

浙江知友塑料科技有限公司  
搬迁扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂  
复合热稳定剂项目  
环境保护设施验收监测与评价报告

浙江知友塑料科技有限公司

二〇一八年二月

# 目 录

1、验收项目概况.....	- 1 -
2、验收依据.....	- 2 -
3、工程建设情况.....	- 2 -
4、环境保护设施.....	- 16 -
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	- 19 -
6、验收执行标准.....	- 23 -
7、验收监测内容.....	- 26 -
8、质量保证及质量控制.....	- 27 -
9、验收监测结果.....	- 27 -
10、验收监测结论.....	- 34 -

## 1、验收项目概况

德清县知友化工有限公司成立于 1999 年，公司成立之初在德清县新市镇东庄头郎中斗报批了“年产 60 吨 PVC 稳定剂项目”并于同年通过德清县环保局审批，审批文号为德环建审（1999）83 号；2004 年 10 月又在德清县新市镇城西村荡湾里报批了“年产 180 吨 KSR-601A 有机稀土复合稳定剂项目”，同年通过德清县环保局审批，审批文号为德环建审（2004）389 号。后公司从自身发展以及区位交通、周边环境因素等多方面考量，决定实施搬迁、扩建，从而形成“搬迁扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂项目”（简称本项目）。搬迁扩建后，“年产 60 吨 PVC 稳定剂项目”和“年产 180 吨 KSR-601A 有机稀土复合稳定剂项目”均不再实施。

本项目于 2009 年通过湖州市经济和信息化委员会备案（备案文号：湖市经投资（2009）86 号），2012 年 9 月委托浙江省环境工程有限公司编制完成了该项目环境影响报告书，并于 2012 年 12 月通过湖州市环保局审批（审批文号：湖环建（2012）160 号）。项目报批之初是通过租用浙江知友塑料科技有限公司位于德清县新市镇徐家南路 101 号闲置的工业厂房来实施，共计建筑面积约 6000m<sup>2</sup>。2013 年 8 月，浙江知友塑料科技有限公司与德清县知友化工有限公司采取吸收合并，合并后浙江知友塑料科技有限公司存续，德清县知友化工有限公司注销，即本项目由浙江知友塑料科技有限公司实施，具体实施的生产场地与原环评一致。

本项目建设性质为搬迁扩建，由德清县知友化工有限公司投资建设。项目于 2010 年 5 月开工，2012 年 7 月完成土建，2012 年 8 月开始设备安装，2013 年 1 月委托浙江环科工程监理有限公司对项目进行了环境监理，2014 年 12 投入生产。

根据国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，浙江知友塑料科技有限公司于 2017 年 12 月 25 日着手开展本项目的自主竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告书文本和批复内容，对项目和环境保护设施建设情况进行了验收自查，然后根据自查结果编制了验收监测方案，并委托湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日、2018 年 1 月 31 日至 2018 年 2 月 1 日进行了现场监测。

我公司针对项目环境影响报告书文本和批复落实情况，环保设施的建设及运

行情况，污染物排放浓度和排放总量达标情况，收集有关技术资料，对照有关国家和地方标准编制了本项目竣工环境保护验收报告。

## 2、验收依据

2.1 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院第 682 号令；

2.2 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评（2017）4 号；

2.3 《德清县知友化工有限公司搬迁扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂项目环境影响报告书》，浙江省环境工程有限公司；

2.4 湖州市环保局关于德清县知友化工有限公司搬迁扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂项目环境影响报告书的批复，湖环建（2012）160 号；

2.5 《德清县知友化工有限公司搬迁扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂项目环境监理总结报告》，浙江环科工程监理有限公司；

2.6 《浙江知友塑料科技有限公司废水、废气、噪声检测报告》，湖州利升检测有限公司，报告编号 2018H0133。

## 3、工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

本项目建设地点位于德清县新市镇徐家南路 101 号，具体布局在整个公司的西侧，生产厂区中心点坐标为东经 120° 18' 05.56"，北纬 30° 37' 00.90"。

东侧为德清县立荣金属粉末有限公司，再以东为德清浦森冶金粉末有限公司；南侧为徐家南路，再以南为浙江龙威印染有限公司；西侧为河道，再以西为大片农田；北侧为湖州努特五金有限公司和德清恒泰化纤有限公司，再以北为徐家北路。

项目地理位置如图 3-1 所示，厂区平面布置如图 3-2 所示。

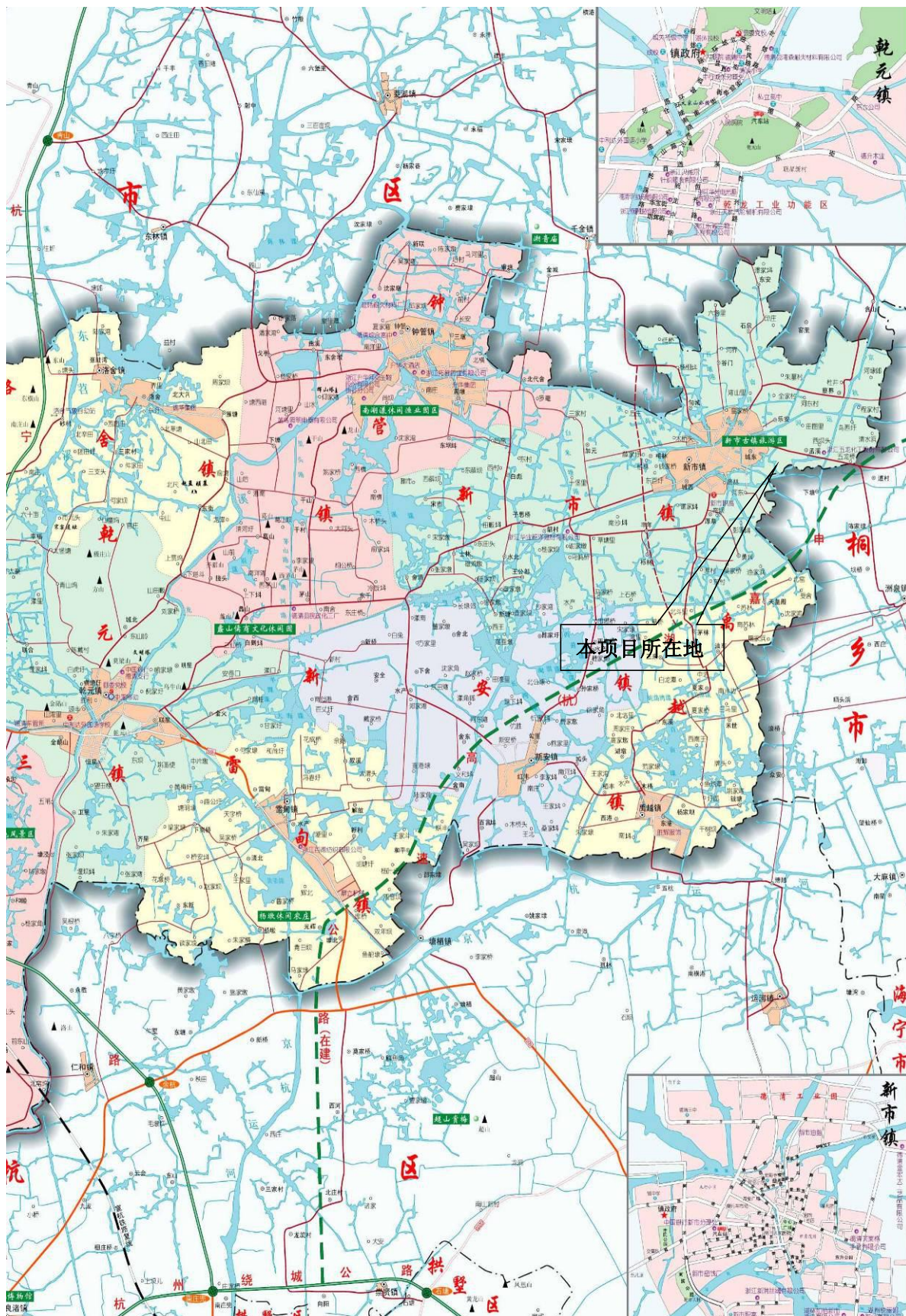


图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目厂区平面布置图

### 3.2 建设内容

本项目实际总投资 1400 万元,年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂。产品分为三大类,分别为液态产品、片状产品及粉状产品,具体产品情况见表 3-1,实际建设内容见表 3-2。

表 3-1 项目产品情况一览表

序号	产品名称		环评设计年产量	实际年产量	备注
1	聚氯乙烯塑 胶助剂复合 热稳定剂	液态	2000t	2000t	一致
2		片状	3000t	3000t	一致
3		粉状	2500t	2500t	一致
4	合计		7500t	7500t	一致

表 3-2 项目建设内容

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间、原辅材料	主体工程由生产车间、原辅材料及产品仓库、储罐区、办公楼等组成,总建筑面积约 6000m <sup>2</sup> 。

	及产品仓库、储罐区、办公楼	
环保工程	废气治理	反应釜加热产生的非甲烷总烃废气经一套两级冷凝装置进行冷凝处理后，再通过一套 UV 光解处理装置处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；真空泵尾气经 1 套 UV 光解处理装置（与反应釜加热产生产生的非甲烷总烃废气共用）处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉末状物料投料过程产生的粉尘收集后经 1 套脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉碎过程产生的粉尘经一套旋风+脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；加强车间封闭处理。
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理；地面冲洗废水经油水分离器和沉砂池隔油、沉淀后作为冷却水的补充用水使用，不外排；冷却水排入冷却水循环池内循环使用，定期添加损耗，不外排。
	固废处置	完好的废包装桶、废包装袋由原料供应商回收，破损的则委托资质单位处置；抽真空废液委托资质单位处置；油水分离器和沉砂池中收集的浮油、沉砂池沉渣委托资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一及时清运。
	噪声治理	噪声主要来自真空泵、压片机、离心机等生产设备运行时产生的机械噪声，通过合理安排布局，生产设备均置于生产车间内，生产时关闭门窗，平时加强生产及工人操作的管理和设备维护保养，并通过墙体阻隔。

项目环评及批复建设内容与实际建设内容对比情况见表 3-3。

**表 3-3 环评及批复建设内容与实际建设内容对比表**

工程类别	项目名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间、原辅材料及产品仓库、储罐区、办公楼	主体工程由生产车间、原辅材料及产品仓库、储罐区、办公楼等组成，总建筑面积约 6000m <sup>2</sup> 。	主体工程由生产车间、原辅材料及产品仓库、储罐区、办公楼等组成，总建筑面积约 6000m <sup>2</sup> 。	基本一致
环保工程	废气治理	由湖州加怡新市热电有限公司集中供热，不设置锅炉。	本项目实际确由湖州加怡新市热电有限公司集中供热，不设置锅炉。	一致
		反应釜加热产生的非甲烷总烃为无组织排放，真空泵尾气排放的非甲烷总烃经活性炭吸附处理装置处理，处理后经 15m 排气筒高空排放，须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新改扩建二级标准。	反应釜加热产生的非甲烷总烃废气经一套两级冷凝装置进行冷凝处理后，再通过一套 UV 光解处理装置处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；真空泵尾气经 1 套 UV 光解处理装置（与反应釜加热产生产生的非甲烷总烃废气共用）处理，处理后通	满足相关要求

			过1根15m高的排气筒排放，监测结果表明其排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源、二级标准。	
		对粉末状物料投料及粉状产品粉碎过程产生的粉尘进行收集后经布袋除尘装置处理，处理后通过15m排气筒高空排放，须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新改扩建二级标准。	粉末状物料投料过程产生的粉尘收集后经1套脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过1根15m高的排气筒排放；粉碎过程产生的粉尘经一套旋风+脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过1根15m高的排气筒排放；加强车间封闭处理。监测结果表明粉尘排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源、二级标准。	满足相关环保要求
		食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过竖井引至所在建筑物屋顶排放，须达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应标准。	目前厂区内食堂不进行烹饪，仅是对职工自带的饭菜进行加热而设置，因此无食堂油烟废气产生和排放。	/
废水治理		项目必须实施雨污分流、清污分流；工业废水管线须采用地上明渠明管或架空敷设，并满足防腐、防渗漏要求。	本项目已进行雨污分流和清污分流，工业废水管线采用地上明渠敷设，同时满足防腐、防渗漏的要求。	一致
		园区污水管网接通前，生活污水经化粪池预处理、地面冲洗废水经厂区自建污水站预处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后由槽罐车运至新市乐安污水处理厂处理；园区污水管网接通后，生活污水经化粪池预处理、地面冲洗废水经厂区自建污水站预处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管排入新市乐安污水处理厂处理；冷却水作为清净下水排放。	项目所在地污水管网已接通，生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理；地面冲洗废水经油水分离器和沉砂池隔油、沉淀后作为冷却水的补充用水使用，不外排；冷却水排入冷却水循环池内循环使用，定期添加损耗，不外排。	满足相关环保要求
		待当地污水管网接通后企业污水须纳管，项目应设置标准的废水和清下水排放口。	项目所在地污水管网已接通，目前仅有生活污水排放，地面冲洗废水和冷却水均不排放，并按照相关环保要求设置了污水排放口和雨水排放口。	满足相关环保要求



	固废处置	<p>固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，对危险废弃物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率。危险固废必须严格按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集、贮存，按协议委托具有危险固废处理资质的单位进行安全处置，严格执行转移联单制度，并做好台账记录。厂区暂存场所应设置室内储存区，并设置危险废弃物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作，确保处置过程不对环境造成二次污染。</p>	<p>本项目营运期产生的固废已按照危险废弃物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置；危废仓库设置在室内，满足防雨、防渗、防漏等要求，张贴有危废识别标志，各类危废的收集、贮存均严格按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容执行；与有对应危废处理资质的单位签订处置协议，并严格执行转移联单制度，做好台账记录。</p>	满足相关环保要求
		<p>废溶剂油、废包装袋、废活性炭、抽真空废液委托湖州工业和医疗固废处置中心有限公司处理；废包装桶由原料供应厂家回收；液态产品生产时少量液体物料滴落地面，通过铁锹清理地上的泥，这部分泥和生活垃圾一起收集后由环卫部门统一及时清运。</p>	<p>完好的废包装桶、废包装袋由原料供应商回收，破损的则委托资质单位处置；抽真空废液委托资质单位处置；油水分离器和沉砂池中收集的浮油、沉砂池沉渣委托资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一及时清运。另外，反应釜不清洗，不产生废溶剂油；真空泵尾气处理方式发生变化，不再产生废活性炭；清洁生产和管理程度的提高，不再产生跑冒滴漏。</p>	满足相关环保要求
	噪声治理	<p>优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。</p>	<p>噪声主要来自真空泵、压片机、离心机等生产设备运行时产生的机械噪声，通过合理安排布局，生产设备均置于生产车间内，生产时关闭门窗，平时加强生产及工人操作的管理和设备维护保养，并通过墙体阻隔。监测结果表明厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。</p>	满足相关环保要求
其他	卫生防护距离	<p>液体产品生产车间设置 100m 卫生防护距离，片状产品生产车间设置 50m 卫生防护距离，粉状产品生产车间设置 50m 卫生防护距</p>	<p>目前距离公司厂界最近的环境敏感点和敏感目标为西南侧的城东村村民住宅，最近 1 户与公司厂界的距离约 310m，因此仍符合卫生防护</p>	满足相关环保要求

		离。	距离的要求。	
		严格执行项目卫生防护距离要求。德清县新市镇人民政府应控制项目周围的用地性质，严禁在卫生防护距离内规划建设环境敏感项目，确保周边环境安全。		
	环境风险	加强项目的日常管理和安全防范。企业应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备必要的监测分析仪器及环保管理人员，加强对原辅材料运输、贮存、使用过程的管理；做好生产设备和环保设施的日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，杜绝跑冒滴漏现象；设置废水事故应急池，清下水口设置可控阀门，建立事故应急体系和应急预案，落实环境风险事故应急防范措施，严防污染事故的发生。	已建立相关环保规章制度和岗位责任制，配备必要的监测分析仪器及环保管理人员，对原辅材料运输、贮存、使用过程的管理有序，同时确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，并有效避免跑冒滴漏现象；已按照环评要求在厂区北侧设置1座520m <sup>3</sup> 的事故应急池，并对储罐区设置有1.2m高的围堰，围堰内容积大于单个储罐的最大容积（100m <sup>3</sup> ），设置初期雨水池且雨水排放口设有应急阀门，因此已落实了相关环境风险事故应急防范措施。	满足相关环保要求
	环境监理	根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》，本项目必须委托有环境保护监理能力的监理单位进行工程环境监理，对施工期环境保护措施的落实情况进行有效监督，工程环境监理报告将作为项目申报试生产和验收的依据，工程所需环保设施投资必须落实。	本项目已委托浙江环科工程监理有限公司进行了环境监理，并基本按照相关环保要求落实了环保设施。	满足相关环保要求

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目产品分为三大类，分别为液态产品、片状产品及粉状产品，生产过程均不涉及燃料的使用，各类产品生产所需的原辅材料均系外购，其具体消耗情况见表3-4。

表3-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称		原辅材料消耗量		备注
			环评设计	实际	
1	液态产品 生产	异辛酸	205t/a	205t/a	一致
2		苯甲酸	103t/a	103t/a	一致

3		油酸	410t/a	410t/a	一致	
4		环氧大豆油	21t/a	21t/a	一致	
5		亚磷酸酯	21t/a	21t/a	一致	
6		白油	1046t/a	1046t/a	一致	
7		氢氧化钾	51t/a	51t/a	一致	
8		氧化锌	143t/a	143t/a	一致	
9		片状产品 生产	硬脂酸	1200t/a	1200t/a	一致
10			聚乙烯蜡	90t/a	90t/a	一致
11	单甘酯		150t/a	150t/a	一致	
12	轻质碳酸钙		1110t/a	1110t/a	一致	
13	氢氧化钙		450t/a	450t/a	一致	
14	粉状产品 生产	硬脂酸	1000t/a	1000t/a	一致	
15		单甘酯	125t/a	125t/a	一致	
16		硬脂酸锌	375t/a	375t/a	一致	
17		轻质碳酸钙	962.5t/a	962.5t/a	一致	
18		抗氧化剂 (抗氧化剂 1010)	37.5t/a	37.5t/a	一致	

由表 3-4 可知，项目三大类产品实际生产过程中所需原辅材料的消耗情况与原环评一致。

### 3.4 水源及水平衡

本项目实际运营过程中的用水环节主要是车间地面冲洗、冷却水补充和职工生活用水。根据相关统计资料，公司全年用水量在 400t，由德清县水务有限公司供应。项目目前职工人数为 30 人，实行昼间一班制生产，生活用水量约 300t/a，经化粪池预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理，排放量约 240t/a；冷却水补充水量约 100t/a；车间地面冲洗水约 20t/a，其作为冷却水的补充用水使用。项目具体水平衡见图 3-3。

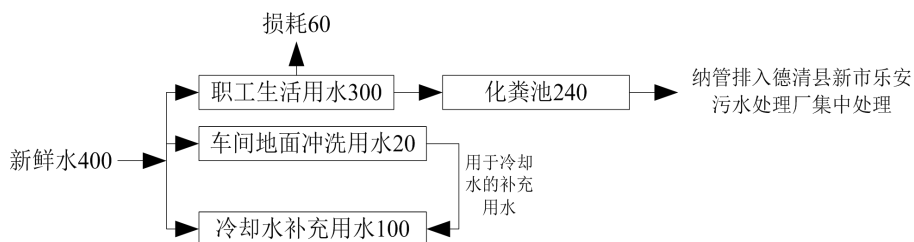


图 3-3 项目营运期实际水平衡图（单位：t/a）

### 3.5 生产工艺

本项目产品分为三大类，分别为液态产品、片状产品及粉状产品，其各自的生产工艺均有所不同，实际生产过程的工艺流程走向与原环评审批时一致，未发生变化。

#### (1) 液态产品工艺流程及产污节点图

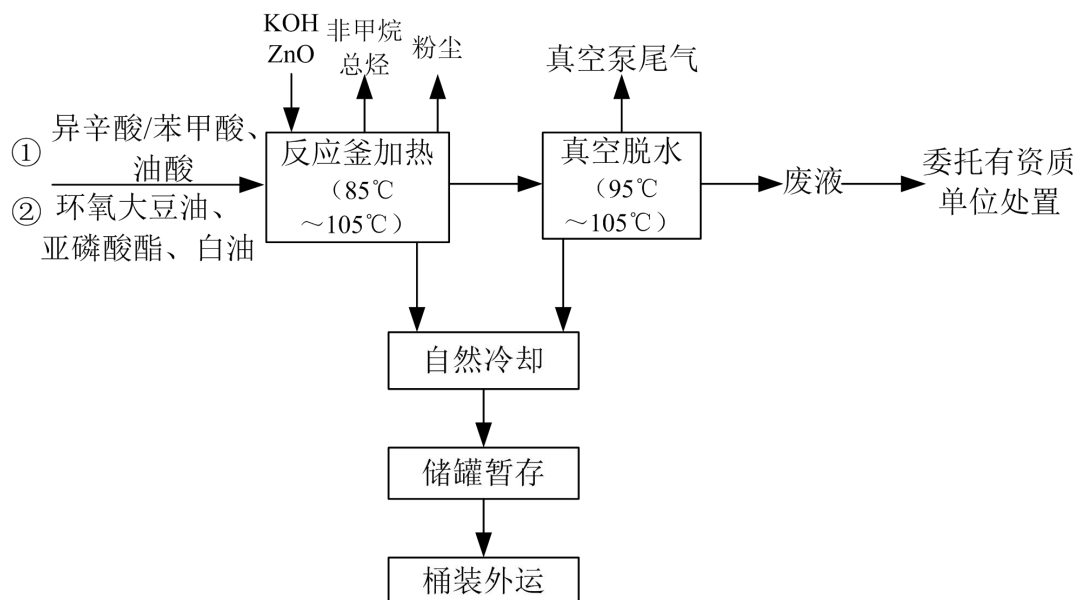


图 3-4 液态产品工艺流程及产污节点图

生产工艺简介：

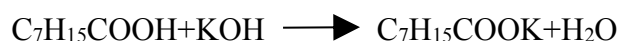
①将异辛酸/苯甲酸+油酸与 ZnO+KOH 按照一定的比例投入反应釜内，开启蒸汽夹套加热，温度为 85~105℃ 自控恒温，密封搅拌，反应 2 小时，真空脱水 1 小时，0.2MPa；

②待釜内反应水脱尽后，将环氧大豆油、亚磷酸酯、白油按比例泵入釜内，复合搅拌约 30 分钟，停止搅拌，在釜内静置冷却至常温，约用时 30 分钟，冷却后将釜内液体物料泵入储罐内暂存，桶装外运。

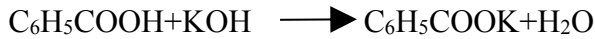
主要反应：为异辛酸/苯甲酸与金属氧化物、金属氢氧化物的反应，油酸也参与一部分反应

主要反应式：

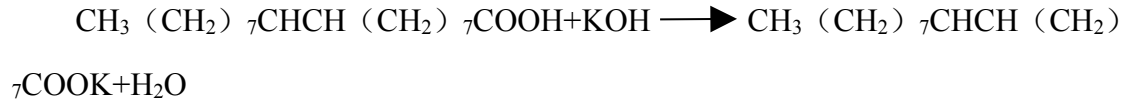
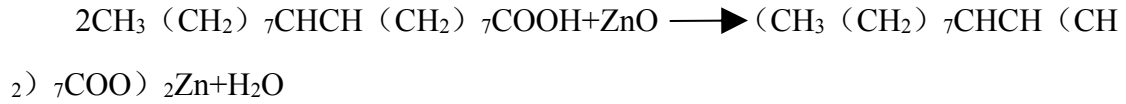
异辛酸与 ZnO、KOH 反应方程式：



苯甲酸与 ZnO、KOH 反应方程式：



油酸与 ZnO、KOH 反应方程式：



### (2) 片状产品工艺流程及产污节点图

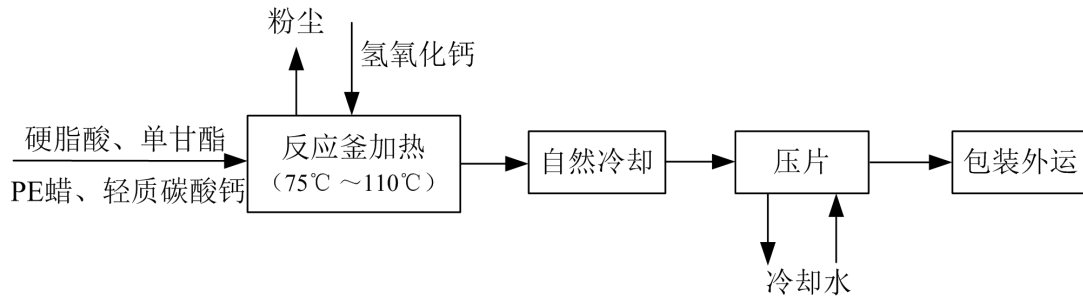


图 3-5 片状产品工艺流程及产污节点图

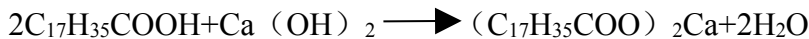
生产工艺简介：

①将硬脂酸、单甘酯、聚乙烯蜡、轻质碳酸钙及氢氧化钙按比例投入反应釜内，开启蒸汽夹套加热，控制反应温度在 75~110℃，密封搅拌 2 小时；停止加热及搅拌，在釜内静置冷却至常温，约用时 30 分钟；

②冷却后将釜内糊状物料泵入压片机进行压片，压片过程压辊采用电加热及间接水冷却，最后包装外运。

主要反应：为硬脂酸与金属氢氧化物的反应

主要反应式：



### (3) 粉状产品工艺流程及产污节点图

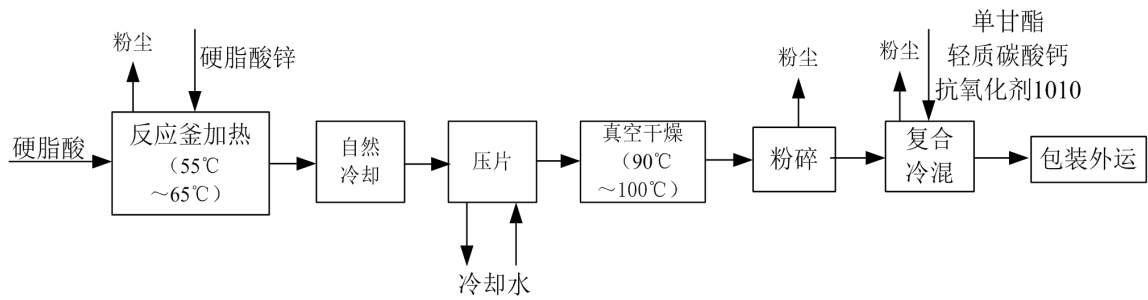


图 3-6 粉状产品工艺流程及产污节点图

生产工艺简介：

①将硬脂酸与硬脂酸锌按比例投入反应釜内化合，开启蒸汽夹套加热，控制反应温度在 55~65℃，密封搅拌 1 小时；停止搅拌，常温冷却；冷却后将物料泵入压片机进行压片，压片过程采用电加热及间接水冷却；

②将片状物料进行真空干燥，粉碎 1 小时，温度控制在 90~100℃；

③复配产品，将单甘酯、轻质碳酸钙、抗氧剂 1010 按比例投入锅内，冷拌复合 30 分钟，即可卸料，包装外运。

### 3.6 项目变动情况

经与原环评文件进行对照，本项目主要的变动情况体现在设备及环保设施等 2 个方面。

#### (1) 项目生产设备变动情况

本项目生产设备变动情况见表 3-5。

表 3-5 项目生产设备变动情况一览表

序号	设备名称	环评审批规格	环评审批数量	实际规格	实际数量	备注
液态产品						
1	全密闭真空过滤机	40m <sup>2</sup>	1 台	实际未配置		-1 台
2	反应釜	3000L	1 台	3000L	1 台	不变
3	反应釜	2000L	3 台	2000L	3 台	不变
4	反应釜	1800L	1 台	1800L	1 台	不变
5	反应釜	1500L	1 台	1500L	1 台	不变
6	反应釜	300L	1 台	300L	1 台	不变
7	真空泵	/	2 台	/	2 台	不变

8	分气缸	/	1 个	/	1 个	不变
9	暂存罐	15m <sup>3</sup>	4 个	50m <sup>3</sup>	4 个	数量不变，容量变大
片状产品						
10	反应釜	3000L	2 台	3000L	2 台	不变
11	反应釜	2000L	1 台	2000L	1 台	不变
12	反应釜	1500L	0	1500L	1 台	+1 台，作为备用反应釜
13	冷凝器	25m <sup>2</sup>	3 台	25m <sup>2</sup>	3 台	不变
14	蒸馏柱	300*600	3 套	300*600	3 套	不变
15	压片机	∅ 500*1500	2 台	∅ 500*1500	2 台	不变
粉状产品						
16	真空干燥器	SRL-2000	1 台	SRL-2000	1 台	不变
17	反应釜	2000L	2 台	2000L	2 台	不变
18	反应釜	3000L	1 台	3000L	1 台	不变
19	冷拌混合机	SRL-2500	3 台	SRL-2500	3 台	不变
20	全密封粉碎机	FW-400	3 台	FW-400	3 台	不变
21	离心机	∅ 800	2 台	∅ 800	2 台	不变
22	高速混合机	GRH-500	3 台	GRH-500	3 台	不变
公用设备						
23	储罐	100m <sup>3</sup>	6 个 (3 用 3 备)	100m <sup>3</sup>	6 个 (3 用 3 备)	不变

由表 3-5 可知，项目液态产品的生产设备中实际未配置全密闭真空过滤机，主要是因为市场对该类产品的质量要求不高，出厂前无需进行过滤处理，另外液态产品暂存罐的数量未发生变化，但单个容量较原环评有所增大，该变化主要是为了提高产品的出货速度；片状产品的生产设备中增加了 1 台 1500L 反应釜，但其只作为备用，用于应对原审批反应釜发生故障而造成生产中断的情况，其余生产设备设施与原环评审批时一致。

在发生上述变化的情况，项目各类产品的产能不发生变化。

## (2) 项目环保设施变动情况

本项目环保设施变动情况见表 3-6。

表 3-6 项目环保设施变动情况一览表

变动项目	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
废气治理	反应釜加热产生的非甲烷总烃为无组织排放，真空泵尾气排放的非甲烷总烃经活性炭吸附处理装置处理，处理后经 15m 排气筒高空排放，须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新改扩二级标准。	反应釜加热产生的非甲烷总烃废气经一套两级冷凝装置进行冷凝处理后，再通过一套 UV 光解处理装置处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；真空泵尾气经 1 套 UV 光解处理装置（与反应釜加热产生产生的非甲烷总烃废气共用）处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，监测结果表明其排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源、二级标准。	满足相关环保要求
	对粉末状物料投料及粉状产品粉碎过程产生的粉尘进行收集后经布袋除尘装置处理，处理后通过 15m 排气筒高空排放，须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新改扩二级标准。	粉末状物料投料过程产生的粉尘收集后经 1 套脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉碎过程产生的粉尘经一套旋风+脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；加强车间封闭处理。监测结果表明粉尘排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源、二级标准。	满足相关环保要求
	食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过竖井引至所在建筑物屋顶排放，须达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应标准。	目前厂区内食堂不进行烹饪，仅是对职工自带的饭菜进行加热而设置，因此无食堂油烟废气产生和排放。	/
废水治理	园区污水管网接通前，生活污水经化粪池预处理、地面冲洗废水经厂区自建污水站预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后由槽罐车运至新市乐安污水处理厂处理；园区污水管网接通后，生活污水经化粪池预处理、地面冲洗废水经厂区自建污水站预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管排入新市乐安污水处理厂处理；冷却水作为清净下水排放。	项目所在地污水管网已接通，生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理；地面冲洗废水经油水分离器和沉砂池隔油、沉淀后作为冷却水的补充用水使用，不外排；冷却水排入冷却水循环池内循环使用，定期添加损耗，不外排。	满足相关环保要求
	待当地污水管网接通后企业污水须纳管，项目应设置标准的废水和清下水排放口。	项目所在地污水管网已接通，目前仅有生活污水排放，地面冲洗废水和冷却水均不排放，并按照相关环保要求设置了污水排放口和雨水排放口。	满足相关环保要求
固废	废溶剂油、废包装袋、废活性炭、抽	完好的废包装桶、废包装袋由原	满足相关



处置	真空废液委托湖州工业和医疗固废处置中心有限公司处理；废包装桶由原料供应厂家回收；液态产品生产时少量液体物料滴落地面，通过铁锹清理地上的泥，这部分泥和生活垃圾一起收集后由环卫部门统一及时清运。	料供应商回收，破损的则委托资质单位处置；抽真空废液委托资质单位处置；油水分离器和沉砂池中收集的浮油、沉砂池沉渣委托资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一及时清运。另外，反应釜不清洗，不产生废溶剂油；真空泵尾气处理方式发生变化，不再产生废活性炭；清洁生产和管理程度的提高，不再产生跑冒滴漏。	环保要求
噪声治理	优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的3类标准。	噪声主要来自真空泵、压片机、离心机等生产设备运行时产生的机械噪声，通过合理安排布局，生产设备均置于生产车间内，生产时关闭门窗，平时加强生产及工人操作的管理和设备维护保养，并通过墙体阻隔。监测结果表明厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的3类标准。	满足相关环保要求

由表 3-6 可知，废气治理设施设置上的变化主要是设备实际布局与环保设施铺排的经济性、合理性等方面综合考量的结果，另外食堂不进行烹饪，因此无食堂油烟废气产生和排放，也就无需再须在设置相应环保设施；废水处理设施设置上的变化主要是因为生产过程中对冷却水的水质要求不高，地面冲洗废水经油水分离器和沉砂池隔油、沉淀后作为冷却水的补充用水使用，不外排，冷却水则排入冷却水循环池内循环使用，定期添加损耗，不外排，因此仅涉及生活污水排放，经化粪池预处理即可满足纳管排放要求；由于实际运营过程及废气治理设施的变化，已不再产生废溶剂油和废活性炭的产生，随着清洁生产和管理程度的提高，不再产生跑冒滴漏，而完好的废包装桶和包装袋仍可由原料供应商回收再利用，因此发生固废处置上的差异，另外地面冲洗废水处理及最后的去向的变化，新增加了浮油、沉渣这两类固废，委托资质单位处置，不排放；噪声治理措施主要是在考虑达标排放的情况下进行的，即现有防治措施已能满足噪声达标排放的要求。

## 4、环境保护设施

### 4.1.1 废水

项目所在地污水管网已接通，生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理，达标排放；地面冲洗废水经油水分离器和沉砂池隔油、沉淀后作为冷却水的补充用水使用，不外排；冷却水排入冷却水循环池内循环使用，定期添加损耗，不外排。

### 4.1.2 废气

反应釜加热产生的非甲烷总烃废气经一套两级冷凝装置进行冷凝处理后，再通过一套 UV 光解处理装置处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；真空泵尾气经 1 套 UV 光解处理装置（与反应釜加热产生产生的非甲烷总烃废气共用）处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉末状物料投料过程产生的粉尘收集后经 1 套脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉碎过程产生的粉尘经一套旋风+脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；加强车间封闭处理。

### 4.1.3 噪声

项目噪声主要来自真空泵、压片机、离心机等生产设备运行时产生的机械噪声，项目主要噪声源设备、源强、数量及治理措施等的情况见表 4-1。

表 4-1 项目噪声源强及防护措施表

序号	设备名称	数量（台）	单机噪声强度 dB（A）	治理措施
1	真空泵	2	80~90	合理安排布局，生产设备均置于生产车间内，生产时关闭门窗，平时加强生产及工人操作的管理和设备维护保养，并通过墙体阻隔。
2	冷凝器	3	70~75	
3	压片机	2	75~78	
4	真空干燥器	1	72~76	
5	冷拌混合机	3	78~80	
6	全密封粉碎机	3	82~87	
7	离心机	2	80~90	
8	高速混合机	3	78~80	

### 4.1.4 固体废物

项目实际生产过程中产生的固体废物包括废包装桶、废包装袋、抽真空废液、生活垃圾及浮油。项目固废产生量及处置措施见表 4-2。

**表 4-2 项目固废产生量及处置情况一览表**

序号	固废名称	产生量	处置方式及去向
1	生活垃圾	4t/a	委托当地环卫部门清运
2	废包装桶	1t/a	完好的废包装桶、废包装袋由原料供应商回收，破损的则委托资质单位处置
3	废包装袋	1t/a	
4	抽真空废液	0.5t/a	委托资质单位处置
5	浮油	0.05t/a	委托资质单位处置
6	沉渣	0.1t/a	委托资质单位处置

#### 4.1.5 环境风险措施

在厂区北侧设置 1 座 520m<sup>3</sup> 的事故应急池，并对储罐区设置有 1.2m 高的围堰，围堰内容积大于单个储罐的最大容积（100m<sup>3</sup>），设置初期雨水池且雨水排放口设有应急阀门。

#### 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

##### 4.2.1 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资 1400 万元，其中环保投资 125 万元，占总投资的 8.9%，具体投资内容见表 4-3。

**表 4-3 项目实际环保投资一览表**

类别	污染源	环评及批复要求投资内容	实际环保投资内容	实际环保投资(万元)
废水	生活污水	园区污水管网接通前，生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后由槽罐车运至新市乐安污水处理厂处理；园区污水管网接通后，生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管排入新市乐安污水处理厂处理。	生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理；地面冲洗废水经油水分离器和沉砂池隔油、沉淀后作为冷却水的补充用水使用，不外排；冷却水排入冷却水循环池内循环使用，定期添加损耗，不外排。并按照相关要求设置了污水排放口和雨水排放口。	10
	生产废水	园区污水管网接通前，地面冲洗废水经厂区自建污水站预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后由槽罐车运至新市乐安污水处理厂处理；园区污水管网接通后，地面冲洗废水经厂区自建污水站预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级		

		标准后，纳管排入新市乐安污水处理厂处理；冷却水作为清净水下排放。		
废气	非甲烷总烃废气	反应釜加热产生的非甲烷总烃为无组织排放，真空泵尾气排放的非甲烷总烃经活性炭吸附处理装置处理，处理后经 15m 排气筒高空排放。	反应釜加热产生的非甲烷总烃废气经一套两级冷凝装置进行冷凝处理后，再通过一套 UV 光解处理装置处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；真空泵尾气经 1 套 UV 光解处理装置（与反应釜加热产生的非甲烷总烃废气共用）处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉末状物料投料过程产生的粉尘收集后经 1 套脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；粉碎过程产生的粉尘经一套旋风+脉冲布袋除尘装置处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；加强车间封闭处理。	70
	粉尘废气	对粉末状物料投料及粉状产品粉碎过程产生的粉尘进行收集后经布袋除尘装置处理，处理后通过 15m 排气筒高空排放。		
	食堂油烟废气	经油烟净化器处理后通过竖井引至所在建筑物屋顶排放		
噪声	设备噪声	优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。	通过合理安排布局，生产设备均置于生产车间内，生产时关闭门窗，平时加强生产及工人操作的管理和设备维护保养，并通过墙体阻隔。	20
固废	生活、生产固废	固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率。危险固废必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集、贮存，按协议委托具有危险固废处理资质的单位进行安全处置，严格执行转移联单制度，并做好台账记录。厂区暂存场所应设置室内储存区，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作，确保处置过程不对环境造成二次污染。	按照危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置；危废仓库设置在室内，满足防雨、防渗、防漏等要求，张贴有危废识别标志，各类危废的收集、贮存均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容执行；与有对应危废处理资质的单位签订处置协议，并严格执行转移联单制度，做好台账记录。	10

		废溶剂油、废包装袋、废活性炭、抽真空废液委托湖州工业和医疗固废处置中心有限公司处理；废包装桶由原料供应厂家回收；液态产品生产时少量液体物料滴落地面，通过铁锹清理地上的泥，这部分泥和生活垃圾一起收集后由环卫部门统一及时清运。	完好的废包装桶、废包装袋由原料供应商回收，破损的则委托资质单位处置；抽真空废液委托资质单位处置；油水分离器和沉砂池中收集的浮油回用于生产；生活垃圾由当地环卫部门统一及时清运。	
环境风险	环境风险	加强项目的日常管理和安全防范。企业应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备必要的监测分析仪器及环保管理人员，加强对原辅材料运输、贮存、使用过程的管理；做好生产设备和环保设施的日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，杜绝跑冒滴漏现象；设置废水事故应急池，清下水口设置可控阀门，建立事故应急体系和应急预案，落实环境风险事故应急防范措施，严防污染事故的发生。	建立相关环保规章制度和岗位责任制，配备必要的监测分析仪器及环保管理人员，对原辅材料运输、贮存、使用过程的管理有序，同时确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，并有效避免跑冒滴漏现象；在厂区北侧设置1座520m <sup>3</sup> 的事故应急池，并对储罐区设置有1.2m高的围堰，围堰内容积大于单个储罐的最大容积（100m <sup>3</sup> ），设置初期雨水池且雨水排放口设有应急阀门。	15
合计				125

#### 4.2.2 环保设施“三同时”落实情况

根据前文所述，本项目已落实了相应的环保设施，虽较环评有一定的变化，但仍能满足相关环保要求，具体环保设施情况见表4-3，此处不再赘述。

## 5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### (1) 废气

项目产生的废气主要有非甲烷总烃废气、粉尘废气和食堂油烟废气。

项目产生的工艺废气主要为液态产品生产车间中反应釜加热以及真空泵尾气排放产生的低分子气体，其主要成分为非甲烷总烃。反应釜加热的非甲烷总烃为无组织排放，根据物料平衡，反应釜产生的非甲烷总烃量为0.06t/a。真空泵尾气排放的非甲烷总烃产生量为1.04t/a，要求经活性炭吸附处理装置处理，处理后经15m排气筒高空排放。

项目粉尘来源于粉末状物料的投料过程以及粉状产品生产过程中的粉碎工序。粉状物料通过自制防粉尘装置投入反应釜，根据物料平衡，液态产品粉末状物料投料粉尘产生量为 0.10t/a，片状产品粉末状物料投料粉尘产生量为 0.2t/a，粉状产品粉末状物料投料粉尘产生量为 0.15t/a，粉碎工序粉尘产生量为 0.06t/a。要求对粉尘进行收集后经布袋除尘装置处理，处理后通过 15m 排气筒该空排放。

油烟废气产生量为 0.0135t/a，经油烟净化器处理后通过竖井引至所在建筑物屋顶排放，油烟的排放量 0.0034t/a。

## (2) 废水

项目建成投产后，产生的废水为地面冲洗废水、冷却水和生活污水。

项目车间地面清洗频率约为一星期一次，水量约为 7m<sup>3</sup>/次，年产生量为 280t，地面清洗水 COD<sub>Cr</sub> 约 400mg/L，NH<sub>3</sub>-N 约为 5mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量 0.112t/a，NH<sub>3</sub>-N 约为 0.0014t/a。

冷却水主要用于压片工段，由于采用间接冷却方式，冷却水中基本不含复杂的污染物，经冷却水池循环使用，定期添加因蒸发而损失的水分，每年需补充的水分约 300t/a。每隔 2 个月循环水池清理一次，则每年外排冷却水量约为 60t/a，间接冷却水污染物含量较少，可作清净下水排放。

项目生活污水产生量为 1275t/a，污染因子主要是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水水质类比一般城市生活污水为：pH：6~9，COD<sub>Cr</sub> 约为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 约为 35mg/L，则生活污水 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 的年产生量分别为 0.446t/a 和 0.0446t/a。

园区污水管网接通前，生活污水经化粪池预处理后、生产废水经厂区内废水处理站处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后由槽罐车运至新市乐安污水处理厂处理；园区污水管网接通后，生活污水经化粪池预处理后、生产废水经厂区内废水处理站处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管排入新市乐安污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准排放。

## (3) 固废

项目产生的固废主要有废溶剂油、废包装桶、废包装袋、废活性炭、抽真空废液和生活垃圾等。

废溶剂油、废包装桶、废包装袋、废活性炭、抽真空废液委托湖州工业和医

疗固废处置中心有限公司处理；液态产品生产时少量液体物料滴落地面，通过铁锹清理地上的泥，这部分泥和生活垃圾一起收集后由环卫部门统一及时清运。

#### (4) 噪声

在厂区的布局上，设备应放置在车间中间位置，并远离厂内办公区及周边敏感目标的地方；在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械，对离心机、粉碎机等高噪声设备安装减振装置；加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；在车间、厂区周围建筑一定高度围墙，减少对车间外或厂区外环境的影响；加强厂内绿化，可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减，如此尽可能减少项目产生的噪声污染，同时经墙壁隔声和距离衰减后，厂界昼夜噪声贡献值均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。

## 5.2 审批部门审批决定

项目由湖州市环境保护局以湖环建（2012）160 号文批复如下：

一、根据湖州市经济和信息化委员会项目备案通知书及同意延期意见（湖市经投资（2009）86 号）、德清县环保局初审意见（德环建函（2012）63 号）、德清县新市镇人民政府及相关部门书面意见、专家评审和复审意见及项目环境影响报告书结论，结合项目公众参与调查结果和公告公示反馈情况等，按照环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求，在落实各项环境保护措施，污染物可以达标排放并符合总量控制要求的前提下，从环境保护角度分析，同意德清县知友化工有限公司扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂项目租用德清新市工业园区浙江知友塑料科技有限公司闲置厂房建设。若建设项目的性质、规模、地点、采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动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。项目自批准之日起 5 年后方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

二、项目须执行环保“三同时”规定，按照污染物达标排放和总量控制要求，认真落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施，污染防治工程应委托资质单位设计、施工。重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目必须实施雨污分流、清污分流；工业废水管

线须采用地上明渠明管或架空敷设，并满足防腐、防渗漏要求，生产废水、生活污水等废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后清运至新市乐安污水处理厂，处理达标后排放。待当地污水管网接通后企业污水须纳管，项目应设置标准的废水和清下水排放口。

（二）加强废气污染防治。项目由湖州加怡新市热电有限公司集中供热，不设置锅炉。认真做好生产过程中非甲烷总烃、粉尘与食堂油烟废气等废气的污染防治工作，其中非甲烷总烃、粉尘排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新改扩二级标准，食堂油烟废气排放须达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应标准。废气排放口须设置规范的采用断面和平台。

（三）加强噪声污染防治。优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的3类标准。

（四）加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率。危险固废必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集、贮存，按协议委托具有危险固废处理资质的单位进行安全处置，严格执行转移联单制度，并做好台帐记录。厂区暂存场所应设置室内储存区，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作，确保处置过程不对环境造成二次污染。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和设备，实施清洁生产，提高水的循环利用和重复使用率，减少污染物排放。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。本项目投产后，主要污染物外排环境总量控制指标为：废水量 $\leq 1555\text{t/a}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.078\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.0078\text{t/a}$ 。根据德清县环保局关于该项目总量替代削减替代方案，项目新增总量从德清美琦特绢纺有限公司关停项目进行替代平衡，新增排污指标已通过排污权有偿使用和交易取得。

五、严格执行项目卫生防护距离要求。德清县新市镇人民政府应控制项目周围的用地性质，严禁在卫生防护距离内规划建设环境敏感项目，确保周边环境安



全。

六、加强项目的日常管理和安全防范。企业应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备必要的监测分析仪器及环保管理人员，加强对原辅材料运输、贮存、使用过程的管理；做好生产设备和环保设施的日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，杜绝跑冒滴漏现象；设置废水事故应急池，清下水口设置可控阀门，建立事故应急体系和应急预案，落实环境风险事故应急防范措施，严防污染事故的发生。

七、根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》，本项目必须委托有环境保护监理能力的监理单位进行工程环境监理，对施工期环境保护措施的落实情况进行有效监督，工程环境监理报告将作为项目申报试生产和验收的依据，工程所需环保设施投资必须落实。

以上意见和环境影响报告书中的污染防治措施，请你公司在设计、建设和实施中认真予以落实。项目试生产须报我局同意，试生产三个月内，环保设施经我局验收合格后，方可正式投入运行。项目建设期和日常的环境监督管理请德清县环保局负责。

## 6、验收执行标准

### 6.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

本项目所在区域环境空气质量常规污染因子执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；特殊污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求，具体见表 6-1。

表 6-1 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60ug/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500ug/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40ug/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>	

颗粒物 (粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ )	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ )	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
氮氧化物 (NO $_x$ )	年平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次值	2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$	

### (2) 地表水

本项目所在地最终纳污水体水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准，具体见表 6-2。

**表 6-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

水质指标	pH	DO	COD $_{\text{Mn}}$	BOD $_5$	NH $_3$ -N	TN	TP
III类标准值	6~9	$\geq 5$	$\leq 6$	$\leq 4$	$\leq 1.0$	$\leq 1.0$	$\leq 0.2$

### (3) 声环境

本项目所在区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，具体见表 6-3。

**表 6-3 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准**

单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 6.2 污染物排放标准

### (1) 废气

项目营运期产生的非甲烷总烃废气、粉尘废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，具体见表 6-4。

**表 6-4 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源、二级标准”**

污染物	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	监控点	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓	4.0

颗粒物	120		3.5	度最高点	1.0
-----	-----	--	-----	------	-----

## (2) 废水

项目营运期生活污水经预处理后，纳管排入德清县新市乐安污水处理厂集中处理，接纳水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；初期雨水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的一级标准，具体见表 6-5。

**表 6-5 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8
一级标准	6~9	≤100	≤20	≤70	≤15	≤0.5

注：生活污水中的氨氮和总磷接纳水质执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

德清县新市乐安污水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，见表 6-6。

**表 6-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5

## (3) 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，见表 6-7。

**表 6-7 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准**

单位：dB (A)

时 段	昼 间	夜 间
3 类标准值	65	55

## (4) 固废

一般工业固体废物的贮存场执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险固废执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

## (5) 污染物排放总量控制指标

根据原环评文件，项目主要污染物排放总量控制指标如表 6-8 所示。

表 6-8 项目污染物总量控制指标

类别	总量控制指标名称	排放量 (t/a)
废水	水量	1555
	COD <sub>Cr</sub>	0.078
	氨氮	0.0078
废气	挥发性有机物	0.27
	工业粉尘	0.0512

## 7、验收监测内容

浙江知友塑料科技有限公司委托湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日、2018 年 1 月 31 日至 2018 年 2 月 1 日进行了现场监测，通过对废水、废气、噪声污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

表 7-1 验收监测内容表

测点编号	测点位置	检测项目	检测频次
W01	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	4 次/天，检测 2 天
W02	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	4 次/天，检测 2 天
G01	厂界上风向	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，检测 2 天
G02	厂界下风向一		
G03	厂界下风向二		
G04	液态产品车间有机废气处理设施出口	非甲烷总烃	3 次/周期，检测 2 个周期
G05	粉状产品+片状产品车间粉尘废气处理设施进口	颗粒物	3 次/周期，检测 2 个周期
G06	粉状产品+片状产品车间粉尘废气处理设施出口		
G07	粉状产品车间粉碎工序废气处理设施进口	颗粒物	3 次/周期，检测 2 个周期
G08	粉状产品车间粉碎工序废气处理设施出口		
N01	厂界东	工业企业厂界环境噪声	昼间检测 2 次，检测 2 天
N02	厂界南		
N03	厂界西		
N04	厂界北		

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称与编号（年号）
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
备注	废气固定源采样按 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》执行， 废气无组织采样按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行。	

### 8.2 人员资质

参加本次验收监测的人员均经考核并持有合格证书。

### 8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证措施按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

项目验收监测期间，各生产设备及环保设施均正常运行，验收监测期间生产负荷为 75%以上，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定负荷 75%以上的要求。项目具体生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产工况表

设计规模	实际能力	检测日期	产品名称	实际产量	生产负荷
年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂	年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂	2018 年 1 月 15 日	液态产品	5 吨	76%
			片状产品	8 吨	
			粉状产品	6 吨	
		2018 年 1 月 16 日	液态产品	5 吨	76%

			片状产品	8 吨	
			粉状产品	6 吨	
		2018 年 1 月 31 日	液态产品	5 吨	76%
			片状产品	8 吨	
			粉状产品	6 吨	
			2018 年 2 月 1 日	液态产品	
	片状产品	8 吨			
	粉状产品	6 吨			

## 9.2 污染物达标排放监测结果

### 9.2.1 废气

#### (1) 非甲烷总烃废气

##### ①有组织排放

项目反应釜加热产生的非甲烷总烃废气经一套两级冷凝装置进行冷凝处理后，再通过一套 UV 光解处理装置处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；真空泵尾气经 1 套 UV 光解处理装置（与反应釜加热产生产生的非甲烷总烃废气共用）处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 31 日至 2018 年 2 月 1 日对项目反应釜加热产生的废气和真空泵尾气处理设施的出口进行了监测，监测期间设备正常运行，监测结果见表 9-2。

**表 9-2 液态产品车间有机废气处理设施出口检测结果表**

废气处理设施	冷凝器+UV 光解	
测点位置（编号）	废气处理设施出口（G04）	
检测日期	2018 年 1 月 31 日	2018 年 2 月 1 日
标况废气量（m <sup>3</sup> /h）	1.94×10 <sup>3</sup>	1.98×10 <sup>3</sup>
非甲烷总烃排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.21	2.59
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	4.29×10 <sup>-3</sup>	5.13×10 <sup>-3</sup>
备注：该点位废气处理设施进口不符合采样规范，无法采集进口样品。		

由表 9-2 可知，项目验收监测期间，非甲烷总烃废气经处理后，有组织排放浓度和排放速率均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，排气筒高度为 15m 时有组织排放速率限值为 10kg/h）。

②无组织排放

湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日对项目厂界非甲烷总烃无组织排放情况进行了监测，监测结果见表 9-3。

**表 9-3 非甲烷总烃无组织排放检测结果表**

检测日期	测点位置 (编号)	检测频次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
2018 年 1 月 15 日	厂界上风向 (G01)	第一次	0.43
		第二次	0.43
		第三次	0.42
	厂界下风向一 (G02)	第一次	0.47
		第二次	0.45
		第三次	0.47
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.51
		第二次	0.48
		第三次	0.51
	最大值		
2018 年 1 月 16 日	厂界上风向 (G01)	第一次	0.41
		第二次	0.42
		第三次	0.42
	厂界下风向一 (G02)	第一次	0.45
		第二次	0.47
		第三次	0.46
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.53
		第二次	0.52
		第三次	0.52
	最大值		

由表 9-3 可知，项目验收监测期间，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（非甲烷总烃周界外浓度最高点限值为 4.0mg/m<sup>3</sup>）。

(2) 粉尘废气

①有组织排放

湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日对项目粉末状物料投料过程以及粉碎过程产生的粉尘处理设施进、出口进行了监测，监测期

间设备正常运行，监测结果分别见表 9-4~表 9-7。

**表 9-4 粉状产品+片状产品车间粉尘废气处理设施进口检测结果表**

废气处理设施	脉冲布袋除尘	
测点位置（编号）	废气处理设施进口（G05）	
检测日期	2018 年 1 月 15 日	2018 年 1 月 16 日
标况废气量（m <sup>3</sup> /h）	1.64×10 <sup>3</sup>	1.69×10 <sup>3</sup>
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	63.2	67.4
颗粒物排放速率（kg/h）	0.104	0.114

**表 9-5 粉状产品+片状产品车间粉尘废气处理设施出口检测结果表**

废气处理设施	脉冲布袋除尘	
测点位置（编号）	废气处理设施出口（G06）	
检测日期	2018 年 1 月 15 日	2018 年 1 月 16 日
标况废气量（m <sup>3</sup> /h）	1.81×10 <sup>3</sup>	1.86×10 <sup>3</sup>
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	18.4	19.1
颗粒物排放速率（kg/h）	3.33×10 <sup>-2</sup>	3.55×10 <sup>-2</sup>

**表 9-6 粉状产品车间粉碎工序废气处理设施进口检测结果表**

废气处理设施	旋风+脉冲布袋除尘	
测点位置（编号）	废气处理设施出口（G07）	
检测日期	2018 年 1 月 15 日	2018 年 1 月 16 日
标况废气量（m <sup>3</sup> /h）	1.92×10 <sup>3</sup>	1.86×10 <sup>3</sup>
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	55.8	58.4
颗粒物排放速率（kg/h）	0.107	0.109

**表 9-7 粉状产品车间粉碎工序废气处理设施出口检测结果表**

废气处理设施	旋风+脉冲布袋除尘	
测点位置（编号）	废气处理设施出口（G08）	
检测日期	2018 年 1 月 15 日	2018 年 1 月 16 日
标况废气量（m <sup>3</sup> /h）	1.96×10 <sup>3</sup>	1.93×10 <sup>3</sup>
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	15.0	16.4
颗粒物排放速率（kg/h）	2.94×10 <sup>-2</sup>	3.17×10 <sup>-2</sup>

由表 9-5 和表 9-7 可知，项目验收监测期间，粉末状物料投料过程以及粉碎过程产生的粉尘经处理后，有组织排放浓度和排放速率均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”



要求（颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，排气筒高度为 15m 时有组织排放速率限值为 3.5kg/h）。

②无组织排放

湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日对项目厂界颗粒物无组织排放情况进行了监测，监测结果见表 9-8。

**表 9-8 颗粒物无组织排放检测结果表**

检测日期	测点位置（编号）	检测频次	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）
2018 年 1 月 15 日	厂界上风向 (G01)	第一次	0.192
		第二次	0.174
		第三次	0.157
	厂界下风向一 (G02)	第一次	0.332
		第二次	0.312
		第三次	0.366
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.297
		第二次	0.347
		第三次	0.331
最大值			0.366
2018 年 1 月 16 日	厂界上风向 (G01)	第一次	0.158
		第二次	0.192
		第三次	0.174
	厂界下风向一 (G02)	第一次	0.298
		第二次	0.348
		第三次	0.330
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.333
		第二次	0.314
		第三次	0.365
最大值			0.365

由表 9-8 可知，项目验收监测期间，颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（颗粒物周界外浓度最高点限值为 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 9.2.2 废水

### (1) 生活污水

湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 31 日至 2018 年 2 月 1 日对项目生活污水排放情况进行了监测，监测结果见表 9-9。

表 9-9 生活污水排放检测结果表

检测日期	样品编号	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2018 年 1 月 31 日	180131-知友塑料 -W01-01	6.70	96	2.26	0.043
	180131-知友塑料 -W01-02	6.87	108	2.23	0.045
	180131-知友塑料 -W01-03	6.79	112	2.22	0.041
	180131-知友塑料 -W01-04	6.82	104	2.28	0.042
日均值	/	/	105	2.25	0.043
2018 年 2 月 1 日	180201-知友塑料 -W01-01	6.82	96	2.20	0.045
	180201-知友塑料 -W01-02	6.85	104	2.22	0.038
	180201-知友塑料 -W01-03	6.80	108	2.24	0.042
	180201-知友塑料 -W01-04	6.81	100	2.28	0.037
日均值	/	/	102	2.24	0.040

由表 9-9 可知，项目验收监测期间，生活污水经化粪池预处理后，其中的污染因子 pH、化学需氧量、氨氮和总磷排放浓度均分别能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准和 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》的要求（pH：6~9；化学需氧量： $\leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮： $\leq 35\text{mg/L}$ 和总磷： $\leq 8\text{mg/L}$ ）。

### (2) 初期雨水

湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 31 日至 2018 年 2 月 1 日对项目所在地初期雨水排放情况进行了监测，监测结果见表 9-10。

表 9-10 雨水排放检测结果表

检测日期	样品编号	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2018 年 1 月 31 日	180131-知友塑料 -W02-01	7.02	44	0.191	0.043
	180131-知友塑料 -W02-02	6.94	48	0.208	0.045

	180131-知友塑料-W02-03	7.06	40	0.180	0.041
	180131-知友塑料-W02-04	7.10	40	0.218	0.042
日均值	/	/	43	0.199	0.043
2018年2月1日	180201-知友塑料-W02-01	6.94	36	0.184	0.023
	180201-知友塑料-W02-02	6.90	32	0.170	0.031
	180201-知友塑料-W02-03	6.84	44	0.146	0.029
	180201-知友塑料-W02-04	6.92	40	0.201	0.034
日均值	/	/	38	0.175	0.029

由表 9-10 可知，项目验收监测期间，初期雨水中的污染因子 pH、化学需氧量、氨氮和总磷排放浓度均能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的一级标准（pH：6~9；化学需氧量： $\leq 100\text{mg/L}$ 、氨氮： $\leq 15\text{mg/L}$  和总磷： $\leq 0.5\text{mg/L}$ ）。

### 9.2.3 厂界噪声

湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日对项目厂界噪声排放情况进行了监测，监测结果分别见表 9-11~表 9-12。

表 9-11 工业企业厂界环境噪声检测结果表

测点编号	测点位置	2018年1月15日			
		昼间（第一次）		昼间（第二次）	
		等效声级[dB(A)]	主要声源	等效声级[dB(A)]	主要声源
N01	厂界东	54.6	车间设备	56.4	车间设备
N02	厂界南	54.9	车间设备	56.7	车间设备
N03	厂界西	57.5	车间设备	55.1	车间设备
N04	厂界北	57.8	车间设备	55.3	车间设备

表 9-12 工业企业厂界环境噪声检测结果表

测点编号	测点位置	2018年1月16日			
		昼间（第一次）		昼间（第二次）	
		等效声级[dB(A)]	主要声源	等效声级[dB(A)]	主要声源
N01	厂界东	55.2	车间设备	56.8	车间设备
N02	厂界南	55.1	车间设备	56.9	车间设备
N03	厂界西	58.1	车间设备	55.3	车间设备
N04	厂界北	57.9	车间设备	55.4	车间设备

由表 9-11~表 9-12 可知，项目验收监测期间，各侧厂界昼间噪声排放均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求。

#### 9.2.4 污染物排放总量核算

根据验收监测结果，核算项目主要污染物排放总量控制指标 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、挥发性有机物和工业粉尘排放总量，具体见表 9-12。

表 9-12 项目污染物排放总量控制指标核算表

类别	总量控制指标名称	实际排放量 (t/a)	总量控制指标(t/a)	变化情况 (t/a)
废水	水量	240	1555	-1315
	COD <sub>Cr</sub>	0.012	0.078	-0.066
	氨氮	0.0012	0.0078	-0.0066
废气	挥发性有机物	0.011	0.27	-0.259
	工业粉尘	0.037	0.0512	-0.0142

本项目在实际生产过程中，地面冲洗废水和冷却水均不外排，仅有生活污水纳管排放，其排放量为 240t/a，在原环评审批的 1555t/a 范围内，因此对应的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量应较原环评审批的有所减少。

结合现场实际情况，反应釜加热产生的非甲烷总烃废气和真空泵尾气均与废气处理设施有效连接，其两个周期废气处理装置出口处的平均排放速率为  $4.71 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，年运行时间约为 2400h，则挥发性有机物排放量约为 0.011t/a，在原环评审批的 0.27t/a 范围内。

结合现场实际情况，粉碎过程设备与废气处理设施有效连接，其两个周期废气处理装置进口处的平均排放速率约为  $3.06 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，年运行时间约为 600h，则该部分粉尘排放量约为 0.018t/a；粉末状物料投料过程粉尘的收集效率在 90%，年运行时间约为 420h，两个周期废气处理装置进口处颗粒物的平均排放速率为 0.109kg/h，则该部分颗粒物无组织排放量约为 0.005t/a，而两个周期废气处理装置出口处颗粒物的平均排放速率约为  $3.44 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，则该部分颗粒物有组织排放量合计约为 0.014t/a。如此颗粒物排放量共计约为 0.037t/a。

## 10、验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

根据湖州利升检测有限公司于 2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 16 日、2018 年 1 月 31 日至 2018 年 2 月 1 日对项目废气、废水、噪声现场监测结果，分析项

目环保设施调试效果，具体如下。

#### (1) 废气监测达标情况

项目验收监测期间，反应釜加热产生的废气和真空泵尾气经处理后，有组织排放浓度和排放速率均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度为  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度为 15m 时有组织排放速率限值为  $10\text{kg}/\text{h}$ ）；非甲烷总烃厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（非甲烷总烃周界外浓度最高点限值为  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目验收监测期间，粉末状物料投料过程以及粉碎过程产生的粉尘经处理后，有组织排放浓度和排放速率均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（颗粒物最高允许排放浓度为  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度为 15m 时有组织排放速率限值为  $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”要求（颗粒物周界外浓度最高点限值为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### (2) 废水监测达标情况

项目验收监测期间，生活污水经化粪池预处理后，其中的污染因子 pH、化学需氧量、氨氮和总磷排放浓度均分别能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准和 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》的要求（pH：6~9；化学需氧量： $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $\leq 35\text{mg}/\text{L}$  和总磷： $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ ）；初期雨水中的污染因子 pH、化学需氧量、氨氮和总磷排放浓度均能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的一级标准（pH：6~9；化学需氧量： $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $\leq 15\text{mg}/\text{L}$  和总磷： $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ ）。

#### (3) 噪声监测达标情况

项目验收监测期间，各侧厂界昼间噪声排放均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求。

#### (4) 污染物排放总量达标情况

根据验收监测结果，核算出的项目主要污染物排放总量控制指标  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、挥发性有机物和工业粉尘的排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内，符合总量控制要求。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江知友塑料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

<b>建设 项目</b>	<b>项目名称</b>		搬迁扩建年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂项目				<b>项目代码</b>		/						
	<b>行业类别（分类管理名录）</b>		化学原料和化学制品制造业（C26）				<b>建设性质</b>		搬迁扩建						
	<b>设计生产能力</b>		年产7500吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂				<b>实际生产能力</b>		年产 7500 吨聚氯乙烯塑胶助剂复合热稳定剂		<b>环评单位</b>		浙江省环境工程有限公司		
	<b>环评文件审批机关</b>		湖州市环境保护局				<b>审批文号</b>		湖环建（2012）160 号		<b>环评文件类型</b>		环境影响报告书		
	<b>开工日期</b>		2010 年 5 月				<b>竣工日期</b>		2014 年 12 月		<b>排污许可证申领时间</b>		/		
	<b>环保设施设计单位</b>		浙江乾贞环境科技有限公司				<b>环保设施施工单位</b>		湖州宝丽环保工程有限公司		<b>本工程排污许可证编号</b>		/		
	<b>验收单位</b>		浙江知友塑料科技有限公司				<b>环保设施监测单位</b>		湖州利升检测有限公司		<b>验收监测时工况</b>		75%以上		
	<b>投资总概算（万元）</b>		1268				<b>环保投资总概算（万元）</b>		245		<b>所占比例（%）</b>		19.3		
	<b>实际总投资</b>		1400				<b>实际环保投资（万元）</b>		125		<b>所占比例（%）</b>		8.9		
	<b>废水治理（万元）</b>		10	<b>废气治理（万元）</b>	70	<b>噪声治理（万元）</b>	20	<b>固体废物治理（万元）</b>		10		<b>绿化及生态（万元）</b>		/	<b>其他（万元）</b>
<b>新增废水处理设施能力</b>		/				<b>新增废气处理设施能力</b>		/		<b>年平均工作时</b>		2400h			
<b>运营单位</b>		浙江知友塑料科技有限公司				<b>运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</b>		91330521685599369M		<b>验收时间</b>		2018.2.11			
<b>污染物 排放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）</b>	<b>污染物</b>	<b>原有排放量（1）</b>	<b>本期工程实际排放浓度（2）</b>	<b>本期工程允许排放浓度（3）</b>	<b>本期工程产生量（4）</b>	<b>本期工程自身削减量（5）</b>	<b>本期工程实际排放量（6）</b>	<b>本期工程核定排放总量（7）</b>	<b>本期工程“以新带老”削减量（8）</b>	<b>全厂实际排放总量（9）</b>	<b>全厂核定排放总量（10）</b>	<b>区域平衡替代削减量（11）</b>	<b>排放增减量（12）</b>		
	废水	/	/	/			0.024	0.155		0.024	0.155		-0.1315		
	化学需氧量	/	50	50			0.012	0.078		0.012	0.078		-0.066		
	氨氮	/	5	5			0.0012	0.0078		0.0012	0.0078		-0.0066		
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘	/	18.75/15.7	120			0.037	0.0512		0.037	0.0512		-0.259		
	氮氧化物														
工业固体废物	/	/	/			0	0		0	0		0			
<b>与项目有关的其他特征污染物</b>	非甲烷总烃	/	2.4	120			0.011	0.27		0.011	0.27		-0.0142		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。；3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年