

# 年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目 阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：德清县新安康顺涂料厂

编制单位：德清县新安康顺涂料厂

2021 年 11 月



建设单位：德清县新安康顺涂料厂

法人代表：忻生华

编制单位：德清县新安康顺涂料厂

法人代表：忻生华

项目负责人：忻生华

建设单位：德清县新安康顺涂料厂

电话：13757062868

邮编：313212

地址：德清县新安镇孙家桥村邵家湾 68 号

编制单位：德清县新安康顺涂料厂

电话：13757062868

邮编：313212

地址：德清县新安镇孙家桥村邵家湾 68 号



# 目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
3、工程建设情况.....	4
4、环境保护设施.....	10
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	12
6、验收执行标准.....	16
7、验收监测内容.....	20
8、质量保证及质量控制.....	21
9、验收监测结果.....	23
10、验收监测结论.....	28

附件：

附件 1 《湖州市生态环境局德清分局关于德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目环境影响报告表的审查意见》，湖德环建〔2021〕96 号；

附件 2 废水、废气、噪声检测报告



## 1、验收项目概况

项目名称	年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目				
建设单位	德清县新安康顺涂料厂				
建设地点	德清县新安镇孙家桥村邵家湾 68 号				
设计建设规模	年产 6000 吨 PE 缠绕膜				
实际生产能力	年产 3300 吨 PE 缠绕膜				
立项审批部门	德清县经济和信息化局	批准文号	2105-330521-07-02-802728		
环评审批部门	湖州市生态环境局德清分局	批准文号	湖德环建〔2021〕96 号		
建设性质	改建	行业类别及代码	塑料薄膜制造（C2921）		
环评报告书/表编制单位	湖州宝丽环境技术有限公司	环保设施设计单位	/		
建筑面积（平方米）	4261	环保设施施工单位	/		
总投资概算（万元）	2400	其中：环保投资（万元）	53	环保投资占总投资比例	2.2%
实际总投资（万元）	1200	实际环保投资（万元）	21	环保投资占总投资比例	1.8%
年生产天数	300 天	生产班次	一班制	现有职工	10 人
<b>验收项目简介：</b>					
<p>德清县新安康顺涂料厂此次验收的项目“年产 6000 吨 PE 缠绕膜”是由于 2021 年 4 月委托湖州宝丽环境技术有限公司编制《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目环境影响报告表》并上报湖州市生态环境局德清分局审批的，且该项目于 2021 年 6 月通过审批，审批文号为：湖德环建〔2021〕96 号，该项目于 2021 年 10 月投入生产。</p> <p>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》，德清县新安康顺涂料厂于 2021 年 10 月着手开展本项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表文本和批复内容，对项目进行了验收自查，然后根据自查结果编制完成验收监测方案，并委托耐斯检测技术服务有限公司于 2021 年 10 月 27 日～</p>					

28 日进行了现场验收监测。

针对项目环境影响报告表及批复落实情况，收集有关技术资料并在现场踏勘、调查的基础上，对照国家和地方相关标准，德清县新安康顺涂料厂于 2021 年 11 月 19 日编制完成本阶段性竣工环境保护验收监测报告。

## 2、验收依据

- (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) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评（2017）4 号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (4)《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目环境影响报告表》，湖州宝丽环境技术有限公司；
- (5) 《湖州市生态环境局德清分局关于德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目环境影响报告表的审查意见》，湖德环建〔2021〕96 号；
- (6) 《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目验收监测（废水）报告》，耐斯检测技术服务有限公司，报告编号：检 02202105131。
- (7) 《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目验收监测（废气）报告》，耐斯检测技术服务有限公司，报告编号：检 02202105132。
- (8) 《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目验收监测（噪声）报告》，耐斯检测技术服务有限公司，报告编号：检 02202105133。

### 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安镇孙家桥村邵家湾 68 号，生产经营场所中心点坐标为东经 120° 14' 25.302"，北纬 30° 33' 21.058"。

公司生产区东侧为空地，空地以东为孙家桥村村民住宅；南侧为浙江艾希德新材料科技有限公司、德清舒民纺织品有限公司和德清孙氏木业木制品加工厂，再以南为德清展艺装饰有限公司、浙江姗美建材有限公司和德清新安镇泰康纸箱厂；西侧为九美漾；北侧为九美漾，再以北为西葑漾。

本项目地理位置如图 3-1 所示，平面布置如图 3-2 所示。



图 3-1 本项目地理位置图

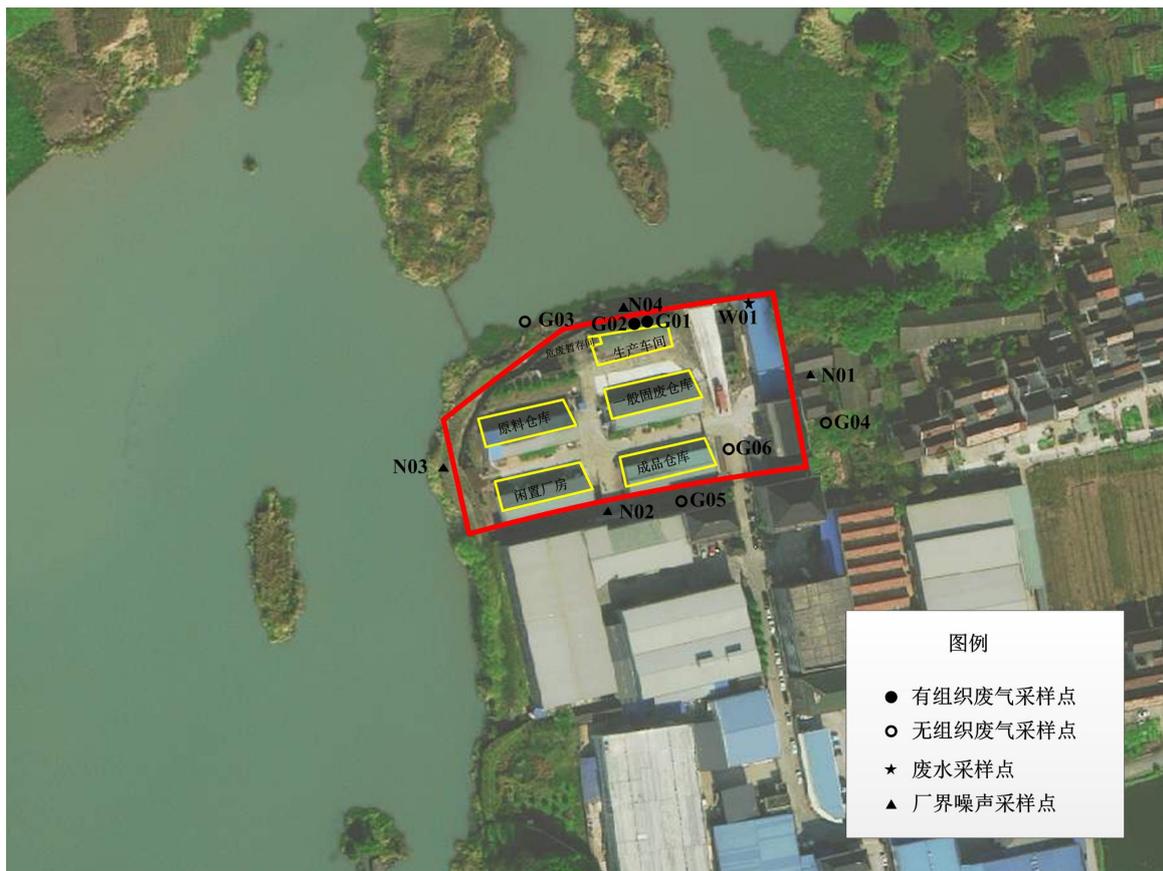


图 3-2 本项目平面布置图

### 3.2 建设内容

本项目实际总投资 1200 万元，目前年产 3300 吨 PE 缠绕膜，现阶段的产品及产能情况见表 3-1。

表 3-1 本项目产品及产能情况一览表

序号	产品名称	环评设计年产量	实际年产量	备注
1	PE 缠绕膜	6000 吨	3300 吨	未达到设计产能，此次为阶段性验收

本项目环评建设内容与实际建设内容对比情况见表 3-2。

表 3-2 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	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	共建设 1 座生产厂房，共 1 层，建筑面积约 1458m <sup>2</sup> 。	共建设 1 座生产厂房，共 1 层，建筑面积约 1458m <sup>2</sup> 。	一致
环保工程	废气治理	熔融挤出废气：密闭集气方式收集后，经二级活性炭吸附净化，通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放，使非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污	熔融挤出废气：密闭集气方式收集后，经二级活性炭吸附净化，通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放，使非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污	满足相关环保要求

		染 物 排 放 标 准 》 (GB31572-2015)表 5 中的特别排放限值要求,臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中的排放限值要求。	染 物 排 放 标 准 》 (GB31572-2015)表 5 中的特别排放限值要求,臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中的排放限值要求。	
	废水治理	生活污水:经化粪池处理后,由当地环卫部门清运至德清富春紫光水务有限公司作集中处理。 冷却水:循环使用,不外排。	生活污水:经化粪池处理达到接管标准后,由当地环卫部门清运至德清富春紫光水务有限公司集中处理。 冷却水:循环使用,不外排。	满足相关环保要求
	固废处置	生活垃圾委托当地环卫部门清运,不外排;原料废包装出售给废旧物资回收公司,不外排;不合格品及边角料经切碎机切碎后回用,不外排;废活性炭收集后由资质单位回收处置,不外排。	生活垃圾委托当地环卫部门清运,不外排;原料废包装出售给废旧物资回收公司,不外排;不合格品及边角料经切碎机切碎后回用,不外排;废活性炭收集后由资质单位回收处置,不外排。	满足相关环保要求
	噪声治理	合理布置设备位置,选用噪声低、振动小的设备;对切碎机等高噪声设备加设减振垫;安装隔声门窗,生产时关闭门窗;平时加强生产管理和设备维护保养,加强工人生产操作管理,减少或降低人为噪声的产生,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2001)2类标准,不得对周围住户产生影响。	通过合理安排布局,生产设备设施均置于生产车间内,车间安装隔声门窗、设备安装减振垫,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,并通过墙体阻隔和距离衰减。夜间不生产。	满足相关环保要求

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目生产过程中所需的原辅材料均系外购,涉及到的能源种类为电和蒸汽,耗能工质为水,目前主要原辅材料和能源消耗情况见表 3-3。

表 3-3 本项目主要原辅材料和能源消耗对照表

序号	名称	环评中年使用量 (t/a)	现实际年使用量 (t/a)	备注
1	聚乙烯塑料粒子	960t	2267t	+1307t
2	聚丙烯塑料粒子	80t	0	-80t
3	聚乙烯开口剂	6t	1100t	+1094t
4	PPA	4t	0	-4t

5	大卷 PE 缠绕膜	4950t	0	-4950t
6	水	560t	200t	-360t
7	电	100 万 kWh	144 万 kWh	+44 万 kWh

根据上述对照情况并结合生产实际，本项目因 PE 缠绕膜产能未达到原环评报批产能，且未实施 2.5m PE 缠绕膜生产线和外购 PE 缠绕膜分切线，故实际用量较于报批时略有减少。总体而言虽有变化，但无新增原材料类型，均在原环评报批范围内。

### 3.4 主要生产设备设施

对本项目生产过程中所配置的设备设施种类、数量与原环评文件进行对比，具体对照情况如表 3-4 所示。

表 3-4 本项目生产设备设施情况对照表

序号	设备设施名称	数量		备注
		环评审批情况	实际情况（台/套）	
1	三层共挤上牵引、内冷、自动收卷、自动风环吹膜生产机组	1	1	一致
2	三层共挤上牵引、内冷、自动收卷、自动风环吹膜生产机组	1	1	一致
3	三层共挤上牵引、内冷、自动收卷、自动风环吹膜生产机组	1	1	一致
4	三层共挤上牵引、内冷、自动收卷、自动风环吹膜生产机组	2	0	-2
5	搅拌机	2	2	一致
6	分切机	4	1	-3
7	切碎机	1	1	一致
8	液压车	4	4	一致
9	空压机	2	1	-1
10	冷却塔	1	1	一致
11	升降车	2	2	一致
12	两级活性炭吸附净化装置	1	1	一致

根据上述对照情况并结合生产实际，本项目现阶段 2.5m PE 缠绕膜生产线未投产故相关设备未采购，且因 PE 缠绕膜未达到原环评报批产能，故实际设备较于报批时略有减少，总体而言虽有变化，但无新增设备，不增加项目污染源，对项目产品不产生影响。

### 3.5 生产工艺

本项目生产工艺流程较为简单，实际的生产工艺流程走向与原环评审批时基本一致，具体如下所述。

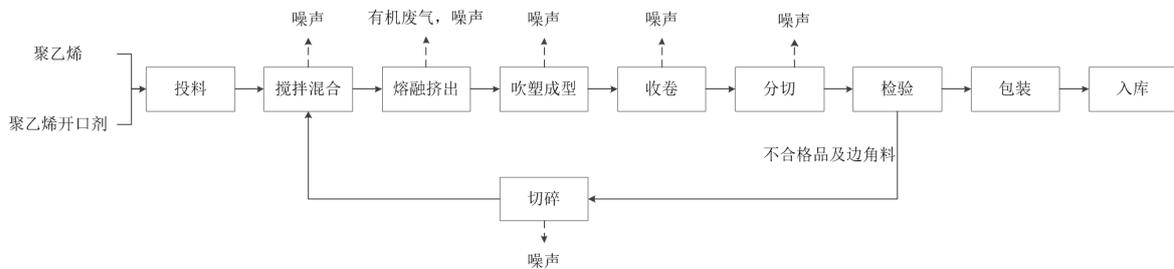


图 3-3 生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随全过程）

工艺简介：

根据工艺需求，人工将颗粒状的聚乙烯和聚乙烯开口剂按照相应配比加入搅拌机内，进行搅拌混合。将混合后的原料通过密封管道输送至吹膜生产机组进行加热吹膜。原料加热达到熔融状态，加热温度 170℃。对熔融的塑料进行吹塑定型，通过滚筒间接冷却后（冷却滚筒中的水循环使用，只定期补充损耗），形成所需要的 PE 膜，再将吹制成型后的缠绕薄膜通过吹膜生产机组的卷取装置将其卷绕成卷，并由自动分切机自动切割成需要的尺寸。根据客户要求不同，PE 缠绕膜经人工检验合格后包装入库，准备外售。

不合格品与边角料统一收集后，使用密闭切碎机进行切碎，使其切碎成合适大小的塑料颗粒。将切碎完成的塑料颗粒与适量的聚乙烯和聚乙烯开口剂进行混合，混合均匀后即可作为原材料再进行吹塑处理。

### 3.6 项目变动情况

经与原环评文件进行对照，本项目的主要变动情况体现在原辅材料、设备配置和工艺流程方面。（1）原辅材料方面：因 PE 缠绕膜产能未达到原环评报批产能，且未实施 2.5m PE 缠绕膜生产线和外购 PE 缠绕膜分切线，故实际原辅材料用量较于报批时略有减少，但无新增原材料类型。（2）设备配置方面：2.5m PE 缠绕膜生产

线未投产，故与 2.5m PE 缠绕膜相关的设备均未采购，且因 PE 缠绕膜产能未达到原环评报批产能，故实际设备较于报批时略有减少，但无新增设备，不增加项目污染源。（3）工艺流程方面：主要区别在外购 PE 缠绕膜分切线未投产。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号），均不属于重大变化。

## 4、环境保护设施

### 4.1 主要环保设施

#### 4.1.1 废水

##### (1) 生活污水

经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，可清运至德清富春紫光水务有限公司集中处理，达标排放。

#### 4.1.2 废气

##### (1) 熔融挤出废气

经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放。

#### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声源是车间内生产设备运行时产生的设备噪声，具体降噪措施如下：

(1) 企业已合理布置设备位置；

(2) 对切碎机等高噪声设备已加设减振垫；

(3) 车间已安装隔声门窗；

(4) 平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

#### 4.1.4 固体废物

本项目现阶段营运过程产生的固体废物包括生活垃圾、原料废包装、不合格品及边角料和废活性炭。固废产生量及处置措施见表 4-1。

表 4-1 本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	3.0t/a	委托当地环卫部门清运
2	原料废包装	3.5t/a	出售给废旧物资回收公司，不外排
3	不合格品及边角料	4.4t/a	切碎后回用于生产，不外排
4	废活性炭	1.3t/a	委托资质单位进行处置，不外排

## 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

本项目实际总投资为 1200 万元，其中环保投资 22 万元，占总投资的 1.8%，具体投资内容见表 4-2。

表 4-2 本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	生产废水	冷却水：循环使用，不外排。	冷却水：循环使用，不外排。	/
废气	熔融挤出废气	密闭集气方式收集后，经二级活性炭吸附净化，通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。	密闭集气方式收集后，经二级活性炭吸附净化，通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。	8
固废	生产固废	原料废包装出售给废旧物资回收公司，不外排；不合格品及边角料经切碎机切碎后回用，不外排；废活性炭收集后由资质单位回收处置，不外排。	原料废包装出售给废旧物资回收公司，不外排；不合格品及边角料经切碎机切碎后回用，不外排；废活性炭收集后由资质单位回收处置，不外排。	3
噪声	设备噪声	合理布置设备位置，选用噪声低、振动小的设备；对切碎机等高噪声设备加设减振垫；安装隔声门窗，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2001）2 类标准，不得对周围住户产生影响。	通过合理安排布局，生产设备设施均置于生产车间内，车间安装隔声门窗、设备安装减振垫，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，并通过墙体阻隔和距离衰减。	11
合计				22

### 4.2.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目已根据实际生产情况落实了一定的环保设施，其具体环保设施情况不再赘述，具体见表 4-2。

## 5、建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

#### 5.1.1 废气

##### (1) 熔融挤出废气

本项目熔融挤出过程会产生少量有机废气，在吹膜生产机组出口设置相对密闭的吸风罩对废气进行收集，经过一套两级活性炭吸附净化装置处理，尾气通过一根 15m 排气筒高空排放。

#### 5.1.2 废水

本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，由当地环卫部门清运至德清富春紫光水务有限公司处理。

本项目冷却水循环使用，不排放。

#### 5.1.3 固废

##### (1) 生活垃圾

本项目每年生活垃圾产生量 3.6t，委托当地环卫部门清运，不外排。

##### (2) 原料废包装

本项目各类物料使用完毕后会有一定量的废弃包装材料，产生量约为 6.0t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

##### (3) 不合格品及边角料

本项目在生产过程中会产生不合格品及边角料，产生量约为 8.0t/a，统一收集后经切碎机切碎后回用，不外排。

##### (4) 废活性炭

本项目采用活性炭吸附净化装置处理熔融挤出废气，运行过程中须对其中的活性炭进行定期更换。废活性炭产生量共计约 1.3t/a，收集后委托资质单位进行处置，不外排。

#### 5.1.4 噪声

本建项目营运期噪声主要为设备运行时产生的噪声。通过合理布置设备位置，

选用噪声低、振动小的设备，对切碎机等高噪声设备加设减振垫，安装隔声门窗，生产时保持车间门窗封闭；加强生产管理和设备养护，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生，生产噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，预测厂界昼间噪声预测值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境的影响较小。

## 5.2 审批部门审批决定

湖州市生态环境局德清分局以湖德环建（2021）96 号对德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目的审查意见如下：

一、根据你公司委托湖州宝丽环境技术有限公司编制的《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目环境影响报告表》及落实项目环保措施法人承诺、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码 2105-330521-07-02-802728），结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况，原则同意《德清县新安康顺涂料厂年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目环境影响报告表》结论。你单位必须按照报告表所列建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、该项目拟建设地址为浙江省湖州市德清县新安镇孙家桥村邵家湾 68 号。项目主要建设内容为：年产 6000 吨 PE 缠绕膜且原有项目不再实施。

三、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

（一）加强废水污染防治。项目排水须实行雨污分流、清污分流。生活污水须经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准限值后清运至德清富春紫光水务有限公司；冷却水循环使用不得外排。

（二）加强废气污染防治。项目主要废气为熔融挤出工序产生的工艺废气，主要污染因子为挥发性有机物、臭气。项目须按环评要求切实落实废气污染防治措施，工艺废气排放须达到《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求。

(三) 加强噪声污染防治。合理安排噪声设备布局,对噪声强度大的设备应采取隔音、消声、减振等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中相应标准。

(四) 加强固废污染防治。建立固体废物台账制度,规范设置废物暂存库,并设置规范的废物识别标志,做好防风、防雨、防晒、防渗漏等工作,危险固废和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。危险固废须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)进行收集、贮存,并委托资质单位进行处置,规范转移,并严格执行转移联单制度。

四、企业须按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念,进一步优化工艺路线和设计方案,各装置节能降耗措施,提高资源利用效率。不得使用旧料,从源头减少污染物的产生量和排放量。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论,本项目投产后,你单位主要污染物排环境总量控制指标为:VOCs $\leq$ 0.065t/a。项目发生实际排污行为之前,你单位须依法进行排污许可登记。

六、加强日常环保管理。企业应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,配备环保管理人员,加强对各种原辅材料运输、贮存、使用过程的管理;做好各类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。

七、根据计算结果,项目不需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、建立健全项目信息公开机制,按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》(环发〔2015〕162号)等要求,及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息。

九、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,须依法依规开展建设

项目竣工环保验收及环保设施验收合格后，主体工程方可正式投入生产或使用。

十、环评文件经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批环评文件。自环评文件批复之日起，项目超过 5 年方决定开工建设，环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生其他不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。项目经批准后，发布或修订的标准、规范、排污许可管理类别及准入要求等对已经批准的建设项目有新要求的，按新要求执行。

## 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《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量标准

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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	年平均	60	《环境空气质量标准》 二级标准 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ )	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ )	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ )	年平均	35	
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	
	24 小时平均	300	
氮氧化物 ( $\text{NO}_x$ )	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	

#### (2) 地表水

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

表 6-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

单位: mg/L (除 pH)

水质指标	pH	DO	$\text{COD}_{\text{Mn}}$	$\text{BOD}_5$	$\text{NH}_3\text{-N}$	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

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。具体见表 6-3。

**表 6-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准**

标准类别	昼间	夜间
2 类标准值, dB (A)	60	50

## 6.2 污染物排放标准

### (1) 废气

#### ① 熔融挤出废气

本项目营运期熔融挤出废气中的主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。其中，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的特别排放限值要求，厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的无组织排放限值要求。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中的排放限值要求，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中的排放限值要求。具体见表 6-4 和 6-5。

**表 6-4 熔融挤出废气排放标准**

污染物项目	无组织排放		有组织排放	
	浓度限值	污染物排放监控位置	排放限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	企业边界	60mg/m <sup>3</sup>	车间或生产设施排气筒
臭气浓度	20（无量纲）	厂界	2000（无量纲）	
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）			0.5mg/m <sup>3</sup>	

**表 6-5 厂区内无组织排放执行标准**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

#### ② 投料粉尘

本项目投料过程中可能会产生投料粉尘，其主要污染因子为颗粒物，由于产生

量极少不做收集处理，故其无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求。具体见表 6-6。

表 6-6 颗粒物厂界无组织排放执行标准

污染物项目	浓度限值	污染物排放监控位置
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	企业边界

### (2) 废水

本项目运营期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入德清富春紫光水务有限公司集中处理。德清富春紫光水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准具体见表 6-7。

表 6-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH、色度外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	动植物 油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8	≤100

注：氨氮和总磷纳管水质参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

德清富春紫光水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，见表 6-8。

表 6-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）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	动植物 油类
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤100

### (3) 噪声

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，见表 6-9。

表 6-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

标准类别	昼间
2 类标准，dB（A）	60

### (4) 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

(5) 污染物排放总量控制指标

根据环评文件，本项目主要污染物排放总量控制指标如表 6-10 所示。

表 6-10 本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	288
	COD <sub>Cr</sub>	0.014
	NH <sub>3</sub> -N	0.001
废气	VOC <sub>s</sub>	0.065

## 7、验收监测内容

德清县新安康顺涂料厂委托耐斯检测技术服务有限公司于 2021 年 10 月 27 日~28 日进行了现场验收监测，通过对废水、废气、噪声等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

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界外上风向	颗粒物、非甲烷总烃、 臭气浓度	3 次/天，检测 2 天
	厂界外下风向一		
	厂界外下风向二		
	厂区内	非甲烷总烃	3 次/天，检测 2 天
有组织废气	熔融挤出废气处理设施进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，检测 2 天
废水	生活污水排放口	pH、悬浮物、化学需 氧量、氨氮、总磷	4 次/天，检测 2 天
噪声	厂界东	厂界环境噪声	昼间检测 2 次，检 测 2 天
	厂界南		
	厂界西		
	厂界北		

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	检测项目	检测方法
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
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 及修改单
	非甲烷总烃	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
		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
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	
噪声	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	1、废水采样按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）执行； 2、废气无组织采样按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）执行； 3、废气固定源采样按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）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

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

- ① 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- ② 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- ③ 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：

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。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目验收监测期间，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，其具体生产工况见表 9-1。

表 9-1 验收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 (t/d)	生产负 荷	年生产 天数
年产 6000 吨 PE 缠绕膜	年产 3300 吨 PE 缠绕膜	2021.10.27	PE 缠绕膜	9	81.8%	300d
		2021.10.28	PE 缠绕膜	8.5	77.3%	

### 9.2 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1 废气

##### (1) 有组织废气

耐斯检测技术服务（湖州）有限公司于 2021 年 10 月 27 日-28 日对熔融挤出废气处理设施的进、出口进行了监测，监测结果见表 9-2。

表 9-2 熔融挤出废气处理设施进出口检测结果表

检测日期	2021 年 10 月 27 日					
测点位置 (编号)	废气处理设施进口 (G01)			废气处理设施出口 (G02)		
废气处理设施	二级活性炭吸附					
标况废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2117	2101	2144	2253	2264	2258
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.6	9.54	8.40	1.52	1.11	1.72
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.24×10 <sup>-2</sup>	2.00×10 <sup>-2</sup>	1.80×10 <sup>-2</sup>	3.42×10 <sup>-3</sup>	2.51×10 <sup>-3</sup>	3.88×10 <sup>-3</sup>
臭气浓度 (无量纲)	416	416	549	173	173	131
检测日期	2021 年 10 月 28 日					
测点位置 (编号)	废气处理设施进口 (G01)			废气处理设施出口 (G02)		
废气处理设施	二级活性炭吸附					
标况废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2090	2113	2147	2299	2251	2285
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.92	3.62	5.48	0.53	0.80	0.82

非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	$1.03 \times 10^{-2}$	$7.65 \times 10^{-3}$	$1.18 \times 10^{-2}$	$1.22 \times 10^{-3}$	$1.80 \times 10^{-3}$	$1.87 \times 10^{-3}$
臭气浓度 (无量纲)	549	309	416	131	131	173

由上述两个周期的验收监测结果可知, 熔融挤出工序产生的非甲烷总烃有组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的特别排放限值, 臭气浓度有组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 中的排放限值。

## (2) 无组织废气

耐斯检测技术服务有限公司于 2021 年 10 月 27 日-28 日对本项目厂界及厂区内无组织排放情况进行了监测, 监测结果见表 9-3 和 9-4。

表 9-3 厂界无组织排放废气检测结果表

检测日期	测点位置 (编号)	检测频次	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
2021.10.27	厂界上风向 (G03)	第一次	0.036	0.59	<10
		第二次	0.054	0.60	<10
		第三次	0.071	0.58	<10
	厂界下风向一 (G04)	第一次	0.107	0.36	13
		第二次	0.179	1.02	11
		第三次	0.089	0.29	13
	厂界下风向二 (G05)	第一次	0.107	0.40	16
		第二次	0.125	0.60	14
		第三次	0.089	0.80	16
<b>最大值</b>			<b>0.179</b>	<b>1.02</b>	<b>16</b>
2021.10.28	厂界上风向 (G01)	第一次	0.090	0.28	<10
		第二次	0.036	1.93	<10
		第三次	0.036	0.26	<10
	厂界下风向一 (G02)	第一次	0.108	0.26	11
		第二次	0.072	0.45	14
		第三次	0.054	0.23	12
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.126	0.29	17
		第二次	0.271	0.26	11
		第三次	0.054	0.30	12
<b>最大值</b>			<b>0.271</b>	<b>1.93</b>	<b>17</b>

表 9-4 厂区内无组织排放废气检测结果表

检测日期	测点位置 (编号)	检测频次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
2021.10.27	厂区内 (G06)	第一次	0.83
		第二次	0.56
		第三次	0.53
最大值			<b>0.83</b>
2021.10.28	厂区内 (G06)	第一次	0.78
		第二次	0.24
		第三次	0.63
最大值			<b>0.78</b>

由上述两个周期的验收监测结果可知, 厂界无组织废气中颗粒物及非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值, 臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中的排放限值, 厂区内无组织废气中非甲烷总烃的排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的无组织排放限值。

### 9.2.2 废水

本项目营运期仅有生活污水排放, 耐斯检测技术服务(湖州)有限公司于 2021 年 10 月 27 日-28 日对生活污水排放口的污染物排放情况进行了监测, 结果见表 9-5。

表 9-5 生活污水排放口检测结果表

单位: mg/L, pH 值无量纲

样品编号	pH 值	氨氮	化学需氧量	总磷	悬浮物
J-02202105131-001	6.8	0.065	25	0.09	15
J-02202105131-002	6.9	0.080	24	0.08	12
J-02202105131-003	7.0	0.077	18	0.08	16
J-02202105131-004	7.0	0.088	23	0.09	11
日均值	/	<b>0.0775</b>	<b>22.5</b>	<b>0.085</b>	<b>13.5</b>
J-02202105131-005	6.9	0.094	22	0.10	28
J-02202105131-006	7.0	0.086	20	0.10	25
J-02202105131-007	7.1	0.071	25	0.11	21
J-02202105131-008	7.1	0.097	23	0.10	26
日均值	/	<b>0.087</b>	<b>22.5</b>	<b>0.1025</b>	<b>25</b>

由上述两个周期的验收监测结果可知, 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、悬浮物、总磷、氨氮均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准的要求。

### 9.2.3 厂界噪声

耐斯检测技术服务（湖州）有限公司于 2021 年 10 月 27 日-28 日对本项目厂界噪声排放情况进行了监测，监测结果见表 9-6。

表 9-6 噪声检测结果表

测点 编号	测点 位置	频次	2021 年 10 月 27 日		2021 年 10 月 28 日	
			昼间		昼间	
			等效声级[dB(A)]	主要声源	等效声级[dB(A)]	主要声源
N01	厂界东	第一次	58.4	车间设备	56.8	车间设备
N02	厂界南	第一次	56.3	车间设备	57.5	车间设备
N03	厂界西	第一次	55.9	车间设备	58.5	车间设备
N04	厂界北	第一次	57.9	车间设备	56.1	车间设备

由上述两个周期的验收监测结果可知，各侧厂界昼间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

### 9.2.4 污染物排放总量核算

#### （1）核算过程

##### ①废水

根据原环评文件，本项目废水中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N。本项目实际营运过程仅排放生活污水。

生活污水经化粪池预处理后，清运至德清富春紫光水务有限公司集中处理，企业现有职工 10 人，其排放量为 200t/a。德清富春紫光水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准，则排入自然水体的主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 为 0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.001t/a。

##### ②废气

根据原环评文件，本项目废气中纳入总量控制的指标为 VOCs。

根据原环评文件，VOCs 的来源是指熔融挤出工序。根据两个周期的验收监测结果，熔融挤出废气中非甲烷总烃的平均排放速率为  $2.45 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，熔融挤出工序年实际年运行时间约为 2400h，如此非甲烷总烃的排放量约为 0.006t/a，未超过原环评审

批的排放量。

## (2) 核算结果分析

根据目前的生产情况和验收监测结果，核算本项目现阶段实际主要污染物排放总量控制指标 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs 排放总量，具体见表 9-7。

**表 9-7 本项目实际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	200	288	-88
	COD <sub>Cr</sub>	0.01	0.014	-0.04
	氨氮	0.001	0.001	/
废气	VOCs	0.006	0.065	-0.059

根据上表可知,本项目实际主要污染物排放总量控制指标 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs 的排放总量在原环评审批的总量控制指标范围内,符合总量控制要求。

## 10、验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

耐斯检测技术服务有限公司于 2021 年 10 月 27 日-28 日对本项目废气、废水、噪声等的现场验收监测结果，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，熔融挤出工序产生的非甲烷总烃有组织排放能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的特别排放限值要求，厂界无组织排放能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的无组织排放限值要求。臭气浓度无组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中的排放限值要求，有组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中的排放限值要求。投料工序产生的颗粒物无组织排放能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求。

#### (2) 废水监测达标情况

本项目验收监测期间，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、悬浮物、总磷、氨氮均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

#### (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《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

#### (4) 固废合理处置情况

本项目各类固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

#### (5) 污染物排放总量达标情况

根据项目生产情况和验收监测结果，核算出的实际主要污染物排放总量控制指标 VOCs 的排放总量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）：德清县新安康顺涂料厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		年产 6000 吨 PE 缠绕膜项目				项目代码		/						
	行业类别（分类管理名录）		二十六、橡胶和塑料制品业				建设性质		扩建						
	设计生产能力		年产 6000 吨 PE 缠绕膜				实际生产能力		年产 3300 吨 PE 缠绕膜		环评单位		湖州宝丽环境技术有限公司		
	环评文件审批机关		湖州市生态环境局德清分局				审批文号		湖德环建（2021）96 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2021 年 6 月				竣工日期		2021 年 9 月		排污许可证申领时间		2020 年 6 月		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		德清县新安康顺涂料厂				环保设施监测单位		耐斯检测技术服务有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		2400				环保投资总概算（万元）		53		所占比例（%）		2.2		
	实际总投资		1200				实际环保投资（万元）		22		所占比例（%）		1.8		
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	11	固体废物治理（万元）		3		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h			
运营单位		德清县新安康顺涂料厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330521789678301N		验收时间		2021.11			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水	0.024	/	/	/	/	0.02	0.0288	0.024	0.02	0.0288	/	-0.004		
	化学需氧量	0.072	/	/	/	/	0.01	0.014	0.072	0.01	0.014	/	-0.062		
	氨氮	0.005	/	/	/	/	0.001	0.001	0.005	0.001	0.001	/	-0.004		
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
工业固体废物	0	/	/	/	/	0	0	0	0	0	/	0			
与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	0.067	/	/	/		0.006	0.065	0.067	0.006	0.067	/	-0.061		

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；染料排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年