



# 建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(“区域环评+环境标准”降级)

项目名称：年产牙科正畸矫正材料 80 万套项目

建设单位：浙江昂升医疗器械有限公司  
(盖章)

编制日期：二〇二二年六月

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	年产牙科正畸矫正材料 80 万套项目		
建设项目类别	三十二、专用设备制造业 35 70.医疗仪器设备及器械制造 358		
环境影响评价文件类型	环境影响登记表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	浙江昂利医疗器械有限公司		
统一社会信用代码	91330521MA2D5W8E2F		
法定代表人（签章）	陈剑鸣		
主要负责人（签字）	陈思正		
直接负责的主管人员（签字）	陈思正		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖州宝丽环境技术有限公司		
统一社会信用代码	913305215644366008		
三、编制人员情况			
1、编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何桂凤	2014035530350000003508530035	BH026012	何桂凤
2、主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何桂凤	第一章、第二章	BH026012	何桂凤
刘婷	第三章至第六章	BH051277	刘婷



# 浙江省社会保险参保证明

共1页,第1页

姓名	何柱凤	社会保险号	530181198006282621		性别	女			
参加社会保险基本情况									
险种		养老保险	工伤保险	失业保险					
参保状态		参保缴费	参保缴费	参保缴费					
参保单位		湖州宝丽环境技术有限公司(05965492)							
出具证明前24个月缴费情况(2020年06月-2022年05月)									
年	月	养老参保地	单位编号	养老保险		失业保险		备注	
				缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费基数(元)	个人缴费(元)		
2020	06	杭州市本级	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2020	07	杭州市本级	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2020	08	滨江区	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2020	09	滨江区	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2020	10	滨江区	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2020	11	滨江区	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2020	12	滨江区	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2021	01	滨江区	3011000106219600	3300	280	已到账	3500	17.5	
2021	02	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	03	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	04	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	05	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	06	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	07	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	08	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	09	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	10	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	11	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2021	12	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2022	01	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2022	02	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2022	03	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2022	04	德清县	05965492	3957	336.56	已到账	3957	19.79	
2022	05	德清县	05965492	3957	336.56	未到账	3957	19.79	

- 备注: 1.本证明信息为打印时证明地当前参保情况。  
 2.本参保证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册机构认证的电子印章,社保经办机构不再另行盖章。  
 3.本参保证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网或浙江省人力资源和社会保障厅网上办事大厅”进行网上验证。  
 验证平台: <http://zjzfz.jiangsu.gov.cn/web/mqcp/fgcx-spsn/fz/2002199510/sserved/fzdx.html#fzdxhgw>  
 授权码: 316549689228330。  
 4.本参保证明中参保地仅代表养老参保,解释权由参保地社保机构所有。  
 5.本参保证明妥善保管,来源: 政务2.0 APP。

打印时间: 2022年06月01日





## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	52
六、结论 .....	56
附表 .....	57

### 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 环境保护目标分布图
- 附图 5 建设项目生态环境分区图
- 附图 6 湖州莫干山高新技术产业开发区规划范围图
- 附图 7 TSP 现状监测数据引用相对位置图

### 附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 生态环境信用承诺书
- 附件 3 水基液 MSDS
- 附件 4 光亮剂 SDS
- 附件 5 焊材 MSDS

### 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	年产牙科正畸矫正材料 80 万套项目		
项目代码	2108-330521-07-02-436708		
建设单位 联系人	陈剑鸣	联系方式	13857181033
建设地点	浙江省湖州市德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼		
地理坐标	(E 120 度 01 分 12.061 秒, N 30 度 33 分 36.435 秒)		
国民经济 行业类别	其他医疗设备及其 器械制造 (C3589)	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35 70.医疗仪器设备及器 械制造 358
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)	德清县湖州莫干山 高新技术产业开发区 管理委员会	项目审批 (核准/ 备案) 文号 (选 填)	/
总投资 (万元)	1000.00	环保投资 (万元)	25
环保投资占比 (%)	2.5	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> )	1212.88
专项评价 设置情况	无		
规划情况	《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划 (2016~2030)》		
规划环境影响 评价情况	名称: 《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关: 原国家环保部 审查文件名称及文号: 《关于<湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书>的审查意见》, 环审 (2017) 148 号		

## 1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

### 1.1.1 规划符合性分析

#### 1.1.1.1 规划简介

湖州莫干山高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）原为德清高新技术产业园区，1991 年经德清县人民政府批准设立，面积 7.5 平方公里；2010 年 6 月被浙江省人民政府批准为湖州莫干山省级高新技术产业园区（2015 年 2 月更名为湖州莫干山高新技术产业园区），面积 7.5 平方公里；2015 年 9 月 29 日，被国务院批准升级为国家高新技术产业开发区，核准规划面积 6.65 平方公里。根据《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61 号），莫干山高新技术产业开发区列为国家清单式管理试点园区之一。高新区于 1993 年编制了《莫干山经济开发区概况》，并开展了区域环境影响评价工作（浙环开建〔1994〕76 号）。1999 年编制了《莫干山经济开发区总体规划》，规划用地面积 7.5 平方公里（为一期用地）；2002 年编制了《浙江省莫干山科技工业园控制性详细规划》，即二期用地的控规，规划用地面积 2.7 平方公里；2003 年编制了《莫干山经济开发区扩展区控制性详细规划》，即三期用地的控规，规划用地面积 19.63 平方公里，该控规于 2012 年进行了修编。2012 年修编了《德清经济开发区近期建设用地控制性详细规划》，包括“产业拓展地块”和“退二进三地块”，其中“产业拓展地块”主要位于德清经济开发区三期建设用地（10.24 平方公里），“退二进三地块”为现状建成地块（0.7 平方公里）。2016 年，开发区编制了《莫干山高新技术产业开发区总体规划》，规划范围包括一、二期用地及修编后的三期用地，因 2015 年国务院核准的规划范围与初始规划范围略有偏差，规划范围在对历次规划及拓展区块进行汇总的基础上也略微调整。

（1）规划范围：高新区规划面积 22.25 平方公里，东至杭宁高速，南至北湖街以及武源街，西至防洪渠及阜溪，北至莫干山大道以及北绕城高速西复线。

（2）规划年限：近期 2016 年-2020 年，远期 2021-2030 年。

（3）发展定位：长三角南翼先进制造业基地，生态型工业区；吸纳外资及上海、杭州等大城市转移产业的基地；现代化中等城市的组成部分。

**(4) 规划布局:**

①产业定位：在原有休闲轻工、新型建材和纺织服装的基础上，规划期重点发展生物医药、电子信息、装备制造、新材料等产业。

②产业布局：高新区规划为九个发展片区。其中，生产性产业发展片区为 6 个，包括生物医药产业片区（2 个）、新型建材产业片区、传统制造业产业片区、装备电子产业片区和休闲轻工产业片区；与城市融合发展片区为 3 个，分别为行政商贸组团、科创居住片区和“退二进三片”区。

**1.1.1.2 规划符合性分析**

本项目选址于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，在湖州莫干山高新技术产业开发区的休闲轻工产业片区内，其行业类别为其他医疗设备及器械制造，属于二类工业项目，用地性质为工业用地，符合产业定位要求，因此，本项目建设符合湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划的要求。

**1.1.2 规划环境影响评价符合性分析**

(1) 对照《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》，本项目环评审批负面清单分析如表 1-1 所示。

**表 1-1 环评审批负面清单对照分析表**

清单名称	主要内容	项目情况	判定结论
环评审批负面清单	1、环评审批权限在环境保护部的项目； 2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，具体产品为牙科正畸托槽，属于二类工业项目，不在环评审批负面清单内。	未列入环评审批负面清单

(2) 对照《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》，本项目规划环评结论清单符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 规划环评结论清单符合性分析汇总表**

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，	本项目用地性质为工业用地，位于莫干山高新区的生产空间内，对照《关于印发《德清县三线一单生态环境分区管	符合

	阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	控方案》的通知》（德环（2020）12号），本项目位于产业集聚重点管控单元—湖州市德清县高新技术产业开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120006）。项目已通过备案。	
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291t/a、氨氮 46t/a；远期采取措施后 COD 211t/a、氨氮 11t/a。规划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO <sub>2</sub> 60t/a、NO <sub>x</sub> 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOC <sub>s</sub> 217.7t/a；远期 SO <sub>2</sub> 87.5t/a、NO <sub>x</sub> 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOC <sub>s</sub> 237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	本项目 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 排放量分别为 0.006t/a，0.001t/a，将实施总量替代，满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标。	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m <sup>3</sup> /d、远期 2.6 万 m <sup>3</sup> /d，工业用水量近期 1.4 万 m <sup>3</sup> /d、远期 1.6 万 m <sup>3</sup> /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm <sup>2</sup> 、远期 2224.79hm <sup>2</sup> ，建设用地总量近期 2051.07hm <sup>2</sup> 、远期 2042.76hm <sup>2</sup> ，工业用地近期 9992.64hm <sup>2</sup> 、远期 1104.19hm <sup>2</sup> 。	本项目购买浙江启聚实业有限公司所属启恒 U 谷闲置厂房组织生产，不新增用地，在土地资源利用上限范围内，用水量较少，也在资源利用上限范围内。	符合
环境准入条件清单	<p>1、限制类产业清单</p> <p>限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11.3-8。</p> <p>2、禁止类产业清单</p> <p>禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11.3-9。</p> <p>3、主导产业环境准入要求</p>	本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，未列入《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》限制类环境准入负面清单、禁止类环境准入负面清单和主导产业环境准入负面清单。	未列入

	为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11.3-10。		
环评审批非豁免清单	1、核与辐射项目；2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；5、可能引发群体矛盾的建设项目。	本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，未列入环评审批非豁免清单中。	不属于

综上，本项目符合规划环评结论清单，未列入环评审批负面清单。

(3) 对照《关于〈湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书〉的审查意见》，项目分析情况如表 1-3 所示。

表 1-3 规划环境影响评价审查意见（节选）对照分析表

序号	主要内容	项目情况	是否符合
1	《规划》近期 2016 年-2020 年，远期 2021 年-2030 年，面积 22.25 平方公里，定位为长三角南翼的先进制造业基地、生态型工业区，发展目标为吸纳外资及上海、杭州等大城市转移产业的基地，现代化中等城市的组成部分。拟在原有休闲轻工、新型建材和纺织服装的基础上，重点发展生物医药、电子信息、装备制造、新材料等产业，形成“两心、两轴、六片”的空间格局和九个产业发展片区。	本项目选址于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，在湖州莫干山高新技术产业开发区的休闲轻工产业片区内，其行业类别为其他医疗设备及器械制造，属于二类工业项目，用地性质为工业用地，符合总体规划的产业定位和空间格局。	符合
2	从总体上看，《规划》与国家相关产业发展战略以及《长江三角洲地区区域规划》《长江三角洲城市群发展规划》《浙江省主体功能区规划》《浙江省城镇体系规划》《浙江省环境功能区划》等战略和规划基本协调。但高新区地处长三角区域，区域大气复合型污染问题较突出，细颗粒物、可吸入颗粒物、臭氧等污染物排放浓度尚不能达标；高新区位于太湖流域上游，所在区域河网密布，主要纳污水体余英溪氨氮超标，存在一定水环境制约。此外，高新区位于德清县城主导风上风向，紧邻下渚湖风景名胜景区，区内工业、居住用地交错布局。 《规划》实施后，区域大气、水环境以及人居环境质量的改善仍然存在较大压力，因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，明确环境底线要求，强化各项环境保护对策与措施，严格落实“三张清单要	本项目 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 将实施总量替代，满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标。	符合

	求”，有效预防和减缓《规划》实施的不良环境影响。		
3	加强与长三角地区战略环评成果的衔接，按照改善区域环境质量的总体要求，结合《浙江省挥发性有机污染物污染整治方案》《德清县挥发性有机污染物污染整治方案》及德清县“五水共治”实施进展，明确园区各阶段环境质量底线目标，确保《规划》产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	本项目 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、将实施总量替代，满足规划区环境质量底线目标。	符合
4	在高新区招商选资、项目管理等方面落实环境准入条件清单。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术水平，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放强度和资源利用效率等均需达到高新区环境准入要求。根据《报告书》，切实推进落实现有建设项目整改要求。	项目采用先进的生产工艺及可行的污染治理技术，单位产品物耗、能耗、污染物排放强度和资源利用效率等均能够达到高新区环境准入要求。	符合
5	结合各阶段环境质量底线目标，按照污染物排放总量管控限值清单内容，加强园区污染物排放总量管控。明确并落实区域内现有污染物减排任务和措施，严格建设项目环境准入，采取有效措施减少污染物排放量，切实保障区域环境目标的实现。	项目采用可行的污染治理技术，采取有效措施减少污染物排放量，不会影响区域环境目标的实现。	符合

综上，本项目符合规划环评审查意见。

根据改革实施方案及规划环评结论清单符合性分析，浙江昂升医疗器械有限公司（以下简称“昂升医疗器械公司”）年产牙科正畸矫正材料 80 万套项目环评报告类型可由报告表降为登记表。

## 1.2 其他符合性分析

### 1.2.1 “三线一单”符合性分析

#### （1）生态保护红线相符性分析

根据《湖州市生态保护红线划定方案》（2018），湖州市生态保护红线主要分布在安吉县西南区域、长兴县正北区域以及安吉、德清、吴兴交界区域，地势相对较高，主要包括自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、地质遗迹保护区、饮用水水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能重要、生态系统敏感的区域。本项目位于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线划定要求。

#### （2）环境质量底线相符性分析

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域属于环境空气质量二类功能区。项目选址区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二

级标准，属于达标区。同时本项目建成后企业废气达标排放量很小，环境空气仍满足《环境空气质量标准》二级标准。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，评价区域水功能区为阜溪德清农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《2020年度德清县环境质量报告书》，项目所在区域水质可达III类标准，属于达标区。生活污水经化粪池预处理、生产废水经静置沉淀达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一起纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理后排放，不直接排入周边地表水体，对周边地表水环境质量基本无影响。

本项目所在区域为3类声环境功能区，项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，不会改变项目所在区域的声环境功能。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线的相符性分析

本项目位于阜溪街道环城北路889号35号楼4楼，系购买闲置厂房建设项目，不新增用地；主要能源需求为电和水资源，用量较少，不会突破所在地资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单相符性分析

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12号），本项目位于湖州市德清县高新技术产业开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120006）。本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表1-4。

表1-4 生态环境分区符合性分析

湖州市德清县高新技术产业开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120006）				
序号	项目	具体条款	项目情况	是否符合
1	空间分布约束	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国	项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，属于二类工业项目，且昂升医疗器械公司不属于土壤污染重点监管单位。	符合

		家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。		
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	昂升医疗器械公司严格遵守污染物总量控制制度，并实现雨污分流，生活污水经化粪池处理后、生产废水经静置沉淀后一起纳管排放。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险查。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，阜溪街道有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，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。	主要能源为电和水，能耗和水耗均较小。	符合

综上所述，本项目符合生态环境分区要求。

### 1.2.2 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部 2016 年 12 月 28 日共同印发《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物

的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

#### 符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，行业类别为其他医疗设备及器械制造，产品为牙科正畸托槽，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。营运期生活污水经化粪池预处理后、生产废水经静置沉淀后一起纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理，达标排放。综上所述，项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

#### 1.2.3 《太湖流域管理条例》

《太湖流域管理条例》相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

**符合性分析:**

本项目所属行业为其他医疗设备及器械制造，产品为牙科正畸托槽，不属于不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期生活污水经化粪池预处理后、生产废水经静置沉淀后一起管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理，达标排放（排放的生产废水不含氮磷污染物）。全厂不设置入河、湖、漾排污水口；本项目厂区将实行雨、污分流，所在区域污水集中处理设施（德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂）已建成，公共污水管网也已敷设到位；德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥能够做到无害化处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。

**1.2.4 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>浙江省实施细则》**

2022 年 4 月 2 日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，具体见表 1-5。

**表 1-5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>浙江省实施细则》符合性分析表**

序号	细则具体要求	项目情况	是否符合
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。	本项目选址阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，不在自然保护地的岸线和河段范围内。	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	本项目选址阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目选址阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目选址阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，系购买闲置厂房组织生产，不涉及利用占用长江流域河湖岸线。	符合
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经化粪池预处理后、生产废水经静置沉淀后一起纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理，不新	符合

		设、改设或扩大排污口。	
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造业，不属于化工项目。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造，不属于石化、现代煤化工项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的相关要求。

### 1.2.5 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》

《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》（浙发改社会〔2021〕299号）由省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省经信厅、省建设厅、省文物局于2021年8月6日共同印发，本清单自2021年9月15日起施行。项目位于阜溪街道环城北路889号35号楼4楼，距京杭大运河约15660m，不在浙江省大运河核心监控区的范围内。

### 1.2.6 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》（浙江省人民政府令第388号修订）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”，项目的符合性分析如下。

#### 1.2.6.1 “三线一单”符合性分析

根据前文1.2.1所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（即“三线一单”）的管控要求。

#### 1.2.6.2 排放污染物与国家、省规定的污染物排放标准的相符性分析

只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

#### 1.2.6.3 排放污染物与国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求的相符性分析

项目纳入总量控制的指标为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，其排放量分别为0.006t/a、

0.001t/a，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 按照 1:1.2 进行区域替代削减，替代削减量分别为 0.007t/a、0.001t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

#### 1.2.6.4 国土空间规划符合性分析

本项目所属行业为其他医疗设备及器械制造，产品为牙科正畸托槽，选址位于阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，系购买闲置厂房组织生产，不新增工业用地，不占用农田、耕地等土地资源，符合土地利用总体规划。

#### 1.2.6.5 国家和省产业政策等要求符合性分析

经检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修改单等，本项目的产品、设备、生产工艺均不在限值或禁止实施之列，因此符合国家和地方产业政策和发展方向。

综上所述，本项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求。

#### 1.2.7 “四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正本）的第九条、第十一条规定进行符合性分析，具体见表 1-7。

表 1-7 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

内容		项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性。	项目位于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，系购买浙江启聚实业有限公司所属启恒 U 谷闲置厂房组织生产，属于工业聚集点，根据“1.2.1 三线一单符合性分析”内容，符合相关要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性。	本项目声环境影响分析是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求对噪声进行预测评估，是可靠的。 废气、废水、固废根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的技术要求进行评估，是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性。	项目产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，本项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经静置沉淀后纳管排放，均为可行技术，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，其环境保护措施是可靠有效的。	符合

	环境影响评价结论的科学性。	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	项目所在区域大气、地表水及声环境质量均符合国家标准，属于达标区。另外，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目建设符合“四性五不批”的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

#### 2.1.1 项目概况

基于良好的市场前景，浙江昂升医疗器械有限公司拟投资 1000 万元实施年产牙科正畸矫正材料 80 万套项目。本项目选址德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼（购买浙江启聚实业有限公司所属启恒 U 谷的厂房），面积 1212.88m<sup>2</sup>。

本项目已在德清县湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码：2108-330521-07-02-436708。

本项目产品为牙科正畸托槽，主要生产工艺为剪板、冲压、焊接、光饰、清洗等，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十二、专用设备制造 35 70. 医疗仪器设备及器械制造 358 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

根据前文改革实施方案及规划环评结论清单符合性分析，浙江昂升医疗器械有限公司年产牙科正畸矫正材料 80 万套项目环评报告类型可由报告表降为登记表。

#### 2.1.2 建设项目工程组成

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	位于厂房中部和东部，建筑面积 980.88m <sup>2</sup> ，砖混结构。车间内部用石膏板隔成多个小车间，包括包装车间、激光焊接车间、焊接车间、冲压车间、光饰车间、辅工车间以及仓库。
辅助工程	办公区域	位于厂房西部，面积约 232 m <sup>2</sup> ，与生产车间之间用石膏板隔开。
储运工程	原料储存场所	在生产车间东、西两侧，总面积约 112m <sup>2</sup> ，西侧为半成品仓库、原材料仓库、中转仓库、包装材料仓库，东侧为包装材料仓库。
依托工程	化粪池	依托启恒 U 谷园区现有化粪池。
公用工程	给水	由德清县水务有限公司供应，年用水量 154.433t。
	排水	厂区实行雨污分流；雨水汇集后接入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理、生产废水经静置沉淀后一起纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂。
	供电	由国网德清供电公司供给，年用电量 8 万 kWh。
	压缩空气	设置 1 台空压机供应压缩空气，额定排气量为 1.1m <sup>3</sup> /min。

环保工程	废气处理	<b>打磨、钻孔粉尘：</b> 产生量极少，比重较大，加强车间密闭，自然沉降； <b>喷砂废气：</b> 产生量少，经喷砂机自带空气滤芯处理后排放量极少，无组织排放； <b>焊接废气：</b> 利用移动式焊接烟尘净化器进行处理。
	废水处理	<b>生活污水：</b> 经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂作集中处理。 <b>生产废水：</b> 去毛边废水和一道清洗废水均不含氮、磷、重金属等物质，经静置沉淀后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂作集中处理。
	固废处置	<b>生活垃圾：</b> 委托当地环卫部门清运处理，不排放； <b>生产固废：</b> 于车间东侧设有一间约 10m <sup>2</sup> 的一般固废仓库，废包装材料、金属碎屑、边角料及废料等暂存于此，收集后出售给废旧物资回收公司；于车间东侧设有一间约 10m <sup>2</sup> 的危险废物贮存间，危险废物暂存于此，定期委托资质单位处置。
	噪声防治	合理布置设备位置，选用噪声低、振动小的设备；对空压机等高噪声设备加设减振垫。
	环境风险防范防治	将配备相应防范措施，并加强危废仓库的防腐防渗措施。

### 2.1.3 产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计年生产规模	年运行时间	备注
1	牙科正畸矫正材料（牙科正畸托槽）	80 万套	290d	4~20 颗/套

### 2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 建设项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	规格	用途	来源
1	不锈钢正畸托槽半成品	颗	800 万	总重约 500kg	主要原材料	市场采购
2	不锈钢网片	kg	85	240mm*240mm*0.2mm		
3	焊片	kg	4	0.05mm*1.5mm		
4	金属材料（铁质、铜质、不锈钢材质）	kg	40	/	模具制作	市场采购
5	金刚砂	kg	25	25kg/袋	喷砂	
6	水基液	kg	100	18L/塑料	线切割	
7	机械润滑油	kg	5	5kg/塑料桶	设备维护	
8	塑料包装盒	只	20000	/	包装	
9	光亮剂	kg	50	25kg/塑料桶	抛光	

10	洗洁剂	瓶	36kg	1.5kg/塑料瓶	清洗工件	
11	氩气	瓶	240	40L/瓶	点焊保护气体	
12	水	t	154.5	/	生活、生产	德清县水务有限公司
13	电	kWh	80000	/	供应各类设备	国网德清供电公司

主要物物理化性质：

(1) 焊片：点焊时使用，通过电烙铁加热镍片使其熔化，渗入并充填金属件连接处间隙，焊片的主要化学成分为镍、铬、钴、硼等，见表 2-4。

表 2-4 焊片化学成分表

序号	化学成分名称	标准要求%	实测值%
1	Ni	余量	82.655
2	Co	≤ 0.1	0.03
3	Cr	6~8	7.1
4	Si	4~5	4.2
5	B	2.75~3.5	3.1
6	Fe	2.5~3.5	2.9
7	C	≤ 0.06	0.01
8	P	≤ 0.02	0.005

(2) 金刚砂

一种二氧化硅和碳在高温下反应生成的碳化硅。

(3) 水基液

用于线切割加工过程以提高切割速度，属于高档润滑产品。主要成分为辛、癸酸甘油酯、乳化剂 S-80、硼酸、柠檬酸、十二烷基苯磺酸钠等，各组分占比情况见表 2-5。

表 2-5 水基液化学成分表

序号	化学成分名称	含量%	CAS No.
1	辛、癸酸甘油酯	15	25155-30-0
2	乳化剂 S-80	20	/

3	硼酸	5	10043-35-3
4	柠檬酸	5	77-92-9
5	十二烷基苯磺酸钠	5	25155-30-0
6	去离子水	余量	/

#### (4) 机械润滑油

一种液体润滑剂，主要用于各类机械上以减少摩擦，起到润滑、防锈的作用，本项目主要用于日常设备维护。

#### (5) 光亮剂

类白色黏稠液体，性质稳定，不易分解。主要作用是通过活性表面除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质，保持物体外部的洁净、光泽度。通过研磨作用影响外观的质感，提高抛光的效率。本项目使用光亮剂主要含磺酸、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺（6501）、SLS 针状多效活性剂等化学组分，各组分占比情况见表 2-6。

表 2-6 光亮剂化学成分表

序号	化学成分名称	含量%	CAS No.
1	磺酸	14-17	7782-99-2
2	椰子油脂肪酸二乙醇酰胺（6501）	5-7	68603-42-9
3	SLS 针状多效活性剂	2-4	/
4	水和其他	72-79	7732-18-5

#### (6) 洗洁剂

本项目洗洁剂使用市面上购买的家用洗洁精，基本无毒，主要成分有十二烷基苯磺酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、色素等，不含氮、磷成分，超声波清洗过程中加入洗洁剂以去除金属表面油污和残留的光亮剂。

### 2.1.5 主要生产设施及设施参数

表 2-7 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产单元	主要工艺	设备名称	型号	数量（台）
1	冲压车间	裁剪	剪板机	Q11-1X720	1
2		冲压网片	压力机	JB04-1	10
3	光饰车间	光饰（去毛边）	光饰机	ZHXXM	4
4		一道清洗	超声波	JP-060S	2

5		干燥网片	干燥机	/	1
6	焊接车间	点焊	高频点焊机	DN-5K	15
7		焊接	激光焊接机	5C-500MC	7
8	激光焊接车间	焊接	激光焊接机	5C-500MC	5
9		刻字	激光刻字机	MF20	6
10	辅工车间	毛化	喷砂机	HZ10-480PA/W	1
11	光饰车间	光饰（抛光）	磁力光饰机	/	12
12		二道清洗	超声波	CD-4820	8
13		烘干托槽	烘干机	MD-688	4
14	包装加工车间	烘干托槽	干燥箱	101-0A	2
15	冲压车间	修整	拉槽机	/	4
16	包装加工车间	包装封口	自动薄膜封口机	FR-800	1
17			半自动封切机	DFQA450	1
18	辅工车间	切割	电火花线切割	DK7716	2
19		修模具	砂轮机	S3ST-KW-250	1
20		打磨模具	平面磨床	M618	1
21	光饰车间	钻孔模具	台钻	Z512-2	1
22			台钻	Z406B	3
23	包装加工车间	/	空压机	/	1

## 2.1.6 水平衡图

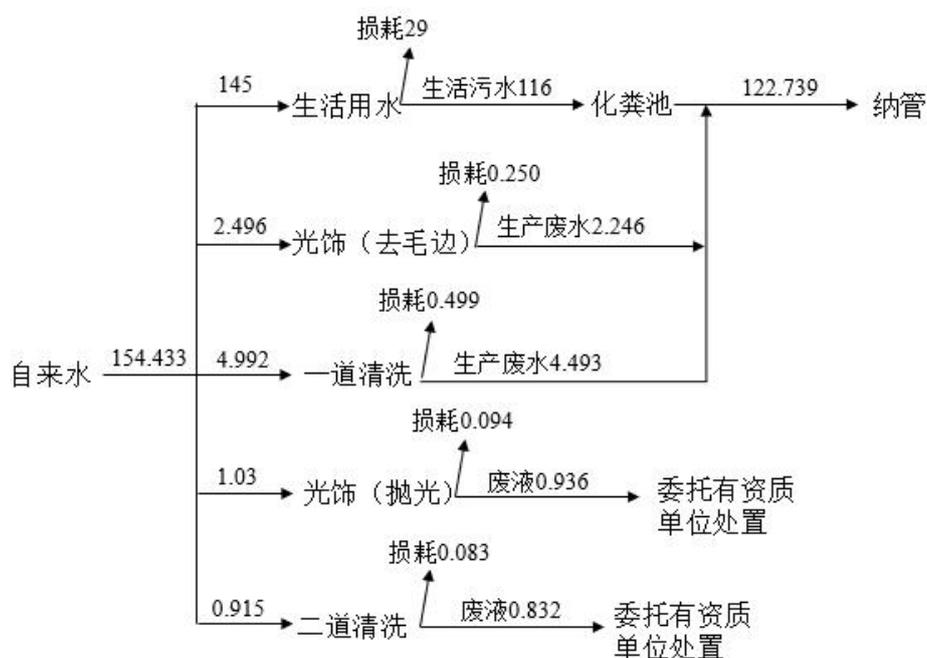


图 2-1 建设项目水平衡图（单位：t/a）

### 2.1.7 劳动定员和生产制度

本项目劳动定员 10 人，实行白天一班制生产，每班 8 小时，年工作日为 290 天。

本项目不设食堂和员工宿舍。

### 2.1.8 平面布置及其合理性分析

本项目位于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，系购买浙江启聚实业有限公司闲置工业厂房组织生产，共一层。厂房主入口位于楼栋西侧，西侧入口进入后为行政办公区域，生产车间和办公区域通过石膏板分隔，厂房中间设置一条东西走向的通道，通向东南角货梯和东北角楼梯，沿通道南北两侧分别设置原料仓库、中转仓库、生产加工车间等，危废仓设置在车间东侧靠近楼梯的位置，远离办公区域。

总平面布置将生产区和办公区分区布置，避免了生产对办公人员的干扰。生产区各个功能区划分清楚，功能明确，物料顺畅，便于操作和管理，有利于提高工作效率。生产车间及可能产污的工艺均设置在远离周边敏感点的位置，满足环保要求。

综上所述，本项目平面布置较为合理。

本项目平面布置图见图 2-2。



图 2-2 厂区平面布置示意图

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 工艺流程简述（图示及文字说明）

#### (1) 牙科正畸托槽生产工艺

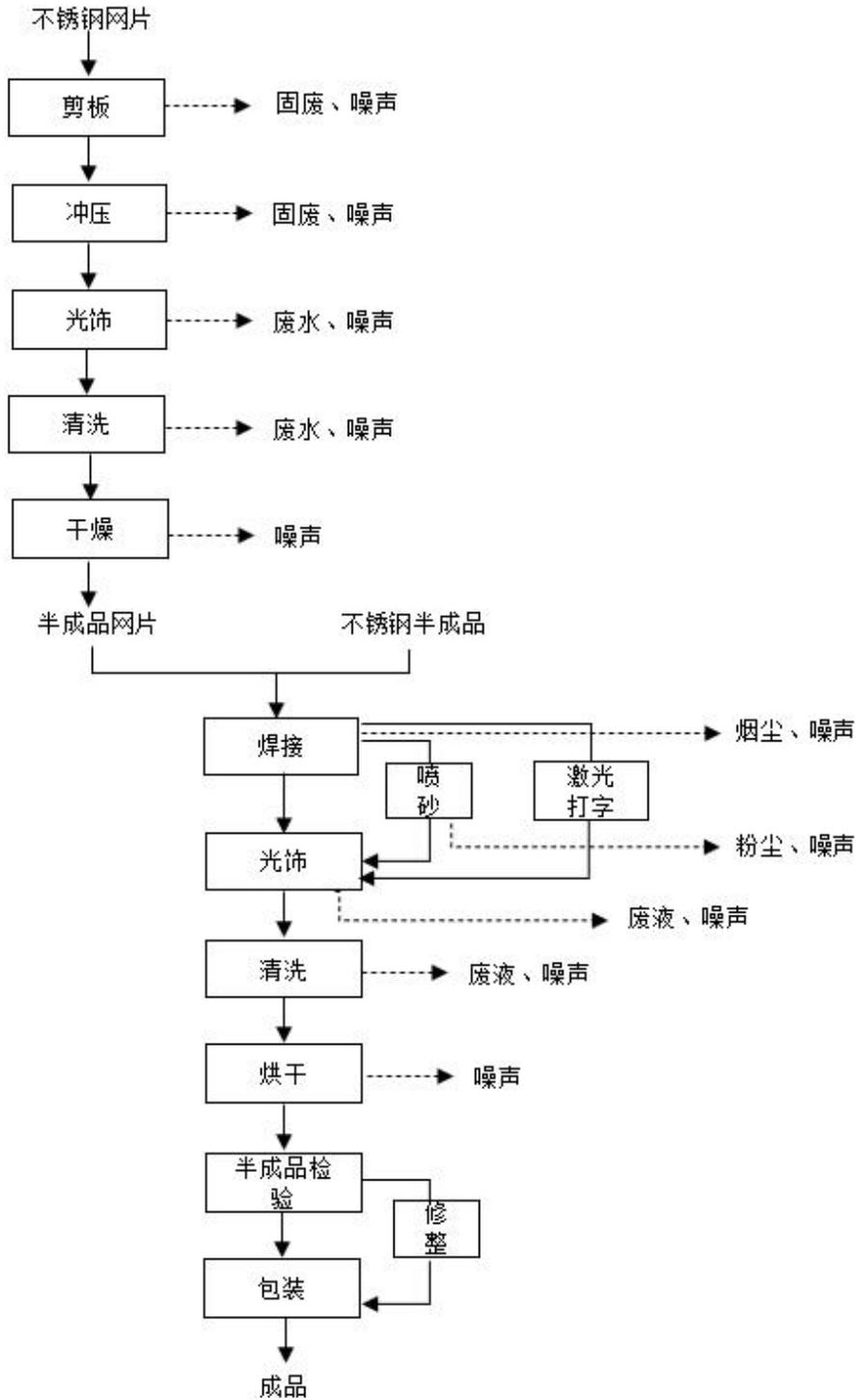


图 2-3 牙科正畸托槽生产工艺流程图

**工艺流程说明：**

**剪板：**利用剪板机将不锈钢网片裁剪成所需大小，此工序会产生少量的边角料。

**冲压：**利用压力机将裁剪后的不锈钢网片按模具冲压成型，该工序会有废料产生。

**光饰**（下文以“去毛边”表述此工序）：利用光饰机去除冲压成型后的网片四边的毛刺，去毛边过程中仅添加自来水，以一次性达到去除毛边和清洗的效果，不添加任何化学试剂，每天更换清洁水，会产生一定量废水，废水中不含氮、磷、重金属等。

**清洗**（下文以“一道清洗”表述此工序）：将光饰后的网片放入盛有水的超声波清洗设备中，滴入少量洗洁剂以便于对金属网片表面除油，清洗时间约 5min，清洗废水经静置沉淀后循环使用，一周更换一次，产生的废水中不含氮、磷、重金属等物质。

**干燥：**利用干燥机将清洗后的网片干燥，得到半成品网片，干燥温度 60℃，干燥时间约 1h。

**焊接：**将半成品网片和购入的不锈钢半成品通过氩气保护点焊和激光焊按照模具人工焊接在一起，得到正畸托槽，该工序仅激光焊会产生有极少量的焊接烟尘产生。（注：本项目点焊时以镍片作为焊接材料，氩气作为保护气体，使用电烙铁加热镍片使其熔化成液态，填充在金属件连接处间隙，属于钎焊，无焊接烟尘产生。）

**喷砂、激光打字：**根据部分客户需求对托槽进行喷砂、激光打字，喷砂工序会产生少量粉尘。

**光饰**（下文以“抛光”表述此工序）：对托槽进行表面抛光，该工序在水中进行，需滴入少量光亮剂使金属表面光滑有光泽，此工序会产生一定量的抛光废水，经静置沉淀后循环使用，一周更换一次。

**清洗**（下文以“二道清洗”表述此工序）：将光饰后的托槽放入盛有水的超声波清洗设备中，加入少量洗洁剂进行洗涤，清洗时间约 5min，清洗废水经静置沉淀

后循环使用，一周更换一次。

**烘干：**利用烘干机或干燥箱将清洗过的托槽烘干，通过加热通风方式将托槽表面烘干，温度约 60℃，干燥时间约 15~60min。

**半成品检验、修整、包装：**对烘干后的托槽进行质检，合格产品直接包装入库，对不合格的托槽利用拉槽机进行人工修整，修整后包装入库。

表 2-8 主要工序工艺参数设置一览表

工艺	设备	设备加水桶/清洗槽大小	设备加水量	单次加工时间
去毛边	光饰机	7.5L	3L	30min
一道清洗	超声波清洗机	15L	12L	5min
抛光	磁力光饰机	15L	1.5L	15min
二道清洗	超声波清洗机	2.5L	2L	5min
工艺	设备	干燥温度		单次干燥时间
干燥	干燥机	60 度		60min
烘干	干燥箱	60 度		15min
烘干	干燥机	60 度		60min

## (2) 模具制作工艺流程

生产牙科正畸托槽过程中冲压和焊接工序会使用到不同型号模具，企业一次性外购一定量模具，生产过程当模具发生变形或损耗时，企业会根据需求补充制作模具，制作工艺流程见下图：

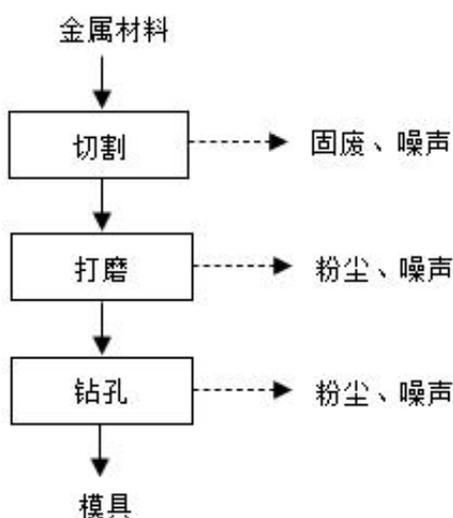


图 2-4 模具制作工艺流程图

工艺流程简述：首先将外购的金属材料（材质包括铁质、不锈钢材质、铜质的）根据模具设计型号通过线切割进行切割，然后将经切割的工件通过平面磨床（为干磨，不使用皂化液）、台钻等加工成所需形状，得到不同型号模具。

### 2.2.2 建设项目主要污染工序

表 2-9 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	YG2	喷砂废气	喷砂	颗粒物
	YG3	打磨废气	打磨模具	颗粒物
	YG4	钻孔废气	模具钻孔	颗粒物
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	YW2	去毛边废水	去毛边	pH、SS、石油类、COD <sub>Cr</sub>
	YW3	一道清洗废水	一道清洗	pH、SS、石油类、COD <sub>Cr</sub> 、LAS
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	剪板	不锈钢边角料
			冲压	不锈钢废料
			线切割	含油金属碎屑
			抛光、二道清洗	不锈钢沉渣、光亮剂
			原材料使用	废包装材料
			线切割	废水基液
			设备维护	废机械润滑油
			设备擦拭	废擦油抹布
			喷砂	废空气滤芯
			抛光	光亮剂
			二道清洗	光亮剂
			水基液使用完毕	废水基液桶
			润滑油使用完毕	废润滑油桶
光亮剂使用完毕	废光亮剂桶			
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

### 2.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建工程，无原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中要求。本项目常规污染因子引用《2020 年度德清县环境质量报告书》中的监测数据，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	57	80	71.25	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	97	150	64.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	57	75	76	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数	150	160	93.75	达标

根据监测结果，德清县 2020 年度环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中要求，属于达标区。

特征污染因子总悬浮颗粒物的质量现状评价引用华浚塑料建材有限公司委托耐斯检测技术服务有限公司于 2021 年 10 月 25 日至 10 月 27 日在其项目所在地块（本项目位于该地块东侧约 3.8km）的检测数据（报告编号：检 02202105079），属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此监测数据具有可用合理性，见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子总悬浮颗粒物环境质量现状监测结果统计表

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	比标值范围	达标率(%)	最大超标倍数
厂界下风向	总悬浮颗粒物	0.005~0.01	0.3	0.017~0.033	100	0

根据监测结果, 本项目所在区域环境空气特征污染因子总悬浮颗粒物能够满足《环境空气质量标准》中的二级标准要求。

### 3.1.2 地表水环境

本项目周边水体为阜溪, 最终纳污水体为余英溪。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 其水功能编号为苕溪 70, 水功能区为阜溪德清农业、工业用水区, 水环境功能区为农业、工业用水区, 目标水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。地表水环境质量现状数据引用《2020年度德清县环境质量报告书》中的监测数据, 见表 3-3。

表 3-3 阜溪水质监测结果与评价

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	2020 年水质类别
山东弄闸	4.1	0.16	0.06	27	III类
郭林桥	4.5	0.29	0.11	25	III类
上横	4.6	0.72	0.08	18	III类
五四瓜桥	4.0	0.15	0.05	26	II类

由上表可以看出, 各监测断面水质平均值可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。水环境质量较好, 属于水环境达标区。

### 3.1.3 声环境

本项目位于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼, 周边以工业生产为主, 所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类区。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标, 故不进行声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼, 属于产业园区内, 购买闲置工业厂房组织生产, 不新增工业用地, 且用地范围内不含有生态环境保护目

标，因此，不进行生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

本项目生产区均进行了硬底化处理，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

## 3.2 环境保护目标

根据本项目特性和所在地环境特征，确定主要环境保护目标如表 3-4 所示。

表 3-4 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	规模	环境功能
			X	Y				
1	环境空气	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标						二级
2	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						3 类
3	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标						III 类
4	生态环境	不属于产业园区外新增用地项目，用地范围内无生态环境保护目标						/

## 3.3 污染物排放控制标准

### 3.3.1 废气

本项目营运期焊接烟尘、喷砂废气、打磨废气和钻孔废气的主要污染因子为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”中的无组织排放监控浓度限值，见表 3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源、二级标准”

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

### 3.3.2 废水

本项目营运期生活污水经化粪池预处理、生产废水经静置沉淀后一起纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 中的三级标准，见表 3-6。

表 3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*	≤30	≤20

注: 生活污水氨氮\*和总磷\*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，具体见表 3-7。

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1	0.5

### 3.3.3 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

单位: dB (A)

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

### 3.3.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) (其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，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); 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

### 3.4 总量控制指标建议

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）和《2016年浙江省大气污染防治实施计划》相关要求，总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs（挥发性有机物）。

结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

表 3-9 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
废水	水量	0.012	0	0.012	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.043	0.037	0.006	0.006	0.007
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001

备注：废水水量以万吨计。

本项目纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，排放量为：0.006t/a、0.001t/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），COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 按照 1:1.2 进行区域替代削减，替代削减量分别为 0.007t/a、0.001t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

本项目购买已有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装，调试后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的有机废气、废料和噪声等。施工期较短，施工人员生活污水依托化粪池处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂作集中处理；施工建筑垃圾运至指定的垃圾堆放场所；同时采取一定隔声、减振等防治措施。

### 4.2 运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.1 废气

表 4-1 废气产生情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	工作时间 (h)	产生速率 (kg/h)
焊接	颗粒物	极少量	2320	极少量
喷砂	颗粒物	极少量	40	极少量
打磨	颗粒物	极少量	38	极少量
钻孔	颗粒物	极少量	38	极少量

表 4-2 废气收集与治理情况一览表

工序/生产线	排放方式	污染物种类	收集效率 %	处理能力 m <sup>3</sup> /h	污染物产生		治理措施		
					产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	是否为可行技术
焊接	无组织	颗粒物	70	/	/	极少量	移动式焊接烟气净化器	99	/
喷砂		颗粒物	100	/	/	极少量	设备密闭运行，自带空气滤芯车，加强车间密闭	99	/
打磨		颗粒物	/	/	/	极少量	车间密闭	/	/
钻孔		颗粒物	/	/	/	极少量	车间密闭	/	/

表 4-3 废气排放情况一览表

名称	污染物种类	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准限值	
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
焊接烟尘	颗粒物	极少量	极少量	/	1.0
喷砂废气	颗粒物	极少量	极少量	/	1.0
打磨废气	颗粒物	极少量	极少量	/	1.0
钻孔废气	颗粒物	极少量	极少量	/	1.0

#### 4.2.1.1 废气源强分析

##### (1) 打磨、钻孔粉尘

本项目冲压、焊接所用模具的补充制作过程中，打磨、钻孔工序中会产生一定量的金属粉尘。根据企业类提供资料，每年模具制作使用的金属原材料不到 40kg，因此模具制作过程中产生的粉尘量极少，故不予定量分析。

##### (2) 喷砂废气

根据业主提供资料，本项目少量产品（约占总产品量的 1/40）需进行喷砂处理，喷砂过程会产生一定量的金属粉尘，喷砂机运行过程保持密闭，废气经其自带的空气滤芯收集处理，处理效率 99%，收集的金属粉尘作为固废处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》预处理核算环节喷砂工艺的产污系数，即 2.19kg/t，本项目喷砂工序原材料使用量约 12.5kg/a，则粉尘产生量极少，其中 99% 由喷砂机自带空气滤芯收集处理，剩余 1% 呈无组织排放，排放量极少，本环评不做定量分析。

##### (3) 焊接烟尘

本项目激光焊接时会产生少量的焊接烟尘，激光焊是指以高能量密度的激光作为热源，熔化金属后，形成焊接接头的焊接方法，无需焊条，故产生的焊接烟气体量极少，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准，对周围环境影响较小，故本次评价不做定量分析。

建议项目采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，

进风口处阻火器阻留焊接火花，高效过滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室，洁净气体又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。本项目焊接烟尘源强极小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。

#### 4.2.1.2 排气口设置情况及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目大气监测方案如表 4-4 所示。

表 4-4 排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		监测要求			
		浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	监测点位	监测因子	日常监测频次	验收监测频次
无组织	厂界	1.0	/	厂界四周	颗粒物	1次/年	2个周期， 3次/周期

#### 4.2.1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施故障时，处理效率仅为 0% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	焊接烟气	移动式焊接烟气净化器故障，处理效率为 0%	颗粒物	/	极少量	0.5	2	立即停止生产，及时进行设备维修。

#### 4.2.1.4 大气环境影响分析结论

##### (1) 大气达标排放情况分析

焊接烟气产生量较小，采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量

尾气呈无组织排放。根据前文污染源强核算，主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源、二级标准，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

### （2）污染治理措施可行性分析

本项目采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室，洁净气体又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。本项目焊接烟尘产生量极少，经移动式焊接烟气净化器处理后的源强极小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源、二级标准。

### （3）环境影响分析

本项目所在地大气为达标区，周边无大气环境保护目标；废气污染物采取相应的处理措施后，排放源强不大，能达到相应排放标准要求。因此本项目建成后对周边大气环境质量影响很小。

## 4.2.2 废水

### 4.2.2.1 废水源强分析

根据建设单位提供资料，本项目生产过程中产生的抛光废液、二道清洗废液均将作为危险废物委托有资质单位处置，因此本项目外排废水主要为职工生活污水、去毛边废水和一道清洗废水。

#### （1）生活污水

本项目职工定员 10 人，厂区不设食堂和住宿，实行一班制生产，员工生活用水量以每人每天 50L 计，年生产天数为 290d，则年用水量为 145t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 116t/a。生活污水的污染因子主要是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>：350mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，则污染物的产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>：

0.041t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.004t/a。经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，主要污染物纳管浓度为 COD<sub>Cr</sub>：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，则主要污染物纳管量为 COD<sub>Cr</sub>：0.035t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.004t/a。德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则生活污水中主要污染物的排入自然水体的量约为 COD<sub>Cr</sub>：0.006t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0006t/a。

## （2）去毛边废水

本项目营运期去毛边工序会产生一定量的工艺废水，根据企业提供资料，本项目去毛边工序所用的光饰机的加水桶装水量约为 3L/台.d，共 4 台，每天更换清洁水，光饰加工时间约 208d/a，则用水量为 2.496t/a。此外，考虑到运行过程中随着产品带走或蒸发损耗一部分（以 10%计），则光饰去毛边废水产生量为 2.246t/a，废水中不含氮、磷、重金属等物质，主要污染因子为 pH、SS、石油类、COD<sub>Cr</sub>。

SS 来源于去毛边过程产生的金属粉尘悬浮在废水中，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》预处理核算环节中打磨工序的颗粒物产污系数，即 2.19kg/t 原料，本工序原材料为不锈钢网片，使用量约 85kg/a，则废水中粉尘（颗粒物）产生量约为 0.186kg/a。废水中 SS 的最大产生浓度为 82.814mg/L。

石油类主要来源于原材料金属网片表面，浓度约为 10mg/L 和 300mg/L；此外，去毛边工序仅添加自来水，未添加其他任何化学试剂，故去毛边废水的 pH 值约在 7 左右（和自来水的 pH 值一致）。

综上，本项目去毛边废水水质浓度完全可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（pH 6~9、SS 400mg/L、石油类 30mg/L、COD<sub>Cr</sub> 500mg/L），经静置沉淀后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，达标排放。德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，故本项目去毛边工序产生的废水污染物纳管排放量为 SS：0.186kg/a、石油类：0.022kg/a、COD<sub>Cr</sub>：0.674kg/a；排入自然水体的主要污染物排放量为 SS：0.022kg/a、石油类：0.002kg/a、COD<sub>Cr</sub>：

0.112kg/a。

### (3) 一道清洗废水

本项目营运期一道清洗工序会产生一定量的工艺废水。根据企业提供资料，本工序使用两台大超声波清洗机，清洗槽容量为 15L/台，装水量约为 12L/台，每天更换清洁水，清洗加工时间约 208d/a，则用水量为 4.992t/a。此外，考虑到运行过程中随着产品带走或蒸发损耗一部分（以 10%计），则一道清洗废水产生量为 4.493t/a，主要污染因子为 pH、SS、石油类、COD<sub>Cr</sub>（不含氮、磷、重金属等物质）。类比同类型项目，本项目清洗废水中污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>：300mg/L、SS：200 mg/L、石油类：10mg/L、LAS：10mg/L；此工序添加的洗洁精呈中性或弱碱性，通常 pH 在 7~9 之间，因添加量少，对废水的 pH 影响不大，故本工序清洗废水的 pH 约在 7~9 之间。

综上，本项目一道清洗废水水质浓度完全可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（pH 6~9、SS 400mg/L、石油类 30mg/L、COD<sub>Cr</sub> 500mg/L、石油类 30mg/L、LAS 20mg/L），经静置沉淀后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，达标排放。德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，故本项目一道清洗工序产生的废水污染物纳管排放量为 SS：0.899kg/a、石油类：0.045 kg/a、COD<sub>Cr</sub>：1.348kg/a、LAS：0.045 kg/a，排入自然水体的主要污染物排放量为 SS：0.045kg/a、石油类：0.004 kg/a、COD<sub>Cr</sub>：0.225kg/a、LAS：0.002 kg/a。

## 4.2.2.2 排污口设置及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目水污染物监测方案。本项目排污口设置及水污染物验收监测计划如表 4-6 所示。

表 4-6 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号	排放方式	排放口情况		排放方式	排放去向	排放规律	检测要求			验收监测要求	排放标准
			坐标	类型				监测点位	监测因子	监测频次		
废水	DW001	间接排放	N30° 33'36.490", E120° 1'10.863"	一般排放口	间接排放	德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂	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	废水总排口	流量	/	2 个周期，4 次/周期	/
									pH			6-9
									COD <sub>Cr</sub>			500mg/L
									NH <sub>3</sub> -N			35mg/L
									SS			400 mg/L
									石油类			30 mg/L
									LAS			20 mg/L

## 4.2.2.3 废水污染源强核算

表 4-7 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	产污环节	污染物	污染物产生				治理措施			污染物纳管排放				纳管标准
			核算方法	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否为可行技术	核算方法	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
职工生活	生活办公	COD <sub>Cr</sub>	类比法	116	350	0.041	化粪池	15	是	物料衡算法	116	300	0.0348	500
		NH <sub>3</sub> -N			30	0.004		0				30	0.0035	35

生产 废水	去毛边	SS	物料衡 算法	2.246	82.814	0.0002	静置沉淀	0	/	物料衡算 法	2.246	82.814	0.0001	400
		石油类	类比法		10	0.00002		0	/			10	0.00002	20
		COD <sub>Cr</sub>			300	0.0007		0	/			300	0.0007	500
	一道清洗	SS	类比法	4.493	200	0.0009		0	/	物料衡算 法	4.493	200	0.0009	400
		石油类			10	0.00005		0	/			10	0.00005	20
		COD <sub>Cr</sub>			300	0.001		0	/			300	0.001	500
		LAS			10	0.00005		0	/			10	0.00005	20

项目各类污染物的产排情况见表 4-8。

表 4-8 建设项目废水产生及排放情况汇总表

污染物	生产废水		生活污水		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				
废水 水量	/	6.739	/	116	/	122.739	/	122.739
COD <sub>Cr</sub>	300	0.002	350	0.041	300	0.037	50	0.006
石油类	10	0.000	/	/	0.57	0.000	0.57*	0.000
SS	148.390	0.001	/	/	8.147	0.001	8.147*	0.001
NH <sub>3</sub> -N	/	/	30	0.004	28.516	0.004	5	0.001
LAS	10	0.000	/	/	0.367	0.000	0.367*	0.000

注：本项目污染因子石油类、SS、LAS 纳管浓度低于污水厂排放浓度，故其排放量按纳管量计。

#### 4.2.2.4 措施可行性及影响分析

##### (1) 污水处理达标排放分析

本项目营运期产生的生活污水经启恒 U 谷园区化粪池预处理、生产废水经静置沉淀达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂作集中处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），化粪池预处理和静置沉淀预处理为可行性技术。

##### (2) 废水接管可行性分析

德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂设计污水日处理规模为 5.0 万吨，目前接纳的污水量约为 4.0 万 t/d 左右，剩余约 1.0 万 t/d 的处理能力。污水采用“A2/O+高密度沉淀池+曝气生物滤池”的处理工艺，设计出水各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水最终排入余英溪。

本次评价收集了浙江省生态环境厅公布的德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂 2021 年度的监督性监测结果，具体见表 4-9。

表 4-9 德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂 2021 年度监督性监测结果汇总表

监测日期	执行标准名称	监测项目	排放口浓度	标准限值	单位	是否达标
2021.7.12	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	石油类	0.60	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	6.0	10	mg/L	是
		悬浮物	9	10	mg/L	是
		色度	2	30	倍	是
		烷基汞	0	0	mg/L	是
		粪大肠菌群数	80	1000	个/L	是
		总砷	0	0.1	mg/L	是
		总汞	0	0.001	mg/L	是
		总镉	0	0.01	mg/L	是
		总铅	0	0.1	mg/L	是
		六价铬	0	0.05	mg/L	是
		总铬	0	0.1	mg/L	是

		阴离子表面活性剂	0.058	0.5	mg/L	是
		动植物油	0.77	1	mg/L	是
2021.04.06	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	石油类	0.69	1	mg/L	是
		总磷	0.03	1	mg/L	是
		总氮	1.89	15	mg/L	是
		氨氮	0.09	5 (8)	mg/L	是
		五日生化需氧量	9.2	10	mg/L	是
		化学需氧量	3.96	50	mg/L	是
		悬浮物	9	10	mg/L	是
		色度	2	30	倍	是
		pH 值	6.88	6-9	无量纲	是
		粪大肠菌群数	80	1000	个/L	是
		阴离子表面活性剂	0.057	0.5	mg/L	是
		动植物油	0.67	1	mg/L	是
				烷基汞	0	0
数据来源：浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台						

根据监测数据可知，德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目营运期排放的废水水量相对不大，纳管量为 0.423m<sup>3</sup>/d，占余量的 0.004%，污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，因此项目废水可纳管接入德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂，对最终纳污水体水质不会产生明显影响。

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声源强分析及核算

表 4-10 噪声源源强核算结果及相关参数一览表

编号	位置	噪声源	数量	降噪前单机声功率级 [dB(A)]	降噪措施	降噪后单机声功率级 [dB(A)]	持续时间 (h)
1	焊接车间	高频点焊机	15 台	~65	吸声、减振、隔声等	~55	2320
2		激光焊接机	7 台	~65		~55	2320
3	激光焊接车间	激光焊接机	5 台	~65		~55	2320
4		激光刻字机	6 台	~65		~55	40

5	辅工 车间	电火花线切割	2 台	~75		~65	36
6		喷砂机	1 台	~75		~65	40
7		砂轮机	1 台	~82		~72	38
8		平面磨床	1 台	~75		~65	38
9	光饰 车间	光饰机	4 台	~75		~65	435
10		磁力光饰机	12 台	~75		~65	435
11		台钻	1 台	~75		~65	38
12		台钻	3 台	~75		~65	
13		超声波	2 台	~70		~60	435
14		超声波	8 台	~70		~60	435
15		干燥机	1 台	~75		~65	435
16		烘干机	4 台	~75		~65	435
17	冲压 车间	压力机	10 台	~80		~70	435
18		剪板机	1 台	~80		~70	435
19		拉槽机	4 台	~75		~65	200
20	包装 车间	自动薄膜 封口机	1 台	~70		~60	1160
21		半自动封切机	1 台	~70		~60	1160
22	包装 加工 车间	干燥箱	2 台	~70		~60	435
23	生产 车间	空压机	1 台	~85		~75	2320

#### 4.2.3.2 噪声污染防治措施

- (1) 选用噪声低、振动小的设备；
- (2) 对高噪声设备加设减震垫；
- (3) 合理布置设备位置；
- (4) 车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；
- (5) 平时加强生产管理和设备维护保养，减少或降低人为噪声的产生。

#### 4.2.3.3 厂界达标情况分析

##### (1) 预测模式

为了预测项目建成后对厂界及附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等

效室外声源声功率级计算方法。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（4-1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-1)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

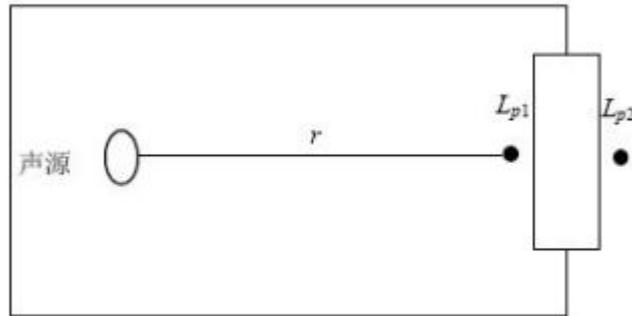


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（4-2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级  $L_{p1}$ ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-2)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（4-3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (4-3)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4-4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-4)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（4-5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (4-5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

## （2）预测结果

本次评价噪声预测采用噪声环境影响评价系统 BREEZE NOISE，本项目正常运行工况下，噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声影响预测结果

监测点位	等效噪声源距厂界距离 m	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	
			昼间	
厂界东	23.5	57.1	65	达标
厂界南	12.5	62.6	65	达标
厂界西	23.5	57.1	70	达标
厂界北	12.5	62.6	65	达标

根据预测结果，本项目实施后，厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

### 4.2.3.4 监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测方案如表 4-12 所示。

表 4-12 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	验收监测频率
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季, 昼间进行	2 个周期, 每个周期两次

#### 4.2.4 固废

##### 4.2.4.1 固废产生情况

###### (1) 生活垃圾

本项目投产后, 职工定员 10 人, 生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d, 年工作日以 290d 计算, 则生活垃圾的产生量为 2.9t/a。集中收集后委托当地环卫部门及时清运, 不对外随意排放, 对当地环境基本无危害。

###### (2) 生产固废

###### 1) 不锈钢边角料及废料

本项目营运期剪板、冲压工序和模具制作线切割工序会产生一定量的不锈钢边角料、废料和金属碎屑, 根据企业提供资料, 不锈钢边角料、废料产生量约为 21kg/a, 收集后出售给废旧物资回收公司, 不外排。

###### 2) 含油金属碎屑

项目线切割过程会产生一定的含油金属屑, 通过将废水基液过滤得到含油金属屑, 根据厂家提供资料, 其含油金属屑约为原料的 1%, 其含油金属碎屑的产生量约为 0.45kg/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版), 该固废属于危险固废, 废物类别为 HW09 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码为 900-006-09, 通过集中收集后委托资质单位进行处置。

###### 3) 不锈钢沉渣

本项目营运期抛光废水和超声波清洗废水经沉淀后会产生一定量的金属沉渣, 根据企业提供资料, 产生量约为 5 kg/a。对照《国家危险废物名录》, 该固废属于危险废物, 废物类别为 HW17 金属表面除油、洗涤产生的槽渣, 废物代码为 336-064-17, 通过集中收集后委托资质单位处置, 不排放。

###### 4) 废包装材料

本项目营运期原辅材料使用完毕会产生一定量的废包装材料, 主要为塑料包装

袋。根据企业提供资料，产生量约为 3kg/a，收集后和生活垃圾一起委托当地环卫部门及时清运，不对外随意排放，对当地环境基本无危害。

#### 5) 废水基液

本项目营运期在线切割加工过程中使用的线切割水基液循环使用，每个月需重新更换。据企业提供资料，水基液（含水量为 50%）的用量为 0.1t/a，则废水基液的产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，通过集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### 6) 废机械润滑油

项目设备日常运行过程中需要使用机械润滑油进行维护，用量为 5kg/a，废机械润滑油产生量一般为年用量的 5~10%，本环评以 10%计，则本项目废机械润滑油产生量为 0.5kg/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW08 其他使用过程产生的废矿物油，废物代码为 900-249-08，通过集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### 7) 废擦油抹布

企业擦拭设备过程中会产生少量含油抹布，根据企业提供资料，废擦油抹布的产生量约 0.001t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW08 其他使用过程产生的废矿物油，废物代码为 900-041-49。根据《国家危险废物名录（2021 版）》附录——“危险废物豁免清单”中序号 24，废弃的含油抹布、劳保用品在未分类收集的条件下全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，本项目废弃含有抹布混入生活垃圾，经厂内垃圾箱收集后有当地环卫部门统一清运，不按危险废物管理。

#### 8) 废空气滤芯

项目喷砂设备自带空气滤芯收集喷砂粉尘，空气滤芯定期更换，更换后交由滤芯厂商回收综合利用，根据企业提供信息，废空气滤芯产生量约为 0.05t/a。

#### 9) 废金刚砂

项目喷砂处理用的金刚砂收集后循环使用，1 年更换一次，根据企业提供资料，

废金刚砂产生量约为 25kg/a，更换后出售给废旧物资回收公司，不外排。

#### 10) 抛光废液

项目抛光工序会产生一定量的抛光废液，该废水在光饰机内经静置沉淀后循环使用，定期外排，每周排放一次，运行过程中随着产品带走或蒸发损耗适当补充（以 10%计）。该工序使用磁力光饰机，光饰机加水桶的装水量约为 1.5L/台，共 12 台，则抛光用水量为 1.03t/a，废液产生量为 0.936t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW17 金属表面除油、除锈、化抛工艺产生的废槽液，废物代码为 336-064-17，通过集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### 11) 二道清洗废液

本项目营运期超声波清洗工序会产生一定量的工艺废水，工艺废水在清洗槽内经静置沉淀后循环使用，定期更换，每周更换一次，运行过程中随着产品带走或蒸发损耗适当补充（以 10%计）。本工序使用 8 台小超声波清洗机，清洗槽容量为 2.5L，装水量约为 2L，则本项目二道清用水量约 0.915t/a，废水产生量约为 0.832t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW17 金属表面洗涤工艺产生的废洗涤液，废物代码为 336-064-17，通过集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### 12) 废包装桶

本项目水基液和润滑油使用完毕后会有一定量的废包装桶，产生情况见表 4-13。

4-13 建设项目废包装桶产生情况一览表

名称	年产生个数	包装材质	单个重量 (kg)	总重量 (kg)
废水基液桶	4	塑料	0.5	2
废润滑油桶	1	塑料	0.5	0.5
废光亮剂桶	2	塑料	1	2

## 4.2.4.2 固废污染源强核算及环境管理要求

表 4-14 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别及代码	产生量	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	/	2.9t/a	生活垃圾	/	1天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	不锈钢边角料及废料	剪板、冲压	固态	一般固废	09、10 (358-009-09、 358-009-10)	0.021 t/a	不锈钢、铁屑、铜屑	/	1天	/	出售给废旧物资回收公司
3	含油金属碎屑	线切割	固态	危险废物	HW09 (900-006-09)	0.0005 t/a	金属材料、矿物油	矿物油	1月	T、I	委托资质单位进行处置
4	不锈钢沉渣	抛光、清洗	固态	危险废物	HW17 (336-064-17)	0.005 t/a	不锈钢、光亮剂	光亮剂	1天	T/C	委托资质单位进行处置
5	废包装材料	物料使用完毕	固态	一般固废	07 (358-009-07)	0.003t/a	废包装袋	/	1月	/	委托当地环卫部门清运处理
6	废水基液	线切割	液态	危险废物	HW09 (900-006-09)	0.1t/a	水基液	水基液	1月	T	委托资质单位进行处置
7	废机械润滑油	设备维护	液态	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.0005 t/a	矿物油	矿物油	15天	T、I	
8	废擦油抹布	设备擦拭	固态	危险废物	900-041-49	0.001t/a	抹布、矿物油	矿物油	1月	/	委托当地环卫部门清运处理
9	废空气滤芯	喷砂	固态	一般固废	99 (358-009-99)	0.05t/a	金刚砂、滤芯	/	1月	/	厂家回收
10	废金刚砂	喷砂	固态	一般固废	99 (358-009-99)	0.025t/a	金刚砂	/	1年	/	出售给废旧物资回收公司
11	抛光废液	抛光	液态	危险废物	HW17 (336-064-17)	0.936 t/a	光亮剂	光亮剂	1周	T/C	委托资质单位进行处置

12	二道清洗废液	超声波清洗	液态	危险废物	HW17 (336-064-17)	0.832t/a	光亮剂	光亮剂	1 周	T/C	
13	废包装桶	废水基液桶	水基液使用完毕	固态	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.002t/a	废水基液桶	水基液	3 个月	T、I
14		废润滑油桶	润滑油使用完毕	固态	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.0005 t/a	废润滑油桶	矿物油	1 年	T、I
15		废光亮剂桶	光亮剂使用完毕	固态	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.002 t/a	废光亮剂桶	光亮剂	半年	T/In

注：根据《国家危险废物名录（2021 版）》附录——“危险废物豁免清单”中序号 24，废弃的含油抹布、劳保用品在未分类收集的情况下全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，本项目废弃含有抹布混入生活垃圾处置。

由表 4-13 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区将建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

### (1) 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-15。

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最大贮存量	贮存周期
1	危废仓库	不锈钢沉渣	HW17	336-064-17	厂区东北角	10m <sup>2</sup>	隔离储存	0.01t	0.005t	1 年
2		含油金属碎屑	HW08	900-200-08			密封袋装	0.01t	0.0005t	1 年
3		废水基液	HW08	900-214-08			密封桶装	0.1t	0.05t	半年
4		废机械润滑油	HW08	900-218-08			密封桶装	0.01t	0.0005t	1 年
5		抛光废液	HW17	336-064-17			密封桶装	1t	0.468t	半年
6		二道清洗废液	HW17	336-064-17			密封桶装	1t	0.416t	半年
7		废水基液桶	HW08	900-249-08			隔离储存	0.01t	0.002t	1 年
8		废润滑油桶	HW08	900-249-08			隔离储存	0.01t	0.0005t	1 年
9		废光亮剂桶	HW49	900-041-49			隔离储存	0.01t	0.002t	1 年

本项目危险废物贮存场所设置于车间东侧（辅工车间旁），占地面积约 10m<sup>2</sup>，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

### (2) 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所依托现有一般固废仓库，设置于装配车间东侧，面积约 20m<sup>2</sup>，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等

相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行处置。

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

#### 4.2.5 地下水、土壤

本项目危险废物仓库必须进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

#### 4.2.6 生态环境

本项目位于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，通过购买浙江启聚实业有限公司所属启恒 U 谷的闲置厂房组织生产，不新增工业用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

#### 4.2.7 环境风险评价

表 4-16 建设项目环境风险物质及影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危险废物仓库	危废暂存区	废机械润滑油、废水基液等	泄漏	地表径流、土壤渗透
2	原材料仓库	原料存放区	机械润滑油、水基液、光亮剂	泄漏	地表径流、土壤渗透、大气扩散

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的危险物质主要是润滑油、光亮剂、水基液和危险废物，其临界量比值Q值计算见表4-17。

表4-17 建设项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
危险废物	0.945	50	0.019
机械润滑油	0.005	2500	0.0000002
合计			0.022

本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

#### 4.2.7.1 泄漏事故风险防范措施

项目危险物质存放于密闭容器中，生产区域、危废仓库、化学品仓库地面进行防腐防渗处理，可以有效防止少量液体泄露造成的地下水、土壤污染。一旦发现上述液体出现少量泄漏的情况，立即使用黄沙、吸附棉等其他吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液作为危险废物，委托有危废处置资质的单位处置。

#### 4.2.7.2 火灾事故风险防范措施

##### (1) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

#### 4.2.7.3 物料贮存风险防范措施

(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

(3) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

(4) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

#### 4.2.7.4 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高

管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### 4.2.8 环保投资

本项目环保投资估算 20 万元，约占其总投资的 0.7%，环保投资估算具体见表 4-18。

表 4-18 环保工程投资估算表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注	
1	运营期	废气	移动式焊接烟气净化器	2 万元	焊接车间
		废水	化粪池、污水管道	/	依托现有
		噪声	噪声防治	12 万元	减震垫、设备维护保养等
		固废	固废暂存设施	3 万元	一般固废暂存
			危废暂存设施	8 万元	危险废物贮存
合计			25 万元		

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	无组织排放 金属粉尘、涂胶 废气、夹胶废气	颗粒物	<b>打磨、钻孔废气：</b> 加强车间封闭。 <b>焊接烟尘：</b> 经移动式焊接烟气净化器收集处理。 <b>喷砂废气：</b> 喷砂设备自带空气滤芯收集过滤，加强车间封闭。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”中的“无组织排放监控浓度限值”要求
地表水环境	1#排放口 生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	1#排放口 去毛边废水	pH、SS、石油类、COD <sub>Cr</sub>	不含氮磷、重金属，经静置沉淀后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	1#排放口 一道清洗废水	pH、SS、石油类、COD <sub>Cr</sub> 、LAS	不含氮磷、重金属，经静置沉淀后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
声环境	机械噪声	噪声	合理布置设备位置，选用噪声低、振动小的设备；对空压机等高噪声设备加设减震垫；工作时关闭门窗；加强生产管理和设备维护保养；加强工作人员的操作管理，减少或降低人为噪声；噪声经墙体隔声及距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	/
	生产固废	废擦油抹布	混入生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		不锈钢边角料及废料	出售给废旧物资回收公司。	
		废包装材料	出售给废旧物资回收公司。	
		废金刚砂	出售给废旧物资回收公司。	
		废空气滤芯	厂家回收综合利用。	
		不锈钢沉渣	委托资质单位进行处置。	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-
含油金属碎屑	委托资质单位进行处置。			

		废机械 润滑油	委托资质单位进行处置。	2001) 和国家环 保部 2013 年第 36 号公告
		抛光废液	委托资质单位进行处置。	
		二道清洗 废液	委托资质单位进行处置。	
		废水基液桶	委托资质单位进行处置。	
		废润滑油桶	委托资质单位进行处置。	
		废光亮剂桶	委托资质单位进行处置。	
土壤及地 下水污染 防治措施	危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态 保护 措施	无			
环境风险 防范措施	<p><b>1、泄漏事故风险防范措施</b></p> <p>项目危险物质存放于密闭容器中，生产区域、危废仓库、化学品仓库地面进行防腐防渗处理，可以有效防止少量液体泄露造成的地下水、土壤污染。一旦发现上述液体出现少量泄漏的情况，立即使用黄沙、吸附棉等其他吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液作为危险废物，委托有危废处置资质的单位处置。</p> <p><b>2、火灾事故风险防范措施</b></p> <p>(1) 控制与消除火源</p> <p>工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。</p> <p><b>3、物料贮存风险防范措施</b></p> <p>(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。</p> <p>(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。</p> <p>(3) 危废仓库从严建设，严格执行《危险废物污染防治技术政策》和《危险</p>			

	<p>废物贮存污染控制标准》。同时建立健全固体废物管理制度和管理程序，固体废物应按照国家性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。</p> <p>(3) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。</p> <p><b>4、废气事故排放的防范措施</b></p> <p>为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：</p> <p>(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理制度建设</b></p> <p>投产后，企业应成立环境保护管理领导小组的组织架构，明确环保责任，配备了素质较好的环保管理人员，建立和健全各项环保管理制度，从上而下形成了一整套环保管理网络，有效地保证环保工作有序地开展。</p> <p><b>2、“三同时”要求</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p><b>3、核发排污许可证</b></p> <p>《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，对照《2020年</p>

纳入排污许可证管理的行业和管理类别表》，本项目行业类别为其他医疗设备及器械制造（C3589），排污许可证实行登记管理。

#### 4、竣工自主环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后由企业开展自主验收。对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

## 六、结论

本项目选址于德清县阜溪街道环城北路 889 号 35 号楼 4 楼，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中“三线一单”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）规定的审批原则，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年（水量：万吨/年）

项目分类	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	颗粒物	0	0	0	极少量	0	极少量	极少量
废水	水量	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	SS	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	石油类	0	0	0	0.000	0	0.000	+0.000
	LAS	0	0	0	0.000	0	0.000	+0.000
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.9	0	2.9	+2.9
	废包装材料	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	不锈钢边角料及废料	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
	废空气滤芯	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废金刚砂	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
危险废物	不锈钢沉渣	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	含油金属碎屑	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废水基液	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机械润滑油	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废擦油抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	抛光废液	0	0	0	0.936	0	0.936	+0.936
	二道清洗废液	0	0	0	0.832	0	0.832	+0.832
	废水基液桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废润滑油桶	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废光亮剂桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图2 建设项目周围环境状况图





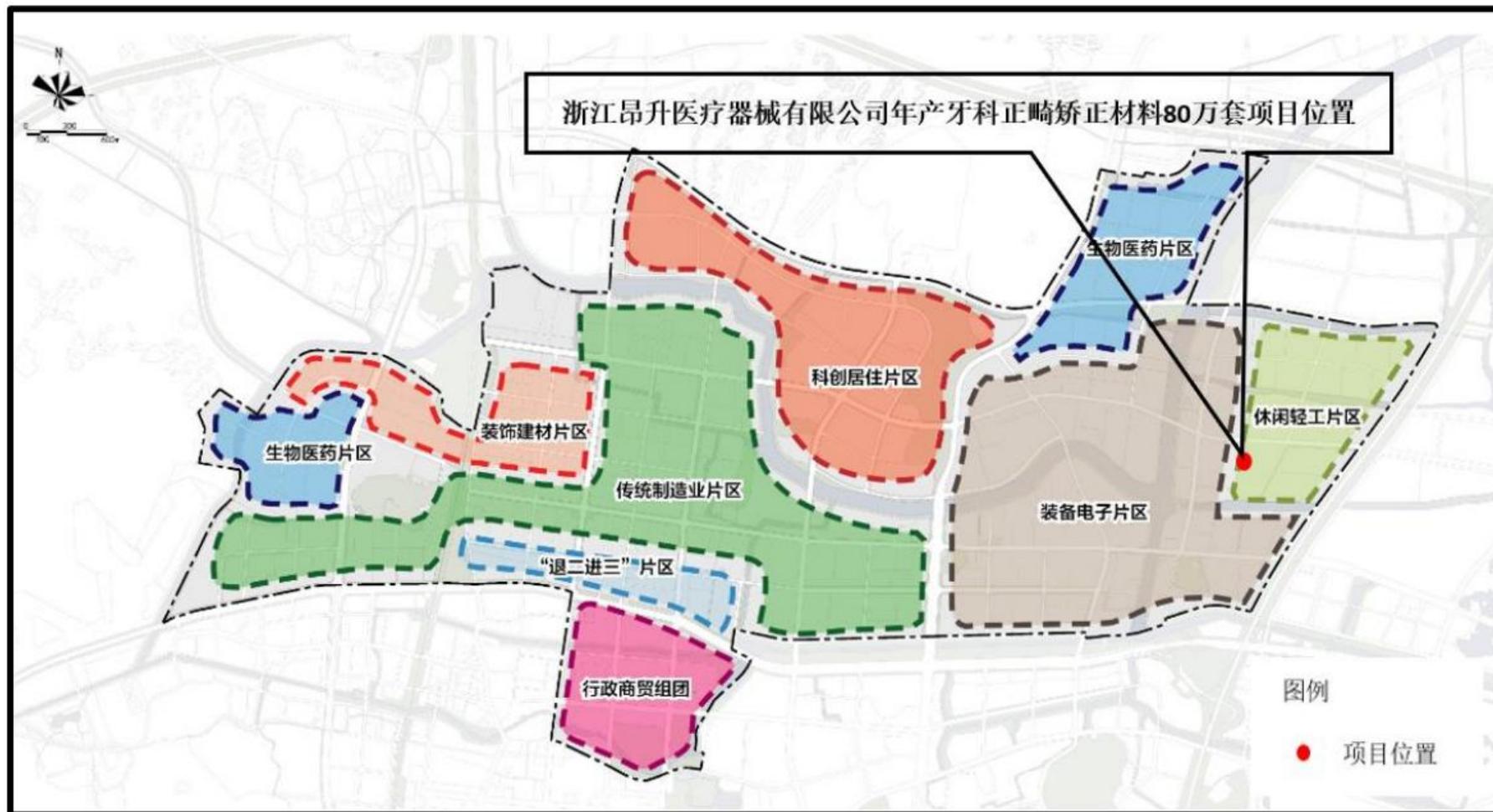
附图4 环境保护目标分布图



附图 5 建设项目生态环境分区图



附图 6 湖州莫干山高新技术产业开发区规划范围图



附图 7 TSP 现状监测数据引用相对位置图

