



建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 温州市瓯海顺利达鞋业有限公司
年产 20 万双男鞋建设项目

建设单位： 温州市瓯海顺利达鞋业有限公司

编制单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 5 月

国家环保部制

目 录

一、项目基本情况.....	错误！未定义书签。
二、自然环境社会环境简况.....	错误！未定义书签。
三、环境质量状况.....	错误！未定义书签。
四、评价适用标准.....	错误！未定义书签。
五、项目工程分析.....	错误！未定义书签。
六、营运期主要污染物产生及预计排放情况.....	41
七、环境影响分析.....	43
八、项目拟采取的防治措施及预期效果.....	54
九、结论与建议.....	错误！未定义书签。6

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目水环境功能区划图
- 附图 3 项目环境空气质量功能区划图
- 附图 4 项目环境功能区划图
- 附图 5 项目声环境功能区划图
- 附图 6 车间平面布置图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 土地证
- 附件 3 房权证
- 附件 4 房屋租赁协议
- 附件 5 建设单位承诺书
- 附件 6 环评单位承诺书

附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、项目基本情况

项目名称	温州市瓯海顺利达鞋业有限公司年产 20 万双男鞋建设项目				
建设单位	温州市瓯海顺利达鞋业有限公司				
法人代表	王存兴	联系人	王存兴		
通讯地址	浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路 9 弄 5 号（二楼）				
联系电话	15157753700	传 真	——	邮政编码	325006
建设地点	浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路 9 弄 5 号（二楼）				
立项部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码		皮鞋制造 C1952	
建筑面积	1880m ²	绿化面积		/	
总投资	100 万元	环保投资	20 万元	占总投资比例	20%
评价经费	/	预期投产日期		/	

1.1 工程概况

1.1.1 项目由来

温州市瓯海顺利达鞋业有限公司是一家主要进行男鞋的制造、加工、销售的企业。该企业现位于浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路9弄5号（二楼），租赁温州市百衣达针车有限公司现有厂房，租赁面积达1880m²，项目建成后预计将形成年产男鞋20万双的生产规模。项目总投资100万，资金全部由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律法规和条例的规定，该建设项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目应属于“皮鞋制造C1952”类项目（指全部或大部分用皮革、人造革、合成革为面料，以橡胶、塑料或合成材料等为外底，按缝绗、胶粘、模压、注塑等工艺方法制作各种皮鞋的生产活动）；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（部令第1号），本项目应属于“八、皮革、皮毛、羽毛与其制品和制鞋业中“23制鞋业”中的“使用有机溶剂的”类项目；因此，项目需编

制环境影响报告表。为此，温州市瓯海顺利达鞋业有限公司特委托本单位承担该项目环境影响评价工作，我公司经过现场勘察及资料收集，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。

1.1.2 工程内容

企业使用厂房西侧“L”型建筑中 2 楼作为生产场所，租赁面积共 1880m²。项目总投资 100 万元，投产后将形成年产男鞋 20 万双的生产能力。

1.1.3 产品方案

项目投产后主要生产男鞋，具体产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案表

序号	产品名称	产量
1	男鞋	20 万双/a

1.1.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量情况见表 1-2。

表 1-2 本项目主要原辅材料用量汇总

序号	名称	单位	用量
1	鞋底	万双	20
2	革料	万米	6
3	处理剂	t/a	0.2
4	树脂胶	t/a	0.8
5	热熔胶	t/a	0.4
6	水性喷光漆	t/a	0.3
7	白乳胶	t/a	0.6
8	PU 胶	t/a	0.3

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

(1) **处理剂**:项目于刷胶前进行刷处理剂工序,由于鞋革表面极性极弱,粘贴困难,一般胶粘剂要搭配处理剂使用。处理剂可以看作是被粘材料和胶粘剂之间的“搭桥剂”。其作用是:一、可用来清除被粘材料表面的积污、油污和加工助剂等;二、可在被粘材料表面形成一层新的面层,改变了被粘材料表面极性、活性、粗糙度等。

(2) **树脂胶**:树脂胶主要成分为树脂、丁酮、丙酮和碳酸二甲酯,后三样属于有害成分。外观为无色透明或乳白色半透明粘液,有酮类刺激性气味,属中等挥发度的液体。

(3) **处理剂**:项目于刷胶前进行刷处理剂工序,由于鞋革表面极性极弱,粘贴困难,

一般胶粘剂要搭配处理剂使用。处理剂可以看作是被粘材料和胶粘剂之间的“搭桥剂”。其作用是：一、可用来清除被粘材料表面的积污、油污和加工助剂等；二、可在被粘材料表面形成一层新的面层，改变了被粘材料表面极性、活性、粗糙度等。

(4) 热熔胶：热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。可生物降解、不含臭味、超强耐低温(-70℃)、抗水、高透明、高热贴性。

(5) 白乳胶：白乳胶是一种水溶性胶粘剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。简称 PVAC 乳液，化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂，是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉（低档的就加轻钙、滑石粉等粉料），再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。白乳胶可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。它是以水为分散剂，使用安全、无毒、不燃、清洗方便，常温固化，对木材、纸张和织物有很好的黏着力，胶接强度高，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物；乳液稳定性好，储存期可达半年以上。因此，广泛地用于印刷装订和家具制造，用作纸张、木材、布、皮革、陶瓷等的黏合剂。

(6) PU胶：无色或黄色透明液体，有酮类刺激性气味。熔点-86.6℃，沸点76.3℃，相对密度（水=1）0.87，不溶于水，可与丙酮、二硫化碳、四氯化碳等混溶。

(7) 水性喷光漆：本项目使用水性喷光漆，水性漆是以水作为稀释剂的漆。其主要成份为丙烯酸乳液、蜡乳液、水分、表面活性剂、染料等，属于环保型材料。

表 1-3 主要原辅材料成分

序号	原辅材料	成分	含量 (%)	本环评取值 (%)
1	处理剂	乙酸乙酯	25-30	25
2		甲苯	40-45	40
3		丙酮	27-30	30
4	树脂胶	树脂	5-10	5
5		丁酮	20-30	30
6		丙酮	10-25	25
7		碳酸二甲酯	30-40	30
8	PU胶	聚氨酯树脂	10-25	20
9		丁酮	15-40	30

10	水性喷光漆	甲苯	5-20	20
11		丙酮	15-45	30
12		丙烯酸乳液	45-48	45
13		蜡乳液	15-18	15
14		水分	26-33	26
15		表面活性剂	<4	4
16		染料	<3	3

项目使用胶水中产生的主要有机溶剂理化性质如下：

① 甲苯

在常温下呈无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点（闭杯）4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。

② 丁酮

在常温下呈无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物（含水 11.3%），共沸点 73.4℃（含丁酮 88.7%）。相对密度(d204)0.805。凝固点-86℃。沸点 79.6℃。折光率(n15D)1.3814。闪点 1.1℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3400mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%（体积）。高浓度蒸气有麻醉性。

③ 丙酮

又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水 and 甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。相对密度 0.788。熔点-94.6℃。沸点 56.6℃。闪点-20℃。易燃。爆炸极限 2.5%~12.8%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5800mg/kg。

④ 碳酸二甲酯

无色透明液体，有刺激性气味。相对密度 1.073(20/4℃)。熔点 2-4℃。沸点 90.2℃。折射率 nD(20℃)1.3697。闪点(开杯)21.7℃。粘度 0.664mPa·s。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。在化学合成中用于甲基化剂和羰基化剂，在食品添加剂抗氧化剂、植物保护剂等领域得到广泛应用。对眼、皮肤、粘膜有轻度的刺激作用。大鼠经口 LD50 为

6.4~12.8g/kg。

⑤ 乙酸乙酯

无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃（开杯）。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量（大鼠，经口）11.3ml/kg。

1.1.5 主要生产设备

表 1-4 主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	针车	台	25
2	流水线	条	1
3	夹包机	台	1
4	化料机	台	3
5	批皮机	台	3
6	喷光台	台	3
7	抛光机	台	2
8	压机	台	2

1.1.7 项目地理位置及周边概况

本项目位于浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路 9 弄 5 号（二楼），具体地理位置见图 1-1。

项目所在厂区东侧为胜意科技；南侧为其他工业企业；西侧为翔帆鞋业；北侧为羽泉鞋业。根据资料调查和现场踏勘，离本项目最近的现状敏感点为距离厂界西侧 340m 的温州博大妇产医院。具体周边情况详见图 1-2。

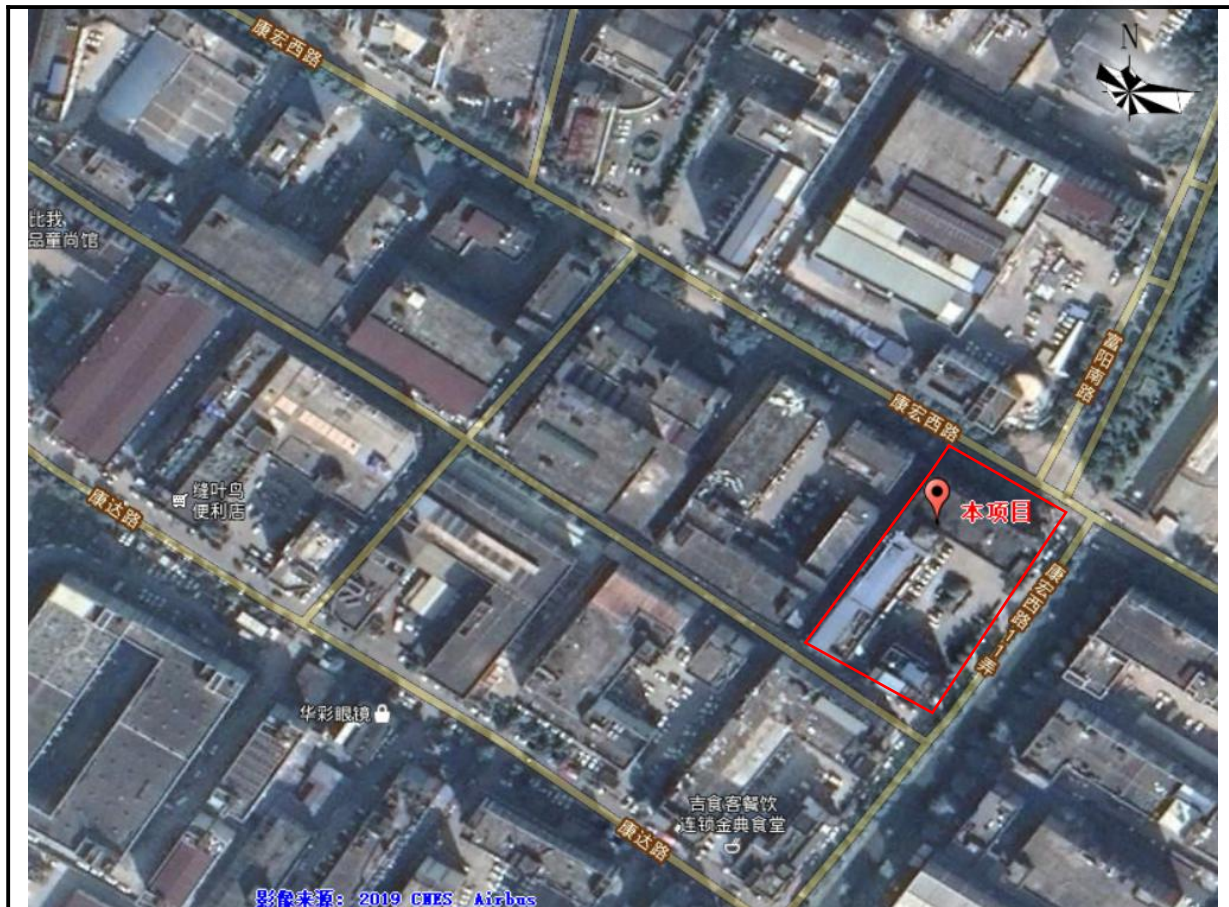


图 1-1 项目地理位置图



图 1-2 项目四至关系图

1.1.5 劳动定员和工作制度

本项目员工定员 70 人，厂区内提供宿舍，不设食堂。实行单班 8 小时制生产，年工作天数 300 天。

1.1.6 公用工程

(1) 供电

本项目由瓯海区市政电网供电，不设发电机。

(2) 给排水

给水：由当地供水管网供水，可满足用水保障。

排水：实行雨、污分流制，雨水就近直接排入附近河流。项目废水经过厂区自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理后排入内河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订），中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修订），中华人民共和国主席令第 70 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修订）（2018 年 12 月 29 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国土地管理法（修改）》，中华人民共和国主席令第二十八号，全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016 年 11 月 7 日起施行；

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，中华人民共和国环境保护部令 第 44 号；以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修改后施行；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令第四号，全国人民代表大会常务委员会，2009 年 1 月 1 日实施；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第 54 号，全国人民代表大会常务委员会，2012 年 7 月 1 日实施；

(10) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 修正）（国家发展和改革委员会令第 36 号修正，2016.03.25）；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日颁布并实施；

(12) 国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日。

1.2.2 浙江省相关法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 364 号，浙江省人民政府，2018 年 3 月 1 号实施；

(2) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发〔2008〕57 号，浙江省环境保护局，2008.9.26；

(3) 《浙江省大气污染防治条例》，于 2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自 2016 年 7 月 1 日起施行。

(4) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018 年 1 月 1 日实施；

(5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017 年 9 月 30 日；

(6) 《浙江省 2018 年大气污染防治工作计划》，浙大气办函〔2018〕3 号，浙江省环境保护厅，2018 年 5 月 10 日；

(7) 浙江省人民政府发布的《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发〔2018〕35 号，2018.10.8；

(8) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发(2013)54 号，浙江省环境保护厅，2013 年 11 月 4 日；

(9) 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》（2015.11）；

(10) 其他法律法规依据。

1.2.3 地方相关规范性文件

(1) 《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》温环发〔2010〕73 号，温州市环保局，2010 年 6 月 28 日；

(2) 《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》，温环发〔2010〕88 号，温州市环保局，2010 年 8 月 30 日；

(3) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温政令第 123 号，温州市人民政府办公室，2011 年 3 月 1 日实施；

(4) 《温州市大气污染防治实施方案（2014-2017 年）》，温政发〔2014〕41 号文，温州市人民政府，2014 年 4 月 18 日；

(5) 《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）的通知》（温政办〔2013〕62 号）；

(6) 《温州市七类行业整治提升行动方案（2018-2020 年）》（温政办〔2018〕99 号，2018.09.30）；

(7) 《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100 号，2018.11.12）。

1.2.4 有关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部，2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），环境保护部，2018 年 7 月 31 日颁布，2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3—2018），环境保护部，2018 年 9 月 30 日颁布，2019 年 3 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009），环境保护部，2009 年 12 月 23 日颁布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，2011 年 4 月 8 日颁布，2011 年 9 月 1 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016 年 1 月 7 日颁布，2016 年 1 月 7 日实施；

(7) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），浙江省环境保护局，

2005 年 4 月颁布，2005 年 5 月 1 日实施；

(9)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省人民政府，2015.12；

(10)《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府，1998.10；

(11)《浙江省环境功能区规划》，浙江省人民政府，2016.7；

(12)《温州市区声环境功能区划分方案》，温州市人民政府，2013 年 5 月；

(13)《温州市瓯海区人民政府办公室关于印发浙江省瓯海经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》，温瓯政办发[2017]171 号。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，使用现有的空置厂房进行生产作业，不存在与本项目有关的原有污染问题。

二、自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

温州地处中国大陆环太平洋岸线的中段，浙江省东南部。全境介于北纬 27.03'-28.36'、东经 119.37'-121.18'之间。东濒东海，南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻，西及西北部与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连，北和东北方与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。具体地理位置见附图 1。

瓯海是浙江省温州市三大城区之一，位于温州市区西南部。全区总面积 467km²，占市区总面积的 42%。现辖 1 个镇，12 个街道，总人口 41.40 万。瓯海地理位置优越，交通便利发达。温州机场、温州港、温金铁路客运站等交通枢纽紧邻辖区而设，金丽温、甬台温高速公路和 104 国道贯穿全境，瓯海大道、梧垌大道等城市干道与老城区交通网络相连。

项目选址位于浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路 9 弄 5 号（二楼），项目所在地地理位置见附图 1 所示。

2.1.2 地形地貌

温州三面环山，一面临海，境内地势从西南向东北呈梯形倾斜，地貌可分为西部中低山区，中部低山丘陵盆地区，东部平原滩涂区和沿海岛屿区。境内洞宫山山脉雄踞于西；括苍山山脉盘亘西北；中部雁荡山脉，以瓯江为界，分南雁荡山脉与北雁荡山脉；瓯江、飞云江、鳌江三大河流自西向东贯穿山区平原入海。东部沿海平原河网交错。地貌分山地、丘陵、平原、岛屿四大类型。海域岛屿按自然区域自北向南划分 8 个岛群，分别为：乐清湾岛群、瓯江河口岛屿、洞头列岛、大北列岛、北麂列岛、南麂列岛、南部近海岛群、七星列岛。

温州市地基岩性，由基岩和第四纪土层组成，基岩岩性大部分为凝灰岩、流纹岩，主要分布在周围山区和平原中地零星残丘，一般均较坚实，但局部地区风化剧烈。

第四纪土层主要分布在平原地区，岩性基础较强，结构一般分为：

- （1）耕土，厚度约 30cm，布于地表；
- （2）人工土，主要分布在市区，厚度约 1m，不能做建筑持力层；
- （3）淤积质粘土，一般深埋 1.5m；
- （4）砂类土，厚度一般不大于 10m，仅分布在沿江部分地段，地下水位高，有流

砂现象。

2.1.3 地震

根据《中国地震烈度区划图》，温州市属东南沿海地震带东北段，为少震、弱震区，远场地震影响是本地主要震害特征，基本烈度为六级，历史上从未发生过地震。

2.1.4 气候与气象

该区域气候属亚热带海洋性季风气候，温和湿润，雨量充沛，四季分明。根据温州市近 30 年的气象资料，温州市常年气象特征如下：

平均气温	17.9℃
最高气温	39.3℃
最低气温	-4.5℃
年平均降水量	1700mm
年平均降雨日	173d
年平均降雪日	3.9d
年平均雾日	18.7d
年平均日照	1811.1h
年平均风速	2.1m/s
年平均相对湿度	81%
年平均气压	10.15HPa

受季风环流影响，主导风向夏季为东南偏东风，湿润多雨；冬季为西北偏西风，气候干燥，雨水偏少。

2.1.5 水文特征

(1) 瓯江

瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县（市）至崎头注入东海，全长 388km，流域面积达 17958km²。温州市处于瓯江下游，瓯江（温州段）流域面积 4021 平方公里。瓯江源头海拔 1900m 多，进入海滨平原后仅 6m，上游河床比降大，具有山溪性河流特点。河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水源分叉。

径流：瓯江流域水量丰富，多年平均流量为 456.6m³/s，平均年径流量为 144 亿 m³，

由于降水量年内、年际间分配不均匀，致使瓯江年径流量的年际变化较大，1975 年年径流量只有 65.7 亿 m^3 ，丰枯比达 3.4 倍，多年平均最小日平均流量为 $26.1\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯的 1967 年只有 $10.6\text{m}^3/\text{s}$ ，而洪峰流量则高达 $23000\text{m}^3/\text{s}$ （1952 年 7 月 20 日）。1987 年 3 月 30 日紧水滩电站建成并发电，该电站为调节水库，电站下泄洪流量不少于 $34\text{m}^3/\text{s}$ ，使瓯江干流的枯水径流量大为增加。

潮流：瓯江下游受潮汐影响，河口呈现喇叭型，属强潮河口。感潮河段长 76km，一般大潮可达温溪。潮区界以下，温溪至梅岙是以山水为主，称河流段，长 30km，平均潮差 3.29-3.38m，河床偏陡较稳定，潮流影响较小，径流塑造为主；梅岙至龙湾段，河水与潮水相互消长，称为过渡段，长 31km，平均潮差 3.38-4.59m，河床演变的特性同时受陆域和海域来水、来沙条件的控制，河段内边滩交错、心滩、心洲林立，为瓯江河床最不稳定河段；龙湾至黄华河段以潮流为主，称潮流段，长约 15km，年平均潮差 4.59m。过渡段和潮流段流速较大，江心屿断面涨、落潮期平均流速 1.2m/s ，涨潮量平均 0.7 亿 m^3 ，平均涨潮（流量） $3700\text{m}^3/\text{s}$ ，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿 m^3 ，平均流量 $19600\text{m}^3/\text{s}$ ，落潮平均流量 $16000\text{m}^3/\text{s}$ ，涨落潮平均流速 1.0m/s ，可见温州以下河段对污染物具有较强的稀释自净能力。

表 2-1 瓯江沿程潮流特征值表

断面		龙湾	杨府山	江心寺	梅岙	山根	圩仁
涨潮量 (103m^3)	大	2.43	1.37	1.13	0.40	0.06	456
	中	1.97	1.11	0.71	0.27	0.04	
	小	1.67	0.95	0.60	0.12	0.02	
涨潮平均流量 (103m^3)	大	12000	7600	6000	2200	370	
	中	9700	6150	3700	1480	270	
	小	8000	5270	3200	660	125	
涨潮平均流速 (m/s)	大	1.0	1.30	1.25	1.00	0.7	
	中	0.9	1.10	1.25	1.00	0.7	
	小	0.8	0.95	1.00	0.8	0.6	

潮汐：东海潮波进入浅海及河口区，受底和边界摩擦影响，呈浅海前进潮波型。潮汐特征为正规半日浅海潮。潮差、历时不等现象明显，河口龙湾站潮差最大，平均为 4.52m。最大达 7.21m，潮汐沿江上溯时，潮差与潮量沿程递减，涨落差增大。

表 2-2 瓯江沿程潮汐特征

	潮位	潮差 (m)	历时
--	----	--------	----

站名	高潮		低潮					
	最高	平均	最低	平均	最大	平均	涨潮	落潮
花岩头	7.69	2.76	-1.25	-0.32	3.94	3.08	3:55	8:30
梅岙	4.61	2.39	-1.62	-0.77	4.88	3.16	4:23	8:02
温州	4.58	2.55	-2.40	-1.36	6.06	3.95	4:45	7:40
龙湾	4.50	2.52	-3.49	-1.99	7.21	4.52	5:26	6:59

由上可见，瓯江感潮河段的潮汐作用相当明显。入江污染物主要在潮汐、潮流作用下迁移、稀释、扩散。江心屿是圩仁 0.1 倍，山根是圩仁的 0.6 倍，因此瓯江(温州段)下游对污染物稀释降解主要是潮汐、潮流作用，而上游山根断面径流作用明显增加。

(2) 温瑞塘河

温瑞塘河位于瓯江以南、飞云江以北的温瑞平原，是我市境内十分重要的河道水系，分属于鹿城、瓯海、龙湾、瑞安等“三区一市”管辖。水源主要来自瞿溪、雄溪、郭溪（通称三溪）以及大罗仙和集云山的山涧溪流，整个流域面积 740km²，水面面积 22km²，灌溉面积 48.2 万亩，多年平均降雨量 1694.8mm，年径流量 9.13 亿 m³。水系河网总长度 1178.4km，在吴淞高程 5m 时，相应蓄水量 6500 万 m³。温瑞塘河主河道北起鹿城区小南门跃进桥，向南流经梧埭、白象、帆游、河口塘、塘下、莘塍、九里，再向西至瑞安市城关东门白岩桥，全长 33.85 公里，正常水位时河面一般宽度为 50 米，最宽处 200 多米，最窄处仅 13 米。温瑞塘河纵横交错的水系河道，对我市的防洪、排涝、供水、航运、灌溉、景观及生态环境保护，特别是温瑞平原的经济和社会发展起着十分重要的作用，被温州人民称为“母亲河”。

2.2 环境功能区划及其他

根据《温州市区环境功能区划》，本项目属于瓯海经济开发（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10）（见附图 2），该功能区规划如下：

(1) 基本特征

该区位于瓯海区瞿溪街道和郭溪街道，该区工业行业以机械、汽配、化工、制革为主。总面积 2.65 平方公里。

(2) 主要生态环境目标

主导功能与保护目标：主导功能为保障工业企业的正常良好运行，同时逐步恢复并提升已遭破坏的地区环境质量。

环境质量目标：地表水达到《地表水环境质量标准》III类标准，或达到地表水环境

功能区的要求；地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准，或达到大气环境功能区的要求；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》3 类标准，或达到声环境功能区要求。

（3）生态环境保护与建设措施

禁止新建、改建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治与修复。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

根据《温州市环境功能区划》中的“温州市环境功能区划登记表”，瓯海经济开发区（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10）的负面清单为三类工业项目，负面清单详见表 2-3。

表 2-3 负面清单

项目类别	主要工业项目
三类工业项目 (重污染、高环境风险行业项目)	30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的） 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的） 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；

115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；
116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；
118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；
119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；
120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

（4）项目符合性分析

本项目为男鞋制造，属于二类工业项目，不属于瓯海经济开发（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10）负面清单中的项目，该项目不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，污水经预处理后达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控措施，不属于管控措施中禁止建设工业项目，符合《温州市区环境功能区划》要求。

2.3 浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书概况

瓯海经济开发区已于 2017 年 11 月完成《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》（审查稿）。

（1）园区概况

2006 年，为响应国家对开发区（工业园区）清理整顿要求，温州市政府对开发区管理体制和管理区域范围进行调整，将仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园委托瓯海经济开发区统一管理；授权管理后，根据《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》，瓯海经济开发区形成了“一区六园”的发展格局，包括梧田工业园、新桥工业园、娄桥工业园、仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园，总规划面积 18.37km²。

（2）环境准入条件清单

瓯海经济开发区环境准入清单见表 2-4。

表 2-4 （三溪工业园）环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
三溪工业园	禁止准入类产业	纺织服装	服装行业	1、含染整、脱胶工段的纺织业 2、含印染工序的服装加工业	1、印染纺织产品 2、印染服装加工产品	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》及浙江瓯海经济开
		时尚轻工	皮革行业 移膜革行业	含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业 合成革干法、湿法、超纤等生产工艺 移膜革干法、湿法等生产工艺	1、制革产品 2、合成革产品 3、移膜革产品	

限制准入产业	装备制造	五金行业 汽摩配行业	1、单独的酸洗、喷涂、喷漆等金属制品表面处理加工项目（不包括配套工艺） 2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	——	发区管委会入园准入条件
	纺织服装	服装行业	含湿法印花工序	湿法印花服装	
	时尚轻工	皮革行业	制革行业后段整理加工	制革产品	
	电子信息	电子元器件	含酸洗或有机溶剂清洗工艺的	显示器件、集成电路	

(3) 生态空间清单

瓯海经济开发区生态空间清单见表2-5。

表 2-5 瓯海经济开发区生态空间清单

工业区内的规划区块	环境功能区划	四至范围	生态空间示意范围图	管控措施	现状用地类型
三溪工业园	瓯海经济开发区（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10）	东至东四路，南至瓯海大道，西至康宁路，北至温瞿公路南侧河道组成范围（除去园内瞿溪河东四路-康宁路两侧绿化用地）。		①禁止新建、扩建三类工业项目；新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ②提高制革后段行业鼓励采用清洁生产工艺淘汰严重污染环境的小制革企业； ③加强 ④最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域。	工业用地为主，商住用地为辅

2.4 温州市西片污水处理厂

(1) 服务范围

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。污水接纳范围主要为：温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义乡、瓯海区新桥镇、鹿城区双屿镇、瓯海区潘桥镇、瓯海区瞿溪镇、瓯海区郭溪镇、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。规划建成区面积约 50km²，服务人口为 70 万人。

（2）工程简介

根据《浙江省人民政府办公室办公厅关于切实加强城镇污水处理工作的通知》（浙政办发[2015]42 号）和《温州市水污染防治目标责任书》（2016 年 9 月）的要求，2018 年所有城镇污水处理厂出水水质执行一级 A 标准。温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧，总规模为 25 万吨/天，其中，一期工程提标改造规模为 10 万吨/天，主体工艺采用 CAST，二期新建工程规模为 15 万吨/天，采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺。处理工艺见图 2-3。项目总用地 56631 平方米（约 84.6 亩），项目总投资 39129.25 万元。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，现已进入试运行阶段，日均处理量约 24 万吨/天，出水稳定达到一级 A 标准。污水处理工艺见图 2-1。

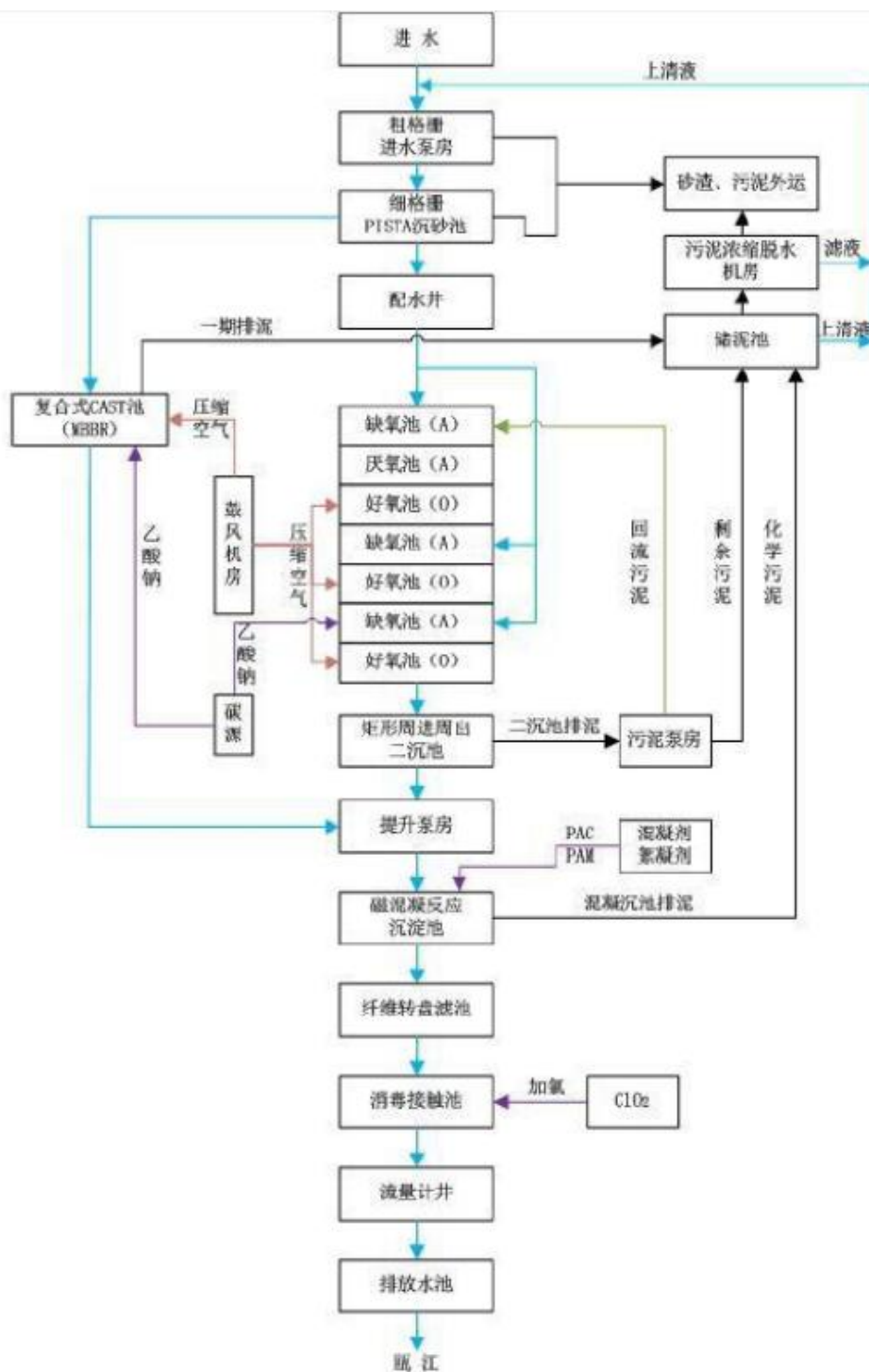


图 2-1 污水处理工艺

(3) 排放口及排放方式

排放口位置设置：西片污水处理厂厂址位于双屿镇卧旗山旁，瓯江南岸，处于瓯江大桥与东瓯大桥河段之间的中间位置，属于弯曲河段的凹岸。受水流顶冲作用，水深岸陡，主流靠岸，河水流速大，稀释能力强。厂址处江岸地质条件较好，虽属于顶冲段，河床仍比较稳定，并且岸线向江心微微突出（其上游岩门山、屿头山均如此），冲淤幅度较小。该处原为河口与瓯江交汇地区，三溪片排污总管位于此处。根据了解，现有 DN1200 污水排放管道运行情况良好，污水管道多年运行并没有在排放区域形成超标污染带。因此，西片污水处理厂尾水排放口位置选择在污水厂厂址旁，就近排入瓯江。排放方式拟采用离岸深水排放的方式。

(4) 污水处理厂运行状况

根据 2018 年第三季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况，2018 年第三季度温州西片污水处理厂运行负荷约为 93%，各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，现状运行情况良好。2018 年西片污水处理厂监督性检测情况见表 2-6。

表 2-6 2018 年西片污水处理厂监督性监测情况

单位：mg/L，除 pH 外

监测日期	数值名称	pH	COD	氨氮	BOD ₅	石油类	总铬	总磷
2018. 7. 1日处理 水量 25.1万 吨	进水浓度	7.32	167	22.4	36.2	<0.16	0.06	2.65
	出水浓度	6.94	24	0.75	<2	<0.16	<0.04	0.16
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2018. 8. 8日处理 水量 21.0万 吨	进水浓度	6.42	124	22.1	33.2	<0.16	0.04	3.57
	出水浓度	6.5	<16	0.19	<2	<0.16	<0.04	0.1
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2018. 9. 1日处理 水量 23.8万 吨	进水浓度	6.47	84	17.6	24.8	<0.16	<0.04	2.27
	出水浓度	6.64	<16	0.11	<2	<0.16	<0.04	0.05
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目位于浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路 9 弄 5 号（二楼），为温州市西片污水处理厂服务范围内。

三、环境质量状况

3.1 环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2017 年环境质量公报评价结论：温州市区环境空气质量级别(AQI)为一~四级，其中一级(优)有 73 天，占总有效天数的 20.0%；二级(良)有 256 天，占总有效天数的 70.1%；三级(轻度污染)有 34 天，占总有效天数的 9.3%；四级(中度污染)有 2 天，占总有效天数的 0.5%。市区空气环境质量优良率为 90.1%。在三~四级的 36 天中，超标首要污染物有臭氧、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化氮和可吸入颗粒物(PM₁₀)。市区环境空气中的细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化氮年均浓度超出国家二级标准，可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数和一氧化碳的第 95 百分位数达到国家二级标准。

表 3-1 环境空气监测结果统计

单位：μg/m³

区域	污染因子	有效天数	年均浓度 (μg/m ³)	是否达标
温州市 (瓯海区)	PM _{2.5}	365	38	超标
	PM ₁₀	365	65	达标
	NO ₂	365	41	超标
	SO ₂	365	12	达标
	污染因子	有效天数	最大 8 小时平均 (μg/m ³)	是否达标
	O ₃	365	145	达标
	污染因子	有效天数	日均浓度 (mg/m ³)	是否达标
	CO	365	1.1	达标

由上述监测结果表明项目所在区域环境空气质量为不达标区域。

根据温州市人民政府办公室关于印发《温州市大气环境质量限期达标规划的通知》（温政办【2018】128 号），随着整治措施的实施，规划到 2020 年，大气污染物排放总量持续稳定下降，各县（市、区）六项主要大气污染物浓度达到国家空气质量二级标准，到 2025 年，环境空气质量持续改善，各县（市、区）六项主要大气污染物浓度全面稳定达到国家空气质量二级标准。

3.1.2 水环境现状调查与评价

（1）瓯江水质现状调查及评价（杨府山）

本项目产生的生活污水经预处理达纳管标准后输送至温州市西片污水处理厂处理达标后

排放至瓯江。纳污水体瓯江断面水功能区为瓯江温州景观工业用水区，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。为了解纳污水体水质现状，引用瓯江杨府山站位 2017 年 4 月水质监测数据，监测结果见表 3-2。

表 3-2 2017 年 4 月杨府山站位常规监测统计结果

单位：pH 值无量纲，其它未注明均为 mg/L

站位名称	指标	pH 值	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
杨府山	监测值	7.3	8	1	1	0.16	0.085	0.02
	Ⅲ类标准	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.1	≤0.05
	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，杨府山站位监测指标中 pH 值、DO、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮等指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，总体来说，纳污水体瓯江水质符合功能要求，瓯江水质良好。

3.1.3 声环境

根据《温州市区声环境功能区划分方案》（温州市人民政府，2013.5），本项目所在地声环境属于 3 类功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A）。

为了解项目所在地的声环境质量现状，本单位对该区域进行了昼间噪声现状监测，监测时间为 2019 年 4 月 2 日，昼间 14:00~16:00。

①监测布点

本项目噪声监测共布 4 个点位，具体布点方案见图 3-1。

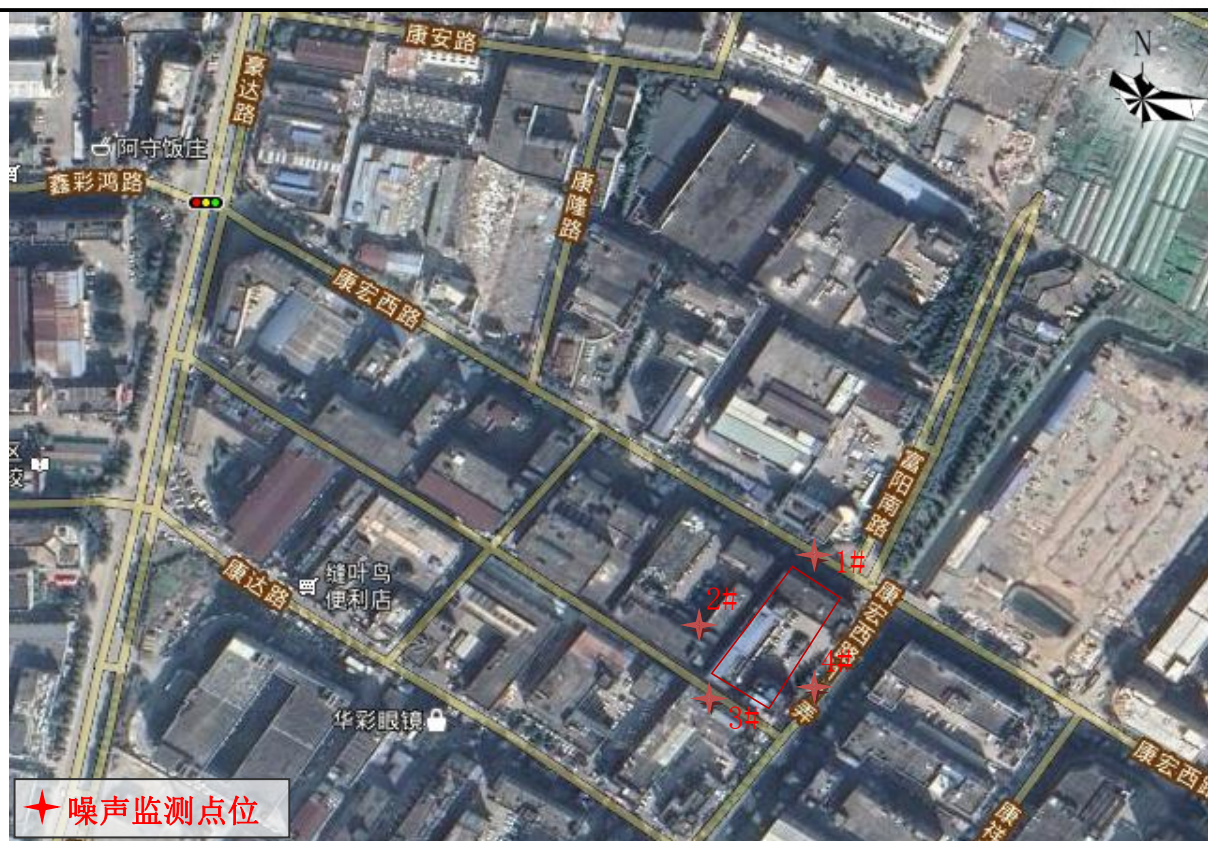


图 3-1 噪声监测点位图

②监测项目

各测点昼间的等效连续 A 声级 (L_{Aeq})，各测点监测时间 20min。

③评价标准

本项目声环境评价标准按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准执行。

④监测结果

表 3-3 项目区域噪声现状监测及评价结果

监测点位	监测时段	监测结果 dB (A)	评价标准 dB (A)	评价结果
东北侧 1#	昼间	56.2	65	达标
西北侧 2#	昼间	58.1	65	达标
西南侧 3#	昼间	55.6	65	达标
东南侧 4#	昼间	58.7	65	达标

根据监测数据表 3-3 可以看出，厂区各侧厂界昼间噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，本项目所在地声环境现状良好。

3.2 主要环境保护目标

3.2.1 环境质量保护目标

根据水功能区划、声功能区划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护

目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境质量保护目标

名称	保护目标
项目所在区域地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
项目所在区域环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区标准

3.2.2 敏感保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响的主要环境敏感保护目标见表 3-5，项目周边敏感目标示意图见图 3-2。

表 3-5 现状主要环境敏感保护目标

保护目标	名称	方位	厂界最近距离	保护级别
水环境	温瑞塘河	北侧	500m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
	内河	东侧	15m	
大气环境	华阳小学	西侧	370m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	禾馨幼儿园	西侧	582m	
	富贵佳园	西北侧	611m	
	博大妇产医院	西北侧	340m	
	鼎盛家园	西北侧	385m	
	瞿溪村	西北侧	1250m	
	埭头村	西北侧	1330m	
声环境	本项目 200m 范围内无声环境敏感点			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准



图 3-2 项目周边敏感目标示意图

项目规划敏感保护目标详见表 3-6，项目规划敏感保护目标示意图 3-3。

表 3-6 规划主要环境敏感保护目标

保护目标	名称	方位	厂界最近距离	规模/备注	保护级别
水环境	同现状				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准
大气环境	1#二类居住用地	东北侧	720m	现状为空地	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	2#二类居住用地	东北侧	447m	现状为工业厂房	
	3#二类居住用地	西北侧	385m	现状为鼎盛家园	
	4#二类居住用地	西北侧	1330m	现状为垵头村	
	5#二类居住用地	西北侧	1250m	现状为瞿溪村	
	6#二类居住用地	西南侧	764m	现状为空地	
声环境	本项目 200m 范围内无声环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准



图 3-3 项目规划敏感保护目标示意图

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

项目所在地评价区域属二类环境空气质量功能区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据”。标准限值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值

污染因子	二级标准限值			来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	$500\mu\text{g}/\text{m}^3$	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$	$60\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO ₂	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	$80\mu\text{g}/\text{m}^3$	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO _x	$250\mu\text{g}/\text{m}^3$	$100\mu\text{g}/\text{m}^3$	$50\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	/	$75\mu\text{g}/\text{m}^3$	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	/	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	/	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	$2\text{mg}/\text{m}^3$ (最大一次)	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

本项目生产工艺污染因子甲苯、丙酮、执行《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)中其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸乙酯参照执行前苏联标准中“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”有关标准要求，相关标准见表 4-2。

表 4-2 特征污染因子环境质量标准 单位： mg/m^3

序号	物质名称	最高容许浓度		标准
		最大一次	日平均	
1	甲苯	0.2	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018)
2	丙酮	0.8	/	
3	丁酮*	0.36	0.36	AMEG 估算模式
4	碳酸二甲酯*	3.0	1.0	AMEG 估算模式

5	乙酸乙酯	0.1	0.1	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
---	------	-----	-----	----------------------------------

注*: 特征污染物丁酮目前国内外还没有相关空气质量标准, 现参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限度值的计算模式确定。该计算模式确定的浓度值相当于我国的居住区大气允许浓度中的日均值浓度。计算大气中化学物质最高允许浓度(Xp)的模式为: $Xp(mg/m^3)=1.07 \times 10^{-4} \times LD_{50}(mg/kg)$ 式中: LD50: 大白鼠经口的半数至死剂量。

根据毒理学实验, 丁酮对大白鼠的 LD50 分别为 3400mg/kg, 由此计算出环境空气中最高允许浓度丁酮为 0.36mg/m³; 碳酸二甲酯对大白鼠的 LD50 分别为 28037mg/kg, 由此计算出环境空气中最高允许浓度碳酸二甲酯为 3.0mg/m³。

4.1.2 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 瓯江段为Ⅲ类水功能区, 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准, 具体见表 4-3。

表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: 除 pH 外为 mg/L

项目	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
Ⅲ类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

4.1.3 声环境

本项目四周声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准, 具体标准见表 4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

本项目生产过程会产生甲苯、丁酮、丙酮、碳酸二甲酯、乙酸乙酯和颗粒物执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 2 大气污染物特别排放限值，厂界大气污染物执行表 4 规定的限值，相关标准见表 4-5、4-6。

表 4-5 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	物质名称	最高容许浓度 mg/m ³	污染物排放监控位置	标准
1	挥发性有机物	40	车间或生产设施排气筒	《制鞋工业大气污染物排放标准》
2	苯系物	15		
3	颗粒物	20		

表 4-6 厂界大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	浓度限值
1	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0
2	苯系物	2.0
3	颗粒物	1.0

4.2.2 废水

项目废水经自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州西片污水处理厂处理外排，出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准执行。具体见表4-7，4-8。

表 4-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：除 pH 外均为 mg/L

项 目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮
三级标准值	6~9	500	300	400	20	35*

注：*氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）中氨氮污染物间接排放浓度限值。

表 4-8 城镇污水处理厂污染物最高允许排放浓度

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷	LAS
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	1	1	1

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.3 噪声

项目营运期各侧厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-20085) 中 3 类排放标准执行。具体标准值见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.2.4 固体废物

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订) 和《浙江省固体废物污染环境防治条例》(修订) 中的有关规定, 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的有关规定。

4.3 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号文，2013.10），结合本项目污染特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮，污染物排放情况见表 4-10。

表 4-10 项目污染物排放总量 (t/a)

污染物名称	产生量	削减排放量	排放值	总量平衡指标
COD	1.04	0.955	0.085	0.09
氨氮	0.064	0.0555	0.0085	0.009
VOCs	1.110	0.897	0.213	/

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标 COD0.09t/a、氨氮 0.009t/a、VOCs0.213t/a。

本项目为新建项目，外排废水为喷光废水和生活污水。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发[2012]10 号，2012.02）规定，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。本项目 COD、氨氮需要通过排污权交易取得的指标分别为 COD0.09t/a、氨氮 0.008t/a。

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）等相关规定，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目位于温州地区，VOC 实行 2 倍削减量替代，VOCs 排放量为 0.213t/a，因此区域削减替代量为 0.426t/a。VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标由当地环保局调剂平衡。

总
量
控
制
指
标

--	--

五、项目工程分析

5.1 施工期主要污染情况

本项目厂房现已建成，施工期已经结束，因此污染物主要产生于营运期。

5.2 营运期主要污染情况

5.2.1 工艺流程图

本项目年产 20 万双男鞋建设项目，其工艺流程见图 5-1。

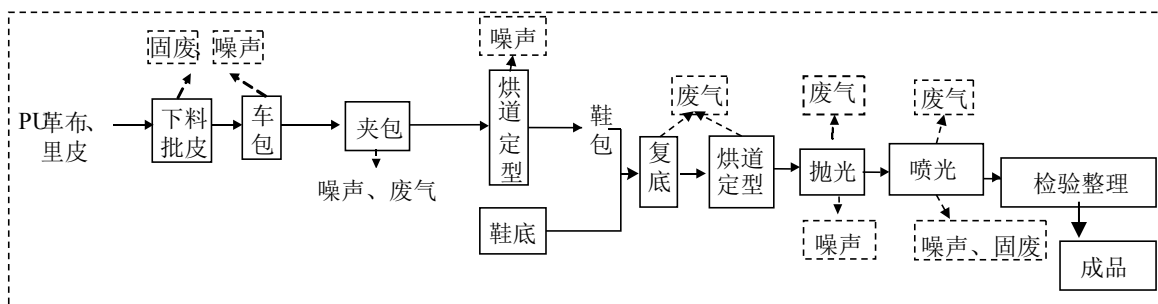


图 5-1 生产工艺流程图

工艺流程说明：

下料、批皮：将外购的 PU 革根据设计鞋样的规格和大小进行下料、批皮；

车包：下料之后经过车包和夹包处理，即缝制成各种款式的鞋包（即鞋面）；

夹包：将鞋面的面料和里料粘合起来。

烘道定型：将缝制好的鞋包放入烘道进行热定型（110℃，30min）；

复底：刷胶将鞋底和鞋面进行粘合；

抛光：为提高产品的光滑度，企业采用抛光机对部分鞋面进行抛光处理，该工序会产生少量粉尘；

喷光：在喷光台上用水性喷光漆处理鞋面表面，该工序会产生废气，喷光雾的处理环节会产生废水以及固体废物。

整理工序：在整理线上经过质量检验后，即可包装入库、外售。

5.2.2 产污环节分析

营运期：

废水：喷光废水和员工生活污水；

废气：胶类有机废气、抛光粉尘和喷光废气；

噪声：机械设备运行产生的噪声；

固废：主要为生活垃圾、废边角料，废包装桶，喷光渣，废活性炭以及收集的粉尘。

5.2.3 主要污染源强分析

(1) 废水

1、喷光废水

本项目在喷光台下部设贮水池贮水，贮水在喷光台内循环使用。本项目设 3 个喷光台，水槽规格尺寸为长 0.9m×宽 0.85m×高 0.6m，蓄水量按容积 70%计，经估算，水槽容量约为 1m³，喷光过程喷光漆废渣漂浮于水面，沉淀后定期打捞处理。喷光喷淋废水约三天换水 1 次，生产天数按 300 天计，则该喷光喷淋废水产生量约 100t/a，主要污染物为 COD、氨氮、SS 和喷光废渣，COD 浓度按 2000mg/L、氨氮浓度按 35mg/L、SS 浓度按 500mg/L 计，COD 产生量为 0.2t/a、氨氮产生量为 0.004t/a、SS 产生量为 0.050t/a。

2、生活污水

本项目营运过程所产生的废水主要是员工的生活污水，厂区内提供住宿，不设食堂，员工定员为 70 人，年工作 300 天，人均日用水量按 100L 计，则本项目生活用水量为 2100t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1680t/a，污水浓度取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，则污染物产生量为 COD0.84t/a，氨氮 0.060t/a。本项目生活污水进入化粪池预处理，达到纳管标准后纳管排入温州市西片污水处理厂，废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目废水的产生量及排放情况见表 5-1。

表 5-1 本项目水污染物产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
喷光废水 100t/a	COD	2000	0.2	50	0.005
	氨氮	35	0.004	5	0.0005
	SS	500	0.050	10	0.001
生活污水 1680t/a	COD	500	0.84	50	0.08
	氨氮	35	0.060	5	0.008
合计	COD	/	1.04	/	0.085
	氨氮	/	0.064	/	0.0085
	SS	/	0.050	/	0.001

(2) 废气

本项目产生的废气主要为抛光工序产生的抛光粉尘、刷胶废气和喷光工序产生的

喷光废气。

1、抛光粉尘

本项目使用抛光机对鞋面进行抛光打磨，抛光工序会产生少量的粉尘，产生的抛光粉尘按 2.0g/双鞋记算，则产生的粉尘为 0.4t/a。本项目有两台抛光机，抛光产生的粉尘经布袋除尘装置处理后通过不低于 20m 的排气筒 1#排放，集气效率不低于 85%，净化效率不低于 95%，风量为 5000m³/h。则计算得该项目粉尘有组织排放量为 0.017t/a，有组织排放源强为 0.007kg/h，有组织排放浓度为 1.417mg/m³。无组织排放量为 0.06t/a，无组织排放源强为 0.025kg/h。

2、胶类有机废气

项目夹包工序中采用热熔胶和白乳胶做为粘合剂。热熔胶是一种不需溶剂、不含水分、100%的固体可熔性聚合物，无溶剂、无污染、无毒型的环保型产品，在使用过程中会产生少量的有机废气，有机废气产生量受操作工艺、温度等因素影响，无法定量分析，在加强车间通风的情况下，对环境基本无影响。白乳胶为聚醋酸乙烯酯，稳定性较好，其化学成分没有明显的毒性，经相关企业调查，白乳胶在使用过程中没有明显的刺激性气味。

项目使用的处理剂、PU 胶和树脂胶主要用于鞋底和鞋面粘合、贴底等，根据胶水成分说明，主要成分为甲苯、丁酮、丙酮、碳酸二甲酯和乙酸乙酯。该类物质作为原料合成的溶剂，在使用过程中会全部挥发。

本项目车间制鞋流水线上应设置抽风装置，有机废气经收集后采用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低于 20m 高的排气筒 2#高空排放，集气罩集气率按 90%计，UV 光氧催化+活性炭吸附装置净化效率不低于 90%，风量为 10000m³/h。则项目有机废气各污染物产生和排放情况见表 5-2。

表 5-2 有机污染物产生和排放情况汇总

名称	用量 (t/a)	甲苯	丁酮	丙酮	碳酸二甲酯	乙酸乙酯
处理剂	0.2	40%	/	30%	/	25%
PU 胶	0.3	20%	30%	30%	/	/
树脂胶	0.8	/	30%	25%	30%	/
总产生量 (t/a)		0.14	0.33	0.35	0.24	0.05
无组织排放	排放量 (t/a)	0.014	0.033	0.035	0.024	0.005
	排放速率 (kg/h)	0.006	0.014	0.015	0.010	0.002

有组织排放	排放量 (t/a)	0.013	0.030	0.032	0.022	0.005
	排放速率 (kg/h)	0.005	0.012	0.013	0.009	0.002
	排放浓度 (mg/m ³)	0.525	1.238	1.313	0.900	0.188

3、喷光废气

本项目喷光工序中会有喷光废气产生。根据资料，喷光作业时，水性喷光漆的附着率通常为 60~80%，本项目水性喷光漆附着率按 70%计，项目水性喷光漆用量为 0.3t/a，则产生的喷光废气量为 0.09t/a。经集气罩收集后，采用水幕喷淋处理后通过 20m 高的排气筒 3#排放，集气罩集气率按 90%计，净化效率为 90%，风量为 10000m³/h。则有组织排放量为 0.008t/a，有组织排放源强为 0.003kg/h，有组织排放浓度为 0.338mg/m³；无组织排放量为 0.009t/a，无组织排放源强为 0.004kg/h。

(3) 噪声

项目产生的噪声主要是车间设备运行噪声，噪声源强见表 5-3。

表 5-3 项目噪声声压级

序号	设备名称	声源值 dB (A)	备注
1	针车	75~80	室内（距设备 1m），持续
2	流水线	70~80	
3	夹包机	70~75	
4	化料机	75~80	
5	批皮机	75~80	
6	喷光台	75~80	
7	抛光机	75~80	
8	压机	75~80	

(4) 固体废物

1、副产物产生情况

废边角料：根据建设方提供资料，下料、车包工序会产生废边角料，废边角料产生量分别为原料用量的 3%，本项目革料等总用量为 6t/a，则本项目废边角料产生量约为 0.18t/a，收集后外售物资回收公司回收利用。

抛光粉尘：本项目粉尘产生量预计为 0.40t/a，总排放量预计为 0.043t/a，则抛光工序的布袋除尘器收集的沉降粉尘为 0.36t/a，收集后委托环卫部门定时清运。

喷光渣：本项目水性喷光漆年用量为 0.3t，项目产生的喷光废渣约为 0.054t/a，收集后委托环卫部门定时清运。

废包装桶:本项目主要为胶水、处理剂和水性喷光漆等废包装桶,本项目产生胶水、处理剂和水性喷光漆等废包装桶共计 0.2t/a,属于危险废物,需委托有资质的单位处理。

废活性炭:根据表 5-2 所示,本项目产生的活性炭处理的有机废气总量约为 1.11t/a,排放废气约为 0.213t/a,则活性炭吸附废气为 0.897t/a。经类比调查得知 1t 活性炭能吸附 0.25t 有机废气,则本项目产生的废活性炭为 4.49t/a(包含其所吸附的有机废气质量),需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

生活垃圾:本项目建成后劳动定员 70 人,按人均产生垃圾 1kg/人·d 计,则生活垃圾产生量约为 21t/a,集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

本项目生产过程副产物产生情况汇总见表 5-4 所示。

表 5-4 项目固体废物分析结果汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废边角料	下料、车包	固态	革料等	0.18
2	收集的粉尘	废气处理设施	固态	颗粒物	0.36
3	喷光渣	喷光过程	固态	有机物	0.054
4	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	4.49
5	废包装桶	刷胶过程	固态	铁、塑料,含有胶类废物	0.20
6	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、塑料瓶等	21

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定进行判定,副产物属性判定情况如表 5-5 所示,表中的“判定依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中的内容。”

表 5-5 本项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	废边角料	下料、车包	固态	革料等	是	4.2 (a)
2	收集的粉尘	废气处理设施	固态	颗粒物	是	4.3 (a)
3	喷光渣	喷光过程	固态	有机物	是	4.2 (a)
4	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	是	4.3 (n)
5	废包装桶	刷胶过程	固态	铁、塑料,含有胶类废物	是	4.1 (d)
6	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、塑料瓶等	是	4.4 (b)

3、危险废物属性判定

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2016 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，详见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物代码
1	废边角料	下料、车包	固态	否	/
2	收集的粉尘	废气处理设施	固态	否	/
3	喷光渣	喷光过程	固态	否	/
4	废活性炭	废气处理	固态	是	HW49 900-041-49
5	废包装桶	刷胶过程	固态	是	HW49 900-041-49
6	生活垃圾	职工生活	固态	否	/

4、危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 第 43 号），危险废物汇总见表 5-7。

表 5-7 本项目危险废物汇总表

序号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	4.49	固态	碳，有机物	有机物	月度	T	对危险废物妥善收集，配备相应的危险废物暂存容器；委托资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	固态	铁、塑料、胶类废物	胶类废物	月度	T	对危险废物妥善收集，配备相应的危险废物暂存容器；委托资质单位处置

5、固废分析情况汇总

本项目固废分析情况汇总见表 5-8 所示。

表 5-8 本项目固体废物分析情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量(t/a)
1	废边角料	下料、车包	固态	革料等	一般固废	0.18
2	收集的粉尘	废气处理设施	固态	颗粒物	一般固废	0.36
3	喷光渣	喷光过程	固态	有机物	一般固废	0.054
4	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	危险废物	4.49
5	废包装桶	刷胶过程	固态	铁，塑料，胶水等残	危险废物	0.20

				余物		
6	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、塑料瓶等	一般固废	21

六、营运期主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度或排放量
大气 污染 物	抛光工序	粉尘	0.4t/a	有组织：0.017t/a，1.417 mg/m ³
				无组织：0.060t/a，0.025 kg/h
	刷胶 工序	甲苯	0.14t/a	有组织：0.013t/a，0.525mg/m ³
				无组织：0.014t/a，0.006kg/h
		丁酮	0.33t/a	有组织：0.030t/a，1.238mg/m ³
				无组织：0.033t/a，0.014kg/h
		丙酮	0.35t/a	有组织：0.032t/a，1.313mg/m ³
				无组织：0.035t/a，0.015kg/h
		碳酸二甲酯	0.24t/a	有组织：0.022t/a，0.900mg/m ³
				无组织：0.024t/a，0.010kg/h
		乙酸乙酯	0.05t/a	有组织：0.005t/a，0.188mg/m ³
				无组织：0.005t/a，0.002kg/h
	喷光工序	颗粒物	0.09t/a	有组织：0.008t/a，0.338mg/m ³
				无组织：0.009t/a，0.004kg/h
	热熔胶	非甲烷总烃	少量，仅定性分析	
水 污 染 物	喷光废水 100t/a	COD	2000 mg/L，0.2 t/a	50mg/L、0.005 t/a
		氨氮	35 mg/L，0.004 t/a	5mg/L、0.0005 t/a
		SS	500 mg/L，0.050 t/a	10mg/L、0.001 t/a
	生活污水 1680t/a	COD	500mg/L，0.84t/a	50mg/L、0.08t/a
		氨氮	35mg/L，0.060t/a	5mg/L、0.008t/a
	合计	COD	1.04t/a	0.085 t/a
		氨氮	0.064 t/a	0.0085 t/a
		SS	0.050 t/a	0.001 t/a
固 体 废 物	生产过程	废边角料	0.18t/a	外售物资回收公司回收利用
		收集的粉尘	0.36 t/a	由环卫部门统一清运
		喷光渣	0.054 t/a	
		废活性炭	4.49t/a	委托有资质单位处理
		废包装桶	0.20 t/a	
	日常生活	生活垃圾	10.5 t/a	由环卫部门统一清运

噪声	生产设备噪声在 60-80dB（A）之间	达标排放
其他	/	
主要生态影响： 本项目厂房现已建成，不涉及土建施工，不改变原有土地利用类型和生态结构，对生态基本无影响；运营期各项污染物产生量较小，采取措施后去向明确且能做到达标排放，不会对周围生态环境产生不利影响。		

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目在已建厂房实施，不涉及土建等内容，因此施工期（新增设备安装期间）污染及其对环境的影响不作详细分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、污染源源强及排放参数分析

经工程分析，项目喷光废水排放量约100t/a，生活污水排放量1680t/a，主要污染物排放量COD0.09 t/a、氨氮0.009 t/a。

项目废水类别、污染物及污染治理设施见表7-1。

表 7-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					治理设施编号	治理设施名称	治理施工工艺			
1	生产废水	COD、NH ₃ -N、SS	城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	污水处理站	/	WS001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清洁下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水				2	化粪池	/			

废水排放口基本情况见表7-2。

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
WS001	120.546370	27.978534	0.178	间接排放，流量稳定	每天排放一次	温州市西片污水处理厂	COD	50
							氨氮	5

2、废水预测分析

项目生产废水和生活污水经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳入污水管网，再输送至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放瓯江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3—2018）中的评价等级确定：本项目废水为间接排放，评价等价为三级 B，不需要进行环境影响预测。

本项目生产废水主要为喷光废水，采用絮凝沉淀处理工艺，厂区污水处理工艺流程见图 7-1。

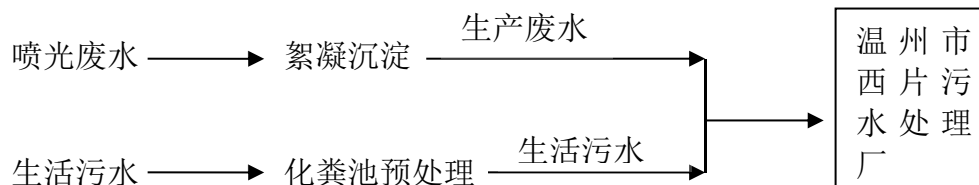


图 7-1 厂区污水处理工艺流程示意图

3、废水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息汇总见下表 7-3。

表 7-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	年排放量
1	WS001	COD	50mg/L	0.09t/a
		氨氮	5mg/L	0.009t/a
全厂排放口合计		COD		0.09t/a
		氨氮		0.009t/a

4、地表水评价自查表

表 7-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响类型		水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
影响识别	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ； 涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ； 其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ 非持久性污染物 ☒ ； pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位(水深) ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ； 三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐

现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 拟替代的污染源口其他口	律污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☒ ; 入河排放口数据口; 其他口	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下口; 开发量 40%以上口		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
现状评价		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
	评价范围	河流; 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
	评价因子	(COD、氨氮、SS)		
	评价标准	河流、湖库、河口; I类口; II类口; III类 ☒ ; IV类口; V类口近岸海域; 第一类口; 第二类口; 第三类口; 第四类口规划年评价标准()		
影响预测	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况口: 达标口;不达标口 水环境保护目标质量状况 ☐ ; 达标 ☒ ; 不达标口 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标口 底泥污染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环境质量回顾评价口 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度项目用水域空间的水流状况与河湖演变状况口		达标区 ☒ 不达标区 ☐
	预测范围	河流; 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季口设计水文条件口		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景口		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式口; 其他口		

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源口				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求口 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足或减量替代要求口 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价,生态流量符合性评价口 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价口 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		COD		0.09		50
		氨氮		0.009		5
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☒ 依托其他工程措施 ☐ 其他 ☐				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 ☒ ；自动口；无监测口	手动口；自动口；无监测口	
		监测点位		()	()	
		监测因子		()	()	
污染物挂放清单						
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“口”为勾选项。可以；“（）”“为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

7.2.2 大气环境影响分析

(1) 有组织排放源强及浓度分析

项目生产过程中产生的甲苯、丁酮、丙酮、碳酸二甲酯、乙酸乙酯和颗粒物执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 2 大气污染物特别排放限值。项目有机废气污染物源强与允许排放速率对照见表 7-5。

表 7-5 废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

产生工序	污染物名称	有组织源强 排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	达标/ 超标
抛光	粉尘	0.007	1.417	20	20	达标
刷胶	甲苯	0.005	0.525	20	15	达标
	丁酮	0.012	1.238	20	40	达标
	丙酮	0.013	1.313	20	40	达标
	碳酸二甲酯	0.009	0.900	20	40	达标
	乙酸乙酯	0.002	0.188	20	40	达标
喷光	颗粒物	0.003	0.338	20	20	达标

(2) 大气污染物排放预测

本环评选取甲苯、丁酮、丙酮、碳酸二甲酯、乙酸乙酯和颗粒物作为预测因子。利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN 分析预测在所有气象条件下,有组织排放的污染物最大落地浓度。

项目选用 AERSCREEN 模型,估算模型参数详见表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		-4.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

点源预测参数,见表 7-7。

表 7-7 点源预测参数清单

排放口	污染物名称	坐标 (m)		排气筒 高度	排气筒 口径	烟气出口 速度	烟气出口 温度	评价因子 源强
		X	Y	m	m	m ³ /h	℃	kg/h
排气筒 1#	颗粒物	258658.46	3097242.60	20	0.6	5000	20	0.007

排气筒 2#	甲苯	258646.85	3097228.42	20	0.6	10000	20	0.005
	丁酮			20	0.6	10000	20	0.012
	丙酮			20	0.6	10000	20	0.013
	碳酸二甲酯			20	0.6	10000	20	0.009
	乙酸乙酯			20	0.6	10000	20	0.002
排气筒 3#	颗粒物	258651.17	3097232.77	20	0.6	10000	20	0.003

注：X、Y取值为UTM坐标，根据谷歌地球获取。

面源预测参数，见表7-8。

表 7-8 面源预测参数清单

污染源 排放位 置	坐标 (m)		面源边 长	面源边 长	面源排 放高度	排放工况	污染 因子	评价因 子源强
	X	Y	m	m	m			kg/h
排气筒 1#	258658.46	3097242.60	10	60	6	正常	颗粒 物	0.025
排气筒 2#	258646.85	3097228.42	10	60	6		甲苯	0.006
			10	60	6		丁酮	0.014
			10	60	6		丙酮	0.015
			10	60	6		碳酸 二甲 酯	0.010
			10	60	6		乙酸 乙酯	0.002
排气筒 3#	258651.17	3097232.77	10	60	6		颗粒 物	0.004

预测结果，见表 7-9。

表 7-9 污染物估算模式预测结果

污染源 排放位 置	污染物	有组织			无组织		
		最大浓度 处距源中 心的距离 (m)	最大落 地浓度 (mg/m ³)	最大 地面 浓度 占标 率 (%)	最大浓 度处距 源中心 的距离 (m)	最大落 地浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度 占标率 (%)
排气筒 1#	颗粒物	93	1.69E-04	0.02	31	2.13E-03	0.21
排气筒 2#	甲苯		1.21E-04	0.06		6.44E-04	0.32
	丁酮		2.90E-04	0.08		1.50E-03	0.42

排气筒 3#	丙酮		3.14E-04	0.04		1.61E-03	0.20
	碳酸二甲酯		2.18E-04	0.01		1.07E-03	0.04
	乙酸乙酯		4.84E-05	0.05		2.15E-04	0.21
	颗粒物		7.25E-05	0.00		4.29E-04	0.00

由上述估算模式预测结果可知，本项目污染因子排放最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.42\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。根据预测结果，在切实落实废气处理措施的基础上，本项目产生的废气对周边环境及敏感点的影响较小。

(3) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐		三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐		边长=5km ☐
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐	
	评价因子	基本污染物（烟尘、粉尘） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐	
污染源	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐		拟替代的污染源 ☐ 其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐

调查	现有污染源□							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20%□				k > -20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x)		无组织废气监测√ 有组织废气监测√			无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()			无监测	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (0.277) t/a			

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 计算, 无超标点。因此本项目无需设置大气环境防护距离。

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产车间, 车间对厂界噪声的贡献采用 Stueber 预测模式, 由于项目只在昼间生产, 因此只对昼间噪声进行预测。

(1) Stueber 预测模式

选用 Stueber 整体声源模型预测项目运营时对区域声环境质量的影响趋势及程度，整体声源模式即将整个高噪声生产车间作为一个特大声源（又称之为整体声源），预先求得整体声功率 L_w ，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 ΣA_i ，整体声源辐射的声源在距声源中心为 r 处的声压级可用下式计算：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

式中， L_p 为受声点的声级 dB； L_w 为整体声源的声功率级 dB； ΣA_i 为声波在传播过程中各种因素衰减量之和。下面分别说明它们的计算方法：

(1) 整体声源声功率级 L_w 的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2s + hl)$$

式中， L_{pi} 为整体声源周围测量在线的平均声压值 dB； S 为测量线所围成的面积，该面积可近似等于高噪声生产车间面积， m^2 ； h 为传声器高度 $= H$ （车间声源平均高度） $+ 0.0255 S^{1/2}$ ， m （ S_p 为车间面积）； l 为车间外测点连线总长，约为车间周长， m 。

$$L_{pi} \text{ 的计算: } L_{pi} = LR - \Delta LR$$

式中， LR 为生产车间的平均噪声级，dB(A)；根据类比调查，生产车间 $LR = 75 \text{ dB(A)}$ 。

ΔLR 为车间的平均屏蔽衰减，约 20 dB(A) 。

(2) 各种因素衰减 ΣA_i 的计算

ΣA_i 是声波在传播途径中各种因素引起的衰减量之和，除了距离衰减的因素外，还受到建筑物、露天大型设备及地形地貌等屏蔽作用，或由于空气吸收、温度梯度、逆温效应和气候的影响，使声音传到受声点时均有不同衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减和距离衰减。

屏障衰减：主要考虑厂房墙体及围墙衰减。根据经验，其附加衰减是一排墙体或围墙降低 $3 \sim 5 \text{ dB(A)}$ ；两排车间墙体或围墙降低 $6 \sim 10 \text{ dB(A)}$ 。

距离衰减 A_d 由下式计算：

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中， r 是整体声源的中心到受声点的距离， m 。整体声源的中心近似认为处在

生产车间中央。

(2) 噪声计算结果

根据类比，车间整体声源噪声级取 80dB (A)，车间按隔声效果良好的实体墙考虑，隔声量 TL 取 20dB。根据厂区总平布置和预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 7-11。

表 7-11 各厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	厂房面积 S_p (m ²)	距 r0 距离 (m)	背景值	贡献值	预测值	标准 值
			昼间	昼间	昼间	
东北厂界 1#	1880	30	56.2	46.3	/	65
西北厂界 2#		10	58.1	55.8	/	
西南厂界 3#		30	55.6	46.3	/	
东南厂界 4#		10	58.7	55.8	/	

*注：本项目夜间不生产。

(3) 噪声影响评价

根据影响分析，项目运营后，车间噪声经过墙壁隔声后厂界的昼间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放标准要求。本环评建议企业对高噪声的设备设置隔振或减振基座，在此基础上，项目噪声不会对项目周围的声环境产生较大的影响。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目产生的固废主要为废边角料、收集的粉尘、喷光渣、废包装桶、废活性炭和员工生活垃圾。

废边角料、收集的粉尘、喷光渣及生活垃圾均属一般固废，其中废边角料收集后外卖给物资回收单位，生活垃圾应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理；收集的粉尘和喷光渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理。厂区需设置专门的密闭容器收集危险废物，废包装桶和废活性炭需委托有资质的单位处理，需设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。因此项目固体废物不会对区域环境造成影响。

在此基础上，本项目产生的固废能够做到减量化、资源化、无害化，不会对周围环境产生明显不利的影响。

表 7-12 项目固体废物利用处置方式一览表

名称	产生工序	属性	委托利用处置单	产生量
----	------	----	---------	-----

			位	(t/a)
废边角料	下料、车包	一般固废	外卖回收公司回收利用	0.18
收集的粉尘	生产过程	一般固废	委托环卫部门清运处理	0.36
喷光渣	喷光过程	一般固废		0.054
废活性炭	废气处理	危险固废	委托有资质的单位处理	4.49
废包装桶	刷胶过程	危险废物		0.20
生活垃圾	员工生活	一般固废	委托环卫部门清运处理	21

综上，本项目固废经采取合理措施后可以做到减量化、无害化、资源化，对周边环境的影响较小。

八、项目拟采取的防治措施及预期效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期 效果
营 运 期	废 气	抛光	粉尘	抛光机产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 20m 高的排气筒 1#排放，按集气率为 85%，风量按 5000m³/h 计，去除效率不低于 95%	满足《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)
		刷胶	甲苯	制鞋流水线上方设置抽风装置，风量 10000m³/h，废气经集气罩收集后通过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，然后通过 20m 排气筒 2#高空排放，废气收集率 90%，废气净化率不低于 90%	
			丁酮		
			丙酮		
			碳酸二甲酯		
			乙酸乙酯		
		喷光	颗粒物	喷光废气通过水幕喷淋处理，然后通过 20m 排气筒 3#高空排放，废气收集率 90%，风量 10000m³/h，废气净化率 90%	
	热熔胶	非甲烷总烃	加强车间通风	对周边及敏感目标影响很小	
	废 水	工业生产	喷光废水	喷光废水先经过自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理后排入内河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	纳管满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准，送至温州市西片污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准。
		员工生活	生活污水	生活污水先经过化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理后排入内河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	纳管满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准，送至温州市西片污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准。
	噪 声	设备噪声		设置减振基础、减振垫、墙体隔声等措施；加强设备的维护保养；生产时尽量减少门窗开启频率；合理安排生产时间。	对区域声环境影响较小
	固 体 废 物	生产过程	废边角料	收集后外卖给物资回收单位	减量化、资源化、无害化
			收集的粉尘	由环卫部门统一清运处理	
			喷光渣		

			废活性炭	委托有资质的单位处理	
			废包装桶		
		员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	
表 8-1 本项目环保投资估算					
序号	项目				费用（万元）
1	污水处理	自建污水处理站、化粪池、管道维护			5
2	废气处理	集气装置、排气筒、UV 光氧催化装置、活性炭吸附装置、水幕喷淋装置、车间换气系统等			10
3	噪声治理	采取消声减震措施			2
4	固废处理	回收处置、委托费用等			3
合计					20

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 工程概况

温州市瓯海顺利达鞋业有限公司是一家主要进行男鞋的制造、加工、销售的企业。该企业现租用浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路9弄5号（二楼）作为生产车间，建筑面积达1880m²，项目建成后预计将形成年产男鞋20万双的生产规模。项目总投资100万，资金全部由企业自筹解决。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，本项目引用温州市 2017 年环境质量公报评价结论：温州市区环境空气质量级别(AQI)为一~四级，其中一级(优)有 73 天，占总有效天数的 20.0%；二级(良)有 256 天，占总有效天数的 70.1%；三级(轻度污染)有 34 天，占总有效天数的 9.3%；四级(中度污染)有 2 天，占总有效天数的 0.5%。市区空气环境质量优良率为 90.1%。在三~四级的 36 天中，超标首要污染物有臭氧、细颗粒物((PM_{2.5})、二氧化氮和可吸入颗粒物(PM₁₀)。市区环境空气中的细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化氮年均浓度超出国家二级标准，可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数和一氧化碳的第 95 百分位数达到国家二级标准。

（2）根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》（2015.6.30），本项目附近地表水属于温瑞塘河水系，属III类水质功能区。为了解项目所在区域的水环境质量现状，根据项目所在地理位置，本环评引用浙江中环检测有限公司对项目区域附近的地表水体进行监测。

① 温瑞塘河（内河）水质现状调查及评价

根据监测结果可知，本项目附近地表水体环境质量现状为III类，符合III类地表水功能要求。

② 瓯江（最终纳污水体）

根据监测结果，杨府山站位监测指标中 pH 值、DO、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮等指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，总体来说，纳污水体瓯江水质符合功能要求，瓯江水质良好。

（3）为了解项目区域声环境质量状况，本评价设置 4 个声环境背景监测点对项

目各厂界、敏感点噪声进行了现场监测。根据噪声监测数据可知，项目各侧厂界声环境质量均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。

9.1.3 污染源汇总结论

营运期污染物产生和排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 营运期主要污染物产生和排放情况汇总表

类型 内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度或排放量
大气 污染 物	抛光工序	粉尘	0.40t/a	有组织：0.017t/a，1.417 mg/m ³ 无组织：0.060t/a，0.025kg/h
	刷胶工序	甲苯	0.14t/a	有组织：0.013t/a，0.525mg/m ³ 无组织：0.014t/a，0.006kg/h
		丁酮	0.33t/a	有组织：0.030t/a，1.238mg/m ³ 无组织：0.033t/a，0.014kg/h
		丙酮	0.35t/a	有组织：0.032t/a，1.313mg/m ³ 无组织：0.035t/a，0.015kg/h
		碳酸二甲酯	0.24t/a	有组织：0.022t/a，0.900mg/m ³ 无组织：0.024t/a，0.010kg/h
		乙酸乙酯	0.05t/a	有组织：0.005t/a，0.188mg/m ³ 无组织：0.005t/a，0.002kg/h
	喷光工序	颗粒物	0.09t/a	有组织：0.008t/a，0.338mg/m ³ 无组织：0.009t/a，0.004kg/h
	热熔胶	非甲烷总烃	少量，仅定性分析	
水 污 染 物	喷光废水 100t/a	COD	2000 mg/L，0.2 t/a	50mg/L、0.005 t/a
		氨氮	35 mg/L，0.004 t/a	5mg/L、0.0005 t/a
		SS	500 mg/L，0.050 t/a	10mg/L、0.001 t/a
	生活污水 1680t/a	COD	500mg/L，0.84t/a	50mg/L、0.08t/a
		氨氮	35mg/L，0.060t/a	5mg/L、0.008t/a
	合计	COD	1.04t/a	0.085 t/a
		氨氮	0.064 t/a	0.0085 t/a
		SS	0.050 t/a	0.001 t/a
固 体	生产过程	废边角料	0.18t/a	外售物资回收公司回收利用
		收集的粉尘	0.36 t/a	由环卫部门统一清运

废 物		喷光渣	0.054t/a	委托有资质单位处理
		废活性炭	4.49t/a	
		废包装桶	0.20 t/a	
	日常生活	生活垃圾	10.5t/a	由环卫部门统一清运
噪 声	生产设备噪声在 60-80dB（A）之间			达标排放
其 他	/			

9.1.4 营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目营运过程所产生的废水主要为喷光废水和员工生活污水。喷光废水经自建污水处理站处理后、生活污水经化粪池预处理后，二者一同纳入市政管网，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准，即 COD 50mg/L，氨氮 5mg/L。

总体来说，本项目废水在做到纳管排放的基础上，不会对周边环境产生明显不利的影响。

（2）大气环境影响分析结论

本项目产生的有机废气最大落地浓度均低于相应的质量标准，占标率远小于 1%。根据预测结果，在切实落实废气处理措施的基础上，本项目产生的废气对周边环境及敏感点的影响较小。

本项目抛光粉尘和喷光废气产生量较少，在认真落实废气处理措施的基础上，对周边环境的影响较小。

（3）声影响分析结论

根据影响分析，项目运营后，车间噪声经过墙壁隔声后厂界的昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本环评建议企业对高噪声的设备设置隔振或减振基座，在此基础上，项目噪声不会对项目周围的声环境产生较大的影响。

（4）固废影响分析结论

1、本项目废包装桶和废活性炭需委托有资质的单位处理。

2、废边角料、收集的粉尘、喷光渣和生活垃圾属一般固废，废边角料收集后外售物资回收公司综合利用；生活垃圾应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理；收集的粉尘和喷光渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

在此基础上，本项目产生的固废能够做到减量化、资源化、无害化，不会对周围环境产生明显不利的影响。

9.1.6 污染防治结论

(1) 水污染防治

本项目产生的废水为生产废水和生活污水，企业拟设置污水处理站，对喷光废水与生活污水进行处理。喷光废水经污水站处理、生活污水经化粪池预处理后，达到纳管标准后纳管排入温州市西片污水处理厂，废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 级标准。

在采取上述措施后，本项目运营后产生的污水对周边环境的影响较小。

(2) 大气污染防治

1、树脂胶、处理剂和 PU 胶等包装容器应加强密闭保管，使用后及时加盖密封，防止挥发，减少废气的无组织排放。

2、制鞋流水线刷胶过程产生的有机废气经抽风装置收集后采用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低于 20m 高的排气筒 2#高空排放，集气罩集气率按 90%计，净化效率按 90%计，排风量为 10000m³/h。

3、喷光废气经集气罩收集后采用水幕喷淋装置处理后通过 20m 排气筒 3#高空排放，排风量为 10000 m³/h。

4、由于粉尘颗粒较大且加工量较少，对环境影响较小，环评建议企业采用一体式布袋除尘收集处理。

5、生产车间应加强通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)规定确定风量，并建议以排风为主（下送上排）确定进风口和排风口位置。

6、为预防车间有机废气的有害气体成分对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

(3) 噪声防治

1、车间内调整布局，使噪声设备远离保护目标，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或

隔声间；

2、尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

(4) 固废防治

1、对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置；

2、废包装桶和废活性炭属危险废物，应委托相应危险废物资质的单位进行处理。

3、生活垃圾日产日清，收集后由环卫部门统一清运。

4、废边角料、收集的粉尘及喷光渣均属一般固废，其中废边角料收集后外卖给物资回收单位；收集的粉尘和喷光渣收集后由当地环卫部门统一清运处理。

5、依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

采取以上措施后，本项目固废对周边环境的影响较小。

9.1.7 环保审批原则符合性分析

(1) 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 364 号规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

1、环境功能区划符合性

根据《浙江省环境功能区划》，本项目位于瓯海经济开发（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10），该区属于环境优化准入区。

本项目为二类工业项目中的 122 鞋业制造（使用有机溶剂的），不属于该功能区禁止的三类工业项目，项目的建设不与该功能区规划要求相冲突。

2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

3、总量控制原则符合性

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标 COD0.09t/a、氨氮 0.009t/a、VOCs0.213t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发[2010]88号）文件，企业需通过有偿交易取得 COD 和氨氮的排污权指标。又根据《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》浙环发[2013]54 号，探索建立 VOCs 排放总量控制制度，本项目新增 VOCs 的排放量为 0.213t/a。新增污染物的排放量必须削减一定比例的同类污染物排放量，需要区域替代削减（按 1:2 比例削减替代，替代削减量为 0.426t/a）。

4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

在采取了环评提出的相关污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

（2）建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产符合性分析

本项目采用清洁能源；生产过程中污染物可以做到达标排放，固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，符合清洁生产要求。

2、建设项目环保要求的符合性

本项目属于新建项目，厂房现已建成，不存在现有环境问题；建设方应切实做到“三同时”制度，认真落实本环评建议的各项污染防治措施，则本项目运营后污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，符合建设项目环保要求。

（3）建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

本项目位于瓯海经济开发（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10），属三溪工业区范围，根据业主提供的房权证和土地证可知，项目所在的地类用途为工业用地。根据温州市规划局在线规划网可知，在本次规划实施后，本新建项目用地仍为工业用地。用地性质为工业用地。因此，本项目的建设符合建设用地规划。

根据建设当地环境功能区划，项目所在地环境功能区划为地表水Ⅲ类、环境空气二类，声环境 3 类，因此项目选址符合所在地相关环境功能区划要求。

2、国家及本省产业政策符合性

本项目属于制鞋类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国

家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》中的鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》中的淘汰类，也不属于《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）》中的落后产能。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

综上所述，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

（4）行业环境准入符合性分析

本项目暂无省环保厅行业环境准入条件。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》要求如下：

根据 GB/T 4754-2011《国民经济行业分类》，C195 制鞋业的挥发性有机物防治应参照执行。

表 9-2 浙江省挥发性有机物污染整治方案制鞋行业相关要求

序号	判断依据	符合性分析
1	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂；	本项目使用环境友好型胶水。
2	高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置；	本项目车间制鞋流水线上应设置抽风装置，最终通过不低于 20m 高的排气筒 2#高空排放，集气罩集气率按 90%计，UV 光催化+活性炭吸附装置净化效率不低于 90%，风量为 10000m³/h。有组织废气通过专用管道引至楼顶高空排放，符合要求；
3	废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺，确保设施正常运行；	
4	含有机溶剂的原料要密闭储存。	要求企业盛装溶剂型胶水的容器调配、转用过程尽量保持密闭。

表 9-3 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
污染防治	废气收集与处理	2	刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	符合
		3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配，必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	符合
		4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集	符合
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	符合

		6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置	符合	
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	符合	
		8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	符合	
	废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	符合	
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	符合	
	危废贮存与管理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	符合	
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合	
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	符合
		监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）相关要求	符合
			15	生产设备布局合理，生产现场环境保持清洁卫生、管理有序，生产车间不能有明显的气味	符合
16			建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	符合	
17			企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量，并确保台账保存期限不少于三年	符合	

说明：整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

（5）“三线一单”控制性要求符合性

1、生态保护红线

项目位于浙江省温州市瓯海区瞿溪街道瞿溪村康宏西路 9 弄 5 号（二楼），根据《浙江省环境功能区划》，本项目位于瓯海经济开发（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10），该区属于环境优化准入区（见附图二）。项目不在当地饮用水源、风景区自然保护等生态内，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》III级；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目对产生的废气经治理后能做到达标排放，废水经处理后能达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上线

本项目用水来自市政管网。本项目喷光废水经污水处理站处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一同排入市政污水管网，最终进入温州市西片污水处理厂处理后排放至瓯江，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目用水等资源利用不会突破区域上线。

4、环境准入负面清单

根据《浙江省环境功能区划》，本项目位于瓯海经济开发（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10）。本项目属于二类工业项目，不属于负面清单中三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目），不属于该功能区负面清单所列禁止建设项目，符合其环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目建设符合建设项目环保相关审批要求。

9.2 环境影响评价总结论

本项目为温州市瓯海顺利达鞋业有限公司年产 20 万双男鞋建设项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”的要求，符合温州市生态环境局办公室出台的“《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》”。项目的建设有利于区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

◆建议

1、生产过程中应做好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。

2、认真落实本评价提出的各项废气、噪声治理措施和防治对策，委托有资质的环保单位进行设计施工，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

3、设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转，作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的

正常实施。加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。