

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：瑞安市弘裕鞋厂年产 60 万双注塑鞋建设项目

建设单位（盖章）：瑞安市弘裕鞋厂

编制日期：2022 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	/		
建设项目名称	瑞安市弘裕鞋厂年产 60 万双注塑鞋建设项目		
建设项目类别	16-32 制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	瑞安市弘裕鞋厂		
统一社会信用代码	92330381MA2HB67D35		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	浙江精一环境管理有限公司		
统一社会信用代码	91330381MA2JCJ232F		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1.编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈旦	2017035320352014321103000041	BH004057	
<b>2.主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
崔冰璐	全部章节	BH045460	



瑞安市弘裕鞋厂年产60万双注塑鞋有限公司

统一社会信用代码

91330381MA2JCJ232F (1/1)

# 营业执照

(副本)

扫描二维码  
登录“国家企业信用信息公示系统”  
了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 浙江精一环境管理有限公司

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人 池仁富

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2020年12月03日

营业期限 2020年12月03日至长期

经营范围

一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务；土壤及场地修复修复设备销售；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染防治；大气环境污染防治服务；大气污染防治监测仪器销售；环境应急治理服务；环境应急检测仪器仪表销售；环境应急技术装备销售；环境保护专用设备销售；固体废物治理；软件开发；软件外包服务；软件销售；企业管理咨询；企业管理；安全咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机动车检验检测服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：检验检测服务；放射性固体废物处理、贮存、处置；道路货物运输（含危险货物）；安全生产检验检测；特种设备检验检测服务；安全评价业务；职业卫生技术服务；放射卫生技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

住所 浙江省温州市瑞安市瑞安经济开发区起步区安阳南路228号

登记机关



2021年03月05日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 工程师证书页

瑞安市弘毅环境影响评价工程师

~~Environmental Impact Assessment Engineer~~

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部统一颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 陈旦

证件号码: 330726197612310748

性别: 女

1976年12月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035320352014321103000041



中华人民共和国  
环境保护部

中华人民共和国  
人力资源和社会保障部

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	38
六、结论.....	40

## 附图：

附图 1：项目相对位置图；

附图 2：项目现状照片和工程师勘探照片；

附图 3：项目大气环境影响评价范围内环境保护目标分布图；

附图 4：本项目生产车间平面布局图；

附图 5：项目环境监测点位图；

附图 6：瑞安市站西单元控制性详细规划图；

附图 7：瑞安市云周街道土地利用总体规划图；

附图 8：瑞安市“三线一单”环境管控分区示意图；

附图 9：瑞安市水环境功能区划图；

附图 10：瑞安市环境空气质量功能区划分图；

附图 11：瑞安市生态保护红线图。

## 附件：

附件 1：项目营业执照

附件 2：不动产权证

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：工业厂房租赁审批备案表

附件 5：企业承诺书

## 附表：

附表 1、建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑞安市弘裕鞋厂年产 60 万双注塑鞋建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈振东	联系方式	18968818887
建设地点	瑞安市云周街道繁荣村工业区		
地理坐标	(120 度 35 分 29.91 秒, 27 度 47 分 18.49 秒)		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	16-32 制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	用地面积: 525.4625 建筑面积: 2100
专项评价设置情况	无		
规划情况	《瑞安市站西单元(0577-RA-JN-04)控制性详细规划修改(04-17、04-26、05-19地块》(瑞安市自然资源和规划局, 瑞资规示〔2019〕19号)		
规划环境影响评价情	/		

况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p align="center"><b>关于《瑞安市站西单元（0577-RA-JN-04）控制性详细规划修改（04-17、04-26、05-19 地块）符合性分析</b></p> <p>本项目为 C1953 塑料鞋制造，位于瑞安市云周街道繁荣村工业区，不动产权证（浙（2021）瑞安市不动产权第 0053780 号，见附件 2）显示，用途为工业用地，项目选址于规划设置的防护绿地，即本项目的用地性质与规划不相符，届时规划实施时，企业将配合相关部门进行无条件搬迁改造，促使其进入规范化的发展。</p>
其他符合性分析	<p align="center"><b>（一）瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案</b></p> <p>项目位于瑞安市云周街道繁荣村工业区，根据《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，该区域属于浙江省温州市瑞安市飞云云周产业集聚重点管控单元（ZH33038120008），详见附图，其管控要求如下。</p> <p><b>空间布局引导：</b>根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p><b>污染物排放管控：</b>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p><b>环境风险防控：</b>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> <p><b>资源开发效率要求：</b>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改</p>



造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

**符合性分析：**项目生产内容属于 C1953 塑料鞋制造，根据浙江省温州市“三线一单”分区管控的工业项目分类目录，项目为二类工业项目，不属于该管控单元负面清单内的项目，其废水、固废、废气等采取先进的处理措施处理，达标排放，不会对周边环境产生不良影响，故项目的建设符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

表 1-1 管控要求符合性分析

序号	管控要求	项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	项目为二类工业项目，位于繁荣村工业区。	符合
2	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目为二类工业项目，项目生产工艺成熟，废水、固废、废气等经采取相应措施后均达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。	符合
3	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	加强企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合

（二）“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

根据《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于瑞安市云周街道繁荣村工业区，所在区域属于浙江省温州市瑞安市飞云云周产业集聚重点管控单元（ZH33038120008），不在生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线等范围内，项目的建设不会对区域内的生态环境产生明显的影响，符合生态保护红线的要求。

2、环境质量底线

本项目在确实做好本环评提出的各项措施后，各项污染物均能做到有效



	<p>防治，对周围环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求，满足环境质量底线要求。</p> <p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>本项目主要水源为自来水，主要由市政自来水管网供给，占比量较小，瑞安市市政自来水管网有能力为本项目依托水资源的保障；本项目用电由区域公共电网统一供给。总体而言，本项目符合资源利用上线的要求。</p> <p><b>4、环境准入负面清单</b></p> <p>根据《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于浙江省温州市瑞安市飞云云周产业集聚重点管控单元（ZH33038120008），本项目为 C1953 塑料鞋制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业目录中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目；对照《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》等，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。</p> <p>综上，本项目总体上能够符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》管理要求。</p> <p><b>5、环保审批原则符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号）第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。</p> <p>（1）排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准</p> <p>项目产生的废水经处理达标后纳入污水管网，最终排放至瑞安市江南污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放；项目废气中的污染物在采取一系列污染防治措施处理后，可以实现达标排放；本项目产生的噪声经隔声、降噪等处理后，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准；本项目产生的各类固废均能得到合理处理和处置，不会对周边环境产生影响。项目产生的各类污染物在经过</p>
--	---

	<p>本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。</p> <p>（2）排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求</p> <p>本项目排放的国家、省规定的重点污染物为：COD、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs，根据工程分析，投产后项目废水总排放量为 360t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.018t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.00186t/a，另项目 VOCs 环境排放量为 0.0611t/a。</p> <p>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）规定，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>按照《关于做好挥发性有机物总量制工作的通知》（浙环发〔2017〕29号），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，故建议项目 VOCs 削减量为 0.1222t/a。</p> <p>（3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求</p> <p>本项目位于瑞安市云周街道繁荣村工业区，不动产权证（浙（2021）瑞安市不动产权第 0053780 号，见附件 2）显示，用途为工业用地，项目选址于规划设置的防护绿地，即本项目的用地性质与规划不相符，届时规划实施时，企业将配合相关部门进行无条件搬迁改造，促使其进入规范化的发展。根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>（4）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</p> <p>《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 5 月 14 日由浙江省人民政府批复发布（浙政函〔2020〕41 号），《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 10 月 30 日由瑞安市人民政府批复发布（瑞政发〔2020〕97 号）。根据前述分析，项目的建设符合《瑞安市“三线</p>
--	---

一单”生态环境分区管控方案》的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）第三条的要求。

### （三）相关行业环境准入条件符合性分析

1、与《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号）符合性分析

表 1-2 与《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目	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。	按要求执行	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）。	本项目在拌料机上方均设置上吸式集气罩，并尽量放低罩口，在注塑工位设置半包围式集气罩，并尽量靠近注塑模头，废气经收集后均通过废气处理设施进行处理，以此减少废气排放。	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。	本项目不涉及	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。	本项目不涉及	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。	按要求落实	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。	本项目配套建设废气处理设施，不涉及硫化。	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。	按要求落实	符合

环境管理	废水收集与处理	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）。	根据工程分析，本项目废气排放符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值及环评要求，挥发性有机物处理效率为85%，达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关要求（75%）。本项目不涉及炼胶、硫化废气。	符合	
		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。	本项目厂房实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立、清楚，本项目不产生生产废水。	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。	本项目生活污水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。	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。	按要求落实	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。	按要求落实	符合	
	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。	按要求落实	符合	
		监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）相关要求。	本项目不涉及	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。	按要求落实	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。	按要求落实	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	按要求落实	符合

			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。		
2、与《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14号）符合性分析					
<b>表 1-3 《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析</b>					
内容	序号	整治要求	本项目	是否 符合	
源头控制	1	推广使用低 VOCs 原辅材料。使用水性胶粘剂等低（无）VOCs 含量的原辅材料，推动使用低毒、低挥发性溶剂，使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541）相关要求。	本项目不涉及使用胶粘剂和有机溶剂。	符合	
	2	采用先进制鞋工艺。鼓励使用自动化、数字化柔性多工位制鞋生产工艺，使用密闭性高的生产设备。	按要求落实	符合	
废气收集	3	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩收集时，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，平均风速不低于 0.6m/s。	按要求落实	符合	
	4	刷胶、贴合、清洗、烘干、注塑、发泡、喷漆等 VOCs 重点生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统以减少废气无组织排放。	本项目注塑工位设置半包围式集气装置减少废气无组织排放。	符合	
	5	烘干废气采用密闭收集废气，密闭区域内换气数原则上不少于 8 次/h。	本项目不涉及烘干废气。	符合	
	6	制鞋流水线采用外部罩收集废气，不影响生产的情况下，要尽量放低罩口，要合理布置罩内吸风口，使两侧废气均匀吸取。	本项目在注塑工位设置半包围式集气罩，并在不影响生产的情况下尽量将罩口靠近注塑口。	符合	
	7	涂胶工序安装可伸缩的吸气臂，吸收胶桶废气，吸气臂要安装通气阀门	本项目不涉及。	符合	
	8	喷光（漆）台应配有半包围式的吸风罩，罩口风速不低于 0.5m/s，并配套喷淋塔除和除雾器装置去除漆雾。	本项目不涉及。	符合	
	9	处理剂、清洗剂用密封罐盛放，使	本项目不涉及。	符合	

			用后要及时密封，防止废气逸出。		
		10	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）。	本项目不涉及。	符合
	废气 输送	11	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	按要求落实。	符合
		12	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装。	按要求落实。	符合
		13	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗。	按要求落实。	符合
		14	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	按要求落实。	符合
	废气 治理	15	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。浓度低、排放总量小、使用环境友好型原辅材料的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用非环境友好型原辅材 30 吨以下的企业，可采用分散吸附浓缩+燃烧或光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用非环境友好型原辅材料 30 吨及以上的企业，挥发性有机物最低处理效率应满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33 / 2046-2017）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。非环境友好型原辅材料，是指 VOCs 含量高于 100g/kg（或 100g/L）的原辅材料。	本项目配套设置“活性炭吸附”处理设施，对产生的有机废气进行有效处理。	符合
	废气 排放	16	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m。	本项目 VOCs 气体通过“活性炭吸附”处理设施处理达标后由楼顶排气筒排入大气，排气筒高度不低于 25m。	符合
		17	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-15m/s。	按要求落实。	符合

		18	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力。	按要求落实。	符合
		19	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定位装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	按要求落实。	符合
	设施运行维护	20	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训。	按要求落实。	符合
		21	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账，记录内容包括：①治理设施的启动、停止时间；②吸附剂、催化剂等采购量、使用量及更换时间；③治理装置运行工艺控制参数，包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度；④主要设备维修、运行事故等情况；⑤危险废物处置情况	按要求落实。	符合
	原辅材料记录	22	企业应按日记录胶粘剂、稀释剂、固化剂、处理剂、清洗剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。	按要求落实。	符合
3、与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》相符性分析					
表 1-4 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析					
类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合理性	1	按要求规范有关环保手续。	按要求落实	符合
工艺设备	工艺设备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目投产后采用电能	符合



污 染 防 治 要 求	废 气 收 集 与 处 理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	按要求落实。	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	按要求落实。	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	本项目注塑单位产品非甲烷总烃排放量符合相关要求。	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	按要求落实	符合
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	按要求落实	符合
		8	废气处理设施安装独立电表。	按要求落实	符合
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	本项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）	符合
	废 水 收 集 与 处 理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	本项目不涉及。	符合
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）。	本项目执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	符合
	工 业 固 废 整 治	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB 18599-2020 标准建设要求。	按要求落实	符合
		13	危险废物按照 GB 18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标	按要求落实	符合

		要求		签。		
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	按要求落实	符合
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ <a href="https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/">https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/</a> ）。	按要求落实	符合
	环境管理	台账管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	按要求落实	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目由来</b>	
	瑞安市弘裕鞋厂主要从事注塑鞋制造。企业位于浙江省温州市瑞安市云周街道繁荣村工业区，本项目厂房已建成，使用建筑面积 2100m <sup>2</sup> 。项目投产后，企业将达到年产注塑鞋 60 万双的生产规模。	
	<b>2、项目建设内容</b>	
	项目主要建设内容见表 2-1。	
	<b>表 2-1 建设项目组成一览表</b>	
	<b>项目名称</b>	<b>项目内容及规模</b>
	主体工程	位于本项目的第 1、2、3 层，1F 生产车间（气泵、整理流水线、拌料机、粉碎机）、2F 生产车间（针车、裁断机、锁边机、打眼机）、3F 生产车间（圆盘注塑机、气泵）。
	辅助工程	办公室
		位于本项目的第 2 层。
	储运工程	仓库
		位于本项目的第 4 层。
		运输工程
		主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。
	环保工程	废气
		在注塑工位设置半包围式集气罩，注塑废气经收集后通过“活性炭吸附”废气处理设施处理后经排气筒 1#高架排放。
		在拌料机、破碎机上方均设置上吸式集气罩，拌料机工作时加盖密闭，破碎机进料口设置挡板。粉尘经收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒 2#高架排放。
		废水
		生活废水经化粪池处理后纳入污水管网，最终进入瑞安市江南污水处理厂。
		噪声
		厂区、车间合理布局，生产设备尽量远离门窗，减小噪声影响。
		固废
		项目产生的布革边角料、收集粉尘、废包装袋收集后外售综合利用；废活性炭暂存后委托有资质的单位处置回收；生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。
	公用工程	供水
		当地供水系统。
		供电
		当地供电部门。
	依托工程	排水
		实行雨污分流制。雨水经雨水口及雨水管网收集后就近排入附近的雨水管网。本项目生活污水经收集处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经市政污水管网最终经瑞安市江南污水处理厂深度处理，出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入飞云江。
		固废
		当地环卫部门、瑞安市及周边危废处置单位。

### 3、主要产品及产能

项目主要生产内容为注塑鞋，生产规模见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	设计生产量	计量单位	设计年生产时间（h）	其他
1	注塑鞋	60	万双/a	2400	/

### 4、主要生产设备

项目建成投产后，厂区内总生产设备数量见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	主要生产单元	生产设施名称	数量	单位	设备参数/型号
1	制鞋工艺单元	气泵	1	台	/
2		整理流水线	1	条	/
3		拌料机	2	台	/
4		破碎机	1	台	/
5		针车	60	台	/
6		裁断机	2	台	/
7		锁边机	2	台	/
8		打眼机	5	台	/
9		圆盘注塑机	5	台	/
10		气泵	1	台	/
11	辅助公用单元	DBP 储罐	1	个	容量：5t，最大装液量 90%，位于楼顶
12		冷却塔	1	个	循环水量为 2m <sup>3</sup> /h

### 5、主要原辅材料及能源使用情况

项目原辅材料及能源使用情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源使用情况信息表

序号	种类	名称	消耗量	单位	备注
原辅材料					
1	外购半成品鞋面		60	万双/a	/
2	注塑原料	PVC 粉	50	t/a	25kg/袋，粉状
3		邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	50	t/a	储存在储罐中，储罐容量 5t，最大装液量 90%
4		钛白粉	1.6	t/a	25kg/袋，粉状
5		钙粉	45	t/a	25kg/袋，粉状

6		钙锌稳定剂	4	t/a	25kg/袋，粉状
7		AC 发泡剂	1.2	t/a	25kg/袋，粉状
8		硬脂酸	1.2	t/a	25kg/袋，粉状
9	其他辅料（包括鞋眼扣、鞋带、鞋盒等）		60	万套/a	/
动力、能源					
1	/	水	498	t/a	/
2	/	电	12	万度/a	/

原辅材料理化性质：

邻苯二甲酸二丁酯：别名 DBP，分子式 C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>O<sub>4</sub>，其酯含量：99.5%，密度（20℃）g/ml: 1.042~1.048，无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸气压 1.58kPa/200℃，闪点 172℃，熔点-35℃，沸点 340℃，水中溶解度 0.04%（25℃），易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。本品具有强烈的溶解能力。主要用于聚氯乙烯塑料，也可用于橡胶、粘合剂和涂料，具有优良的软化作用，稳定力强。还可用作聚乙酸乙烯、醇酸树脂、乙基纤维素及硝基纤维素的增塑剂。欧盟委员会健康与环境风险科学委员会（SCHER）根据不同年龄段的尿样得出结论，认为一般人群中个人对于邻苯二甲酸二丁酯的总接触量低于每日耐受摄入量（TDI），只有在一些特殊人群中才需要努力减少接触，应该是无毒，只要不口服，对身体基本无伤害。

钛白粉：二氧化钛，白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量 79.83，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。钛白的粘附力强，不易起化学变化，永远是雪白的。其广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。

PVC 粉：主要成分为聚氯乙烯，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。PVC 是微黄色透明粉末固体、物理外观为白色粉末，无毒、无臭；相对密度 1.35-1.46，不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性高，具有良好的可塑性。

钙粉：主要成分为碳酸钙，是一种无机化合物，化学式是  $\text{CaCO}_3$ ，分子量为 100.09，别名沉淀碳酸钙、白垩粉、外观为白色轻质粉末，几乎无毒、无臭、无味，密度  $2.71\sim 2.91\text{g/cm}^3$ ，熔点  $1339^\circ\text{C}$ ，粒径范围  $1.0\sim 1.6\mu\text{m}$ 。难溶于水和醇，遇水溶解生成碳酸氢钙。在空气中稳定，有轻微吸潮能力。其主要用于塑料、橡胶的填充剂和补强剂之一，能使塑料易于加工成型。

钙锌稳定剂：钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明，在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类稳定剂，是一种良好的无毒稳定剂。

AC 发泡剂：化学名称为偶氮二甲酰胺（ $\text{C}_2\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_2$ ），为淡黄色或橘黄色结晶粉末。分子量为 116，分解热  $359.9\text{J/g}^\circ\text{C}$ ，在常温下可以经久储藏，不易变质，不易结块，几乎无毒、无臭、无污染。AC 发泡剂广泛使用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、ABS 树脂和各种橡胶等加工过程中，属环保型发泡剂。

硬脂酸：白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。相对密度：0.9408，熔点： $64\sim 69^\circ\text{C}$ ，折射率：1.455，溶解性：不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇等。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，厂内不提供食宿，实行单班制，每班制工作 8 小时，全年工作日 300 天。

7、项目污染因素分析

表 2-5 项目污染因素分析表

类别	产污环节	主要污染因子
废气	注塑	非甲烷总烃、氯化氢
	投料及搅拌	颗粒物
	破碎	颗粒物
	注塑投料	颗粒物

	废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、TN
		循环冷却水	/
	噪声	设备运行	噪声
	固废	原料贮存	废包装袋
		生产过程	布革边角料
		废气处理	收集粉尘、废活性炭
		员工生活	生活垃圾



# 1、生产工艺流程

## (1) 注塑鞋

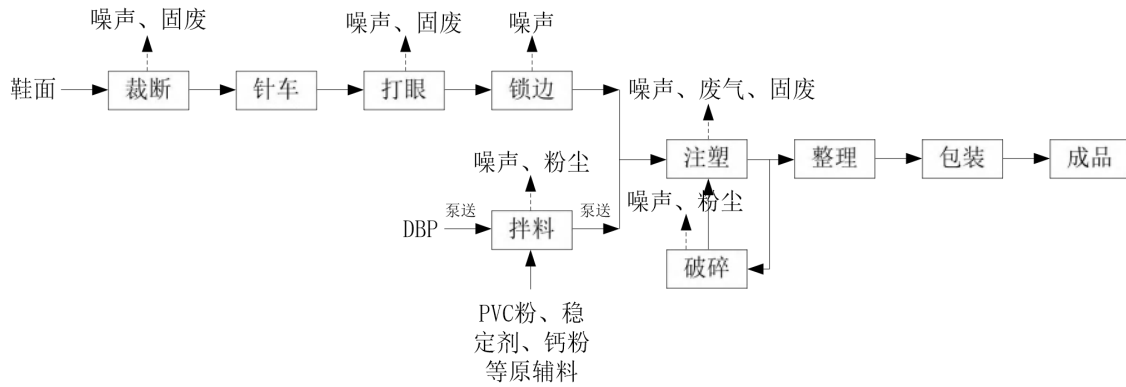


图 2-1 注塑鞋生产工艺流程及产污环节图

裁断：根据鞋面需求，外购半成品鞋面通过裁断机剪裁成所需尺寸的鞋面。

针车、打眼：裁断后进行针车加工，加工完成的鞋面通过打眼机打上鞋眼。

锁边：用锁边机将鞋帮围边缝上进行锁边，制得成品鞋面。

拌料：将 PVC 粉、钙锌稳定剂、钙粉、硬脂酸、钛白粉、AC 发泡剂原辅料拆包，并将 DBP 从储罐泵入拌料机内，按照一定比例搅拌混合后，得到 PVC 鞋料。拌料过程加盖密闭，会有少量粉尘逸散出来，产生投料及搅拌粉尘。

注塑：厂内拌好的 PVC 混合料通过泵输送至投料斗内，在圆盘注塑机内加热熔融（电加热，加热温度约 160℃），通过圆盘注塑机注模口注入模具完成连帮注塑工序，即得到成品注塑鞋。注塑过程中产生噪声、塑料边角料和注塑废气。注塑投料过程产生一定量注塑投料粉尘。

破碎：塑料边角料经破碎机干法破碎处理后，再重新回用于注塑生产。破碎工序产生噪声和破碎粉尘。

整理、包装：通过人工对鞋子进行穿鞋带、包装等整理后，即可包装入库。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，项目利用现有生产厂房进行建设，因此，本项目不存在原有污染问题。</p>
----------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境质量现状调查与评价

根据《瑞安市环境状况公报（2020）》，2020 年瑞安市区环境空气质量达到一级标准的有 177 天，占 48.4%；二级标准的有 186 天，占 50.8%；达到三级标准的 3 天，占 0.8%；四级、五级标准均为 0 天，占 0.0%。环境空气质量优良率为 99.2%。详细监测数据见表 3-1。

表 3-1     2020 年瑞安市基本污染物环境质量监测数据表     单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度值	标准值	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均值	22	35	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	38	70	达标
	24 小时均第 95 百分位数	82	150	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	28	40	达标
	24 小时均第 98 百分位数	52	80	达标
SO <sub>2</sub>	年均值	6	60	达标
	24 小时均第 98 百分位数	10	150	达标
CO	24 小时均第 95 百分位数	800	160	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	130	4000	达标

备注：以上数据统计严格按照《环境空气质量评价技术规范》(试行)HJ663-2013 中规定

2020 年瑞安市环境空气质量中二氧化硫和二氧化氮、吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均值以及特定百分位数均达到国家 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状调查与评价

飞云江水系为我省八大水系之一，是本项目污水经瑞安市江南污水处理厂后最终纳污水体。为了解项目所在区域环境水质现状，本环评引用《2020 年瑞安市生态环境状况公报》对纳污水体飞云渡口和第三农业站（飞云渡口断面，位于项目东南侧约 3.1km；第三农业站，位于项目东南侧约 10.3km）两个断面的监测数

据，具体见表 3-2。

表 3-2 2020 年瑞安市飞云江水系水质类别表

水系	控制断面	控制河段长度 (km)	控制河段长度百分比 (%)	现状水质		
				功能要求类别	2020 年	2019 年
飞云江	飞云渡口	23	32.62	III	III	II
	第三农业站	5	7.09	III	II	III

根据《瑞安市水环境功能区划图》，飞云江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。从上表 3-2 可知，项目纳污水体飞云江渡口断面达监测值III类标准，第三农业站监测断面达 II 类标准，故现状水体质量满足III类水质标准要求。

### 3、声环境质量现状

根据项目所处地理位置的具体情况，周边均为工业企业，厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

### 4、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 5、生态环境

本项目所在位置为云周街道繁荣村工业区，不进行生态现状调查。

### 6、地下水、土壤环境

本项目主要生产工艺为注塑，生产车间已硬化，因此无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，500m 范围内的大气环境敏感保护目标见表 3-3、附图 3。

2、项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、项目厂界外 500m 范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/(°)		保护对象	保护内容	环境功能区	方位距离/m
		经度	纬度				
大气环境	高园村	120.59400558	27.78532781	居民	人群健康	二类区	东南侧 280m
	云周中学	120.58689505	27.78705293	师生			西南侧 430m

污染物排放控制标准

1、废气

本项目投料及拌料过程、注塑过程废气有组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表 1 大气污染物排放限值，PVC 注塑工序产生的氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；无组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB 33/2046-2017）表 4 厂界大气污染物排放限值。

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内挥发性有机物无组织特别排放限值。相关标准值见下表。

表 3-4 《制鞋工业大气污染物 排放标准》（DB33/2046-2017） 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
挥发性有机物	80	
臭气浓度*	1000	

\*臭气浓度为无量纲

表 3-5 厂界大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	浓度限值
颗粒物	1.0
臭气浓度*	20
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0

\*臭气浓度为无量纲

表 3-6 大气污染物综合排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排放浓度, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级标准	监控点	浓度
氯化氢	100	25	0.915	周界外浓度最高点	0.20

表 3-7 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

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 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

项目生活废水经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 中的三级标准后排入市政污水管网, 最终进入瑞安市江南污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级排放标准中的 A 标准后排放。相关标准值见表 3-8。

表 3-8 污水排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	动植物油类	NH <sub>3</sub> -N	TN
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤100	≤35	≤70
城镇污水处理厂一级 排放标准的 A 标准	——	≤10	≤10	≤50	≤1	≤5 (8) *	≤15

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

## 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体排放标准限值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	等效声级	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

## 4、固体废物

本项目固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(第 13 届中华人民共和国主席令 (第四十三号)) 和《浙江省固体废物污染环境防治条

总量控制指标

例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；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。

**5、总量控制**

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号），目前国家环保部已明确“十三五”期间污染物减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业一次颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。根据《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）的要求，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。根据环评有关规范、环保管理部门要求，结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、烟粉尘、VOCs。

根据浙环发(2012)10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》和温环发（2010）88 号《关于印发温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）的通知》中规定“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。

根据工程分析，确定本项目实施后总量控制建议值为 COD<sub>Cr</sub>0.018t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0018t/a、总氮 0.0054t/a、烟粉尘 0.2563t/a、VOCs0.0611t/a，其中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮为生活污水所贡献。项目污染物总量控制建议指标具体见表 3-9。

**表 3-9 项目污染物排放总量控制建议值 单位：t/a**

污染物名称		企业达标排放量	替代削减比例
生活污水	废水量	360	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.018	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.0018	/
	总氮	0.0054	/



	废气	烟粉尘	0.2563	/
		VOCs	0.0611	1:2
<p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，本项目主要污染物总量削减替代来源为县级以上政府储备的主要污染物总量指标，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。根据工程分析可知，本项目实施后 VOCs 排放量为 0.0611t/a、削减替代量为 0.1222t/a。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目为新建项目，利用已建设完成厂房，不涉及厂房基建，仅涉及生产设备及环保设备的安装，施工期较短，因此无施工期工程分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>（1）废气源强分析</p> <p>①注塑废气</p> <p>项目注塑工序采用 PVC 混合料为原料，注塑生产使用自制 PVC 混合粉料，注塑温度约 160℃（采用电加热）。一般注塑原料加热熔融过程中可能因高温逸出少量有机废气，主要为不饱和烃、酸、酯等，由于难以明确注塑过程有机废气污染物的种类，本环评以挥发性有机物计。同时本项目使用的增塑剂 DBP 为油状液体，当加热超过一定温度时，会产生挥发并以气溶胶状态排放，形成油雾废气（主要为酯类物质）。根据 DBP 的理化性质，饱和蒸汽压 0.67kPa（182℃），沸点 340℃，本项目挤出温度约 160℃，在该温度下 DBP 挥发性不大。油雾废气属于挥发性有机废气，因此本环评不再另行分析。</p> <p>另外，根据孙庆雷、时新刚、林云良等人研究（《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》（《燃料化学学报》2007 年第 35 卷第 4 期）），聚氯乙烯热解从 220℃开始，质量略有变化，随着温度的升高，聚氯乙烯热解失重速率逐渐增加，400℃时聚氯乙烯的热解失重速率达到最大，随后热解失重速率逐渐降低，在 435℃热解基本结束。本项目注塑温度在 160℃左右，在该温度下聚氯乙烯树脂不会裂化分解，且本项目注塑原料中已加入稳定剂，能够大大提高 PVC 的热稳定性，从而减少 PVC 受热废气的产生量，尤其可以抑制聚氯乙烯脱氯化氢，注塑过程仅有少量游离氯化氢单体产生，较难定量，本项目对其仅做定性分析。</p>

	<p>本环评根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中的排放系数和本项目物料的实际使用量计算挥发性有机物排放量。参照该文件表 1-7 塑料行业的排放系数，其他塑料制品制造工序挥发性有机物的排放系数为 2.368kg/t 塑料原料。项目注塑生产使用拌料机拌好的混合料和厂内回用边角料进行生产，总用量为 110.05t/a，其中塑料原料（除去钙粉、钛白粉和钙锌稳定剂）用量约为 102.4t/a，注塑边角料破碎后回用量为 7.65t/a，则注塑过程挥发性有机物产生量为 0.26t/a。</p> <p>建议企业在注塑工位设置半包围式集气罩，并在不影响生产的情况下将罩口靠近注塑口，集气效率按 90%计，注塑废气经收集后分别通过“活性炭吸附”（设备处理效率 85%）废气处理设施处理，最后通过相应管道引至厂房楼顶排放口 DA001 高空排放，设计排气筒高度不低于 25m。本项目设有 5 台圆盘注塑机，圆盘注塑机注塑口上方集气罩口平面尺寸设为 1m×0.8m，控制风速不低于 0.6m/s，每台圆盘注塑机设计风量为 2000m³/h。则注塑废气处理设施总设计风量为 10000m³/h。</p> <p>②粉尘废气</p> <p>a.投料及搅拌粉尘</p> <p>PVC粉与邻苯二甲酸二丁酯、钛白粉、钙粉、AC发泡剂等按比例搅拌混合拌料，拌料完毕后通过输送泵转入加盖暂存桶内。项目使用的原辅材料中，如PVC树脂、碳酸钙、钛白粉等均为粉末状，投料过程由人工加料，在由包装袋向拌料机倾倒过程和初期搅拌过程（投料完成后拌料机加盖密闭运行，基本不产生粉尘废气）中会有粉尘产生。产生量按粉状原料用量的1%计，项目粉料年用量为103t/a，则投料及搅拌粉尘产生量为1.03t/a。</p> <p>本环评要求设置独立密闭的拌料车间，在拌料机上方设置上吸式集气罩，并在不影响生产的情况下尽量放低罩口，生产过程搅拌机加盖密闭。粉尘经</p>
--	---

	<p>收集后通过布袋除尘器处理后引至楼顶排放口DA002高空排放，排气筒高度不低于25m，集气效率不低于80%，设备除尘效率按95%计。项目粉尘废气主要为塑料颗粒物，其密度较大，易自然沉降，颗粒物散落范围较小，且有独立车间墙体阻拦，飘至车间外的粉尘较少，类比同类型企业，则未收集的粉尘约有70%因重力自然沉降于车间地面、设备，企业及时清扫收集，其余粉尘无组织排放。</p> <p><b>b.破碎粉尘</b></p> <p>本项目注塑边角料经过干法破碎为颗粒后回用于注塑，破碎过程会产生少量粉尘，该过程在破碎机内部进行，且入料口通常设有挡板，可一定程度减少粉尘的四散。根据同行业类比调查，粉尘排放量为破碎量的0.5%，本项目破碎量为7.65t/a（注塑原材料年用量总量合计为153t，需破碎注塑废料约为注塑料的5%），破碎粉尘产生量0.038t/a。</p> <p>本环评要求企业在破碎机布设于拌料车间内，破碎机上方均设置上吸式集气罩，并在不影响生产的情况下尽量放低罩口，破碎机入料口设置挡板。粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后引至楼顶排放口DA002高空排放，排气筒高度不低于25m，集气效率不低于80%，设备除尘效率按95%计。项目粉尘废气主要为塑料颗粒物，其密度较大，易自然沉降，颗粒物散落范围较小，且有独立车间墙体阻拦，飘至车间外的粉尘较少。类比同类型企业，则未收集的粉尘约有70%因重力自然沉降于车间地面、设备，企业及时清扫收集，其余粉尘无组织排放。</p> <p><b>c.注塑投料粉尘</b></p> <p>本项目注塑投料环节将预拌完成的PVC鞋料通过输送泵从暂存桶打入投料斗内，外购PVC混合料直接加入投料斗中。料斗加盖密闭，泵送过程保持全程密闭输送，仅在PVC鞋料泵入注塑机料斗的瞬时产生少量粉尘，且混合</p>
--	---

后的PVC鞋料密度增加，较难溢出四散，粉尘产生量较少。本环评仅对注塑投料粉尘作定性分析，要求企业加强车间通风换气，减少粉尘对周边环境的影响。

本项目设有 2 台拌料机、1 台破碎机，拌料机上方集气罩口平面尺寸设为 1.5m×0.8m，破碎机上方集气罩口平面尺寸设为 1.4m×0.6m，控制风速不低于 0.6m/s，每台拌料机设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h，破碎机设计风量为 1800m<sup>3</sup>/h，则粉尘废气处理设施总设计风量为 7000m<sup>3</sup>/h。

项目年工作 300 天，拌料工序按日均工作 8 小时计，破碎工序按日均工作 2 小时计。

#### （2）废气污染源源强核算结果及相关参数

项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1、表 4-2、表 4-3。

运营 期环境 影响和 保护措施	表 4-1 废气污染源源强核算结果汇总表																
	工序	产排污环 节	污染物种 类	产生情况			有组织排放情况				无组织排放情况						
				产生量 t/a	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	废气排放 量 m³/h	排放量 t/a	排放速 率 kg/h					
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃	0.26	10.83	0.108	0.0351	1.5	0.015	10000	0.026	0.011					
	投料、 搅拌	投料及搅 拌粉尘	颗粒物	1.03	61.31	0.43	0.0412	2.45	0.017	7000	0.206	0.086					
	破碎	破碎粉尘	颗粒物	0.038	9.05	0.063	0.0015	0.36	0.0025	7000	0.0076	0.013					
	表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数表																
	产 污 环 节	生 产 设 施	污 染 源	污 染 物 种 类	污染物产生			排 放 形 式	治理设施				是否 为可 行技 术	污染物有组织排放			排 放 时 间
					产生 量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		处理工 艺	处理能 力 m³/h	收集 效率 %	去除 率%		排放 量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
	注塑	圆 盘 注 塑 机	1#排 气筒	非甲 烷总 烃	0.26	10.83	0.108	有组 织	活性炭 吸附	10000	90	85	是	0.0351	1.5	0.015	2400h
			非正 常排 放	非甲 烷总 烃	0.26	10.83	0.108	有组 织	活性炭 吸附	10000	90	50	是	0.117	4.88	0.049	
			无组 织	非甲 烷总 烃	0.026	/	0.011	无组 织	/	/	/	/	/	/	/		
	投 料、 搅拌	拌 料 机	2#排 气筒	颗粒 物	1.03	61.31	0.43	有组 织	布袋除 尘	7000	80	95	是	0.0412	2.45	0.017	2400h
			非正 常排 放	颗粒 物	1.03	61.31	0.43	有组 织	布袋除 尘	7000	80	50	是	0.412	24.5	0.172	
			无组 织	颗粒 物	0.206	/	0.086	无	/	/	/	/	/	/	/	/	

			织	物				组织									
破碎	破碎机	2#排气筒	颗粒物	0.038	9.05	0.063	有组织	布袋除尘	7000	80	95	是	0.0015	0.36	0.0025	600h	
		非正常排放	颗粒物	0.038	9.05	0.063	有组织	布袋除尘	7000	80	50	是	0.0152	3.62	0.025		
		无组织	颗粒物	0.0076	/	0.013	无组织	/	/	/	/	/	/	/			

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数续表																
产污环节	生产设施	污染源	污染物种类	排放口基本情况							排放口地理坐标		排放口类型	排放标准		
				排放口高度 m	排气筒内径 m	排放温度℃	排放口编号	排放口地理坐标								
								经度	纬度							
注塑	圆盘注塑机	1#排气筒	非甲烷总烃	25	0.5	25	DA001	120°35'29.46"		27°47'18.03"		一般排放口	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017) 表 1 大气污染物排放限值			
投料、搅拌、破碎	拌料机、破碎机	2#排气筒	颗粒物	25	0.5	20	DA002	120°35'29.95"		27°47'18.94"		一般排放口				

(3) 废气自行监测及记录信息

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123-2020)制定本项目废气监测方案,具体见表 4-4,监测点位为排气筒出口以及厂界四周 1m 处。

表 4-4 废气自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/ 监测类别	排放口编号/监 测点位	排放口名称/监 测点位名称	监测因子	监测频次	其他信息
1	废气	DA001	1#排气筒	非甲烷总烃、臭 气浓度、氯化氢	1 次/年	/
2		DA002	2#排气筒	颗粒物	1 次/年	/

(4) 废气处理工艺可行性分析

根据表 4-2 计算结果可知,采取该废气处理工艺后,注塑工序产生的非甲烷总烃、投料、搅拌、破碎工序产生的颗粒物排放浓度均低于《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中的相关限值。本项目废气预计能够达标排放,废气处理工艺是可行的。

(5) 结论

本项目废气经过相应的污染防治措施处理后能做到达标排放,不会对周边环境空气质量产生不利影响。

2、废水

(1) 废水源强分析

①生活废水: 本项目劳动定员为30人,均不在厂内食宿,年工作300天。职工生活用水按50L/d•人计,则生活用水为1.5t/d、450t/a,污水产生系数按0.8计,则项目生活污水产生量1.2t/d、360t/a。根据经验数据分析,废水中污染物CODCr按500mg/L,氨氮按35mg/L,总氮按70mg/L计,则该生活污水中污染物产生量CODCr为0.18t/a,氨氮为0.013t/a,总氮0.025t/a。项目生活污水进入化粪池预处理,达到纳管标准后纳管排放,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,即COD50mg/L,氨氮5mg/L、总氮15mg/L。

②循环冷却水

本项目拟设 1 台冷却水塔,用于注塑机间接冷却水,冷却水循环使用不外排,定期补充新鲜水。单台冷却塔冷却循环水量为 2m<sup>3</sup>/h,年运行时间 2400 小时,年冷却水年循环量 4800m<sup>3</sup>/a,冷却水补水率以 1%计,则冷却循环系统年自来水补充量为 48m<sup>3</sup>/a。

## (2) 废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-5 到表 4-9。

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			是否为可行技术	污染物排放			排放时间
			核算方法	产生废水量/（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	工艺	治理效率%		排放废水量/（t/a）	排放浓度（mg/L）	产生量（t/a）	
生活污水		COD <sub>Cr</sub>	产污系数	360	500	0.18	/	化粪池	/	是	360	500	0.18	2400
		氨氮			35	0.013			/			35	0.013	
		总氮			70	0.025			/			70	0.025	

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

废水类别	污染物种类	污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准
		排放形式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		
								经度	纬度	
生活污水	废水	间接排放	瑞安市江南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口	120°35'30.15"	27°47'17.05"	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	COD <sub>Cr</sub>									
	氨氮									
	总氮									

表 4-7 雨水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
YS001	雨水排放口	120°35'29.35"	27°47'17.26"	进入城市下水道的（再入江河、湖、库）	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	下雨期间	飞云江	Ⅲ类	120°41'7.96219"	27°41'41.24844"

表 4-8 瑞安市江南污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间
		产生废水量/ (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率%	排放废水量/ (t/a)	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
瑞安市江南 污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	360	500	0.18	A <sup>2</sup> O	/	360	50	0.018	2400
	氨氮		35	0.013				5	0.0018	
	总氮		70	0.025				15	0.0054	

## (2) 废水自行监测及记录信息

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）制定本项目废水监测方案，具体见表 4-9，监测点位为废水处理设施出口。

表 4-9 废水自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频次	其他信息
1	废水	DW001	生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮	1 次/年	/

### (3) 依托污水处理厂可行性分析

**水质接管可行性：**根据前述分析，预计项目生活污水中各类污染物能够达到瑞安市江南污水处理厂接管标准要求，可以接管。

**项目废水水量接管可行性：**本项目废水可纳入市政污水管网，进入瑞安市江南污水处理厂处理。根据瑞安市江南污水处理厂提供的统计资料，2020年1~12月瑞安市江南污水处理厂日均污水处理量为2.495万吨/日，运行负荷率为99.8%，说明目前瑞安市江南污水处理厂已接近满负荷运行，处理余量已不大。根据《瑞安市2019年重点建设项目建设计划表》，江南污水处理厂二期工程于2019年8月开工建设，目前处于建设中，技改规模为2.5万m<sup>3</sup>/d。二期项目建设完成后，江南污水处理厂总处理规模将达到5万m<sup>3</sup>/d。

根据瑞安市江南污水处理厂2020年化验监测的情况，瑞安市江南污水处理厂尾水中COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、悬浮物均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。瑞安市江南污水处理厂出水可达标排放。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

本项目产生噪声的设备主要来源于生产设备的机械噪声。根据同行业现场监测及类比资料，项目生产车间产生的噪声见表4-10。

表4-10 项目车间噪声源强情况 单位：dB(A)

装置/噪声源	声源	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续时
--------	----	------	------	-------	-----

	类型	核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	间/h
拌料机	频发	类比	77-80	减振、墙体阻隔	20	类比	57-60	2400
气泵	频发	类比	77-80			类比	57-60	2400
破碎机	频发	类比	77-80			类比	57-60	600
针车	频发	类比	60-63			类比	40-43	2400
裁断机	频发	类比	60-63			类比	40-43	2400
锁边机	频发	类比	60-63			类比	40-43	2400
打眼机	频发	类比	60-63			类比	40-43	2400
圆盘注塑机	频发	类比	72-76			类比	52-56	2400

## (2) 噪声预测结果

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）9.2.1 中：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。

本项目为新建项目，噪声预测评价量为工程噪声贡献值，采用 Noise system 软件，该软件以《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

根据上述预测参数，噪声预测结果见表 4-11。

**表 4-11 项目四周厂界昼间噪声预测结果 单位：dB(A)**

厂界	厂界	噪声贡献值	标准值及达标情况	
东侧	1m	50.7	65	在落实环评提出的污染防治措施后，项目昼间厂界贡献值预计能够达标排放
南侧	1m	45.2		
西侧	1m	40.4		
北侧	1m	43.5		

根据上表预测结果可知，本项目在落实环评提出的噪声污染防治措施后，四周厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区的排放标准。项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，

噪声不会产生扰民现象。

为尽量减小生产噪声对周边声环境的影响，建设方应做好以下几点：

①选用低噪声设备，合理布置生产车间。

②生产时关闭门窗，企业合理安排工作时间。

③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

④生产车间防治措施主要是采用实体墙隔声，尽量选用优质低噪设备，对高噪声设备设计独立基础，加减振垫等进行防噪。

### （3）噪声监测要求

噪声监测方案根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定，噪声监测点位为厂界四周 1m 处，监测方案见表 4-12。

表 4-12 项目噪声监测建议方案

类别	监测项目	监测位置	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界 1m 处	1 次/季度

## 4、固体废物

### （1）源强分析

根据工艺分析可知，项目营运期产生的固体废物主要为布革边角料、塑料边角料、收集粉尘、废包装袋、废活性炭、生活垃圾。

#### ①布革边角料

项目裁断过程中会产生布革边角料，该边角料主要成分为牛皮、织物面料等，其产生量通常按 12g/双鞋计。外购鞋面为 60 万双/a，则本项目布革边角料产生量约 7.2t/a。布革边角料属于一般固废，企业收集后外售综合利用。

#### ②塑料边角料

本项目在注塑过程中会产生一定的塑料边角料，根据同行业类比调查，其产生量通常为原料用量的 5%，本项目注塑原材料年用量总量合计为 153t/a，

	<p>则注塑边角料产生量为 7.65t/a，该边角料经破碎后回用于生产，不外排，根据《固体废物鉴别 通则》（GB34330—2017）中 6.1b 条款，其可不作为固废管理。</p> <p>③收集粉尘</p> <p>投料、搅拌、破碎工序产生的粉尘采用布袋除尘处理工艺，除尘工艺中集尘量约 0.8117t/a，收集后外售综合处理。</p> <p>④废包装袋</p> <p>本项目拆包使用原辅材料后，会产生废包装袋，主要为纸塑编织袋，根据原辅料消耗情况，年产生废包装袋共 4120 个，按 120g/个计，则废包装袋产生量约为 0.5t/a，废包装袋属于一般固废，企业收集后外售综合利用。</p> <p>⑤废活性炭</p> <p>根据生产废气处理设计方案，本项目采用活性炭吸附装置（处理效率为 85%）对注塑废气进行处理，活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，更换后会有一定量的废活性炭。</p> <p>根据工程分析，本项目注塑废气总削减量约 0.2t/a，每吨活性炭约可吸附约 0.15t 的有机废气，则本项目废活性炭的理论产生量约为 1.53t/a（含有机废气吸附量），收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。</p> <p>本项目注塑废气治理设施设计风量约为 1 万 m<sup>3</sup>/h，按照每万风量 0.8m<sup>3</sup>活性炭填装量，则本项目活性炭一次填装量约为 0.4t（0.8m<sup>3</sup>，密度按 500kg/m<sup>3</sup>计）。本次评价要求企业按照每季度更换 1 次，并且采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，则废活性炭产生量约为 1.8t/a（含有机废气吸附量），以此为准。</p> <p>⑥生活垃圾</p> <p>主要为职工产生的生活垃圾，员工定员为 30 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，则职工生活垃圾产生量约为 4.5t/a。收集后由环卫部门及时清运。</p>
--	---

根据《固体废物鉴别标准·通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021年版）》及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目固体产生情况汇总表如下表 4-13 所示。

表 4-13 建设项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	布革边角料	生产过程	固态	布料、皮革	一般固废	/	/	7.2	综合外售
2	收集粉尘	废气处理	固态	碳酸钙等助剂粉尘、塑料粉尘	一般固废	/	/	0.8117	综合外售
3	废包装袋	原料贮存	固态	包装袋	一般固废	/	/	0.5	综合外售
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	1.8	委托有危废资质单位处置
5	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张等	一般固废	/	/	4.5	环卫部门清运

## （2）危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物污染防治措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	暂存周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.8	废气处理	固态	有机物、碳	有机物	一年	T	委托有危废资质单位处置

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况 单位：t/a

贮存场所	危险废	危险废	危险废物	位置	占地	贮存	贮存	贮存
------	-----	-----	------	----	----	----	----	----



(设施)名称	物名称	物类别	代码		面积	方式	能力	周期
危废储存车间	废活性炭	HW49	900-039-49	原料贮存	10m <sup>2</sup>	密闭桶装	1.8	一年

贮存场所污染防治措施和管理要求如下：

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

A、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求，盛装危险废物的容器（包装）上必须粘贴符合标准的标签。

B、项目危险废物在危废暂存区贮存，贮存区域留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

C、本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行建设，设置防雨、防风、防晒、防渗等措施。

### 5、污染物汇总

本项目主要污染物产生量及排放量汇总见表 4-16。

**表 4-16 本项目污染物的产生与排放量**                      **单位：t/a**

污染因子			产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃		0.26	0.1989	0.0611
	颗粒物		1.068	0.8117	0.2563
废水	生活污水	废水量	360	0	360
		COD <sub>Cr</sub>	0.18	0.162	0.018
		NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.0112	0.0018
		总氮	0.025	0.0196	0.0054
固废	布革边角料		7.2	7.2	0
	收集粉尘		0.8117	0.8117	0
	废包装袋		0.5	0.5	0
	废活性炭		1.8	1.8	0
	生活垃圾		4.5	4.5	0

## 6、环境风险分析

### 一、危险物质判定和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目中的突发环境事件风险物质为：邻苯二甲酸二丁酯、废活性炭。

表 4-17 企业涉及的环境风险物质调查

序号	所在位置	危险源名称	最大储存量	CAS 号
1	危废暂存间	废活性炭	1.8t	/
2	DBP 储罐	邻苯二甲酸二丁酯	4.5t	84-74-2

表 4-18 危险物质性质及分布

邻苯二甲酸二丁酯	理化性质	C <sub>16</sub> H <sub>22</sub> O <sub>4</sub> ；无色、无臭、油状液体；熔点-35℃；相对密度（水=1）1.05；沸点 340℃；相对蒸气密度（空气=1）9.58；闪点 157℃；引燃温度 402℃；不溶于水，可混溶于多数有机溶剂。
	危险性	健康危害：对皮肤粘膜有刺激作用，有轻度致敏作用。接触者可引起多发性神经炎，脊髓神经炎及颅神经炎，过敏性鼻炎，皮炎及胃肠炎。有誤服后引起恶心、头晕及中毒性肾炎的报导。 燃爆危险：本品可燃，具刺激性，具轻度致敏作用。
	分布情况	储罐

### 二、环境风险潜势初判

#### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如表 4-19 所示。

表 4-19 厂区涉及风险物质比值 Q

序号	危险物质名称	标准临界量（t）	最大储存总量（t）	辨识结果（Q）
1	邻苯二甲酸二丁酯	10	4.5	0.45
2	废活性炭	50	1.8	0.036
项目 Q 值				0.486

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值为  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级的划分，本项目环境风险潜势为 I，应进行简单分析。

#### （2）环境风险识别

项目在原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着火灾、泄漏和中毒等事故风险。评估的内容可具体划分为：

##### 1、运输过程

项目邻苯二甲酸二丁酯使用罐装储存，运输途中若发生交通事故，包装罐被撞破，导致原料泄漏、危险废物遗失，邻苯二甲酸二丁酯进入水体，会造成水体污染。

##### 2、存储风险

本项目 DBP 储存于储罐中，危险废物存放于危废暂存间内。在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生刺激烟雾与有毒废气，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

##### 3、事故性排放

当废气处理设施发生故障时，会造成大量未收集的废气直接无组织排放，对周边环境空气造成较大的影响。

#### （3）环境风险防范措施及应急要求

	<p>1、运输过程中的安全防范措施</p> <p>项目原辅料、危险废物在运输过程可能出现的风险是交通事故，由于交通事故导致 DBP 燃烧，其燃烧时产生的废气及烟尘，会对环境造成影响。</p> <p>对承担运输的驾驶员、装卸管理人员应进行有关安全知识培训：驾驶员、装卸管理人员必须掌握原材料化学品运输的安全知识。运输时，防止发生静电起火，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤员和物资，是损失降到最低范围。</p> <p>2、物料存储、使用过程的安全防范措施</p> <p>本项目对储存过程的环境风险进行了一系列的管理，具体如下：</p> <p>① 危化品贮存、危废暂存设置明显标识牌。</p> <p>② 对各类原材料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。</p> <p>③ 原料场周围设置环形消防通道，原料场、仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。危废贮存区要求防腐、防渗、防雨，同时在危废贮存间、危化品仓库设置围堰、储漏槽等，确保泄漏事故发生时污染物质不排至外环境。</p> <p>④ 对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。</p> <p>⑤ 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>⑥ 制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。</p> <p>⑦ 建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。</p>
--	--

	<p>灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存放在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国标消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。</p> <p>3、火灾风险防范措施</p> <p>本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。</p> <p>① 在项目施工建设及投产运营各阶段均严格落实《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规定和要求，落实厂区防火措施要求。</p> <p>② 加强管理，提供职工意识，增强责任心，同时加强职工的防火意识，从源头上控制消防事故废水的产生。</p> <p>③ 在厂区配备灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带等，一旦发生起火事故，可及时有效地进行扑救。</p> <p>④ 厂区发生火灾后，灭火时会产生大量的消防废水。本项目拟设置消防废水池，发生火灾事故时，全厂将在第一时间内立即停产，产生的消防废水可暂存于应急事故池。</p> <p>4、处理设施故障的风险防范措施</p> <p>项目在生产过程中必须加强管理，保证废水、废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废水、废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但建设单位一定要从设计、建设、生产、贮运等各环节、各方面积极采取防护措施，这也是确保</p>
--	---

	<p>安全生产的根本措施。为了防范事故发生，减少对环境的危害，要制定事故风险应急预案。当事故发生时，要采取紧急应急措施，必要时，启动社会应急措施，以控制事故和减少对环境造危害。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 1#排气筒	非甲烷总烃	在注塑工位设置半包围式集气罩, 并在不影响生产的情况下尽量靠近注塑口, 注塑废气经收集后通过“活性炭吸附”废气处理设施处理, 最后引至厂房楼顶排放口 DA001 高空排放, 设计排气筒高度不低于 25m。	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表 1 大气污染物排放限值
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源二级标准
	DA002 2#排气筒	颗粒物	在拌料机、破碎机上方均设置上吸式集气罩, 并在不影响生产的情况下尽量放低罩口, 拌料机工作时加盖密闭, 破碎机进料口设置挡板。粉尘经收集后经布袋除尘器处理后引至楼顶排放口 DA002 高空排放, 排气筒高度不低于 25m。	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表 1 大气污染物排放限值
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub>	生活废水经化粪池处理后纳入瑞安市江南污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		氨氮		
		总氮		
声环境	厂界	噪声	(1) 在设备的选型上, 尽量选用低噪声的设备。 (2) 车间合理布局, 对高噪声设备集中设置隔声间, 同时对车间墙体加装吸声降噪材料, 减小设备噪声对周边声环境的影响。 (3) 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 (4) 对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施, 还应加强减震降噪措施, 如加装隔振垫、减振器等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
电磁辐射	/	/	/	/

<p><b>固体废物</b></p>	<p>(1) 本项目产生的布革边角料、收集粉尘、废包装袋一般工业固废经收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处理。一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，做好管理台账。</p> <p>(2) 根据国家危险废物名录可知，项目生产过程产生的废活性炭属危险废物，须委托有危废资质单位处置。</p> <p>(3) 危险废物需在符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的车间内，建设符合规范要求危险废物暂存库，统一管理，在厂区内分类收集、分类存放，按照危废转移联单要求，做好管理台账，定期交由有危废处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。</p>
<p><b>土壤及地下水污染防治措施</b></p>	<p>/</p>
<p><b>生态保护措施</b></p>	<p>/</p>
<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>(1) 参照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)相关要求，规范设计危废物质等贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案。</p> <p>(2) 在危险废物贮存场所配备空桶、应急水泵、黄沙、防护服、防护手套等应急设施、物资，并委派专人管理，保证完好、有效、随时可用，建立应急设施及物资台账。</p> <p>(3) 危废贮存点控制贮存量定期及时转运危废；危废贮存点指定专人管理，做好危废台账记录。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>(1) 根据《温州市制鞋企业污染治理提升技术指南》(温环发[2018]100号)、《温州市制鞋行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见》(温环发[2019]14号)、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》等整治要求实施。</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，其排污登记类型为登记管理，在建设项目投产前需完成排污申报。</p> <p>(3) 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。</p>

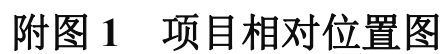


## 六、结论

瑞安市弘裕鞋厂年产 60 万双注塑鞋建设项目建设符合产业政策等要求，符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》管理要求。项目选址于规划设置的防护绿地，即本项目的用地性质与规划不相符，届时规划实施时，企业将配合相关部门进行无条件搬迁改造，促使其进入规范化的发展。

项目营运期间会产生废气、废水、噪声和固体废物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常运行，则环境污染可基本得到控制，做到污染物达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，从环境保护角度，项目在现有厂址的实施是可行的。同时，建设单位必须关注环境质量底线，必须严格执行环保“三同时”制度，确保达标排放和总量控制，真正做到社会效益，经济效益和环境效益的统一。



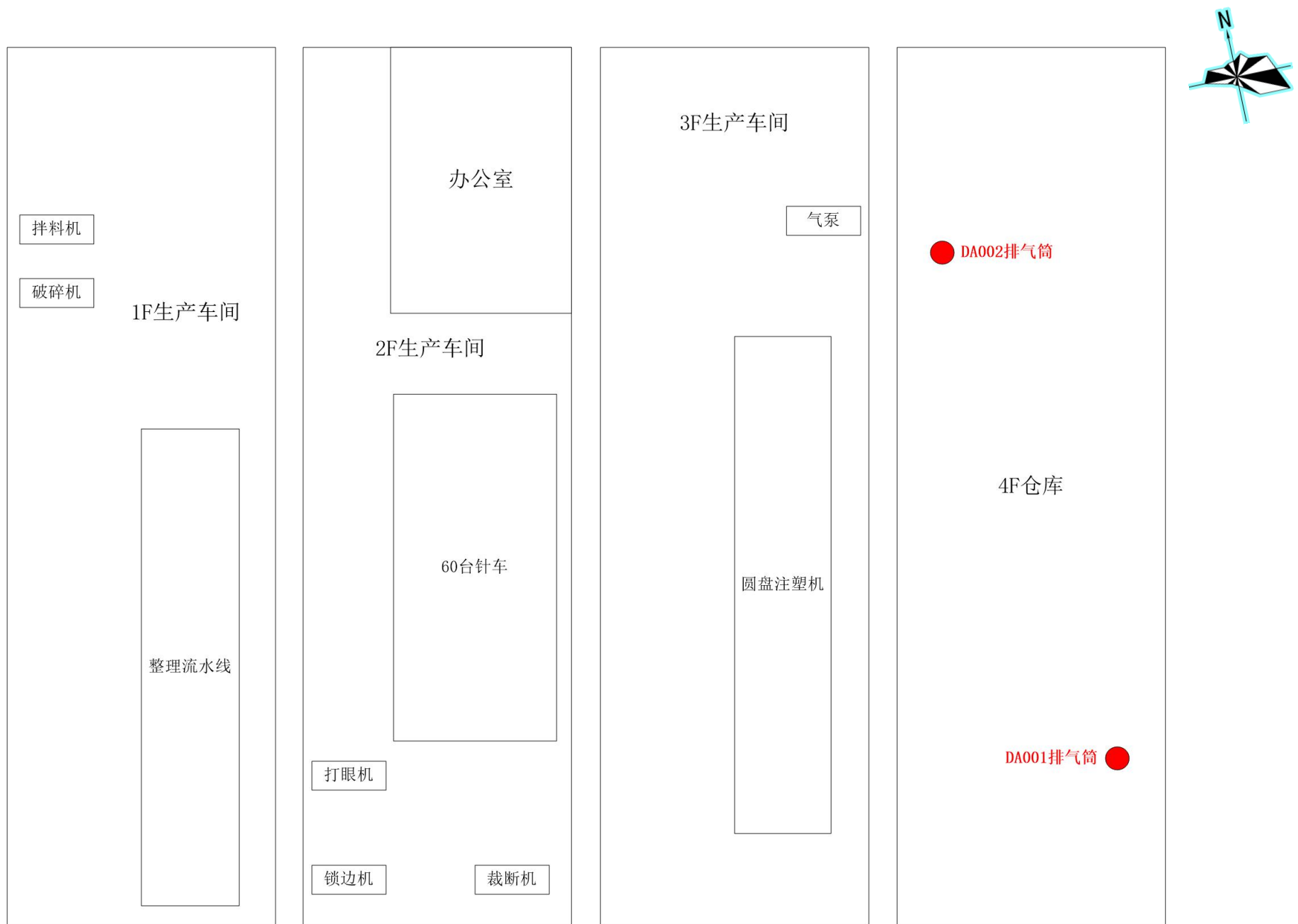




附图 2 现场踏勘照片



附图3 项目大气环境影响评价范围内环境保护目标分布图



附图 4 生产车间平面布局图

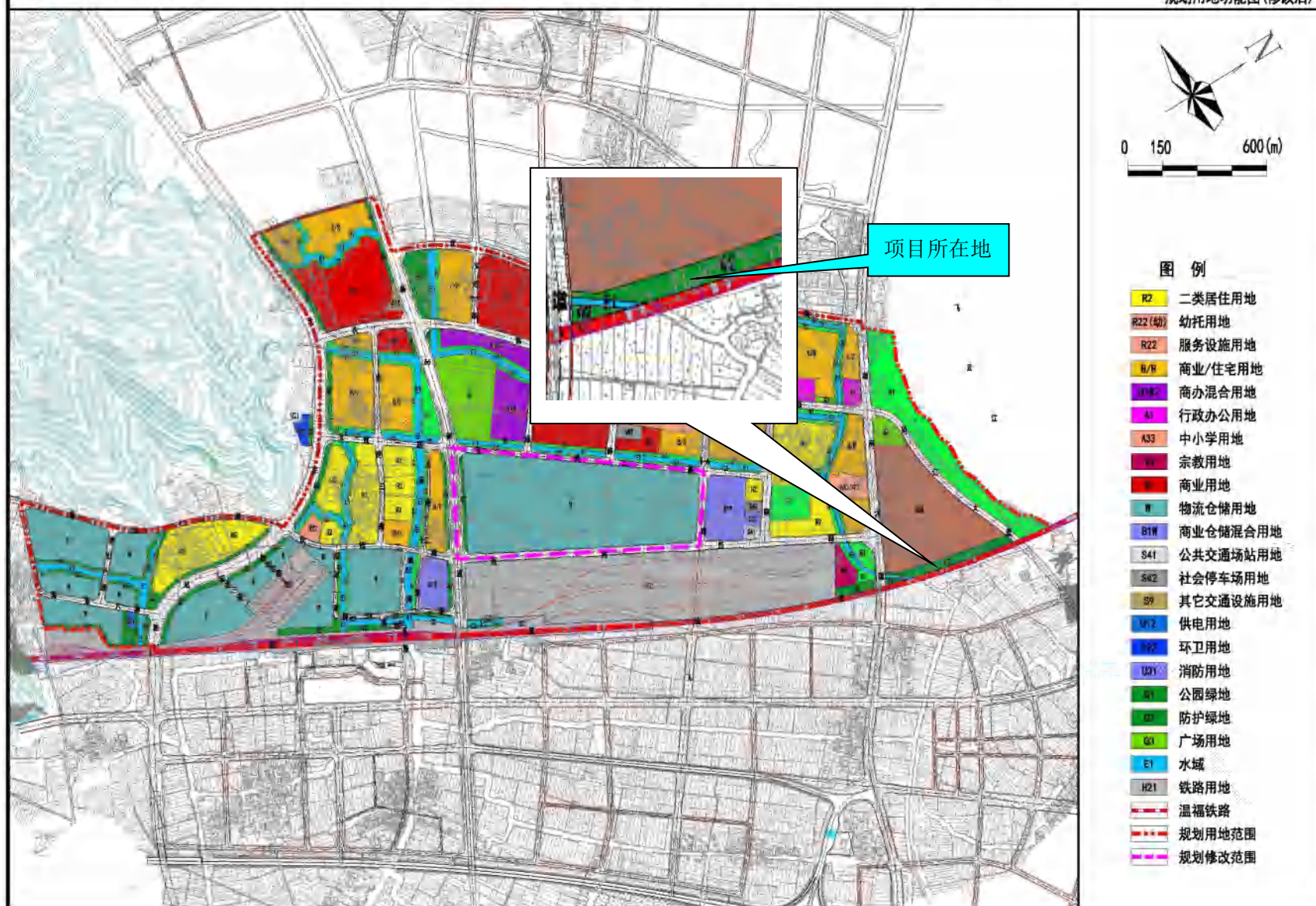






# 瑞安市站西单元(0577-RA-JN-04)控制性详细规划修改(04-17、04-26、05-19地块)

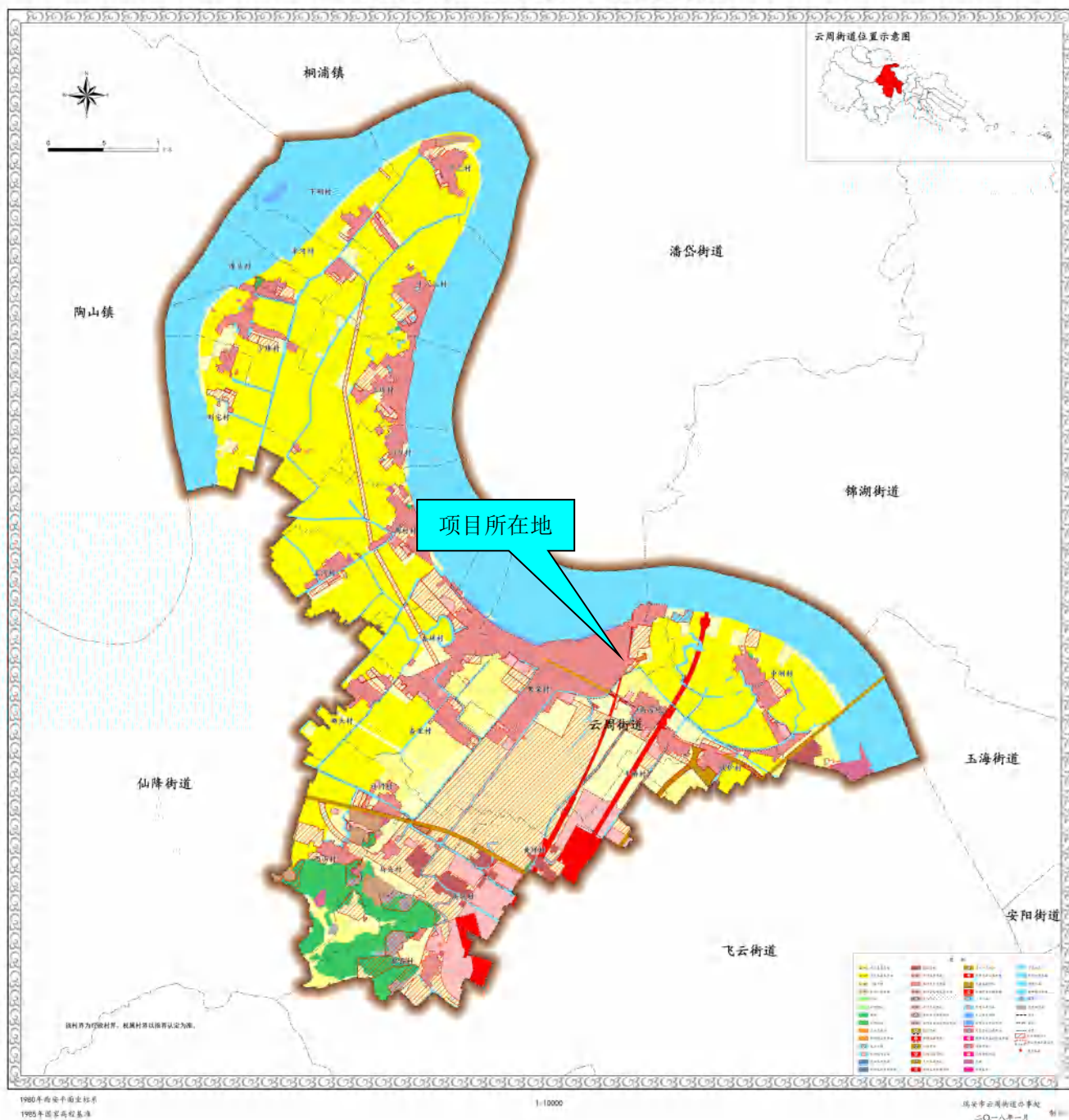
规划用地功能图(修改后)



附图 6 瑞安市站西单元控制性详细规划图

瑞安市云周街道土地利用总体规划（2006-2020年）（2016年执行更新后）

## 云周街道土地利用总体规划图

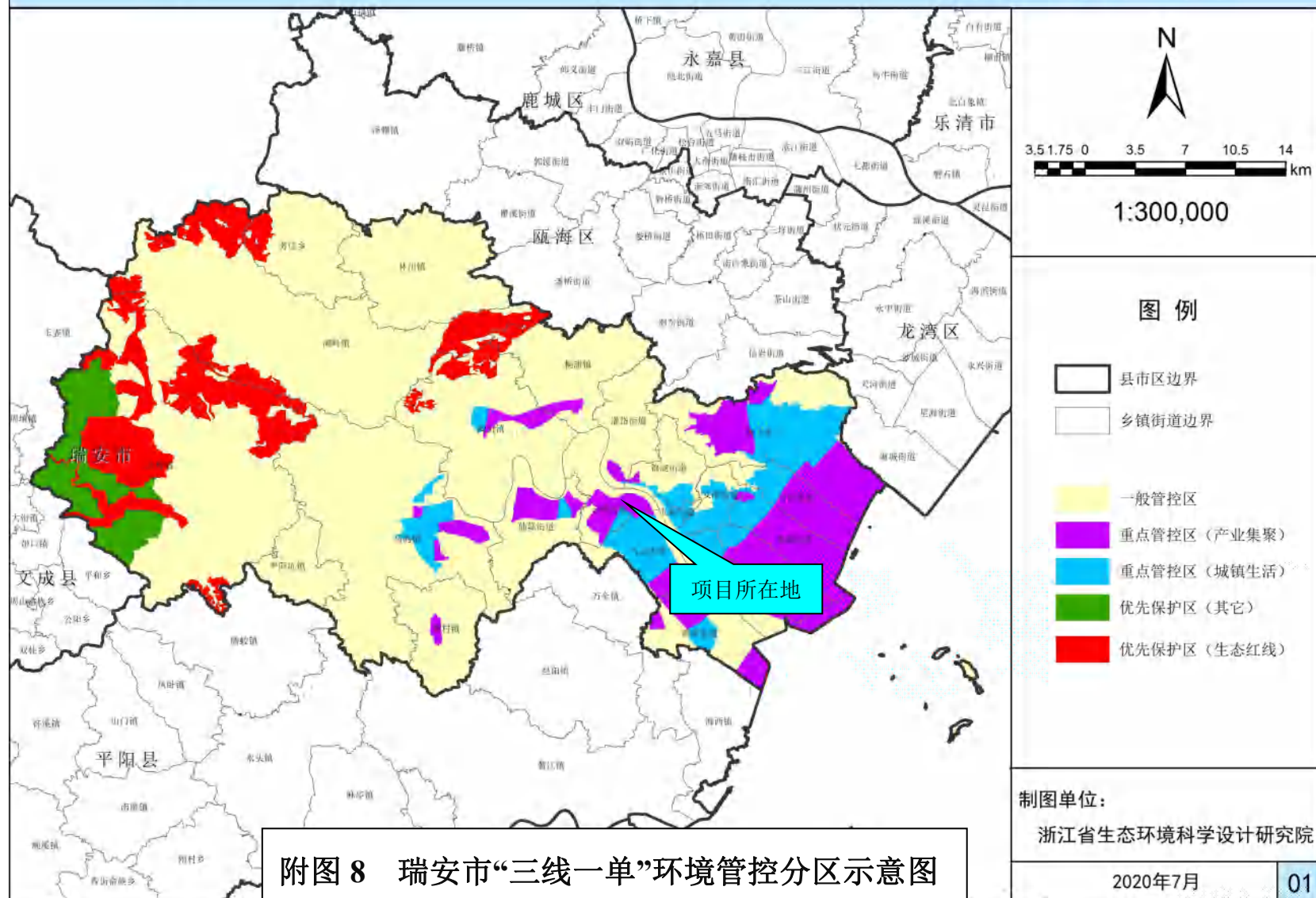


附图 7 瑞安市云周街道土地利用总体规划

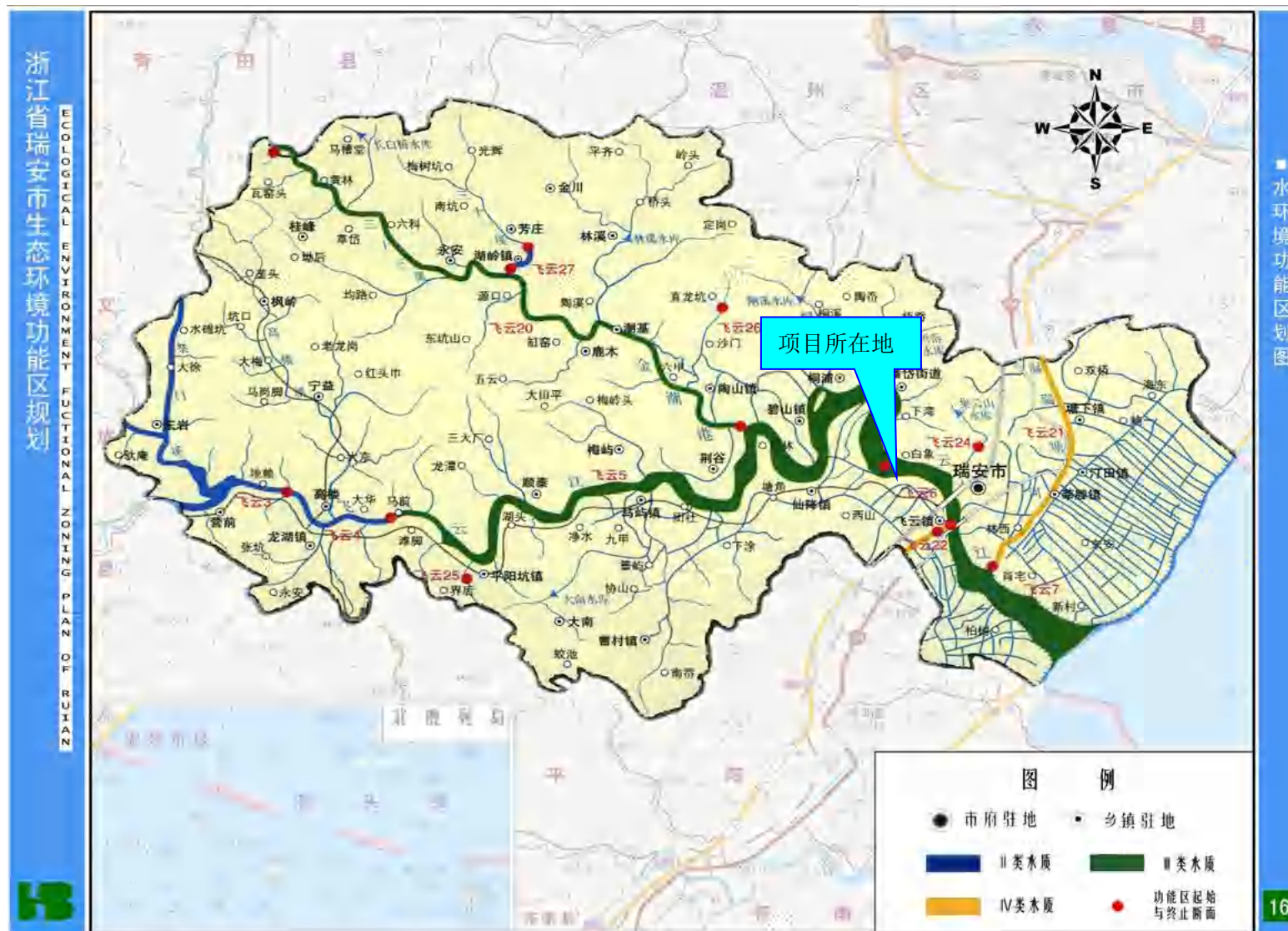


# 温州市“三线一单”

## 瑞安市环境管控单元图

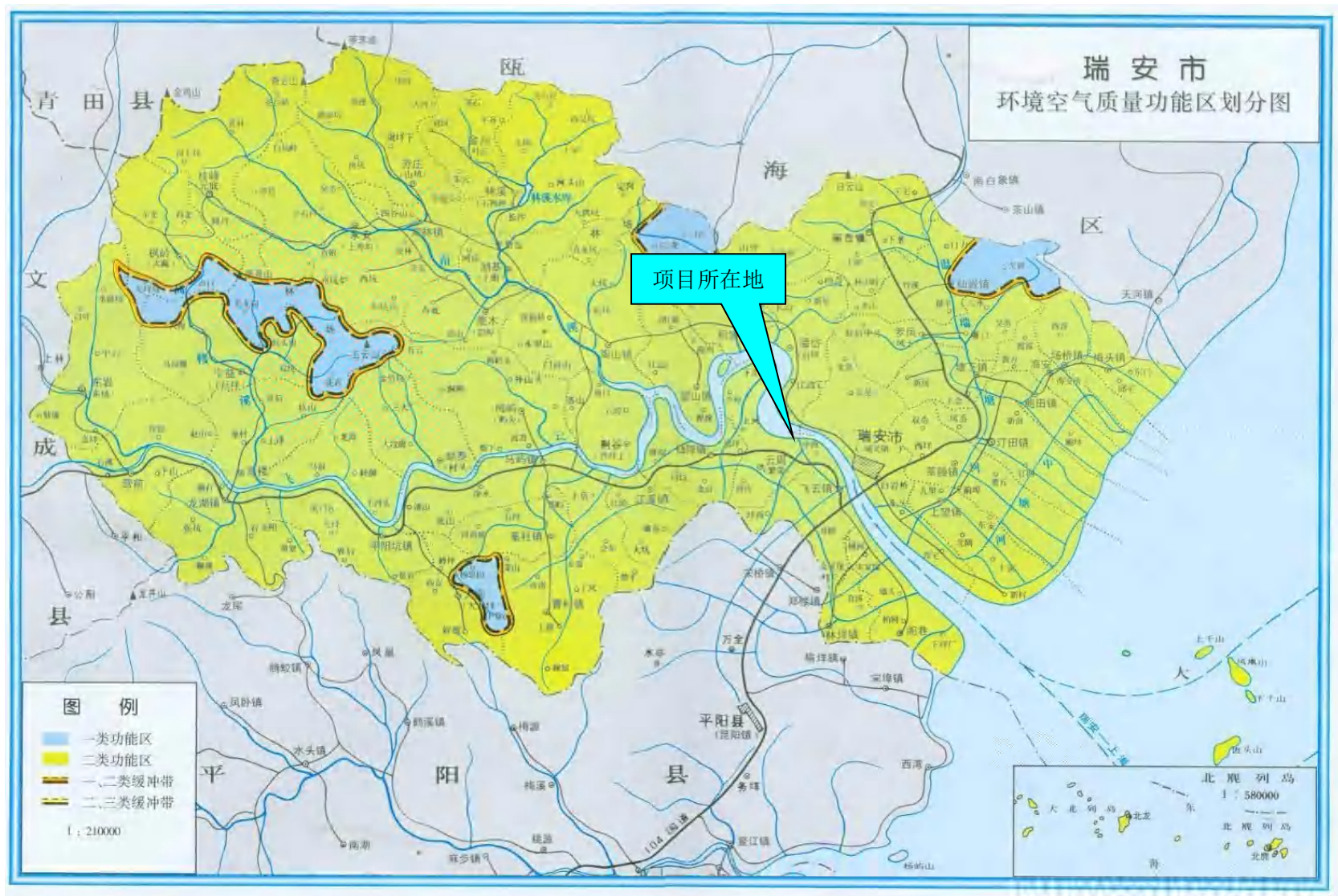


附图 8 瑞安市“三线一单”环境管控分区示意图



附图9 瑞安市水环境功能区划图





附图 10 瑞安市环境空气质量功能区划分图







统一社会信用代码  
92330381MA2HB67D35

# 营业执照



扫描二维码登录  
“国家企业信用信  
息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息

名称 瑞安市弘裕鞋厂

类型 个体工商户

经营者 陈振东

经营范围 一般项目：鞋制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

组成形式 个人经营

注册日期 2020年02月28日

经营场所 浙江省温州市瑞安市云周街道繁荣村  
工业区

登记机关

2020

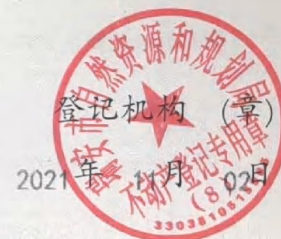


<http://www.gsxt.gov.cn>



附件 2

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO D 33202700876





浙江省编号: BDC330381120219069049126

浙( 2021 ) 瑞安市 不动产权第 0053780 号

权利人	瑞安市新塑尼龙有限公司
共有情况	单独所有
坐落	瑞安市飞云街道云周工业区
不动产单元号	330381009231GB00046F00010001 (其它详见清单)
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	土地使用权面积12754.13m <sup>2</sup> /房屋建筑面积18420.91m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权2003年10月22日起2043年10月21日止
权利其他状况	土地使用权面积: 12754.13m <sup>2</sup> , 其中独用土地面积12754.13m <sup>2</sup> , 分摊土地面积0m <sup>2</sup> 房屋结构: 钢筋混凝土结构

附 记

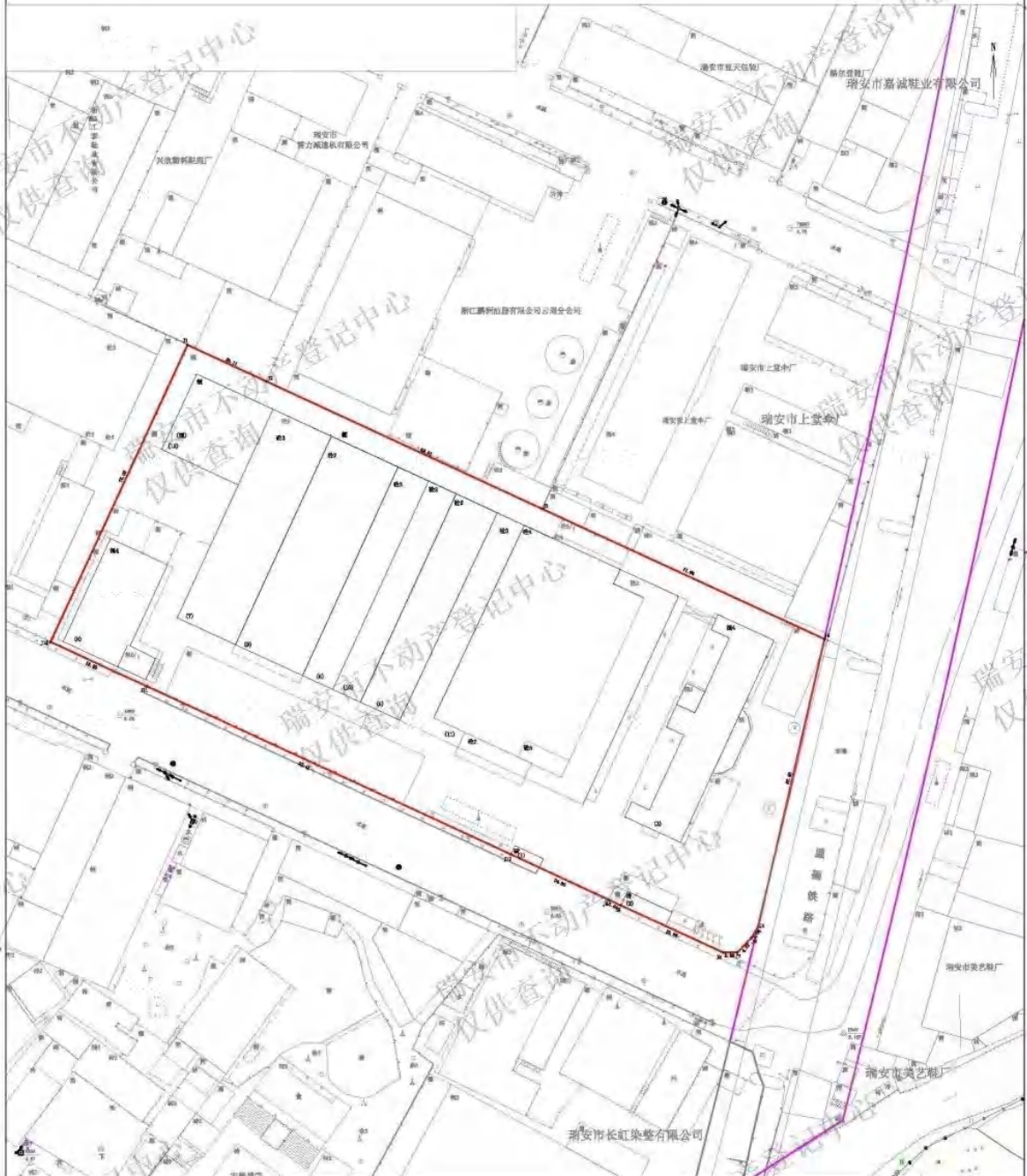
序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积	专有建筑面积	分摊建筑面积
1	1	1	工业	369.55m <sup>2</sup>	369.55m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
2	1-4	4	工业	6449.29m <sup>2</sup>	6449.29m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
3	1-2	2	工业	1610.17m <sup>2</sup>	1610.17m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
4	1-2	2	工业	1787.89m <sup>2</sup>	1787.89m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
5	1-2	2	工业	1610.17m <sup>2</sup>	1610.17m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
6	1	1	工业	8.82m <sup>2</sup>	8.82m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
7	1-4	4	工业	2295.55m <sup>2</sup>	2295.55m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
8	1	1	工业	527.40m <sup>2</sup>	527.40m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
9	1	1	工业	50.05m <sup>2</sup>	50.05m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
10	1-4	4	工业	2101.85m <sup>2</sup>	2101.85m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
11	1-2	2	工业	1610.17m <sup>2</sup>	1610.17m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>

# 宗地 图

单位: m, m<sup>2</sup>

土地权利人: 瑞安市新塑尼龙有限公司  
所在图幅号: 3075.50-557.75, 3075.75-557.75

宗地代码: 330381009231GB00046  
宗地面积: 12754.13



不动产登记机构

2000国家大地坐标系  
制图日期: 2021年10月17日  
审核日期: 2021年10月17日

1:500

制图者: 赵健  
审核者: 倪丽平



# 房屋租赁合同

出租方：(下称甲方)

承租方：(下称乙方)

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为明确甲方与乙方的权利和义务，经双方协商一致，签订本合同。

## 一、房屋情况

房屋座落于玉周工业B，面积为2100平方米。

## 二、租赁期限

房屋租赁自2022年2月20日起，至2025年2月20日止，租赁期限叁年。

该厂房租赁租金每年为人民币450000元。

## 三、租赁期间

- 1、租赁期间使用该出租房所发生的水、电、煤气、电话等其他所有费用由乙方承担。
- 2、租赁期间，修缮房屋是甲方。甲方对房屋及其设备应认真检查，修缮以保障乙方居住安全何使用。
- 3、甲方未按时(未按要求)修缮，因此造成乙方人身受到伤害或财产受损，则负责赔偿。
- 4、在租赁期间，承租方如因业务需要，将房屋转租第三方或终止租赁，须事先征得租方同意，租赁期满后，若承租续租必须得到甲方同意后，在续租前一个月交纳租金，否则出租方有权利收回房屋。

六、房屋如因不可抗力的影响，不能履行本合同的一方可免除责任。

七、争议的解决方式：本合同在履行中发生争议，任何一方可向本辖区内工商行政管理机关申请调节。

八、本合同一式二份，双方各执一份，本合同签订生效。

甲方(签章)：

乙方(签章)：

签约时间：2022年2月20日

## 瑞安市工业厂房租赁登记备案表

编号: 联系人: 联系电话: 年 月 日

出租方基本情况		厂房地址	云周工业区		
	企业名称 (盖章)	瑞安市新源有限公司	组织机构代码	91330381747748324B	
	法人代表	陈小勇	联系电话	15867716289	
	用地面积 (平方米)	18420.	自身经营厂房面积 (平方米)		
	上年度销售额 (万元)		上年度税收 (万元)		
	主要生产产品				
承租方基本情况		企业名称或拟设立企业 (盖章)	新瑞中张裕酒庄	组织机构代码	
	法人代表	陈振东	联系电话	18968818887	
	租用车间面积 (平方米)	2100	租用位置	1层至4层	
	预计投产后年产值 (万元)	亩均200万	预计投产后年税收 (万元)	亩均5万	
	承租车间主要生产产品	注塑鞋			
	所属镇街意见	同意备案  单位 (盖章): 2022年2月18日 3303810116224			

## 承诺书

我单位委托浙江精一环境管理有限公司编制的《瑞安市弘裕鞋厂年产 60 万双注塑鞋建设项目环境影响报告表》经单位审核，确认该环评文件所述内容符合项目建设要求，现我单位郑重承诺。

- 1、严格遵守各项环保法律法规和政策规定，诚信守法。
- 2、严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”制度，严格落实并执行环评报告中提出的各项污染防治措施。
- 3、严格实施排污总量控制制度，实行规范管理，确保污染物达标排放和环境安全。
- 4、严格落实并执行环评报告中提出的各项污染防治措施。
- 5、认真实施企业环保信息公开制度，不隐瞒、不欺瞒，自觉配合环保执法检查，接受社会公众和新闻媒体的监督。
- 6、我单位郑重承诺本报告中内容、数据、附图和附件均真实有效，本公司自愿承担相应责任。环评报告表内容不涉及国家机密、商业机密和个人隐私，同意环评报告表全本公示。
- 7、瑞安市弘裕鞋厂位于瑞安市云周街道繁荣村工业区，不动产权证（浙（2021）瑞安市不动产权第 0053780 号，见附件 2）显示，用途为工业用地，项目选址于规划设置的防护绿地，即本项目的用地性质与规划不相符，届时规划实施时，企业将配合相关部门进行无条件搬迁改造，促使其进入规范化的发展。

公司名称（盖章）：瑞安市弘裕鞋厂

日期：      年      月      日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0611	/	0.0611	+0.0611
	颗粒物	/	/	/	0.2563	/	0.2563	+0.2563
废水	废水量	/	/	/	360	/	360	+360
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	氨氮	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	总氮	/	/	/	0.0054	/	0.0054	+0.0054
一般工业 固体废物	布革边角料	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
	收集粉尘	/	/	/	0.8117	/	0.8117	+0.8117
	废包装袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①