



中科特（临沂）食品配料有限公司 年产 1 万吨食品添加剂项目 竣工环境保护验收报告



建设单位：中科特（临沂）食品配料有限公司

编制单位：临沂市环境保护科学研究所有限公司

二零二二年八月

建设单位：中科特（临沂）食品配料有限公司

法人代表：_____（签字）

编制单位：临沂市环境保护科学研究所有限公司

法人代表：_____（签字）

项目负责人：邱春光

填 表 人：邱春光

建设单位：_____（盖章）

电 话：15153982977

邮 编：276400

地 址：临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m（临沂市鑫轮化工有限公司内）

编制单位：_____（盖章）

电 话：13355031565

传 真：0539-7205565

邮 编：276000

地 址：临沂市北城新区北京路 39 号金玉山大厦 24 楼

前 言

中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m（临沂市鑫轮化工有限公司内），租赁临沂市鑫轮化工有限公司内北部已建成闲置车间、仓库及办公楼部分楼层用于生产、仓储及办公。该项目环评批复主要建设内容为食品添加剂生产线 6 条及辅助设施和公用工程等。

该项目实际建设内容包括食品添加剂生产线 6 条及辅助设施和公用工程等，形成年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产规模。该项目于 2021 年 10 月 20 日开工建设，于 2022 年 3 月 20 日建设完成，实际职工定员 10 人，全年生产时间为 300d（3600h）。

该项目实际总投资 2800 万元，其中环保投资 60 万元，厂区总占地面积约 4000m²。按照功能划分为生产区和办公区，生产区主要位于租赁占地的东部和西南部，其中租赁占地东部自北向南依次布置污水站、罐区、危废间、生产车间 1 座，西南部设置仓库 1 座；办公区位于租赁占地的西北部，主要为 3F 办公楼 1 座，仅租赁二楼东部办公室；依托租赁公司厂区北部人员流和货物流共用出入口 1 个，满足项目人员及物料进出。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，2020 年 4 月中科特（临沂）食品配料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目环境影响报告表》。2021 年 4 月 1 日山东沂水经济开发区管理委员会对该项目环境影响报告表进行了批复（沂经管审批发[2021]13 号），批复要求项目竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。

2022 年 3 月 20 日该项目开始调试生产运行，经过 3 个月的生产运行，主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。2022 年 4 月 15 日中科特（临沂）食品配料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目的竣工环境保护验收监测工作。2022 年 4 月 18 日临沂市环境保护科学研究所有限公司技术人员核查了项目有关

文件及技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目竣工环境保护验收监测方案》。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，2022 年 6 月 20 日~6 月 21 日临沂市环境保护科学研究所有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目检测报告》（No.KTEA2206106 号）。临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目竣工环境保护验收报告表》。

在项目竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了山东沂水经济开发区管理委员会、临沂市生态环境局沂水县分局、山东科泰环境监测有限公司、中科特（临沂）食品配料有限公司等部门的热情指导和大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

临沂市环境保护科学研究所有限公司

2022 年 8 月

目 录

前 言	i
目 录	I
第一部分 验收监测报告表	1
一、项目基本情况	1
1.1 基本情况.....	2
1.2 验收执行标准.....	3
二、项目建设情况	5
2.1 地理位置及平面布置.....	5
2.2 与周围敏感点情况.....	5
2.3 工程建设内容.....	5
2.4 主要原辅材料消耗及水平衡.....	9
2.5 工艺流程及产污环节.....	11
2.6 项目环评及批复变更情况.....	17
三、环境保护设施	19
3.1 污染物治理/处置设施	19
3.2 其他环保设施.....	21
四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求	23
4.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	23
4.2 环评批复要求.....	23
五、验收监测质量保证及质量控制	25
5.1 验收监测分析方法.....	25
5.2 质量控制结果.....	26
六、验收监测内容	30
6.1 验收监测方案.....	30
6.2 验收监测点位.....	31
七、验收监测结果	33
7.1 验收监测生产工况.....	33
7.2 废气监测结果.....	33

7.3 噪声监测结果.....	37
八、环评批复落实情况	38
九、验收监测结论及建议	41
9.1 验收检测结论.....	41
9.2 验收结论.....	42
9.3 建议.....	42
第二部分 验收意见	43
第三部分 其他需要说明的事项	49

附件

- 附件 1：项目竣工环境保护验收监测委托书
- 附件 2：《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目环境影响报告表的批复》（沂经管审批发[2021]13 号）
- 附件 3：企业营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4：项目实际生产设备一览表
- 附件 5：项目主要原辅材料一览表
- 附件 6：企业危险废物处理协议及处置单位资质
- 附件 7：企业环境保护管理制度
- 附件 8：企业排污许可证正本
- 附件 9：企业突发环境事件应急预案备案表
- 附件 10：项目验收监测期间生产运行报表
- 附件 11：项目污水处理协议书
- 附件 12：项目配套建设环保设施竣工公示截图
- 附件 13：项目配套建设环保设施调试公示截图
- 附件 14：项目现场验收监测报告
- 附件 15：项目验收报告公示情况截图
- 附件 16：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

第一部分 验收监测报告表

一、项目基本情况

建设项目名称	中科特（临沂）食品配料有限公司年产1万吨食品添加剂项目				
建设单位名称	中科特（临沂）食品配料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建□ 技改□ 迁建□				
建设地点	沂水县许家湖镇前岵山村东北180m（临沂市鑫轮化工有限公司内）				
主要产品名称	食品添加剂				
设计生产能力	1万t/a（单、双甘油脂肪酸酯4000吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘20）2000吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘60）2000吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘80）2000吨）				
实际生产能力	1万t/a（单、双甘油脂肪酸酯4000吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘20）2000吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘60）2000吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘80）2000吨）				
建设项目环评时间	2020年4月	开工建设时间	2021年10月20日		
调试时间	2022年3月20日	现场检测时间	2022年6月20日~6月21日		
环评报告表审批部门	山东沂水经济开发区管理委员会	环评报告表编制单位	临沂市环境保护科学研究所有限公司		
环保设施设计单位	山东铭浩环保科技有限公司、临沂洁蓝环保设备有限公司	环保设施施工单位	山东铭浩环保科技有限公司、临沂洁蓝环保设备有限公司		
投资总概算	3062万元	环保投资总概算	55万元	比例	1.79%
实际总投资	2800万元	实际环保投资	60万元	比例	2.14%
验收检测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2. 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）； 3. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）； 4. 《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）； 5. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 6. 《国家危险废物管理名录》（2021.01.01）；				

<p>验收检测依据</p>	<p>7.《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》（临沂市人民政府）； 8.《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目环境影响报告表》； 9.《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目环境影响报告表的批复》（沂经管审批发[2021]13 号）。</p>
<p>验收检测评价标准 标号、级别</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值； 《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”第 II 时段标准及表 2 厂界监控点浓度限值； 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等标准及临沂润达水务有限公司进水水质要求； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准； 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）。</p>
<p>1.1 基本情况</p> <p>中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m（临沂市鑫轮化工有限公司内）。2020 年 4 月中科特（临沂）食品配料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目环境影响报告表》。2021 年 4 月 1 日山东沂水经济开发区管理委员会对该项目环境影响报告表进行了批复（沂经管审批发[2021]13 号）。</p> <p>该项目主要建设内容包括食品添加剂生产线 6 条及辅助设施和公用工程等，形成年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产规模。该项目于 2021 年 10 月 20 日开工建设，于 2022 年 3 月 20 日建设完成。</p> <p>2022 年 4 月 15 日中科特（临沂）食品配料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所</p>	

有限公司承担中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目的竣工环境保护验收监测工作。2022 年 6 月 20 日~6 月 21 日临沂市环境保护科学研究所有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目检测报告》（No.KTEA2206106 号）。临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目竣工环境保护验收监测报告表》。

1.2 验收执行标准

1.2.1 废气

(1) 有组织废气

项目外排废气中 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”第 II 时段标准限值。

表 1-1 有组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	排放限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
1	VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”第 II 时段标准	60	3.0

(2) 无组织废气

项目厂界无组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs、臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准限值。

表 1-2 无组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	排放限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0
2	VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值	2.0
3	臭气浓度		16（无量纲）
4	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	1.5

5	硫化氢	表 1 二级“新扩改建”标准限值	0.06
---	-----	------------------	------

1.2.2 废水

项目厂区污水处理站出水各污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等标准限值及临沂润达水务有限公司进水水质要求。

表 1-3 废水执行标准及限值表

监测项目	执行标准 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	临沂润达水务有限公司进水标准	执行标准
pH（无量纲）	6.5-9.5	6.5-9.5	6.5-9.5
COD（mg/L）	500	500	500
氨氮（mg/L）	45	35	35
BOD ₅ （mg/L）	350	250	250
总氮（mg/L）	70	45	45
总磷（mg/L）	8	4	4
SS（mg/L）	400	300	300
动植物油（mg/L）	100	/	100
石油类（mg/L）	15	/	15
色度（倍）	64	/	64

1.2.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

表 1-4 噪声执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	标准限值 dB（A）
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准	昼间：60
			夜间：50

二、项目建设情况

2.1 地理位置及平面布置

中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m（临沂市鑫轮化工有限公司内）。该项目实际建设内容包括食品添加剂生产线 6 条及辅助设施和公用工程等，形成年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产规模。该项目于 2021 年 10 月 20 日开工建设，于 2022 年 3 月 20 日建设完成，实际职工定员 10 人，全年生产时间为 300d（3600h）。项目具体地理位置见图 2-1。

该项目实际总投资 2800 万元，其中环保投资 60 万元，项目总占地面积约 4000m²。按照功能划分为生产区和办公区，生产区主要位于租赁占地的东部和西南部。其中租赁占地东部自北向南依次布置污水站、罐区、危废间、生产车间 1 座，西南部设置仓库 1 座；办公区位于租赁占地的西北部，主要为 3F 办公楼 1 座，仅租赁二楼东部办公室。依托租赁公司厂区北部人员流和货物流共用出入口 1 个，满足项目人员及物料进出。项目厂区总平面布置见图 2-2。

2.2 与周围敏感点情况

经现场实际勘查，对比环评及批复要求，项目厂址周围 1.0km 范围内无重要历史文物古迹、自然保护区、风景名胜区及重要生态功能区，与项目厂区最近敏感目标为西南 180m 的前岵山村，本项目无卫生防护距离要求。项目厂区周围 1.5km 范围内各敏感点具体情况见表 2-1，项目厂区周围 1.5km 范围内敏感目标分布情况见图 2-3。

表 2-1 项目周围 1.5km 范围内环境敏感目标情况一览表

编号	名称	方位	距离（m）	规模	备注
1	前岵山村	SW	180	3000 人	常住人口
2	后岵山村	NW	200	4000 人	常住人口

2.3 工程建设内容

2.3.1 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、配套工程、公用工程和环保工程组成，具体见表 2-2。

表 2-2 项目组成具体情况一览表

工程类别	工程名称	环评内容	实际建设及变更情况
主体工程	1#生产车间	租赁，1 座，1 层，设酯化反应釜 4 台、脱水反应釜 2 台、熔料釜 3 台、过滤釜 1 台、切片中间釜 6 台、过滤器 1 台、切片机 2 台、冷水机 1 台、制氮机 1 台、水环真空泵 7 台、电导热油炉 1 台等；年产 1 万吨食品添加剂。	项目实际建设熔料釜 1 台、过滤釜 2 台、切片中间釜 1 台、切片机 1 台，其余同环评。
储运工程	仓库	租赁，1 座，1 层，主要用于原辅材料和成品的存放。	同环评
	一般固废间	1 座，1 层，主要用于一般固废的存放。	同环评
	危废间	新建，1 座，1 层，主要用于危险废物的存放。	同环评
	储罐区	新建，1 个，围堰尺寸 15m×5m×1.2m，设 1 个 50m ³ 山梨糖醇储罐、1 个 50m ³ 油酸储罐、2 个 30m ³ 山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）储罐。	储罐区实际建设 2 个 50m ³ 山梨糖醇储罐、1 个 50m ³ 油酸储罐、2 个 30m ³ 山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）储罐、单、2 个 30m ³ 山梨醇酐单月桂酸酯、1 个 50m ³ 备用储罐、1 个 50m ³ 污水储罐。
配套工程	办公楼	租赁，1 座，3 层，拟建项目租赁二楼东部，主要用于办公经营管理。	同环评
公用工程	供水	项目用水水源为自来水，由沂水县水务公司供给，一次水用量约为 19920m ³ /a。	同环评
	排水	采取雨污分流制，分别建设雨水管网及污水管网。	同环评
	供电	项目用电由沂水县供电公司负责提供，厂内设置 1 台 250kVA 变压器并依托临沂市鑫轮化工有限公司 1 台 400kVA 变压器，年用电量约 140 万 kW h。	同环评
	供热	项目酯化、脱水生产工序用热由蒸汽和导热油炉提供；物料熔解工序用热由蒸汽提供。其中项目用蒸汽由沂水县热电有限责任公司供给，蒸汽用量约 3600t/a；项目用热导热油炉由自设 1 台 30 万 kcal 电导热油炉供给。	同环评

环保工程	废气处理	酯化釜抽真空废气、脱水釜抽真空废气、熔料釜放空废气	酯化釜抽真空废气分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理,脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后,与管道收集的熔料釜放空废气一并进入一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后,经 1 根 15m 排气筒排放。	酯化釜抽真空废气分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理,脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后,与管道收集的熔料釜放空废气、危废库废气一并进入一套碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后,经 1 根 15m 排气筒排放。
		无组织废气	主要为纯碱投料粉尘、白土投料粉尘、生产过程产生的异味、污水处理站恶臭,采取加强车间通风、加强管理、池体加盖等措施。	同环评
	废水处理		酯化及脱水反应生产废水:经真空泵抽出进入间接冷凝器冷凝后,反应生成水被冷凝与循环冷却排污水、水环真空泵排污水、经化粪池处理后的生活污水进入厂区新建污水处理站处理后,经市政管网进入临沂润达水务有限公司处理,经人工湿地进一步净化处理后排入沂河。 污水处理站设计处理规模为 35m ³ /d,处理工艺为“调节池+初沉池+A/O+二沉池”。	污水处理站实际处理规模为 50m ³ /d;生产废水经污水处理站处理后排入市政污水管网,生活污水经化粪池处理后,定期由环卫部门定期抽运。
	固废贮存	一般固废	未沾染危化品的原辅材料废包装、废白土、污水处理站污泥:暂存于一般固废暂存区,收集后外卖。	同环评
			职工生活垃圾:由环卫部门定期清运。	同环评
		危险废物	废活性炭、废荧光灯管、废光触媒棉、氢氧化钠废包装:暂存于危废暂存间(厂区东南侧建设一处危废暂存间,占地面积约为 10m ²),委托有危废处理资质的单位处理。	各类危险废物委托临沂众玖环保科技有限公司处理处置
		废导热油:由有回收处置资质的厂家更换后直接运走回收,不在厂区暂存。	同环评	
	噪声	采取减震、隔声、消音等措施,降噪效果在 15dB~20dB 之间。	同环评	

2.3.2 产品方案

该项目于 2022 年 3 月 20 日建设投产，实际形成年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产规模。本项目产品方案情况见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	环评生产能力 (万 t/a)	实际生产能力 (万 t/a)	备注
1	食品添加剂	1	1	单、双甘油脂肪酸酯 4000t/a; 山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000t/a; 山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000t/a; 山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000t/a。

2.3.3 主要生产设备

该项目实际设置酯化反应釜 4 台、脱水反应釜 2 台、熔料釜 1 台、过滤釜 2 台、切片中间釜 1 台、板框压滤机 1 台、切片机 1 台、冷水机 1 台、制氮机 1 台、电导热油炉 1 台等。本项目主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	环评设备		实际设备		备注
			设施参数	数量(台)	设施参数	数量(台)	
1	酯化	酯化反应釜	6m ³	4	6m ³	4	
2		沉降槽	/	1	/	1	
3	脱水	脱水反应釜	4m ³	2	4m ³	2	
4	熔料	熔料釜	4m ³	1	4m ³	1	
5	除焦	过滤釜	11m ³	2	10m ³	2	
6	过滤	过滤器	25m ³	2	50m ²	1	板框压滤机
7	切片	切片中间釜	11m ³	2	10m ³	1	
8		冷水机	/	1	/	1	
9		切片机	/	2	/	1	
10	产品中转	灌装中转罐	6m ³	2	6m ³	2	
11	供热系统	电导热油炉	30 万 kcal/h	1	30 万 kcal/h	1	
12	循环系统	循环冷却水泵	50/30m ³ /h	2	50/30m ³ /h	2	
13	储运系统	70%山梨糖醇液储罐	50m ³	1	50m ³	2	

14		油酸储罐	50m ³	1	50m ³	1	
15		山梨醇酐单油 酸酯（司盘 80） 储罐	30m ³	2	30m ³	4	其余 2 个存 放山梨醇酐 单月桂酸酯
16		备用储罐	/	/	50m ³	1	
17		污水储罐	/	/	50m ³	1	
18	抽真空 系统	水环真空泵	/	7	/	7	
19	制氮	制氮机	/	1	/	1	

2.3.4 工程投资

项目实际总投资 2800 万元，其中实际环保投资 60 万元，占项目实际总投资的 2.14%。
项目实际环保投资情况见表 2-5。

表 2-5 项目实际环保投资一览表

序号	项目类别	产污环节	治理措施	实际环保投资 (万元)
1	废气治理	生产车间、危废 库	4 套一级间接水冷凝+油水分离器处理、2 套一级间接水冷凝、碱喷淋+光催化氧化+ 活性炭吸附+1 根 15m 排气筒（1#）	22
		无组织废气	池体封闭、强制通风等措施	4
2	废水治理	污水处理站	调节池+初沉池+A/O+二沉池	26
3	降噪措施	生产设备	减振、隔声、消声	2
4	固废治理	一般固废	一般固废暂存区	2
		危险废物	危废暂存区	4
5	合计			60

2.4 主要原辅材料消耗及水平衡

2.4.1 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	产品种类	原辅材料名称	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	备注
1	单双甘油 脂肪酸酯	食品级硬脂酸	3168	3168	颗粒状，50kg/袋，外购
2		食品级甘油	1034	1034	液态，200L/桶，外购
3		碳酸钠	14	14	催化剂，粉状，25kg/袋，外购

4	山梨醇酐	食品级山梨糖醇液	988	988	70%液态，全厂1个50m ³ 储罐，外购
5	单月桂酸	月桂酸	1511	1511	颗粒状，50kg/袋，外购
6	酯（司盘20）	磷酸	7	7	液态，200kg/桶，外购
7		碳酸钠	7	7	催化剂，粉状，25kg/袋，外购
8		白土	2	2	粉状，25kg/袋，外购
9	山梨醇酐	食品级山梨糖醇液	875	875	70%液态，全厂1个50m ³ 储罐，外购
10	单硬脂酸	食品级硬脂酸	1532	1532	片状，50kg/袋，外购
11	酯（司盘60）	磷酸	7	7	液态，200kg/桶，外购
12		氢氧化钠	7	7	催化剂，片状，25kg/袋，外购
13		白土	2	2	粉状，25kg/袋，外购
14	山梨醇酐	食品级山梨糖醇液	834	834	70%液态，全厂1个50m ³ 储罐，外购
15	单油酸酯	食品级油酸	1584	1584	液态，全厂2个50m ³ 储罐，外购
16	（司盘80）	磷酸	7	7	液态，200kg/桶，外购
17		碳酸钠	7	7	催化剂，粉状，25kg/袋，外购
18		白土	2	2	粉状，25kg/袋，外购
19	供热	蒸汽	3600	3600	沂水县热电有限责任公司提供

2.4.2 水源及水平衡

项目用水水源为自来水，由沂水县水务公司负责提供，主要为循环冷却水系统补水、水环真空泵补水和职工生活用水，总用水量为4020m³/a；废水主要包括生活污水、循环冷却排污水、喷淋塔废水、水环真空泵排污水、酯化反应及脱水反应生成废水，污水产生量为954m³/a。项目厂区用水平衡情况见图2-4。项目用水排水情况见表2-7。

表2-7 项目用水排水情况一览表

项目名称	用水量（m ³ /a）	排水量（m ³ /a）	用水来源	备注
循环冷却系统补水	2560	808	一次水、蒸汽冷凝水	经厂内污水站处理后排入市政污水管网
水环真空泵补水	730	146	一次水	
职工生活用水	730	670	一次水	环卫部门抽运
合计	4020	1624	一次水2560、蒸汽冷凝水1460	--

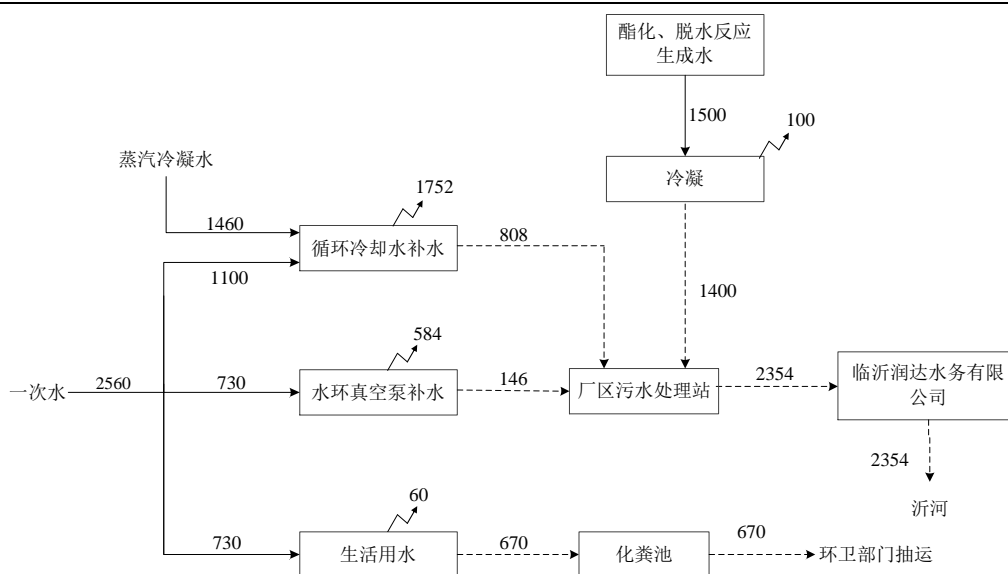


图 2-4 项目厂区用水平衡图 (m³/a)

2.5 工艺流程及产污环节

2.5.1 生产工艺流程

项目产品为食品添加剂，主要包括单、双甘油脂肪酸酯，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20），山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60），山梨醇酐单油酸酯（司盘 80），各食品添加剂生产工艺不同，分述如下：

一、单、双甘油脂肪酸酯

单、双甘油脂肪酸酯以食品级硬脂酸、食品级甘油为原料，纯碱碳酸钠为催化剂，经进料、酯化、切片包装等工艺制得。主要工艺流程如下：

1、投料工序

根据生产工艺要求，外购桶装食品级甘油泵入酯化反应釜内，人工称量催化剂纯碱碳酸钠后加入酯化反应釜内，夹套通入蒸汽使反应釜升温，同时开启釜内搅拌机搅拌；然后按照一定比例人工加入颗粒状硬脂酸，硬脂酸受热熔化成液体。硬脂酸为颗粒状，粒径较大，不再考虑投料粉尘。

产污环节：碳酸钠投料粉尘（G₁₋₁）、原料废包装（S₁₋₁）。

2、酯化工序

反应原理：甘油（丙三醇，C₃H₈O₃）与硬脂酸（十八碳烷酸，CH₃(CH₂)₁₆COOH）在催化剂的作用下，加热发生酯化反应。

加入各物料后，反应釜持续加热升温到 180℃开始保温约 2h，在催化剂的作用下，甘油与硬脂酸发生酯化反应，该反应为放热反应。反应过程釜内保持抽真空，项目使用水环

真空泵使釜内压力为-0.8MPa。

抽样检测釜内溶液酸值，酸值在 8 以下时反应结束，该反应时间约 6 小时。此时反应釜停止加热，启动循环冷却水系统对反应釜进行降温，当釜内温度降至 100℃左右时，停止抽真空，向反应釜内充氮气至 0.1MPa，将液态物料压至切片中间釜。

由于集中供热蒸汽温度约 140℃，无法保证反应的正常进行，因此反应釜先利用蒸汽升温，再利用 1 台 30 万大卡的电导热油炉加热使釜内温度升至 180℃。导热油由有回收处置资质的厂家利用罐车运至厂区更换后运走，废导热油不在厂区暂存，不产生废油桶。

酯化产生的水以气态形式经真空泵抽出，经冷凝、油水分离处理。

产污环节：酯化反应釜抽真空废气（G₁₋₂）、酯化反应生成废水（经真空泵抽出冷凝、油水分离后成为废水）（W₁₋₁）、废导热油（S₁₋₂）及设备运转噪声（N₁₋₁）。

3、切片包装工序

液态产品在切片中间釜暂存，然后泵入切片机前槽体准备切片。槽体利用冷水机降温至约 60℃，此时产品呈流动胶体状态。切片后的产品在传送带上自然晾干成固态，然后根据客户需求人工装袋，包装规格主要有 25kg/袋、50kg/袋等。

产污环节：设备运转噪声（N₁₋₂）。

项目单，双甘油脂肪酸酯生产工艺流程及产污环节见图 2-5。

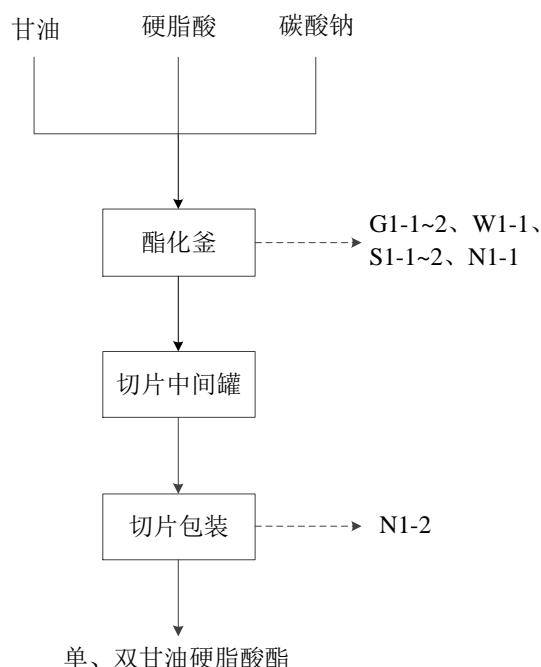


图 2-5 项目单，双甘油脂肪酸酯实际生产工艺及产污环节图

二、山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）、山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）

山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）、山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）生产工艺完全相同，不同之处在于司盘 20 用原料为山梨糖醇溶液（ $C_6H_{14}O_6$ ）、月桂酸（十二烷酸， $C_{12}H_{24}O_2$ ），而司盘 80 用原料为山梨糖醇溶液、油酸（顺式十八烯-9-酸， $CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7COOH$ ）。主要生产工艺包括脱水、熔料、酯化、除焦、过滤、灌装等工序。

反应原理：山梨糖醇在酸性催化剂磷酸的作用下脱水形成己糖醇酐与己糖二酐；然后在催化剂纯碱及一定温度压力条件下，与月桂酸/油酸反应生成山梨醇酐月桂酸酯/山梨醇酐单油酸酯。该法反应条件温和，杂质较少，颜色较浅。

1、脱水工序（醚化反应）

醚化反应机理为两个羟基之间发生脱水反应。

山梨糖醇溶液在厂区内储罐暂存，使用时按照工艺要求经进入计量罐计量后泵入脱水釜；磷酸人工称量后加入釜内。釜内压力为-0.1MPa，反应利用水环真空泵抽真空。反应釜先利用夹套蒸汽升温至约140℃时，再利用导热油升温到160℃保温一定的时间。山梨糖醇发生脱水反应，至釜内冒小泡反应即可停止。

本工序山梨醇溶液失水用真空泵抽出，经冷凝处理。

产污环节：脱水反应釜抽真空废气（ G_{2-1} ）、脱水反应废水（经真空泵抽出冷凝后成为废水）（ W_{2-1} ）、原料废包装（ S_{2-1} ）、废导热油（ S_{2-2} ）及设备运转噪声（ N_{2-1} ）。

2、熔料工序

月桂酸人工加入熔料釜，采用夹套蒸汽加热至约 50℃，使物料熔化成液态，然后泵入酯化反应釜（3#、4#）。

油酸为液态不需熔解，直接泵入酯化反应釜。

产污环节：熔料釜放空废气（ G_{2-2} ）、原料废包装（ S_{2-3} ）、设备运转噪声（ N_{2-2} ）。

3、酯化反应

向反应釜内泵入一定量的失水山梨醇、月桂酸/油酸，人工加入催化剂碳酸钠，打开搅拌器。在 2 小时内升温至 170℃，然后缓慢升温到 210℃开始保温。反应过程釜内保持抽真空，项目使用水环真空泵使釜内压力为-0.8MPa。抽样分析酸值，酸值在 8 以下时结束反应；此时反应釜停止加热，启动循环冷却水系统对反应釜进行降温，当釜内温度降至 115℃左右时，停止抽真空，向反应釜内充氮气至 0.1MPa，将液态物料压至沉降槽。

由于集中供热蒸汽温度约 140℃，无法保证反应的正常进行，因此反应釜先利用蒸汽

升温，再利用电导热油炉加热使釜内温度升至约 210℃。导热油由有回收处置资质的厂家利用罐车运至厂区更换后运走，废导热油不在厂区暂存，不产生废油桶。

酯化产生的水经真空泵抽出，经冷凝、油水分离处理。

产污环节：碳酸钠投料粉尘（G₂₋₃）、酯化反应釜抽真空废气（G₂₋₄）、酯化反应废水（W₂₋₂）、原料废包装（S₂₋₄）、废导热油（S₂₋₅）及设备运转噪声（N₂₋₃）。

3、除焦工序

沉降槽内的物料利用氮气压至过滤釜，过滤釜用低压蒸汽保温在约 100℃，然后向釜内人工加入一定量白土（1‰）搅拌一定的时间。白土吸附性能很强，可吸附脱除溶液中的焦质颗粒（主要为催化剂、微量醚化副产物）；然后溶液进入过滤器。除焦工序过滤釜保持抽真空便于转运物料。

产污环节：白土投料粉尘（G₂₋₅）及设备运转噪声（N₂₋₄）。

4、过滤工序

利用过滤器去除溶液中的废白土。过滤器工作原理主要为：滤液经泵进入过滤机器，在压力的作用下，滤液中的固体杂质被不锈钢滤网截留，并在滤网上形成滤饼，滤液透过滤网流出罐体，从而得到澄清的滤液。

产污环节：废白土（S₂₋₆）及设备运转噪声（N₂₋₅）。

5、灌装工序

按照客户要求，将过滤后的产品溶液进入灌装中转罐暂存后，根据客户需求人工进行分装成桶，包装规格主要有 25kg/桶、50kg/桶、1t/桶等，分装后入库待售。

产污环节：设备运转噪声（N₂₋₅）。

项目山梨醇酐单月桂酸酯、山梨醇酐单油酸酯生产工艺流程及产污环节见图 2-6、图 2-7。

三、山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）

山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）用原料为山梨糖醇、硬脂酸；生产工艺与司盘 20、司盘 80 基本相同，不同之处在于司盘 60 用催化剂为氢氧化钠，且除焦过滤工艺后，在切片中间釜冷却后进行切片。生产工艺主要包括脱水、熔料、酯化、除焦、过滤、切片包装等工序；不再详述。

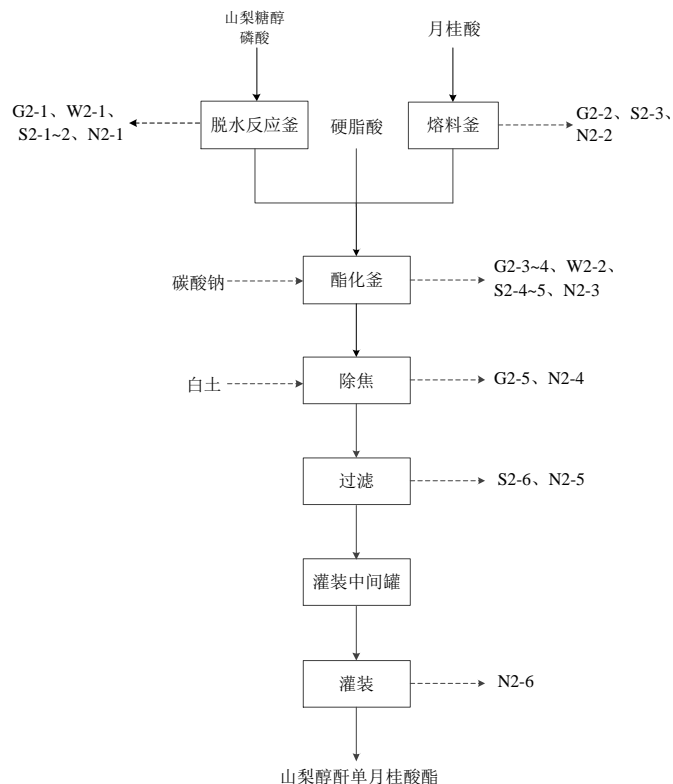


图 2-6 项目山梨醇酐单月桂酸酯实际生产工艺及产污环节图

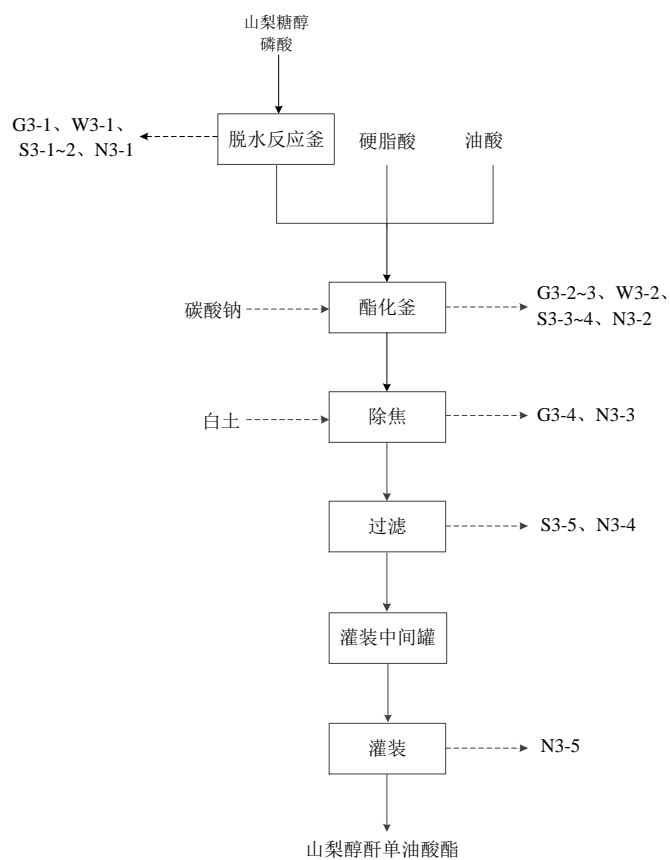


图 2-7 项目山梨醇酐单油酸酯实际生产工艺及产污环节图

由于氢氧化钠为片状，故不再考虑投料粉尘。项目山梨醇酐单硬脂酸酯生产工艺流程及产污环节见图 2-8。

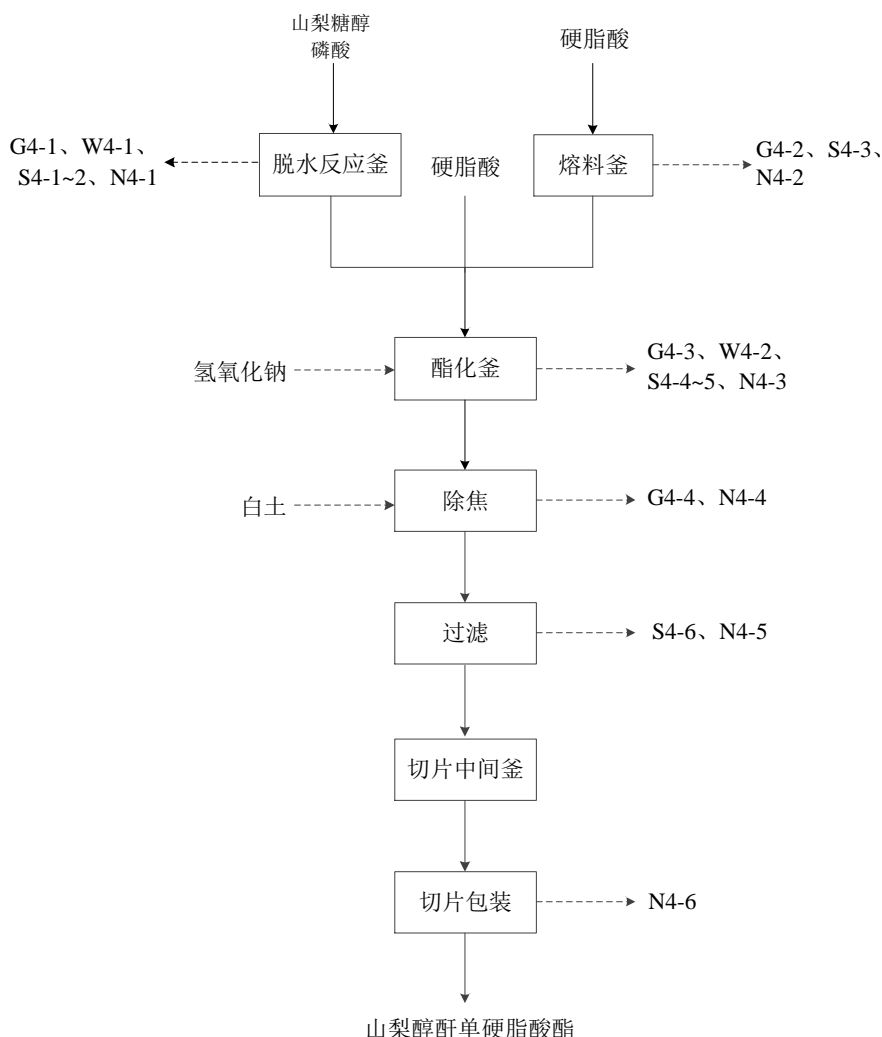


图 2-8 项目山梨醇酐单硬脂酸酯实际生产工艺及产污环节图

2.5.2 主要污染工序

(1) 废气：项目产生的大气污染物主要为碳酸钠投料粉尘、酯化反应釜抽真空废气、脱水反应釜抽真空废气、熔料釜放空废气、白土投料粉尘以及装置跑冒滴漏废气、污水处理站恶臭、生产过程异味。

(2) 废水：项目产生的废水主要为酯化反应废水、脱水反应废水、水环真空泵排污水、循环冷却排污水、生活污水。

(3) 噪声：项目产生的噪声源主要是各生产设备、泵类、风机等运转噪声。

(4) 一般固体废物：项目产生的一般固体废物包括废包装、废白土、污泥和职工生活垃圾。

(5) 危险废物：项目产生的危险废物包括废包装袋、废导热油、废荧光灯管、废光触媒棉、废活性炭。

2.6 项目环评及批复变更情况

本项目环评及批复变更情况见表 2-8。

表 2-8 环评及批复变更情况一览表

序号	环评及批复要求内容	实际建设情况	变更环境影响
1	项目租赁占地东部自北向南依次布置罐区、一般固废库、危废间、生产车间 1 座。	项目实际建设总平面布局发生局部调整，租赁占地生产车间北侧自东向西依次布置危废库、一般固废库、罐区、化验室。	项目未设置卫生防护距离，厂区总平面布置局部调整，不涉及新增环境敏感目标，符合环保要求。
2	项目建设 2×11m ³ 切片中间釜、2 台切片机、1×50m ³ 山梨糖醇液储罐、2×30m ³ 山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）储罐、2×25m ³ 过滤器。	项目实际建设 1×10m ³ 切片中间釜、1 台切片机、2×50m ³ 山梨糖醇液储罐、2×30m ³ 山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）、2×30m ³ 山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）、1×50m ³ 污水储罐、1×50m ³ 备用储罐、1×50m ² 板框压滤机。	企业根据自身情况，调整部分设备数量和参数，切片中间釜、切片机、压滤设备属于配套设施，其数量减少，不影响生产；为满足生产需求，企业增加污水储罐、备用原料罐、产品储罐，不影响生产，综述以上设备变化对项目产能无影响。
3	项目酯化釜抽真空废气分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气一并进入一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 排气筒排放。	项目实际酯化釜抽真空废气分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气、危废库废气一并进入一套碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 排气筒排放。	项目危废库废气由无组织排放改为由管道收集后经废气处理设施处理后有组织排放，降低了污染物排放量；废气处理设施增加碱喷淋，可以提高废气效率；以上变化满足环保要求。
4	项目酯化及脱水反应废水经真空泵抽出进入水冷凝器冷凝后，冷凝水与循环冷却排污水、喷淋塔废水、水环真空泵排污水、化粪池处理后的生活污水进入厂区新建污水处理站处理	项目实际脱水反应废水经真空泵抽出进入水冷凝器冷凝后，冷凝水与循环冷却排污水、喷淋塔废水、水环真空泵排污水经污水处理站处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后由环卫部门	项目废气处理设施增加碱喷淋塔，喷淋废水中和后排入厂内污水处理站处理；生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运；根据后期项目需求扩大污水处理规模；以上变更符合环保要求。

	后排入市政污水管网；污水处理站设计处理规模为 35m ³ /d，处理工艺为“调节池+初沉池+A/O+二沉池”。	定期抽运；污水处理站实际建设处理规模为 50m ³ /d，处理工艺（调节池+初沉池+A/O+二沉池）与环评一致。	
--	--	---	--

由表 2-8 所示，对照《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）文件要求，项目实际厂区总平面布置、部分设备数量及型号、废气处理设施、废水处理设施等方面内容存在局部的变更调整不属于重大变动，满足验收监测条件。

三、环境保护设施

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废气处理设施

根据项目实际运行情况，核查项目配套废气处理设施，重点关注项目废气处理设施的实际运行情况，主要包括有组织废气处理设施、无组织废气处理设施。

(1) 有组织废气

项目生产车间内酯化釜抽真空废气实际分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气、危废暂存库废气一并进入一套碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

(2) 无组织废气

项目无组织废气为纯碱投料粉尘、白土投料粉尘、生产过程产生的异味、污水处理站恶臭，采取加强车间通风、加强管理等措施。

3.1.2 废水处理设施

根据项目实际运行情况，核查项目配套废水处理设施，重点关注项目废水处理设施的实际运行情况，项目产生废水为生活污水、循环冷却排污水、喷淋塔废水、水环真空泵排污水、酯化反应及脱水反应生成废水（经真空泵抽出冷凝后排入污水站），污水实际产生量为 3024m³/a。项目酯化及脱水反应废水实际经真空泵抽出进入水冷凝器冷凝后，冷凝水与循环冷却排污水、喷淋塔废水、水环真空泵排污水经厂区污水站处理后，由市政污水管网排入临沂润达水务有限公司污水处理厂进行处理，经人工湿地进一步净化处理后排入沂河；生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运。项目厂区污水处理站实际建设规模为 50m³/d，采用“调节池+初沉池+A/O+二沉池”工艺。项目厂区污水处理站工艺流程见图 3-1。

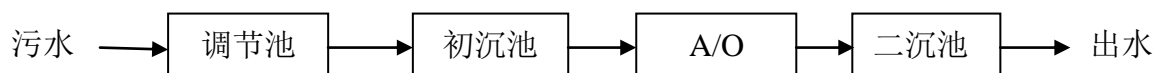


图 3-1 项目厂区污水处理站工艺流程图

3.1.3 固废处置设施

根据项目实际运行情况，核查项目固废实际建设处置设施。项目厂区东侧实际建设 1 座危废暂存库，用于废包装袋、废导热油、破损油桶、废灯管、废光触媒棉、废活性炭、危废库冲洗废水的暂存，危废暂存库已设置了分区围堰、导流沟、废水收集池，并采用环氧地坪漆对危废暂存库、分区围堰、导流沟及废水收集池等进行了防渗防腐处理。项目验收监测期间，废包装袋、废导热油、破损油桶、废灯管、废光触媒棉、废活性炭、危废库冲洗废水等尚未产生，产生后企业委托临沂众玖环保科技有限公司处理处置。

项目危废暂存库西侧已设置一般固废暂存区 1 处，用于废原料包装物、废白土、污泥的暂存，厂区办公区已设置生活垃圾收集装置。项目废原料包装物、废白土、污泥实际产生量分别为 0.36t/a、0.36t/a、0.36t/a，收集后外售处理；生活垃圾实际产生量 0.78t/a，由当地环卫部门统一收集集中处理。项目各类固体废物实际产生情况见表 3-1。

表 3-1 项目各类固体废物实际产生情况一览表

类型	名称	形态	代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	危废 特性	处理措施
危险 废物	废包装袋	固态	HW49 (900-041-49)	0.0056	0.0056	T	委托临沂众玖 环保科技有限公司进行处 理 处 置
	破损油桶	固态	HW49 (900-041-49)	0.0063	0.0063	T, I	
	废导热油	液态	HW08 (900-249-08)	10t/次 (6 年/次)	1.67	T	
	废灯管	固态	HW29 (900-023-29)	0.0016	0.0016		
	废光触媒 棉	固态	HW49 (900-041-49)	0.0063	0.0063		
	废活性炭	固态	HW49 (900-039-49)	1.44	1.44	T	
	危废库冲 洗废水	液态	HW49 (900-042-49)	/	0.1	T	
一般 固体 废物	废原料包 装物	固态	--	7.037	6.7	--	定期收集后外 售处理
	废白土	固态	--	87.9	83.5	--	
	污泥	固态	--	15.44	14.7		
	生活垃圾	固态	--	3.0	2.8	--	当地环卫部门 统一集中处理

3.1.4 噪声控制设施

根据现场检查，项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，厂区周围均为生产加工企业，生产运行过程中对切片机、制氮机、风机和泵类等主要噪声源采取了减振、隔声、消声措施。

3.2 其他环保设施

3.2.1 生态恢复工程

根据对项目现场实际检查，中科特（临沂）食品配料有限公司厂区四周已进行了绿化，并对现有厂区部分空地区域进行了人工硬化以及绿化。

3.2.2 环境管理与环境检测设施

根据企业生产现状和实际运行情况，针对全厂开展环境保护工作的需要，中科特（临沂）食品配料有限公司由总经理负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。鉴于企业自身无检测能力，计划委托有相应检测能力的单位对外排污染源（有组织废气、无组织废气、废水、噪声等）进行定期检测。企业制定的环境监测计划情况见表 3-2。

表 3-2 企业制定的环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	落实情况
废气	生产车间排气筒	VOCs	每半年监测 1 次， 每次 1 天	委托第三方监测机构
	厂界无组织废气	颗粒物、VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度		
废水	厂区废水排放口	COD、SS、氨氮、全盐量、石油类、流量	每半年监测 1 次， 每次 1 天	委托第三方监测机构
噪声	厂界四周	Leq (A)	每季监测 1 次 (正常生产)	委托第三方监测机构

3.2.3 环境风险防范设施

根据企业自身情况，加强宣传教育力度，提供职工的消防安全意识；规范生产，设置专门成品区，将生产区与成品区合理分隔，制定安全生产管理制度，严禁企业厂区使用明火。企业厂区内配置消防栓，制定完善的消防制度，生产车间、成品仓库实际配置了手提式干粉灭火器等消防设施，制定了相应的环境风险应急预案并备案。

3.2.4 污染物排放口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.2-1995）、《环境保护图形标志—

固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定执行，项目废气排放口、废水排放口、一般固废暂存区、危废暂存库、成品仓库及生产车间等设置了相应的警告标志或提示标识，排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样检测平台。

四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求

4.1 环境影响报告表主要结论

项目符合国家及地方产业政策要求，符合土地利用总体规划，不在山东省生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，不属于沂水县负面清单内要求管制的项目，符合“三线一单”管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求，满足污染物排放总量控制要求，风险能够有效控制。综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

4.2 环评批复要求

山东沂水经济开发区管理委员会在 2021 年 4 月 1 日以沂经管审批发[2021]13 号文对《中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目环境影响报告表》进行了批复。该项目环评批复详见附件 1，批复要求具体见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复具体要求一览表

序号	环评批复要求
1	本项目属于新建项目，位于临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m(临沂市鑫轮化工有限公司内)，项目总投资 3062 万元，其中环保投资 55 万元，占地面积 4000m ² ，租赁临沂市鑫轮化工有限公司现有生产车间建设 6 条食品添加剂生产线及辅助工程和公用设施等，项目热源为沂水县热电有限责任公司集中供热及 1 台 30 万 kcal 电导热油炉，项目预计投产日期为 2021 年 7 月，投产后具有年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）司盘 2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产能力。本项目职工定员 10 人，年运行 300d（3600h/a）。
2	酯化釜抽真空废气应分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气应分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气进入一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，VOCs 排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 非重点行业 II 时段标准要求。 加强无组织废气的防治措施，严格落实报告表中无组织废气污染防治的相关要求，颗粒物厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，VOCs、臭气浓度厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 标准要求。

3	<p>经水冷凝器冷凝后的酯化及脱水反应的冷凝水与循环冷却排污水、水环真空泵排污水、化粪池处理后的生活污水一起进入经厂区污水站处理后由市政污水管网排入临沂润达水务有限公司污水处理厂进行处理，经人工湿地进一步净化处理后排入沂河。出水水质须满足《污水排入城镇下水道水质要求》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级标准及临沂润达水务有限公司进水水质要求。</p> <p>严格落实报告表提出的防渗处理要求，按照有关设计规范和技术规定，对危废间等各构筑物采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。</p>
4	<p>合理处置各类固体废物。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，落实好各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物交由具有危废处置资质的单位处置。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求。</p>
5	<p>落实噪声污染防治措施。采用低噪声设备，采取隔音、消音、减振等降噪措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。</p>
6	<p>加强环境监管，健全环境管理制度。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划。</p>
7	<p>强化环境风险防范和应急措施。严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，加强环境风险防范体系建设，建立三级防控体系，制定应急预案并备案，配备必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力。</p>
8	<p>项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。</p>
9	<p>建设项目的环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。</p>

五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测分析方法

5.1.1 废气

(1) 有组织废气监测分析方法及依据见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m ³)	设备名称
1	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	0.07	气相色谱仪 GC9800

(2) 无组织废气监测分析方法及依据见表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m ³)	设备名称
1	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的 测定重量法	GB/T 15432-1995	0.001	分析天平 BT125D
2	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01	可见分光 光度计 722N
3	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇第一章十一(二) 亚 甲基蓝分光光度法	国家环保总局第 四版(增补版) (2003)	0.001	
4	臭气浓度 (无量纲)	空气质量恶臭的测定三点 比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	臭气采样瓶
5	VOCs	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	0.07	气相色谱仪 GC9800

5.1.2 废水

废水监测分析方法及依据见表 5-3。

表 5-3 废水监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
1	水温(°C)	水质 水温的测定 温度计或	GB/T 13195-1991	/	WQG-17

		颠倒温度计测定法			水温表 -6~40℃
2	pH（无量纲）	水质 pH 的测定电极法	HJ 1147-2020	/	水质五参数仪 Multi3430
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	4	棕色酸式滴定管 50mL
4	色度（倍）	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2	具塞比色管
5	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	0.05	紫外可见分光光度计 TU1901
6	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	可见分光光度计 722N
7	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01	
8	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 1901-1989	4	分析天平 BSA224S-CW
9	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	生化培养箱 LRH-250A
10	石油类	水质石油类和动物油类的测定红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06	红外分光测油仪
11	动植物油	水质石油类和动物油类的测定红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06	OIL480

5.1.3 噪声

噪声监测分析及依据见表 5-4。

表 5-4 噪声监测分析及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检测设备
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 声校准器 AWA6221B

5.2 质量控制结果

5.2.1 验收监测气象条件

(1) 无组织废气监测期间气象条件见表 5-5。

表 5-5 无组织废气监测期间气象参数一览表

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量/ 低云量
2022-06-20	10:00	28.8	99.6	E	1.6	5/3
	12:00	30.4	99.5	ENE	1.9	3/1
	14:00	31.6	99.4	ENE	1.3	2/0
	16:00	30.5	99.5	E	1.7	3/1
2022-06-21	08:50	26.2	99.5	ENE	1.4	4/3
	10:50	29.1	99.4	ENE	1.8	4/2
	13:10	32.8	99.3	E	1.5	2/0
	15:10	32.1	99.3	E	1.6	2/1

(2) 噪声监测期间气象条件见表 5-6。

表 5-6 噪声监测期间气象条件一览表

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2022-06-20	14:30	31.8	99.4	ENE	1.9	阴
	22:00	24.1	99.9	E	1.8	阴
2022-06-21	10:50	29.1	99.4	ENE	1.8	多云
	22:00	24.0	99.8	E	2.1	多云

5.2.2 废气监测结果的质量控制

(1) 检测采样、分析测定、数据处理等，均按国家环境检测的有关标准、方法、规范进行。检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测数据及检测报告执行三级审核制度。质量保证依据的标准规范见表 5-7。

表 5-7 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007)
2	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
3	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)

(2) 检测结果的质量控制

检测仪器均检定/校准合格，取得检定/校准证书，检测仪器均在检定/校准有效期内；对微压计、皮托管和烟尘采样系统进行气密性检验，检验合格；采样位置在气流平稳的

管段；严格检查皮托管和采样嘴，未发现变形或损坏。

5.2.3 废水

(1) 质量保证

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。废水质量保证依据的标准规范见表 5-8。

表 5-8 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)

(2) 质量控制

检测过程中对废水采样仪器进行检验见表 5-9、5-10。

表 5-9 精密度控制结果一览表

序号	质控编号	检测项目	精密度控制				
			平行样测定值		相对偏差 (%)	限值 (%)	是否合格
1	KT22061803087	氨氮 (mg/L)	0.172	0.177	1.4	15	合格
	KT22061803088						
2	KT22061803087	总磷 (mg/L)	0.184	0.191	0.82	10	合格
	KT22061803088						
3	KT22061803087	总氮 (mg/L)	10.1	9.59	2.6	5.0	合格
	KT22061803088						
4	KT22061803087	化学需氧量 (mg/L)	33	33	0	10	合格
	KT22061803088						
5	KT22061803114	氨氮 (mg/L)	9.16	9.34	0.97	10	合格
	KT22061803115						
6	KT22061803114	总磷 (mg/L)	2.42	2.25	3.6	5.0	合格
	KT22061803115						
7	KT22061803114	总氮 (mg/L)	55.7	55.5	0.18	5.0	合格
	KT22061803115						

表 5-10 准确度控制结果一览表

序号	检测项目	准确度控制			
		测定值	保证值（不确定度）	质控批号	是否合格
1	总磷(μg/L)	77.6	80.4 (±7.2)	2039100	合格
2	化学需氧量(mg/L)	32.1	32.7 (±1.8)	2001152	合格

5.2.3 噪声监测结果的质量控制

(1) 检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 5-11 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
2	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）

(2) 检测结果的质量控制

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定，保证噪声监测质量，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（A），测量时传声器加防风罩，检测期间使用的型号为 AWA5688 多功能声级计，测量前后校准示值偏差最大值为 -0.2dB(A)，符合检测要求。噪声仪器校准结果见表 5-12。

表 5-12 噪声仪器校准结果一览表

单位：dB（A）

仪器名称	校准日期		声校准器 标准值	测量前校正		差值		允许 差值	是否 合格
				测量前	测量后	测量前	测量后		
噪声统计分析仪 AWA5680-3 声校准器 AWA6221B	06.20	昼间	93.9	93.7	93.8	-0.2	-0.1	≤0.5	合格
			93.9	93.8	93.8	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
		夜间	93.9	93.7	93.7	-0.2	-0.2	≤0.5	合格
			93.9	93.8	93.7	-0.1	-0.2	≤0.5	合格
	06.21	昼间	93.9	93.8	93.8	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
			93.9	93.8	93.8	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
		夜间	93.9	93.8	93.8	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
			93.9	93.8	93.8	-0.1	-0.1	≤0.5	合格

六、验收监测内容

6.1 验收监测方案

6.1.1 废气

(1) 有组织废气监测方案见表 6-1。

表6-1 有组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	有组织废气	VOCs	每天每点非连续采样 3个，共采集2天。	酯化、脱水、熔料、危废储存工序 处理前、处理后 前：(E:118.60542°；N:34.74949°)； 后：(E:118.60558°；N:34.75031°)。

(2) 无组织废气监测方案见表 6-2。

表6-2 无组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	无组织废气	颗粒物、VOCs 、氨、硫化氢 、臭气浓度	每天每点非连续采集 4个，共采集2天。	周界外上风向10m范围内布设1个参 照点，下风向10m范围内浓度最高点 布设3个无组织监控点位。

6.1.2 废水

废水监测方案见表 6-3。

表 6-3 废水监测方案表

序号	类别	检测项目	检测频次	检测点位
1	废水	pH、水温、化学需氧量、氨 氮、五日生化需氧量、悬浮 物、色度、总氮、总磷、石 油类、动植物油、动植物油 共计11项、全盐量	4次/天， 共检测2天。	厂区污水处理站进口、出口 进：(E:118.60565°；N:35.74974°)； 口：(E:118.60541°；N:35.74978°)。

6.1.3 噪声

厂界噪声监测方案见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测方案表

序号	监测项目	监测频次	监测点位
1	等效连续 A 声级 Leq (A)	每天在昼间、夜间各监测 1 次， 共监测 2 天	1#东厂界外 1m； 2#南厂界外 1m； 3#西厂界外 1m； 4#北厂界外 1m。

6.2 验收监测点位

6.2.1 废气

(1) 项目废气监测点位布设情况见图 6-1。

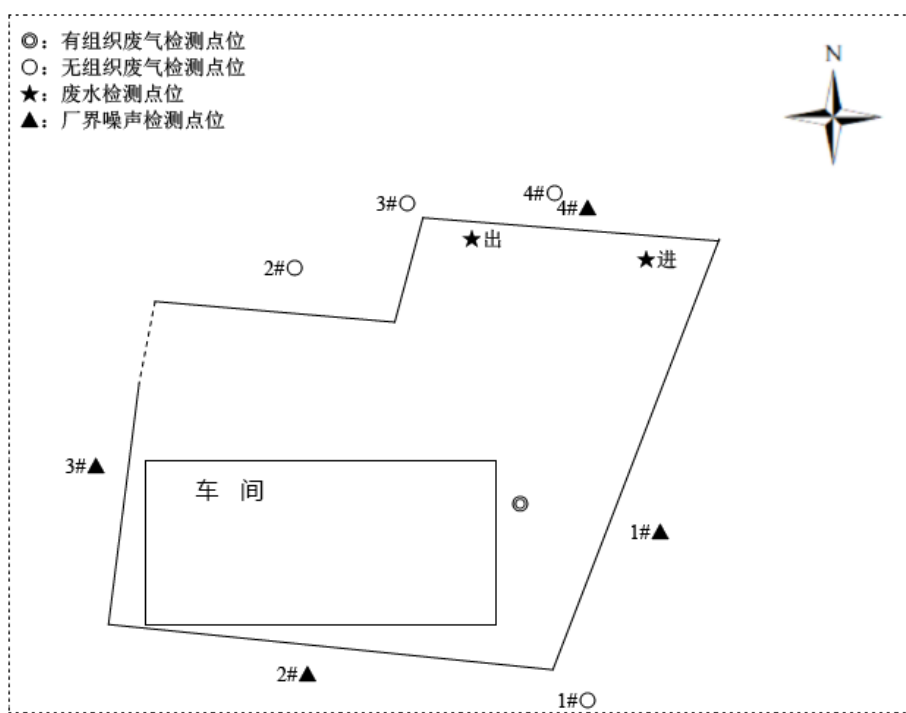


图 6-1 项目废气及噪声监测点位平面布设示意图

(2) 厂界无组织废气检测点位布设示意情况见图 6-2。

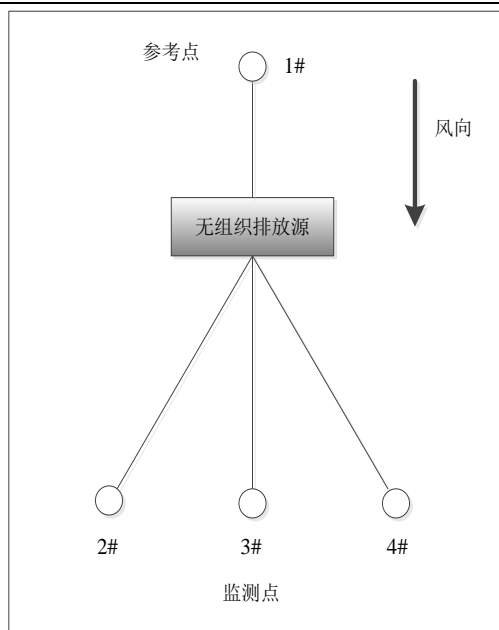


图 6-2 无组织废气监测点位布设示意图

6.2.2 噪声

项目噪声监测点位布设情况见图 6-1。

七、验收监测结果

7.1 验收监测生产工况

验收监测期间，项目生产线投入生产运行，各生产设备均运转正常。该项目实际职工定员10人，12小时工作制，年工作时间300d，实际形成年产0.9万吨食品添加剂（30t/d）的生产规模，达到设计负荷年产1万吨食品添加剂（33.33t/d）的90%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到75%以上的要求，符合验收监测条件。验收监测期间生产负荷具体情况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷情况一览表

日期	产品	设计生产能力 (t/d)	实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2022-06-18	食品添加剂	33.33	30	90
2022-06-19	食品添加剂	33.33	30	90
2022-06-20	食品添加剂	33.33	30	90
2022-06-21	食品添加剂	33.33	30	90
2022-06-22	食品添加剂	33.33	30	90
2022-06-23	食品添加剂	33.33	30	90

7.2 废气监测结果

7.2.1 有组织废气监测结果

(1) 项目酯化、脱水、熔料、危废储存工序有组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 酯化、脱水、熔料、危废储存工序有组织废气监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	监测频次	实测浓度 (mg/m ³)	废气标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
06.20	酯化、脱水、熔料、危废储存工序处理前	VOCs	1	2.31	3218	0.007
			2	2.13	3164	0.007
			3	2.14	3220	0.007
			均值	2.19	3201	0.007
	酯化、脱水、熔料、危废储存工序处理后	VOCs	1	1.59	3444	0.005
			2	1.54	3401	0.005
			3	1.55	3398	0.005
			均值	1.56	3414	0.005
06.21	酯化、脱水、熔料、危废储存工	VOCs	1	2.24	3245	0.007
			2	2.17	3199	0.007

	序处理前		3	2.28	3219	0.007
			均值	2.23	3221	0.007
	酯化、脱水、熔料、危废储存工序处理后	VOCs	1	1.59	3479	0.006
			2	1.60	3531	0.006
			3	1.62	3506	0.006
			均值	1.60	3505	0.006
备注	1、处理设施：碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置，VOCs 处理效率为 21.4%。 2、排气筒参数：进口：Φ=0.35m；出口：H=15m，Φ=0.40m。 3、《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 非重点行业 II 时段标准（VOCs 排放浓度：60mg/m ³ ，VOCs 排放速率：3kg/h）。					

如表 7-2 所示，项目生产车间内酯化釜抽真空废气分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气、危废库废气一并进入一套碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；经现场实际监测，全年生产时间 300d（每天工作 12h），实际年产生废气量为 1.25×10³ 万 m³，VOCs 最大排放浓度为 1.62mg/m³，最大排放速率为 0.006kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”第 II 时段标准限值（VOCs：60mg/m³、3.0kg/h）。

7.2.2 无组织废气监测结果

(1) 厂界无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界无组织废气监测结果一览表

监测项目	点位 频次	检测结果							
		2022-06-20				2022-06-21			
		1#	2#	3#	4#	1#	2#	3#	4#
颗粒物 (mg/m ³)	1	0.153	0.422	0.327	0.538	0.243	0.602	0.375	0.393
	2	0.193	0.387	0.445	0.465	0.208	0.417	0.498	0.550
	3	0.174	0.562	0.388	0.582	0.231	0.521	0.464	0.502
	4	0.213	0.503	0.484	0.407	0.194	0.486	0.545	0.603
VOCs (mg/m ³)	1	0.60	0.83	0.79	0.82	0.58	0.78	0.81	0.84
	2	0.59	0.81	0.82	0.77	0.59	0.78	0.90	0.77
	3	0.58	0.78	0.76	0.79	0.58	0.89	0.81	0.85
	4	0.56	0.80	0.80	0.80	0.60	0.81	0.77	0.82
氨 (mg/m ³)	1	0.07	0.19	0.15	0.16	0.06	0.14	0.17	0.16
	2	0.08	0.16	0.11	0.12	0.08	0.13	0.19	0.17

	3	0.06	0.21	0.13	0.15	0.07	0.11	0.16	0.15
	4	0.09	0.14	0.20	0.14	0.09	0.15	0.12	0.11
硫化氢 (mg/m ³)	1	0.005	0.009	0.007	0.006	0.004	0.008	0.009	0.007
	2	0.005	0.007	0.006	0.006	0.003	0.007	0.006	0.006
	3	0.004	0.006	0.009	0.007	0.004	0.007	0.007	0.007
	4	0.003	0.009	0.008	0.006	0.004	0.008	0.007	0.009
臭气浓度 (无量纲)	1	<10	11	12	11	<10	12	13	12
	2	<10	12	15	14	<10	13	14	13
	3	10	13	11	12	<10	12	15	11
	4	<10	11	13	13	10	11	12	15

项目厂界无组织废气直接无组织排放，采取加强设备管理及车间通风措施，如 7-3 所示，无组织颗粒物最大排放浓度为 0.603mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）；VOCs、臭气浓度最大排放浓度分别为 0.90mg/m³、15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m³、臭气浓度：16（无量纲））；氨、硫化氢最大排放浓度分别为 0.21mg/m³、0.009mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准限值（氨：1.5mg/m³、硫化氢：0.06mg/m³）。

7.3 废水监测结果

项目厂区废水监测结果见表 7-4。

表 7-4 项目厂区废水监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果			
			1	2	3	4
06.20	厂区污水处理站进水口	pH（无量纲）	6.7	6.8	6.8	6.8
		水温（℃）	33.2	33.3	33.5	33.4
		化学需氧量(mg/L)	856	808	815	820
		色度（倍）	80	70	60	80
		总氮(mg/L)	56.3	57.8	57.1	58.6
		氨氮(mg/L)	11.0	9.36	9.62	9.70
		总磷(mg/L)	2.15	2.20	2.28	2.08
		悬浮物(mg/L)	246	287	312	258
		五日生化需氧量(mg/L)	270	238	246	268
		石油类(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L

06.21	厂区污水处理站出水口	动植物油(mg/L)	3.02	1.11	1.56	1.99		
		pH（无量纲）	7.4	7.5	7.4	7.4		
		水温（℃）	32.7	32.9	33.0	33.0		
		化学需氧量(mg/L)	28	29	32	33		
		色度（倍）	8	9	7	8		
		总氮(mg/L)	10.0	9.80	10.0	9.84		
		氨氮(mg/L)	0.219	0.169	0.198	0.174		
		总磷(mg/L)	0.161	0.202	0.173	0.188		
		悬浮物(mg/L)	18	14	17	13		
		五日生化需氧量(mg/L)	7.6	7.0	6.3	5.7		
		石油类(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
		动植物油(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
		06.21	厂区污水处理站进水口	pH（无量纲）	6.9	6.8	6.7	6.8
水温（℃）	30.9			31.9	32.4	35.7		
化学需氧量(mg/L)	812			860	830	832		
色度（倍）	70			60	70	80		
总氮(mg/L)	56.9			57.1	55.6	53.8		
氨氮(mg/L)	9.00			9.88	9.25	10.5		
总磷(mg/L)	2.26			2.32	2.34	2.21		
悬浮物(mg/L)	240			274	304	295		
五日生化需氧量(mg/L)	270			226	282	273		
石油类(mg/L)	0.06L			0.06L	0.06L	0.06L		
动植物油(mg/L)	2.47			2.94	2.83	2.68		
06.21	厂区污水处理站出水口			pH（无量纲）	7.4	7.4	7.3	7.4
				水温（℃）	31.7	32.3	34.5	35.4
		化学需氧量(mg/L)	32	35	34	33		
		色度（倍）	9	7	8	7		
		总氮(mg/L)	9.49	10.2	9.96	9.44		
		氨氮(mg/L)	0.164	0.208	0.182	0.205		
		总磷(mg/L)	0.180	0.194	0.213	0.168		
		悬浮物(mg/L)	15	19	12	16		
		五日生化需氧量(mg/L)	6.3	6.8	7.2	7.6		
		石油类(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
		动植物油(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		

由表 7-4 可以看出，验收监测期间，项目厂区废水总排放口废水中化学需氧量、色度、

总氮、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油排放最大值分别为 35mg/L、9 倍、10.2mg/L、0.219mg/L、0.213mg/L、19mg/L、7.6mg/L，pH 值范围为 7.3~7.5，石油类、动植物油未检出，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值及临沂润达水务有限公司进水水质要求（pH: 6.5~9.5, COD_{Cr}≤500mg/L, BOD₅≤250mg/L, 氨氮≤35mg/L, 总氮≤45mg/L, 总磷≤4mg/L, SS≤300mg/L, 石油类≤15mg/L, 色度≤64 倍，动植物油≤100mg/L）。

7.4 噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB（A）

监测日期	监测时间	监测项目	监测点位			
			1#东厂界外 1m 处	2#南厂界外 1m 处	3#西厂界外 1m 处	4#北厂界外 1m 处
2022-06-20	昼间	Leq（A）	56.8	52.6	53.2	57.3
	夜间	Leq（A）	45.3	44.5	44.1	45.5
2022-06-21	昼间	Leq（A）	56.5	52.6	53.2	57.3
	夜间	Leq（A）	44.6	44.4	44.3	45.6

备注：检测期间企业每天生产时间为 12h（07:00-19:00）。

由表 7-5 可以看出，验收监测期间，项目各厂界噪声监测点昼间噪声值在 52.6~57.3dB（A）之间，夜间噪声值在 44.1~45.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。

八、环评批复落实情况

验收检测期间，根据现场实际核查以及检测情况，汇总项目环评批复的落实情况。项目环评批复的具体落实情况见表 8-1。

表 8-1 项目环评批复落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际落实情况	结论
1	<p>本项目属于新建项目，位于临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m(临沂市鑫轮化工有限公司内)，项目总投资 3062 万元，其中环保投资 55 万元，占地面积 4000m²，租赁临沂市鑫轮化工有限公司现有生产车间建设 6 条食品添加剂生产线及辅助工程和公用设施等，项目热源为沂水县热电有限责任公司集中供热及 1 台 30 万 kcal 电导热油炉，项目预计投产日期为 2021 年 7 月，投产后具有年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产能力。本项目职工定员 10 人，年运行 300d（3600h/a）。</p>	<p>该项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂水县许家湖镇前岵山村东北 180m(临沂市鑫轮化工有限公司内)。项目实际总投资 2800 万元，其中环保投资 60 万元。项目实际建设食品添加剂生产线 6 条及辅助设施和公用工程等，热源为沂水县热电有限责任公司集中供热及 1 台 30 万 kcal 电导热油炉，实际形成年产 1 万吨食品添加剂（其中单、双甘油脂肪酸酯 4000 吨，山梨醇酐单月桂酸酯（司盘 20）2000 吨，山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60）2000 吨，山梨醇酐单油酸酯（司盘 80）2000 吨）的生产规模。该项目于 2021 年 10 月 20 日开工建设，于 2022 年 3 月 20 日建设完成，职工定员 10 人，全年生产时间为 300d（3600h）。</p>	已落实
2	<p>酯化釜抽真空废气应分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气应分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气进入一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，VOCs 排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 非重点行业 II 时段标准要求。加强无组织废气的防治措施，严格落实报告中无组织废气污</p>	<p>项目生产车间内酯化釜抽真空废气实际分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气、危废库废气一并进入一套碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；外排废气中 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”第 II 时段标准限值。项目无组织废气直接无组织排放，采取生产车间顶部加强通风，并加</p>	已落实

	染防治的相关要求，颗粒物厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，VOCs、臭气浓度厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 标准要求。	强设备管理措施；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs、臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 3 厂界无组织排放限值；氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准限值。	
3	经水冷凝器冷凝后的酯化及脱水反应的冷凝水与循环冷却排污水、水环真空泵排污水、化粪池处理后的生活污水一起进入经厂区污水站处理后由市政污水管网排入临沂润达水务有限公司污水处理厂进行处理，经人工湿地进一步净化处理后排入沂河。出水水质须满足《污水排入城镇下水道水质要求》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级标准及临沂润达水务有限公司进水水质要求。 严格落实报告表提出的防渗处理要求，按照有关设计规范和有关规定，对危废间等各构筑物采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。	项目酯化及脱水反应废水经真空泵抽出进入水冷凝器冷凝后，冷凝水与循环冷却排污水、喷淋塔废水、水环真空泵排污水经厂区污水站处理后由市政污水管网排入临沂润达水务有限公司污水处理厂进行处理，经人工湿地进一步净化处理后排入沂河；生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运。项目厂区污水处理站实际建设规模为 50m ³ /d，采用“调节池+初沉池+A/O+二沉池”工艺。厂区出水水质满足《污水排入城镇下水道水质要求》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级标准及临沂润达水务有限公司进水水质要求。 企业已落实报告表提出的防渗处理要求，按照有关设计规范和有关规定，对危废间等各构筑物采取了严格的防渗措施。	已落实
4	合理处置各类固体废物。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，落实好各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物交由具有危废处置资质的单位处置。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）	项目厂区东侧实际建设 1 座危废暂存库，用于废包装袋、废导热油、破损油桶、废灯管、废光触媒棉、废活性炭、危废库冲洗废水的暂存，各类危险废物产生后企业委托临沂众玖环保科技有限公司处理处置。危废暂存库西侧已设置一般固废暂存区 1 处，用于废原料包装物、废白土、污泥的暂存，统一收集后外售；生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处理。一般固体废物和危险废物暂存及处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物	已落实

	及修改单要求。	贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单相关标准要求。	
5	落实噪声污染防治措施。采用低噪声设备, 采取隔音、消音、减振等降噪措施后, 厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。	项目实际选用了低噪音设备, 合理布置了噪声源的位置, 生产运行过程中对主要噪声源采取了减振、隔声、消声措施, 各厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。	已落实
6	加强环境监管, 健全环境管理制度。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场, 并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划。	项目废气排放口、废水排放口、一般固废暂存区、危废暂存库、成品仓库及生产车间等设置了相应的警告标志或提示标识, 排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样检测平台; 企业已制定相应环境监测计划, 计划委托有相应检测能力的单位对外排污污染源进行定期检测。	已落实
7	强化环境风险防范和应急措施。严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施, 加强环境风险防范体系建设, 建立三级防控体系, 制定应急预案并备案, 配备必要的应急设备, 定期开展环境风险应急培训和演练, 切实加强事故应急处理及防范能力。	根据企业自身情况, 加强宣传教育力度, 规范生产, 设置专门成品区, 将生产区与成品区合理分隔, 制定安全生产管理制度。项目建立三级防控体系, 厂区内配置消防栓, 制定完善的消防制度, 生产车间、成品仓库实际配置了手提式干粉灭火器等消防设施, 制定了相应的环境风险应急预案并备案。	已落实
8	项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后, 按规定程序进行竣工环境保护验收。	企业严格执行实际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。项目建成后, 按规定程序进行了竣工环境保护验收, 并编制了项目验收报告。	已落实
9	建设项目的环境影响报告表经批准后, 该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起, 如超过 5 年方决定工程开工建设的, 环境影响报告表应当报我局重新审核。	该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等未发生重大变化, 参照《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) 文件要求, 该项目不存在重大变动内容, 无需重新报批项目环境影响报告表。该项目环境影响评价文件自批准之日起未超过五年, 企业已开工建设, 无需报送临沂市生态环境局费县分局重新审核。	已落实

九、验收监测结论及建议

9.1 验收检测结论

9.1.1 工况调查

验收检测期间，项目生产运行正常，实际运行负荷达到设计生产负荷的 90%，符合验收检测的条件，验收检测期间的检测结果具有代表性。

9.1.2 验收检测结果

(1) 废气

①有组织废气

项目生产车间内酯化釜抽真空废气实际分别经 4 套一级水冷凝+油水分离器处理，脱水釜抽真空废气分别经 2 套一级水冷凝后，与管道收集的熔料釜放空废气、危废库废气一并进入一套碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；实际年产生废气量为 1.25×10^3 万 m^3 ，VOCs 最大排放浓度为 $1.62mg/m^3$ ，最大排放速率为 $0.006kg/h$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 中“非重点行业”第 II 时段标准限值。

②无组织废气

项目厂界无组织废气直接无组织排放，采取加强设备管理及车间通风措施，无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.603mg/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs、臭气浓度最大排放浓度分别为 $0.90mg/m^3$ 、15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 3 厂界监控点浓度限值；氨、硫化氢最大排放浓度分别为 $0.21mg/m^3$ 、 $0.009mg/m^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准限值。

(2) 废水

项目厂区废水总排放口废水中化学需氧量、色度、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油排放最大值分别为 $35mg/L$ 、9 倍、 $10.2mg/L$ 、 $0.219mg/L$ 、 $0.213mg/L$ 、 $19mg/L$ 、 $7.6mg/L$ ，pH 值范围为 7.3~7.5，石油类、动植物油未检出，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值及临沂润达水务有限公司进水水质要求。

(3) 噪声

项目各厂界噪声监测点昼间噪声值在 52.6~57.3dB（A）之间，夜间噪声值在

44.1~45.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

（4）固废

项目实际产生的废包装袋、废导热油、破损油桶、废灯管、废光触媒棉、废活性炭、危废库冲洗废水等危险废物暂存后，企业委托临沂众玖环保科技有限公司处理处置；废原料包装物、废白土、污泥收集后外售处理，生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处理。

9.2 验收结论

中科特（临沂）食品配料有限公司年产 1 万吨食品添加剂项目建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，局部内容的建设调整不属于重大变动。本项目无卫生防护距离要求

项目在建设过程中，严格执行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。验收检测期间，项目实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

9.3 建议

（1）定期组织进行环境风险事故应急培训和应急演练，提高企业和员工的应急能力，提高职工的应急防范和自我保护意识。

（2）加强项目管理人员和职工的安全意识，生产过程中加强运行管理的力度，严格执行操作规程，确保安全生产。

（3）健全环境保护管理制度，加强企业自身对污染物的监测能力，并委托有资质单位定期进行监测，确保污染物达标排放。

（4）落实完善厂区危险固体废物收集、暂存、转运及处置等全过程的控制制度，建立台账管理制度。