

# 三泰旅游鞋生产项目（阶段性）竣工环境保护验收报告

建设单位：福建省永春三泰鞋业有限公司

编制单位：泉州市华科环保科技有限公司

2023年04月

建设单位法人代表：                    （签字）

编制单位法人代表：                    （签字）

项目负责人：陈文增

项目编写人：高树光

建设单位：                    （盖章）

电话： 13506915389

传真：

邮编：362600

地址：永春县东平镇冷水村大草埔工业区

编制单位：                    （盖章）

电话：0595-22289262

传真：

邮编：362000

地址：泉州市丰泽区城东街道西福社区鹤山路

288号A261室

## 目录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	2
2.4 相关文件及资料.....	3
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	3
3.4 主要原辅材料及燃料.....	4
3.5 水源及水平衡.....	5
3.6 生产工艺.....	5
3.7 项目变动情况.....	6
4、环境保护设施.....	6
4.1 污染物治理/处置设施.....	7
4.2 其他环保设施.....	10
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	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.....	10
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	10
5.2 审批部门审批决定.....	11
6、验收执行标准.....	13
7、验收监测内容.....	14
7.1 废水.....	14
7.2 废气.....	14
7.3 厂界噪声监测.....	15
8、质量保证及质量控制.....	15
8.1 监测分析及监测仪器.....	15
8.2 人员资质.....	17

8.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制 .....	17
8.4 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制 .....	18
9、验收监测结果 .....	19
9.1 生产工况 .....	19
9.2 环境保护设施调试效果 .....	19
9.3 工程建设对环境的影响 .....	4
10 验收监测结论 .....	4
10.1 环保设施调试运行效果 .....	4
10.2 工程建设对环境的影响 .....	6

## 附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目周边环境示意图及噪声监测点位图；

附图 3：项目四周环境现状图；

附图 4：项目总平面布置图；

附图 5：车间平面布置图。

## 附件：

附件 1：环评批复；

附件 2：空桶回收协议；

附件 3：边角料回收协议；

附件 4：有机废气调剂函；

附件 5：监测报告。

# 1、项目概况

(1) 项目名称：三泰旅游鞋生产项目（阶段性）

(2) 性质：新建

(3) 建设单位：福建省永春三泰鞋业有限公司

(4) 建设地点：福建省永春县东平镇冷水村大草埔工业区

(5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：喆柄鑫（厦门）环保科技有限公司，2022年04月。

(6) 环境影响报告表审批部门：泉州市生态环境局（永春）

(7) 环境影响报告表审批时间与文号：2022年07月08日，泉永环评〔2022〕表27号

(8) 开工时间：2022年08月10日

(9) 竣工时间：2022年12月30日

(10) 调试时间：2023年01月03日-2023年02月10日进行调试

(11) 申领排污许可证情况：本项目旅游鞋经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），溶剂型胶黏剂使用量超过10吨，属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19：制鞋业195”的“除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型胶粘剂或者3吨及以上溶剂型处理剂的”，实行简化管理。由于现阶段我司生产能力为年产60万双旅游鞋，溶剂型胶黏剂使用量为5t/a，处理剂使用量为1.8t/a，只需实行固定污染源排污登记管理，本项目已于2022年09月29日完成登记管理，登记编号：913505256115835245001X（变更）。

(12) 验收工作由来：根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）规定，建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。由于企业资金及市场大环境，我司目前仅建设一条制鞋生产线，该条制鞋生产线生产设施和配套的环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收条件，因此，建设单位于2023年02月委托泉州市华科环保科技有限公司组织启动了建设项目竣工环保验收工作。

(13) 验收范围与内容：本次验收规模为年产60万双旅游鞋。验收范围与内容为依据项目环评报告表及批复文件的项目建设性质、规模、地点、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容。

(14) 现场验收监测时间：2023年02月18日~2023年02月19日（监测期间生产

设施工况稳定、环保设施运行正常）。

（15）验收监测报告形成过程：该公司于 2022 年 07 月 08 日通过了泉州市生态环境局（永春）的审批，审批号：泉永环评〔2022〕表 27 号，并于 2022 年 12 月完成项目废气及废水处理设施竣工。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《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）的有关规定，泉州市华科环保科技有限公司收集了相关资料，并对该项目进行现场勘查，了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案。并对建设单位环保手续履行情况、项目建设情况、环境保护设施建设情况进行调查，在此基础上确定验收范围与内容和制定监测方案，并委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 02 月 18 日~2023 年 02 月 19 日对本项目进行验收监测，泉州市华科环保科技有限公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2023 年 03 月完成了《三泰旅游鞋生产项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》的编制。

## **2、验收依据**

### **2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范**

- （1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- （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）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号），2019 年 7 月 11 日；
- （4）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）。

### **2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

- （1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- （2）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）。

### **2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定**

- （1）《三泰旅游鞋生产项目环境影响报告表》，喆纳鑫（厦门）环保科技有限公司，2022 年 04 月；
- （2）《三泰旅游鞋生产项目环境影响报告表批复》（2022 年 07 月 08 日，泉永环

评〔2022〕表 27 号）。

## 2.4 相关文件及资料

《福建省永春三泰鞋业有限公司三泰旅游鞋生产项目验收检测报告》（福建绿家检测技术有限公司，LJBG-B23021001）。

## 3、工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### （1）地理位置

福建省永春三泰鞋业有限公司位于福建省永春县东平镇冷水村大草埔工业区，具体地理坐标为：东经 118°21'10.938"、北纬 25°17'45.682"。具体地理位置见附图 1。

#### （2）项目周边环境

本项目位于福建省永春县东平镇冷水村大草埔工业区，项目东侧隔 20m 空地和道路为铭宇（永春）建材有限公司，南面紧邻国道 G356，西面、北面为山地。周边环境示意图见附图 2，四周环境现状见附图 4。

### 3.2 工程建设内容

#### 3.2.1 产品方案及规模

项目的产品方案、设计及实际生产规模详见表 3-1。

表 3-1 本项目主要产品方案、设计及实际生产规模

序号	产品名称	设计产品产量	一期设计产品产量	实际产品产量
1	旅游鞋	150 万双/年	60 万双/年	54 万双/年

#### 3.2.2 项目投资

项目实际总投资 120 元，其中实际环保投资 15 万元，占总投资的 12.5%，具体详见表 4-5。

#### 3.2.3 项目组成与建设内容

本项目的主体由主体工程，储运工程、辅助工程、环保工程（废水处理设施、废气处理设施、固废处理设施）等组成，其建设内容详见表 3-2，主要设备清单见表 3-3。







### 3.7 项目变动情况

根据验收期间现场检测情况，项目其他工艺设备及污染防治措施、建设性质、地点等建设内容与环评及审批文件决定基本一致，主要变动是本次为阶段性验收，目前制鞋生产线仅设置 1 套，有机废气处理设施仅设置 1 套，根据工程分析，项目变动不属于重点变动。

**表3-1 工程建设变化情况一览表**

工程名称	环评项目组成		实际项目组成		变动原因说明
	工程组成	环评建设情况	工程组成	实际建设情况	
环保设施	有机废气	3 套“集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒”	有机废气	1 套“集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒”	本次为阶段性验收

## 4、环境保护设施

## 4.1 污染物治理/处置设施

### 4.1.1 废水

根据验收期间调查，生活污水经厂区化粪池处理后排入冷水村山仔角落生活污水处理站处理。废水的排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废水调试期间的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
生活污水	职工日常生活	pH、氨氮、悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub>	间断	720t/a	化粪池	化粪池，处理能力：40m <sup>3</sup> /d	冷水村山仔角落生活污水处理站

生活污水处理工艺流程图见图 4-1。

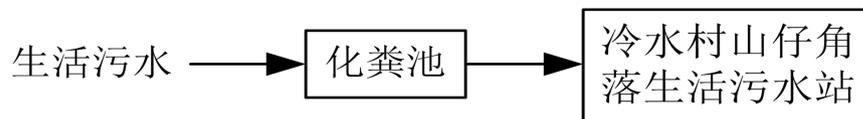


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

### 4.1.2 废气

该公司运营期废气主要来源于涂胶、烘干工序产生的有机废气。本项目废气排放及治理情况见表 4-2。废气处理工艺及设施图见图 4-3。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	工艺与规模	设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
涂胶、烘干废气	涂胶、烘干	非甲烷总烃	有组织排放	活性炭吸附	集气装置收集+活性炭吸附	风量 10000m <sup>3</sup> /h	高度：15m、内径：0.3m	大气环境	符合监测规范要求

涂胶、烘干废气处理工艺流程图见图 4-2。



图 4-2 涂胶、烘干废气处理工艺流程图

废气处理设施图见图 4-3。


图 4-3 废气处理设施图

#### 4.1.3 噪声

该公司主要噪声源强为运营期间制鞋流水线、冲床等生产设备运行时产生的噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 65~90dB（A）之间，该公司主要采取加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。项目设备具体噪声级值见表 4-3。

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表


#### 4.1.4 固体废物

该公司的固体废物主要为职工生活垃圾、生产过程中产生的边角料、废活性炭及原料空桶。根据实际生产情况及验收期间的现场调查，该公司固体废物实际产生情况详见表 4-4。

表 4-4 固（液）体废物的排放及治理情况一览表


该公司的危险废物暂存间位于生产车间的西侧，占地面积约为 10m<sup>2</sup>，危险废物暂存间见图 4-4。

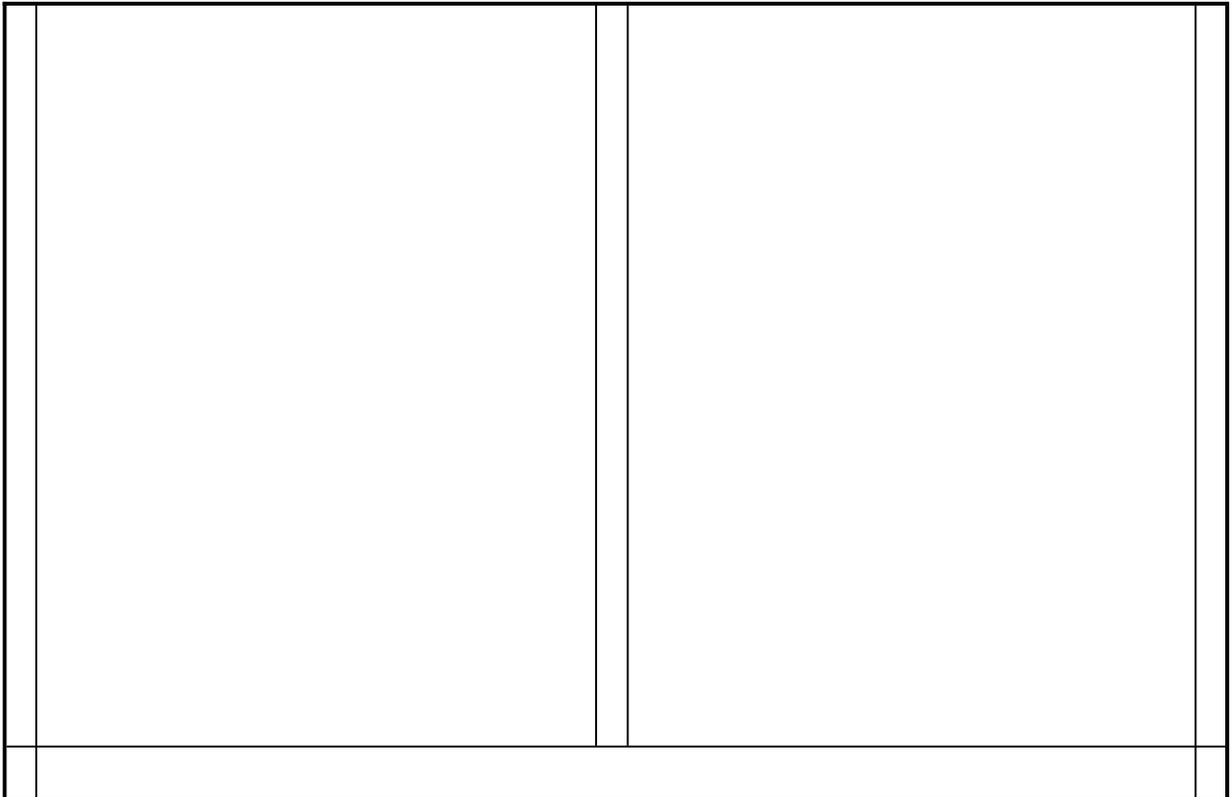


图 4-4 固废暂存场所图

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

原料空桶、废活性炭等危险废物均储存于危险废物暂存间，危废间均已采取防渗漏、防流失措施。照片见图 4-4。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该公司的废气及废水排放口进行规范化建设；监测设施已规范化建设，在废气排放口设置了监测孔。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### (1) 环保设施投资

项目实际环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 环保投资估算一览表

序号	类别		环保措施	投资金额（万元）
1	废水	生活污水	1 个化粪池 20m <sup>3</sup>	0
2	废气	有机废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	8
3	噪声		隔声、减震等措施	2
4	固体废物	生活垃圾	垃圾收集点	1.5
		一般固废暂存间	1 个一般固废暂存间（10m <sup>2</sup> ）	1.5
		危废暂存间	1 个危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）	2
总计				15

### (2) 环保设施“三同时”落实情况

本项目自 2022 年 07 月 08 日取得泉州市生态环境局（永春）的环境影响报告表审批后，开始投入建设时，并在投入建设时同步对废气及废水的处理设施进行设计与施工，并于 2022 年 12 月完成环保设施的施工。

## 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

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论

项目	对污染防治设施效果的要求	工程建设对环境的影响及要求
水环境	本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后通过市政排污管网进入冷水村山仔角落生活污水处理站处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后汇入桃溪。	项目采取相应的废水治理措施后，对周边的水环境影响较小。
大气环境	项目涂胶和烘干废气采用集气罩收集一起经过 1 套“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。根据监测结果，项目涂胶、烘干产生的有机废气（非甲烷总烃）可以符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准（非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ）、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 一级排放标准（甲苯+二甲苯 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.5\text{kg}/\text{h}$ ；苯 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.4\text{kg}/\text{h}$ ），不会对周围环境造成太大影响。	项目采取相应的废气治理措施，根据验收期间对有机废气的监测，本项目废气均能达标排放，对周边的大气环境影响较小。
声环境	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间噪声 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）。	项目投入运营后，经采取相应的噪声治理措施，根据验收期间对厂界进行监测，对周边的声环境影响较小。
固体废物	项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。边角料经收集后由物资单位回收利用；废原料空桶和废活性炭暂存于危险暂存间，定期委托有资质单位转运处理；原料空桶由供货厂家回收。一般工业固废暂存区位于车间内，一般工业固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。项目固体废物采取上述措施治理后，对周围环境影响不大。原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶、废原料空桶和废活性炭暂存处位于生产车间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求设置。及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。	项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，对周边的环境影响较小。

## 5.2 审批部门审批决定

福建省永春三泰鞋业有限公司：

你公司报送的由喆枏鑫（厦门）环保科技有限公司编制的《三泰旅游鞋生产项目环境影响报告表》及申请审批的报告收悉，经组织专家函审，现批复如下：

一、根据《报告表》评价结论及专家函审意见，在你公司严格落实《报告表》及批复提出的各项环境保护措施，认真做好污染防治及环境风险防范工作，实现污染物达标排放，加强环境管理等前提下，从环保角度，同意你公司三泰旅游鞋生产项目办理环评审批手续。

项目位于永春县东平镇冷水村大草埔工业区，利用现有厂房新增 2 条制鞋生产流水

线，年新增 90 万双旅游鞋，扩建后全厂年产 150 万双旅游鞋。具体建设内容、设备型号等以《报告表》核定为准。

二、项目实施过程中，你公司应认真对照并落实《报告表》提出的各项环保对策措施，并重点做好以下环保工作：

1、项目生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）通过市政污水管网进入永春县冷水村山仔角落生活污水处理站统一处理。

2、应落实环评提出的各项废气治理及无组织排放控制措施，废气的收集率、处理效率及排气筒高度应达到环评提出的要求，确保项目大气污染物长期稳定达标排放。项目涂胶、烘干废气应设置“集气罩+操作区设置软帘条”装置集中收集后，经处理设施处理后，通过不低于 15m 高排气筒排放，应合理配置收集处理装置，每 1 条生产线应配套设置一套处理装置，共需设置 3 套“活性炭+活性炭”废气净化处理设施，并设置 3 根不低于 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003）。

项目废气污染物排放执行《报告表》提出的控制标准及要求，其中，涂胶、烘干废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯及苯排放限值及厂界、厂区内监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1、表 2 标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值。

3、项目应选用先进的生产设备，合理布置高噪声设备，采取有效的消声隔音减振等措施减少噪声对周围环境的影响，噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类、4 类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，规范建设固体废物暂存场所，建立固体废物管理台账；落实危险废物规范化管理要求，废活性炭、原料空桶等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求收集、贮存，废活性炭等危险废物应委托有资质的单位进行无害化处置，原料空桶定期由供应商回收处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度。边角料等一般固废集中收集后定期交由相关单位回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

5、根据 VOCs 排放 1.2 倍削减替代要求，扩建后新增总量从我县第一批有机废气削减量中调剂出 0.31392 吨/年为该项目 VOCs 削减替代来源，该项目新增 VOCs 排放总量

控制在 0.2616 吨/年以内，全厂 VOCs 排放总量控制在 0.7344 吨/年以内。

6、应按国家有关规定规范设置排污口和标志，制定完善的环境监测制度和监测计划，按《报告表》提出的监测计划要求开展自行监测，按《企事业单位环境信息公开办法》做好信息公开。

7、项目建设应同时符合国土规划、安全、消防、卫生、住建等职能部门要求；应建立健全环保管理机构，制定环保规章制度，配备环保管理人员；强化风险防范意识，杜绝突发性污染事故发生；应按照相应规范制定危险废物专项环境应急预案，并按规定办理应急预案备案手续；配备应急设施器材，定期组织应急人员演练，做好区域风险应急联动工作。

三、报告表经批复后，若项目的性质、规模、地点或采用的工艺发生重大变化时，应依法依规重新办理环境影响评价审批手续。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、你公司应严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度；项目竣工后，你公司应当按照生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。验收过程中，应当如实查验、监测、记载项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、项目应依法申领登记排污许可证后，方能投入生产。

五、请泉州市永春生态环境保护综合执法大队加强项目建设的环境保护监督管理工作。

## **6、验收执行标准**

项目验收污染物排放执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准

污染物类别	排放标准				
	标准名称及标准代号	污染因子	指标类别	指标限值	单位
无组织废气	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB35/156-1996)	苯	表 2	0.4	mg/m <sup>3</sup>
		甲苯	表 2	0.5 (甲苯+二甲苯)	mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	表 2	0.5 (甲苯+二甲苯)	mg/m <sup>3</sup>
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	/	4.0	mg/m <sup>3</sup>
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	非甲烷总烃	厂区内监控点浓度限值		10.0
厂区内无组织废气(任意一次浓度值)				30	
有组织废气	DA001 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB35/156-1996)	苯	表 1	12	mg/m <sup>3</sup>
		甲苯	表 1	40 (甲苯+二甲苯)	mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	表 1	40 (甲苯+二甲苯)	mg/m <sup>3</sup>
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	表 2	120	mg/m <sup>3</sup>
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	南侧噪声	4 类	昼间≤70	dB (A)
		其他侧噪声	3 类	昼间≤65	dB (A)
一般工业固废	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;				
危险废物	暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单				
主要污染物总量控制	(泉永环评(2022)表 27 号): VOCs≤0.7344 万 t/a				

## 7、验收监测内容

### 7.1 废水

项目生活污水经厂区化粪池处理后排入冷水村山仔角落生活污水处理站处理,生活污水无需进行检测。

### 7.2 废气

#### 7.2.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7-2, 监测点位图见附图 3。

表 7-1 项目有组织废气的监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
涂胶、烘干废气	涂胶、烘干废气处理设施进口 ◎P1-1、出口◎P1-2	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	3 次/天	2 天

## 7.2.2 无组织排放

本项目无组织的采样气象参数见表 7-3，监测内容见表 7-4，监测点位图见附图 3。

表 7-2 项目无组织废气采样气象参数

采样日期	频次	天气	气温℃	相对湿度%	风速 m/s	风向	大气压 kPa
2023.02.18	第 1 次	晴	15.7	101.2	西北	2.3	59
	第 2 次	晴	18.0	101.0	西北	2.5	58
	第 3 次	晴	19.3	101.0	西北	2.1	58
2023.02.19	第 1 次	晴	15.2	101.2	西北	1.9	59
	第 2 次	晴	17.4	101.1	西北	2.4	59
	第 3 次	晴	18.8	101.0	西北	2.0	57

表 7-3 项目无组织废气的监测内容

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界	上风向厂界 1 个点、下风向厂界 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
厂区	生产车间生产设备外 1m，不低于 1.5m 高度处设置 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天

## 7.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-4，监测点位图见附图 3。

表 7-4 项目厂界噪声的监测内容

厂界噪声监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
厂界东侧▲N1	Leq	昼间：2 次/点/天	2 天
厂界北侧▲N2			
厂界西侧▲N3			
厂界南侧▲N4			

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析及监测仪器

此次验收监测的分析方法按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、仪器检定日期、分析方法的最低检出限，详见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 项目验收监测分析方法及仪器

分析项目		分析方法	分析方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	手持式烟气流速检测仪 ZR-3061	0.07mg/m <sup>3</sup>
				玻璃注射器 100mL	
				气相色谱仪 GC9800	
	苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四增补版) 6.2.1.1	手持式烟气流速检测仪 ZR-3061	0.01mg/m <sup>3</sup>
				大气采样器 QC-1S	
				气相色谱仪 GC9800	
无组织废气	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9800	0.07mg/m <sup>3</sup>
				玻璃注射器 100mL	
	苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
				气相色谱仪 GC9800	
厂界噪声	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	-

表 8-2 项目监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2024.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
			手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-098	校准	2023.08.15
			手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-099	校准	2023.08.15
		苯、甲苯、二甲苯	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-098	校准	2023.08.15
			手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-099	校准	2023.08.15
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-085	校准	2023.04.19
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-086	校准	2023.04.19
			气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2024.09.15
			气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2024.09.15
2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2024.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
		苯、甲苯、二甲苯	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-091	校准	2023.04.19
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-092	校准	2023.04.19
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-093	校准	2023.04.19
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-094	校准	2023.04.19
气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2024.09.15			
3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-084	校准	2023.04.19

## 8.2 人员资质

为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，现场验收监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制和质量保证有关要求进行了。所有参加监测的技术人员均持证上岗，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器。具体人员情况见表 8-3。

表 8-3 检测人员相关信息

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	陈宝飞	技术员	采样检测	FJLJ-RY028
2	黄晓艺	技术员	采样检测	FJLJ-RY026
3	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
4	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019

## 8.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《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）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求进行了；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-4 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2023.02.18	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-098	1.3	1.0	±5	合格
	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-099	1.5	1.2	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-085	1.2	1.6	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-086	1.1	1.2	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2023.02.19	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-098	1.2	1.0	±5	合格
	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	LJJC-099	1.6	1.5	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-085	1.5	1.3	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-086	1.1	1.5	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

表 8-5 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量(L/min)	实测流量(L/min)	示值误差	结果评价
2023.02.18	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-091	1.00	0.98	0.02	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-092	1.00	1.02	-0.02	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-093	1.00	1.01	-0.01	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-094	1.00	0.97	0.03	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2023.02.19	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-091	1.00	1.03	-0.03	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-092	1.00	1.02	-0.02	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-093	1.00	0.98	0.02	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-094	1.00	1.04	-0.04	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

#### 8.4 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 8-7。

表 8-6 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
2023.02.18	多功能声级计	AWA5688	LJJC-084	93.8	94.0	合格
2023.02.19	多功能声级计	AWA5688	LJJC-084	93.8	94.0	合格

**声校准器**

编号	LJJC-076	型号	AWA6221B	声级值 dB(A)	94.0	校准有效期	2023.08.23
----	----------	----	----------	--------------	------	-------	------------

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

项目 2023 年 02 月 18、19 日检测期间，验收期间生产工艺状况稳定、环保设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。

表 9-1 监测工况结果一览表

产品	类别	设计量	一期设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷 (%)
旅游鞋	产品产量核算法	5000 双/天	2000 双/天	2023.02.18	1640 双/天	82
				2023.02.19	1560 双/天	78

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 环保设施去除效率监测结果

本项目本次验收的范围主要的废气为涂胶、烘干废气，废气环保设施去除效率见表 9-2。

表 9-2 废气及废水环保设施去除效率一览表

检测项目		处理设施名称	去除效率 (%)	
			2023.02.18	2023.02.19
涂胶、烘干废气	甲苯	活性炭吸附	59.28	53.29
	二甲苯		43.75	42.74
	非甲烷总烃		50.21	49.58

#### 9.2.2 污染物排放监测结果

##### 9.2.2.1 废水

生活污水经厂区化粪池处理后排入冷水村山仔角落生活污水处理站处理，无需进行检测。

##### 9.2.2.1 废气

(1) 有组织排放

项目主要大气污染源为涂胶、烘干废气，项目涂胶、烘干废气有组织排放监测结果见表 9-3。

表 9-3 有机废气 (P1) 检测结果

根据表 9-3 监测结果可知，验收监测期间：有机废气（P1）苯的两天最大排放浓度和排放速率均未检出。甲苯、二甲苯和非甲烷总烃两天最大排放浓度和最大排放速率，均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准（非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ）、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 一级排放标准（甲苯+二甲苯 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.5\text{kg}/\text{h}$ ；苯 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.4\text{kg}/\text{h}$ ）。制鞋流水线日工作 8 小时，年工作 250 天，故非甲烷总烃产生量为 0.478t/a，非甲烷总烃排放量 0.239t/a。

(2) 无组织排放

本项目无组织废气厂界排放监测结果见表 9-4 和表 9-5；厂区内监控点监测结果见表 9-6。

表 9-4 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表（1）

监测点	监测因子	监测日期	监测结果			
			浓度	速率	标准	达标情况
1#	非甲烷总烃	2023.01.01				
		2023.01.02				
		2023.01.03				
2#	非甲烷总烃	2023.01.01				
		2023.01.02				
		2023.01.03				
3#	非甲烷总烃	2023.01.01				
		2023.01.02				
		2023.01.03				
4#	非甲烷总烃	2023.01.01				
		2023.01.02				
		2023.01.03				
5#	非甲烷总烃	2023.01.01				
		2023.01.02				
		2023.01.03				

表 9-5 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表 (2)



根据表9-4和表9-5分析，验收监测期间，项目厂界无组织污染物苯、甲苯和二甲苯的实测浓度均未检出，无组织苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃的两天最大排放浓度均达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表2标准（甲苯 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）表2排放限值标准（非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 9-6 项目厂区内监控点排放废气监测结果一览表

根据表9-6分析，验收监测期间，项目厂区内监控点废气非甲烷总烃两天的最大测量值分别为1.65mg/m<sup>3</sup>、1.64mg/m<sup>3</sup>，厂区内监控点处非甲烷总烃（1h平均浓度值）的两天最大排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值要求（非甲烷总烃≤10.0mg/m<sup>3</sup>）。

**表 9-7 项目生产车间门口处监控点任意一次浓度排放废气监测结果一览表**

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m <sup>3</sup>			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2023.02.18	厂区内OG8	非甲烷总烃	1.67	1.75	1.73	1.75
2023.02.19	厂区内OG8	非甲烷总烃	1.73	1.71	1.78	1.78
厂区内排放监控浓度限值			30.0			
达标情况			达标			

根据表9-7分析，验收监测期间，项目厂区内监控点两天的非甲烷总烃任意一次最大浓度值分别为1.75mg/m<sup>3</sup>、1.78mg/m<sup>3</sup>，可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内监控点任意一次浓度值要求。

### 9.2.2.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-8。

**表 9-8 厂界噪声监测值 单位：dB（A）**

检测日期	检测点位	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> dB(A)		
			测量值	标准限值	达标情况
2023.02.18	厂界东侧▲N1	生产噪声	57.4	65	达标
	厂界北侧▲N2	生产噪声	57.8		
	厂界西侧▲N3	生产噪声	58.1		
	厂界南侧▲N4	生产噪声	58.5		
2023.02.19	厂界东侧▲N1	生产噪声	57.7	65	达标
	厂界北侧▲N2	生产噪声	57.9		
	厂界西侧▲N3	生产噪声	58.3		
	厂界南侧▲N4	生产噪声	58.6		

根据监测结果表 9-8，验收监测期间，项目 2 天的厂界最大噪声值分别为 58.5dB(A)、58.6dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类厂界环境噪声排放限值要求。

### 9.2.2.4 固废调查结果

项目在厂区内设置原料包装袋（桶）暂存场所，对于生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。项目原料空桶产生量为 1.2 个/d，原料空桶由晋江市鑫茂化工贸易有限公司回收；项目于车间的西北侧设置了一般固废暂存区，暂存区占地面积约为 10m<sup>2</sup>，用于暂存边角料。边角料产生量为 10kg/d，一般固体废物经收集后由永春县胖子废品回收站统一回收处置。项目于生产西侧设有危险废物暂存区，暂存区约为 10m<sup>2</sup>，废原料空桶和废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

### 9.2.2.5 污染物排放总量核算

本项目制鞋流水线日工作 8 小时，年工作 250 天，因此本项目污染物排放总量核算如下。

表 9-9 污染物排放总量指标

项目	实际排放量 (t/a)	全厂核定排放量 (t/a)	一期核定排放量 (t/a)	是否满足审批总量
挥发性有机废气	0.239	0.7344	0.2448	满足

## 9.3 工程建设对环境的影响

本项目生活污水经化粪池预处理后排入冷水村山仔角落生活污水处理站；涂胶、烘干废气收集后经活性炭吸附后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；设备采用低噪声设备，均放置在厂房内，且定期对设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。

综上所述，本项目工程建设完成后对周边的环境较小。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据验收期间的监测数据，本项目的涂胶、烘干废气的处理设施（活性炭吸附）对甲苯的处理效率分别为 59.28%、53.29%，二甲苯的处理效率分别为 43.75%、42.74%，非甲烷总烃的处理效率分别为 50.21%、49.58%。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

## 1、废水

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入冷水村山仔角落生活污水处理站。

## 2、废气

### (1) 有组织

验收监测期间，项目涂胶、烘干废气中苯的两天最大排放浓度均未检出，甲苯两天的最大排放浓度分别  $3.75 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ 、 $4.25 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，最大排放速率分别  $3.05 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $3.47 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；二甲苯两天的最大排放浓度分别  $2.65 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ 、 $2.63 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，最大排放速率分别  $2.12 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $2.15 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；非甲烷总烃两天的最大排放浓度分别  $14.9 \text{mg/m}^3$ 、 $15.0 \text{mg/m}^3$ ，最大排放速率分别  $0.121 \text{kg/h}$ 、 $0.122 \text{kg/h}$ ，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值标准（非甲烷总烃  $\leq 120 \text{mg/m}^3$ ，排放速率  $\leq 10 \text{kg/h}$ ）、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表1一级排放标准（甲苯+二甲苯  $\leq 40 \text{mg/m}^3$ ，排放速率  $\leq 0.5 \text{kg/h}$ ；苯  $\leq 12 \text{mg/m}^3$ ，排放速率  $\leq 0.4 \text{kg/h}$ ）。

### (2) 无组织

①验收监测期间，验收监测期间，项目厂界无组织废气苯、甲苯和二甲苯两天的最大测量值均未检出。非甲烷总烃两天的最大测量值分别为  $1.00 \text{mg/m}^3$ 、 $1.04 \text{mg/m}^3$ ，可以达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表2标准（甲苯  $\leq 1 \text{mg/m}^3$ ，二甲苯  $\leq 1 \text{mg/m}^3$ ，苯  $\leq 0.4 \text{mg/m}^3$ ）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）表2排放限值标准（非甲烷总烃  $\leq 4 \text{mg/m}^3$ ）；

②验收监测期间，项目厂区内监控点废气非甲烷总烃两天的最大测量值分别为  $1.65 \text{mg/m}^3$ 、 $1.64 \text{mg/m}^3$ ，厂区内监控点处非甲烷总烃（1h 平均浓度值）的两天最大排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值要求（非甲烷总烃  $\leq 10.0 \text{mg/m}^3$ ）。

③验收监测期间，项目厂区内监控点两天的非甲烷总烃任意一次最大浓度值分别为  $1.75 \text{mg/m}^3$ 、 $1.78 \text{mg/m}^3$ ，可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内监控点任意一次浓度值要求。

3、项目厂界四周共布设4个噪声监测点，项目2天的厂界最大噪声值分别为  $58.5 \text{dB(A)}$ 、 $58.6 \text{dB(A)}$ ，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类厂界环境噪声排放限值要求。

4、项目在厂区内设置原料包装袋（桶）暂存场所，对于生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。项目原料空桶产生量为 1.2 个/d，原料空桶由晋江市鑫茂化工贸易有限公司回收；项目于车间的西北侧设置了一般固废暂存区，暂存区占地面积约为 10m<sup>2</sup>，用于暂存边角料。边角料产生量为 10kg/d，一般固体废物经收集后由永春县胖子废品回收站统一回收处置。项目于生产西侧设有危险废物暂存区，暂存区约为 10m<sup>2</sup>，废原料空桶和废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

## 10.2 工程建设对环境的影响

本项目生活污水经化粪池预处理后排入冷水村山仔角落生活污水处理站；涂胶、烘干废气收集后经活性炭吸附后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；设备采用低噪声设备，均放置在厂房内，且定期对设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。

综上所述，本项目工程建设完成后对周边的环境较小。