



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：兴机电器有限公司新厂区项目（中心区横
屿单元 D-11-2 地块）

建设单位（盖章）：兴机电器有限公司

编制日期：二〇二二年九月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、温州市区水环境功能区划分图；
- 3、浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控；
- 4、温州市区空气质量功能区划分图；
- 5、温州市区声环境功能区划分图；
- 6、厂区平面图；
- 7、车间平面图；
- 8、环境保护目标图；
- 9、编制主持人现场勘察照片；

附件：

- 1、企业营业执照；
- 2、工商变更说明；
- 3、国有建设用地使用权出让合同；
- 4、建筑工程施工许可证；
- 5、建设用地批准书；
- 6、建设工程规划许可；
- 7、原环评批复；
- 8、原项目竣工验收意见；
- 9、规划局设计条件；
- 10、危废协议。
- 11、环评承诺书；
- 12、建设单位承诺书；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兴机电器有限公司新厂区项目（中心区横屿单元 D-11-2 地块）		
项目代码	/		
建设单位联系人	李绍刚	联系方式	18858715036
建设地点	温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块		
地理坐标	（120度 36 分 28.832 秒，27 度 56 分 45.416 秒）		
国民经济行业类别	其他输配电及控制设备制造（C3829）	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38—输配电及控制设备制造 382—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）”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	12200	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	0.05	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	建筑面积/用地面积（m ² ）	18793.06m ² /8068m ²
专项评价设置情况	大气： 本项目不涉及纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，无需设置大气专项评价。 地表水： 本项目只排放生活废水，且为纳管排放，无需设置专项评价。 环境风险： 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置专项评价。 生态： 本项目无取水口，无需设置专项评价。 海洋： 本项目不属于海洋工程建设项目，无需设置专项评价。 综上所述，本项目不设置专项评价。		
规划情况	1、规划名称： 《温州市瓯海中心区横屿单元D-11-2等地块控制性详细规划修改》 审批机关、审查文号： 温州市人民政府，温政函【2019】112号 2、规划名称： 《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》；温州设计集团有限公司		
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》 审查文件名称： 《浙江省环境保护厅关于瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划的环保意见》 审批机关、审查文号： 浙江省环境保护厅，浙环函（2017）472号		
规划及规划环境影响评价符合	1、温州市瓯海中心区横屿单元（0577-WZ-SX-10）D-11-2等地块控制修改符合性分析 （1）规划修改范围		

性分析	该规划修改范围东至中汇路，南至南过境路，西至电新路、娄桥河支流，北至集贤路，总用地面积 16.97 公顷。 （2）地块界线及用地性质修改 该规划用地性质按《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）设置，将（D-11-2、D-11-4）地块合并为 D-11-2 地块，用地性质为工业用地。将 E-13 地块划分为 E-13-1 地块、E-13-2 地块和 E-13-3 地块等 3 个地块，用地性质分别为居住用地、防护绿地和公用设施用地。其余地块地块界线及用地性质按原规划执行。修改后，范围内共 7 个地块。 （3）道路修改 该规划修改保持现行规划道路系统不变。但因娄桥河南侧为轨道车场控制区，现行规划道路交通将发生重大改变，需要下一步专题研究确定。 （4）地块指标修改 该规划修改后，D-11-2 地块经济技术指标参照温州市相关文件执行。E-13-1 地块根据现行控规并结合《城市居住区规划设计标准（GB50180-2018）》等，地块容积率为 2.9，建筑密度为 30%，绿地率为 35%，建筑限高为 80 米，E-13-3 地块指标可以按行业相关规定执行。E-13 地块可以在车场具体落实时做专题研究后另行确定。 （5）配套设施修改 规划修改后，在 E-13-3 地块落实工业污水处理厂和垃圾转运站，占地面积为 0.82 公顷。现行规划安排在 E-13 地块中的公共配套设施，安排在 E-13-1 地块中，也可在车场落实进一步研究后，相应的配套设施再重新安排。 （6）绿线修改 规划修改后，在 E-13-1 地块和 E-13-3 地块之间设置宽度为 20 米的防护绿化带。防护绿化带待车场落实进一步研究后，可以根据相关规范要求再相应进行调整。 （7）符合性分析 本项目位于温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块的厂房进行生产，根据《温州市规划局规划条件》（〔2019〕规划条件 04072 号），该地块规划用地性质现为二类工业用地。根据《温州市瓯海中心区横屿单元（0577-WZ-SX-10）D-11-2 等地块控制修改》（见图 1-1），项目所在地用地规划为工业用地，项目建设符合用地规划要求。
-----	--



图 1-1 温州市瓯海中心区横屿单元（0577-WZ-SX-10）D-11-2 等地块控制修改

2、浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书符合性分析

2017 年 11 月浙江中蓝环境科技有限公司编制完成《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》（审查稿），并于 2017 年 12 月 13 日通过浙江省环境保护厅审查（浙环函[2017]472 号）。

（1）园区概况

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

本项目行业属于其他输配电及控制设备制造，为二类工业项目，与《浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书》中娄桥工业园环境准入条件清单和瓯海经济开发区生态空间清单的相关要求不冲突（见表 1-1 和表 1-2）。

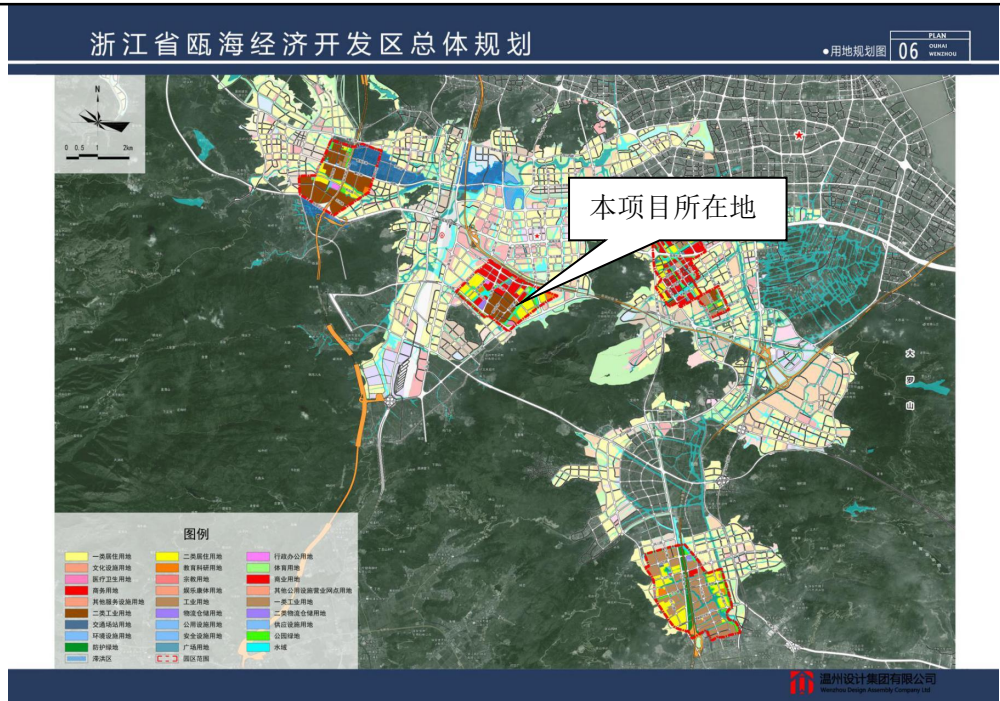


图 1-2 瓯海经济开发区总体规划图

表 1-1 娄桥工业园环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
娄桥工业园	禁止准入类产业	纺织服装	服装行业	1、含染整、脱胶工段的纺织业 2、含印染工序的服装加工业	1、印染纺织产品 2、印染服装加工产品	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》及浙江瓯海经济开发区管委会入园准入条件
		时尚轻工	皮革行业	含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业	制革产品	
		装备制造	眼镜行业 五金行业 锁具行业	1、单独的酸洗、喷涂、喷漆等金属制品表面处理加工项目(不包括配套工艺) 2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	---	
		电子信息	电子元器件	显示器件生产以及含前工序的集成电路生产项目	显示器件、集成电路	
		生物制药	化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等	1、新建含发酵工序及可能造成区域恶臭污染的生物医药项目，或者生产过程中涉及结构修饰、以及大量有机溶剂使用的生物医药项目 2、化学药品原料药制造 3、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品生产制造 3、兽用药品制造 4、食品及饲料添加剂制造（单纯混合和分装除外）	---	
	限制准入产业	纺织服装	服装行业	含湿法印花工序	湿法印花服装	
		时尚轻工	皮革行业	制革行业后段整理加工；	制革产品	
		电子信息	电子元器件	含酸洗或有机溶剂清洗工艺的	显示器件、集成电路	
		生物制药	化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等	1、基因工程类生物药品制造 2、日用品制造（单纯混合和分装除外）	---	
其它行业：对于不在各工业园规划产业范围内的其它入驻行业，参照《温州市区环境功能区划》准入执行。						

表 1-2 瓯海经济开发区生态空间清单

序号	环境功能区划	环境功能区划	四至范围	生态空间示意范围图	管控措施	现状用地类型
5	娄桥工业园	娄桥环境优化准入区（0304-V-0-14）	东临园区河道，南侧为大连路，西侧秀浦路，北侧今汇路，包括瓯海经济开发（娄桥工业园区）整个范围，总面积 1.14km ² 。		①禁止新建、扩建三类工业项目；新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ②区域眼镜喷漆行业采用环境友好型油漆，落实废气治理措施。 ③合理规划工业区和外围居住区，工业区块与相邻居住区布置一类工业，并设置隔离带。 ④最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域。	工业用地为主，商住用地为辅

2、“三线一单”控制性要求符合性

习近平总书记高度重视长江经济带生态环境保护工作，多次作出重要指示批示，特别是强调“要把修复长江经济带生态环境摆在压倒性位置”“涉及长江的一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提”，坚持“共抓大保护、不搞大开发”。《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）要求，省级党委和政府加快确定生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（以下简称“三线一单”），本项目具体“三线一单”管控要求如下。

（1）生态保护红线

本项目位于温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块，根据《温州市规划局规划条件》（〔2019〕规划条件 04072 号），规划用地性质现为二类工业用地，不涉及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021.3）、《浙江省生态保护红线》等文件划定的生态保护红线。项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据环境质量现状监测结果，附近地表水、环境空气、声环境质量现状均能达到相应的环境功能区要求。

本项目生活废水、焊接烟尘、去毛刺粉尘、下料粉尘、切割烟尘等废气采取措施后做到达标排放，固废零排放。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域大气环境、地表水环境、声环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目使用能源为电源，对资源的利用不会突破工业资源利用上线。项目用水量不大，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。项目利用已建厂房，不会突破土地资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

①根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》（2021.3），项目所在地属于浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420003）（见表 1-3）。项目主要其他输配电及控制设备制造的生产，属于二类工业项目，污染物排放量较少且能够达标排放，符合该文件制定的生态环境准入清单要求。

②本项目属于二类工业项目，不属于《浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书》中的禁止准入类产业和限制准入产业，符合规划环评生态空间清单和环境准入条件清单。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

表 1-3 “三线一单”单元管控空间属性及生态环境准入清单要求

环境管 控单元	环境管控 单元名称	管控单 元分类	空间布局约束	污染物排放 管控	环境风险 防控	资源开发 效率要求
ZH3303 042000 3	浙江省温 州市瓯海 区娄桥产 业集聚重 点管控单 元	重点管 控单元 9	禁止新建、扩建不符合 园区规划及当地主导 （特色）产业的三类工 业项目（影响地区产业 链发展和企业个别生 产工序需要的除外）， 鼓励对三类工业项目 进行淘汰和提升改造。 优化居住区与工业功 能区布局。	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。	在居住区 和工业功 能区、工业 企业之间 设置隔离 带，确保人 居环境安 全。	对照《关 于深化 “亩均论 英雄”改 革推进企 业综合评 价的实施 意见》（温 政办发 〔2018〕 15 号）， 企业按照 A、B、C、 D 四个档 次执行差 别化用 水、用电、 用能、用 地政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

兴电器有限公司现位于温州市瓯海区集贤路 58 号，该公司前身为温州新机电器配套有限公司，后于 2010 年 8 月变更为温州兴机电器有限公司，后又于 2017 年 3 月变更为兴机电器有限公司（变更文件详见附件）。兴机电器有限公司于 2007 年 6 月委托上海师范大学编制完成《温州新机电器配套有限公司年产 20 万台断路器操作机构新建项目环境影响报告表》并于同年 7 月通过温州市瓯海区环境保护局审批（温瓯环开【2007】234 号），于 2012 年 5 月通过了竣工环境保护验收（温瓯环验【2012】112 号），后又于 2015 年 6 月委托温州市瓯海区环境科学研究所编制完成《温州兴机电器有限公司厂房扩建工程环境影响登记表》并于同年 7 月通过温州市瓯海区环境保护局审批（温瓯环建【2015】160 号）。

为扩大生产，该公司于 2019 年 12 月通过拍卖竞得位于温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块，该地块用地面积 8068m²。目前厂房已建成，总建筑面积为 18793.06m²。企业拟利用该地块建设年产电动底盘车 10 万台、底盘车 30 万台、断路器操作机构 15 万台扩建项目。现有位于温州市瓯海区集贤路 58 号的老厂区的生产保持不变。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别为“三十五、电气机械和器材制造业 38—输配电及控制设备制造 382—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。

本项目与现有项目相互独立，无依托关系，本环评主要针对新厂区建设项目进行分析，现有项目情况调查见与项目有关的原有环境污染问题。

2、项目概况

项目名称：兴电器有限公司新厂区项目（中心区横屿单元 D-11-2 地块）。

建设地点：温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块。

建设内容及规模：用地面积 8068m²，总建筑面积为 18793.06m²，年产电动底盘车 10 万台、底盘车 30 万台、断路器操作机构 15 万台。新增员工人数 231 人，年生产天数 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。不设食宿。

3、项目组成

表 2-1 组成内容

项目名称	设施名称	主要建设内容
主体工程	生产厂房	位于 1 号、2 号生产厂房，总建筑面积 18758.2m ² ，新增年产电动底盘车 10 万台、底盘车 30 万台、断路器操作机构 15 万台
辅助工程	门卫	总建筑面积 34.86m ²
公用工程	供电	用电来自市政电网
	供热	均采用电加热

环保工程	给水系统	由市政给水管网引入	
	排水系统	雨污分流，清污分流	
	废水处理	生活废水经化粪池预处理后进入温州西片污水处理厂	
	废气处理	焊接烟尘	收集后通过 20m 高的排气筒（DA001）排放
		打磨粉尘	加强车间通风
		下料粉尘	加强车间通风
		切割烟尘	加强车间通风
	噪声防治	车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理	
	固废防治	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理	
储运工程	危废仓库	设立在 1 号厂房后东北侧专门的房间内，面积约为 15m ²	
	原料和成品储存	原料储存区设立在 1 号楼 1F、2 号楼 1F 西北侧，成品储存区设立在 1 号楼 2F 整层	
	运输道路	利用周边已建道路	
依托工程	污水处理厂	生活废水经厂区的化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，再接管排入温州市西片污水处理厂集中处理。温州西片污水处理厂设计总规模为 25 万 m ³ /d（一期 10 万 m ³ /d，二期 15 万 m ³ /d），一期主体采用 CAST 工艺，二期采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入瓯江。	

4、建设方案

项目建成后，具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案 单位：万台/年

序号	产品	生产能力
1	电动底盘车	10
2	底盘车	30
3	断路器操作机构	15

5、原辅材料用量

项目建成后，主要原辅料消耗见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表 单位：吨

序号	名称	年用量	厂区最大储存量*	备注
1	冷轧板	23.04	5.76	/
2	铝锌板	306.24	76.56	/
3	钢带	0.96	0.24	/
4	不锈钢卷料	7.56	1.89	/
5	冷轧卷板	10.44	2.61	/

6	冷轧钢带	171.72	42.93	/
7	型铜	40.68	10.17	/
8	紫铜带	66.84	16.71	/
9	黄铜带	17.04	4.26	/
10	锡青铜带	0.6	0.15	/
11	铜材	127	31.75	/
12	铝件	194	48.5	/
13	铁件	6163	1541	/
14	锌件	28	7	/
15	乳化液	2	0.5	200L/桶
16	机油	3	0.75	20kg/桶
17	焊丝	0.5	0.125	不含铅、锡
18	研磨石	0.5	0.125	/

注：本项目原材料最大贮存量为三个月的使用量。

6、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备清单 单位：台

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施型号	设施参数	数量
1	原料预处理单元	剪板	液压剪板机	/	/	1
2			数控折弯机	NCL8805 520032	/	4
3		切割	数控电火花切割机	/	/	2
4			中走丝线切割	/	/	2
5		冲压	电动冲床	/	/	1
6			数控冲床	/	/	1
7			弹簧冲压机	/	/	4
8			开式固定台压力机	J23-6.3B J23-6.3 J23-16	/	6
9			龙门压力机	/	315T 一台 500T 两台	3
10		机加工	金属圆锯机	520032	/	1
11			台式钻床	Z4112~Z411 6	最大钻孔直径：50mm	12
12			数控加工中心	VM-40SA	/	2
13			立式加工中心	/	/	2
14			普通车床	C6132A1 CA6150A	/	4

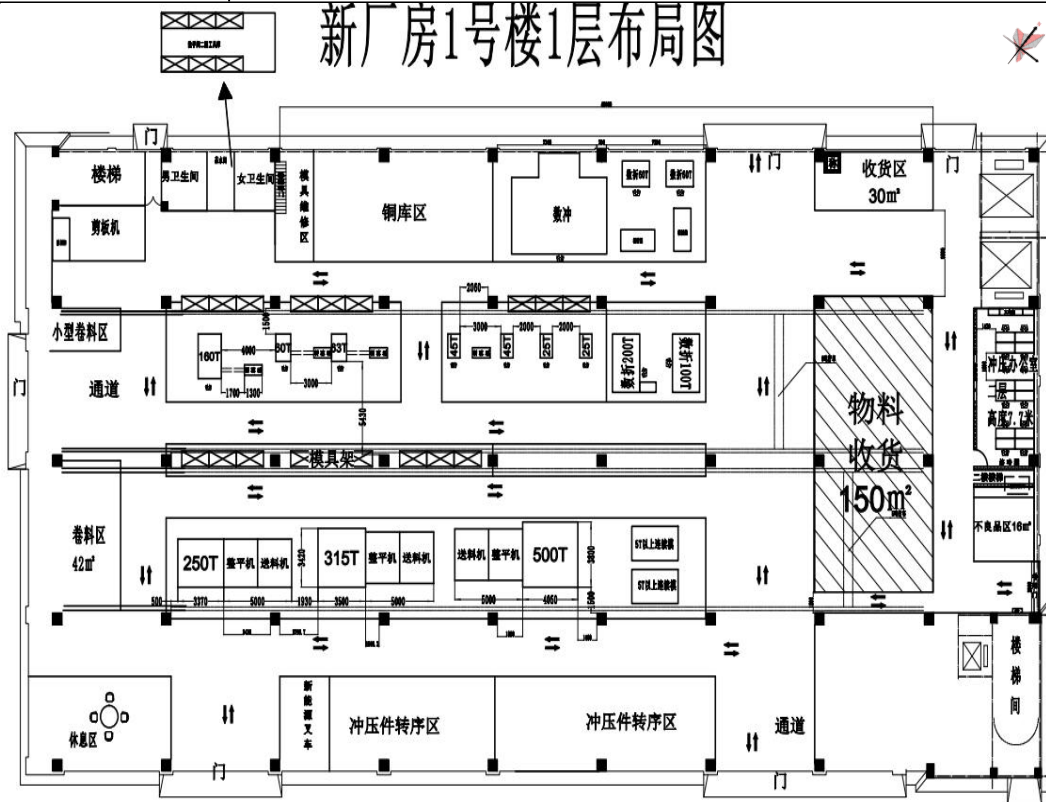
	15			摇臂万能铣床	X6325	/	1
	16			数控车床	/	/	5
	17			铣床	/	/	2
	18			摇臂钻床	/	最大钻孔直径：63mm	1
	19			钻铣床	/	最大钻孔直径：50mm	1
	20			精密平面磨床	M7130H	/	1
	21			变数电火花穿孔机	/	/	1
	22	后处理单元	去毛刺	砂轮机	S1ST-150	/	3
	23			砂带机	915 型	/	1
	24			精密研磨机	/	/	1
	25		焊接	气体保护焊机	/	/	1
	26			氩弧焊机	/	/	1
	27		攻丝	台式攻丝机	S4016 SWJ16 SA012	/	3
	28		铆接	液压铆接机	/	/	1
	29			轨道铆接机	/	/	2
	30	成品单元	装配	剥线机	/	/	1
	31			端子机	/	/	3
	32			手动压力机	/	/	10
	33			DPC3 号流水线	/	/	1 条
	34			DPC1 号流水线	/	/	1 条
	35			DPC 模组型材线体	/	/	1 条
	36			推进机构流水线	/	/	1 条
	37			Q 开关型材线体	/	/	1 条
	38			DPC2 号流水线	/	/	1 条
	39			手柄装配机	/	/	1
	40			全自动捆扎机	/	/	2

7、总平面布置

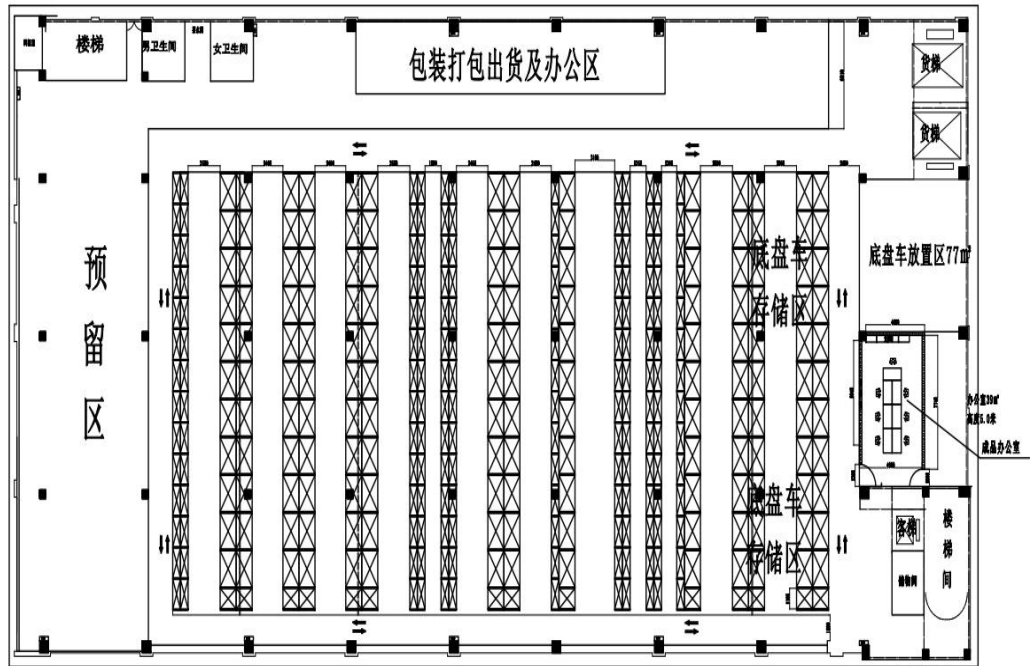
本项目位于温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块。项目建筑功能布局见下表 2-5，车间平面图见图 2-1，厂区平面图见图 2-2。

表 2-5 厂区楼层平面功能布局表

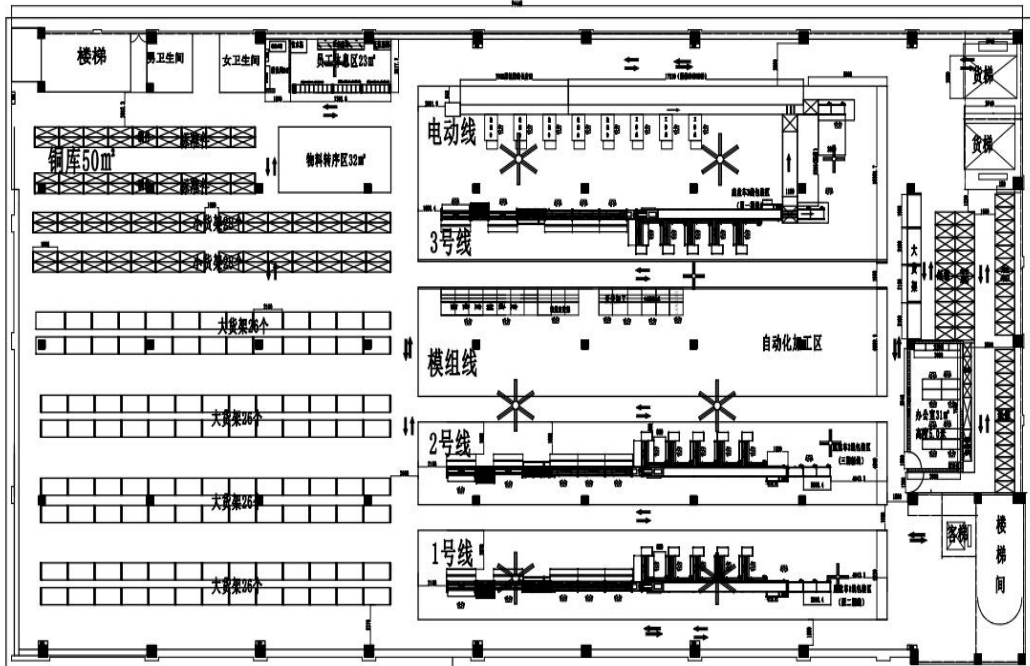
楼层	功能设置
1 号楼 1F	剪板区、模具维修区、铜库区、冲床区、收货区、小型卷料区、物料收货区、卷料区、整平区、送料区、办公室、冲压办公室、休息区、冲压件转序区
1 号楼 2F	底盘车放置区、底盘车存储区、办公室
1 号楼 3F	休息区、铜库区、物料转序区、自动组装流水线
1 号楼 4F	休息区、退货返修区、包材区、物料转序区、推进机构线、开关线装配线、接线自动化区、断路器框架装配区、办公室
2 号楼 1F	模料仓库、小型模具检修区、线切割区、数控车床区、平面磨床区、装配区、完工工装待转区、检测台装配区、激光设备区、数控铣床区、模料转序区
2 号楼 2F	原材料摆放区、焊接区、半成品区、普车区、普铣床区、物料摆放区、办公区、总电机房、气泵机区
2 号楼 3F	铣床区、数控车床区、普通车床区、台钻区、冲床区、物料待转区
2 号楼 4F	空置，未规划
2 号楼 5F	空置，未规划



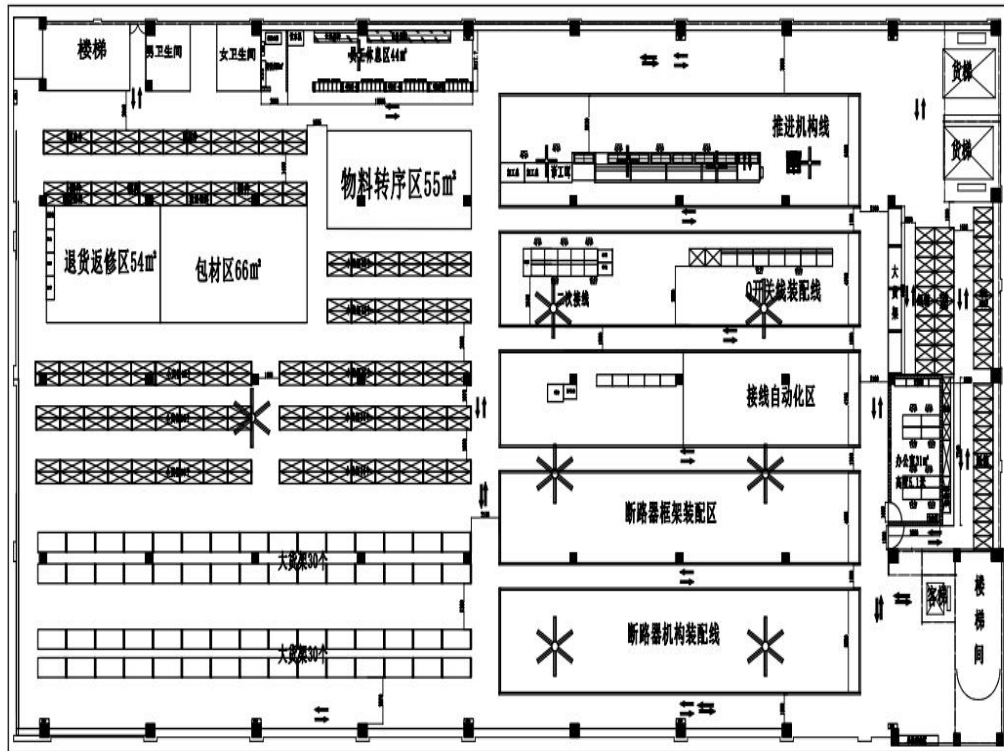
新厂房2楼布局图



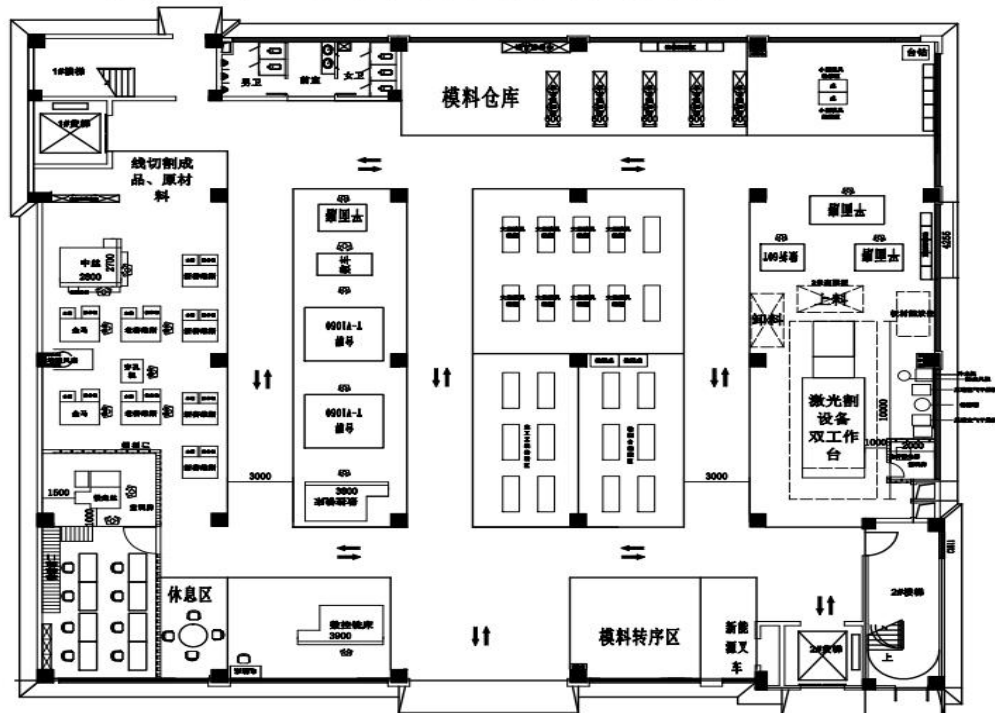
新厂房3楼布局图

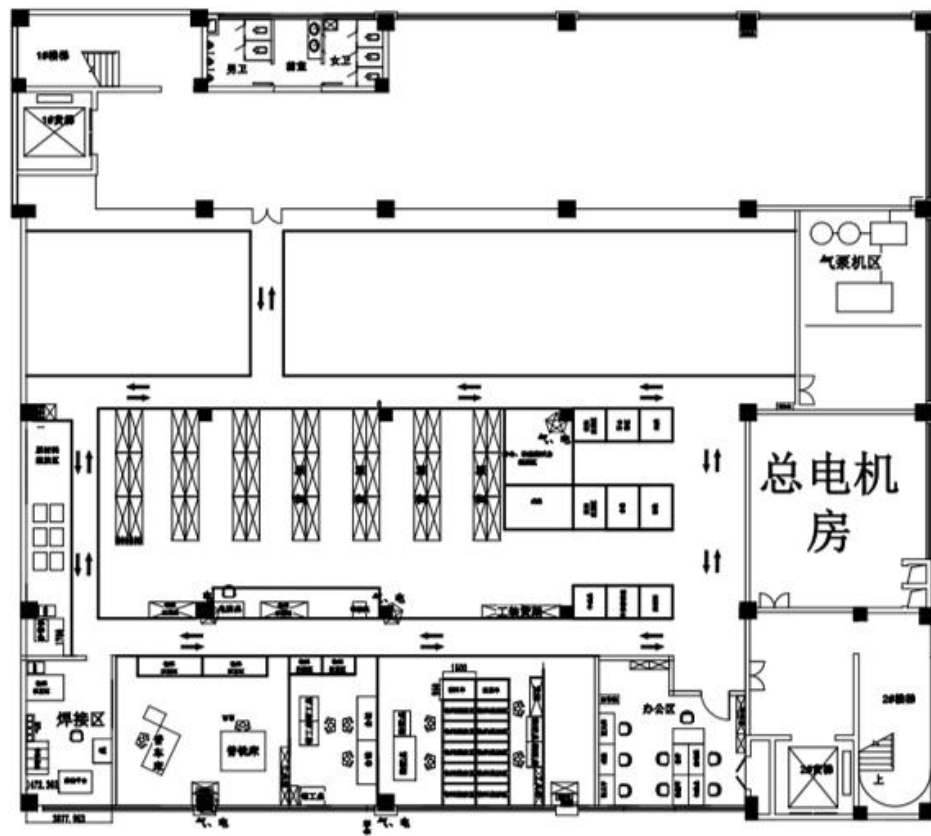


新厂房4楼布局图



新厂房2号楼1层布局图方案





新厂房2号楼2楼

2号楼厂房3层机加组布局

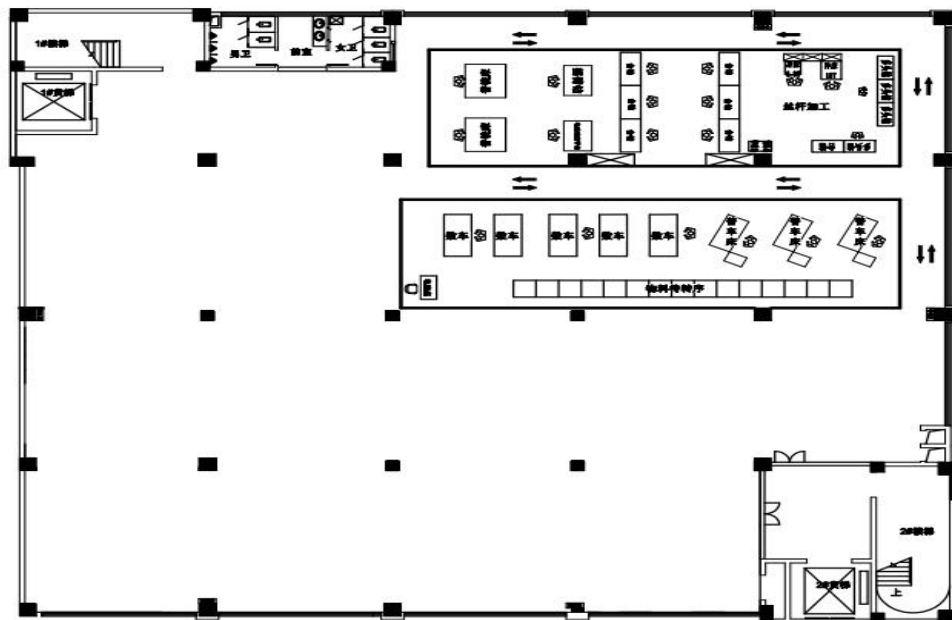


图 2-1 新厂区车间平面图



图 2-2 厂区平面布置图

工艺

1、项目工艺流程

流程和产
排污
环节

本项目生产工艺如下：

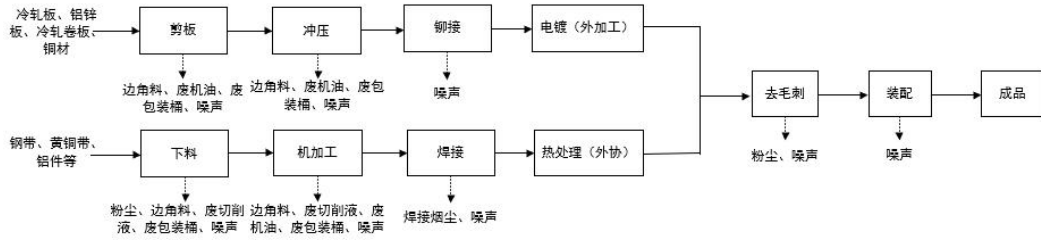


图 2-3 生产工艺流程图

工艺主要说明：

①剪板：使板材按所需要的尺寸断裂分离。此过程会产生边角料、废机油、废包装桶、噪声。

②冲压：对原材料施加外力，获得所需形状，此过程会产生边角料、废机油、废包装桶、噪声。

③铆接：将铆钉穿过被铆接件上的预制孔，使两个或两个以上的被铆接件连接在一起。此过程产生噪声。

④下料：利用线切割等切割设备对铜带进行切割得到所需的尺寸和形状。此过程产生粉尘、边角料、废乳化液、废包装桶、噪声。

⑤机加工（车、铣、钻等）：按照产品规格完成对原材料的结构进行精加工。此过程会产生噪声、边角料、废机油、废包装桶和废乳化液。

⑥焊接：将加工后的工件接合，此过程会产生焊接烟尘、噪声。

⑦去毛刺：利用精密研磨机（干式研磨，加入研磨石）对半成品进行去毛刺，此过程会产生粉尘、噪声。

⑧装配：在自动组装流水线上进行装配。此过程会产生噪声。

经项目工艺分析，本项目生产工艺中产生的主要污染因子见下表 2-6。

表 2-6 本扩建项目主要环境影响因子

时刻	影响环境的行为	主要环境影响因子
营运期	剪板	边角料、废机油、废包装桶、噪声
	冲压	边角料、废机油、废包装桶、噪声。
	铆接	噪声
	下料	粉尘、边角料、废乳化液、废包装桶、噪声
	机加工	噪声、边角料、废机油、废包装桶和废乳化液
	焊接	焊接烟尘、噪声
	去毛刺	粉尘、噪声

		装配		噪声	
		员工生活办公		生活污水	
与项目有关的原有环境问题	1、原项目概况				
	兴机电器有限公司位于温州市瓯海区集贤路 58 号，主要从事断路器操作机构的生产。兴机电器有限公司于 2007 年 6 月委托上海师范大学编制完成《温州新机电器配套有限公司年产 20 万台断路器操作机构新建项目环境影响报告表》并于同年 7 月通过温州市瓯海区环境保护局审批（温瓯环开【2007】234 号），于 2012 年 5 月通过了竣工环境保护验收（温瓯环验【2012】112 号）。其后，企业对厂房进行扩建，新增一层半成品库和装配检验区，并于 2015 年 6 月就该建设内容委托编制完成《温州兴机电器有限公司厂房扩建工程环境影响登记表》并于同年 7 月通过温州市瓯海区环境保护局审批（温瓯环建【2015】160 号），该项目不涉及具体生产，未验收。企业已于 2020 年 8 月申领排污许可登记表（证书编号：913303047877396684）。 本环评根据现场踏勘、原环评及审批文件对现有项目存在的环境污染问题进行分析。				
	2、组成内容				
	表 2-7 组成内容				
	项目名称	设施名称		环评审批情况	实际建设情况
	主体工程	生产厂房		位于集贤路 58 号，1 幢，总建筑面积 24397.08m ² ，年产 20 万台断路器操作机构	位于集贤路 58 号，1 幢，总建筑面积 24397.08m ² ，实际年产 22 万台断路器操作机构
	辅助工程	行政楼		1 幢，总建筑面积为 8266.85m ²	1 幢，总建筑面积为 8266.85m ²
	公用工程	供电		用电来自市政电网	用电来自市政电网
		供热		均采用电加热	均采用电加热
		给水系统		由市政给水管网引入	由市政给水管网引入
		排水系统		雨污分流，清污分流	雨污分流，清污分流
	环保工程	废水处理		生活废水经化粪池预处理后进入温州西片污水处理厂	生活废水经化粪池预处理后进入温州西片污水处理厂
		废气处理	切割粉尘	集气后通过 20m 高的排气筒排放	切割工序是利用激光束照射工件，使被照射处的材料迅速融化、汽化、烧蚀或达到燃点，且切割工序会使用乳化液作为冷却介质，故产生的烟尘量较小，加强车间通风即可
			焊接烟尘	集气后通过 20m 高的排气筒排放	集气后通过 20m 高的排气筒排放
食堂油烟			经油烟净化器处理后通过 25m 高的排气筒排放	经油烟净化器处理后通过 25m 高的排气筒排放	
噪声防治		车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理	车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理		

	固废防治	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理
储运工程	危废仓库	原环评未对其进行说明	设立在厂房后东北侧专门的房间内，面积约为 13m ²
	原料和成品储存	原环评未对其进行说明	原料储存区设立在 1F 西北侧，成品储存区设立在 2F 整层
	运输道路	利用周边已建道路	利用周边已建道路
依托工程	污水处理厂	生活废水经厂区的化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，再接管排入温州市西片污水处理厂集中处理。温州西片污水处理厂设计总规模为 25 万 m ³ /d（一期 10 万 m ³ /d，二期 15 万 m ³ /d），一期主体采用 CAST 工艺，二期采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入瓯江。	

2、老厂区平面布置

兴机电器有限公司老厂区位于温州市瓯海区集贤路 58 号。项目建筑功能布局见下表 2-8，车间平面图见图 2-4，厂区平面图见图 2-5。

表 2-8 老厂区楼层平面功能布局表

楼层	环评审批情况	实际建设情况
1F	机加工车间	生技办公室及备品间、仓库区、加工中心区、成品库、激光焊接区、物料转序区、车床加工区、金工办公室、会议室、工具库
2F	办公室和装搭车间	打包区、包材区、整理区、成品储存区、展览区、实验室、包装区
3F	装搭车间	合格区、包装区、待检区、物料存放区、组装流水线、裁线区、铆端子区、办公区、休息区、培训区
4F	仓库	组装流水线、收料区、包材放置区、退货产品处置区、办公区、休息区、培训区
5F	半成品库和装配检验区	无尘室、办公区、收料区、组装流水线、品管部、局放室、研发室、机构工作室、中置柜工作室、博士后工作室、产学研工作室

注：实际调查对平面功能布局进行细化，主要使用功能不变。

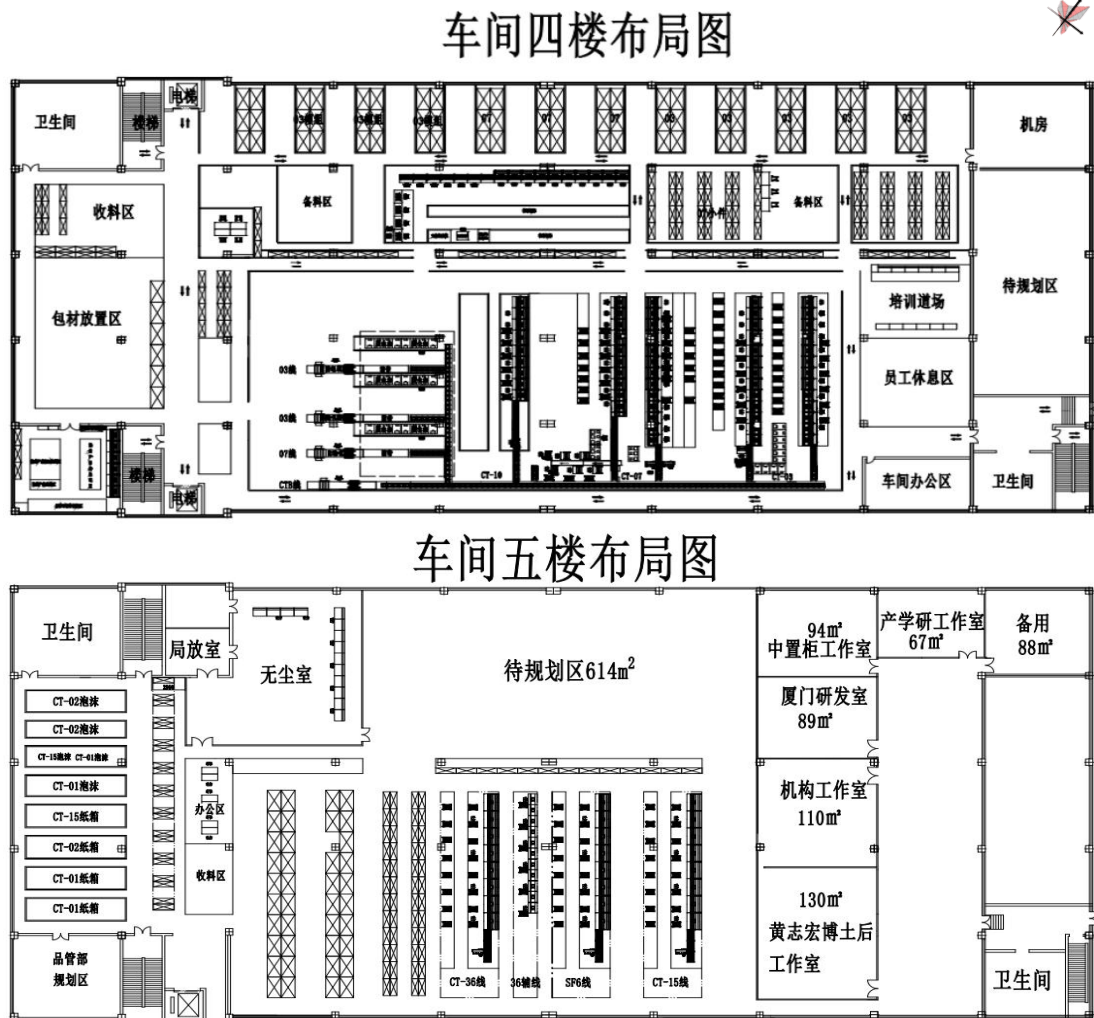
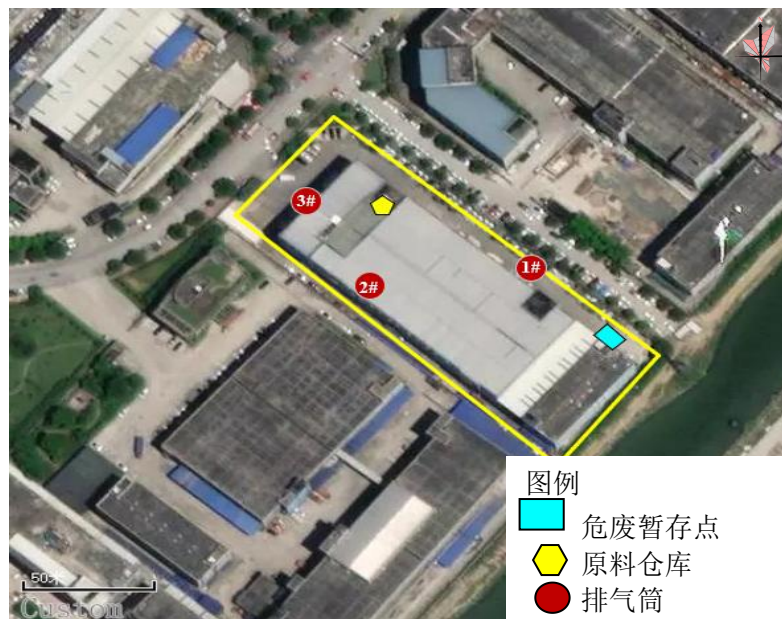


图 2-4 老厂区车间平面图



2、原项目实际产量

表 2-9 项目产品方案 单位：万台/年

序号	产品	环评审批情况	实际建设情况
1	断路器操作机构	20	22

3、原项目设备及原辅材料情况

表 2-10 主要原辅材料消耗表 单位：t/a（备注除外）

序号	名称	环评审批情况	实际建设情况
1	板材	2500	0
2	圆钢	1500	0
3	铜材	500	187
4	铝件*	0	285
5	铁件*	0	9039
6	锌件*	0	42
7	机油	5	0
8	乳化液	0	5

注*：因产品升级，原辅材料发生变化

表 2-11 主要生产设备清单 单位：台

序号	设备名称	环评审批情况	实际建设情况
1	数控剪板机	1	1
2	数控折弯机	1	2
3	激光切割机	2	1
4	冲床	20	17
5	数控冲床	1	1
6	数控车床	20	15
7	数控铣床	5	2
8	数控加工中心	3	7
9	磨床	2	2
10	铆接机	2	2
11	激光焊接机	1	2

4、原项目主要生产工艺

因部分原辅料发生变化，现有项目实际工艺流程发生变化，变化情况见下图。

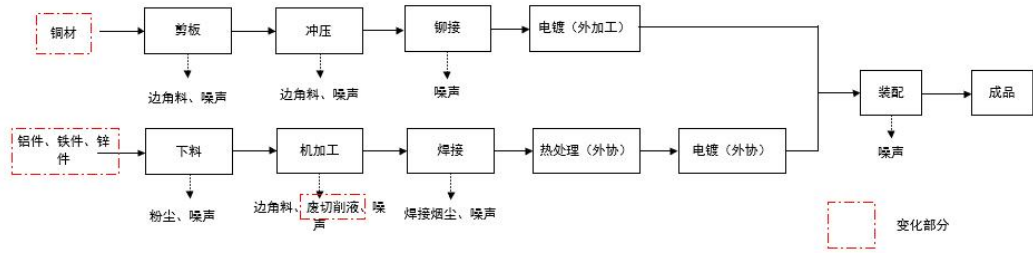


图 2-7 现有项目工艺流程图

5、原项目污染源汇总

根据原环评文件及实际调查情况，原有项目污染物产生量与排放量见下表。实际废水产生量根据企业提供的水费单计算。废气尚无可供引用的数据，根据原环评进行推算。废渣随废乳化液带走，故不产生废渣，废乳化液现委托温州中田能源科技有限公司处置。原项目污染源如下表所示。

表 2-12 污染物排放量汇总表（固废为其产生量） 单位：t/a（注明除外）

污染物种类	项目		原环评核算排放量	2021 年实际排放量
废水	生活污水	废水量	5760	15785.6*
		COD	0.345	0.789*
		氨氮	0.115	0.079*
		总氮	0.115	0.237*
废气	切割、焊接废气		少量	少量*
	机油挥发废气		2.0	2.0
	食堂油烟		0.018	0.032
固废	一般固废	边角料	135	326（外售）
	危险废物	废渣	2.5	0（因废渣会随着废乳化液一起带走，故不产生废渣）
		废机械油	2.0	0
		废乳化液	0	2（委托温州中田能源科技有限公司处置）

注*：由于生产需要，员工人数较环评人数增多，项目实际生活废水排放量增加；项目实际新增 1 台激光焊接机，激光焊接为通过高能激光加热瞬间使两焊接件接触处融化，从而起到焊接的作用，激光焊接产生的焊接烟尘量较少，仅对它做进行定性分析；根据对当地居民用油情况的类比调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，项目就餐人数按 341 人算；原环评未核算废乳化液，固废排放量为 0。

6、验收情况及污染物排放达标情况

根据《温州兴机电器有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（温环监【2012】综字第 071 号），原项目污染达标排放情况如下。

（1）废水监测结果

表 2-13 废水监测结果 单位：pH 值无量纲外，其余 mg/L

采样点位	采样日期	检测结果					
		pH 值	CODcr	悬浮物	动植物油	氨氮	BOD ₅
生活污水总排口	5 月 7 日	6.75	125	108	5.55	25	30
标准限值		6~9	500	400	100	35	300
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目现状已经纳管，故根据监测结果，生活污水排放口处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间接排放浓度限值，总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值。

(2) 废气监测结果

表 2-14 废气监测结果 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	检测结果	评价标准	是否达标
食堂油烟排放口	5 月 7 日	0.5	2.0	达标

根据监测结果，食堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准。

(3) 噪声监测结果

表 2-15 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测位置	主要声源	检测结果	标准限值
5 月 07 日	厂界东北侧	机床	63.8	65
	厂界西北侧		64.4	
	厂界东南侧		62.4	

根据监测结果，企业厂界东北侧、西北侧、东南侧（西南侧邻近企业，无监测数据）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

7、原项目污染防治措施、原环评审批意见及执行情况

根据企业原环评及现场踏勘情况，原环评提出的污染治理措施现状落实情况分析见下表。

表 2-16 原项目污染防治措施、原环评审批意见及执行情况

类别	原项目污染防治措施	环评批复相关内容	实际落实情况
废水	近期，生活废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级排放标准后排入市政管网，最终纳入瓯江；远期，生活废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后纳管排放经温州西片污	落实食堂含油污水和其他生活污水治理设施，废水达标后接管排放	已落实。企业现状已经纳管，故根据验收监测结果，生活污水排放口处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

		水处理厂集中处理排放瓯江		中间接排放浓度限值，总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值；但后续企业需做好相关例行监测，来监测生活废水排放口
	废气	食堂油烟经油烟净化装置处理；车间废气自然通风或机械通风减少无组织排放，合理安排生产车间	生产车间须保持良好的通风条件；切割、焊接工序产生的废气集中收集，高空达标排放；食堂油烟须经油烟净化器处理达标后，由专用排烟管道引向屋顶合适位置排放	已落实。 切割工序是利用激光束照射工件，使被照射处的材料迅速融化、汽化、烧蚀或达到燃点，且切割工序会使用乳化液作为冷却介质，故产生的烟尘量较小，加强车间通风即可；焊接产生的烟尘集气后通过 20m 的高的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过 25m 高的排气筒高空排放
	噪声	购买低噪声高性能的产品，所有设备必须配套减震、隔震、隔声等辅助装置，并在运行过程中，加强设备维护保养；车间合理布局，生产时尽量减少门窗的开启频率	选用低噪声设备，生产车间合理布局并采用隔音、消声和减震等措施，噪声达标排放	已落实。 验收监测期间，项目厂区西北侧、东北侧、东南侧（西南侧邻近企业）三个监测点位的厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	固废	边角料经回收再外卖处理。废渣、废机械油企业必须妥善收集，委托有危险废物处理资质的单位处理	固体废物要设专门堆场分类集中对方，合理回收综合利用或及时清运处理；滤渣、废机械油须委托有资质的单位处理，不得直排	已落实。 边角料外售；废机械油不产生；废渣随废乳化液带走，故不产生废渣；废乳化液已委托温州中田能源科技有限公司处置。经处置后，本项目固废排放量为 0。

8、原项目存在的问题及整改措施

根据现场勘探情况，企业还存在以下的不足和整改意见，详见表 2-17 所示。

表 2-17 企业现状存在的问题及整改提升要求

序号	存在问题	整改提升要求
1	企业生活废水验收监测期间不达标，且企业并未在后续生产中进行例行监测	企业需在后续需委托相关监测单位进行例行监测
2	企业未按有关要求监测	企业应严格按照监测方案（见表 2-18）的要求对厂界及各排气筒废气、噪声、废水进行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），项目废水、废气、噪声自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 2-18 企业自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	排放方式	最低监测频次	监测技术
------	------	------	--------	------

兴机电器有限公司新厂区项目（中心区横屿单元 D-11-2 地块）环境影响报告表

				非重点排污单位		
	企业废水总排放口		pH、SS、动植物油、总磷、BOD ₅ 、COD、氨氮、总氮	间接排放	1 次/年	手动监测
	焊接	焊接烟尘 排气筒	颗粒物	有组织	1 次/年	手动监测
		厂界	颗粒物	无组织	1 次/年	手动监测
	四周厂界		Leq	-	昼间，1 季度 1 次	手动监测

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、地表水环境 2、环境空气质量现状 3、环境噪声现状 4、地下水、土壤现状																					
环境 保护 目标	1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，敏感点主要为周边的居民点及学校。 2、地下水环境：项目所在地区域 500m 范围内不存在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。 3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 4、生态环境：本项目新增用地，但不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。 主要环境保护目标见下表 3-6 和图 3-3。 表 3-6 主要环境保护目标及敏感要素 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>东耕村</td><td>352</td><td>-326</td><td>人群</td><td>二类空气环境功能区</td><td>东南侧</td><td>343</td></tr> </table>						名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	东耕村	352	-326	人群	二类空气环境功能区	东南侧	343
名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																
	X	Y																				
东耕村	352	-326	人群	二类空气环境功能区	东南侧	343																



图 3-3 项目环境保护目标示意图

1、废水

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间接排放浓度限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值后纳管，经西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放，有关污染物的标准值见表 3-5。

表 3-7 废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

参数	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮
三级标准 (GB8978-1996)	6-9	300	500	400	*35	*8	20	*70
(GB18918-2002) 一 级 A 标准	6~9	10	50	10	*5 (8)	0.5	1	15

注：①氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值。②括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。③总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值。

2、废气

本项目焊接烟尘、去毛刺粉尘、下料粉尘、切割粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准浓度限值及无组织排放监控浓度限值，有关污

污染
物排
放控
制标
准

染物排放标准值见表 3-8。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(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(mg/m ³)
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，本项目所在地声环境属于 3 类声环境功能区，项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区标准限值要求，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

4、固废

一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，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；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

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）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。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和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。粉尘、总氮作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①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），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；温州市 2021 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1：1 进行削减替代。仅排放生活污水不排放生产废水的项目不需要进行总量削减替代。本项目仅产生生活废水，故不需要进行总量削减替代。

②根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146 号）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区

域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于一般控制区，实行 1.5 倍削减量替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物排放情况和主要污染总量指标见表 3-9 和表 3-10。

表 3-9 主要污染物排放情况（单位：t/a）

污染物	实际排放量	扩建工程			总体工程	以新带老 削减量	排放增减 量值
		产生量	削减量	排放量			
COD	0.789	1.386	1.247	0.139	0.928	-	+0.139
NH ₃ -N	0.079	0.097	0.083	0.014	0.093	-	+0.014
总氮	0.237	-	-	0.042	0.279		+0.042
粉尘	-	0.005	0	0.005	0.005	-	+0.005
VOCs	2.0	0	0	0	2.0	-	0

注：原项目员工人数实际人数增加，废水污染物以实际排放量作为扩建前排放量。

表 3-10 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

污染物	总量控制值	新增排放量	区域削减 替代比例	区域削减 替代总量
COD	0.928	0.139	-	-
NH ₃ -N	0.093	0.014	-	-
总氮	0.279	0.042	-	-
粉尘	0.005	0.005	1:1.5	0.008
VOCs	2.0	0	-	-

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房现已建设完毕，故不涉及施工期。																																																										
运营期环境影响和保护措施	1、废水																																																										
	(1) 废水产生、治理措施及排放情况																																																										
	项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-1~4-4 所示。																																																										
	表 4-1 废水类别、污染物及污染防治设施一览表																																																										
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">排放方式</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr><tr><th>污染治理设施编号</th><th>污染治理设施名称</th><th>污染治理设施工艺</th></tr><tr><td>1</td><td>生活废水</td><td>间接排放</td><td>温州市西片污水处理厂</td><td>间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放</td><td>TW001</td><td>化粪池</td><td>厌氧发酵</td><td>DW001</td><td>符合</td><td>企业总排</td></tr></table>												序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	1	生活废水	间接排放	温州市西片污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	符合	企业总排																						
	序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型																																																
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺																																																			
	1	生活废水	间接排放	温州市西片污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	符合	企业总排																																																
	表 4-2 废水污染源强核算结果及参数一览表																																																										
	<table><tr><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="4">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放</th></tr><tr><th>废水量(t/a)</th><th>产生浓度(mg/L)</th><th>产生量(t/a)</th><th>处理能力</th><th>工艺</th><th>效率%</th><th>是否为可行性技术</th><th>废水量(t/a)</th><th>排放浓度(mg/L)</th><th>排放量(t/a)</th></tr><tr><td rowspan="3">员工生活</td><td rowspan="3">生活污水</td><td>COD</td><td rowspan="3">2772</td><td>500</td><td>1.386</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="3">化粪池</td><td>30</td><td rowspan="3">是</td><td rowspan="3">2772</td><td>350</td><td>0.970</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>35</td><td>0.097</td><td>-</td><td>35</td><td>0.097</td></tr><tr><td>总氮</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>70</td><td>0.194</td></tr></table>												产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放			废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	工艺	效率%	是否为可行性技术	废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	员工生活	生活污水	COD	2772	500	1.386	-	化粪池	30	是	2772	350	0.970	氨氮	35	0.097	-	35	0.097	总氮	-	-	-	70
产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放																																																	
			废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	工艺	效率%	是否为可行性技术	废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)																																															
员工生活	生活污水	COD	2772	500	1.386	-	化粪池	30	是	2772	350	0.970																																															
		氨氮		35	0.097			-			35	0.097																																															
		总氮		-	-			-			70	0.194																																															
(2) 废水排放基本情况																																																											
表 4-3 废水间接排放口基本情况表																																																											
<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th colspan="2">排放口地理坐标（1）</th><th rowspan="2">废水排放量（t/a）</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th rowspan="2">间歇排放时段</th><th colspan="3">受纳污水处理厂信息</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th><th>名称（2）</th><th>污染物种类</th><th>国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">DW001</td><td rowspan="3">120°36'28.040"</td><td rowspan="3">28°56'46.780"</td><td rowspan="3">2772</td><td rowspan="3">废水集中处理厂</td><td rowspan="3">间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放</td><td rowspan="3">09:00-17:00</td><td rowspan="3">温州市西片污水处理</td><td>COD</td><td>50</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>5</td></tr><tr><td>总氮</td><td>15</td></tr></table>												序号	排放口编号	排放口地理坐标（1）		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			经度	纬度	名称（2）	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）	1	DW001	120°36'28.040"	28°56'46.780"	2772	废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放	09:00-17:00	温州市西片污水处理	COD	50	NH ₃ -N	5	总氮	15																	
序号	排放口编号	排放口地理坐标（1）		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息																																																			
		经度	纬度					名称（2）	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）																																																	
1	DW001	120°36'28.040"	28°56'46.780"	2772	废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放	09:00-17:00	温州市西片污水处理	COD	50																																																	
									NH ₃ -N	5																																																	
									总氮	15																																																	

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L), pH 除外
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		动植物油		100
		BOD ₅		300
		石油类		20
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的排放浓度限值	35
		总磷		8
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70

(3) 废水污染源强具体核算过程

本项目新增员工 231 人, 新厂区内不设住宿, 人均用水量按 50L 计, 年工作日 300 天。经计算本项目生活用水量为 3465t/a, 产污系数 0.8, 生活污水产生量为 2772t/a。根据以往的生活污水调查资料, 化粪池进水 COD 浓度约 500mg/L, 出水 COD 浓度一般为 252~455mg/L 之间, 平均为 350mg/L, 氨氮 35mg/L。生活废水经厂区的化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后, 再接管排入温州市西片污水处理厂集中处理, 出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体见表 4-5。

表 4-5 本项目废水污染物产生排放情况汇总表

污染物		污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活 污水	废水量	-	2772	-	2772	-	2772
	COD	500	1.386	350	0.970	50	0.139
	氨氮	35	0.097	35	0.097	5	0.014
	总氮	-	-	70	0.194	15	0.042

(4) 依托废水处理设施的环境可行性评价

温州西片污水处理厂设计总规模为 25 万 m³/d (一期 10 万 m³/d, 二期 15 万 m³/d), 一期主体采用 CAST 工艺, 二期采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺, 出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 尾水排入瓯江。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台, 温州西片污水处理厂能够稳定运行, 出水水质达标, 尚有余量可处理本项目废水。本

项目排放生活废水（日排放量 9.24t）。本项目位于瓯海区三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块，生活废水经化粪池处理达标后均纳管至温州市西片污水处理厂，且所在区域配套污水管道已建成，项目生活污水可纳入温州西片污水处理厂处理。综上，本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的。温州市西片污水处理厂设计进出水水质见下表。

表 4-6 温州市西片污水处理厂设计进出水水质 单位：mg/L

污染物名称	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH
进水水质	500	300	400	35	70	8	6~9
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	6~9

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-7 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	排放方式	最低监测频次	监测技术
			非重点排污单位	
企业废水总排放口（DW001）	pH、SS、动植物油、总磷、BOD ₅ 、COD、氨氮、总氮	间接排放	1 次/年	手动监测

2、废气

（1）源强核算

本项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-8 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口编号及名称
			设施编号	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
去毛刺	颗粒物	无组织	/	加强车间通风	/	/
下料	颗粒物	无组织	/	加强车间通风	/	/
切割	颗粒物	无组织	/	加强车间通风	/	/
焊接	颗粒物	有组织	/	引高排放	是	DA001
		无组织	/	/	/	/

废气污染物源强见表 4-8，废气排放口基本情况见表 4-9。

表 4-9 废气污染源强核算结果及相关参数汇总

装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
			核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生源强 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
焊接	1#排气筒	颗粒物	系数法	4000	0.003	0.75	引高排放	/	系数法	4000	0.003	0.75	1500
	无组织排放				0.0003	/					0.0003	/	
非正常工况下	1#排气筒	颗粒物	系数法	4000	0.002	0.42	引高排放	/	系数法	4000	0.002	0.42	/
	无组织排放				0.002	/					0.002	/	

注*: 非正常工况下 1#排气筒达不到应有的集气效率情况下的排放, 本环评主要考虑集气效率为 50%时污染物的排放情况。

表 4-10 大气排放口基本情况表

序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (°C)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	标准
				经度	纬度						
1	一般排放口	DA001	颗粒物	120°36'26.881"	27°56'45.995"	20	0.3	25	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

废气污染源强具体核算过程如下:

(1) 焊接烟气

本项目新厂区焊接所用焊料为焊丝（不含铅、锡），在焊锡过程中会产生焊接烟尘，主要成分为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（以下简称手册）中“机械行业系数手册”中“09 焊接”“实芯焊丝”“氩弧焊、二氧化碳保护焊”中相关产污系数计算，产污系数为 9.19 千克/吨-原料，本项目焊丝年用量为 0.5t，则粉尘产生量为 0.005t/a。焊接废气经收集后由不低于 15m 的 1#排气筒排放，其中收集效率为 90%，排放时间为 1500h/a，总风量为 4000m³/h。经计算，颗粒物总排放量为 0.005t/a。废气污染物产排量汇总见下表。

(2) 去毛刺粉尘、下料粉尘

本项目去毛刺及下料过程中会产生少量的金属粉尘，金属粉尘在重力作用下基本沉降在设备四周地面上，业主应定期清理车间地面粉尘，并加强车间通风，去毛刺粉尘和下料粉尘不会对周围大气环境造成影响。

(3) 切割烟尘

本项目所用数控切割机包括中走丝、激光、电火花等数控切割机，分散在不同车间。由于局部的高温作用，部分金属离子直接以气态形式进入空气中，金属离子在空气中随即冷却形成颗粒物（主要为金属的氧化物），即切割烟尘。由于金属切割大小、切割时间、切割方式等的不同，该部分烟尘较难定量。

为减少切割烟尘的影响，可根据作业方式不同，采用定点或移动式滤芯除尘器对切割烟尘进行收集，同时加强车间内通风，将金属烟尘的影响范围降至最低。

表 4-11 项目废气污染物产生排放情况汇总表

工序	污染物种类	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
			有组织	无组织	合计
焊接烟尘	颗粒物	0.005	0.0045	0.0005	0.005

(3) 废气污染物环境影响分析

表 4-12 达标排放情况分析

污染源	污染物名称	有组织排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	允许排放浓度 (mg/m ³)	允许排放速率 (kg/h)	达标情况	标准依据
排气筒 DA001	颗粒物	0.75	0.003	20	120	5.9	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关污染物二级标准要求

排气筒 DA001 排放浓度和排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关污染物二级标准要求，可以做到达标排放。

根据 2021 年区域空气环境质量监测数据，区域环境空气质量达标。本项目位于工业区，最近的敏感点为 343m 处的东耕村，企业在实际生产过程中，需加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

(4) 非正常工况排放相关参数

表 4-13 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	单次持续时间/h	非正常排放量 (kg)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	措施
排气筒 DA001	集气效率下降为 50%	颗粒物	2	1	0.004	0.002	0.42	停止生产，及时修理

注：非正常排放年发生频次按设备维护周期进行统计。

(5) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证 申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018) 制定本项目废气监测方案。

表 4-14 废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

产污环节	监测点位	排放形式	监测指标	监测频次
焊接	DA001	有组织	颗粒物	1 年 1 次
厂界		无组织	颗粒物	1 年 1 次

3、噪声

（1）源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，车间噪声 70~75dB，持续时间 8h/d。本项目工业企业噪声源强调查清单见下表。新厂区空间相对位置以西北侧顶点为原点。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	新厂区 1 号厂房 1F	液压剪板机	/	70	墙体隔声、减震	12	-11	1.2	11	70	09:00-17:00	15	55	1
2		数控折弯机	NCL 8805 /5200 32	70		80	-9	1.2	72	70			55	1
3		电动冲床	/	70		63	-25	1.2	55	70			55	1
4		冲床	/	70		28	-26	1.2	21	70			55	1
5		数控冲床	/	70		91	-4	1.2	85	70			55	1
6		弹簧冲压机	/	75		10	-47	1.2	7	75			60	1
7		开式固定台压力机	J23-6 .3B/ J23-6 .3/ J23-1 6	75		64	-24	1.2	57	75			60	1
8		龙门压力机	/	75		82	-25	1.2	72	75			60	1
9		液压铆接机	/	70		119	-54	1.2	105	70			55	1
10	新厂区 1 号厂房 2F	手柄装配机	/	70		59	-4	4.7	50	70			55	1
11		全自动捆扎机	/	70		93	-5	4.7	85	70			55	1
12	新厂区 1 号厂房 3F	剥线机	/	70		70	-12	8.2	63	70			55	1
13		端子机	/	70		96	-12	8.2	84	70			55	1
14		手动压力机	/	70		110	-21	8.2	105	70			55	1
15		钻铣床	/	75		113	-37	8.2	108	75			60	1
16	新厂区 2 号厂房 1F	数控电火花切割机	/	75		11	-78	1.2	9	75			60	1
17		中走丝线切割	/	75		13	-48	1.2	10	75			60	1
18		精密平面磨床	M713 0H	75		136	-37	1.2	129	75			60	1
19		数控铣床	/	75		54	-119	1.2	48	75			60	1

20		变数电火花穿孔机	/	70		19	-69	1.2	15	70			55	1
21	新厂区 2 号厂房 2F	砂轮机	S1ST-150	70		5	-99	4.7	4	70			55	1
22		砂带机	915 型	70		3	-104	4.7	2	70			55	1
23		气体保护焊机	/	70		3	-125	4.7	2	70			55	1
24		氩弧焊机	/	70		10	-129	4.7	8	70			55	1
25		铣床	/	75		38	-124	4.7	35	75			60	1
26		普通车床	C6132A1/CA6150A	75		23	-123	4.7	19	75			60	1
27	新厂区 2 号楼 3F	金属圆锯机	520032	70		120	-29	8.2	112	70			55	1
28		台式钻床	Z4112~Z4116	75		98	-19	8.2	92	75			60	1
29		数控加工中心	VM-40SA	75		96	-49	8.2	93	75			60	1
30		立式加工中心	/	75		104	-48	8.2	99	75			60	1
31		摇臂万能铣床	X6325	75		76	-25	8.2	72	75			60	1
32		数控车床	/	75		71	-48	8.2	69	75			60	1
33		摇臂钻床	/	75		93	-13	8.2	90	75			60	1
34		台式攻丝机	S4016/SWJ16/SA012	70		141	-10	8.2	138	70			55	1

（2）声环境影响分析

1) 预测方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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式（B.1）近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

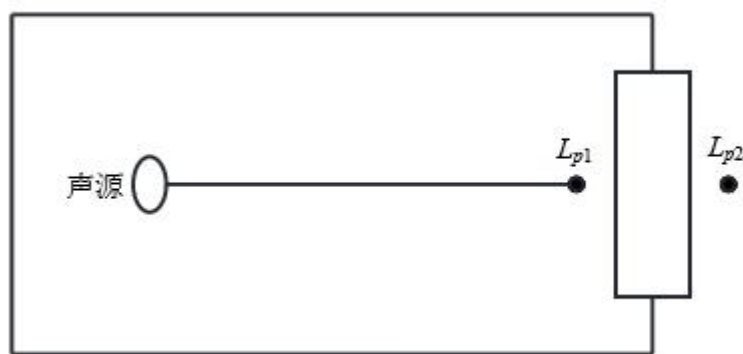


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.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或 A 声级：

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

式中：\$L_{p1}\$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$L_w\$——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$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 = S \alpha / (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。

然后按式 (B.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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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_{plij}\$——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，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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；

\$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；

\$TL_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）评价预测结果

表 4-16 厂界噪声影响预测结果

序号	预测点位	预测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
1	厂界东北侧	53.0	65	达标
2	厂界西北侧	60.0	65	达标
3	厂界西南侧	56.5	65	达标
4	厂界东南侧	33.4	65	达标

注：本项目新厂区为新建，厂界噪声贡献值即为预测值。

（3）声环境达标情况分析

根据项目厂界噪声预测结果，本项目建成后正常工况下厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区标准。

为了确保厂界噪声稳定达标，企业应选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、降噪等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的实体墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）5.4 厂界环境噪声监测中提出的要求，本项目噪声监测点位、监测频次如下表所示。

表 4-17 噪声自行监测点位、监测因子及最低监测频次

产污环节	监测点位	监测因子	最低监测频次
设备运行	厂界	L_{eq}	昼间，1 季度 1 次

4、固体废物

（1）固废产生情况

①金属边角料：本项目机加工等工序会产生金属边角料，边角料产生量约为原材料的 0.5%，本项目金属原料用量为 7157.12 吨，本项目金属边角料产生量为 35.79t/a，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）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），金属边角料属于一般固废，收集后外售。

②废乳化液：项目使用生产设备时会使用乳化液进行降温、润滑维护，可循环利用，一般三个月更

换一次。乳化液因飞溅、雾化、蒸发以及加工材料携带，不断消耗，需定期补充，损耗率约 80%。本项目共使用乳化液 2t，乳化液按 1: 10 与水调配使用，因此本项目废乳化液产生量约 4.4t/a。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）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），废乳化液属于危险废物（HW09，900-006-09），收集后应委托有资质单位处置。

③废机油：项目使用生产设备时会使用机油进行润滑维护。本项目机油年用量约为 3t/a，机油损耗量按使用量的 20%计，因此本项目废机油产生量约 2.4t/a。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）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），废机油属于危险废物（HW08，900-217-08），收集后应委托有资质单位处置。

④废油类包装桶：本项目废油类包装桶主要为废机油包装桶。根据原辅材料耗用情况以及业主提供的资料，废油类包装桶共计约 150 桶/年，单只桶均重按 1kg 计，总计为 0.15t/a。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）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），废油类包装桶属于危险废物（HW08，900-249-08），收集后应委托有资质单位处置。

⑤废乳化液包装桶：本项目废包装材料主要为乳化液废包装桶。根据原辅材料耗用情况以及业主提供的资料，废乳化液包装桶共计约 10 桶/年，单只桶均重按 15kg 计，总计为 0.15t/a。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）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后应委托有资质单位处置。

项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-18。

表 4-18 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表 单位 t/a

序号	工序/生产线	装置	固体废物名称	废物代码及类别	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向
						核算方法	产生量	工艺	处置量						
1	生产加工	线切割、车床等	金属边角料	/	一般固废	类比	35.79	外售	35.79	固态	金属	/	每天	/	外售
2	设备维护	车床等	废油类包装桶	HW08,900-249-08	危险废物	类比	0.15	类比	0.15	液态	水、矿物油	矿物油	每三个月	T, I	委托有资质的单位处理
3	原料使用	线切割	废乳化液包装桶	HW49,900-041-49	危险废物	类比	0.15	委托处置	0.15	固态	金属、矿物油	矿物油	每三个月	T/In	委托有资质的单位处理
4	设备维护	车床等	废机油	HW08,900-217-08	危险废物	类比	2.4	委托处置	2.4	半固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	委托有资质的单位处理
5	设备维护	线切割	废乳化液	HW09,900-006-09	危险废物	类比	4.4	委托处置	4.4	液态	水、矿物油	矿物油	每三月	T	委托有资质的单位处理

理

(2) 一般工业固废环境管理要求

①生产车间设一般工业固废临时贮存场所，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。

②要求以上固废外运车辆必须采用密封性好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

③要求落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

综上所述，本项目固体废物规范暂存、规范处置，正常情况下对周围环境影响不大。

(3) 危险固废处置环境影响分析

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓库	废油类包装桶	HW08,900-249-08	新厂区设立在 2 号厂房后东北侧专门的房间	15	密封	0.038	不超过三个月
2		废乳化液包装桶	HW49,900-041-49				0.038	
3		废机油	HW08,900-217-08				2.4	
4		废乳化液	HW09,900-006-09				1.1	

废油类包装桶、废乳化液包装桶、废机油、废乳化液作为危险废物予以收集，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。

①危险废物贮存场所环境影响分析

项目建成后危险固废主要包括废油类包装桶、废乳化液包装桶、废机油、废乳化液。企业在新厂区 2 号厂房后东北侧专门的房间设置面积约 15m² 的危废仓库。由于工业危险废物所产生的环境污染和危害往往具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此企业必须加强对危险工业固废的管理力度，通过清洁生产，改进生产工艺以及减少危险废物的产生量。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。只要做好固废在车间内的贮存管理，并在运输过程中加强环境管理，确保固废不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，不会对环境造成影响。

②运输过程的环境影响分析

危险废物的转移有专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，则其从产生工段到危险废物暂存间的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物运输至有资质的危险废物处置单位的过程中均由危险废物处置单位相关的专人、专车负责转运，可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW09、HW49。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，各类固体废物按照上述途径处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

5、环境风险

(1) 风险调查

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为油类物质。风险源主要分布在新厂区 1 号厂房、2 号厂房。

(2) 风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目涉及多种危险物质，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，油类物质临界量为 2500t，其他健康危险急性毒性物质（危险废物）临界量为 50t。乳化液 0.5t，废乳化液 1.1t，机油 0.75t，废机油 2.4t，废乳化液包装桶 0.15t，废油类包装桶 0.15t。本项目风险潜势初判见下表。

表 4-20 风险潜势初判参数表

序号	危险物质	CAS 号	厂界内最大存在总量/t	临界量/t	物质总量与其临界量比值（Q）
1	机油、乳化液、废机油、废乳化液、废油类包装桶、废乳化液包装桶（油类物质）	/	5.05	2500	0.00202
项目 Q 值Σ					0.00202

注*：对未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。本项目选取表 B.2 中，健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），其临界量为 50t。

经计算，本项目 $Q=0.00202 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 可能影响环境的途径

本项目可能影响环境的途径包括油类物质泄漏污染土壤、地下水，火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 危险化学品贮存安全防范措施

①仓库：油类物质应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）进行储存。

②管理：要求企业加强油类物质的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

2) 消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 2h。消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合 GBJ16-87《建筑设计防火规范》（2001 版）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照 GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；灭火器的配置应按照 GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（1997 版）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

3) 电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

4) 应急处理措施

①泄漏应急处理

尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似的物质吸收。大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废弃处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器内，将容器移离泄露区。

②防护措施

呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防毒面具，必要时戴正压自给式呼吸器。

眼睛防护：可采用安全面罩。

防护服：穿工作服。

手防护：必要时戴防护手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。注意个人卫生。实行就业前和定期的体检。

急救措施皮肤接触：用沾有少量稀释剂的干净纱布擦去，并用肥皂水洗净。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。

③灭火注意事项及措施消防人员必须、佩戴空气呼吸器灭火、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象。应立即撤离。

灭火方法：溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火、砂土，禁用水柱。

（5）评价结果

建设项目环境风险分析情况具体见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	兴电器有限公司新厂区项目（中心区横屿单元 D-11-2 地块）			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	横屿单元 D-11-2 地块
地理坐标	经度	120°36'28.832"	纬度	27°56'45.416"
主要危险物质及分布	油类物质存放于西北侧原料仓库内，废乳化液、废包装桶存放于危废仓库内			
环境影响途径及危害后果	油类物质的泄漏污染土壤、地下水，火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。			
风险防范措施要求	根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）进行储存。 要求企业加强油类物质的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。			

6、地下水、土壤

（1）影响分析

项目厂房现已建设完毕，不涉及施工期土壤、地下水环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境和地下水环境的影响。本项目生产过程中涉及到油类物质的使用及危废的贮存。项目可能由于物料、危废落地而造成持久性有机物污染物直接污染土壤，进一步通过包气带渗透到潜水含水层而

污染地下水。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间，正常工况下，本项目潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-22 所示。

表 4-22 本项目影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-23 污染影响型建设项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
油类物质的贮存和使用；焊接烟尘、去毛刺粉尘、切割烟尘	油类物质贮存不当、烟尘、粉尘处理措施未到位	地表漫流、垂直入渗、大气沉降	油类物质、颗粒物	颗粒物	事故

（2）地下水、土壤防控措施

1）源头控制措施

油类物质储运和使用过程中加强管理，防止油类物质跑、冒、滴、漏，主要的用油设备可通过设置托盘的方式防止油类物质落地；产生的粉尘采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理粉尘和废气，从源头减少污染物的排放。

2）分区防控措施

根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

A、重点污染防治区：危险废物仓库。

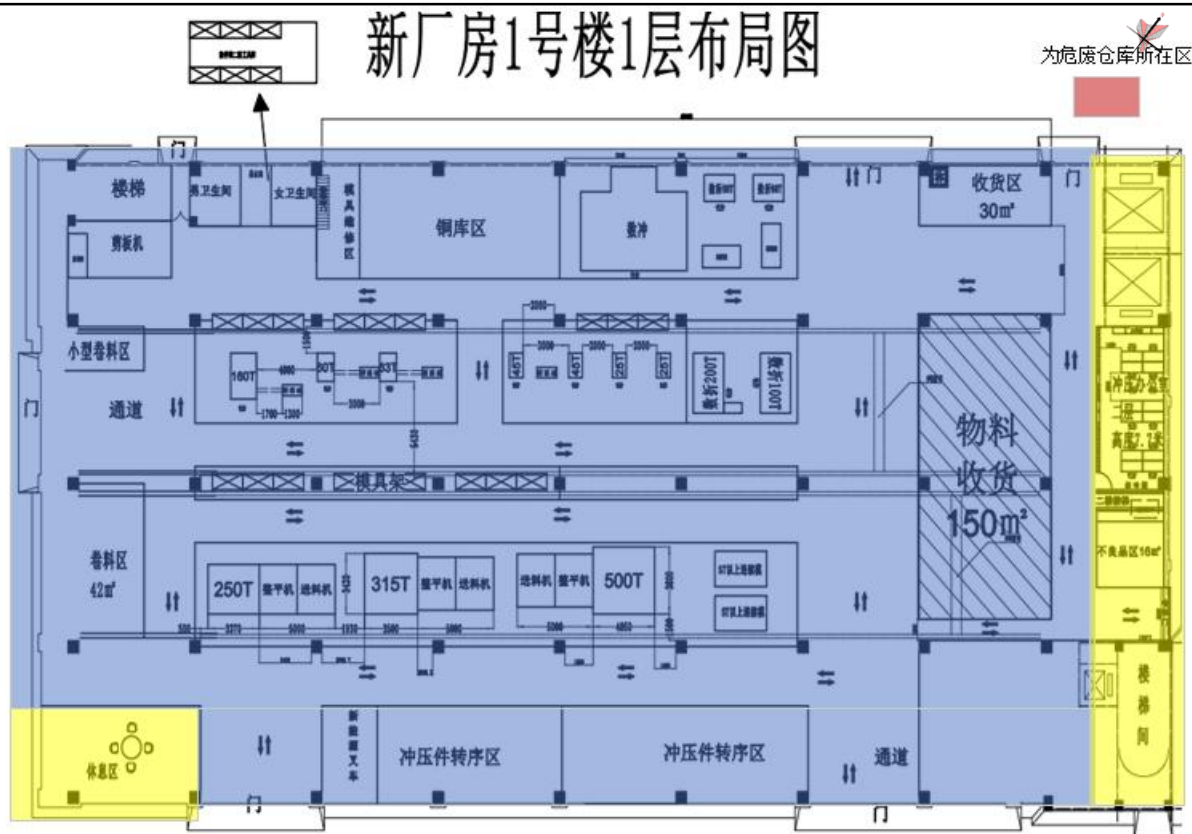
B、一般防渗区：生产车间。

C、简单防渗区：办公室。

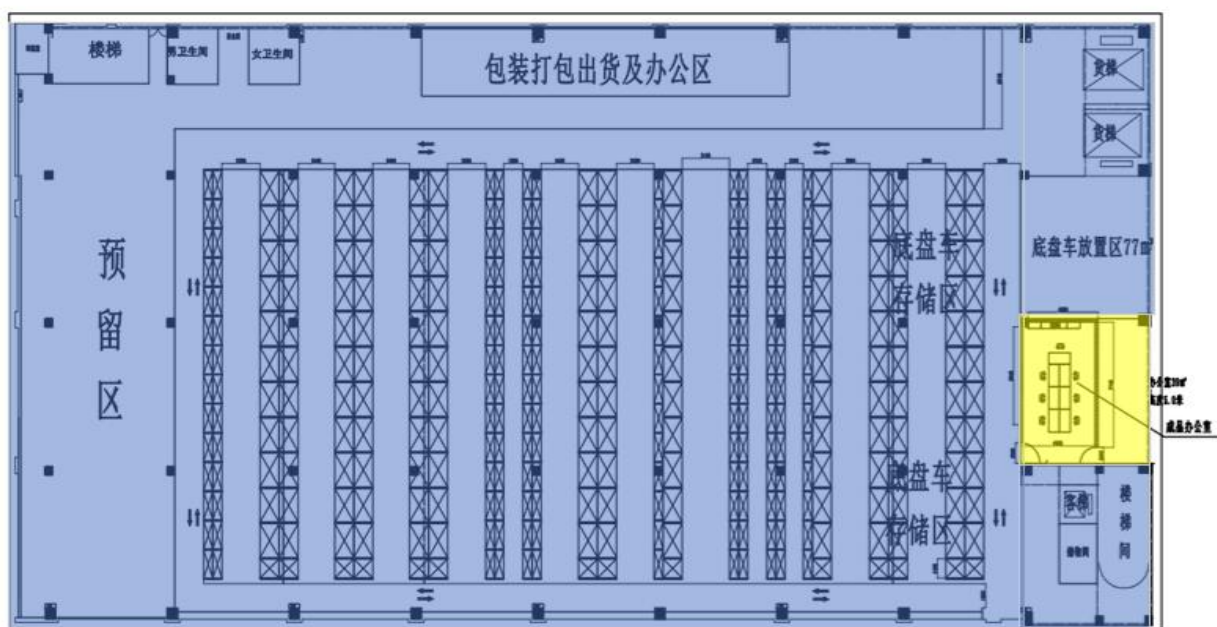
3）地下水、土壤跟踪监测要求

通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

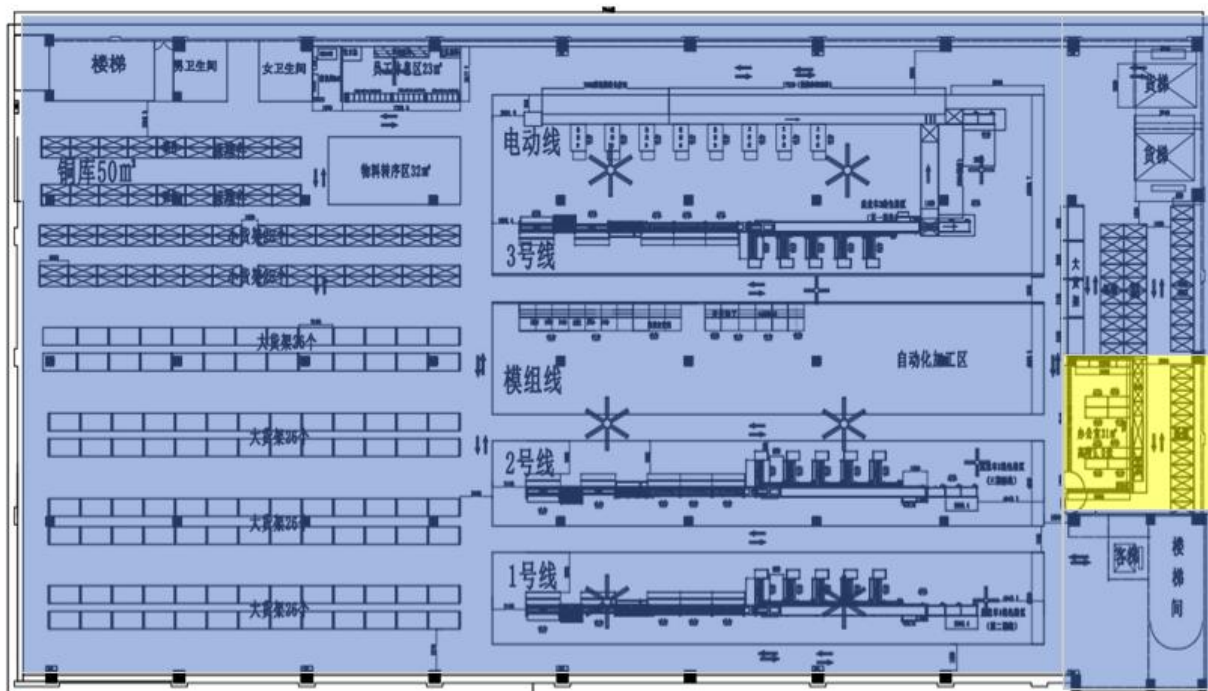
新厂房1号楼1层布局图



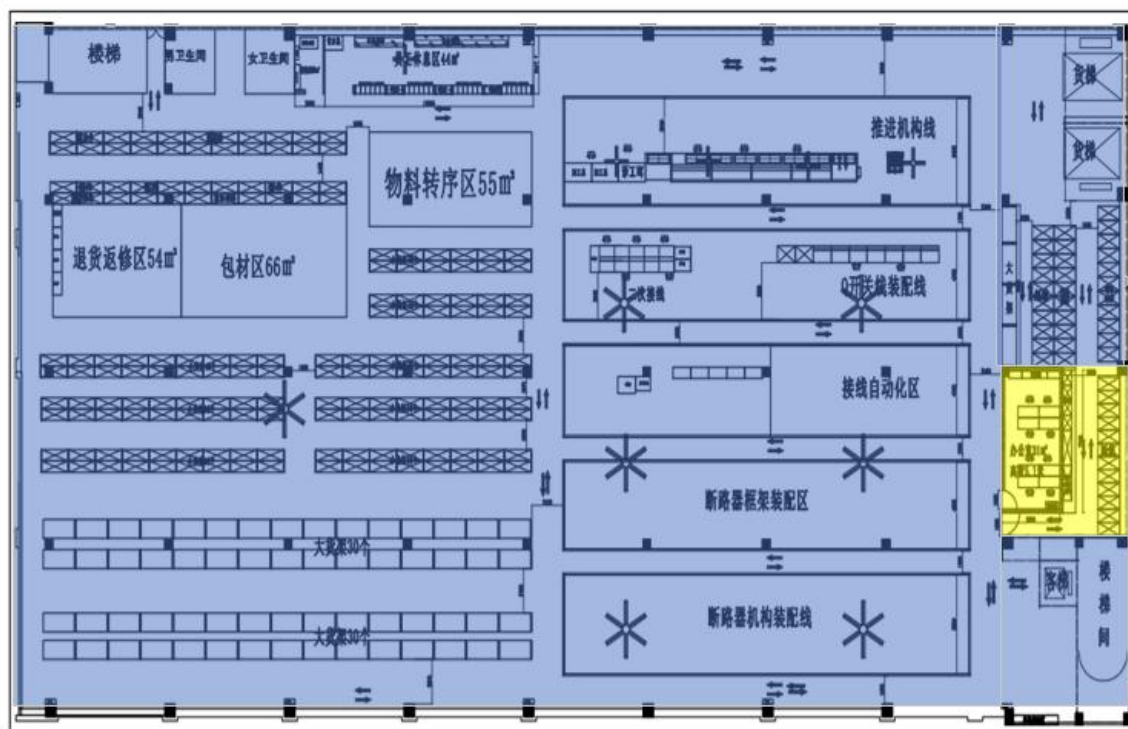
新厂房2楼布局图



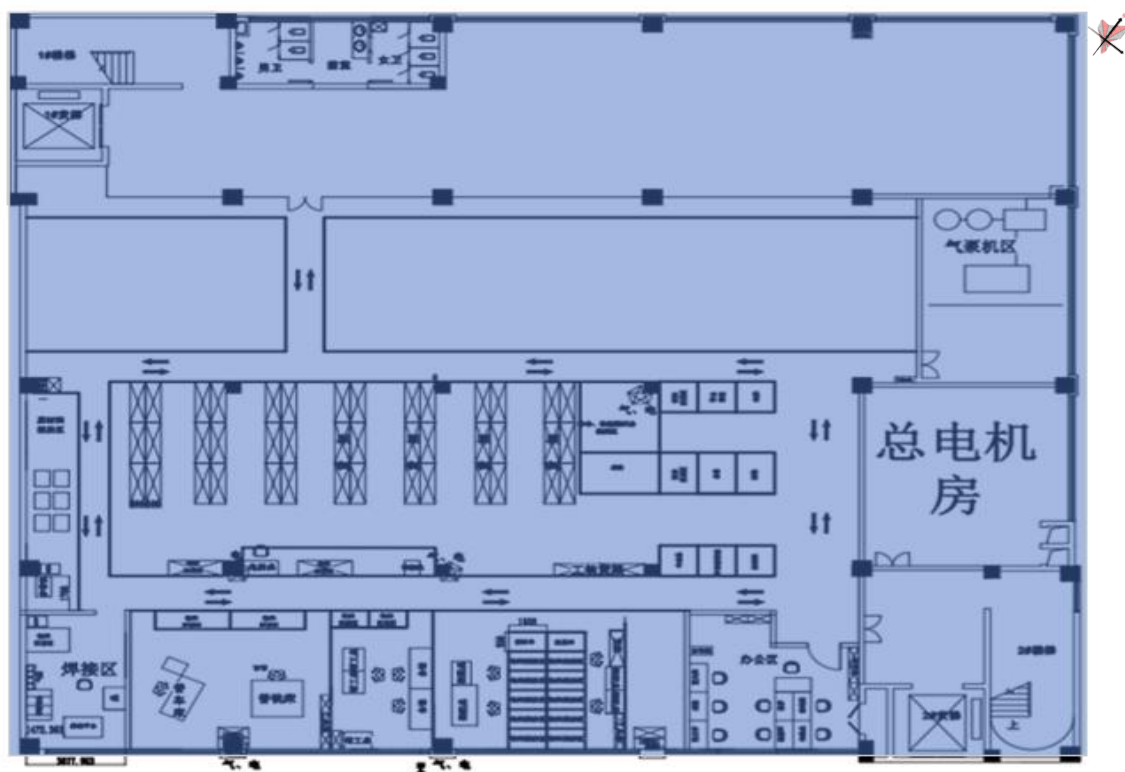
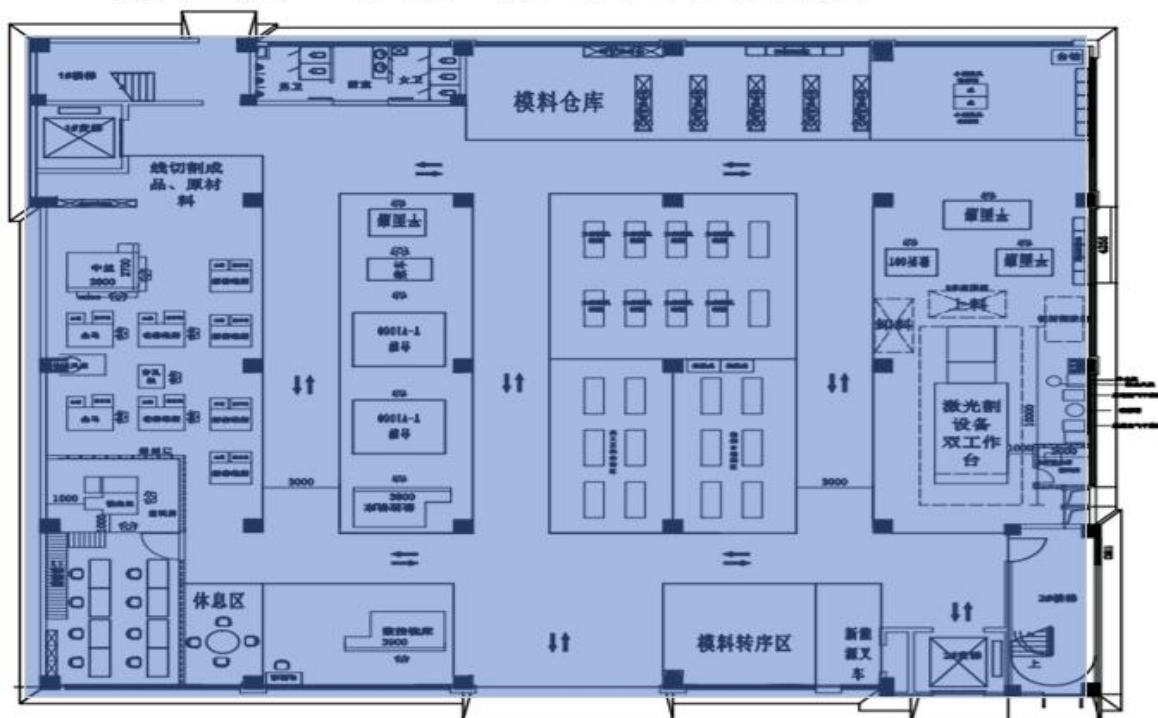
新厂房3楼布局图



新厂房4楼布局图



新厂房2号楼1层布局图方案



新厂房2号楼2楼

2号楼厂房3层机加组布局

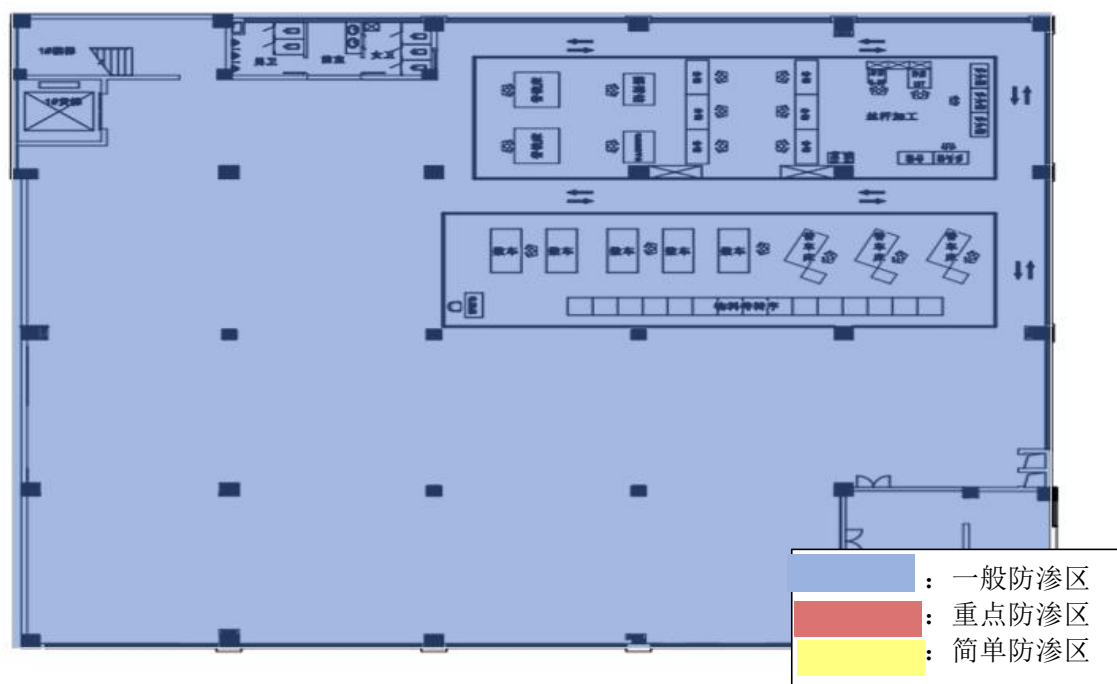


图 4-2 分区防渗图

(3) 评价结论

本项目设置生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。项目营运期采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境的影响可接受。

7、生态环境

本项目新厂区新增用地，但用地范围内不涉及生态环境保护目标，可不开展生态环境影响分析。

8、环保投资估算

本项目建设过程中需在固废及噪声防治等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位。本项目总投资 12200 万元，其中环保投资额预计为 6 万元，约占项目投资总额的 0.05%，环保投资明细详见表 4-24。

表 4-24 环保治理总投资

序号	环保设施	投资金额（万元）
1	噪声治理（基础减振、隔声等）	2
2	固废处置（委托处理等）	1

3	废气治理（集气罩、排气筒）	3
	合计	6

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		排气筒 DA001	颗粒物	焊接烟尘须集气后通过 20m 高的 1#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级排放标准浓度限值
		去毛刺粉尘	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值
		下料粉尘	颗粒物		
		切割烟尘	颗粒物		
水环境		总排放口 DW001	COD、pH、SS、动植物油、BOD ₅ 、石油类	生活污水经化粪池处理后达标纳入市政污水管网至温州西片污水处理厂集中处理后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的排放浓度限值
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
声环境		四侧厂界	噪声	①生产车间合理布局，生产设备合理设置。②机械加工高噪声设备设在独立车间内，并采取隔声、减振措施。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加强职工环境意识教育，对一些手工作业尽可能做到轻拿轻放。	项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区标准限值要求，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。
固体废物		生产加工	金属边角料	外售	一般固体废物应按照国家《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类贮存或处置，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
		生产加工	废乳化液	委托有资质单位处理	危险废物厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关内容。
		原料使用	废乳化液包装桶		
		原料使用	废机油包装桶		

兴电器有限公司新厂区项目（中心区横屿单元 D-11-2 地块）环境影响报告表

	维护保养	废机油	
土壤及地下水污染防治措施	1) 源头控制措施 油类物质储运和使用过程中加强管理，防止油类物质跑、冒、滴、漏，主要的用油设备可通过设置托盘的方式防止油类物质落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。 2) 分区防控措施 根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。 A、重点污染防治区：危险废物仓库。 B、一般防渗区：生产车间。 C、简单防渗区：办公室。 3) 地下水、土壤跟踪监测要求 通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)进行储存。 要求企业加强对油类物质的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。		
其他环境管理要求	企业建立环境保护监测制度，定期对厂界有组织、无组织废气、废水排放口、噪声排放等开展监测。		

六、结论

兴机电器有限公司新厂区位于温州市三溪片区瓯海中心区横屿单元 D-11-2 地块，项目所在地为工业用地，项目建设符合环境功能区划和相关规划要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目符合当前的产业政策，针对废水、烟尘及噪声采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放；项目对周围的大气、声环境、地表水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险处于可以接受的水平。

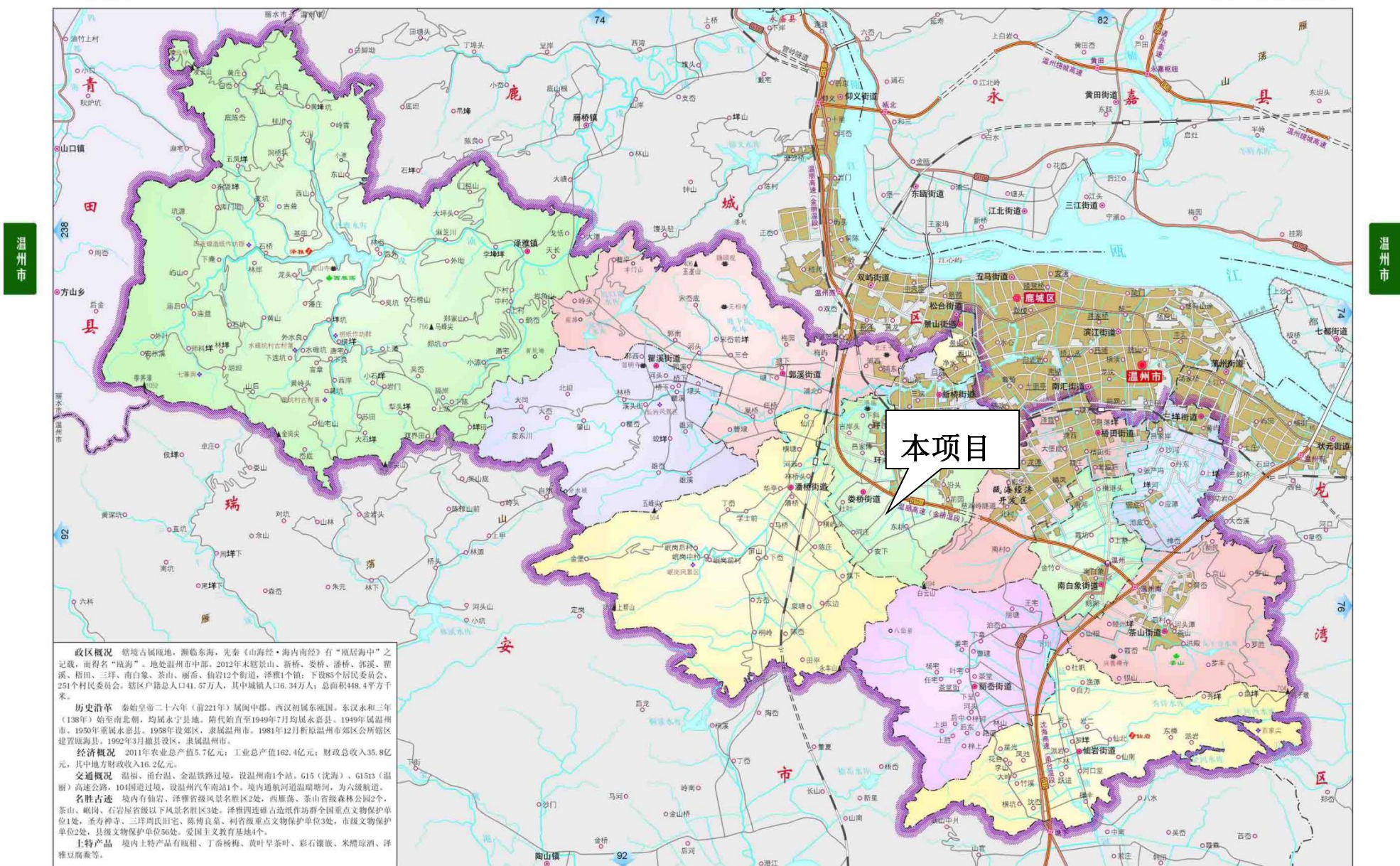
在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

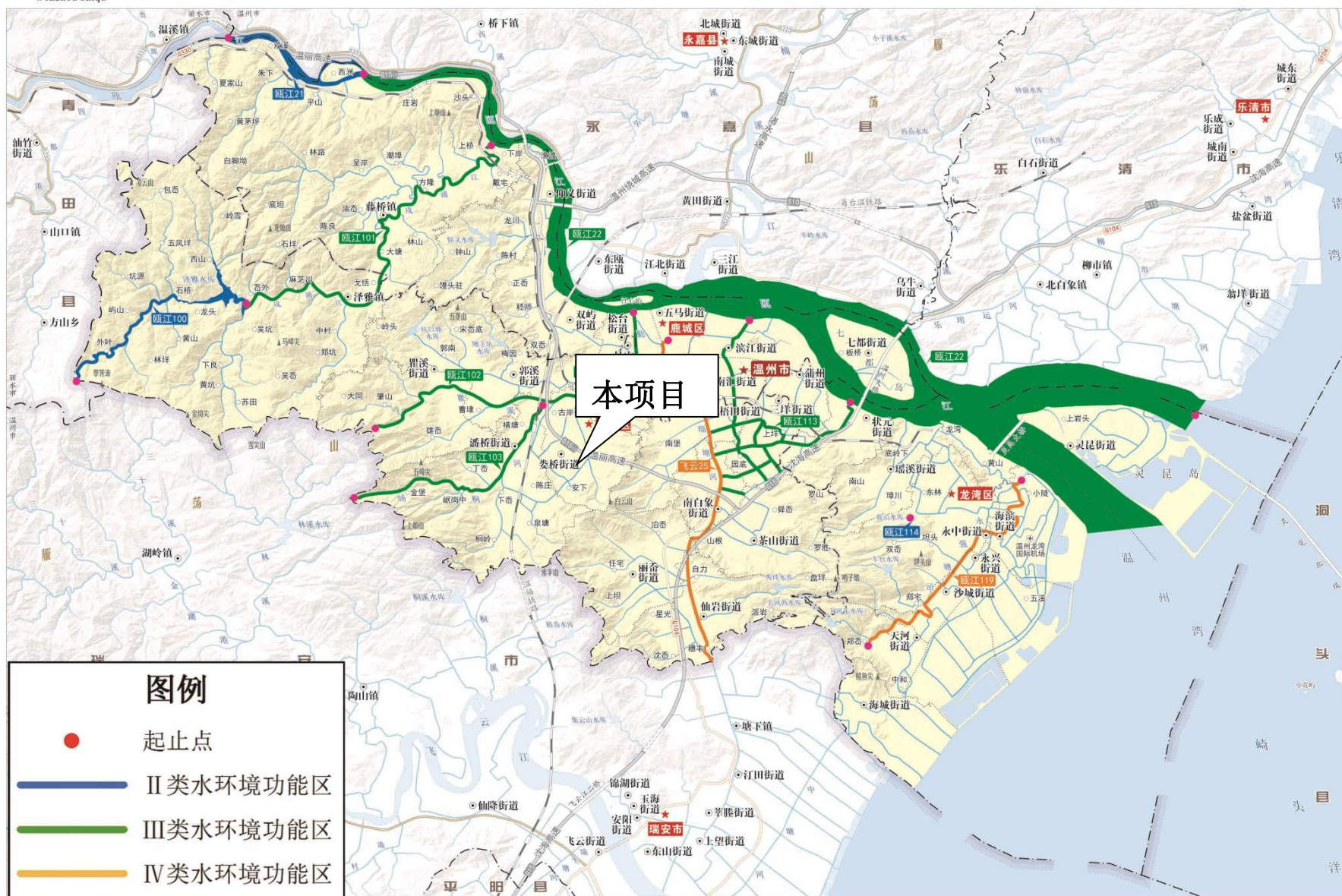
建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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	切割烟尘	少量	少量	0	0	0	少量	0
	焊接烟尘	少量	少量	0	0.005	0	0.005	+0.005
	去毛刺粉尘	0	0	0	少量	0	少量	少量
	下料粉尘	0	0	0	少量	0	少量	少量
	机油挥发废气	2.0	2.0	0	0	0	2.0	0
	食堂油烟	0.032	0.018	0	0	0	0.032	0
废水	废水量	15785.6	5760	0	2772	0	20357.6	+2772
	COD	0.789	0.345	0	0.139	0	0.928	+0.139
	氨氮	0.079	0.115	0	0.014	0	0.093	+0.014
	总氮	0.237	0.115	0	0.042	0	0.279	+0.042
一般工业 固体废物	金属边角料	326	0	0	35.79	0	361.79	+35.79
危险废物	废乳化液包装桶	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废油类包装桶	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废机油	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废乳化液	2	0	0	4.4	0	6.4	+4.4

注*: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①;



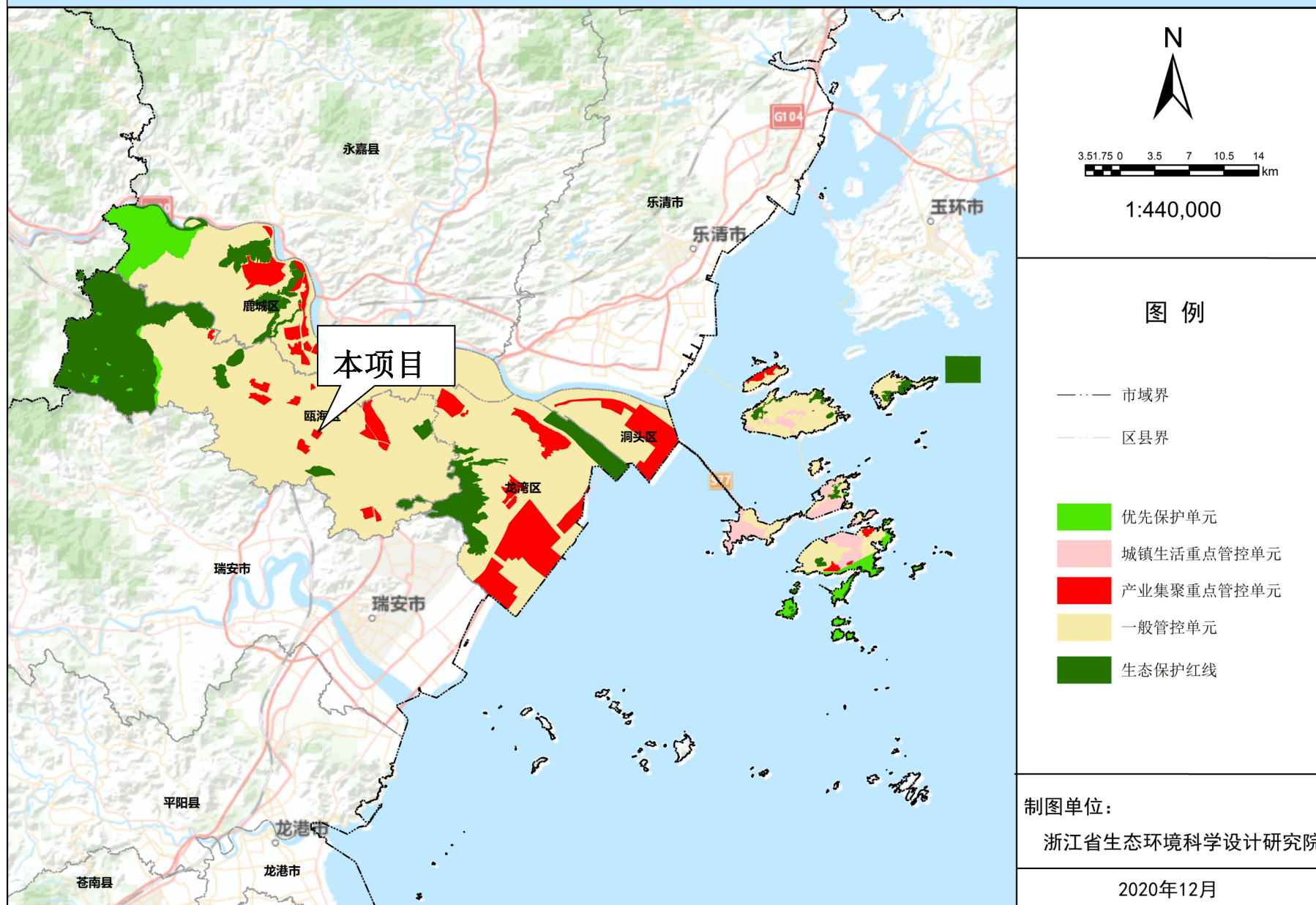
附图一、项目地理位置图



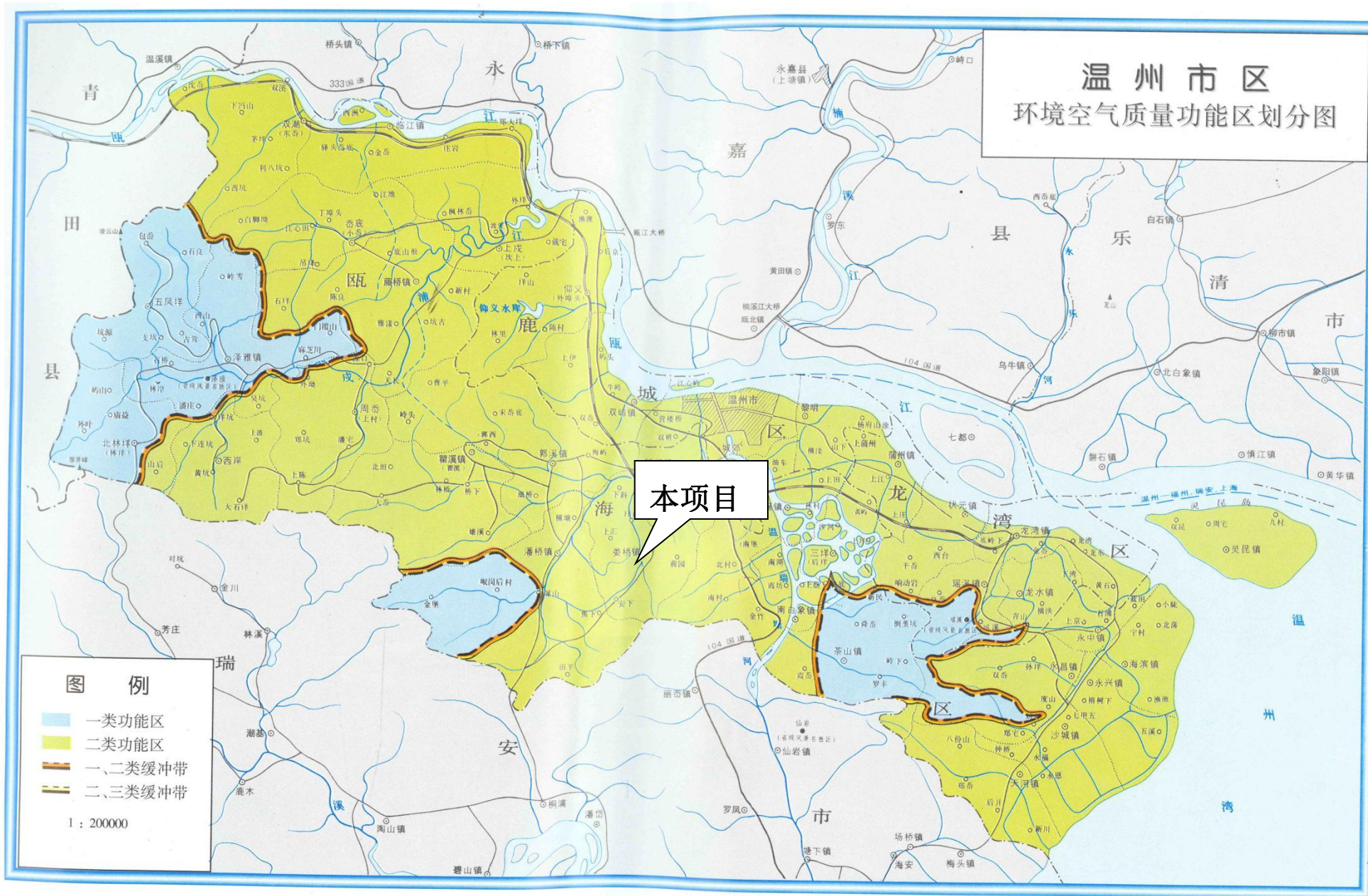
附图二、水环境功能区划分图

温州市“三线一单”

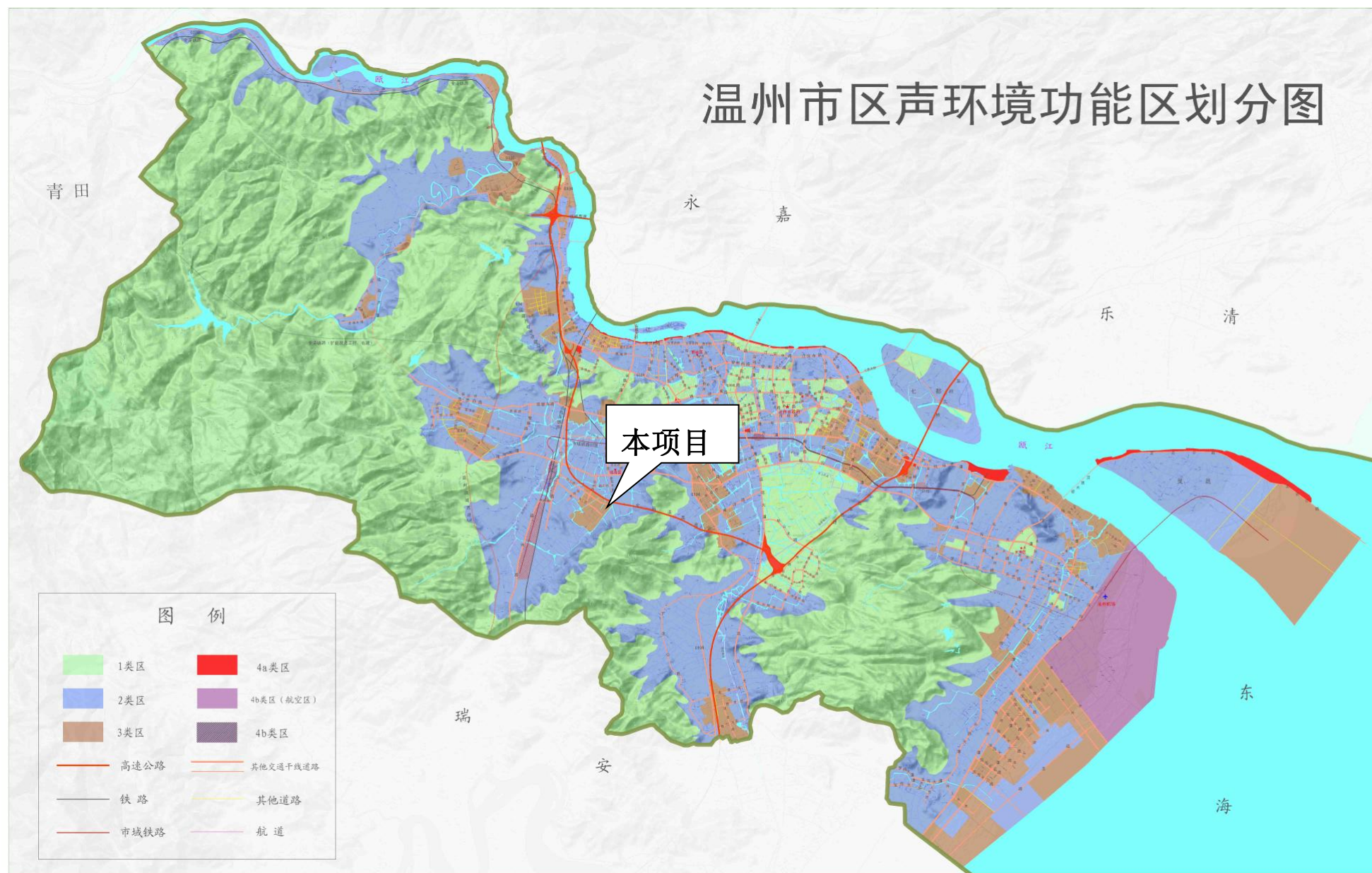
温州市区环境管控单元图



附图三、浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控



附图四、空气质量功能区划分图



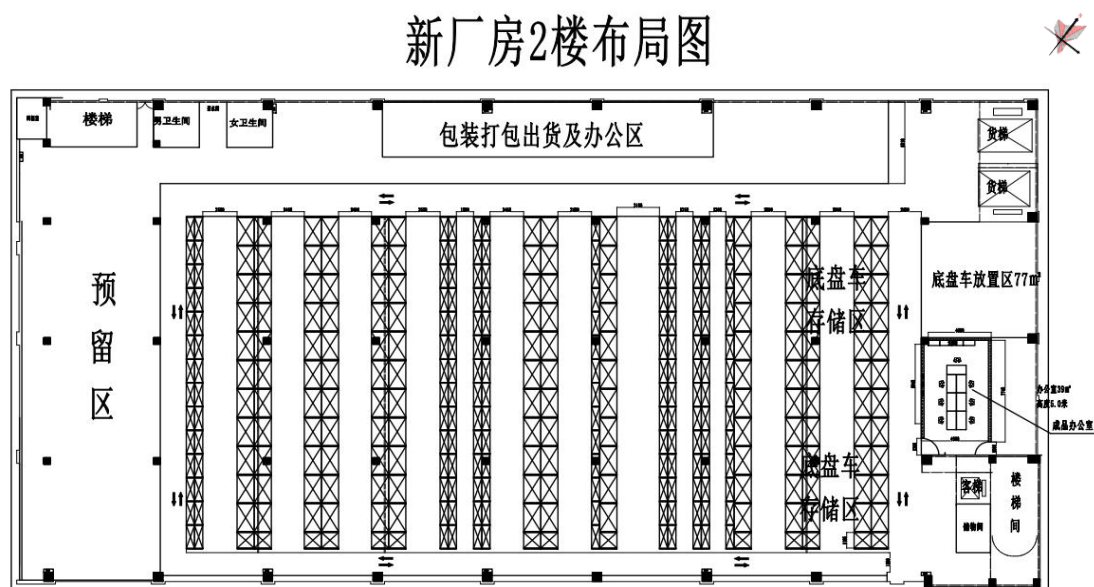
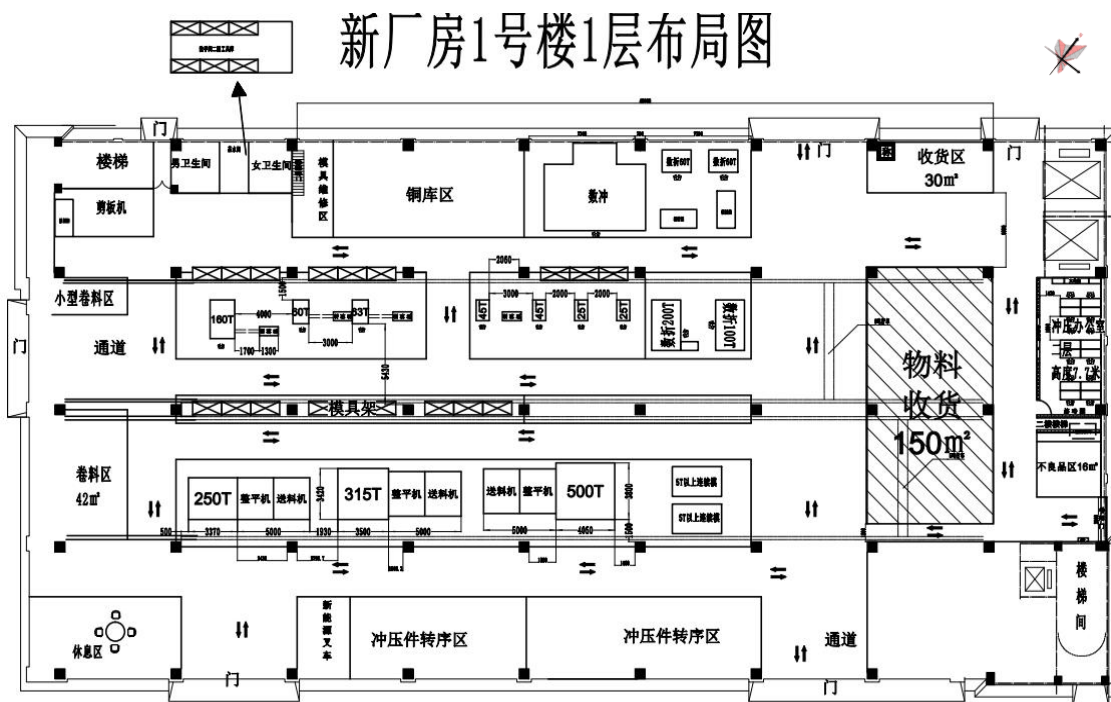
温州市环境保护局 温州市环境监测中心站 编制

2013年5月

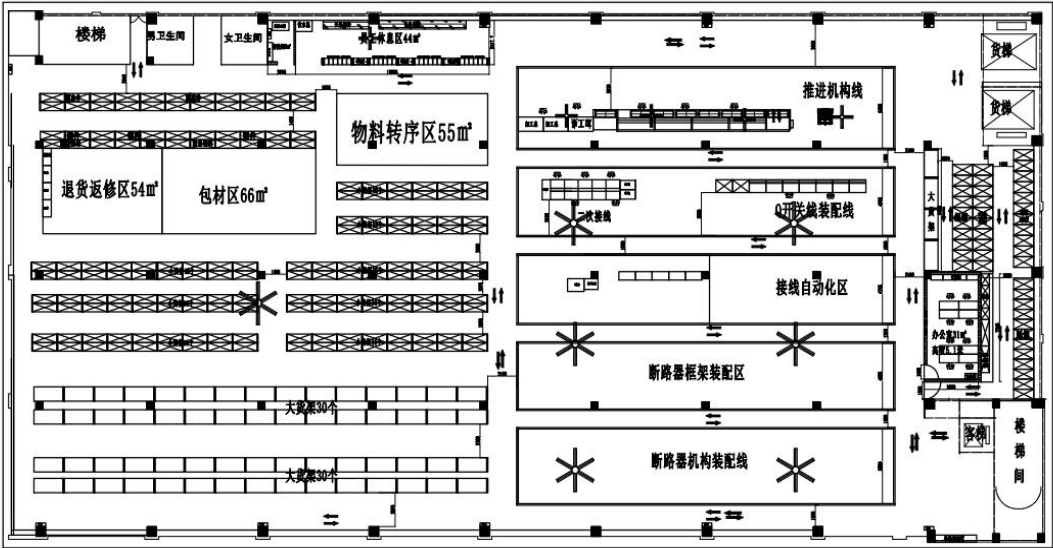
附图五、温州市区声环境功能区



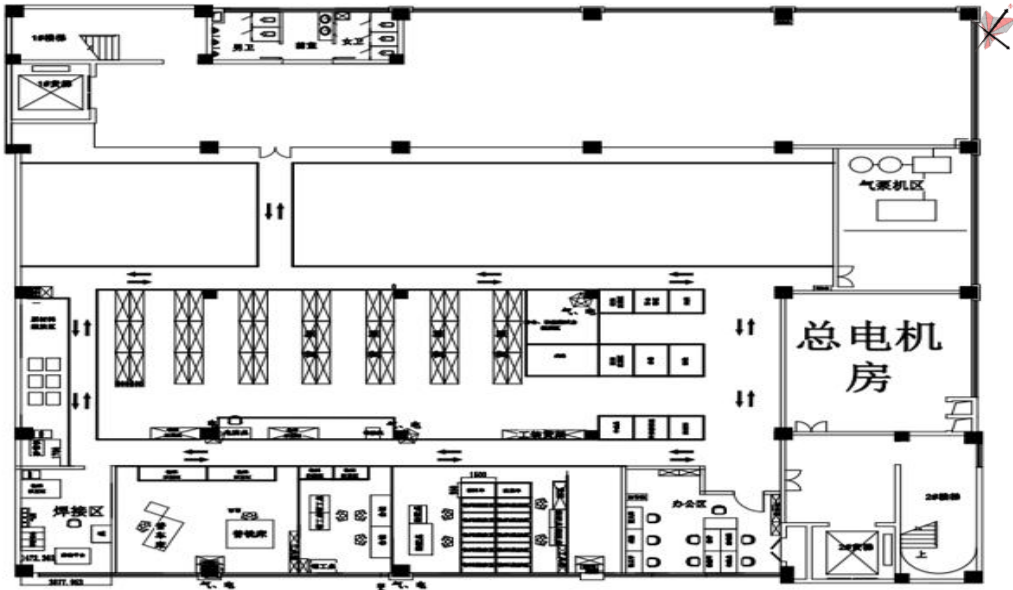
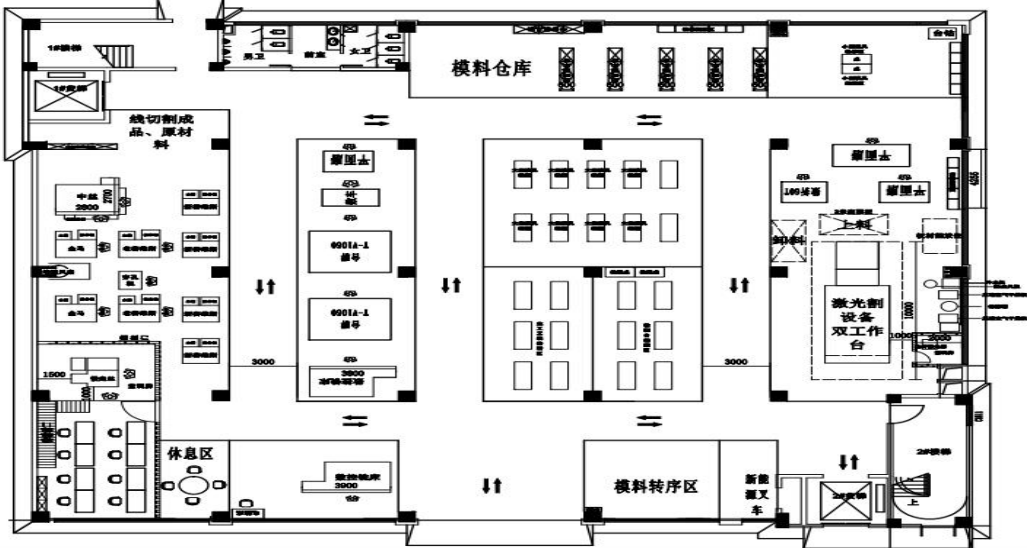
附图六、新厂区厂区平面图



新厂房4楼布局图

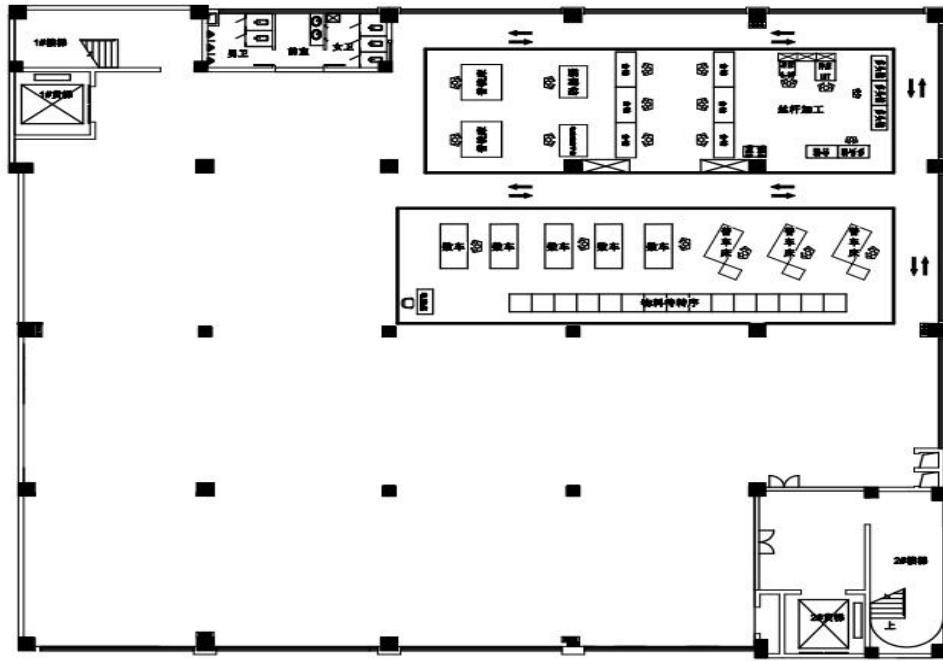


新厂房2号楼1层布局图方案



新厂房2号楼2楼

2号楼厂房3层机加组布局



附图七、新厂区车间平面图



附图八、项目周边环境关系图



附图九、编制主持人现场勘察照片

