 8、供电

项目烘干炉、硬化炉、煅烧炉使用电为热源，用电 120 万 kW h/a，用电由文昌湖区

供电所供给。

## 9、供热

该项目厂区内不设燃煤锅炉，办公室冬季取暖使用空调。

## 10、工作制度及劳动定员

职工人数：项目职工定员 19 人。

工作制度：工作制度为一班八小时工作制，年工作 300d。

## 二、原辅材料消耗及水平衡：

1、该项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5

表 2-5 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	原环评消耗量	实际消耗量	变化情况	备注
原辅材料					
1	棕刚玉	1000 t/a	1000 t/a	与环评一致	外购（25kg/袋）
2	锆刚玉	600 t/a	600 t/a	与环评一致	外购
3	硫化铁	200 t/a	200 t/a	与环评一致	外购
4	冰晶石	120 t/a	120 t/a	与环评一致	外购
5	钙粉	30 t/a	30 t/a	与环评一致	外购
6	石膏粉	30 t/a	30 t/a	与环评一致	外购
7	网片（玻璃纤维）	10 t/a	10 t/a	与环评一致	外购
8	酚醛树脂（粉状）	15 t/a	15 t/a	与环评一致	外购
9	酚醛树脂（液体）	10 t/a	10 t/a	与环评一致	外购
10	硅烷偶联剂 KH-550	0.3 t/a	0.3 t/a	与环评一致	外购（5kg/桶、液体）
11	糠醇	0.2 t/a	0.2 t/a	与环评一致	外购
12	液压油	0.17 t/a	0.17 t/a	与环评一致	外购（设备维护）
能源消耗					
1	水	180m <sup>3</sup> /a	114m <sup>3</sup> /a	减少 66 m <sup>3</sup> /a	由文昌湖区自来水管网提供
2	电	120 万 kW·h/a	120 万 kW·h/a	与环评一致	由文昌湖区供电所线路供给

## 2、给排水

给水：该项目用水由文昌湖区自来水管网提供。项目生产过程不用水，项目用水主要为生活用水。

生活用水：该项目职工定员 19 人，全年工作 300 天，厂内有食堂、无宿舍，项目职工生活用水量为 114m<sup>3</sup>/a。

排水：项目废水主要为职工生活污水。生活污水产生量为 91.2m<sup>3</sup>/a。职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入淄博沃特水务能源开发有限公司进行深度处理。

项目水平衡图如图 2-1 所示。

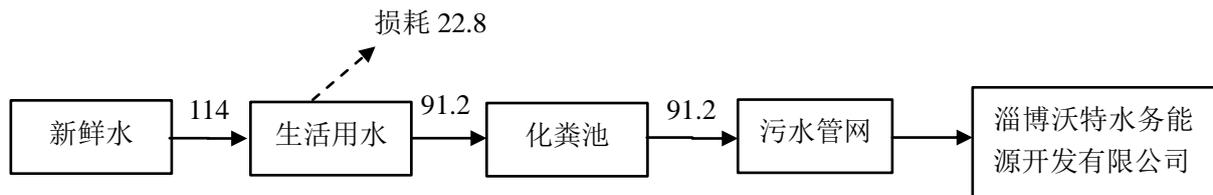
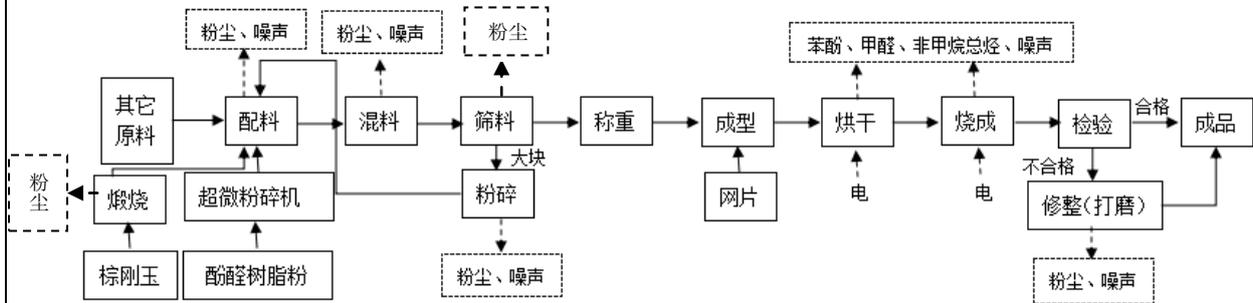


图 2-1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### 三、主要工艺流程及产物环节

1、工艺流程及产污见图 2-2。



2、工艺流程简述：

该项目将棕刚玉、锆刚玉、石膏粉、酚醛树脂（粉状）、酚醛树脂（液体）、硫化铁、冰晶石、钙粉等原料按照一定比例进行配料（其中棕刚玉需要使用煅烧炉（1000℃，30min，用电）先煅烧一下以增加棕刚玉的切削性能，固体酚醛树脂经超微粉碎机研磨后再进行配料），配料后利用混料机进行混料，混料完成后将料转移至成型车间进行筛料，将筛下的料进行称重（计量每个砂轮的用量）。然后与网片一起加入油压机模具中，室温压制成型，成型后送入烘干炉烘干（50℃，20~100h，用电），再用硬化炉进行烧成（190℃，30~50h，用电），烧成后经检验合格的产品即为成品。不合格的产品利用磨床修整后入库。

液体酚醛树脂在配料前先加入约 2~3%的硅烷偶联剂进行混匀，用以增加产品的强度；使用硅烷偶联剂过程中有有机废气产生（以非甲烷总烃计）；项目混料结束后如果物料较干会喷洒少量的糠醇增加产品的湿度，使用糠醇过程中有有机废气产生（以非甲烷总烃计）；

#### 四、项目变更情况说明

经过现场实际踏勘及调查了解，该项目实际建设中，与环评相比，目前增加一台混料设备：搅拌机；增加一台半成品检测设备：平衡仪；增加一台辅助设备：割纸片机；减少两台成型设备：油压机；减少四台烧成设备：硬化炉；设备具体变化情况见表 2-4，该项目现有设备满负荷运行情况下可以达到设计产量要求，生产产能不变，不属于重大变更。

表三：主要污染源、污染物处理和排放流程

一、建设项目建成运营后，产生的主要污染为：

1、废气

该项目废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气为通过 1#排气筒排放的配料混料过程、下脚料破碎过程、酚醛树脂研磨过程、球磨机实验过程及向煅烧炉放料过程中产生的粉尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃，通过 2#排气筒排放的成型、筛料过程、不合格产品打磨过程、维修及实验过程利用砂轮机切割过程、烘干、烧制过程中产生的粉尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃及 3#排气筒排放的食堂油烟；无组织废气主要指未经集气装置收集的粉尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃，原料堆存过程产生的无组织粉尘；利用电焊机维修时产生的焊接烟尘；

(1) 有组织废气

1#排气筒

①配料混料过程废气：配料混料过程有粉尘产生，经集气罩收集后，进入除尘器 a 处理后，最终通过 1#排气筒排放，项目配料、混料投料过程年工作时间为 1000h/a。

②下脚料破碎过程废气：项目混料、筛料后有些物料结块，需要用粉碎机粉碎下再回用于生产，破碎过程有少量粉尘产生，经集气罩收集后，与配料混料废气一起进入除尘器 a 处理后，最终通过 1#排气筒排放，破碎过程年工作时间约为 50h/a。

③固体酚醛树脂研磨过程废气：项目固体酚醛树脂需要使用超微粉碎机进一步研磨后再用于生产。研磨过程中有粉尘产生，超微粉碎机封闭研磨，研磨过程中产生的粉尘经收集器收集后，与配料混料废气一起进入除尘器 a 处理后，最终通过 1#排气筒排放，超微粉碎机研磨过程年工作时间约 200h/a。

④利用球磨机实验过程废气：该项目利用球磨机对原料进行球磨，对原料的细度进行试验，待实验确认好原料的细度后，让原料供应厂家直接供应相应细度的原料；球磨投料过程中产生粉尘，经收集器收集后，与配料混料废气一起进入除尘器 a 处理后，最终通过 1#排气筒排放，球磨投料过程年工作时间为 10h/a。

⑤向煅烧炉内放料过程废气：项目棕刚玉在配料前需要使用煅烧炉煅烧一下，向煅烧炉内放料过程有粉尘产生，经集气罩收集后，进入除尘器 a 处理后，最终通过 1#排气筒排放，项目向煅烧炉内放料过程年工作时间为 150h/a。

该项目使用固体和液体酚醛树脂，使用酚醛树脂过程中有游离的苯酚和甲醛产生；液体酚醛树脂中添加了 2~3%的硅烷偶联剂，使用过程中有有机废气产生（以非甲烷总烃计）；项目混料结束后如果物料较干，会向物料喷洒适量的糠醇，以增加物料的湿度，使用糠醇过程中有有机废气产生（以非甲烷总烃计）。项目配料混料过程、固体酚醛树脂研磨过程、下脚料破碎过程中产生的苯酚、甲醛、非甲烷总烃经活性炭吸附设备 a+UV 光氧催化设备 a 处理后，通过 1#排气筒排放。

### 2#排气筒

①成型、筛料过程废气：项目混料完成后将料转移至成型车间进行筛料，筛料过程中产生的少量粉尘通过除尘器 d 处理后，与烘干、烧制废气一起进入活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b 处理后，通过 2#排气筒排放。成型、筛料过程年工作时间为 900h/a。

②不合格产品打磨过程废气：项目产生的不合格产品需要打磨修整一下，产生的粉尘进入除尘器 b 处理后，最终通过 2#排气筒排放，项目打磨过程年工作时间为 50h/a。

③利用切割机维修或实验（测试砂轮的切割效果）过程废气：该项目利用切割机维修或利用切割机测试实验砂轮的切割效果时会产生少量的粉尘，由于砂轮发热，还会产生少量苯酚、甲醛、非甲烷总烃，废气经集气罩收集后，分别通过高温布袋除尘器 c+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b 处理后，经 2#排气筒排放，切割机维修实验过程年工作时间约为 50h/a。

④烘干、烧制过程：项目烧制过程用电作为能源，无燃烧废气产生。项目烘干烧制温度为 50-190 ℃，烘干、烧制过程有苯酚、甲醛、非甲烷总烃产生，烘干炉和硬化炉废气经收集后进入活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b 处理后，通过 2#排气筒排放。项目烘干、烧制过程年工作时间为 1800h/a。

### 3#食堂油烟排气筒

油烟是食物烹饪、加工过程中产生的油烟。该项目劳动定员 19 人，年工作 300 天，设 2 个灶头，属于小型规模，平均每天工作 3 小时。油烟经集气罩收集后通过油烟净化设施处理后经房顶高空排放。

#### (2) 无组织废气

无组织废气主要指未经集气装置收集的粉尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃，原料堆存

过程产生的无组织粉尘，利用电焊机维修时产生的焊接烟尘。

①该项目配料、混料、下脚料破碎、酚醛树脂研磨、球磨机实验、煅烧炉放料、成型、筛料、不合格产品打磨、维修及实验过程利用砂轮机切割、烘干、烧制等过程中未被集气罩收集的粉尘、有机废气无组织排放。

②项目原料袋装储存在原料仓库，原料堆存过程产生的少量粉尘，无组织排放。

③项目生产设备使用电焊机进行维修时，会产生焊接烟尘，经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

## 2、废水

该项目营运过程中无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，生活污水产生量为 91.2m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后通过城镇污水管网排入淄博沃特水务能源开发有限公司处理。

## 3、噪声

该项目的噪声主要来自空压机、混料机、油压机、粉碎机、振动筛、球磨机、风机等机械设备运转时产生的机械性噪声，通过采取有效的减振、隔声、定期对设备进行维护、保养、避免设备非工况下运行等措施，合理布局噪声源空间，加强厂区绿化，降低对周围环境的影响。

## 4、固体废物

该项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的下脚料和不合格产品，废原料包装袋，硅烷偶联剂和糠醇包装桶、酚醛树脂包装桶，布袋除尘器收集的粉尘，设备运行产生的废液压油及液压油空桶，废气处理设备产生的废活性炭、废 UV 灯管及职工生活垃圾。

(1) 项目生产过程中产生的下脚料和不合格产品约 4t/a，属于一般固废，收集后回用于生产。

(2) 项目原料为袋装，使用编织袋包装，使用过程中产生的废原料包装袋约 1t/a，属于一般固废，收集后外卖处理。

(3) 项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.563t/a，属于一般固废，收集后回用于生产。

(4) 项目设备运行产生的废液压油量约为 0.02t/a，属于危险废物，废物代码 HW08

900-218-08，收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

(5) 项目使用液体酚醛树脂的包装桶循环利用，使用液压油产生的空桶约 0.05t/a，使用硅烷偶联剂和糠醇产生的包装桶约 60 个/a，属于危险废物，废物代码 HW49 900-041-49，定期收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

(6) 废气处理装置活性炭吸附过程产生的废活性炭量约为 0.5t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49，收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

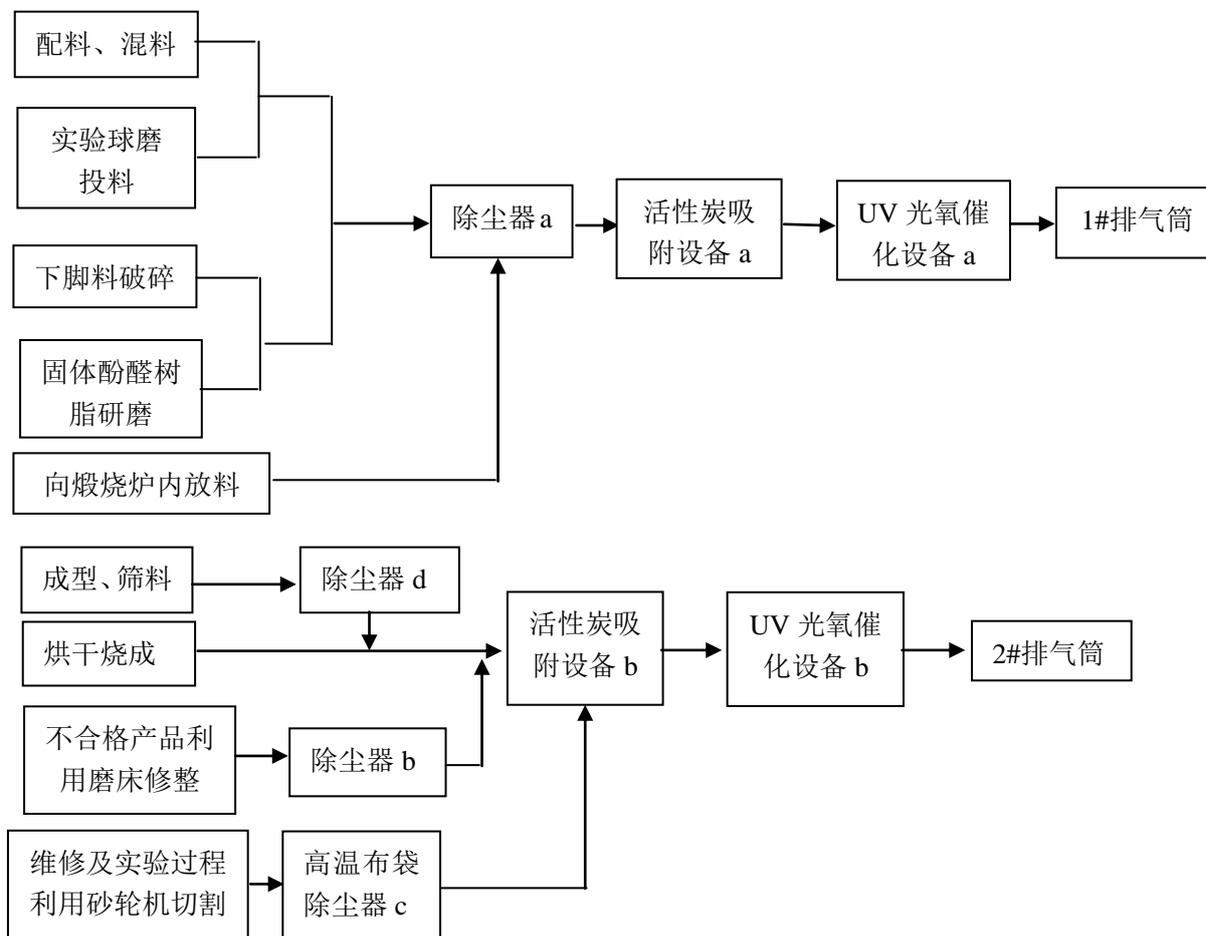
(7) UV 光氧设备更换下来的废 UV 灯管，年损耗灯管数量约为 50 个/a，UV 灯管内含汞类重金属，属于危险固废，编号为 HW29，危废代码 900-023-29，废 UV 灯管产生后暂存于危废库中，交由园区统一安全处置。

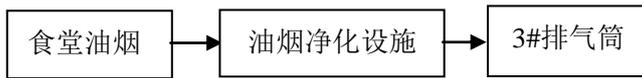
(8) 该项目共有职工 19 人，年运营 300 天，生活垃圾产生量为 2.85t/a，集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。

## 二、处理流程如下：

### 1、废气

#### (1) 有组织废气





(2) 未被集气罩收集的粉尘、酚类化合物(以苯酚计)、甲醛、非甲烷总烃 → 无组织排放

## 2、废水

生活污水 → 城镇污水管网 → 淄博沃特水务能源开发有限公司

## 3、固废

(1) 下脚料和不合格产品 }  
       布袋除尘器收集的粉尘 } → 收集后回用于生产

(2) 废原料包装袋 → 集中收集后外卖处理

(3) 废液压油 }  
       硅烷偶联剂包装桶 }  
       糠醇包装桶 } → 危废库暂存后交由园区统一安全处置  
       废 UV 灯管 }  
       废活性炭 }

(4) 生活垃圾 → 集中收集后由环卫部门清运

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论：

1、营运期环境治理措施及影响分析结论

(1) 废气

该项目废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气为 1#排气筒与 2#排气筒排放的废气以及食堂油烟；无组织废气主要指未经集气装置收集的粉尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃，原料堆存过程产生的无组织粉尘；利用电焊机维修时产生的焊接烟尘；

有组织废气

1#排气筒

项目配料混料过程、下脚料破碎过程、固体酚醛树脂研磨过程、利用球磨机实验过程、向煅烧炉内放料过程产生的废气经集气罩（收集效率为 90%）收集后先进入布袋除尘器 a（粉尘处理效率为 95%）进行处理，再经过活性炭吸附设备 a、UV 光氧处理设备 a（活性炭+UV 光氧有机废气处理效率 80%）处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。配套引风机风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，则 1#排气筒有组织粉尘排放量为  $0.0203\text{t/a}$ ，排放浓度为  $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织苯酚排放量为  $0.0255\text{t/a}$ ，排放浓度为  $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织甲醛排放量为  $0.0027\text{t/a}$ ，排放浓度为  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织非甲烷总烃排放量为  $0.009\text{t/a}$ ，排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织粉尘排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中“第四时段”重点控制区颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。苯酚排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中酚类化合物（以苯酚计）最高允许排放浓度  $100\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中 15 米高排气筒  $0.1\text{kg}/\text{h}$  的排放标准。甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中甲醛最高允许排放浓度  $25\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中 15 米高排气筒  $0.26\text{kg}/\text{h}$  的排放标准；非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中非甲烷总烃最高允许排放浓度  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中 15 米高排气筒  $10\text{kg}/\text{h}$  的排放标准。

该项目配料、混料过程与下脚料粉碎过程同时工作时，粉尘排放速率为  $0.03072\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放浓度为  $3.84\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯酚排放速率为  $0.0855\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量

为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放浓度为  $10.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛排放速率为  $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放浓度为  $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃排放速率为  $0.03026\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放浓度为  $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织粉尘排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中“第四时段”重点控制区颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。苯酚排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中酚类化合物（以苯酚计）最高允许排放浓度  $100\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15 米高排气筒  $0.1\text{kg}/\text{h}$  的排放标准。甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中甲醛最高允许排放浓度  $25\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15 米高排气筒  $0.26\text{kg}/\text{h}$  的排放标准；非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃最高允许排放浓度  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15 米高排气筒  $10\text{kg}/\text{h}$  的排放标准。

## 2#排气筒

项目成型、筛料、不合格产品打磨、切割机维修实验过程产生的废气经集气罩（收集效率为 90%）收集后分别进入不同的除尘器 b/c/d（粉尘处理效率为 95%）进行处理，再经过活性炭吸附设备 b、UV 光氧处理设备 b（活性炭+UV 光氧有机废气处理效率 80%）处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放。配套引风机风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。烘干、烧制过程产生的废气先经活性炭吸附后再经 UV 光氧催化设备处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放。则 2#排气筒有组织粉尘排放量为  $0.0094\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织苯酚排放量为  $0.252\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $8\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织甲醛排放量为  $0.0267\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $0.84\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织非甲烷总烃排放量为  $0.089\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织粉尘排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中“第四时段”重点控制区颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。苯酚排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中酚类化合物（以苯酚计）最高允许排放浓度  $100\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15 米高排气筒  $0.1\text{kg}/\text{h}$  的排放标准。甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中甲醛最高允许排放浓度  $25\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标

准》(GB16297-1996)表2中15米高排气筒0.26kg/h的排放标准;非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃最高允许排放浓度120mg/m<sup>3</sup>的标准,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中15米高排气筒10kg/h的排放标准。

项目成型筛料过程与烘干烧成过程共同工作时,颗粒物排放速率为0.01kg/h,苯酚排放速率为0.1kg/h,甲醛排放速率为0.011kg/h,非甲烷总烃排放速率为0.037kg/h,风机风量为8000m<sup>3</sup>/h,颗粒物排放浓度为1.25mg/m<sup>3</sup>,苯酚排放浓度为12.5mg/m<sup>3</sup>,甲醛排放浓度为1.4mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃排放浓度为4.6mg/m<sup>3</sup>;颗粒物排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中“第四时段”重点控制区颗粒物10mg/m<sup>3</sup>的要求。苯酚排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中酚类化合物(以苯酚计)最高允许排放浓度100mg/m<sup>3</sup>的标准,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中15米高排气筒0.1kg/h的排放标准。甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中甲醛最高允许排放浓度25mg/m<sup>3</sup>的标准,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中15米高排气筒0.26kg/h的排放标准。非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃最高允许排放浓度120mg/m<sup>3</sup>的标准,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中15米高排气筒10kg/h的排放标准。

### 3#食堂油烟排气筒

该项目饮食油烟废气排放量为0.00115t/a,排放浓度为0.64mg/m<sup>3</sup>。经房顶高空排放,达到《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2、表3小型标准(即饮食油烟最高允许排放浓度≤1.5mg/m<sup>3</sup>,净化设施去除效率≥85%)。

### 无组织废气

该项目未经集气装置收集的粉尘量为0.0659t/a,苯酚量为0.02828t/a,甲醛量为0.003t/a,非甲烷总烃量为0.01t/a。原料堆存过程产生的无组织粉尘量为0.02t/a。利用电焊机维修时焊接烟尘排放量为0.00013t/a。利用SCREEN3模式预测对厂区四周的颗粒物、苯酚、甲醛、非甲烷总烃浓度进行预测,经预测可知,厂界无组织颗粒物、苯酚、甲醛

均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值标准(颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类化合物(以苯酚计) $0.080\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醛 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准)。

### (2) 废水

该项目生产过程不产生废水。项目主要废水为生活污水。生活污水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ,排入城镇污水管网,应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中水质标准。厂区道路及仓库、生产区等均进行硬化,建议企业加强管理,定期巡视,防止跑冒滴漏现象的发生。建设单位需对厕所做防渗处理,使可能产生渗漏的环节均得到有效控制,从而避免跑、冒、滴、漏现象的发生,避免污水下渗对地下水造成污染。

经采取上述措施后对周围水环境影响很小。

### (3) 噪声

该项目噪声主要为油压机、空压机、混料机、振动筛、风机等设备运转产生的噪声,根据国内同类行业的车间内噪声值得经验数据,其噪声级在 $80\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 之间。该项目设备采用低噪声设备,在设备安装时采用基础减振垫措施,同时设置于室内,对运转设备加强管理经常保养和维护,使其处于正常运转,来减少噪声的产生。再经厂房隔声和距离衰减后,经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区对应排放限值。

### (4) 固体废物

该项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的下脚料和不合格产品,废原料包装袋,硅烷偶联剂和糠醇包装桶,布袋除尘器收集的粉尘,设备运行产生的废液压油及液压油空桶,废气处理设备产生的废活性炭、废UV灯管及职工生活垃圾。(液体酚醛树脂包装桶循环使用)

①项目生产过程中产生的下脚料和不合格产品约 $4\text{t}/\text{a}$ ,属于一般固废,收集后回用于生产。

②项目原料为袋装,使用编织袋包装,使用过程中产生的废原料包装袋约 $1\text{t}/\text{a}$ ,属于一般固废,收集后外卖处理。

③项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 $0.563\text{t}/\text{a}$ ,属于一般固废,收集后回用于生产。

④项目设备运行产生的废液压油量约为 0.02t/a，属于危险废物，编号为 HW08，废物代码 900-218-08，收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

⑤项目使用液体酚醛树脂的包装桶循环利用，使用液压油产生的空桶约 0.05t/a，使用硅烷偶联剂和糠醇产生的包装桶约 60 个/a，属于危险废物，编号为 HW49，废物代码 900-041-49，定期收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

⑥废气处理装置活性炭吸附过程产生的废活性炭量约为 0.5t/a，属于危险废物，编号为 HW49，危废代码为 900-041-49，收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

⑦UV 光氧设备更换下来的废 UV 灯管，年损耗灯管数量约为 50 个/a，UV 灯管内含有汞类重金属，属于危险固废，编号为 HW29，危废代码 900-023-29，废 UV 灯管产生后暂存于危废库中，交由园区统一安全处置。

⑧该项目共有职工 19 人，年运营 300 天，生活垃圾产生量为 2.85t/a，集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。

综上，该项目固体废弃物可以得到有效处理，不会对环境造成影响。

#### (5) 大气环境保护距离和卫生防护距离

经采用 SCREEN3 估算模式估算，该项目无超标点，可不设大气环境保护距离。

该项目根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 确定该项目的卫生防护距离。经计算，确定该项目生产车间卫生防护距离为 100m。根据现场勘察，距离项目最近的敏感保护目标为厂区东面的北王村（距项目厂界 160m），满足卫生防护距离要求。

#### (6) 清洁生产水平

该项目采用较为成熟的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制；生产工艺中采用清洁的电作为能源，无生产工艺废水排放，符合清洁生产的要求。建议建设方不断提高企业的清洁生产水平，依照《清洁生产促进法》的相关要求，制定符合切实可行的清洁生产方案。

#### (7) 风险评价结论

该项目周围无化工企业等存在重大环境风险的风险源，周围环境不存在环境风险因

素，项目所在区域属非敏感区域；根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中辨识、分析，该项目未构成危险化学品重大危险源。企业在生产过程中严格按照风险防范措施处理情况下，该项目环境风险可以接受。

综合结论：

综上所述，该项目符合国家产业政策的要求。项目区内的污染物可达标排放；在认真落实各项污染防治措施下，对周围环境影响较小，从环保角度上讲，该项目的建设运营是可行的。

## 2、建议

(1) 配备相应管理人员和检验人员，按照国家标准和要求，对消防设施、安全通道定期进行检查，确保各设施能正常使用。

(2) 加强内部环境管理，充分利用自然条件，多种花草树木，以起到绿化、防尘、降噪功能。

(3) 车间、厂区应保持整齐、清洁、卫生，生产固废、各种生活垃圾应分别集中，定点堆放，专人负责。

(4) 加强管理，注意保存点及生产区需做好防渗处理。

(5) 积极配合环保部门的监督、监测等环保管理。建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。

(6) 做好废液压油、废油桶、废活性炭、废 UV 灯管等的安全存储与使用。

(7) 加强职工宣传教育，制定环保管理制度，严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60 号），并作为环保验收必要条件。

具体结论见附件 5。

## 二、审批部门审批决定：

环评批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况

环评批复要求	落实情况	落实结果
项目所用厂房为租赁现有厂房，不涉及建设施工阶段。	项目所用厂房为租赁现有厂房，无建设施工阶段。	已落实
项目废水为生活污水。生活污水排入城镇污水管网应满足《污水排入城镇下水道水质标准》	验收监测期间，生活污水外排口 pH 检测值为 7.08~7.37，COD <sub>Cr</sub> 最高监	已落实

<p>(GBT31962-2015) 中水质标准。</p>	<p>测浓度为 161mg/L, BOD<sub>5</sub> 最高监测浓度为 75.5mg/L, SS 最高监测浓度为 15mg/L, NH<sub>3</sub>-N 最高监测浓度为 0.142mg/L, 项目生活污水中 pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级要求。</p>	
<p>该项目废气主要为该项目废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气为 1#排气筒与 2#排气筒排放的废气以及食堂油烟; 无组织废气主要指未经集气装置收集的粉尘、苯酚、甲醛非甲烷总烃, 原料堆存过程产生的无组织粉尘; 利用电焊机维修时产生的焊接烟尘。项目配料混料过程、下脚料破碎过程、固体酚醛树脂研磨过程、利用球磨机实验过程、向煅烧炉内放料过程产生的颗粒物苯酚、甲醛、非甲烷总烃经集气罩收集后先进入布袋除尘器 a 进行处理, 再经过活性炭吸附设备 a、UV 光氧处理设备 a 处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。项目成型、筛料、不合格产品打磨、切割机维修实验过程产生的废气经集气罩收集后分别进入不同的除尘器 bcd 进行处理, 再经过活性炭吸附设备 b、UV 光氧处理设备 b 处理后通过 15m 高 2#排气筒排放。确保有组织粉尘排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB372376-2013) 表 2 中“第四时段”重点控制区颗粒物 10mg/m<sup>3</sup> 的要求。苯酚、甲醛、非甲烷总烃排放浓度、速率要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放标准要求项目饮食油烟废气经油烟净化设备处理后达到《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 表 2、表 3 小型标准要求。项目未经集气装置收集的粉尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃、原料堆存过程产生的无组织粉尘、利用电焊机维修时经移动式焊烟净化器处理后的焊接烟尘排放要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。</p>	<p>验收监测期间, 1#排气筒出口颗粒物最高监测浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 1.1×10<sup>-2</sup>kg/h, 2#排气筒出口颗粒物最高监测浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 6.15×10<sup>-3</sup>kg/h, 颗粒物有组织排放浓度及速率满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区限值要求(颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>), 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求(颗粒物: 4.9kg/h); 1#排气筒出口酚类化合物(以苯酚计)最高监测浓度为 0.16mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 5.70×10<sup>-4</sup>kg/h, 甲醛最高监测浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 1.1×10<sup>-3</sup>kg/h, 非甲烷总烃最高监测浓度为 1.16mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 8.9×10<sup>-3</sup>kg/h, 2#排气筒出口酚类化合物(以苯酚计)最高监测浓度为 &lt;0.15mg/m<sup>3</sup>, 甲醛最高监测浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 5.5×10<sup>-4</sup>kg/h, 非甲烷总烃最高监测浓度为 1.53mg/m<sup>3</sup>, 最高监测速率为 5.6×10<sup>-3</sup>kg/h, 酚类化合物(以苯酚计)、甲醛、非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求:(酚类化合物(以苯酚计): 100mg/m<sup>3</sup>, 0.14kg/h), (甲醛: 25mg/m<sup>3</sup>, 0.36kg/h), (非甲烷总烃: 120mg/m<sup>3</sup>、14kg/h); 油烟净化设施出口油烟最高监测浓度为 1.29mg/m<sup>3</sup>, 油烟有组织排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 表 2 中小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度的标准(1.5mg/m<sup>3</sup>), 处理效率为 69.75%, 不能满足表 3 中 85% 去除效率的标准</p>	<p>基本落实</p>

	要求。无组织颗粒物最高监控浓度最高值为 0.350mg/m <sup>3</sup> ；无组织酚类化合物（以苯酚计）最高监控浓度最高值为 0.006mg/m <sup>3</sup> ；无组织甲醛最高监控浓度最高值为 0.04mg/m <sup>3</sup> ；无组织非甲烷总烃最高监控浓度最高值为 0.87mg/m <sup>3</sup> ；无组织废气两天的监控浓度最高值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级标准：颗粒物浓度 ≤1.0mg/m <sup>3</sup> ，酚类化合物（以苯酚计）：0.080mg/m <sup>3</sup> ，甲醛：0.20mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃：4.0mg/m <sup>3</sup> ；	
该项目噪声主要为油压机、空压机、混料机、振动筛、风机等设备运转产生的噪声，为有效降低噪声对环境的影响，要采取隔声、减振等措施，要合理布局，优先选用低噪音先进设备，对高噪音设备要采取减振、消音、隔声等措施，确保运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求	验收监测期间，噪声昼间监测最高值为 55.4dB（A），夜间监测最高值为 44.8dB（A），两天的监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。	已落实
固体废弃物按“资源化、减量化、无害化”原则实施分类管理、妥善处置。该项目固体废物主要为生产过程中产生的下脚料和不合格产品，废原料包装袋，硅烷偶联剂和糠醇包装桶，布袋除尘器收集的粉尘，设备运行产生的废液压油及液压油空桶，废气处理设备产生的废活性炭、废 UV 灯管及职工生活垃圾。下脚料、不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产原料使用编织袋收集后外卖处理；废液压油，属于危险废物，废物代码 HW08 900 218-08，交由有资质单位进行处理；硅烷偶联剂和糠醇包装桶、液压油空桶属于危险废物，废物代码 HW49 900 41-49，定期收集后存放于危险废物仓库中，交由有资质的单位处理；废气处理装置活性炭吸附过程产生的废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49 900 41-49，交由有资质单位处置；废 UV 灯管属于危险固废，其编号为 HW29，危废代码 900-023-29，交由有危废处理资质的单位进行安全处置；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	项目生产过程中产生的下脚料和不合格产品收集后回用于生产；项目使用过程中产生的废原料包装袋收集后外卖处理；项目布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；项目设备运行产生的废液压油收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置；项目使用液体酚醛树脂的包装桶循环利用，使用液压油产生的空桶、硅烷偶联剂和糠醇产生的包装桶定期收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置；废气处理装置活性炭吸附过程产生的废活性炭、UV 光氧设备更换下来的废 UV 灯管收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置；该项目生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。	基本落实
在现有厂区内禁止新、改、扩建除环保设施升级改造外的一切建设项目。若遇环境信访，经查实须立即停产，若遇规划布局调整或环境污染事件，须无条件停产并按要求进行搬迁。	验收监测期间，该项目厂区内无新、改、扩建除环保设施升级改造外的一切建设项目，没有发生环境信访事件。	已落实
严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60 号）要求，并作为环保验收的必要条件。加强环保宣传教育，制定环	企业制定了环境保护管理制度，加强环保宣传教育，按照相关规定设置环保治理设施标识牌。	基本落实

<p>保管理制度，设置环保宣传栏。按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。组织开展清洁生产审核工作，加强企业节能降耗，环境保护项目的性、规、地点、用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，须重新向我局报环境影响评价文件。若项目在生产过程中产生与我局批准的环境影响评价文件不符合项时，应当进行后评价，采取改进措施并我局备案。</p>		
---	--	--

**表五：验收监测质量保证及质量控制**

**一、监测分析全过程质量控制**

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制。具体措施如下：

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求；
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- 4、采样仪器经过计量部门检定合格，并按照环境监测技术规范的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后进行自校。
- 5、监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由授权签字人审定。

**二、现场监测仪器质控措施**

**1、废气监测分析质量保证及质量控制**

监测期间，废气监测按照《环境空气监测质量保证手册》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求进行全过程质量控制，保证监测结果准确可靠。监测方法见表 5-1，采样设备及实验室分析仪器使用情况见表 5-2，采样设备校核情况见表 5-3。

**表 5-1 废气监测分析方法一览表**

排放方式	监测项目	依据及分析方法	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织	颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001
	酚类化合物 (以苯酚计)	HJ/T32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.03
	甲醛	国家环境保护总局（第四版增补版） 空气和废气监测分析方法 第六篇 第四章 二 （一）酚试剂分光光度法	0.01
	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	0.07
有组织	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	1.0
	酚类化合物 (以苯酚计)	HJ/T32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.3
	甲醛	GB/T 15516-1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	0.5

	非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源排气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07
	饮食业油烟	DB37/ 597-2006 山东省饮食油烟排放标准 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	——

表 5-2 采样设备及实验室分析仪器一览表

样品类别	检测项目	现场采样仪器	实验室分析仪器
无组织废气	酚类化合物 (以苯酚计)	ADS-2062E 智能综合采样器 CY/HJ-070、072、092、094	UV-5200 紫外可见分光光度计 SYS-171
	甲醛	ADS-2062E 智能综合采样器 CY/HJ-070、072、092、094	722 型 可见分光光度计 SYS-070
	非甲烷总烃	100mL 玻璃注射器	GC9790 II 福立气相色谱仪 SYS-118
	颗粒物	ADS-2062E 智能综合采样器 CY/HJ-070、072、092、094	ME204E 电子天平 SYS-153
有组织废气	颗粒物	3012H 自动烟尘 (气) 测试仪 CY/HJ-059、038	101-1EBS 电热鼓风干燥箱 SYS-019 THCZ-150 恒温恒湿称量系统 SYS-155 MS105DU 电子天平 1/100000 SYS-154
	酚类化合物 (以苯酚计)、甲醛	ZR-3710 型 双路烟气采样器 CY/HJ-111	722 型 可见分光光度计 SYS-070
	非甲烷总烃	ZR-3710 型 双路烟气采样器 CY/HJ-111 100mL 玻璃注射器	GC9790 II 福立气相色谱仪 SYS-118
	饮食业油烟	3012H 自动烟尘 (气) 测试仪 CY/HJ-038	JLBG-125 红外分光测油仪 SYS-007

表 5-3 采样设备校核质控表

校准时间	校准仪器型号	仪器设备型号	仪器编号	采样前						评定
				A 设定值 (L/min)	校准值 (mL/min)	B 设定值 (L/min)	校准值 (mL/min)	设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	
2019.0 2.25	8040 型	ZR-371	CY/HJ-080	0.5	499.6	0.5	499.4	/	/	合格
			0	CY/HJ-111	0.5	498.4	0.5	498.3	/	/
		3012H	CY/HJ-038	20	19.9L/min	30	29.8L/min	50	49.6L/min	合格
			CY/HJ-059	20	19.9L/min	30	29.7L/min	50	49.8L/min	合格
校准时间	校准仪器型号	仪器设备型号	仪器编号	采样后						评定
				A 设定值 (L/min)	校准值 (mL/min)	B 设定值 (L/min)	校准值 (mL/min)	设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	
2019.0 2.25	8040 型	ZR-371	CY/HJ-080	0.5	499.5	0.5	499.5	/	/	合格
			0	CY/HJ-111	0.5	498.6	0.5	498.5	/	/
		3012H	CY/HJ-038	20	19.9L/min	30	29.8L/min	50	49.7L/min	合格

校准时间	校准仪器型号	仪器设备型号	仪器编号	采样前						评定
				A 设定值 (L/min)	校准值 (mL/min)	B 设定值 (L/min)	校准值 (mL/min)	设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	
2019.0 2.26	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	20	19.8L/min	30	29.8L/min	50	49.9L/min	合格
			CY/HJ-111	0.5	499.7	0.5	499.5	/	/	合格
		3012H	CY/HJ-038	0.5	498.6	0.5	499.6	/	/	合格
			CY/HJ-059	20	19.8L/min	30	29.9L/min	50	49.7L/min	合格
2019.0 2.26	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	20	19.9L/min	30	29.8L/min	50	49.8L/min	合格
			CY/HJ-111	0.5	498.6	0.5	498.6	/	/	合格
		3012H	CY/HJ-038	20	19.9L/min	30	29.8L/min	50	49.8L/min	合格
			CY/HJ-059	20	19.9L/min	30	29.8L/min	50	49.8L/min	合格
2019.0 2.27	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	/	/	0.5	499.6	0.5	499.3	合格
			CY/HJ-111	/	/	0.5	498.9	0.5	499.5	合格
2019.0 2.27	8040 型	3012H	CY/HJ-038	20	19.9	30	29.8L/min	50	49.8L/min	合格
			CY/HJ-059	20	19.9	30	29.9L/min	50	49.9L/min	合格
		ADS-2 062E	CY/HJ-070	100	100.2	0.5	501.2	0.5	499.6	合格
			CY/HJ-072	100	99.8	0.5	499.7	0.5	500.4	合格
2019.0 2.27	8040 型	3012H	CY/HJ-092	100	99.6	0.5	499.4	0.5	499.6	合格
			CY/HJ-094	100	100.1	0.5	499.5	0.5	499.3	合格
		ADS-2 062E	CY/HJ-070	100	100.2	0.5	501.1	0.5	499.7	合格
			CY/HJ-072	100	99.9	0.5	499.7	0.5	500.3	合格
2019.0 2.27	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	/	/	0.5	499.6	0.5	499.4	合格
			CY/HJ-111	/	/	0.5	499.0	0.5	499.6	合格
		3012H	CY/HJ-038	20	19.9	30	29.9L/min	50	49.8L/min	合格
			CY/HJ-059	20	20.0	30	29.9L/min	50	49.8L/min	合格
2019.0 2.28	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	100	100.2	0.5	501.1	0.5	499.7	合格
			CY/HJ-072	100	99.9	0.5	499.7	0.5	500.3	合格
		3012H	CY/HJ-092	100	99.6	0.5	499.5	0.5	499.7	合格
			CY/HJ-094	100	100.2	0.5	499.5	0.5	499.4	合格
2019.0 2.28	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	/	/	0.5	499.7	0.5	499.4	合格
			CY/HJ-111	/	/	0.5	498.9	0.5	499.6	合格
2019.0 2.28	8040 型	3012H	CY/HJ-038	20	19.9	30	29.8L/min	50	49.9L/min	合格
			CY/HJ-059	20	20.0	30	30.0L/min	50	49.9L/min	合格

		ADS-2 062E	CY/HJ-070	100	100.1	0.5	499.8	0.5	499.6	合格
			CY/HJ-072	100	99.9	0.5	499.6	0.5	500.3	合格
			CY/HJ-092	100	99.7	0.5	500.1	0.5	499.7	合格
			CY/HJ-094	100	100.1	0.5	499.7	0.5	499.4	合格
校准 时间	校准仪 器型号	仪器设 备型号	仪器编号	采样后						评定
				设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	A 设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	B 设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	
2019.0 2.28	8040 型	ZR-371 0	CY/HJ-080	/	/	0.5	499.7	0.5	499.4	合格
			CY/HJ-111	/	/	0.5	499.2	0.5	499.5	合格
		3012H	CY/HJ-038	20	19.9	30	29.9 L/min	50	49.8 L/min	合格
			CY/HJ-059	20	20.0	30	29.8 L/min	50	50.0 L/min	合格
		ADS-2 062E	CY/HJ-070	100	100.2	0.5	499.7	0.5	499.7	合格
			CY/HJ-072	100	99.9	0.5	499.7	0.5	500.2	合格
			CY/HJ-092	100	99.8	0.5	500.2	0.5	499.6	合格
			CY/HJ-094	100	100.1	0.5	499.8	0.5	499.5	合格
校准 时间	校准仪 器型号	仪器设 备型号	仪器编号	采样前		采样后		评定		
				设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	设定值 (L/min)	校准值 (L/min)			
2019.0 4.08	8040	3012H	CY/HJ-059	20/30/40	20.2/29.8/40.2	20/30/40	20.1/29.8/40.1	合格		
			CY/HJ-039	20/30/40	19.8/29.9/39.8	20/30/40	19.9/29.8/39.8	合格		
2019.0 4.09			CY/HJ-059	20/30/40	19.8/30.2/39.9	20/30/40	19.9/30.1/39.8	合格		
			CY/HJ-039	20/30/40	19.9/29.8/40.1	20/30/40	19.8/29.8/40.1	合格		

## 2、噪声监测分析质量保证及质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质量控制按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量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。噪声监测分析方法见表 5-4，采样设备及实验室分析仪器使用情况见表 5-5，质控表详见表 5-6。

表 5-4 噪声监测分析方法

类别	项目	检测依据	监测方法	检出限
工业企业厂界噪声	Leq (A)	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	--

表 5-5 采样设备及实验室分析仪器一览表

样品类别	检测项目	现场采样仪器	实验室分析仪器
噪声	工业企业厂界环境噪声	AWA5688 型多功能声级计 CY/TY-046	/

表 5-6 噪声校核质控表

被校准仪器名称	仪器编号	校准时间		仪器测量前校正值	仪器测量后校正值	指标	评价
				dB	dB		
AWA5688 多功能声级计	CY/TY-046	2019.02.27	10:00-11:00	93.7	93.7	94dB±0.5	合格
		2019.02.27	22:00-23:30	93.7	93.7	94dB±0.5	合格
AWA5688 多功能声级计	CY/TY-046	2019.02.28	10:00-11:30	93.7	93.7	94dB±0.5	合格
		2019.02.28	22:00-23:30	93.7	93.7	94dB±0.5	合格

### 3、废水监测分析质量保证及质量控制

为了确保本次废水监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的技术要求进行；根据相关规范要求，实行明码平行样，质控样数量要达到样品总数的 10% 以上，监测数据完成后执行三级审核。监测方法见表 5-7，采样设备及实验室分析仪器使用情况见表 5-8，废水质控情况见表 5-9。

表 5-7 废水监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	--
2	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	--
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L

表 5-8 采样设备及实验室分析仪器一览表

检测项目	现场采样仪器	实验室分析仪器
pH 值	有机玻璃取水器	PHS-3CPH 计 SYS-006
化学需氧量		EHD-106 智能 COD <sub>Cr</sub> 回流消解仪 SYS-022 50mL 棕色玻璃注射器 SYS-ZSD50-01
五日生化需氧量		SHP-150 生化培养箱 SYS-099 50mL 棕色玻璃注射器 SYS-ZSD50-02

悬浮物		FA2204B 电子天平 SYS-018 101-1EBS 电热鼓风干燥箱 SYS-019
氨氮		722 可见分光光度计 SYS-009

表 5-9 质量控制情况统计表

质控项目	质控样品编号	分析日期	上报值	标准值	评价
pH	ZK1910	2019.02.27	7.30mg/L	7.34±0.05 mg/L	合格
		2019.02.28	7.33 mg/L		合格
COD <sub>cr</sub>	ZK1759	2019.02.28	132 mg/L	133±9 mg/L	合格
		2019.03.01	132 mg/L		合格
BOD <sub>5</sub>	ZK0852	2019.02.27- 2019.03.04	134 mg/L	135±11 mg/L	合格
		2019.02.28- 2019.03.05	138 mg/L		合格
氨氮	ZK1762	2019.03.01	5.23 mg/L	5.29±0.21mg/L	合格
			5.26 mg/L		合格

表六：验收监测内容

一、废气

1、无组织排放废气

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/T55-2000)进行。无组织排放废气根据监测当天的风向布点，在厂界上风向设一个参照点、下风向设三个监控点，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、湿度等气象参数。无组织排放废气监测内容见表 6-1。

表 6-1 无组织排放废气监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
项目周围厂界外 10m 内主导上风向 1 个参照点， 下风向 3 个监控点；	颗粒物	3 次/d、连续监测 2d
	酚类化合物 (以苯酚计)	3 次/d、连续监测 2d
	甲醛	3 次/d、连续监测 2d
	非甲烷总烃	3 次/d、连续监测 2d

2、有组织排放废气

有组织排放废气、布点按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)进行。有组织废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测一览表

序号	监测点位	检测项目	监测频次
1	煅烧工序废气进口	颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
2	混料、破碎、研磨工序废气进口	酚类化合物(以苯酚计)、 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
3	1#排气筒总出口	酚类化合物(以苯酚计)、 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
4	成型车间废气进口、出口	颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
5	切割工序废气进口	酚类化合物(以苯酚计)、 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
6	烘干、烧制工序废气进口	酚类化合物(以苯酚计)、 甲醛、非甲烷总烃	3 次/d, 连续监测 2d
7	2#排气筒布袋除尘器(高温布袋 除尘器)出口	颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
8	2#排气筒总出口	酚类化合物(以苯酚计)、 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d, 连续监测 2d
9	油烟净化设施进口、出口	油烟	5 次/d, 连续监测 2d

## 二、厂界噪声

厂界噪声监测布点按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行,监测布点见表 6-3。

表 6-3 噪声监测一览表

点位	项目	监测频次
厂界东、南、西、北各设置一个监测点位	Leq (A)	昼夜各监测 1 次,连续监测 2d

## 三、废水

该项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网进入淄博沃特水务能源开发有限公司,执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准。监测内容见表 6-4。

表 6-4 废水监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水外排口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	4 次/d、连续 2d

## 表七：验收监测结果

### 一、工况检查

根据《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]对验收监测工况的要求，在验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下才可以进行验收监测。

表 7-1 验收监测期间项目生产负荷统计表

日期	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2019.02.25	树脂砂轮 (直径 600mm-1600mm)	2000t/a	5 t/d	75%
2019.02.26			5 t/d	75%
2019.02.27			5 t/d	75%
2019.02.28			5 t/d	75%
2019.04.08			5 t/d	75%
2019.04.09			5 t/d	75%

结果表明：验收监测期间生产负荷为 75%，环境保护设施正常运行，能够达到《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]的验收监测工况要求。

### 二、废气检测结果及分析

#### 1、无组织废气监测结果

无组织废气监测点位示意图见图 7-1，无组织颗粒物监测结果见表 7-2，无组织酚类化合物（以苯酚计）监测结果见表 7-3，无组织甲醛监测结果见表 7-4，无组织非甲烷总烃监测结果见表 7-5，监测期间气象条件见表 7-6。

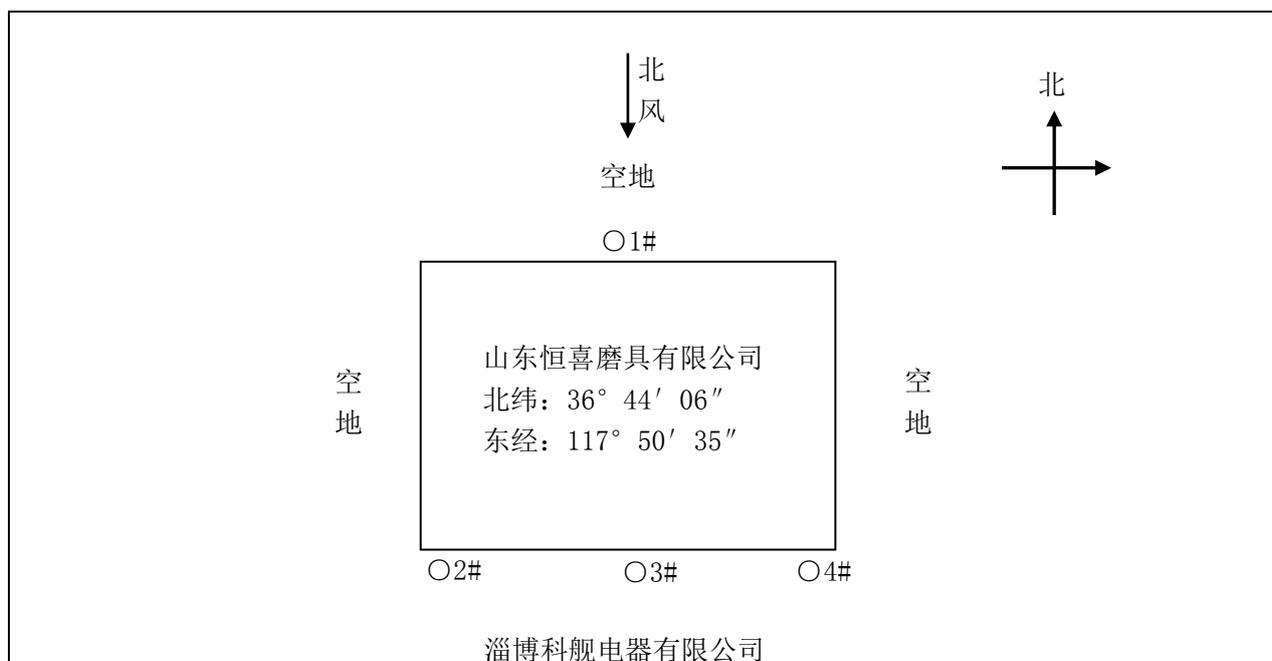


图 7-1 厂界无组织废气监测点位示意图 (2019 年 2 月 27 日-28 日)

表 7-2 无组织颗粒物监测结果 (单位  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

监测项目	监测日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
颗粒物	2019.02.27	上风向 1#	0.233	0.217	0.200	0.317	1.0
		下风向 2#	<b>0.317</b>	0.283	0.233		
		下风向 3#	0.250	0.300	0.283		
		下风向 4#	0.233	0.250	0.250		
	2019.02.28	上风向 1#	0.217	0.133	0.117	0.350	
		下风向 2#	0.250	0.183	0.183		
		下风向 3#	<b>0.350</b>	0.317	0.300		
		下风向 4#	0.283	0.200	0.250		

表 7-3 无组织酚类化合物 (以苯酚计) 监测结果 (单位  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

监测项目	监测日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
酚类化合物 (以苯酚计)	2019.02.27	上风向 1#	<0.003	0.003	<0.003	0.006	0.080
		下风向 2#	0.003	0.005	0.005		
		下风向 3#	0.005	<b>0.006</b>	0.005		
		下风向 4#	0.004	0.005	0.003		
	2019.02.28	上风向 1#	<0.003	<0.003	0.003	0.005	
		下风向 2#	0.003	<0.003	0.004		
		下风向 3#	0.004	0.003	0.004		
		下风向 4#	0.003	0.004	<b>0.005</b>		

表 7-4 无组织甲醛监测结果 (单位 mg/m<sup>3</sup>)

监测项目	监测日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
甲醛	2019.02.27	上风向 1#	0.01	0.01	0.01	0.03	0.20
		下风向 2#	0.01	0.01	0.02		
		下风向 3#	<b>0.03</b>	0.01	0.02		
		下风向 4#	<b>0.03</b>	0.01	0.01		
	2019.02.28	上风向 1#	0.01	0.01	0.01	0.04	
		下风向 2#	0.03	0.02	0.02		
		下风向 3#	<b>0.04</b>	0.03	0.02		
		下风向 4#	<b>0.04</b>	0.02	0.02		

表 7-5 无组织非甲烷总烃监测结果 (单位 mg/m<sup>3</sup>)

监测项目	监测日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
非甲烷总 烃	2019.02.27	上风向 1#	0.55	0.59	0.44	0.87	4.0
		下风向 2#	0.81	0.67	0.75		
		下风向 3#	0.75	0.72	0.73		
		下风向 4#	<b>0.87</b>	0.70	0.57		
	2019.02.28	上风向 1#	0.56	0.48	0.51	0.77	
		下风向 2#	0.71	0.70	0.67		
		下风向 3#	0.73	<b>0.77</b>	0.69		
		下风向 4#	0.75	0.65	0.75		

2、监测期间气象资料:

表 7-6 监测期间气象参数

日期	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)
2019.02.27	4.3	57.3	1012	北风	1.6
	8.2	57.1	1012	北风	1.9
	10.7	49.8	1013	北风	1.6
2019.02.28	5.7	49.8	1013	北风	1.7
	10.6	49.6	1012	北风	2.0
	13.9	49.6	1012	北风	2.1

3、有组织废气监测结果:

煅烧工序废气进口颗粒物监测结果、混料、破碎、研磨工序废气进口颗粒物监测结果、1#排气筒出口颗粒物监测结果见表 7-7; 混料、破碎、研磨工序废气进口酚类化合物 (以苯酚计) 监测结果、1#排气筒出口酚类化合物 (以苯酚计) 监测结果见表 7-8; 混料、破

碎、研磨工序废气进口甲醛监测结果、1#排气筒出口甲醛监测结果见表 7-9；混料、破碎、研磨工序废气进口非甲烷总烃监测结果、1#排气筒出口非甲烷总烃监测结果见表 7-10；成型车间废气进口、出口颗粒物监测结果见表 7-11；切割工序废气进口颗粒物、高温布袋除尘器 c 出口颗粒物监测结果见表 7-12；切割工序废气进口酚类化合物（以苯酚计）、烘干、烧制工序废气进口酚类化合物（以苯酚计）、2#排气筒出口酚类化合物（以苯酚计）监测结果见表 7-13；切割工序废气进口甲醛、烘干、烧制工序废气进口甲醛、2#排气筒出口甲醛监测结果见表 7-14；切割工序废气进口非甲烷总烃、烘干、烧制工序废气进口非甲烷总烃、2#排气筒出口非甲烷总烃监测结果见表 7-15；2#排气筒出口颗粒物监测结果见表 7-16；油烟净化设施进口、出口油烟监测结果见表 7-17。

表 7-7 除尘器 a 颗粒物监测结果

监测位置		煅烧工序废气进口			混料、破碎、研磨工序废气进口		
采样日期	监测频次	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
2019.02.28 (煅烧)	第 1 次	1.1	1291	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.8	7612	1.4×10 <sup>-2</sup>
	第 2 次	1.0	1348	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.5	7429	1.1×10 <sup>-2</sup>
2019.02.27 (混料)	第 3 次	1.9	1413	2.7×10 <sup>-3</sup>	1.4	7513	1.1×10 <sup>-2</sup>
2019.03.01 (煅烧)	第 1 次	1.2	2414	2.9×10 <sup>-3</sup>	1.7	6798	1.2×10 <sup>-2</sup>
	第 2 次	1.0	2501	2.5×10 <sup>-3</sup>	1.8	7991	1.4×10 <sup>-2</sup>
2019.02.28 (混料)	第 3 次	1.4	1411	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.6	8086	1.3×10 <sup>-2</sup>
平均排放速率		2.133×10 <sup>-3</sup> kg/h			1.25×10 <sup>-2</sup> kg/h		
监测位置		1#排气筒出口					
采样日期	监测频次	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	指标		
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
2019.02.27	第 1 次	1.3	7627	9.9×10 <sup>-3</sup>			
	第 2 次	1.4	7586	1.1×10 <sup>-2</sup>			
	第 3 次	1.1	7439	8.2×10 <sup>-3</sup>			
2019.02.28	第 1 次	1.1	7494	8.2×10 <sup>-3</sup>			
	第 2 次	1.1	7579	8.3×10 <sup>-3</sup>			
	第 3 次	1.3	7525	9.8×10 <sup>-3</sup>			
最大排放（浓度，速率）		1.4 mg/m <sup>3</sup> , 1.1×10 <sup>-2</sup> kg/h					

标准值(浓度, 速率)	10mg/m <sup>3</sup> , 4.9kg/h
平均排放速率	9.233×10 <sup>-3</sup> kg/h
处理效率	36.90%
备注: 因 2019.02.27-28 检测期间煅烧工序无物料煅烧, 并且两个进口工序不同时进行, 因此进出口没有同时检测, 处理效率仅供参考。	

**表 7-8 活性炭吸附设备 a+ UV 光氧催化设备 a 酚类化合物 (以苯酚计) 监测结果**

监测位置		混料、破碎、研磨工序废气进口			1#排气筒出口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
	第 2 次	<0.15	7691	/	<0.15	7519	/	
	第 3 次	<0.15	7683	/	<0.15	7451	/	
2019.02.28	第 1 次	0.16	7497	1.2×10 <sup>-3</sup>	0.16	7488	1.2×10 <sup>-3</sup>	
	第 2 次	0.26	7891	2.1×10 <sup>-3</sup>	<0.15	7526	/	
	第 3 次	0.21	7887	1.7×10 <sup>-3</sup>	<0.15	7525	/	
最大排放 (浓度, 速率)		0.26 mg/m <sup>3</sup> , 1.2×10 <sup>-3</sup> kg/h			0.16 mg/m <sup>3</sup> , 5.70×10 <sup>-4</sup> kg/h			
标准值(浓度, 速率)		/			100 mg/m <sup>3</sup> , 0.14 kg/h			
平均排放速率		1.12×10 <sup>-3</sup> kg/h			5.64×10 <sup>-4</sup> kg/h			
处理效率		49.64%						

**表 7-9 活性炭吸附设备 a+ UV 光氧催化设备 a 甲醛监测结果**

监测位置		混料、破碎、研磨工序废气进口			1#排气筒出口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
	第 2 次	0.29	7691	2.2×10 <sup>-3</sup>	0.13	7519	9.8×10 <sup>-4</sup>	
	第 3 次	0.22	7683	1.7×10 <sup>-3</sup>	0.15	7451	1.1×10 <sup>-3</sup>	
2019.02.28	第 1 次	0.18	7497	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.15	7466	1.1×10 <sup>-3</sup>	
	第 2 次	0.15	7891	1.2×10 <sup>-3</sup>	0.11	7526	8.3×10 <sup>-4</sup>	
	第 3 次	0.15	7887	1.2×10 <sup>-3</sup>	0.15	7525	1.1×10 <sup>-3</sup>	
最大排放 (浓度, 速率)		0.29 mg/m <sup>3</sup> , 2.2×10 <sup>-3</sup> kg/h			0.15 mg/m <sup>3</sup> , 1.1 ×10 <sup>-3</sup> kg/h			
标准值(浓度, 速率)		/			25 mg/m <sup>3</sup> , 0.36kg/h			
平均排放速率		1.62×10 <sup>-3</sup> kg/h			1.02×10 <sup>-3</sup> kg/h			

处理效率	37.04%
------	--------

表 7-10 活性炭吸附设备 a+ UV 光氧催化设备 a 非甲烷总烃监测结果

监测位置		混料、破碎、研磨工序废气进口			1#排气筒出口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
第 2 次	1.39	7519	1.0×10 <sup>-2</sup>	1.14	7798	8.9×10 <sup>-3</sup>		
第 3 次	1.86	7451	1.4×10 <sup>-2</sup>	0.81	7677	6.2×10 <sup>-3</sup>		
2019.02.2 8	第 1 次	2.49	7996	2.0×10 <sup>-2</sup>	1.04	7570	7.9×10 <sup>-3</sup>	
	第 2 次	1.93	7999	1.5×10 <sup>-2</sup>	0.84	7525	6.3×10 <sup>-3</sup>	
	第 3 次	1.66	8102	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.12	7526	8.4×10 <sup>-3</sup>	
最大排放 (浓度, 速率)		2.49 mg/m <sup>3</sup> , 2.0×10 <sup>-2</sup> kg/h			1.16mg/m <sup>3</sup> , 8.9×10 <sup>-3</sup> kg/h			
标准值(浓度, 速率)		/			120mg/m <sup>3</sup> , 14 kg/h			
平均排放速率		1.383×10 <sup>-2</sup> kg/h			7.75×10 <sup>-3</sup> kg/h			
处理效率		43.98%						

表 7-11 除尘器 d 颗粒物监测结果

监测位置		成型车间废气进口			成型车间废气出口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
第 2 次	3.4	1051	3.57×10 <sup>-3</sup>	1.0	3462	3.46×10 <sup>-3</sup>		
第 3 次	3.1	1081	3.35×10 <sup>-3</sup>	1.3	4345	5.65×10 <sup>-3</sup>		
2019.04.0 9	第 1 次	3.7	1111	4.11×10 <sup>-3</sup>	1.7	3922	6.67×10 <sup>-3</sup>	
	第 2 次	3.2	1101	3.52×10 <sup>-3</sup>	1.1	3646	4.01×10 <sup>-3</sup>	
	第 3 次	2.9	1021	2.96×10 <sup>-3</sup>	2.4	3378	8.11×10 <sup>-3</sup>	
最大排放 (浓度, 速率)		3.7mg/m <sup>3</sup> , 4.11×10 <sup>-3</sup> kg/h			2.4 mg/m <sup>3</sup> , 8.11×10 <sup>-3</sup> kg/h			
标准值(浓度, 速率)		/			10mg/m <sup>3</sup> , 4.9kg/h			
平均排放浓度		3.30 mg/m <sup>3</sup>			1.52 mg/m <sup>3</sup>			
处理效率		54.04%						

表 7-12 高温布袋除尘器 c 颗粒物监测结果

监测位置		切割工序废气进口			高温布袋除尘器 c 出口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度	标干流量	排放速率	排放浓度	标干流量	排放速率
			(mg/m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(kg/h)
2019.04.08	第 1 次		1.47×10 <sup>3</sup>	2644	3.89	1.3	3520	4.58×10 <sup>-3</sup>
	第 2 次		1.67×10 <sup>3</sup>	3164	5.28	1.1	3716	4.09×10 <sup>-3</sup>
	第 3 次		1.65×10 <sup>3</sup>	3178	5.24	1.1	3754	4.13×10 <sup>-3</sup>
2019.04.09	第 1 次		1.88×10 <sup>3</sup>	3201	6.02	1.6	3694	5.91×10 <sup>-3</sup>
	第 2 次		1.80×10 <sup>3</sup>	3400	6.12	1.0	3752	3.75×10 <sup>-3</sup>
	第 3 次		1.98×10 <sup>3</sup>	3331	6.60	1.1	3791	4.17×10 <sup>-3</sup>
最大排放(浓度, 速率)		1.98×10 <sup>3</sup> mg/m <sup>3</sup> , 6.60 kg/h			1.6 mg/m <sup>3</sup> , 5.91×10 <sup>-3</sup> kg/h			
标准值(浓度, 速率)		/			10mg/m <sup>3</sup> , 4.9kg/h			
平均排放速率		5.52 kg/h			4.44×10 <sup>-3</sup> kg/h			
处理效率		99.92%						

表 7-13 活性炭吸附设备 b+ UV 光氧催化设备 b 酚类化合物 (以苯酚计) 监测结果

监测位置		切割工序废气进口			烘干、烧制工序废气进口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度	标干流量	排放速率	排放浓度	标干流量	排放速率
			(mg/m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(kg/h)
2019.02.25	第 1 次		0.16	5120	8.2×10 <sup>-4</sup>	0.16	5927	9.5×10 <sup>-4</sup>
	第 2 次		0.21	5018	1.1×10 <sup>-3</sup>	0.21	5944	1.2×10 <sup>-3</sup>
	第 3 次		0.21	5023	1.1×10 <sup>-3</sup>	0.21	5869	1.2×10 <sup>-3</sup>
2019.02.26	第 1 次		0.16	5031	8.0×10 <sup>-4</sup>	0.26	5989	1.6×10 <sup>-3</sup>
	第 2 次		0.16	5044	8.1×10 <sup>-4</sup>	0.16	6012	9.6×10 <sup>-4</sup>
	第 3 次		<0.15	5071	/	0.21	6001	1.3×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率		8.35×10 <sup>-4</sup> kg/h			1.20×10 <sup>-3</sup> kg/h			
监测位置		2#排气筒出口						
采样日期	监测频次	指标	排放浓度	标干流量	排放速率			
			(mg/m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> /h)	(kg/h)			
2019.02.25	第 1 次		<0.15	3780	/			
	第 2 次		<0.15	3751	/			
	第 3 次		<0.15	3566	/			
2019.02.26	第 1 次		<0.15	3678	/			

	第 2 次	<0.15	3663	/
	第 3 次	<0.15	3619	/
最大排放 (浓度, 速率)	<0.15 mg/m <sup>3</sup> , /			
标准值(浓度, 速率)	100mg/m <sup>3</sup> , 0.14 kg/h			
平均排放速率	2.76×10 <sup>-4</sup> kg/h			
处理效率	86.44%			

表 7-14 活性炭吸附设备 b+ UV 光氧催化设备 b 甲醛监测结果

监测位置		切割工序废气进口			烘干、烧制工序废气进口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
2019.02.25	第 1 次		0.17	5120	8.7×10 <sup>-4</sup>	0.27	5927	1.6×10 <sup>-3</sup>
	第 2 次		0.19	5018	9.5×10 <sup>-4</sup>	0.22	5944	1.3×10 <sup>-3</sup>
	第 3 次		0.15	5023	7.5×10 <sup>-4</sup>	0.20	5869	1.2×10 <sup>-3</sup>
2019.02.26	第 1 次		0.17	5031	8.6×10 <sup>-4</sup>	0.24	5989	1.4×10 <sup>-3</sup>
	第 2 次		0.15	5044	7.6×10 <sup>-4</sup>	0.20	6012	1.2×10 <sup>-3</sup>
	第 3 次		0.20	5071	1.0×10 <sup>-3</sup>	0.27	6001	1.6×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率			8.65×10 <sup>-4</sup> kg/h			1.38×10 <sup>-3</sup> kg/h		
监测位置		2#排气筒出口						
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)			
2019.02.25	第 1 次		0.11	3780	4.2×10 <sup>-4</sup>			
	第 2 次		0.11	3751	4.1×10 <sup>-4</sup>			
	第 3 次		0.15	3566	5.3×10 <sup>-4</sup>			
2019.02.26	第 1 次		0.15	3678	5.5×10 <sup>-4</sup>			
	第 2 次		0.13	3663	4.8×10 <sup>-4</sup>			
	第 3 次		0.11	3619	4.0×10 <sup>-4</sup>			
最大排放 (浓度, 速率)			0.15 mg/m <sup>3</sup> , 5.5×10 <sup>-4</sup> kg/h					
标准值(浓度, 速率)			25mg/m <sup>3</sup> , 0.36kg/h					
平均排放速率			4.65×10 <sup>-4</sup> kg/h					
处理效率			79.29%					

表 7-15 活性炭吸附设备 b+ UV 光氧催化设备 b 非甲烷总烃监测结果

监测位置		切割工序废气进口			烘干、烧制工序废气进口			
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
		2019.02.25	第 1 次		0.98	5022	4.9×10 <sup>-3</sup>	2.22
第 2 次			0.86	5036	4.3×10 <sup>-3</sup>	3.20	6012	1.9×10 <sup>-2</sup>
第 3 次			0.82	4970	4.1×10 <sup>-3</sup>	2.30	5969	1.4×10 <sup>-2</sup>
2019.02.26	第 1 次		1.14	5106	5.8×10 <sup>-3</sup>	1.98	5991	1.2×10 <sup>-2</sup>
	第 2 次		0.92	5078	4.7×10 <sup>-3</sup>	1.76	6021	1.1×10 <sup>-2</sup>
	第 3 次		0.70	5111	3.6×10 <sup>-3</sup>	2.39	6017	1.4×10 <sup>-2</sup>
平均排放速率		4.57×10 <sup>-3</sup> kg/h			1.38×10 <sup>-2</sup> kg/h			
监测位置		2#排气筒出口						
采样日期	监测频次	指标	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)			
2019.02.25	第 1 次		1.18	3799	4.5×10 <sup>-3</sup>			
	第 2 次		0.90	3561	3.2×10 <sup>-3</sup>			
	第 3 次		0.77	3603	2.8×10 <sup>-3</sup>			
2019.02.26	第 1 次		1.24	3677	4.6×10 <sup>-3</sup>			
	第 2 次		1.53	3661	5.6×10 <sup>-3</sup>			
	第 3 次		0.93	3642	3.4×10 <sup>-3</sup>			
最大排放(浓度, 速率)		1.53 mg/m <sup>3</sup> , 5.6×10 <sup>-3</sup> kg/h						
标准值(浓度, 速率)		120mg/m <sup>3</sup> , 14kg/h						
平均排放速率		4.02×10 <sup>-3</sup> kg/h						
处理效率		78.12%						

表 7-16 2#排气筒出口颗粒物监测结果

采样日期	检测项目	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	标干流量 m <sup>3</sup> /h	排放速率 kg/h
2019.04.08	颗粒物	1.2	3068	3.68×10 <sup>-3</sup>
		1.6	3330	5.33×10 <sup>-3</sup>
		1.3	3396	4.41×10 <sup>-3</sup>
2019.04.09		1.8	3418	6.15×10 <sup>-3</sup>
		1.2	3431	4.12×10 <sup>-3</sup>
		1.1	3457	3.80×10 <sup>-3</sup>

表 7-17 油烟净化设施油烟监测结果

监测位置		油烟净化设施进口			油烟净化设施出口		
采样日期	指标	实测油烟浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均浓度 mg/m <sup>3</sup>	实测排风量 m <sup>3</sup> /h	实测油烟浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均浓度 mg/m <sup>3</sup>	实测排风量 m <sup>3</sup> /h
	监测频次						
2019.02.27	第 1 次	2.63	3.06	1310	1.23	1.29	619
	第 2 次	2.53		1288	1.37		882
	第 3 次	3.47		1255	1.08		1141
	第 4 次	3.45		1263	1.56		919
	第 5 次	3.21		1254	1.21		1078
2019.02.28	第 1 次	3.14	3.65	1015	0.91	0.74	1311
	第 2 次	4.73		1024	0.81		1083
	第 3 次	3.48		1024	0.63		1038
	第 4 次	3.34		1065	0.53		1411
	第 5 次	3.58		1040	0.82		1456
最大排放浓度		3.65mg/m <sup>3</sup>			1.29mg/m <sup>3</sup>		
标准值浓度		1.5 mg/m <sup>3</sup>					
平均排放浓度		3.355 mg/m <sup>3</sup>			1.015 mg/m <sup>3</sup>		
处理效率		69.75%					

#### 4、废气监测结果分析

##### (1) 无组织废气监测结果分析

由表 7-2 得出，验收监测期间，无组织颗粒物第一天监控浓度最高值为 0.317mg/m<sup>3</sup>，第二天监控浓度最高值为 0.350mg/m<sup>3</sup>，颗粒物两天的监控浓度最高值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级标准：颗粒物浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>；

由表 7-3 得出，验收监测期间，无组织酚类化合物（以苯酚计）第一天监控浓度最高值为 0.006mg/m<sup>3</sup>，第二天监控浓度最高值为 0.005mg/m<sup>3</sup>，酚类化合物（以苯酚计）两天的无组织监控浓度最高值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求：0.080mg/m<sup>3</sup>；

由表 7-4 得出，验收监测期间，无组织甲醛第一天监控浓度最高值为 0.03mg/m<sup>3</sup>，第二天监控浓度最高值为 0.04mg/m<sup>3</sup>，甲醛两天的无组织监控浓度最高值满足《大气污染物

综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求:  $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ;

由表7-5得出,验收监测期间,无组织非甲烷总烃第一天监控浓度最高值为  $0.87\text{mg}/\text{m}^3$  第二天监控浓度最高值为  $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ; 非甲烷总烃两天的无组织监控浓度最高值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求:  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;

## (2) 有组织废气监测结果分析

由表7-7得出,验收监测期间,1#排气筒出口颗粒物最高监测浓度为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $1.1 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒颗粒物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2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中二级标准限值要求(颗粒物:  $4.9\text{kg}/\text{h}$ ); 煅烧工序废气进口颗粒物平均排放速率为  $2.133 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 混料、破碎、研磨工序废气进口颗粒物平均排放速率为  $1.25 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒颗粒物平均排放速率为  $9.233 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 计算可得除尘器 a 处理颗粒物效率为 36.9%;

由表7-8得出,验收监测期间,1#排气筒出口酚类化合物(以苯酚计)最高监测浓度为  $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $5.70 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒酚类化合物(以苯酚计)有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求(酚类化合物(以苯酚计):  $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.14\text{kg}/\text{h}$ ); 混料、破碎、研磨工序废气进口酚类化合物(以苯酚计)平均排放速率为  $1.12 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒酚类化合物(以苯酚计)平均排放速率为  $5.64 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ , 计算可得活性炭吸附设备 a+UV 光氧催化设备 a 处理酚类化合物(以苯酚计)效率为 49.64%;

由表7-9得出,验收监测期间,1#排气筒出口甲醛最高监测浓度为  $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $1.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒甲醛有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求(甲醛:  $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.36\text{kg}/\text{h}$ ); 混料、破碎、研磨工序废气进口甲醛平均排放速率为  $1.62 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒甲醛平均排放速率为  $1.02 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 计算可得活性炭吸附设备 a+UV 光氧催化设备 a 处理甲醛效率为 37.04%;

由表7-10得出,验收监测期间,1#排气筒出口非甲烷总烃最高监测浓度为  $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $8.9 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 1#排气筒非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求(非甲烷总烃:  $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、

14kg/h); 混料、破碎、研磨工序废气进口非甲烷总烃平均排放速率为  $1.383 \times 10^{-2}$ kg/h, 1# 排气筒非甲烷总烃平均排放速率为  $7.75 \times 10^{-3}$ kg/h, 计算可得活性炭吸附设备 a+UV 光氧催化设备 a 处理非甲烷总烃效率为 43.98%;

由表 7-11 得出, 验收监测期间, 成型车间废气出口颗粒物最高监测浓度为  $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $8.11 \times 10^{-3}$ kg/h; 成型车间废气进口颗粒物平均排放浓度为  $3.30\text{mg}/\text{m}^3$ , 成型车间废气出口颗粒物平均排放浓度为  $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ , 计算可得除尘器 d 处理颗粒物效率为 54.04%;

由表 7-12 得出, 验收监测期间, 2#排气筒布袋除尘器出口颗粒物最高监测浓度为  $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $5.91 \times 10^{-3}$ kg/h; 切割工序废气进口颗粒物平均排放速率为  $5.52\text{kg}/\text{h}$ , 2#排气筒布袋除尘器出口颗粒物平均排放速率为  $4.44 \times 10^{-3}$ kg/h, 计算可得高温布袋除尘器 c 处理颗粒物效率为 99.92%;

由表 7-13 得出, 验收监测期间, 2#排气筒出口酚类化合物(以苯酚计)最高监测浓度为  $<0.15\text{mg}/\text{m}^3$ , 酚类化合物(以苯酚计)有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求(酚类化合物(以苯酚计):  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.14\text{kg}/\text{h}$ ); 切割工序废气进口酚类化合物(以苯酚计)平均排放速率为  $8.35 \times 10^{-4}$ kg/h, 烘干、烧制工序废气进口酚类化合物(以苯酚计)平均排放速率为  $1.20 \times 10^{-3}$ kg/h, 2#排气筒出口酚类化合物(以苯酚计)平均排放速率为  $2.76 \times 10^{-4}$ kg/h, 计算可得活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b 处理酚类化合物(以苯酚计)效率为 86.44%;

由表 7-14 得出, 验收监测期间, 2#排气筒出口甲醛最高监测浓度为  $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $5.5 \times 10^{-4}$ kg/h, 甲醛有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求(甲醛:  $25\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.36\text{kg}/\text{h}$ ); 切割工序废气进口甲醛平均排放速率为  $8.65 \times 10^{-4}$ kg/h, 烘干、烧制工序废气进口甲醛平均排放速率为  $1.38 \times 10^{-3}$ kg/h, 2#排气筒出口甲醛平均排放速率为  $4.65 \times 10^{-4}$ kg/h, 计算可得活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b 处理甲醛效率为 79.29%;

由表 7-15 得出, 验收监测期间, 2#排气筒出口非甲烷总烃最高监测浓度为  $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高监测速率为  $5.6 \times 10^{-3}$ kg/h, 非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求(非甲烷总烃:  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $14\text{kg}/\text{h}$ );

切割工序废气进口非甲烷总烃平均排放速率为  $4.57 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，烘干、烧制工序废气进口非甲烷总烃平均排放速率为  $1.38 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，2#排气筒出口非甲烷总烃平均排放速率为  $4.02 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，计算可得活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b 处理非甲烷总烃效率为 78.12%；

由表 7-16 得出，验收监测期间，2#排气筒出口颗粒物最高监测浓度为  $1.8 \text{mg/m}^3$ ，最高监测速率为  $6.15 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，颗粒物有组织排放浓度及速率满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区限值要求（颗粒物： $10 \text{mg/m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中二级标准限值要求（颗粒物： $4.9 \text{kg/h}$ ）；

1#、2#排气筒排气筒距离较近且排放污染物种类相同，符合等效排气筒要求，按照等效排气筒计算。根据等效排气筒计算公式计算可得：1#、2#排气筒等效排气筒  $H_A$ ，颗粒物等效排放速率为  $1.38 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，甲醛等效排放速率为  $1.48 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃等效排放速率为  $1.18 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，酚类化合物（以苯酚计）等效排放速率为  $9.46 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；

由表 7-17 得出，验收监测期间，油烟净化设施出口油烟最高监测浓度为  $1.29 \text{mg/m}^3$ ，油烟有组织排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 表 2 中小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度的标准（ $1.5 \text{mg/m}^3$ ），油烟净化设施进口油烟平均排放浓度为  $3.355 \text{mg/m}^3$ ，出口油烟平均排放浓度为  $1.015 \text{mg/m}^3$ ，计算可得油烟净化设施处理油烟效率为 69.75%，不能满足表 3 中 85% 去除效率的标准要求；

综上所述，验收监测期间，1#、2#排气筒出口颗粒物最高监测浓度为  $1.8 \text{mg/m}^3$ ，最高监测速率为  $1.1 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，颗粒物等效排放速率为  $1.38 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，颗粒物有组织排放浓度及速率满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区限值要求（颗粒物： $10 \text{mg/m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中二级标准限值要求（颗粒物： $4.9 \text{kg/h}$ ）；1#、2#排气筒出口酚类化合物（以苯酚计）最高监测浓度为  $0.16 \text{mg/m}^3$ ，最高监测速率为  $5.70 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，酚类化合物（以苯酚计）等效排放速率为  $9.46 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，甲醛最高监测浓度为  $0.15 \text{mg/m}^3$ ，最高监测速率为  $1.1 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，甲醛等效排放速率为  $1.48 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃最高监测浓度为  $1.16 \text{mg/m}^3$ ，最高监测速率为  $8.9 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃等效排放速率为  $1.18 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，酚类化合物（以

苯酚计)、甲醛、非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求:(酚类化合物(以苯酚计): $100\text{mg}/\text{m}^3$ , $0.14\text{kg}/\text{h}$ ), (甲醛: $25\text{mg}/\text{m}^3$ , $0.36\text{kg}/\text{h}$ ), (非甲烷总烃: $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{kg}/\text{h}$ ); 油烟净化设施出口油烟最高监测浓度为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ , 油烟有组织排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2中小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度的标准( $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ), 处理效率为69.75%, 不能满足表3中85%去除效率的标准要求。无组织颗粒物最高监控浓度最高值为 $0.350\text{mg}/\text{m}^3$ ; 无组织酚类化合物(以苯酚计)最高监控浓度最高值为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ; 无组织甲醛最高监控浓度最高值为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ; 无组织非甲烷总烃最高监控浓度最高值为 $0.87\text{mg}/\text{m}^3$ ; 无组织废气两天的监控浓度最高值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源二级标准: 颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 酚类化合物(以苯酚计): $0.080\text{mg}/\text{m}^3$ , 甲醛: $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ , 非甲烷总烃: $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 三、噪声检测结果及分析

#### 1、噪声监测结果

噪声监测位置示意图见图7-2, 监测结果见表7-18。

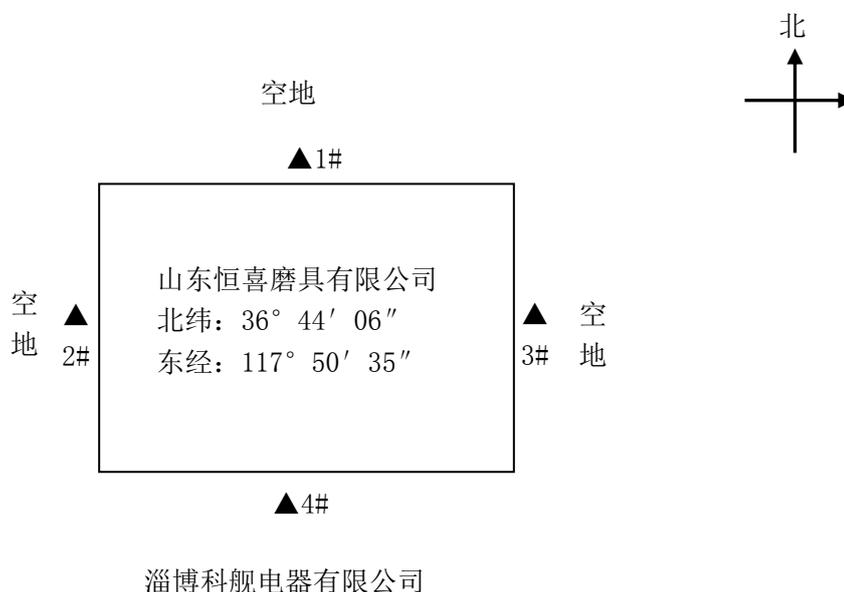


图 7-2 2019 年 2 月 27 日、28 日厂界噪声监测点位示意图

表 7-18 噪声监测结果单位: dB (A)

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果	监测时间	监测结果
2019.02.27	1#北厂界	10:03	54.0	22:03	44.8
	2#西厂界	10:17	53.2	22:35	44.0

	3#东厂界	10:42	52.5	22:56	43.8
	4#南厂界	10:55	50.2	23:15	43.7
2019.02.28	1#北厂界	10:08	<b>55.4</b>	22:15	<b>43.6</b>
	2#西厂界	10:27	54.3	22:36	43.4
	3#东厂界	10:53	51.9	22:54	41.3
	4#南厂界	11:09	50.6	23:12	42.8
标准限值		60 (昼)		50 (夜)	

## 2、噪声监测结果分析

由表 7-18 得出，噪声第一天昼间监测最高值为 54.0dB (A)，噪声第一天夜间监测最高值为 44.8dB (A)；噪声第二天昼间监测最高值为 55.4dB (A)，第二天夜间监测最高值为 43.6dB (A)；两天的监测值均低于标准限值要求。

综上所述，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区限值要求。

## 四、废水检测结果及分析

### 1、废水检测结果

生活污水外排口废水监测结果见表 7-19。

表 7-19 生活污水外排口废水监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

日期	频次	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
		生活污水外排口				
02.27	1	7.11	21	6.6	4	0.115
	2	7.08	23	6.5	3	0.107
	3	7.17	23	6.7	3	0.118
	4	7.17	24	6.8	3	0.123
02.28	1	7.25	24	6.1	9	0.107
	2	7.30	29	6.6	10	0.112
	3	7.37	<b>161</b>	<b>75.5</b>	15	0.134
	4	7.34	128	65.5	<b>15</b>	<b>0.142</b>
最大值		/	161	75.5	15	0.142
GB/T 31962-2015		6.5~9.5	500	350	400	45
结果判定		达标	达标	达标	达标	达标

## 2、废水监测结果分析

由表 7-19 得出，验收监测期间，生活污水外排口 pH 检测值为 7.08~7.37，COD<sub>Cr</sub> 最高监测浓度为 161mg/L，BOD<sub>5</sub> 最高监测浓度为 75.5mg/L，SS 最高监测浓度为 15mg/L，NH<sub>3</sub>-N 最高监测浓度为 0.142mg/L，项目生活污水中 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级要求。

## 四、总量控制达标分析

该项目环评报告中给出的污染物总量控制指标：粉尘 0.116t/a；VOCs 0.45t/a。

该项目年运行 300d，其中电炉烧制工序日运行 24h，年运行约 1800h；其他工序日运行 8h，年运行 2400。现按满负荷工况下，年运行 2400h/a，再根据现场检测结果计算排放量如下：

### 1、有组织颗粒物排放总量计算：

有组织颗粒物排放总量=颗粒物排放速率检测结果×年排放时间=（ $9.233 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 4.58 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ）×2400h/a× $10^{-3}$ = 0.0332t/a。

### 2、有组织酚类化合物（以苯酚计）排放总量计算：

有组织酚类化合物（以苯酚计）排放总量=酚类化合物（以苯酚计）排放速率检测结果×年排放时间=（ $5.64 \times 10^{-4} \text{kg/h} + 2.76 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ）×2400h/a× $10^{-3}$ = 0.00202t/a。

### 3、有组织甲醛排放总量计算：

有组织甲醛排放总量=甲醛排放速率检测结果×年排放时间=（ $1.02 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 4.65 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ）×2400h/a× $10^{-3}$ = 0.00356t/a。

### 4、有组织非甲烷总烃排放总量计算：

有组织非甲烷总烃排放总量=非甲烷总烃排放速率检测结果×年排放时间=（ $7.75 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 4.02 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ）×2400h/a× $10^{-3}$ = 0.0282t/a。

该项目 VOCs 排放总量=有组织酚类化合物（以苯酚计）排放总量+有组织甲醛排放总量+有组织非甲烷总烃排放总量= 0.00202t/a+0.00356t/a+0.0282t/a=0.03378 t/a。

该项目污染物排放总量满足环评报告中给出的污染物总量控制指标要求：粉尘 0.116t/a；VOCs 0.45t/a。

表八：验收监测结论及建议

## 一、验收监测结论

### 1、项目概况

山东恒喜磨具有限公司成立于2018年1月9号，法人代表为李振，注册地址山东省淄博市文昌湖区萌水镇北王村（北王工业园内），经营范围主要包括树脂砂轮生产、销售；磨料销售。（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）。

山东恒喜磨具有限公司租用萌水镇人民政府土地，自行建设生产厂房，投资2000万元建设年产2000吨高端树脂砂轮项目，该项目占地面积为15627m<sup>2</sup>。2018年8月企业委托青州市方元环境影响评价服务有限公司对年产2000吨高端树脂砂轮项目进行了环境影响评价工作，并编制完成了《山东恒喜磨具有限公司年产2000吨高端树脂砂轮项目环境影响报告表》。2019年1月21日该环境影响报告表通过淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会安全生产监管和环境保护局审批，审批文号为淄文环报告表[2019]5号。

### 2、废气监测结论

根据监测结果，验收监测期间，1#、2#排气筒出口颗粒物最高监测浓度为1.8mg/m<sup>3</sup>，最高监测速率为1.1×10<sup>-2</sup>kg/h，颗粒物等效排放速率为1.38×10<sup>-2</sup>kg/h，颗粒物有组织排放浓度及速率满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2重点控制区限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求（颗粒物：4.9kg/h）；1#、2#排气筒出口酚类化合物（以苯酚计）最高监测浓度为0.16mg/m<sup>3</sup>，最高监测速率为5.70×10<sup>-4</sup>kg/h，酚类化合物（以苯酚计）等效排放速率为9.46×10<sup>-4</sup>kg/h，甲醛最高监测浓度为0.15mg/m<sup>3</sup>，最高监测速率为1.1×10<sup>-3</sup>kg/h，甲醛等效排放速率为1.48×10<sup>-3</sup>kg/h，非甲烷总烃最高监测浓度为1.16mg/m<sup>3</sup>，最高监测速率为8.9×10<sup>-3</sup>kg/h，非甲烷总烃等效排放速率为1.18×10<sup>-2</sup>kg/h，酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求：（酚类化合物（以苯酚计）：100mg/m<sup>3</sup>，0.14kg/h），（甲醛：25mg/m<sup>3</sup>，0.36kg/h），（非甲烷总烃：120mg/m<sup>3</sup>、14kg/h）；油烟净化设施出口油烟最高监测浓度为1.29mg/m<sup>3</sup>，油烟有组织排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表2中小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度的标准（1.5mg/m<sup>3</sup>），处理效率为69.75%，不能满足表3中85%去除效率的标准要求。

无组织颗粒物最高监控浓度最高值为 0.350mg/m<sup>3</sup>；无组织酚类化合物（以苯酚计）最高监控浓度最高值为 0.006mg/m<sup>3</sup>；无组织甲醛最高监控浓度最高值为 0.04mg/m<sup>3</sup>；无组织非甲烷总烃最高监控浓度最高值为 0.87mg/m<sup>3</sup>；无组织废气两天的监控浓度最高值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级标准：颗粒物浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>，酚类化合物（以苯酚计）：0.080mg/m<sup>3</sup>，甲醛：0.20mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃：4.0mg/m<sup>3</sup>。

### 3、噪声监测结论

验收监测期间，噪声昼间监测最高值为 55.4dB(A)，夜间监测最高值为 44.8dB(A)，两天的厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。

### 4、废水监测结论

验收监测期间，生活污水外排口 pH 检测值为 7.08~7.37，COD<sub>Cr</sub> 最高监测浓度为 161mg/L，BOD<sub>5</sub> 最高监测浓度为 75.5mg/L，SS 最高监测浓度为 15mg/L，NH<sub>3</sub>-N 最高监测浓度为 0.142mg/L，项目生活污水中 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级要求。

### 5、固废调查结论

该项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的下脚料和不合格产品，废原料包装袋，硅烷偶联剂和糠醇包装桶、酚醛树脂包装桶，布袋除尘器收集的粉尘，设备运行产生的废液压油及液压油空桶，废气处理设备产生的废活性炭、废 UV 灯管及职工生活垃圾。

(1) 项目生产过程中产生的下脚料和不合格产品约 4t/a，属于一般固废，收集后回用于生产。

(2) 项目原料为袋装，使用编织袋包装，使用过程中产生的废原料包装袋约 1t/a，属于一般固废，收集后外卖处理。

(3) 项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.563t/a，属于一般固废，收集后回用于生产。

(4) 项目设备运行产生的废液压油量约为 0.02t/a，属于危险废物，编号为 HW08，

废物代码 900-218-08，收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

(5) 项目使用液体酚醛树脂的包装桶循环利用，使用液压油产生的空桶约 0.05t/a，使用硅烷偶联剂和糠醇产生的包装桶约 60 个/a，属于危险废物，编号为 HW49，废物代码 900-041-49，定期收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

(6) 废气处理装置活性炭吸附过程产生的废活性炭量约为 0.5t/a，属于危险废物，编号为 HW49，危废代码为 900-041-49，收集后存放于危险废物仓库中，交由园区统一安全处置。

(7) UV 光氧设备更换下来的废 UV 灯管，年损耗灯管数量约为 50 个/a，UV 灯管内含有汞类重金属，属于危险固废，编号为 HW29，危废代码 900-023-29，废 UV 灯管产生后暂存于危废库中，交由园区统一安全处置。

(8) 该项目共有职工 19 人，年运营 300 天，生活垃圾产生量为 2.85t/a，集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。

因此，采取上述措施后，该项目产生的固废对周围环境影响较小。

## 6、总量控制达标分析

该项目环评报告中给出的污染物总量控制指标：粉尘 0.116t/a；VOCs 0.45t/a。

该项目年运行 300d，其中电炉烧制工序日运行 24h，年运行约 1800h；其他工序日运行 8h，年运行 2400h。现按满负荷工况下，年运行 2400h/a，再根据现场检测结果计算排放量：有组织 VOCs 排放总量为 0.03378t/a，有组织颗粒物排放总量为 0.0332t/a。该项目污染物排放总量满足环评报告中给出的污染物总量控制指标要求：粉尘 0.116t/a；VOCs 0.45t/a。

## 7、环保管理检查结论

### (1) 执行国家建设项目环境管理制度的情况

根据国家环境相关法律规定，项目建设前山东恒喜磨具有限公司于 2018 年 8 月委托青州市方元环境影响评价服务有限公司对“山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目”进行环境影响评价工作，并于 2019 年 1 月 21 日通过淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会安全生产监管和环境保护局审批（审批文号：淄文环报告表[2019]5 号），环境影响报告表及批复等资料齐全。

(2) 环境管理制度的建立、执行情况

山东恒喜磨具有限公司制定了《环境保护管理制度》，成立了领导小组，有专人负责环保监督和管理。该项目在生产过程中按照环保要求执行，保证各项污染物能够达标排放。

(3) 环保设施投资、运行及维护情况

该项目总投资为 2000 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 1%。项目环保投资情况见表 8-1。

表 8-1 环保投资一览表 (单位: 万元)

序号	项目	环评内容		实际投资情况	
		环保设备	环保投资	环保设备	环保投资
1	大气污染防治措施	①配料、混料、粉碎、研磨、向煅烧炉放料过程：除尘器 a+活性炭吸附设备 a+UV 光氧设备 a+15m 高 1#排气筒；②磨床修整过程、维修及实验过程、成型筛料过程、烘干烧成过程：除尘器 b/c/d+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b+15m 高 2#排气筒；	10	①配料混料过程、下脚料破碎过程、酚醛树脂研磨过程、球磨机实验过程及向煅烧炉放料过程：除尘器 a+活性炭吸附设备 a+UV 光氧设备 a+15m 高 1#排气筒；②成型、筛料过程、不合格产品打磨过程、维修及实验过程利用砂轮机切割过程、烘干、烧制过程：除尘器 b/c/d+活性炭吸附设备 b+UV 光氧催化设备 b+15m 高 2#排气筒；③食堂油烟：油烟净化器+3#排气筒	10
2	水污染防治措施	化粪池、污水管网	2	化粪池、污水管网	2
3	噪声污染防治措施	合理布置，高噪声设备采用减震、消声、隔声等降噪措施。	2	合理布置，高噪声设备采用减震、隔声等降噪措施。	2
4	固体废物处理处置措施	固体废弃物存贮区域防渗处理	2	固体废弃物存贮区域	2
5	地下水防治措施	地面硬化+防渗处理	2	地面硬化+防渗处理	2
6	生态保护措施	切实落实各项污染防治措施，实现达标排放，加强绿化	2	切实落实各项污染防治措施，实现达标排放，加强绿化	2
合计		20		20	

根据现场踏勘，该项目现有环保设备运行稳定，并配有专人管理，定期进行维护，能够满足验收标准。

(4) 环境监测执行情况

该项目目前已建成投产，根据工程排污特点及实际情况，建立了各项监测制度。企业制定了环境监测计划，监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行，环境保护档案由专人负责管理，废水、废气、噪声监测的项目，委托有资质的单位进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的污染物监测指标的最低监测频次要求，监测计划详细内容见表 8-2。

**表 8-2 主要监测计划表**

环境要素	监测位置	监测项目	频次
废水	生活污水外排口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	每年度 1 次
废气	1#排气筒出口、2#排气筒出口	酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	每年度 1 次
	厂界	酚类化合物（以苯酚计）、甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	每年度 1 次
噪声	厂界	昼间 Leq（A）、夜间 Leq（A）	每季度 1 次
固废	统计各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月 1 次

## 8、环境风险防范情况

（1）该项目位于山东省淄博市文昌湖区萌水镇北王村（北王工业园内），山东恒喜磨具有限公司车间内，根据《山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目环境影响报告表》（2018.08）生防护距离章节可知，该项目卫生防护距离为 100m，项目污染源周边 100m 范围内无居民集中区等环境敏感点。距离该项目最近的敏感点为东侧 123m 的北王村，不在项目卫生防护距离内，符合卫生防护距离要求。

（2）项目在运营期间，车间内配备了消防器材，防患于未然。

## 9、总结论

山东恒喜磨具有限公司年产 2000 吨高端树脂砂轮项目基本落实了环评及批复意见中的各项环保要求，各项污染物均达标排放，环境风险处于可控制水平，满足项目竣工环境保护验收条件。

## 二、建议

1、加强布袋除尘器、活性炭箱、光催化氧化装置等环保设备的运行管理，制定环保设施运行记录，定期对环保设施进行检查与检修，及时更换废布袋、废活性炭、废灯管等，确保环保设备保持较好的处理效果。

2、加强车间内废气收集装置的收集效率

- 2、加强员工管理，提高员工环保意识。
- 3、车间内设备定点摆放整齐，定期打扫，保持厂内整洁卫生。
- 4、熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，建设相配套的事故应急设施，配套应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养。
- 5、严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60号）。
- 6、组织开展清洁生产审核工作，加强节能降耗。
- 7、废液压油、硅烷偶联剂、糠醇及液压油包装桶、废活性炭、废 UV 灯管等危废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关标准进行转移、处置和管理。

## 附注

本监测表附以下附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边敏感目标分布图

附图 3：项目厂区平面布置及四邻关系图

附图 4：项目现场照片

附图 5：现场采样照片

本监测表附以下附件：

附件 1：项目验收监测委托书

附件 2：营业执照

附件 3：土地租赁协议

附件 4：环评报告批复

附件 5：环评报告结论与建议

附件 6：工况证明

附件 7：企业环境保护管理制度

附件 8：危废管理处置证明

附件 9：承诺书

附件 10：山东华度检测有限公司检测报告

附件 11：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表