



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州凯科管件有限公司年产 200 吨螺母建设项目

建设单位（盖章）：温州凯科管件有限公司

编制日期：二〇二二年七月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	9
四、主要环境影响和保护措施.....	16
五、环境保护措施监督检查清单.....	33
六、结论.....	35

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、温州市滨海新区龙湾工业园控制性详细规划；
- 10、编制主持人现场勘察照片。

附件：

- 1、营业执照；
- 2、不动产权证；
- 3、租赁合同；
- 4、入驻企业备案表；
- 5、除油剂化学品安全技术说明书
- 6、环评承诺书；
- 7、建设单位承诺书。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州凯科管件有限公司年产 200 吨螺母建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	章成贤	联系方式	***
建设地点	浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼		
地理坐标	(120度 50 分 9.437 秒, 27 度 51 分 53.123 秒)		
国民经济行业类别	C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造 348-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	建筑面积(m ²)	1700
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《温州市滨海新区龙湾工业园控制性详细规划》 规划审批时间:2017年12月30日(温市规(2007)258号)		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼,根据《温州市滨海新区龙湾工业园控制性详细规划》(附图 9)可知,用地性质规划为工业用地,同时根据业主提供的不动产权证,项目所在地为工业用地。因此,本项目土地利用性质符合用地规划。</p>		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼,不涉及《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)、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发〔2018〕30 号)等相关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。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>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;纳污水体瓯江属于海水四类功能区,执行《海水水质标准》</p>		

(GB3097-1997) 第四类标准；内河水环境质量目标为《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。根据环境质量现状监测结果，附近内河地表水环境、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。但纳污水体瓯江无机氮和活性磷酸盐存在一定程度的超标，水体富营养化程度较高，这可能与近岸海域受到污染有关，另外也与瓯江上游来水水质有关。同时目前区域环境质量除了无机氮和活性磷酸盐不能满足第四类水质标准，其余各类指标环境尚有容量。根据浙江省关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造指导意见和浙江省最新颁布的《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，浙江省地区城镇生活污水处理厂需进一步提标，对化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等4项指标提出了更严格的排放标准，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级A标准。随着区域生活污水处理厂清洁排放标准技术改造实施，对纳污水体环境质量起到一定改善作用。

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区资源利用上线。故本项目使用的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(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空港新区产业集聚重点管控单元(ZH33030320003)(见表1-3)。项目主要从事螺母生产，属于二类工业项目，符合该文件制定的生态环境准入清单要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

表 1-1 “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
ZH33030320003	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元	重点管控单元7	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。	新建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。	/	/

二、建设项目工程分析

为生产需要，温州凯科管件有限公司租赁温州市顺祥包装有限公司位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼的闲置厂房进行生产，主要生产螺母。本项目生产工艺主要为机加工、抛丸、清洗。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“三十一、通用设备制造业 34”“69、通用零部件制造 348；”“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）”，需编制环境影响报告表。

1、项目概况

项目名称：温州凯科管件有限公司年产 200 吨螺母建设项目

建设地点：浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼

建设内容及规模：本项目租用面积 1700m²，年产 200 吨螺母，企业员工人数 15 人，年生产天数 300 天，实行 1 班制，每班工作 10 小时。

2、项目组成

表 2-1 本项目组成内容

建设
内容

项目名称	设施名称	主要建设内容
主体工程	生产厂房	租用面积 1700m ² ，年产 200 吨螺母
公用工程	供电	用电来自市政管网
	供热	均采用电加热
	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。生活污水经化粪池预处理，生产废水经废水处理设备处理达标后，一并纳入温州市东片污水处理厂处理达标后排入瓯江
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池预处理，生产废水经废水处理设备处理达标后，一并纳入温州市东片污水处理厂处理达标后排入瓯江
	废气处理	抛丸粉尘经自带除尘器处理后，经 15m 排气筒高空排放
	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，危险废物委托有资质单位处理
储运工程	危废仓库	厂区北侧，约 5m ²
依托工程	温州市东片污水处理厂	温州市东片污水处理厂设计日处理污水 15 万 m ³ /d，采用改良 AAO 处理，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

3、建设方案

本项目具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品	生产能力 (t/a)
1	螺母	200

4、原辅材料用量

本项目主要原辅料消耗见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	用量 (t/a)	一次最大储存量 (t)	备注
1	碳钢	220	/	/
2	皂化液	0.3	0.3	用于润滑，与水 1: 20 配比使用
3	超声波除油剂	1.5	0.15	15kg/桶
4	攻丝油	0.4	0.2	200 kg/桶
5	焊材	0.01	0.01	用于焊接
6	钢砂	1	0.1	/

表 2-4 原辅材料成分表

序号	名称	组分	比例
1	超声波除油剂 (pH: 7.5-8.5, 弱碱性)	表面活性剂	45-50%
		螯合剂	3-5%
		活性助剂	1-2%
		水	余量
3	皂化液	润滑油基础油、添加剂	

5、主要生产设备

表 2-5 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	设施参数或规格	数量
1	机加工	攻丝	手动攻丝机	/	5
2		攻丝	自动攻丝机	/	5
3		车	数控车床	K1TBIII-A3	3
4		车	自动仪表	/	27
5		车	数控仪表	DF-2000TBE	60
6		铣	铣床	XQ5025B	2
7		抛丸	抛丸机	/	1

8	清洗	清洗	超声波清洗	3 个清水槽，2 个清洗槽；每个水槽容积均为：60cm×70cm×80cm	4
10	设备维修	磨刀	砂轮机	/	4
11		补焊	焊机	/	1
12	/	/	压块机	YF48	1
13	/	/	空压机	/	1

6、水平衡

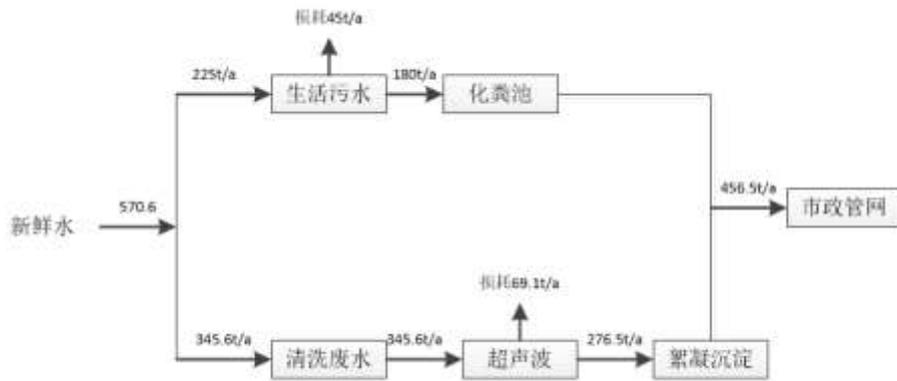


图 2-1 水平衡图

7、总平面布置

本项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼。项目建筑功能布局见下表 2-6，车间平面图见图 2-2，厂区平面图见图 2-3。

表 2-6 本项目建筑功能布局表

建筑	功能设置
3F	办公室、机加工区、清洗区、危废仓库、废水处理设备等



图 2-2 生产车间平面图



图 2-3 厂区平面布置图

1、项目工艺流程

本项目工艺流程如下：

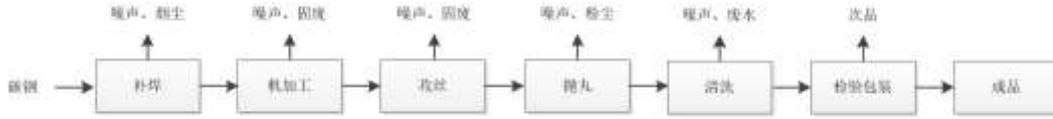


图 2-4 本项目生产工艺流程图

工艺主要说明：

①机加工：用数控车床、数控仪表等设备对碳钢进行机械加工。

②攻丝：用攻丝机对螺母加工出内螺纹。

③抛丸：一种机械方面的表面处理工艺，主要是利用高速旋转的叶轮把丸砂抛掷出去高速撞击零件表面，达到表面处理的要求，丸砂速度一般在 50~100m/s。工件会进行抛丸以清理表面。在加工过程中主要有少量粉尘产生。

④清洗：将产品放入超声波清洗机进行清洗。

另外，本项目使用砂轮机对机械设备的刀具进行定期打磨，部分碳钢需要焊机进行补焊。

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 2-7。

表 2-7 本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	机加工、攻丝	固废、噪声、废攻丝油
	补焊	烟尘、噪声
	抛丸	粉尘、噪声
	清洗	废水、噪声
	检验	次品
	员工日常生活	生活污水

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染情况。

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	<p>1、水环境质量现状</p> <p>(1) 评价标准</p> <p>根据《温州市近岸海域环境功能区划》和《温州瓯江口近岸海域环境功能区调整方案》（浙环函[2009]276号），纳污水体瓯江执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目所在地附近内河为永强塘河龙湾农业、工业用水区(瓯江 119)，目标水质IV类，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。</p> <p>(2) 评价方法</p> <p>评价方法根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的水质指数法，对各污染物的污染状况作出评价。</p> <p>单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：</p> $S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$ <p>式中：S_{i,j}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；</p> <p>C_{i,j}——评价因子在 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；</p> <p>C_{si}——因子的评价标准。</p> <p>DO 的标准指数为：</p> $S_{DO,j} = \frac{ DO_f - DO_j }{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$ $S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$ <p>式中：S_{DO,j}——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；</p> <p>DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于入海河口、近岸海域，DO_f = (491-2.65S) / (33.5+T)；</p> <p>DO_j——j 点测定的溶解氧浓度，mg/L；</p> <p>DO_s——溶解氧的地表水质标准值，mg/L；</p> <p>T——水温，℃。</p> <p>pH 的评价标准指数为：</p> $S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$ $S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$
----------------------	--

式中： S_{pH_j} ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

水质参数标准指数 ≤ 1 ，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数 >1 ，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

(3) 现状监测数据

1) 瓯江

为了解项目纳污水体瓯江水质现状，本项目引用我公司委托浙江航海环保科技有限公司于 2019 年 9 月 8 日至 2019 年 9 月 23 日在纳污海域的监测数据。监测结果详见下表 3-2。



图 3-1 瓯江监测点位

表 3-1 瓯江纳污断面监测数据 单位：mg/L，除 pH 外

采样 站位		水温	pH 值	盐度	悬浮物	溶解氧	化学需氧 量	无机氮	活性磷酸 盐
		°C	/	/	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
1#	监测结果								
	标准值（四类）								
	标准指数								
	达标情况								
	超标倍数								
2#	监测结果								

标准值 (四类)								
标准指数								
达标情况								
超标倍数								

2) 内河

为了解项目所在地附近地表水的监测数据，引用 2021 年 8 月水环境质量月报里滨海站位的监测结果。评价方法按中国环境监测总站《地表水环境质量评价办法(试行)》(2011 年 1 月)，评价标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，评价指标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。监测结果见表 3-3。

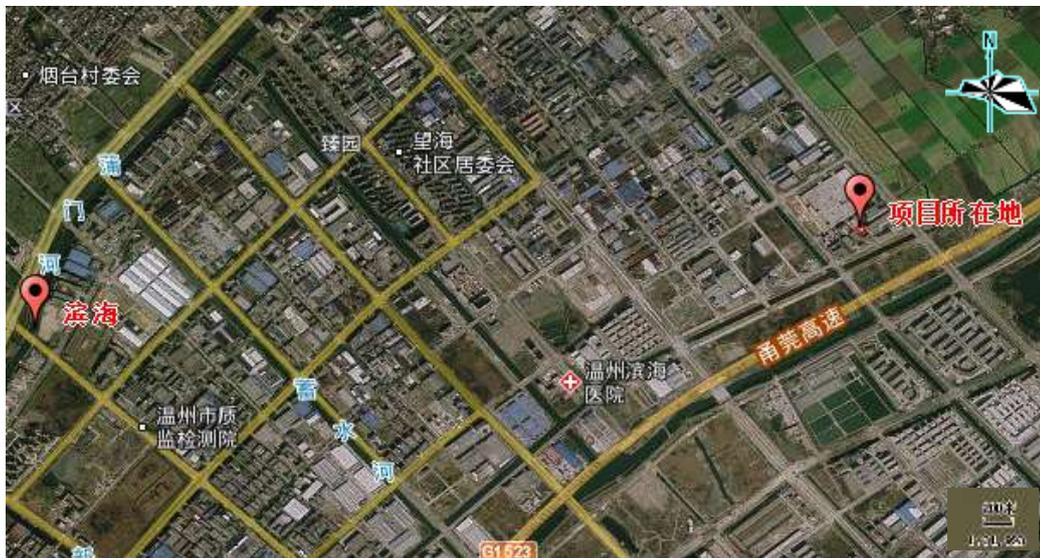


图 3-2 内河监测点位

表 3-2 2021 年 8 月温州市地表水环境质量月报

监测断面	功能要求	实测水质类别
滨海	IV	IV

根据 2021 年 8 月温州市地表水环境质量月报，滨海站位水质类别为IV类，能够满足相应水功能区、水环境功能区目标水质的要求。

2、环境空气质量现状

根据《温州市环境质量报告书(2020 年度)》，2020 年温州市区(鹿城、龙湾、瓯海)环境空气质量(AQI)优良率为 97%。市区环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})和二氧化氮年均浓度，可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5}) 24 小时平均浓度第 95 百分位数浓度，二氧化硫和二氧化氮 24 小时平均浓度第

98 百分位数浓度，一氧化碳日均浓度第 95 百分位数，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均达标。温州市区空气质量现状评价表见下表。

表 3-3 温州市区空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度				
	24 小时第 95 百分位数				
可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度				
	24 小时第 95 百分位数				
二氧化硫	年平均质量浓度				
	24 小时第 98 百分位数				
二氧化氮	年平均质量浓度				
	24 小时第 98 百分位数				
臭氧	日最大 8h 平均第 90 百分位数				
一氧化碳	第 95 百分位数浓度				
有效天数					

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）判定，温州市区 2020 年环境空气质量达标。因此，温州市区属于达标区。

3、环境噪声现状

本项目为新建项目，厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标，故不对声环境质量现状进行监测评价。

4、地下水、土壤环境现状

本项目生产车间、废水处理区、危废暂存区均做好防腐防渗，对土壤和地下水环境污染的可能性较小，不开展环境质量现状调查。

- 1、大气环境：**项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。
- 2、地下水环境：**项目所在区域 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：**本项目位于工业园区内，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标。
- 主要环境保护目标见下表 3-5 和图 3-4。

表 3-5 主要环境保护目标

名称	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 /m
地表水环境	下横河	水质	地表水 IV 类	南	125
大气环境	无				
声环境	无				
地下水环境	无				
生态环境	无				

环境保护目标



图 3-4 项目环境保护目标示意图

污染物排放控制标准

1、废水

本项目生产废水收集后经废水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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，经温州东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 3-6 和表 3-7。

表 3-6 温州东片污水处理厂进水标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮
进水标准	6-9	300	500	400	*35	*8	20	*70

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。

表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

参数	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮
(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	10	50	10	*5 (8)	0.5	1	15

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目抛丸、焊接、机加工、攻丝产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物二级排放标准，主要排放限值见下表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限制	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0 mg/m ³

3、噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，本项目位于 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》(GBT39198-2020)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	<p>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总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>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、。另总氮、颗粒物作为总量控制建议指标</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>①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）中规定，新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，确需新增主要污染物排放量的，新增部分应按规定的比例要求对主要污染物进行外部削减替代，以实现区域总量平衡。本项目属于专用设备制造业，根据文件要求，COD 和 NH₃-N 按 1：1 的削减比例进行区域替代削减。</p> <p>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。</p> <p>3、总量控制建议</p> <p>本项目实施后主要污染物排放情况见表 3-9。本项目同时排放生产废水和生活废水，其中 COD0.03t/a，NH₃-N0.003t/a，需通过排污权交易有偿获得。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">总量控制值</th> <th style="width: 15%;">新增排放量</th> <th style="width: 20%;">区域削减替代比例</th> <th style="width: 30%;">区域削减替代总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">1:1</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">1:1</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粉尘</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> <td style="text-align: center;">1:1.5</td> <td style="text-align: center;">0.0375</td> </tr> </tbody> </table>	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	0.03	0.03	1:1	0.03	NH ₃ -N	0.003	0.003	1:1	0.003	总氮	0.006	0.006	/	/	粉尘	0.025	0.025	1:1.5	0.0375
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	0.03	0.03	1:1	0.03																						
NH ₃ -N	0.003	0.003	1:1	0.003																						
总氮	0.006	0.006	/	/																						
粉尘	0.025	0.025	1:1.5	0.0375																						

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用已建厂房进行生产，不涉及施工期。

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

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	污染治理设施工艺记起			
1	生活废水	间接排放	温州市东片污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	符合	企业总排
2	生产废水				TW002	清洗废水处理设施	絮凝沉淀			

表 4-2 废水污染源源强核算结果及参数一览表

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	180	500	0.09	-	厌氧发酵	30	是	180	350	0.06
		氨氮		35	0.006			-			35	0.006
		总氮		-	-			-			70	0.013
超声波清洗	清洗污水	COD	276.5	800	0.22	-	芬顿氧化+絮凝沉淀	62.5	是	276.5	500	0.14
		氨氮		35	0.009			-			35	0.009
		总氮		-	-			-			70	0.018
		SS		1500	0.414			-			400	0.111
		LAS		30	0.008			-			20	0.006
		石油类		95.55	0.026			-			20	0.006

运营期环境影响和保护措施

(2) 废水排放基本情况

表 4-3 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 (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°50'9.437"	27°51'53.123"	524	废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	00:00-24:00	温州东片处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5
									石油类	1
									LAS	0.5
									SS	10
									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)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
		石油类		20
		LAS		20
		SS		400
		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) 废水污染物源强具体核算过程

①生活废水

本项目员工 15 人，不设食宿，员工人均日用水量按 50L 计，年工作日 300 天。经计算本项目生活用水量为 225t/a，产污系数 0.8，生活污水产生量为 180t/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，再接管排入温州市东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。

②清洗废水

本项目清洗工序为超声波清洗。

超声波清洗主要添加少量除油剂清洗螺母表面少量油污。超声波清洗装置规格与清洗用水跟换频次别为：清洗槽 2 个（0.6m*0.6m*0.8m）2 天一换，清水槽 3 个（0.6m*0.6m*0.8m）1 天一换，储水按 80% 容积计算，年工作日为 300 天。**经统计，本项目超声波清洗废水产生量合计为 276.5t/a。**

项目所用除油剂呈弱碱性，pH 约为 7.5-8.5，清洗废水中不含有总金属。比同类型项目，本项目清洗废水中 COD 平均浓度取 800mg/L，石油类平均浓度 95.55 mg/L，LAS 平均浓度 30 mg/L，SS 浓度为平均 1500mg/L，氨氮平均浓度 4.66mg/L（清洗废水中氨氮浓度小于 35mg/L，本次环评取 35mg/L）

③厂区废水情况汇总

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	-	180	-	180	-	180
	COD	500	0.09	350	0.06	50	0.01
	氨氮	35	0.006	35	0.006	5	0.001
	总氮	-	-	70	0.013	15	0.003
清洗废水	废水量	-	276.5	-	276.5	-	276.5
	COD	800	0.22	500	0.14	50	0.01
	氨氮	35	0.009	35	0.009	5	0.001
	总氮	-	-	70	0.018	15	0.003
	SS	1500	0.414	400	0.111	10	0.002
	LAS	30	0.008	20	0.006	0.5	0.0001
	石油类	95.55	0.026	20	0.006	1	0.0002
合计	废水量	-	456.5	-	456.5	-	456.5
	COD	-	0.31	-	0.20	50	0.03
	氨氮	-	0.015	-	0.015	5	0.003
	总氮	-	-	-	0.031	15	0.006
	SS	-	0.414	-	0.111	10	0.002
	LAS	-	0.008	-	0.006	0.5	0.0001
	石油类	-	0.026	-	0.006	1	0.0002

(4) 废水达标排放情况分析

项目排放生活废水和生产废水。生活废水依托厂区内已建化粪池预处理达《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）的三级标准（其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L）后统一纳入市政污水管网，生活废水输送至温州东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入瓯江。清洗废水经收集后需进行芬顿氧化+絮凝沉淀处理，处理后达到温州东片污水处理厂进水标准后纳入污水管网输送至温州东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

达标性分析：

本项目废水主要为生活污水和生产废水，生产废水经过絮凝沉淀措施处理，为行业通用处理技术，清洗废水进行处理后可达标排放。本项目生活污水经化粪池预处理后均纳管排污，废水处理工艺成熟，可确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

（5）依托集中污水处理厂可行性评价

1) 温州市东片污水处理厂

根据调查，本项目所在区域属于东片污水处理厂的纳污范围。温州市东片污水处理厂设计日处理污水为 15 万 m³/d，采用改良 AAO 处理，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。根据《2021 年上半年温州市排污单位执法监测评价报告》，温州市东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。本项目新增废水排放量约为 524t/d，对污水处理厂处理负荷影响不大。综上，本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的。

表 4-6 温州东片污水处理厂进出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	单位	设计进水水质	设计出水水质（一级 A）	去除率
1	COD	mg/L	500	≤50	≥90%
2	BOD ₅	mg/L	300	≤10	≥97%
3	SS	mg/L	400	≤10	≥98%
4	总氮（TN）	mg/L	70	≤15	≥79%
5	氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	45	≤5（水温>12℃时）； ≤8（水温≤12℃时）	≥89%
6	总磷（TP）	mg/L	8.0	≤0.5	≥94%
7	pH		6~9	6~9	

（6）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	pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类	间接排放	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
			设施编号	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
抛丸	颗粒物	有组织	TA001	布袋除尘	是	DA001
焊接	颗粒物	无组织	/	/	/	/
机加工	颗粒物	无组织	/	/	/	/

废气污染源强见表 4-9，废气排放口基本情况见表 4-10。

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 (m ³ /h)	产生源强 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
抛丸	排气筒 DA001	颗粒物	类比	3500	0.56	160	布袋除尘	95	类比	3500	0.028	8	900
非正常工况下	排气筒 DA001	颗粒物	类比	3500	0.56	160	布袋除尘	50	类比	3500	0.28	80	/

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)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
				经度	纬度				浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
1	一般排放口	DA001	颗粒物	120°50'9.437"	27°51'53.123"	15	0.5	25	120	3.5

废气污染源强具体核算过程如下：

(1) 机加工粉尘

本项目生产工艺以机加工为主，车床、砂轮打磨、等机加工过程产生少量金属粉尘，该类型金属粉尘颗粒物质量较大，自然沉降速率较快，加之车间墙体、门窗阻拦，影响范围主要集中在机械设备附近，不会对外环境产生影响。

(2) 抛丸粉尘

螺母生产在抛丸处理过程中将产生粉尘，根据业主提供资料，本项目设 1 台抛丸机，年运行时间约 900 小时，抛丸机密闭作业。根据类比调查，抛丸粉尘产生量约为材料加工量的 0.5%，本项目抛丸加工量约为 100t/a，则抛丸粉尘产生量约为 0.5t/a。项目抛丸机自带袋式除尘器，抛丸过程在抛丸机内部封闭运行，袋式除尘器除尘效率按 95%计，设备风量为 3500m³/h。则抛丸粉尘有组织排放量为 0.028kg/h、0.025t/a，除尘收集的粉尘约 0.475t/a。抛丸粉尘经设备自带除尘设备除尘后高空排放，排放高度不低于 15m。

(3) 焊接烟尘

由于拟建项目仅对部分碳钢进行补焊维修，因此，此类焊接基本无焊接烟气外其他有毒有害物质产生。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，焊接烟气中有毒有害气体的成份主要为 CO、O₃、NO_x 等，其中以 CO 所占的比例最大，还含有一定量的金属氧化物粉尘等。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）可知，焊接烟尘的发烟量约为 2~5g/kg，取焊烟产生系数为 5g/kg。项目年耗焊条约为 0.01t，则焊接烟尘产生量为 0.00005t/a。本项目焊接工序使用极少，烟尘产生量较少且产生速率较低，在加强车间通风的基础上，对周围环境基本不会造成不利影响，对工人和大气环境的影响较小。

(4) 废气污染物环境影响分析

表 4-11 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	8	0.028	15	120	3.5	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

废气末端处理设施排气筒 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 2020 年区域空气环境质量监测数据，区域环境空气质量达标。本项目采取布袋除尘治理措施均为可行技术，本项目位于工业区，周边 500m 范围内不涉及村庄等敏感保护目标。故本项目大气污染物对外环境影响不大。

(5) 非正常工况排放相关参数

表 4-12 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	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	措施
抛丸工序排气筒 (DA001)	布袋除尘处理效率下降至 50%	颗粒物	2	1	0.28	0.00056	80	停止生产, 及时更换布袋

非正常工况下(指废气治理措施达不到有效率等情况下的排放,本环评主要考虑环保治理设施去除效率为 50%时污染物的排放情况), 颗粒物排放浓度相对于正常排放浓度成倍数增长。建设单位应加强环境管理, 一旦废气治理设施出现故障, 必须立即停止生产。

(6) 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 4-13 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
抛丸	DA001 排气筒	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

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声。本项目主要噪声源的声压级见下表。

表 4-14 项目主要设备噪声一览表

序号	工序/生产线	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日工作时间 (h)
				核算方法	噪声值 /dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值 /dB	
1	机加工	手动攻丝机	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	10
2		自动攻丝机	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	10
3		数控车床	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	10
4		自动仪表	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	10
5		数控仪表	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	10
6		铣床	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	10
7		抛丸机	频发	类比	80	墙体隔声、减震	15	类比	65	3
8	清洗	超声波清洗	频发	类比	70	墙体隔声、减震	15	类比	55	5
9	设备维修	砂轮机	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	2

10	补焊	焊机	频发	类比	70	墙体隔声、 减震	15	类比	55	2
11	/	压块机	频发	类比	80	墙体隔声、 减震	15	类比	65	2
12	/	空压机	频发	类比	80	墙体隔声、 减震	15	类比	65	5

(1) 声环境影响分析

1) 预测方法

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可。经国家环保部环境工程评估中心推荐，预测结果图形化功能强大，直观可靠，可作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策等研究。

2) 预测点

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m×1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条件，绘制厂区等声级线分布图。本项目以设备点源处理。本次预测点为 4 个

(2) 评价预测结果

表 4-15 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位	贡献值	预测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	
1	东北侧	57.8	57.8	65	达标
2	西南侧	49.4	49.4	65	达标
3	东南侧	51.5	51.5	65	达标
4	西北侧	52.4	52.4	65	达标

注：厂界噪声贡献值即为预测值。

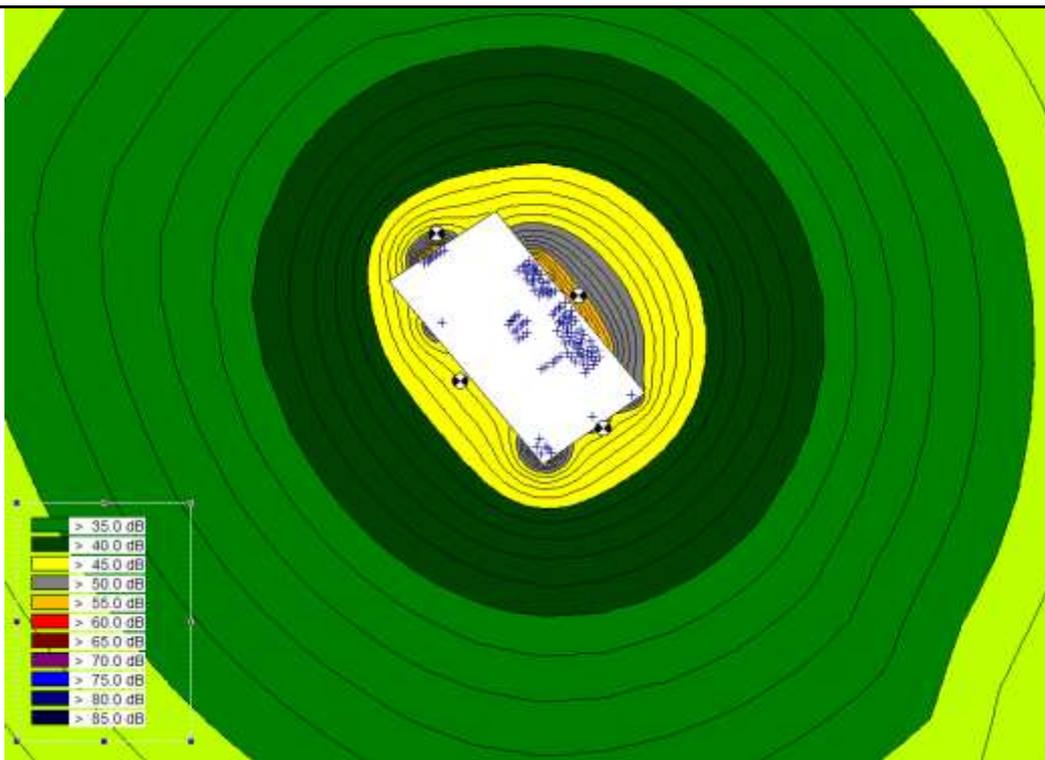


图 4-1 本工程噪声贡献值等值线图

(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，厂界四侧噪声排放满足《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4-16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	Leq	昼间，1 季度 1 次

4、固体废物

(1) 固废产生情况

①金属边角料和次品：本项目机加工过程中会产生边角料和次品，根据业主提供资料，本项目金属边角料和次品年产生量约为 20t/a，收集后外售处理。

②废水处理污泥：项目生产废水处理污泥产生量约为废水处理量的 3%，本项目生产废水产生量约为 276.5t，则项目生产废水处理污泥产生量约 0.826t/a（含水率 80%）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废水处理污泥属于危险废物（HW17 336-064-17），应委托有相关危险废物处置资质单位进行处置。

③废皂化液：项目使用生产设备时会使用皂化液进行降温、润滑维护，可循环利用，一般三个月更换一次。皂化液因飞溅、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 60%。本项目共使用皂化液 0.3t，按 1: 20 与水调配使用，因此本项目废切削液产生量约 2.52t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）（2021 年版），废皂化液属于危险废物（HW09，900-006-09），收集后应委托有资质单位处置。

④废攻丝油：攻丝油循环使用，直至不能使用后进行更换，废攻丝油产生量约为 0.1t/a，需委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废攻丝油属于危险废物（HW08，900-249-08），收集后应委托有资质单位处置。

⑤废油桶：本项目废油桶主要为皂化液、攻丝油包装桶。根据原辅材料耗用情况以及业主提供的资料，共计约 3 桶/年，按 1kg/桶计算，总计为 0.003t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油桶属于危险废物，应委托有资质单位处理处置。

⑥危险包装废物：在生产过程中，废清洗剂、光亮剂粘有溶剂残渣。根据原辅材料耗用情况以及业主提供的资料，共计约 47 桶/年，按 1kg/桶计算，总计为 0.047t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，危险包装废物属于危险废物，应委托有资质单位处理处置。

⑦抛丸收集的粉尘：抛丸机内布袋除尘器收集的金属粉尘需要定期清理，根据工程分析，年产生量约为 0.475t。

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），判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-17。

表 4-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/ 生产线	装置	固体 废物名 称	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 (吨 /年)	工 艺	处 置 量 (吨 /年)							
1	生产 加工	攻丝 机、 车床 等	金属 边角 料和 次品	一般 固废	类 比	20	外 售	20	固 态	金 属	/	每 天	/	外 售	
2	废 水 处 理	废 水 处 理 设 备	废 水 处 理 污 泥	危 险 废 物 (336-064-17)	类 比	0.826	委 托 处 置	0.826	固 态	有 机 物、 污 泥	有 机 物	每 天	T	委 托 有 资 质 单 位 处 理 委 托 有 资 质 单 位 处 理 委 托 有 资 质 单 位 处 理	
3	原 料 使 用	废 包 装 材 料 包 装	废 油 桶	危 险 废 物 (900-249-08)	类 比	0.003	委 托 处 置	0.003	固 态	金 属、 矿 物 油	矿 物 油	每 年	T, I/Tn		
4	原 料 使 用	废 包 装 材 料 包 装	危 险 包 装 废 物	危 险 废 物 (900-041-49)	类 比	0.047	委 托 处 置	0.047	固 态	金 属、 有 机 物	有 机 物	每 天	T		
5	机 械 加 工	数 控 车 床	废 皂 化 液	危 险 废 物 (900-006-09)	类 比	2.52	委 托 处 置	2.52	液 态	水, 矿 物 油	矿 物 油	每 三 月	T		
6	攻 丝	攻 丝 机	废 攻 丝 油	危 险 废 物 (900-249-08)	类 比	0.1	委 托 处 置	0.1	液 态	矿 物 油	矿 物 油	每 三 月	T		
7	抛 丸	抛 丸 机	抛 丸 收 集 的 粉 尘	一般 固废	类 比	0.475	外 售	0.475	固 态	金 属	/	每 天	/		外 售

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废处置环境影响分析

①一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)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。

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。

2) 危险固废处置环境影响分析

废水处理污泥、废油桶、危险包装材料等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危险固废贮存场所环境影响分析

项目建成后危险固废主要包括废水处理污泥、废包装桶等。企业在 3F 厂房北侧设置面积约 5m² 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。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

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、危险废物。风险源主要分布在 3F 车间北侧角落危废仓库及原料仓库。

皂化液是在金属材料机加工过程中（如：车、刨、钻、铣、磨）用来起冷却、润滑、清洗、防锈作用的机加工助剂。对减少车刀，钻头刀具的磨损、保证工件的加工精度、延长工件的防锈期等起着一定的辅助作用。

攻丝油致力于碳钢、不锈钢及其它有色金属的攻牙、搓丝加工，具有极好的抗磨性、极压性，能有效提高工件光洁度，有效延长模具寿命。

(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，主要为废水处理污泥、废油桶、危险包装材料等危废。本项目风险潜势初判见下表。

表 4-18 风险潜势初判参数表

序号	危险物质	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	油类物质（皂化液、攻丝油、废皂化液、废攻丝油）	3.12	2500	0.001248
2	危险废物	0.876	50（参照）	0.01752
项目 Q 值Σ				0.018768
注：危险废物临界量参照附录 B 表 B.2 中其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2）的临界量 50t 计算。				

经计算， $Q=0.018768$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为 I，即建设项目潜在的环境危害程度较低。

（3）可能影响环境的途径

本项目可能影响环境的途径包括攻丝油、皂化液等泄漏污染土壤、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：攻丝油、皂化液应根据《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。

②管理：要求企业加强攻丝油、皂化液的管理，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，发现有不合格现象进行整改，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。注意个人清洁卫生。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。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州凯科管件有限公司年产 200 吨螺母建设项目环境影响报告表			
建设地点	浙江省	温州市	龙湾区	浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼
地理坐标	经度	120°50'9.437"	纬度	27°51'53.123"
主要危险物质及分布	攻丝油、皂化液存放于 3F 物料仓库内，废水处理污泥等危险废物存放于 3F 北侧危废仓库内			
环境影响途径及危害后果	攻丝油、皂化液、废水处理污泥的泄漏污染土壤、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	<p>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。</p> <p>要求企业加强攻丝油、皂化液的管理，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。</p> <p>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。</p>			

6、地下水、土壤

(1) 影响分析

项目依托现有厂房进行建设，基本不涉及施工期土壤、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皂化液、攻丝油的使用及危废的贮存，超声波清洗机及废水处理设备机体发生破裂等。项目可能由于生产废水、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 4-21 所示。

表 4-20 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	/	/	/	/
营运期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-21 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
皂化液	皂化液破裂	地表漫流、垂直入渗	矿物油、COD、氨氮、总氮、LAS、SS、石油类	/	事故
攻丝油	攻丝油桶破裂			/	事故
超声波清洗机	超声波清洗机产生裂痕			/	事故
废水处理设备	废水处理设备机体产生裂痕			/	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。加强超声波清洗机放置处地面防腐、防渗、防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；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、清洗区、废水处理设备放置处。

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。

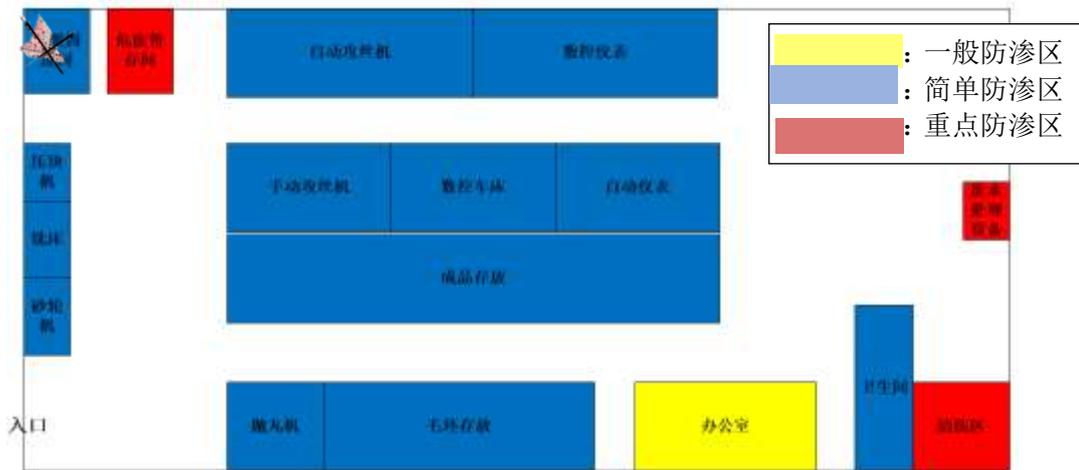


图 4-2 分区防渗图

(3) 评价结论

本项目生产车间、危废暂存间均采用有效的防渗措施，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

本项目在工业区内，利用已开发土地进行生产，不属于新增用地，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 50 万元，其中环保投资额预计为 10 万元，约占项目投资总额的 20%，环保投资明细详见表 4-22。

表 4-22 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）	1
2	固废处置（委托处理等）	2
3	废水治理（依托现有化粪池）	5
4	废气治理（排气筒）	2
合计		10

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	经抛丸机自带除尘器处理后，排气筒收集，15m 高空排放	《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					
		机加工粉尘		加强车间通风						
		焊接烟尘		加强车间通风						
水环境		总排放口 DW001	COD	生活污水经化粪池预处理，生产废水经芬顿氧化+絮凝沉淀处理达标后，一并纳入市政污水管网至温州东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					
			LAS							
			SS							
			石油类							
			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				
			总磷			《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	边角料	收集外售	一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020) 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
							除尘	抛丸粉尘		
							废水处理	废水处理污泥	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。
							机械加工	废皂化液 废攻丝油		

温州凯科管件有限公司年产 200 吨螺母建设项目环境影响报告表

	原料使用	废油桶、废包装桶		
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。加强清洗设备放置处地面防腐、防渗、防漏措施等手段,从源头减少水体污染物排放;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。</p> <p>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、清洗区、废水处理设备放置处。 B、一般防渗区:机加工区。</p> <p>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。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>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。</p> <p>要求企业加强皂化液、攻丝油及危险废物的管理,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。</p> <p>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。</p>			
其他环境管理要求	企业建立环境保护监测制度,1年1次对1#排气筒及厂界开展监测,1季度1次对噪声开展监测,1年1次对总排口废水开展监测			

六、结论

温州凯科管件有限公司位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港盛路 12 号 3 楼，项目所在地为工业用地，项目建设符合“三线一单”的要求，满足总量控制要求。本项目产生的废气、废水、噪声采取相应措施后污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水的影响很小，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。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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	抛丸粉尘	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	焊接烟尘	0	0	0	0.00005	0	0.00005	+0.00005
	机加工粉尘	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	0	0	0	456.5	0	456.5	+456.5
	COD	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	总氮	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	SS	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	LAS	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	石油类	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	边角料及次品	0	0	0	20	0	20	+20
	抛丸收集的粉尘	0	0	0	0.475	0	0.475	+0.475
危险废物	危险包装材料	0	0	0	0.047	0	0.047	+0.047
	废油桶	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废皂化液	0	0	0	2.52	0	2.52	+2.52
	废攻丝油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废水处理污泥	0	0	0	0.826	0	0.826	+0.826

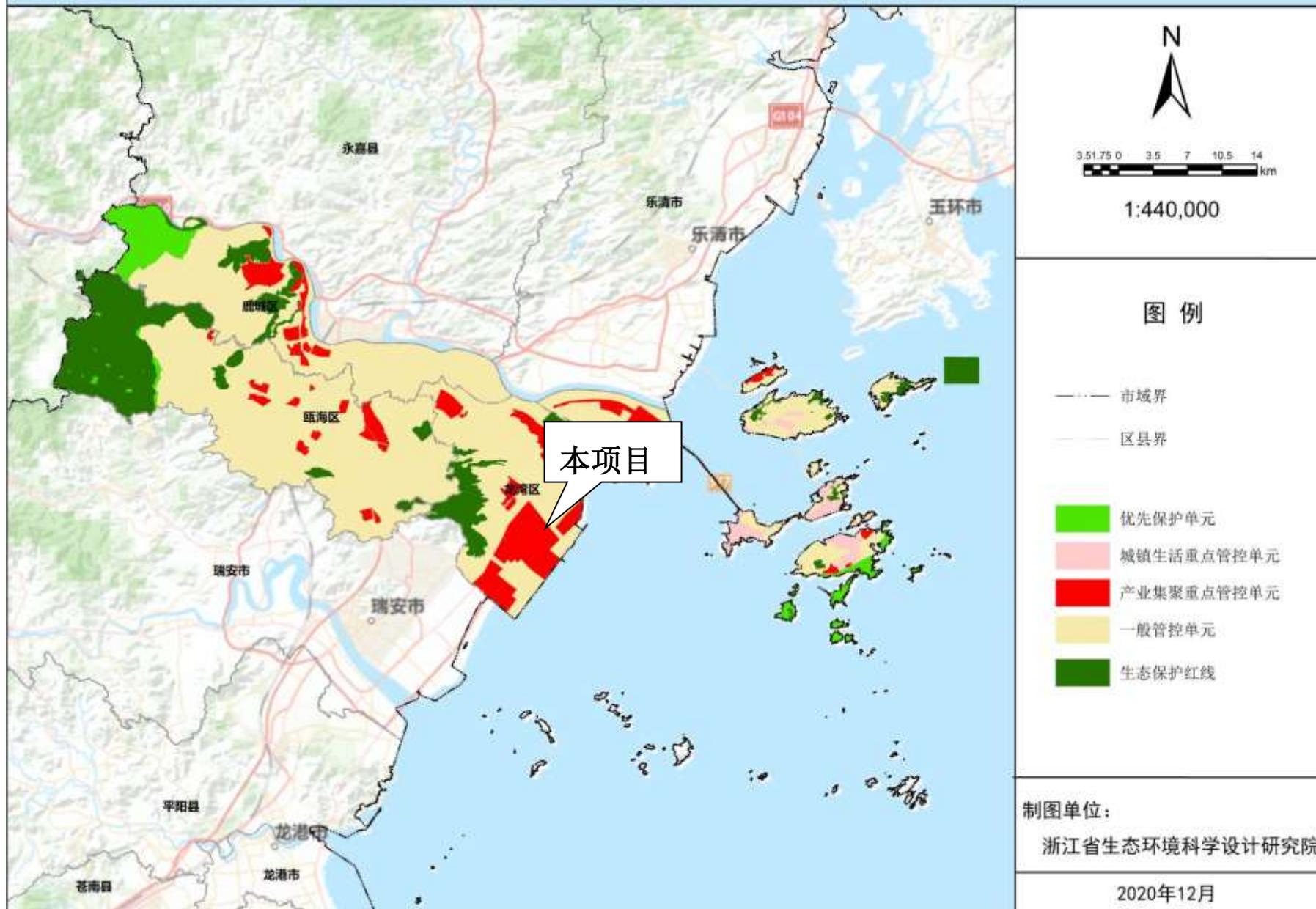
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



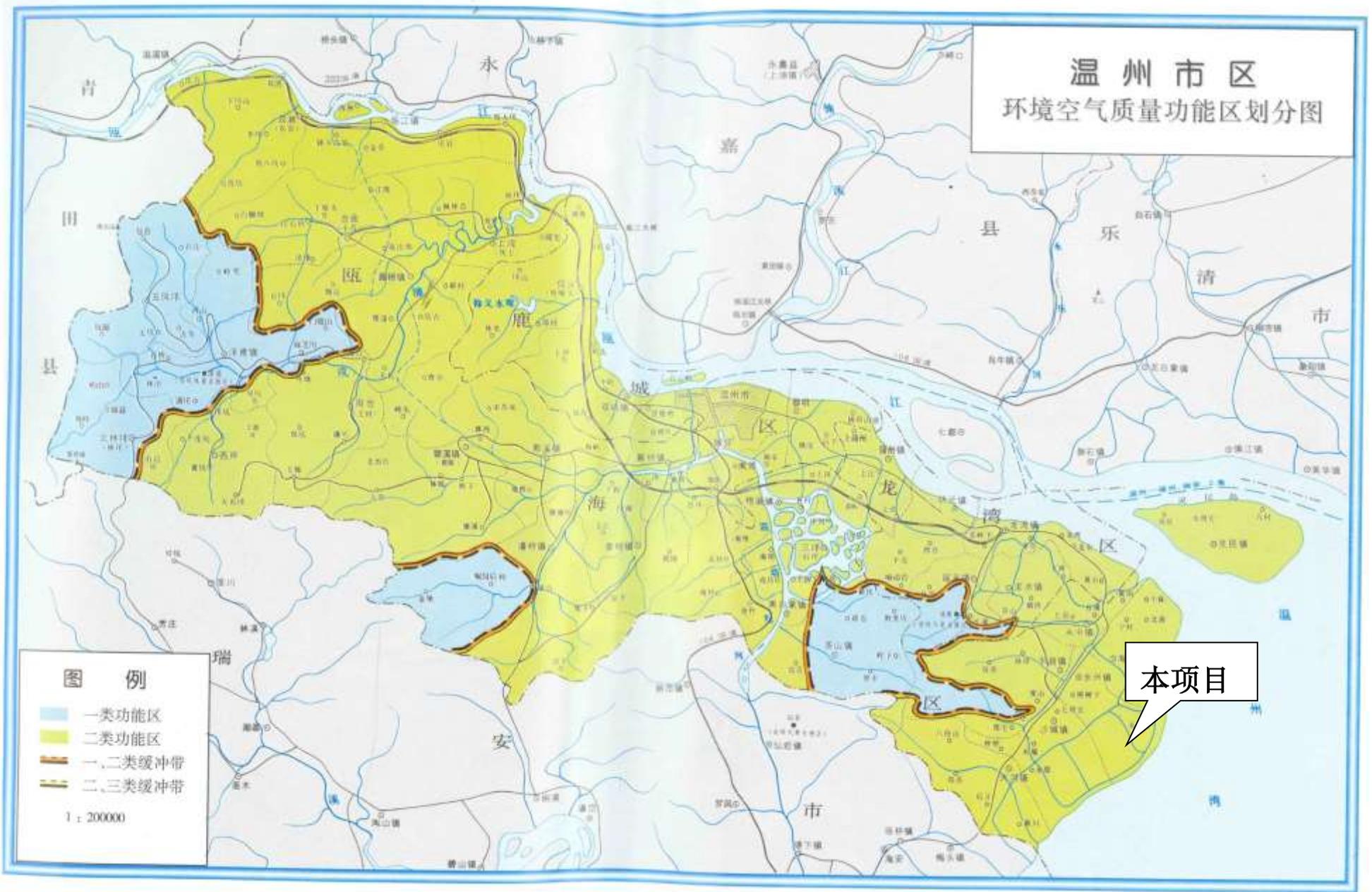
附图二、水环境功能区划分图

温州市“三线一单”

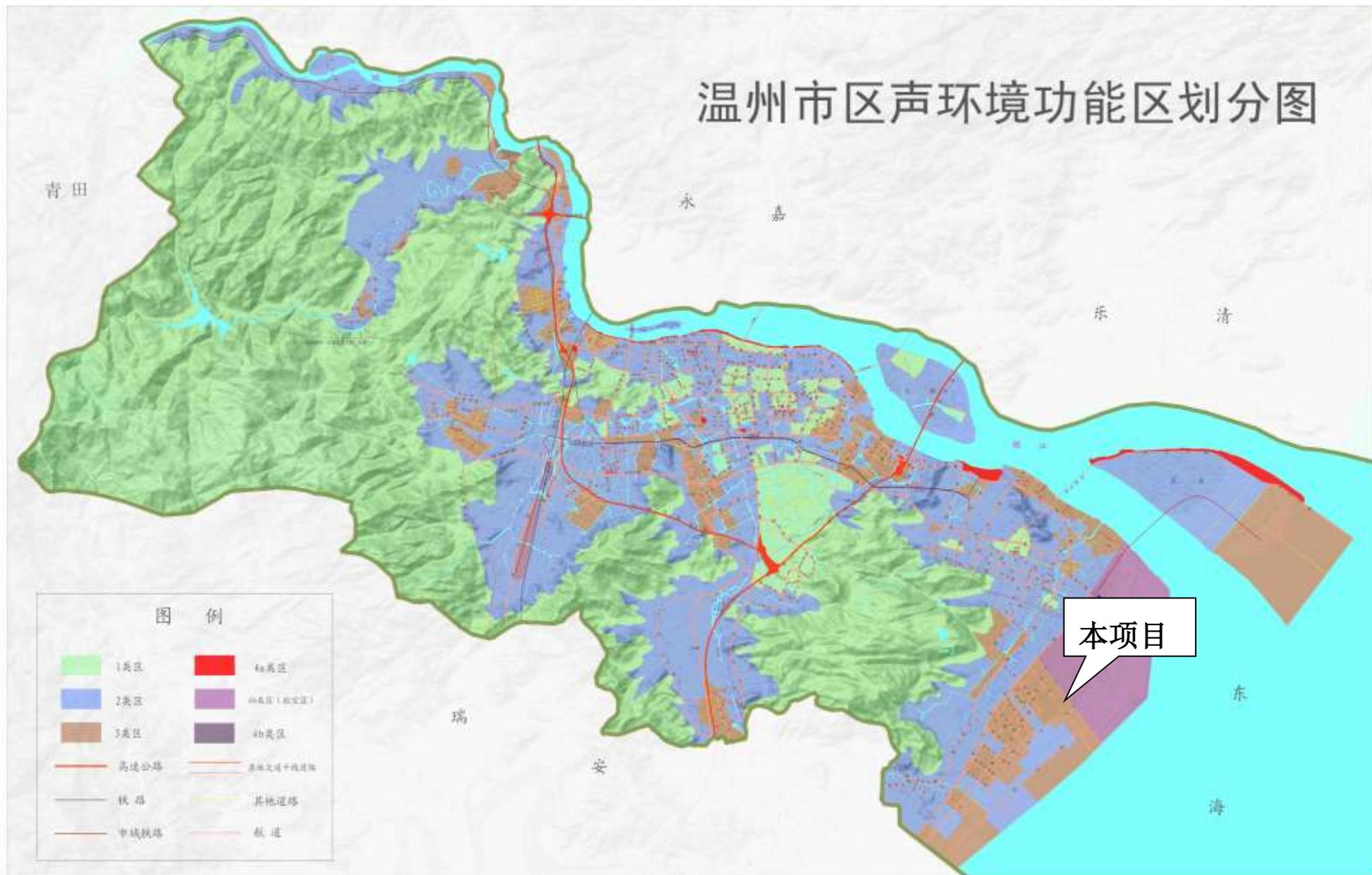
温州市区环境管控单元图



附图三、浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控



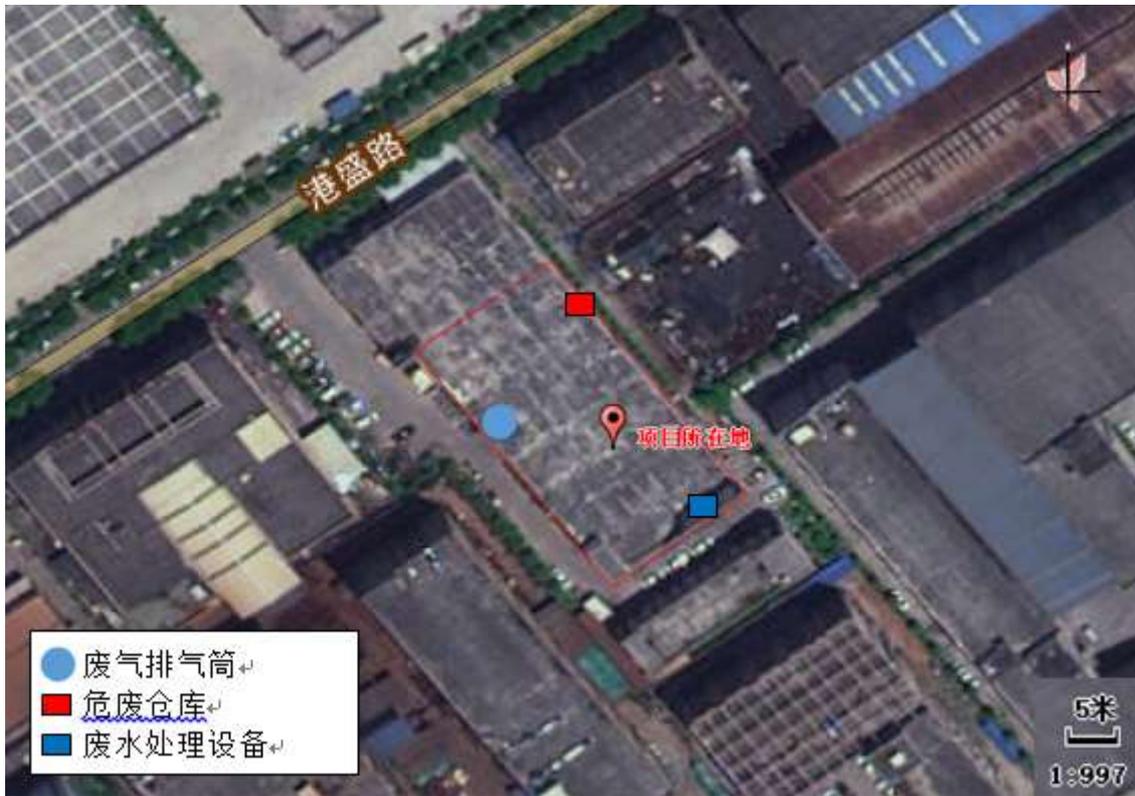
附图四、空气质量功能区划分图



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、厂区平面图



附图七、车间平面图



附图八、环境保护目标图



附图九、温州市滨海新区龙湾工业园控制性详细规划



附图九、编制主持人现场勘察照片

