



建设项目环境影响报告表

项目名称: 台州市椒江八达船用电器厂
年产 200 套船用操舵仪的技术改造项目

建设单位(盖章): 台州市椒江八达船用电器厂

浙江东天虹环保工程有限公司

2019 年 08 月

目 录

1 建设项目基本情况	- 1 -
2 建设项目所在地自然环境简况	- 8 -
3 环境质量状况	- 18 -
4 评价适用标准	- 22 -
5 建设项目工程分析	- 26 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	- 32 -
7 环境影响分析	- 33 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 33 -
9 结论与建议	- 46 -

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 台州市区地表水环境功能区划图
- 附图 3 台州市区环境功能区划图
- 附图 4 项目周边主要敏感点分布示意图
- 附图 5 项目周边环境示意图（含噪声监测点位）
- 附图 6 项目周边现状照片
- 附图 7 车间平面布置图
- 附图 8 台州市生态保护红线图
- 附图 9 椒江区声环境功能区划图

附件

- 附件 1: 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 法人身份证件
- 附件 4: 浙江省商品房买卖合同（58 幢及 53 幢）
- 附件 5: 关于台州市椒江八达船用电器厂年产 200 套自动操舵仪项目环境影响报告表的批复
- 附件 6: 台州市环境保护局关于台州市椒江八达船用电器厂年产 200 套自动操舵仪项目竣工环保设施验收意见的函
- 附件 7: 环评确认书

附表 附表 1: 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	台州市椒江八达船用电器厂年产 200 套船用操舵仪的技术改造项目				
建设单位	台州市椒江八达船用电器厂				
法人代表	陶彩花	联系人	陶彩花		
通讯地址	台州市椒江区慧谷科创园 58 幢				
联系电话	13806599051	传真	/	邮政编码	317700
建设地点	台州市椒江区慧谷科创园 58 幢				
立项审批部门	台州市椒江区经信局	项目代码	2019-331002-37-03-048060-000		
建设性质	新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改、扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C373 船舶及相关装置制造		
占地面积	4770.82m ² （建筑面积）	绿化面积	/		
总投资（万元）	22	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	45.5%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 09 月		

1.1 项目由来

台州市椒江八达船用电器厂成立于 1992 年 06 月 11 日，企业营业执照经营范围为：船用配电控制设备制造、船用电器维修，原厂区位于台州市椒江区葭沚物流园区 I-02-02 地块，生产能力为年产 200 套自动操舵仪；2010 年 5 月企业委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《台州市椒江八达船用电器厂年产 200 套自动操舵仪项目环境影响报告表》，并于 2010 年 6 月 8 日取得环评批复（椒环保[2010]77 号）；2014 年 2 月 12 日，企业通过了该项目竣工环境保护验收工作（台环验（椒）[2017]7 号）。

考虑到企业的长期发展需求，台州市椒江八达船用电器厂决定投资 22 万元，利用位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢的已购厂房作为生产场所，生产车间建筑面积为 4728.28m²，沿用部分原有设备，同时新增部分生产设备，生产能力与老厂区一致，且项目搬迁后老厂区不再生产。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《国务院建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《中华人民共和国环境影响评价法》及浙江省其它相关环保法规及政策的要求，本建设项目需进行环境影响评价。因此，台州市椒江八达船用电器厂委托浙江东天虹环保工程有限公司进行环评工作。公司在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项

目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以期为项目实施和环境管理提供参考依据。

1.1.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事船用操舵仪的生产，根据项目产品及工艺，经查询《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017 (2019 修订))中表 1 国民经济行业分类和代码，本项目行业属于“C373 船舶及相关装置制造”。根据环境保护部令部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及 2018 年修改，本项目环评类别见表 1-1。

表 1-1 本项目环评类别统计表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业				
73、船舶和相关装置制造及维修	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的；拆船、修船厂	其他	/	/

本项目主要进行船用操舵仪的生产，且不涉及电镀、喷漆工艺，属于“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中第 73 项“船舶和相关装置制造及维修”中“其他”项，环评类别可确定为报告表。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 建设内容

本项目总投资 22 万元，利用位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢的已购厂房作为生产场所。项目搬迁后，生产能力不变，且原厂区不再生产。项目具体产品及产量见表 1-2

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	搬迁前生产规模	本项目生产规模	搬迁后全厂生产规模
1	船用操舵仪	200 套/a	200 套/a	200 套/a

1.2.2 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料用量见表 1-3。

表 1-3 主要原辅料消耗及能源消耗

序号	设备名称	单位	现有用量	本项目用量	迁建后全厂用量
1	船用电子电器	套/a	200	200	200
2	外箱半成品	只/a	200	200	200
3	各类小配件	套/a	200	200	200
4	皂化原液	t/a	0.05	0.05	0.05
5	焊条	t/a	10	0.1	0.1

6	汽油	t/a	0	0.1	0.1
7	机油	t/a	0	0.05	0.05

1.2.3 生产设备

项目搬迁后，沿用原厂区部分设备，同时新增部分生产设备。搬迁后本项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	现有数量	迁扩建后全厂数量	搬迁前后数量变化情况
1	切割机	台	1	1	0
2	数控车床	台	6	6	0
3	数控铣床	台	1	2	+1
4	折弯压力机	台	1	1	0
5	钻铣床	台	3	3	0
6	冲床	台	1	1	0
7	精密磨床	台	1	1	0
8	电焊机	台	2	2	0
9	调试台	台	3	3	0
10	高低温湿热试验箱	台	2	1	-1
11	动平衡仪	台	2	1	-1
13	振动器	台	1	1	0

注：动平衡仪与原环评中“铜平衡仪”为同种设备。

1.2.4 总平面布置

企业购置位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢的厂房作为生产场所，总建筑面积为 4728.28m²，主要为 1 座四层混凝土结构厂房。职工宿舍位于慧谷科创园 53 幢，建筑面积为 42.54 m²。项目生产车间各层功能布置如下：

- 1F：作为金加工车间，机械加工、精加工、补焊等作业均在 1F 完成；
- 2F：作为电器装配车间；
- 3F：作为电子装配车间及仓库；
- 4F：作为办公室。

本项目生产车间平面布置见附图 7。

1.2.5 劳动定员与生产制度

搬迁前劳动定员为 81 人，项目搬迁后现有职工可以满足生产，无新增职工；项目采用单班制，每班 8h，夜间不生产，年工作 300 天，企业设有宿舍，不设食堂。

1.2.6 公用工程

1、供电

本项目用电由当地变电所提供。

2、供水

厂区所需用水均从市政自来水管网接入。

3、排水

企业实行雨污分流，雨水收集后纳入市政雨水管网。本项目废水经厂区内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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）中相关标准限值）后排入区域污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水Ⅳ类标准。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.3.1 企业概况

台州市椒江八达船用电器厂成立于 1992 年，项目原厂区位于台州市椒江区葭沚物流园区 I-02-02 地块，原生产能力为年产 200 套自动操舵仪，劳动定员 81 人；2010 年企业委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《台州市椒江八达船用电器厂年产 200 台自动操舵仪项目环境影响报告表》，并于 2010 年 6 月 8 日取得环评批复（椒环保[2010]77 号）；2014 年 2 月 12 日，企业通过了该项目竣工环境保护验收工作（台环验（椒）[2017]7 号）。目前，老厂区已拆迁停产，现有项目生产工艺、三废产生及排放情况均参照原环评。

1.3.2 现有生产工艺

根据现状调查，企业主要生产自动操舵仪，具体生产工艺流程见图 1-1

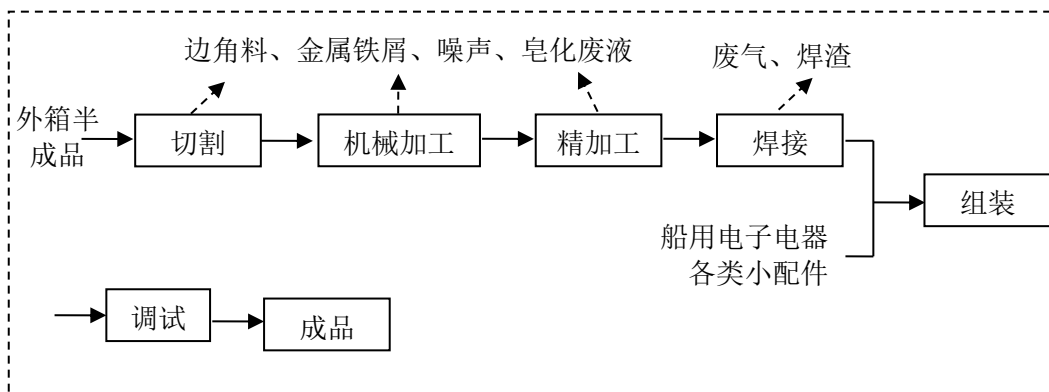


图 1-1 搬迁前生产工艺流程图

1.3.3 污染排放和达标情况

(1) 废气

废气主要为外箱半成品焊接工序产生的焊接烟尘以及厨房油烟废气。

① 焊接烟尘

搬迁前,项目焊条用量为 10t/a,焊接烟尘产生量为 0.08t/a,烟尘中主要成分为 Fe_2O_3 、 SiO_3 、 MnO 等,企业车间内安装排气扇,通过通风系统,保证车间内较好的空气质量。

② 油烟废气

搬迁前,全厂就餐人数 81 人,食用油用量约为 0.36t/a,油烟产生量为 4.74kg/a。油烟净化装置风量为 4000m³/h,处理效率达 60% 以上的,经处理后,油烟排放量为 1.90kg/a,排放速率为 0.006kg/h,排放浓度 1.6mg/m³,满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中 2.0mg/m³ 的标准。

(2) 废水

全厂劳动定员为 81 人,厂区内设食堂、公共厕所。职工生活用水量为 972m³/a,生活污水产生量为 826.2m³/a,污水水质 COD_{Cr} 300mg/L, NH₃-N 30mg/L, SS 200mg/L, 动植物油 30mg/L, 污染物产生量为 COD_{Cr} 0.248t/a, NH₃-N 0.025t/a, SS 0.165t/a, 动植物油 0.025t/a。

厕所废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池隔油处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后由抽粪车运至污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。废水排放量为 826.2m³/a, 其中 COD_{Cr} 0.04t/a(50mg/L), NH₃-N 0.004t/a(5mg/L), SS 0.008t/a(10mg/L), 动植物油 0.001t/a(1mg/L)。

(3) 噪声

搬迁前,厂区噪声主要为数控车床、铣床、磨床等设备的运行噪声,设备噪声级在 70~90dB 之间。主要噪声源噪声级详见表 1-5。

表 1-5 项目主要噪声源噪声级

序号	噪声源	噪声级(dB)	数量(台)	备注
1	数控车床	80~90	6	距离设备 1m 处
2	数控铣床	80~85	1	距离设备 1m 处
3	精密磨床	80~85	1	距离设备 1m 处
4	钻床	80~85	3	距离设备 1m 处
5	折弯机	70~75	1	距离设备 1m 处
6	切割机	80~85	1	距离设备 1m 处
7	剪切机	80~85	1	距离设备 1m 处

8	冲床	80~90	1	距离设备 1m 处
9	振动器	85~90	1	距离设备 1m 处

(4)固废

搬迁前，固废主要为外箱半成品在切割、机械加工和精加工工序产生的钢材边角料、金属铁屑、皂化废液，焊接工序产生的焊渣，以及职工生活垃圾。

①钢材边角料和金属铁屑

搬迁前，钢材边角料和金属铁屑产生量约为 4.0t/a，收集后出售给物资回收公司综合利用。

②废皂化液

搬迁前，皂化液使用量为 0.05t/a，在使用过程中以水稀释，稀释比例为 1: 20(皂化原液: 水)，废皂化液的产生量约为 0.74t/a，该部分废皂化液属危险废物，厂区集中收集后由具有危险废物处置资质的单位处置。

③焊渣

搬迁前，焊条用量为 10t/a，焊渣产生量约为 0.10t/a，收集后出售给物资回收公司综合利用。

④生活垃圾

搬迁前，厂区劳动定员 81 人，生活垃圾产生量约为 12.15t/a，该部分生活垃圾经厂内垃圾筒(箱)收集后由当地环卫部门统一清运

搬迁前污染物排放情况汇总详见表 1-6。

表 1-6 现有项目污染物排放情况汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	0.08t/a	0.08t/a
	厨房	油烟废气	3.9mg/m ³ , 4.74kg/a	1.6mg/m ³ , 1.90kg/a
水污染物	职工生活	废水量	826.2m ³ /a	826.2m ³ /a
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.248t/a	50mg/L, 0.04t/a
		SS	200mg/L, 0.025t/a	10mg/L, 0.008t/a
		氨氮	30mg/L, 0.165t/a	5mg/L, 0.004t/a
		动植物油	30mg/L, 0.025t/a	1mg/L, 0.001t/a
固废	切割、机械加工和精加工工序	钢材边角料和金属铁屑	4.0t/a	0t/a
	机械加工和精加工工序	废皂化液	0.74t/a	0t/a
	焊接工序	焊渣	0.10t/a	0t/a

	职工生活	生活垃圾	12.15t/a	0t/a
噪声	厂区噪声主要为各类数控车床、铣床、磨床等设备的运行噪声，设备噪声级在 70~90dB 之间。			

1.3.4 现有项目环保设施落实情况

原有项目采取的污染防治措施及落实情况见表 1-7。

表 1-7 原有项目采取的污染防治措施及治理效果

类型 内容	排放源	污染物名称	防治措施	落实情况
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	排气扇、加强车间通风	已落实
	厨房	油烟	油烟净化器	已落实
水污染物	生活污水	COD _{cr}	生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理达标后由抽粪车运至污水处理厂进一步处理	已落实
		氨氮		
固体废物	生产	一般固废	分类收集、综合利用	已落实
		危险固废	委托有资质单位安全处置	
	生活	生活垃圾	由环卫部门统一进行收集处理	
噪声	生产	机械运行噪声	采用高效低噪设备,合理布局,并采取降噪措施	已落实

1.2.4 现存的环保问题

根据对企业现状调查，目前仍存在以下环保问题：

(1)危废库

企业未设置规范的危废贮存场所。本次环评要求企业按照要求设置贮存场所和收集容器。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区二市四县（椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、天台县、三门县、玉环市、仙居县）。全市陆地面积 9411km²，浅海面积 8 万 km²，大陆海岸线 745km，占浙江省的 28%。椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部。濒临东海，座落在台州湾口，界于东经 121°20'25"~121°55'24"，北纬 28°22'24"~28°46'50"之间。北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积 274km²，浅海域面积 891km²（指等深线 20m 以内面积）。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本项目生产厂房位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，职工宿舍位于台州市椒江区慧谷科创园 53 幢。生产厂房周围环境情况如下：

东面：紧邻华都超市；

南面：紧邻慧谷科创园 56 幢，暂未有企业入驻；

西面：紧邻台州市伟信塑胶有限公司；

北面：紧邻台州市伊然塑胶有限公司；

最近敏感点为位于厂区西南侧约 454m 的陶家里村。

本项目地理位置图见附图 1，周边情况见附图 4、附图 5。

2.2 自然环境简况

1、地形、地貌、地质

台州区域属我国东南部新华夏构造体系二级隆起带“临海—温州”槽凹区。境内构造以东西向断裂为主，辅有平缓的褶曲及平原构造。出露地层以侏罗系、白垩系火山沉积岩和由其剥蚀风化的残积、坡积物为主，山间谷地、平原，以及东部沿海平原为第三系、第四系沉积地层。区内构造活动以断裂为主，褶皱基本不发育，新构造运动主要表现为大面积间歇性整体抬升，区内地震主要受东南沿海地震带的影响。

2、水文特征

①内陆水文

椒江区域内河主要有一~九条河、葭芷泾、三才泾、高闸浦等，项目附近水体为七条河、八条河等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长22.74km，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长13.5km。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸

注入椒江，全长11.29km，河宽16m，平均河深3.10m，正常水深1.92m，最小水深0.52m，总容积34.71万m³，调蓄能力12.30万m³，最大泄流量4.76m³/s。七条河，河自岩头闸至金清五洞闸，全长21.26km（境内长10.57km），为沿海农田排涝的主要干河，河宽18m至24m，平均河深3.2m，正常水深2.48m，最大泄洪量每秒8.86m³，调蓄能力20.96万m³。八条河，河自岩头至金清，境内长11.27km，河宽达16m，正常水深2.5m。九条河，河自岩头至沙北乡，南端与高闸浦相接，长约4km，河宽17~20m，水深2.5m，最大泄流量5.3m³/s，调蓄能力4.86万m³。

②海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长2h。据海门潮位站实测，多年平均潮差为4.02m。河口段涨落潮最大流速达2m/s以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤积较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下（以吴淞基面起算）

历年最高潮位	7.90m(1997.8.18)
历年最低潮位	-0.89m(1959.7.20)
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年平均涨潮历时	5.15h
历年平均落潮历时	7.11h
涨潮平均流量	8739m ³ /s(1972)
落潮平均流量	5420m ³ /s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s。

3、气候气象

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约7公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

多年平均气温	17.0℃
持续≥35℃日数	107天 年平均3.6天
持续≤-5℃日数	49天 年平均1.7天

年平均蒸发量	1360.4毫米
年最大蒸发量	1581mm
年最小蒸发量	1136.8mm
多年平均相对湿度	82%
多年平均降水量	1519.9mm
年最高降水量	2375.1mm
年最低降水量	912.8mm
年最多降水天数	197天
年最小降水天数	127天
历年平均降水天数	166.9天
多年平均风速	2.7m/s
全年主导风向	NW (20.37%)
冬季盛行风向	NW (32.42%)
夏季盛行风向	S (22.1%)
静风频率	6.72%

台风：一般规律为每年平均影响1~2次，最多可达3~4次。出现的季节一般为7~9月，最早5月，最迟11月。

2.3 相关规划及环境功能区划

2.3.1 台州市城市总体规划（2004-2020）

中心城区空间布局：

1、发展方向和空间结构

城市空间拓展的策略：东进西扩、南联北跨、中心内聚。

规划构建“一心、一核、六脉、四组团”的中心城区空间结构，形成环心拥湾、山海宜居组团式城市的城市空间体系。

“一心”：为“绿心”，是城市开敞空间体系的核心；

“一核”：指由台州行政文化商务区、商贸核心区、大学园区及创新总部共同构成的台州都市核；

“六脉”：椒江组团和路桥组团之间的心海生态绿脉、椒江组团和黄岩组团之间的三山生态绿脉、黄岩组团和路桥组团之间的五峰山—鉴洋湖生态绿脉、黄长复线南部的十里铺生态绿脉、黄岩城区和江口之间的双浦生态绿脉、路桥城区与桐屿之间的中央山生态绿脉；

四组团：分别是椒江组团、黄岩组团、路桥组团和滨海组团。

2、城市分区指引

(1) 椒江：是台州市的政治经济文化、科教创新、金融服务、高端商贸中心，区域综合交通枢纽、先进制造基地和生态宜居城区；空间范围包含海门、白云、葭沚、洪家、章安、前所、三甲、下陈街道；规划 2020 年城市建设用地为 81.17 平方公里，城镇人口 75 万人。

(2) 黄岩：是台州市的山水宜居城区，都市休闲中心，陆路交通枢纽和特色制造基地；空间范围包含东城、南城、西城、北城、江口、新前、澄江、高桥街道；规划 2020 年城市建设用地为 54.04 平方公里，城市人口 50 万人。

(3) 路桥：是台州市的绿色智造基地、度假休闲区和空港交通枢纽，浙东重要商贸物流中心；空间范围包含路桥、路南、路北、峰江、螺洋、桐屿街道；规划 2020 年城市建设用地为 53.79 平方公里，城镇人口 47 万人。

符合性分析：本项目位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，属于椒江组团。根据《台州市总体规划图（2004-2020）》可知，项目用地类型为“二类工业用地”，项目建设符合台州市总体规划的相关要求。

2.3.2 台州椒江分区总体规划（2004-2020）

1、职能定位

台州市主城区，是台州市的政治、经济、文化、金融、科研中心和临港工业基地。

2、功能布局

规划远景椒江区布局为九个居住（综合）组团、九个工业（综合）组团、一个城市中心区组团，一个大学城组团和一个物流园区的网络组团结构。

居住（综合）组团：椒北居住组团、椒北东部居住组团、葭芷居住组团、白云—海门居住组团、台州经济开发区居住组团、城区东片居住组团、洪家西部居住组团、洪家东部居住组团、三甲居住组团。

工业（综合）组团：椒北综合工业组团、台州电厂工业组团、椒江工艺礼品工业组团、外沙-岩头工业工业组团、台州经济开发区工业工业组团、城区东片工业组团、洪家-下陈工业组团、三甲工业组团、滨海工业区工业组团。

3、居住用地规划

(1) 规划 2020 年椒江分区居住用地 1764 公顷，人均居住用地面积 28m²。

(2) 椒江分区的居住用地由 5 大居住片区组成，包括旧城区居住片区（含椒江南岸的白云、海门、葭芷等部分居住用地）、开发区居住片区（含台州经济开发区和椒江城区东

片)、洪家居住片区、滨海工业区居住片区(含下陈镇区、三甲镇区)、椒北居住片区(含章安镇区、前所镇区)。各居住片区再细分为若干居住区。共规划 17 个居住区。每个居住区居住人口容量为 2-6 万人左右。

4、公共服务设施规划

椒江区公共服务设施形成以台州新城市中心区为核心,以中心大道洪家段为市级副中心,以市府大道为北横轴,以洪三路为南横轴,以中心大道为纵轴的“二心三轴”空间布局结构。三条轴线将市、区两级公共服务中心贯穿在一起,并结合城市拓展方向向外辐射。

商业设施规划形成以台州市级商务办公区、台州市级商业服务中心,台州市级旅游商业服务中心、区级商业服务中心和居住区商业服务中心等设施为主体的“市级-区级-居住区级”的商业设施系统。规划市级体育设施主要包括台州市体育中心。规划保留现状大专院校和中专学校,以及技工学校,新增大学全部纳入高教园区。

5、工业用地规划

(1) 规划 2020 年椒江分区工业用地面积 1512 公顷,占城市建设用地 21.6%。以集约化和整体性原则,工业布局相对集中、工业入园、统一配套。

(2) 主要重点发展建设 11 个工业区块:椒江工艺礼品工业区块,台州电厂工业区块(含台州电厂和海螺水泥集团),椒北综合工业区块,葭芷工业区块,外沙岩头工业区块,城区东片工业区块,台州经济开发区工业区块,星星电子工业区块,塑料电器工业区块,纺织机械基地工业区块,滨海工业区工业区块。

(3) 远景规划进行产业结构调整,对台州经济开发区工业区块、外沙岩头工业区块中的医药化工企业以及星星电子工业区块用地进行调整置换。

符合性分析:

本项目位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢,属于“洪家-下陈工业组团”,符合当地用地规划,符合台州椒江分区总体规划要求。

2.3.3 台州市环境功能区划

根据《台州市环境功能区划文本(报批稿)》(2015.8),本项目所在地属于椒江中心城区环境优化准入区(1001-V-0-2)。

1、基本概况

面积:13.2 平方公里

位置:位于椒江海门街道北部,北至椒江、南至枫南路。

自然环境:多为以前的滩涂和废盐田拓展的平地,土地利用类型以城市为主。

2、主导功能及目标

主导环境功能：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）IV类标准或相应水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096）2类标准或相应声环境功能区要求。

3、管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

加强医药行业的产业结构调整，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定。

合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

4、负面清单

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

浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外）。

符合性分析：本项目主要从事船用操舵仪的生产，属于 C373 船舶及相关装置制造，属于《台州市环境功能区规划》附件一中所列的二类工业项目，非负面清单中的禁止发展三类工业项目；另外项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目营运过程中产生的三废经治理后能做到达标排放，固废经分类收集、综合利用、委托安全处置后，能做到固废安全处置，符合该功能区管控措施要求，且不属于负面清单范围内，因此本项目建设符合台州市环境功能区划。

2.4 台州市水处理发展有限公司概况

台州市水处理发展有限公司成立于 1999 年，现有污水处理工程包括一期、二期和三期工程，总计污水处理规模为 25 万 m³/d，中水处理 5 万 m³/d，回用尾水基本用于补充城市河流，少量回用于企业作为工业冷却水。各期工程污水处理规模情况见图 2-1。

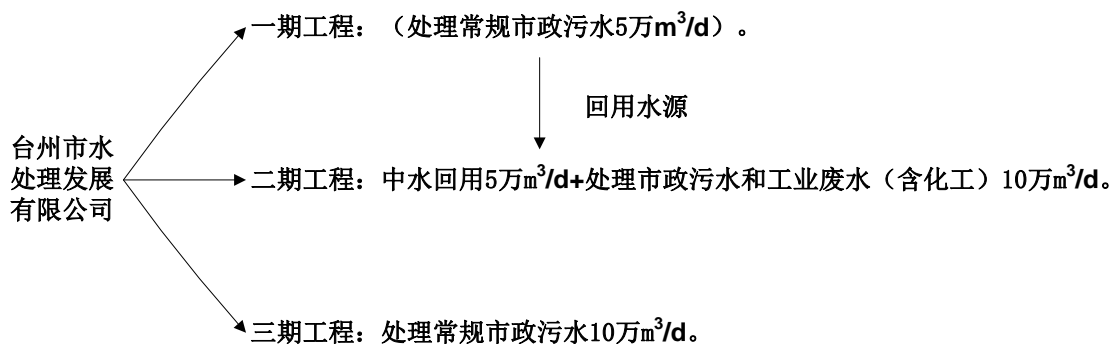


图 2-1 各期工程污水处理规模情况

本项目废水经预处理后纳管依托台州市水处理发展有限公司二期工程进行污水处理。二期工程位于现有污水处理厂厂区南面，规模为 5 万 m³/d 中水回用+10 万 m³/d 污水。二期工程工艺：1.2 万 m³/d 中水回用采用“超滤+反渗透”工艺，3.8 万 m³/d 中水回用采用“超滤”工艺，10 万 m³/d 污水采用“预处理+改良 A2O 工艺+活性炭高效沉淀+深床反硝化滤池+消毒”工艺；远期采用采用“预处理+改良 A2O 工艺+活性炭高效沉淀池+深床反硝化过滤+臭氧接触+消毒”工艺。

1、服务范围

台州市水处理发展有限公司位于椒江东部岩头十塘处，现有二期工程服务范围主要是葭沚街片区、新中心区、机场路东片、洪家街片区、下陈街片区、滨海工业启动区一期及

岩头二期。

2、二期工程概况

二期工程于 2006 年 12 月通过原省环保局审批，2007 年底开始施工，2010 年 8 月投入试运营，工程设计规模为 10 万 m³/d 污水处理工程（含有 20%~25%的化工区工业废水）和 5 万 m³/d 中水回用工程。

目前，二期的进水为生活和化工废水混合，化工废水的进水量比例占 15%左右，即实际化工废水进水比例略低于设计比例要求。二期工程：近期 1.2 万 m³/d 中水回用采用“超滤+反渗透”工艺，3.8 万 m³/d 中水回用采用“超滤”工艺，10 万 m³/d 污水采用“预处理+改良 A2O 工艺+活性炭高效沉淀+深床反硝化滤池+消毒”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中氨氮为 5mg/L）；远期采用近期 1.2 万 m³/d 中水回用采用“超滤+反渗透”工艺，3.8 万 m³/d 中水回用采用“超滤”工艺，采用“预处理+改良 A2O 工艺+活性炭高效沉淀池+深床反硝化过滤+臭氧接触+消毒”工艺，提标改造工程实施后，出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的“准IV类”标准限值。二期工程工艺流程图采取工艺如图 2-2 至图 2-5。

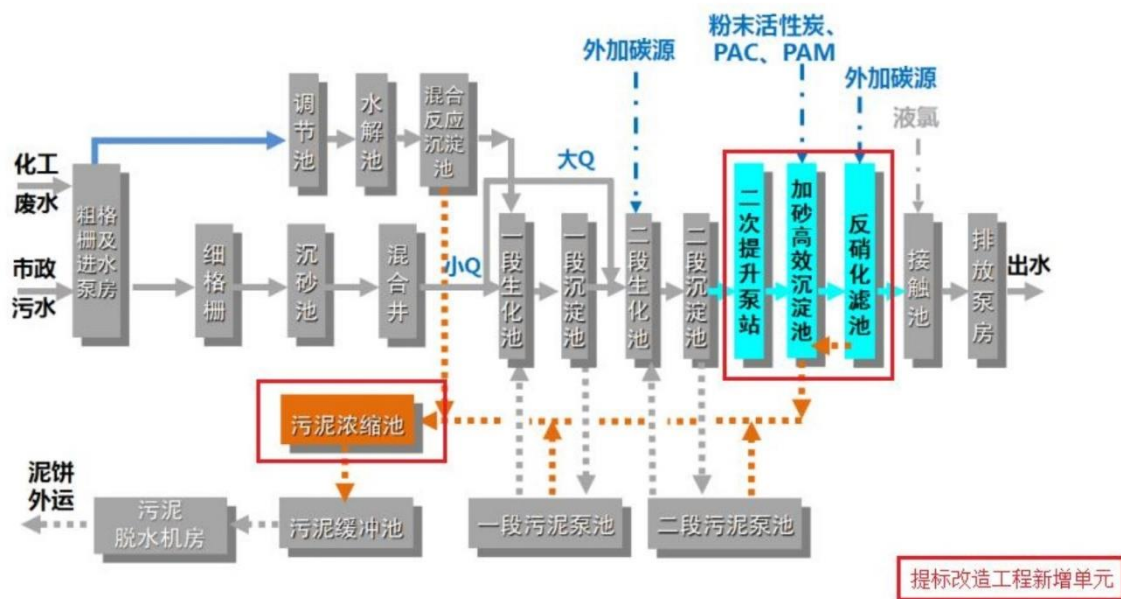


图 2-2 二期工程污水处理工艺流程图（一级 A 标准）

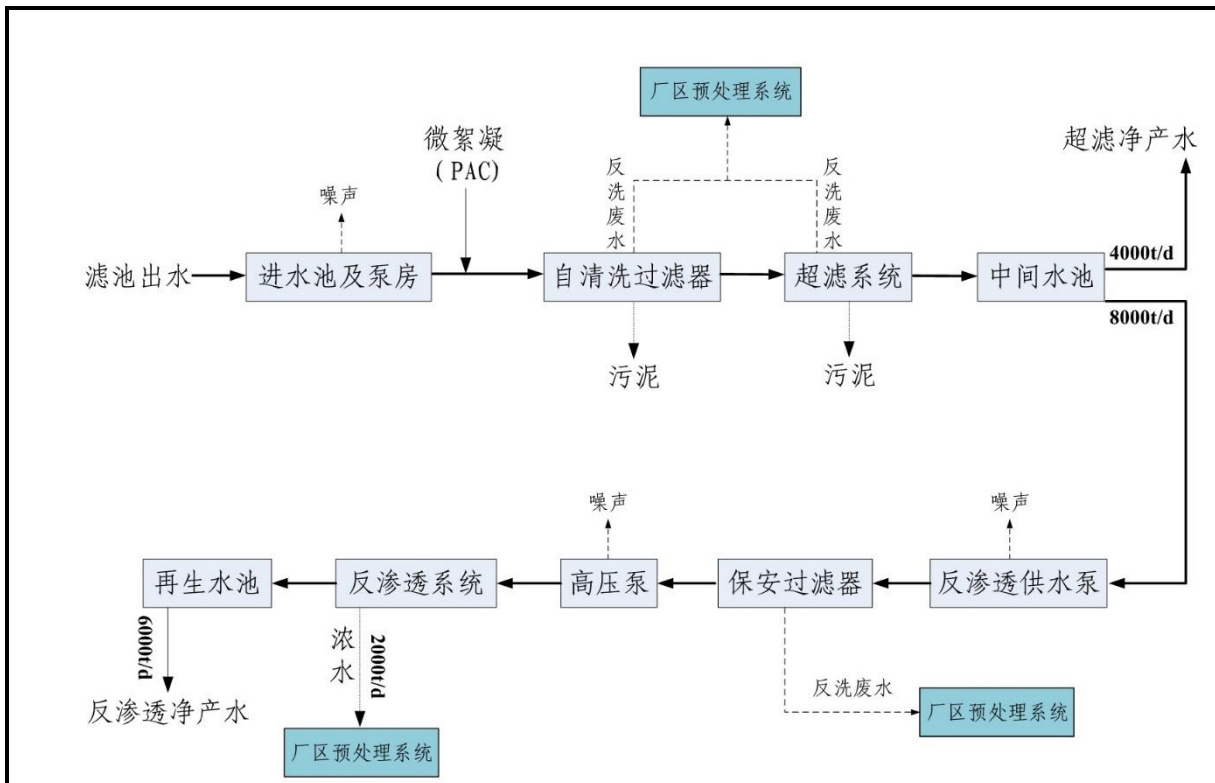


图 2-3 中水系统提标改造工程一期工程工艺流程图 (12000t/d)

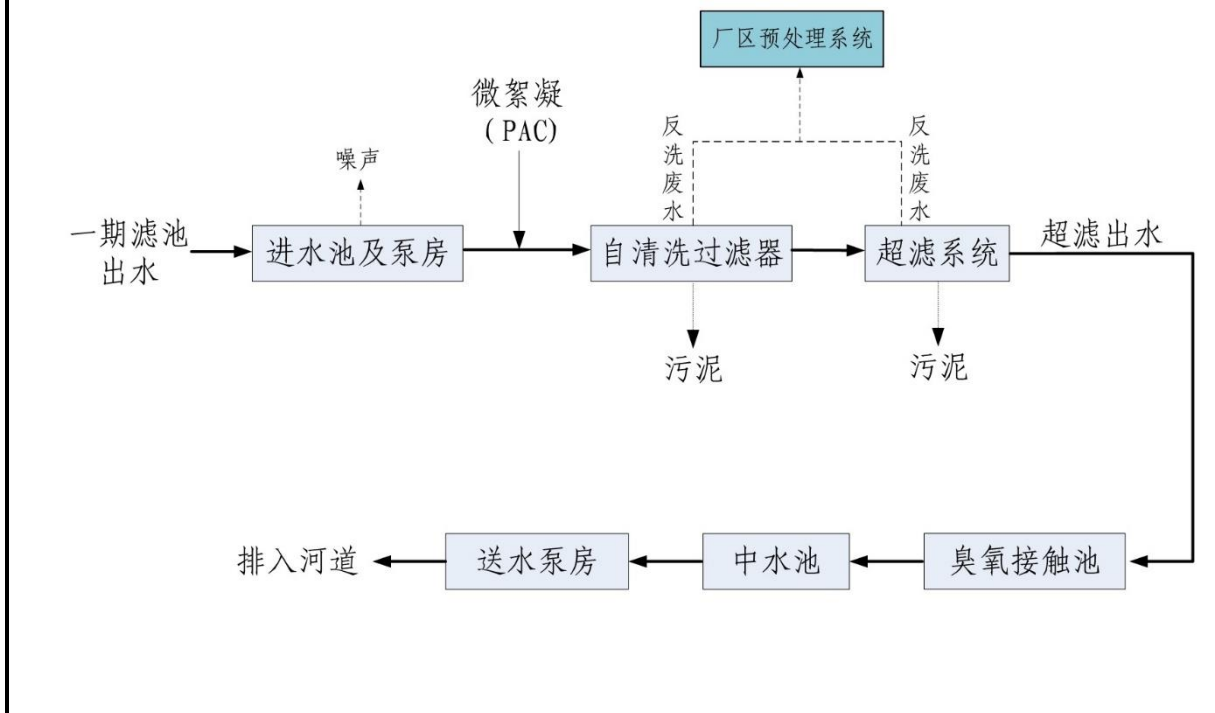


图 2-4 中水系统提标改造工程二期工程工艺流程图 (38000t/d)

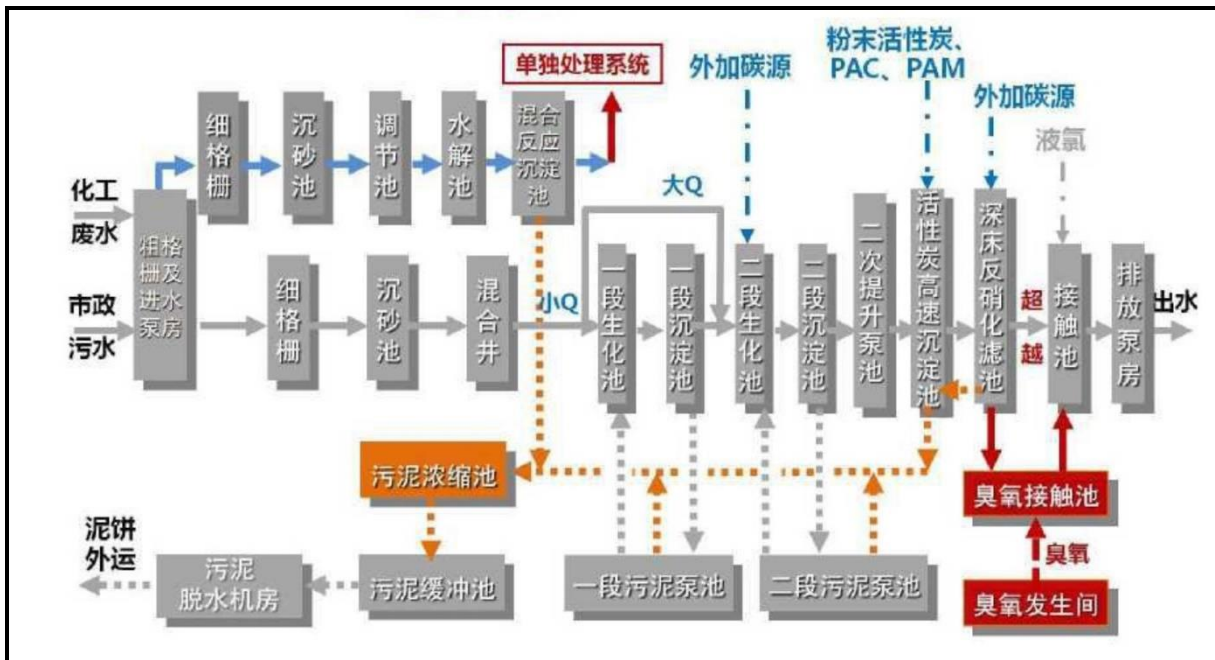


图 2-5 二期工程污水处理工艺流程图（准IV类水质标准）

3、近期出水水质资料

根据浙江省环保厅公布的浙江省污水厂监测数据,台州市水处理发展有限公司出水水质状况见表 2-1。

表 2-1 台州市水处理发展有限公司二期工程近期出水状况

日期	pH	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	废水出口流量 (m ³ /d)
2018-10	7.67	37.04	0.35	0.10	12.92	9.76
2018-11	7.53	39.06	0.36	0.05	12.00	9.84
2018-12	7.29	38.95	0.46	0.06	11.68	9.69
2019-01	7.67	44.88	0.42	0.08	12.36	9.24
2019-02	7.57	44.45	0.28	0.08	12.72	8.26
平均值	7.55	40.87	0.37	0.07	12.34	9.36

由表 2-2 可知,台州市水处理发展有限公司二期工程近期出水均已达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其中氨氮为 5mg/L)。

项目位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢,位于台州市水处理发展有限公司排水设施覆盖范围内,项目污水可纳管进入台州市水处理发展有限公司处理。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

本项目所在区域大气环境质量基本污染因子现状参考台州市区环境监测值,数据来源于台州市环境监测中心站编制的《台州市环境质量报告书(2017年度)》。

表 3-1 台州市 2017 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	14	150	9.33	达标
NO ₂	年平均浓度	24	40	60.00	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	52	80	65.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	59	70	84.29	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	114	150	76.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	94.29	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	66	75	88.00	达标
CO	年平均浓度	700	-	-	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	1100	4000	11.00	达标
O ₃	年平均浓度	96	-	-	达标
	第 90 百分位数 8h 平均浓度	143	160	89.00	达标

由上表可知,大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或8h平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中浓度限值的要求,项目所在区域为环境空气质量达标区域。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、区域环境质量达标情况

根据台州市环境质量报告书(2017年度),2017年全市地表水总体水质属轻度污染,主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。五大水系和湖库 110 个监测断面中,符合 I~III 类标准的断面占 70.9%;劣III类水的断面占 29.1%,其中劣V类断面占 2.7%;满足水环境功能要求的断面 77 个,占总断面数的 70%。与上年相比,总体水质有所好转:符合 I~III类水质的断面数比例上升 0.9 个百分点,劣V类断面比例下降 12.7 个百分点;满足水域功能要求的断面增加 2 个,即增加 1.8 个百分点。

本项目附近主要地表水为四条河、七条河、八条河等,属金清河网水系,金清河网总体水质属轻度污染,主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。整个河网中,4.2%的断面水质属劣V类水。与上年相比,劣V类断面比例减少 41.6 个百分点,总体水质明显好转。

2、污染物现状与评价

为了解项目附近水体环境质量现状,本次环评收集了台州市绿安检测技术有限公

司对八条河的监测数据，监测点位为高海科技断面，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 地表水监测结果（单位：mg/L，pH 值除外）

监测断面	监测日期	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	TP	
高海科技断面	2018.4.10	上午	7.63	5.1	4.4	3.6	4.30	0.07	1.07
		下午	7.59	6.5	4.2	3.5	3.26	0.08	0.95
	2018.4.11	上午	7.63	5.3	4.2	3.4	4.28	0.07	1.00
		下午	7.75	6.3	4.3	3.7	3.24	0.06	0.83
	2018.4.12	上午	7.60	5.5	4.5	3.3	4.34	0.09	1.18
		下午	7.60	6.8	4.3	3.6	3.27	0.06	0.57
	平均值		/	5.92	4.3	3.52	3.78	0.07	0.93
	IV类标准限值		6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	最大值		/	6.8	4.5	3.7	4.34	0.09	1.18
	最大超标值		0.375	/	0.45	0.62	2.89	0.18	3.93
达标情况		达标	达标	达标	达标	超标	达标	超标	

由上表可知：项目建设地附近地表水监测因子氨氮和总磷不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。造成水质超标的原因主要为：当地河网环境容量有限，城市污水管网不完善，大量生活污水只经化粪池简单处理后就排入河内；农业面源污染。由于近年来台州市大力实施五水共治，随着《台州市剿灭劣V类行动暨2017年度劣V类水质断面削减实施计划》等政策的出台和落实，本项目周边区域地表水水质持续改善趋势可以预期。本项目生活污水厂区化粪池预处理达到纳管标准后纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，本项目对周边地表水环境影响不大。

3.1.3 声环境质量现状

为了解厂区目前的声环境质量现状，本次环评在厂区四周厂界各设一个测点进行监测。

监测位置：在厂区东、南、西、北四周厂界共设置 4 个环境噪声监测点，具体布点位置见附图 5。

监测时间及频次：2019 年 07 月 25 日，监测频次为昼、夜间各一次。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

监测与评价结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声监测结果

单位：dB

测点编号	检测点	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	项目地东侧	机械设备	14:23-14:24	59.5	23:40-23:41	46.9
2#	项目地南侧	机械设备	14:28-14:29	58.2	23:45-23:46	47.7

3#	项目地西侧	机械设备	14:35-14:36	58.6	23:49-23:50	46.5
4#	项目地北侧	机械设备	14:42-14:43	59.2	23:52-23:53	46.7

由监测结果可知：本项目厂界环境噪声昼间在 58.2dB~59.5dB 之间，夜间在 46.5~47.7dB 之间，东、西、南、北侧厂界声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据项目现场调查，本项目主要保护目标及保护级别见表 3-4:

表 3-4 评价区域及附近地区主要环境保护对象

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
建设村	352701.00	3169633.00	集中居住区	约50户	环境空气 二类区	东南	约2142m
陶家里村	351393.00	3171098.00	集中居住区	约800户		西南	约454m
堂下村	350874.00	3171092.00	集中居住区	约500户		西南	约825m
下徐村	350170.00	3171161.00	集中居住区	约500户		西南	约1145m
海景名苑	349748.00	3171184.00	集中居住区	约500户		西南	约1800m
八甲村	350203.00	3170686.00	集中居住区	约800户		西南	约1580m
五甲村	351100.00	3169827.00	集中居住区	约50户		西南	约1740m
民辉小区	349714.00	3170696.00	集中居住区	约300户		西南	约2053m
朝晖小区	349526.00	3171384.00	集中居住区	约250户		西南	约2080m
群辉小区	349112.00	3171411.00	集中居住区	约3000户		西南	约2489m
七条河	352116.58	3171607.39	附近地表水		地表水环境IV类	东	约 460m
四条河	351527.18	3171671.74				西北	约 190m
八条河	352149.81	3172046.41				东北	约 740m

注：上表所列距离以最近厂界为测量基准点。



图 3-1 项目周边敏感点分布图

4 评价适用标准

环境质量标准	4.1 环境空气							
	本项目所在地环境空气属于二类功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，具体指标见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准							
	评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源			
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级标准限值			
		24 小时平均	150					
		1 小时平均	500					
	NO ₂	年平均	50					
		24 小时平均	100					
		1 小时平均	250					
PM _{2.5}	年平均	35						
	24 小时平均	75						
PM ₁₀	年平均	70						
	24 小时平均	150						
CO	24 小时平均	4.0	mg/m ³					
	1 小时平均	10.0						
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³					
	1 小时平均	200						
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》				
4.2 地表水								
本项目所在地附近水体为四条河、七条河等。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目附近地表水体属椒江 74 水系，水功能区为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区（编号：G0302400203113），水环境功能区为农业、工业用水区（编号：331002GA080301000450），目标水质为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，具体标准见表 4-2。								
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）								
类别	pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	DO	总磷	NH ₃ -N	石油类	BOD ₅
IV 类	6~9	≤10	≤30	≥3	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤6
4.3 声环境								
根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目所在地声环境属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准，具体指标见表 4-3。								

表 4-3 声环境质量标准

单位: dB (A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
	3 类	65

4.4 废水

项目废水经厂区内污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，纳管水质排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中NH₃-N排放执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中标准，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水IV类标准，具体标准见下表。

表 4-4 污水综合排放标准

单位: mg/L, pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	磷酸盐	动植物油
三级	6~9	500	300	400	35*	20	8*	100

*备注: *NH₃-N、TP 纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 4-5 城镇污水处理厂污染物排放标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	动植物油	LAS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	1	0.5	1.0

注: *根据台环建(2006)172号文件,其中氨氮按15mg/L排放标准执行。括号外数值为水温>12°C时的控制指标,括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

表 4-6 台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表

单位: mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	石油类	TP	动植物油	LAS
标准限值	6~9	30	6	5	1.5 (2.5)	0.5	0.3	0.5	0.3

*注: 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

4.5 废气

本项目产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新建污染源二级标准,具体见表 4-7。

表 4-7 大气污染物综合排放标准 表 2

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速度		无组织排放监控点浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

4.5 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

4.6 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；同时需执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)的要求。

4.8 总量控制

1、总量控制原则

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》和《关于引发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）>的通知》（浙环发[2017]41 号）及当地环保部门要求，企业纳入总量控制指标为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

2、总量控制建议值

根据“工程分析”章节，本项目总量控制情况详见表 4-9。

表 4-9 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

污染物名称		搬迁前排放量	许可排放量	搬迁后排放量	以新带老削减量	排放增减量变化
废水	废水量	826.2	826.2	2065.5	826.2	+1239.3
	COD _{Cr}	0.04	0.08	0.1 (0.06)	0.08	+0.02
	NH ₃ -N	0.004	0.01	0.01 (0.003)	0.01	0
废气	VOCs	0.06	0	0.06	0	+0.06

注：括号内为远期排放量或远期总量建议值。

本项目废水总量控制建议值：近期 COD_{Cr} 为 0.1t/a、氨氮为 0.01t/a，远期 COD_{Cr} 为 0.06t/a、氨氮为 0.003t/a；VOCs 为 0.06t/a。

3、污染物总量控制实施方案

总量控制指标

总量控制指标

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)，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。

另外根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》：“进一步完善总量替代制度，VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”

本项目本项目外排的废水主要为职工生活污水，新增化学需氧量、氨氮无需区域替代削减；新增 VOCs 按 1: 2 的比例替代削减。本项目搬迁后总量控制指标见表 4-10

表 4-10 总量削减替代指标 单位: t/a

总量因子		新增排放量*	替代比例	区域替代削减量	区域削减量
废气	VOCs	0.06	1:2	0.12	-0.06

综上所述，本项目建成后企业总量控制指标建议值为：近期 COD_{Cr} 为 0.1t/a、氨氮为 0.01t/a，远期 COD_{Cr} 为 0.06t/a、氨氮为 0.003t/a；VOCs 为 0.06t/a。新增 VOCS 应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。

5 建设项目工程分析

5.1 营运概况及污染因素分析

5.1.1 生产工艺流程及产污环节

项目搬迁后，焊接工序委托其他单位处理；焊接后检验不合格的工件在厂区内进行补焊；另外外购的少量配件表面附着油污，企业采用汽油浸洗去除工件表面油污。其他工艺与搬迁前一致。搬迁后项目生产工艺流程如下：

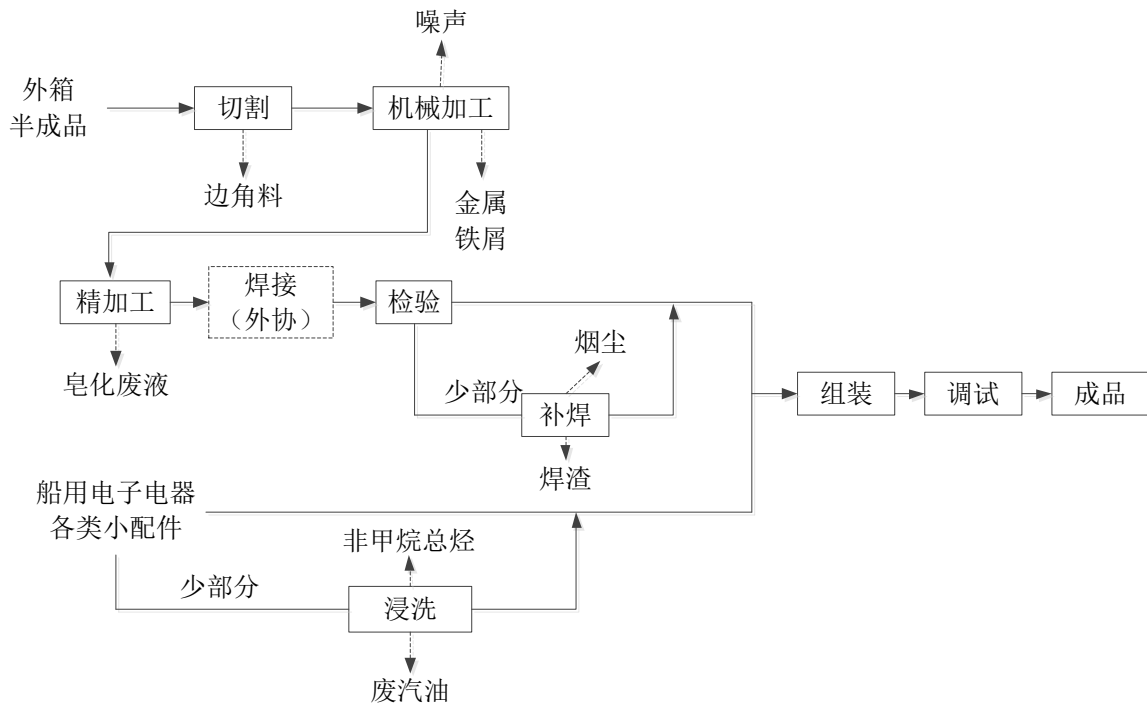


图 5-1 搬迁后生产工艺流程图

工艺流程简述：

自动操舵仪主要由外箱、船用电子电器和其它各类小配件组装而成，厂区内主要进行外箱半成品的加工和自动操舵仪的人工组装、调试。

(1) 外购的外箱半成品根据厂内生产的自动操舵仪规格尺寸进行切割、机械加工和精加工后委托其他单位焊接。检验不合格的工件在厂区内补焊；补焊工序产生少量焊接烟尘和焊渣。

(2) 然后将外购的船用电子电器和各类小配件根据要求进行人工组装，经调试、检验合格后，即可包装入库。少量外购的配件表面附着油污，企业采用汽油浸洗已去除工件表面油污。浸洗、组装、调试过程中汽油挥发产生少量有机废气。

外箱半成品在切割、机械加工和精加工过程会有金属铁屑和边角料产生，此外还有设备的运行噪声，以及数控车床、铣床、磨床等设备使用过程中产生的废皂化液。

5.1.2 主要污染因子

(1) 废气：主要为焊接烟尘、汽油挥发废气。

(2) 废水：主要为职工生活污水。

(3) 噪声：主要为生产设备运行噪声。

(4) 固废：主要为外箱半成品在切割、机械加工和精加工工序产生的钢材边角料、金属铁屑、皂化废液，焊接工序产生的焊渣、浸洗工序产生的废汽油、废机油、废包装桶，以及职工生活垃圾。

5.1.3 污染源强分析

5.2.3.1 废气

(1) 焊接烟尘

搬迁后，项目焊接工序委托其他单位处理，厂区内仅对外协加工的少量不合格工件进行补焊。焊接工序会产生少量烟尘，焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，烟尘中主要成分为 Fe_2O_3 、 SiO_3 、 MnO 等。鉴于本项目焊材用量较少，烟尘产生量较小，本次环评仅作定性分析。

要为保证车间内良好的空气环境，本次环评要求安装排气扇。

(2) 汽油挥发废气

本项目采用汽油浸洗附着在工件表面的油污。常温下，汽油在使用过程中会有少量挥发产生有机废气，主要污染物为烷烃、芳香烃等，本次环评以非甲烷总烃计。本项目浸洗工序汽油用量为 0.1t/a ，浸洗、组装、调试过程中汽油挥发量约占汽油总量的 60%；20%的汽油附着在工件表面由工件带走；另外 20%形成废汽油。因此汽油挥发废气中非甲烷总烃的产生量为 0.06t/a ，产生速率为 0.025kg/h 。

要求安装排气扇，加强通风，保证车间内空气流通；同时完成浸洗作业后及时封闭汽油桶和浸洗箱，减少汽油挥发。

5.1.3.2 废水

本项目产生的主要为职工生活污水。项目搬迁后，劳动定员为 81 人，企业设有宿舍，不设食堂。生活用水量按 $100\text{L/p}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量水量为 $2430\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量以用水量的 85% 计，预计生活污水产生量为 $2065.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物浓度分别按 $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ ， $\text{SS}250\text{mg/L}$ ，氨氮 35mg/L 计，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.72\text{t/a}$ ， $\text{SS}0.52\text{t/a}$ ，氨氮 0.075t/a 。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准; 远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中地表水IV类标准。

综上所述, 本项目废水污染物产生及排放情况汇总见表 5-1。

表 5-1 废水污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称		废水量 (m ³ /a)	污染因子		
			COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
生活污水	产生浓度 (mg/L)	/	350	35	250
	产生量 (t/a)	2065.5	0.72	0.072	0.52
	排放环境浓度 (mg/L)	/	50 (30)	5 (1.5)	10 (5)
	排放环境量 (t/a)	2065.5	0.1 (0.06)	0.01 (0.003)	0.02 (0.01)

注: *括号内为远期排放浓度或远期排放量。

5.1.3.3 噪声

本项目主要产噪设备噪声声级详见下表 5-2。

表 5-2 项目主要产噪设备噪声声级

序号	设备名称	数量(台)	所在位置	噪声声级 (dB)	备注
1	数控车床	6	车间一楼	75~80	距离设备 1m 处
2	数控铣床	2	车间一楼	75~80	距离设备 1m 处
3	精密磨床	1	车间一楼	80~85	距离设备 1m 处
4	钻铣床	3	车间一楼	80~85	距离设备 1m 处
5	折弯压力机	1	车间一楼	70~75	距离设备 1m 处
6	切割机	1	车间一楼	80~85	距离设备 1m 处
7	冲床	1	车间一楼	80~85	距离设备 1m 处
8	电焊机	2	车间一楼	70~75	距离设备 1m 处

5.1.3.4 固废污染源强

1、副产物产生情况

该项目固废主要为外箱半成品在切割、机械加工和精加工工序产生的钢材边角料、金属铁屑、皂化废液, 焊接工序产生的焊渣、浸洗工序产生的废汽油、废包装桶、废机油, 以及职工生活垃圾。

①钢材边角料和金属铁屑

根据调查, 外购的外箱半成品重约 40t/a, 加工过程钢材边角料和金属铁屑产生量约为外箱半成品重量的 2%, 钢材边角料和金属铁屑产生量约为 0.8t/a, 收集后出售给物资回收公司综合利用。

②废皂化液

项目搬迁后, 皂化液使用量为 0.05t/a, 在使用过程中以水稀释, 稀释比例为 1: 20(皂

化原液：水)，皂化液循环使用，每三个月排一次，平时补充自然损耗量(约损耗 30%)，除去损耗后，则废皂化液的产生量为 0.74t/a，该部分废皂化液属危险废物，企业统一收集后委托有资质单位安全处置。

③焊渣

项目搬迁后，焊条用量为 0.1t/a，焊渣产生量约为原料用量的 5%，即 0.005t/a，收集后出售给物资回收公司综合利用。

④废汽油

根据工程分析，废汽油的产生量约占汽油总量的 20%，即 0.02t/a，属于危险废物，企业收集后委托有资质单位安全处置。

⑤废包装桶

本项目产生的废包装桶包括皂化液原液包装桶和汽油包装桶。根据企业提供的资料，皂化液包装桶容量约为 25kg/桶，根据原料用量推算包装桶个数为 2 个，平均单个包装桶重量约为 1.0kg；汽油包装桶容量约为 50kg/桶，根据原料用量推算包装桶个数为 4 个，平均单个包装桶重量约为 5.0kg；则废包装桶的年产生量约为 0.022t/a，属于危险废物，企业统一收集后委托有资质单位安全处置。

⑥废机油

设备维护过程中废机油的产生量按原料用量的 50%计，则本项目废机油的产生量为 0.025t/a，属于危险废物，企业收集后委托有资质单位安全处置。

⑦生活垃圾

项目搬迁后，厂区劳动定员不变，共 81 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/p.d，则产生量为 24.3t/a，该部分生活垃圾经厂内垃圾筒(箱)收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目固废产生情况统计表见表 5-3。

表 5-3 副产物产生情况统计表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	钢材边角料、金属铁屑	切割、精加工	固态	金属	0.80
2	废皂化液	机械加工和精加工工序	液态	矿物油、水	0.74
3	焊渣	焊接工序	固态	金属	0.005
4	废汽油	浸洗工序	液态	矿物油	0.02
5	废包装桶	皂化液、汽油包装桶	固态	塑料	0.022
6	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.025
7	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、食物残渣等	24.3

2、固废属性判定

(1) 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 5-4。

表 5-4 副产物产生情况统计表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	钢材边角料、金属铁屑	切割、精加工	固态	金属	是	4.2 a)
2	废皂化液	机械加工和精加工工序	液态	矿物油、水	是	4.1 c)
3	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	是	4.2 a)
4	废汽油	浸洗工序	液态	矿物油	是	4.1 c)
5	废包装桶	皂化液、汽油包装桶	固态	塑料	是	4.1 h)
6	废机油	设备维护	液态	矿物油	是	4.1 h)
7	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、食物残渣等	是	4.1 h)

(2) 危险废物属性

根据《危险废物鉴别标准》（GB 5085.7-2007）和《国家危险废物名录》，对产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表所示。

表 5-5 危险废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	钢材边角料、金属铁屑	切割、精加工	否	/
2	废皂化液	机械加工和精加工工序	是	HW09（900-007-09）
3	焊渣	焊接工序	否	/
4	废汽油	浸洗工序	是	HW08（900-201-08）
5	废包装桶	皂化液、汽油包装桶	是	HW49（900-041-49）
6	废机油	设备维护	否	HW08（900-214-08）
7	生活垃圾	职工生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表所示。

表 5-6 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废皂化液	HW09	900-007-09	0.74	机械加工和精加工工序	液态	矿物油、水	矿物油	每天	T, I	暂存于危废堆场，委托有资质单位处置

2	废汽油	HW08	900-201-08	0.02	浸洗工序	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.022	皂化液、汽油包装桶	固态	塑料	矿物油	每天	T/In
4	废机油	HW08	900-214-08	0.025	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I

表 5-7 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	产生量(t/a)	处置方式
1	钢材边角料、金属铁屑	切割、精加工	金属	一般固废	0.80	外售综合利用
2	废皂化液	机械加工和精加工工序	矿物油、水	危险废物	0.74	委托有资质单位安全处置
3	焊渣	焊接工序	焊渣	一般固废	0.005	外售综合利用
4	废汽油	浸洗工序	矿物油	危险固废	0.02	委托有资质单位安全处置
5	废包装桶	皂化液、汽油包装桶	塑料	危险固废	0.022	委托有资质单位安全处置
6	废机油	设备维护	矿物油	危险固废	0.025	委托有资质单位安全处置
7	生活垃圾	职工生活	纸屑、食物残渣等	一般固废	24.3	环卫清运

5.2 搬迁前后主要污染物变化情况

根据上述分析，本项目搬迁前后污染源强及治理措施汇总见表 5-8

表 5-8 搬前后主要污染物变化情况

单位：t/a

类型	项目		搬迁前项目排放量	许可排放量	搬迁后项目排放量	以老带新削减量	搬迁后后总排放量	搬迁前后排放变化量
废气	焊接工序	烟尘	0.08	/	少量	0.08	少量	/
	浸洗工序	非甲烷总烃	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	食堂	油烟	0.002	/	0	0.002	0	-0.002
废水	生活污水	废水量	826.2	826.2	2065.5	826.2	2065.5	+1239.3
		COD _{Cr}	0.04	0.08	0.1	0.08	0.1	+0.02
		氨氮	0.004	0.01	0.01	0.01	0.01	0
固体废物	切割、精加工工序	钢材边角料、金属铁屑	4.0	/	0.80	0	0	/
	机械加工和精加工工序	废皂化液	0.74	/	0.74	0	0	/
	焊接工序	焊渣	0.10	/	0.005	0	0	/
	浸洗工序	废汽油	0	/	0.02	0	0	/
	皂化液、汽油包装桶	废包装桶	0	/	0.022	0	0	/
	设备维护	废机油	0	/	0.025			
职工生活	生活垃圾	12.15	/	24.30	0	0	/	

注：固体废物为产生量。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	焊接工序	烟尘	少量	少量
	浸洗工序	非甲烷总烃	0.06t/a	0.06t/a
水污染 物	生活污水	废水量	2065.5 m ³ /a	2065.5 m ³ /a;
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.72t/a	近期 50mg/L, 0.1t/a; 远期 30mg/L, 0.06t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.072t/a	近期 5mg/L, 0.01t/a; 远期 1.5mg/L, 0.003t/a
		SS	250mg/L, 0.52t/a	近期 10mg/L, 0.02t/a; 远期 5mg/L, 0.01t/a
固体废 物	切割、精加工	钢材边角料、 金属铁屑	0.8 t/a	0 t/a
	机械加工和精 加工工序	废皂化液	0.74 t/a	0 t/a
	焊接工序	焊渣	0.005 t/a	0 t/a
	浸洗工序	废汽油	0.02 t/a	0 t/a
	皂化液、汽油 包装	废包装桶	0.022 t/a	0 t/a
	设备维护	废机油	0.025 t/a	0 t/a
	职工生活	生活垃圾	24.3 t/a	0 t/a
噪声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声，设备噪声级在 65~85dB 之间。			
其他	/			
主要生态影响：				
<p>据现场踏勘，该项目位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目施工期主要为设备安装与调试，无土建等工程，其影响较小。本次评价不对施工期影响作进一步评价。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 估算模式计算

本评价根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。

估算模型参数见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	54.28 万
最高环境温度/°C		38.1
最低环境温度/°C		-6.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	1.5
	岸线方向/°	60

注：未发生熏烟。

(2) 预测因子及源强参数

本项目大气污染物主要为无组织排放的非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)预测模型，选择取 AERSCREEN 模式进行估算计算。预测因子及源强参数见表 7-2。

表7-2 项目面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X 坐标/m	Y 坐标/m								非甲烷总烃
1	生产车间	35160 9.20	31715 11.73	5	55	23	-15	3	2400	正常	0.025

(3) 估算模式结果

经计算，项目各污染物的 P_i 值及 $D_{10\%}$ 值见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气大气环境影响估算结果表

下风向距离 (m)	生产车间 (非甲烷总烃)	
	预测质量浓度浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
10	8.01E+01	4.00
25	1.07E+02	5.37
50	1.01E+02	5.05
75	7.41E+01	3.71
100	5.55E+01	2.78
125	4.34E+01	2.17
150	3.50E+01	1.75
175	2.91E+01	1.45
200	2.47E+01	1.23
225	2.13E+01	1.06
250	1.86E+01	0.93
275	1.65E+01	0.82
300	1.47E+01	0.74
325	1.33E+01	0.67
350	1.21E+01	0.60
375	1.10E+01	0.55
400	1.02E+01	0.51
425	9.37E+00	0.47
450	8.69E+00	0.43
475	8.09E+00	0.40
500	7.56E+00	0.38
1000	3.00E+00	0.15
1500	1.74E+00	0.09
2000	1.18E+00	0.06
2500	8.71E-01	0.04
建设村 (2142)	1.07E+00	0.05
陶家里村 (454)	8.59E+00	0.43
堂下村 (825)	3.89E+00	0.19
下徐村 (1145)	2.50E+00	0.13
海景名苑 (1800)	1.36E+00	0.07
八甲村 (1580)	1.62E+00	0.08
五甲村 (1740)	1.42E+00	0.07
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.14E+02	5.68
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/	

据估算模型计算结果可知，项目废气正常排放时， $P_{\max}=5.68\%$ （无组织非甲烷总烃），

在 1%~10%之间。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知,本项目大气环境评价等级为二级。废气污染物正常排放情况下,对周边大气环境影响不大,满足相应环境空气质量标准。同时,参考最大落地浓度,对周边敏感点的最大贡献值占标率也较小,满足相应环境空气质量标准。

本项目污染物排放量核算

本项目无组织污染物排放量核算见表 7-4。

表 7-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	焊接工序	烟尘	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	少量
2	浸洗工序	非甲烷总烃	车间通风		4.0	0.06
无组织排放总计			烟尘		少量	
			非甲烷总烃		0.06	

本项目大气污染物年排放量核算见表 7-5。

表 7-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	烟尘	少量
2	非甲烷总烃	0.06

大气防护距离确定:

根据计算结果可知,本项目各生产车间排放的无组织废气均未出现超标点,无需设置大气环境防护距离。

小结:

综上所述,经落实本评价所提出的相应废气治理措施后,项目产生的废气均可以达到相关排放限值。经预测,各污染物的最大落地浓度、敏感点处落地浓度均能达到相关标准,能维持环境功能区划要求。

本项目大气环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物() 其他污染物(非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>

评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长()h		C _{非正常} ≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>				K > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、TSP)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距(-)厂界远(-)m						
	污染源年排放量	SO ₂ (-)t/a	NO _x (-)t/a	颗粒物(-)t/a	VOCs(0.06)t/a			

综上，本项目大气环境影响评价自查表结果表明，本项目环评结论可信。

7.2.2 地表水环境影响分析

(1) 地表水环境影响评价工作等级划分

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 中三级标准后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。本项目废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次环评中仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性做简单评价。

(2) 废水处理可行性分析

项目排放的废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。

职工生活污水预处理达标后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾，影响较小。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准；远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中地表水IV类标准。

(3) 污水处理厂可接纳性分析

项目选址位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，在台州市水处理发展有限公司排水设施覆盖范围内，本项目生活污水可纳管进入台州市水处理发展有限公司处理；台州市水处理发展有限公司二期工程处理规模为 10 万 m³/d，并已建成运行，根据 2018 年监测数据，目前余量约为 1.2 万 m³/d。本项目废水排放量为 6.9m³/d，远小于污水处理厂处理负荷。因此台州市水处理发展有限公司完全有能力接纳本项目废水。

(4) 建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水、污染物及污染治理设施信息见表 7-7。

表 7-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	污水处理厂	间断排放， 流量不稳定	1	生活污水处理系统	化粪池处理	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水排放口情况见表 7-8。

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 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	污染物种类	国家或地方污染物排放

										标准浓度限值/(mg/L)
1	1	121.48 1564	28.6621 35	0.2065	进入污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	台州市水处理发展有限公司	COD _{Cr}	50 (30)
									氨氮	5 (1.5)

注：括号内为远期排放浓度。

本项目废水排放标准见表 7-9。

表 7-9 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标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD _{Cr}	COD _{Cr}	500
		氨氮	氨氮	35

本项目废水排放情况见表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/d)
1	1	COD _{Cr}	50 (30)	6.67E-05	3.33E-04 (2.0E-04)	0.02	0.1 (0.06)
		氨氮	5 (1.5)	0	3.33E-05 (1.0E-05)	0	0.01 (0.003)
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.1 (0.06)	
		氨氮				0.01 (0.003)	

注：括号内为远期排放浓度或远期排放量。

本项目废水监测计划见表 7-11。

表 7-11 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	1	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)	1次/年	玻璃电极法
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		重铬酸盐法
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		纳氏试剂分光光度法
		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		重量法

表 7-12 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型■；水文要素影响型□
	水环境保护目	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与

	标	珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放■；其他□		水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物■；pH 值■；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B■；		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□； 拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河口排放数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		(pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、TP)	监测断面或点位个数 (1) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、氨氮、COD _{Cr} 、DO、BOD ₅ 、石油类、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类□；IV 类■；V 类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (III 类)		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季■；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标■ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区□ 不达标区■
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□		

		导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量*核算	污染物名称		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		COD _{Cr}		50(30)	0.1(0.06)	
		氨氮		5(1.5)	0.01(0.003)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)
()		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(厂区总排口)	
	监测因子	()		(pH、COD、氨氮、SS等)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注: 括号内为远期排放浓度或远期排放量。

综上, 本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.3 声环境影响分析

本项目建成后噪声污染源主要是生产设备噪声, 噪声源强在 65-85dB(A) 之间。项目各设备均位于室内, 本次环评将采用整体声源法 stueber 公式对生产车间的噪声进行预测计算。

(1) 预测模式

整体声源法基本思路是把每个生产车间作为一个整体声源, 预先求得其声功率级 L_w , 然后计算声传播过程中由于各种因素造成的声波总衰减量 $\sum A_i$, 最后求得整个声源受声

点 P 的声功率级 L_p 。即：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_p ——受声点的声级；

L_w ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声波在传播过程中各种因素衰减量之和，即距离衰减 A_d + 屏障衰减 A_b + 空气吸收衰减 A_a 。

在工程计算时，声功率级公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S)$$

式中： $\overline{L_{pi}}$ ——拟建车间类比调查所测得的平均声压级；

S ——拟建车间面积。

则各受声点的 A 声级计算模式可写成：

$$L_p = L_w - \sum A_i = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S) - \sum A_i$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在实际预测工作中，一般只考虑屏障衰减和距离衰减，其它诸如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等因素造成的衰减不进行详细分析，统一纳入预测计算的安全系数进行核算。

距离衰减 A_d 的计算按以下公式进行估算：

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

式中： r ——整体声源到受声点 A 的距离，m。

屏障衰减是由于障碍物吸收造成的。一般一排建筑隔声量为 5dB，二排建筑隔声量为 8dB，三排或多排建筑隔声量为 12dB；围墙的隔声量一般为 3dB。

B、噪声源叠加模式

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L ——受声点的总声压级，dB (A)；

L_i ——各个声源在受声点的声压级，dB (A)；

N ——声源个数。

(2)预测参数

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB，本项目车间墙体为实体墙，整体隔声量取 20dB。由于项目设备均位于室内，故本环评将整个厂房作为一个整体。

为降低本项目的噪声源强，企业拟对主要设备采取如下措施：

- ①清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；
- ②对主要产噪设备采取隔振或减振措施。

本次噪声预测在上述基础措施前提下进行，企业落实以上措施后各车间整体平均噪声可控制在 75dB，则项目声源的基本参数详见表 7-13。

表 7-13 项目各声源参数一览表

声源名称	声源面积 (m ²)	平均噪声 (dB)	整体声功率级 (dB)	隔声量 (dB)	声源中心与厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
生产车间	1180	75	113.7	20	25	15	25	15

项目噪声预测结果见表 7-14。

表 7-14 项目噪声影响预测结果 (昼间)

单位: dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间贡献值 dB(A)	52.8	57.2	52.8	57.2
标准值 dB(A)	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由以上预测结果可看出，项目建成投产后，各厂界噪声昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

7.2.4 固体废物影响分析

(1) 固体废物处置利用情况

本项目产生的固体废物处置利用方式见下表。

表 7-15 固体废物处置利用方式评价表

序号	固废名称	属性	产生量(t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	钢材边角料、金属铁屑	一般固废	0.80	外售综合利用	符合
2	废皂化液	危险废物	0.74	委托有资质单位安全处置	符合
3	焊渣	一般固废	0.005	外售综合利用	符合
4	废汽油	危险固废	0.02	委托有资质单位安全处置	符合
5	废包装桶	危险固废	0.022	委托有资质单位安全处置	符合
6	废机油	危险固废	0.025	委托有资质单位安全处置	符合
7	生活垃圾	一般固废	24.3	环卫清运	符合

(2) 一般固废影响分析

项目按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求

设置一般固废贮存场所，根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的固废委托当地环卫部门进行处置；项目钢材边角料、金属铁屑、焊渣收集后外售综合利用，生活垃圾收集后委托环卫部门清运。项目一般固废均能妥善处置，不向周边环境直接排放，不会对周边环境产生不良影响。

(3) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。废皂化液、废汽油、废包装桶、废机油需按危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中贮存场所（设施）污染防治措施要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。贮存场所基本情况详见表 7-16。

表 7-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危废仓库	废皂化液	HW09	900-007-09	生产车间	3m×3m	桶装、密封	1t	半年
2		废汽油	HW08	900-201-08					
3		废包装桶	HW49	900-041-49					
4		废机油	HW08	900-214-08					

(4) 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物为废皂化液、废汽油、废包装桶、废机油，需委托有资质单位处置。危险废物转运期间按要求由有资质的运输机构采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目地下水评价类别为Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A-土壤环境影响评价项目类别（表 A.1），本项目土壤环境评价项目类别为Ⅲ类。根据对项目周边的土壤环

境敏感程度分析，本项目占地面积约 1180m²，占地规模属于小型，周边不存在土壤环境敏感目标，结合污染影响型评价工作等级划分表，判断本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-17 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/

表 7-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	III 类		
	大	中	小
敏感	三级	三级	三级
较敏感	三级	三级	—
不敏感	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

7.3 环保投资估算

根据浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，本项目总投资 12 万元，设备投资额为 10 万元，预留资金不能够满足环保设施，因此企业需追加环保投资 10 万元，则总投资为 22 万元，约占总投资的 45.5%。详见下表。

表 7-20 工程环保设施与投资概算一览表

项目	环保投资内容	具体措施	投资（万元）
废气治理	焊接烟尘治理	排气扇等	2.0
	浸洗废气治理		
废水治理	生活污水治理	化粪池	1.0
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	设备隔声、消声处理、减震处理等	2.0
固废处置	生活垃圾、生产固废	固废收集装置、危废暂存间等	5.0
合计	/	/	10

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理措施	预期治理效果
大气污染物	焊接烟尘	烟尘	车间通风	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建污染源二级排放限值
	汽油挥发废气	非甲烷总烃	车间通风	
水污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级纳管标准
固体废物	切割、精加工	钢材边角料、金属铁屑	外售综合利用	资源化、无害化、减量化。
	机械加工和精加工工序	废皂化液	委托有资质单位安全处置	
	焊接工序	焊渣	外售综合利用	
	浸洗工序	废汽油	委托有资质单位安全处置	
	皂化液、汽油包装桶	废包装桶	委托有资质单位安全处置	
	设备维护	废机油	委托有资质单位安全处置	
	职工生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1、清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染； 2、车间内的生产设备、设施进行合理的布置，设备尽量远离厂界布置；厂房安装隔声窗，生产期间关闭门窗，同时做好员工的培训管理； 3、企业应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况。 			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>采取严格的生产管理和相应的污染控制措施，确保污染排放总量较低，排放浓度可达到国家相应标准，较好地保持良好的区域环境质量。总之，在科学规划和严格管理的保障下，只要按照相关环境保护标准进行严格管理，发现问题并及时解决处理，项目建设和运行对区域生态环境将不会有明显影响。</p>				

9 结论与建议

9.1 项目概况

台州市椒江八达船用电器厂成立于 1992 年，原厂区位于台州市椒江区葭沚物流园区 I-02-02 地块，现迁至台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，购置现有厂房作为生产场所。搬迁后生产能力为年产 200 套船用操舵仪，与老厂区一致；且搬迁后老厂区不再生产。

根据工程分析，本项目搬迁后主要的污染物产生及排放情况见表 9-1。

表 9-1 项目污染物产生及排放情况汇总

内容 类型	排放源	污染物名 称	搬迁前		搬迁后	
			产生量	排放量	产生量	排放量
大气 污染 物	焊接工序	烟尘	0.08	0.08	少量	少量
	浸洗工序	非甲烷总 烃	0	0	0.06t/a	0.06t/a
水污 染物	职工生活	废水量	826.2m ³ /a	826.2m ³ /a	2065.5m ³ /a	2065.5 m ³ /a;
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.248t/a	50mg/L, 0.04t/a	350mg/L, 0.72t/a	近期 50mg/L, 0.1t/a; 远期 30mg/L, 0.06t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.165t/a	5mg/L, 0.004t/a	35mg/L, 0.072t/a	近期 5mg/L, 0.01t/a; 远期 1.5mg/L, 0.003t/a
		SS	200mg/L, 0.025t/a	10mg/L, 0.008t/a	250mg/L, 0.52t/a	近期 10mg/L, 0.02t/a; 远期 5mg/L, 0.01t/a
固体 废物	切割、精加 工	钢材边角 料、金属铁 屑	4.0 t/a	0 t/a	4.0 t/a	0 t/a
	机械加工 和精加工 工序	废皂化液	0.74 t/a	0 t/a	0.74 t/a	0 t/a
	焊接工序	焊渣	0.10 t/a	0 t/a	0.005 t/a	0 t/a
	浸洗工序	废汽油	0 t/a	0 t/a	0.02 t/a	0 t/a
	设备维护	废机油	0 t/a	0 t/a	0.025 t/a	0 t/a
	职工生活	生活垃圾	12.15 t/a	0 t/a	24.3 t/a	0 t/a

9.1.1 环境质量现状

1、大气环境

根据《台州市环境质量报告书（2017 年）》，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求，项目所在区域为环境空气质量达标区域。

2、水环境

根据台州市环境质量报告书（2017 年度），本项目所在区域地表水环境为非达标区。由表 3-2 可知，项目建设地附近地表水监测因子氨氮和总磷不能达到《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。造成水质超标的原因主要为：当地河网环境容量有限，城市污水管网不完善，大量生活污水只经化粪池简单处理后就排入河内；农业面源污染。由于近年来台州市大力实施五水共治，随着《台州市剿灭劣 V 类行动暨 2017 年度劣 V 类水质断面削减实施计划》等政策的出台和落实，本校项目周边区域地表水水质持续改善趋势可以预期。本项目生活污水厂区化粪池预处理达到纳管标准后纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，本项目对周边地表水环境影响不大。

3、声环境

由监测结果可知，项目厂界四周昼间、夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

9.1.2 环境影响评价结论

1、水环境影响分析结论

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水IV类标准。项目废水处理均能达标排放，可以维持纳污水体水环境质量现状，对周边水体影响较小。

2、大气环境影响分析结论

据估算模型计算结果可知，项目废气正常排放时， $P_{\max}=5.68\%$ （无组织非甲烷总烃），在 1%~10%之间。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，本项目大气环境评价等级为二级。废气污染物正常排放情况下，对周边大气环境影响不大，满足相应环境空气质量标准。同时，参考最大落地浓度，对周边敏感点的最大贡献值占标率也较小，满足相应环境空气质量标准。

3、固体废物环境影响分析结论

本项目产生的废皂化液、废汽油属于危险废物范畴，由企业收集在厂区临时储存后委托有资质单位处置；钢材边角料、金属铁屑、焊渣属于一般固废，企业分类收集后外售综合利用，职工生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理，在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

4、声环境影响分析结论

从预测结果可以看出，项目噪声经距离衰减和隔声后，项目各厂界昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目昼间噪声对周边的影响不会太大。

9.2 污染防治措施汇总

项目污染防治措施汇总见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理措施
大气污染物	焊接工序	烟尘	车间通风
	浸洗工序	非甲烷总烃	车间通风
水污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网。
固体废物	切割、精加工	钢材边角料、金属铁屑	外售综合利用
	机械加工和精加工工序	废皂化液	委托有资质单位安全处置
	焊接工序	焊渣	外售综合利用
	浸洗工序	废汽油	委托有资质单位安全处置
	设备维护	废机油	委托有资质单位安全处置
	职工生活	生活垃圾	环卫清运

9.3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条: 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条: “建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定:

“（一）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;

“（二）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;

“（三）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;

“（四）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；

“（五）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。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.3.1 建设项目的环境可行性

9.3.1.1 建设项目环保要求符合性分析

(1)建设项目环境功能区规划符合性分析

根据《台州市环境功能区规划（报批稿）》（2015.08），本项目所在区域的环境功能区为“椒江中心城区环境优化准入区（1001-V-0-2）”，为环境优化准入区。本项目主要从事船用操舵仪的生产，属于二类工业项目，不在该功能区的负面清单中；项目落实各项环保措施后，各污染物均能达标排放，符合管控措施要求。故本项目的建设符合该环境功能区的要求。

(2)排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，预计项目实施后，废气、废水、噪声排放经处理后可实现达标排放。固废分类堆放，并在专门的暂存场所进行堆放，并做到及时清运，得到有效处置。因此，本项目的污染物可以做到达标排放。

(3)排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据本项目工程分析，本项目废水排放总量为 2065.5t/a，纳入总量控制指标的污染物环境排放量即总量控制指标为：近期 COD_{Cr}0.1t/a，NH₃-N0.01t/a，远期 COD_{Cr}0.06t/a，NH₃-N0.003t/a；VOCs0.06t/a。企业废水无需区域削减替代，VOCs 按 1：2 的比例削减替代量。在落实排污权交易和区域削减替代的前提下，本项目的建设符合总量控制要求

(4)造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

根据预测分析，本次项目实施后，在做到污染物达标排放的基础上，排放的废气对项目周边的大气环境质量影响不大；产生的废水在加强预处理的基础上，纳管进入污水处理厂集中处理最终排入台州湾，对内河水环境质量的影响较小。

因此总的来看，本项目实施后废水、废气能够做到达标排放，固废可做到妥善处理实现零排放，本项目建设对环境的影响程度较小，所在地环境质量可维持功能区划确定的要求，符合维持环境质量原则。本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

9.3.1.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1)现有项目环保要求的符合性

公司现有工程各项环保设施运行正常，污染物去除效率有保障。废水、废气排放均能做到达标排放，固废安全处置，做到零排放，因此现有项目可以满足环保要求。

(2)“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目所在地位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，项目用地性质为二类工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据《台州市区生态保护红线划定技术报告》，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。

③ 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，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目拟建地区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，附近地表水体总体评价水质无法满足IV类水功能区要求，该水体水质现状为V类，企业周边声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，满足3类声功能区要求。

本项目废水经预处理达进管标准后纳入区域污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，不会对周围水环境产生明显影响；同时，椒江区大力实施五水共治，出台《椒江区“五水共治”综合规划》及《椒江区“五水共治”协同推进三年（2015-2017）行动计划》，实施椒江中水回用二期扩容工程正式通水运行，主城区河道水质已由劣V类稳定改善到地表III-IV类水标准，椒江全区地表水的环境质量将会得到改善。

③资源利用上线

本项目新鲜水用量 2430t/a，项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目主要从事船舶及相关装置制造。对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016修订）及《台州市环境功能区划》中相应环境功能小区中的负面清单，本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单内。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

9.3.1.3 建设项目其它部门审批要求符合性分析

(1)建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，企业购置现有厂房作为生产场所，项目生产用地已取得国有土地使用证，其用途为工业用地。因此，项目选址符合台州市主体功能区划、土地利用规划、城乡区划要求。

(2)建设项目符合国家和省产业政策等的要求

本项目主要从事船用操舵仪的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 修订），本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2012 年本）》，本项目采用的生产设备符合该指导目录要求；此外，本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经贸委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列。因此，该项目建设符合国家及地方相关产业政策。

9.3.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1) 本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2)该项目废水经厂内预处理后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司达标后排入台州湾，不向厂区附近河道排放，属于《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 评价等级，可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

(3)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为IV类项目，无需进行地下水评价。

(4)根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别为III类，项目占地面积为小型，且周边不存在土壤环境敏感目标，可不开展土壤环境影响评价工作。

(5)项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，且评价范围内没有声环境敏感点，鉴于项目设备多、且处于车间内，因此噪声预测选用整体声源法进行评价。

(6)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.3.3 环境保护措施的有效性

(1)本项目废水主要是职工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、SS 等。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水Ⅳ类标准。

(2)本项目焊接烟尘和浸洗废气产生量较少，在保证车间通风条件良好的情况下，项目产生的烟尘对周围环境影响较小。

(3)厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的暂存库，危险废物委托有资质单位安全处置。

(4)通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放

9.3.4 环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的

9.3.5 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

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合台州市环境功能区划要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.3.6 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

所在区域大气环境、地表水环境及声环境均满足环境质量标准。项目废水经预处理达标后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾，项目实施后不会造成水质恶化。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求

9.3.7 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

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总

投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放

9.3.8 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

本次项目属于迁建项目。

9.3.9 建设项目的环境影响报告书、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，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。

9.4 建议

(1) 建立环保目标责任制，对污染治理措施运行情况与效果实行定期考核制度，明确责任、奖罚分明。

(2) 建立清洁生产管理制度，关注国内外同行业的清洁的最新成果，自觉地利用这些成果改进生产水平。

(3) 加强监管，做好各设备的维护工作，一旦发现有异常现象，立马停机检修，确保设备运行及污染防治设施保持在稳定状态，保证污染物达标排放。

9.5 环评总结论

台州市椒江八达船用电器厂年产 200 套船用操舵仪的技术改造项目位于台州市椒江区慧谷科创园 58 幢，符合台州市城市总体规划、土地利用规划、台州市环境功能区划和三线一单要求，符合国家相关产业政策。项目采用实施后可取得良好的社会效益和经济效益。项目废水、噪声和固废能达标排放，符合总量控制要求，不会对周边环境造成较大的影响，能维持周边环境功能区要求，从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级生态环境主管部门审查意见：

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日

审批意见

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日