

# 山东瑞兴阻燃科技有限公司

## 清洁生产审核

### 第一次公示

企业名称：山东瑞兴阻燃科技有限公司；

法人代表：张继腾；

所在地址：山东省枣庄市峯城化工产业园；

有毒有害原料使用情况：产品为高效磷酸酯阻燃剂，年产量为16000吨，其中一类产品异丙基苯酚磷酸酯属于优先控制化学品目录，年产量为1000吨。

有毒有害物质排放情况：

废气主要包括投料粉尘、反应釜酯化废气、抽真空废气、生产装置反应器和管道、阀门等连接处泄露废气、储罐大小呼吸产生的废气。

(1) 有组织废气：主要为酯化反应尾气，主要污染因子为酚类、氯化氢及 VOCs；抽真空废气主要污染因子为酚类、氯化氢及 VOCs。反应尾气、真空泵抽真空废气以及原料酚罐呼吸废气。废气经引风机送至“三级水吸收+活性炭吸附装置”进行处理，最后经 15m 高排气筒 P1 高空排放。酯化反应尾气及蒸馏抽真空废气，采取“二级水冷+二级水吸收+一级碱吸收+阻水器+活性炭吸附+脱附催化燃烧”后由高 20m 排气筒 P2 排放。污水处理站恶臭采取“加盖密闭+管道收集+生物除臭系统”处理后由高 15m 排气筒 P3 排放。天然气经锅炉配套低氮燃烧设施处理后，由 DA004 排气筒排放。

(2) 无组织废气

无组织废气主要包括未收集的投料粉尘、反应釜、管道和阀门等连接处产生泄漏、以及未收集的储罐区的大小呼吸等。主要污染因子为颗粒物、间对甲酚、二甲酚等酚类及氯化氢气体。定期委托有资质单位进行了泄露检测与修复（LDAR）等措施减少无组织废气排放；危废间采用加强危废密封存储减少无组织废气排放。

废水主要为职工生活产生的生活污水、蒸汽冷凝水、初期雨水及废气处理装置排污水。蒸汽冷凝水用于循环冷却水补充用水。循环冷却水一部分且定期投加阻垢剂及除藻剂，不排水；初期雨水暂存于初期雨水池。

表 1 有毒有害物质排放情况

测点名称	DA001 尾气排放口		烟道直径 (m)	0.60
检测项目	样品编号	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
氯化氢	FQ1101-06	2639	6.6	1.74×10 <sup>-2</sup>
	FQ1102-06	2632	5.9	1.55×10 <sup>-2</sup>
	FQ1103-06	2624	6.5	1.71×10 <sup>-2</sup>
氨	FQ1101-09	2639	2.45	6.47×10 <sup>-3</sup>
	FQ1102-09	2632	2.35	6.19×10 <sup>-3</sup>
	FQ1103-09	2624	2.60	6.82×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	FQ1101-07	2639	0.11	2.90×10 <sup>-4</sup>
	FQ1102-07	2632	0.13	3.42×10 <sup>-4</sup>
	FQ1103-07	2624	0.12	3.15×10 <sup>-4</sup>
酚类化合物	FQ1101-40	2639	ND	/
	FQ1102-40	2632	ND	/
	FQ1103-40	2624	ND	/
非甲烷总烃	FQ1101-24	2639	8.20	2.16×10 <sup>-2</sup>
	FQ1102-24	2632	9.27	2.44×10 <sup>-2</sup>
	FQ1103-24	2624	7.00	1.84×10 <sup>-2</sup>
测点名称	DA002 2#尾气排放口		烟道直径(m)	0.40

检测项目	样品编号	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
氯化氢	FQ2101-06	3078	5.4	1.66×10 <sup>-2</sup>
	FQ2102-06	3041	6.1	1.86×10 <sup>-2</sup>
	FQ2103-06	3034	5.8	1.76×10 <sup>-2</sup>
酚类化合物	FQ2101-40	3078	ND	/
	FQ2102-40	3041	ND	/
	FQ2103-40	3034	ND	/
非甲烷总烃	FQ2101-24	3078	7.96	2.45×10 <sup>-2</sup>
	FQ2102-24	3041	9.11	2.77×10 <sup>-2</sup>
	FQ2103-24	3034	8.54	2.59×10 <sup>-2</sup>
测点名称	DA003 污水处理站废气排放口		烟道直径(m)	0.20
检测项目	样品编号	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
氨	FQ3101-09	487	2.07	1.01×10 <sup>-3</sup>
	FQ3102-09	499	2.19	1.09×10 <sup>-3</sup>
	FQ3103-09	491	2.27	1.12×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	FQ3101-07	487	0.12	5.84×10 <sup>-5</sup>
	FQ3102-07	499	0.13	6.49×10 <sup>-5</sup>
	FQ3103-07	491	0.13	6.38×10 <sup>-5</sup>

固体废物主要为生产过程中产生的废滤袋、废活性炭、蒸馏釜残、蒸发废盐、废吸附剂和职工生活产生的生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一处理，危险废物委托有资质单位处置，危险废物产生情况见下表。

表 2 危险废物产生情况

序号	危险废物名称	年度产生量	计量单位
1	废矿物油	0.4	吨
2	污水处理站废污泥	5	吨
3	蒸发废盐	5	吨
4	废活性炭	5	吨
5	废滤袋、滤棒	0.4	吨
6	化验室废液	0.2	吨
7	蒸馏釜残	70	吨

8	废吸附剂	5	吨
---	------	---	---

依法落实环境风险防控措施情况：公司已按照环评及批复要求制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。