

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 温州高航新材料有限公司年加工 700 万
平方米衬布和 200 吨 EVA 磨粉建设项目
建设单位(盖章): 温州高航新材料有限公司
编制日期: 2024 年 7 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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	38
六、结论	40

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图
- 3、温州市环境空气功能区划图
- 4、温州市“三线一单”环境管控单元分区示意图
- 5、温州市区生态红线划分图
- 6、温州市区声环境功能区划分图
- 7、项目所在片区规划图件
- 8、地表水水质现状监测点位示意图
- 9、项目周边概况图
- 10、车间平面布置图
- 11、编制主持人现场勘察照片

附件:

- 1、企业营业执照
- 2、不动产权证
- 3、检测报告
- 4、建设单位承诺书
- 5、环评编制单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州高航新材料有限公司年加工 700 万平方米衬布和 200 吨 EVA 磨粉建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	高*岳	联系方式	138*****552
建设地点	浙江省温州市温州湾新区滨海十路南支路 3 号		
地理坐标	(120 度 49 分 43.228 秒, 27 度 50 分 4.470 秒)		
国民经济行业类别	C1781 非织造布制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17, 产业用纺织制成品制造 178 二十六、橡胶和塑料制品业 29, 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	580	环保投资(万元)	35
环保投资占比(%)	6.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	7767.96
专项评价设置情况	1、大气:本项目排放废气中不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气; 2、地表水、海洋:项目不产生生产废水,生活废水经化粪池预处理后纳入市政管网,经污水处理厂处理达标后排放; 3、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,详见报告第四章第7节“环境风险”; 4、生态:本项目使用市政供水,不设置取水口。 综上,本项目不设置专项评价。		
规划情况	《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划》(温州市人民政府,温政函[2008]106号)		
规划环境影响评价情况	《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划环境影响报告书》(2008年11月27日通过原浙江省环境保护厅审查)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划》符合性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>温州民营经济科技产业基地位于温州中心城市东部,北邻机场,东沿东海,南连瑞安,西与滨海园区相接,用地主要包括永兴、天城和丁山三个围垦用地,具体范围为西起滨海塘河,北至永兴南围垦的纬三路,南至丁山一期围垦工程的南直堤,东至各个围垦工程的主堤塘,以及海城街道的部分用地,总面积共计 19.87 平方公里,其中建设用地面积为 17.4 平方公里。</p>		

	<p>(2) 产业发展定位及入园要求</p> <p>①发展定位</p> <p>基地功能定位为以高新科技产业生产及研发为主，传统产业提升为辅，并具有完善生活配套的综合性生态新城，以为温州市未来经济发展、产业升级、结构优化的推动器，温州市高新技术产业及传统产业提升的中心基地。</p> <p>基地发展定位是以民营科技企业为主体，以自主创新为方向，以促进产业升级和增长方式转变为目标，着力将温州民营经济科技产业基地打造成为温州民营经济的创新平台、传统产业的提升示范区、高新技术产业的集聚地、循环经济的推广基地、统筹发展的先行区和沿海产业带先行区。</p> <p>②产业定位</p> <p>基地产业定位：一是低污染、低能耗、高效益的高端传统优势产业，主要发展具有市级以上品牌或国内外行业龙头企业投资的智能民用电器、不锈钢深加工、水暖器材、汽摩配、模具、阀门、金融机具、机械设备制造等产业；二是电子信息、光机电一体化、生物医药、新材料、环保及资源综合利用等高新技术产业。</p> <p>基地产业的主要来源包括：在外温州人回乡创业的优势产业和高新产业项目；温州本地传统优势产业的升级项目；主城区和龙湾城区的优良“退二提二”企业；引入的其他国内外优秀企业。</p> <p>③入园企业基本要求</p> <p>拟入园新建工业项目的，需要具备以下四项基本条件：(1)入园企业投资项目必须符合国家、省、市产业政策导向，符合本基地确定的目标产业或配套行业，符合环境保护及低能耗的有关要求；(2)入园企业拟投资项目的投资强度不低于浙土资发[2007]9号文件的要求，每亩土地税金产出要高于15万元；(3)企业原投资项目的单位土地产值、单位土地税金分别不低于同行业平均值的130%、120%(租用厂房部分按同行业平均容积率折算为相应土地面积)；(4)企业原投资项目年纳税额(前三年最高值)应高于150万元。同时符合以上四项基本条件的企业才有资格参加基地工业用地招投标。</p> <p>本项目位于温州湾新区滨海十路南支路3号，主要从事衬布、EVA磨粉的加工。根据《产业结构调整指导名录（2024年本）》，项目属于鼓励类目录的第二十类纺织的“采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品”。根据区域控规用地规划图，项目所在地规划为工业用地。根据企业不动产权证（浙（2024）温州市不动产权第0066908号），项目所在地块用地性质为二类工业用地。因此本项目符合《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划》的功能定位，建设内容与用地性质相</p>
--	---

	<p>符，详见附图 7。</p> <p>2、《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>(1) 概况</p> <p>温州市环境保护局已于 2008 年 3 月委托浙江省环境保护科学设计研究院针对《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划》开展规划环境影响评价工作，已于 2008 年 11 月 27 日在温州通过技术审查。</p> <p>结合环评文本，该基地必须立足于高起点开展规划和建设，发展具有市级以上品牌或国内外行业龙头企业投资的智能民用电器、不锈钢深加工、水暖器材、汽摩配、模具、阀门、金融机具、机械设备制造等低污染、低能耗、高效益的高端传统优势产业，以及电子信息、光机电一体化、生物医药、新材料、环保及资源综合利用等高新技术产业。</p> <p>(2) 结论</p> <p>温州市民营经济技术产业基地的建设可促进传统产业的提升壮大，发展高新科技产业，同时促进当地经济的发展。目前基地在规划定位、产业导向是基本合理的，但局部地块的布局以及基础设施方案方面也存在一定的局限和不足，建议进一步完善规划，并加强产业政策的实施过程控制，避免低水平建设。同时，排水规划中的污水排海方案必须待近域海域调整为非一类海域后实施。在此前提下基地开发建设是可行的。</p> <p>由于基地建设过程将经历各种不确定性和多变性因素的影响，在开发过程中必将出现新问题，今后环境影响复杂而深远，建议定期开展回顾性评价，及时修正规划不足。</p> <p>(3) 调整建议</p> <p>① 基地排水规划</p> <p>根据规划，基地自建污水、中水处理系统，中水就近回用。根据分析，中水做不到基地内全部回用，因此，必须寻求外排途径。由于基地内河水体已无容量，实施污水处理后排海方案存在投资大实施困难的问题。因此，环评建议基地污水实施东片污水规划方案，将基地污水统一纳入东片污水管网，处理达标后排入瓯江口四类海域。</p> <p>② 明确规划方案各时期建设进度及时间</p> <p>本基地规划按三个围垦区建设进度分共分三个区块期设，应明确基地建设进度，可以避免产生基础设施与基地建设不配套的现象，即便存在规划不配套的情况，相关单位仍可就可预见的不配套情况采取相应的措施，确保规划基地的建设。因此，要求规划编制单位能够在本次规划中明确规划方案各区块进度</p>
--	---

及时间。

③ 耕地“占一补一”方案

基地建设要占用大量耕地，其中包括一定比例的”基本保护农田”。按照新的土地管理法，建设占用耕地必须满足“占一补一”的规定，其中”基本保护农田”的占用必须报国务院批准。为了更好的执行国家法律，保护好耕地，规划方案编制中应该提出明确的耕地“占一补一”补偿方案，并在补偿方案确实可行的前提下，才能实施耕地占用。

④ 中部组团部分居住用地规划

环评建议适当调整该居住用地规划，避免飞机起降噪声对人群休息生活的影响。

⑤ 环境保护目标规划

本规划的水环境和噪声控制指标（见 2.8 节）应适当调整，噪声控制指标应按声环境功能区要求符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)，昼为 55~65 分贝，夜为 45~55 分贝，交通干线两侧噪声昼间低于 70 分贝，夜间低于 55 分贝，以符合相应的管理要求。

本项目主要从事衬布的加工，清洗废水回用于调浆工序，生活废水经化粪池预处理达标后纳管至温州市东片污水处理厂。根据《产业结构调整指导名录（2024 年本）》属于鼓励类目录的第二十类纺织的“采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品”，符合民营经济科技产业基地产业定位。综合分析，项目的建设符合《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划报告书》相关要求。

3、《温州民营经济科技产业基地 a24 等地块周边工业园区环保评估及环保防护措施方案》符合性分析

根据《温州市龙湾区人民政府关于同意温州民营经济科技产业基地 a24 等地块周边工业园区环保评估及环保防护措施的批复》（温龙政函〔2018〕25 号），项目在营运期应严格落实该方案。结合项目工艺，涉及 VOCs 项目治理措施相关要求及符合性分析，如下表所示。

表 1-1 涉及 VOCs 项目大气环境保护措施

内容	治理要求	项目情况
源头控制	采用环保型原辅材料，淘汰高污染型原辅材料，淘汰落后产品、技术和工艺装备，推行清洁生产先进工艺。	项目所用胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中 50g/L 的限值要求（详见附件 3）；符合。
	产生废气工段采用密闭生产工艺。对所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放。密闭间应维持微负压。	本项目无粉基浆和增稠剂储存在密闭原料桶内，调浆工序和烘干工序均在密闭设备内进行；符合
	优化平面布局，合理设置储料间、配料间等	项目建设后按要求执行。

		<p>的位置，各个车间均应维持微负压；</p>	
	<p>废气治理</p>	<p>废气分类收集，分类处理，不能混合处理。废气排放点按要求接入废气收集系统，废气收集系统应能达到有效的收集效率。根据不同的工艺采取上吸式集气或侧吸式集气，必要时可采取组合式收集技术及车间整体换风技术。</p> <p>所有产生 VOCs 污染物的生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，废气总收集效率不低于 95%</p>	<p>本项目烘干工序在双点涂层机的密闭烘箱内进行，烘干废气收集效率可达到 95%；符合</p>
	<p>治理设施名称及工艺</p>	<p>治理推荐采用直接燃烧法、催化燃烧法、蓄热式燃烧法（RTO）、活性炭吸附抛弃法、吸附-冷凝回收法、吸附-催化燃烧法、温等离子、UV 光解等。</p>	<p>本项目废气采用静电除油+活性炭吸附装置处理；符合</p>

其他
符合
性
分
析

根据 2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第三次修正，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

1、“三线一单”生态环境分区

(1) 生态保护红线

本项目位于温州湾新区滨海十路南支路 3 号。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，对照《温州市区生态保护红线划定技术报告》和《温州市区生态保护红线划分图》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，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；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。项目所在区域属于环境空气、水环境质量达标区域，但纳污水体瓯江存在一定程度的超标，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。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。

本项目清洗废水回用于调浆工序，生活废水经预处理可达标纳管，对产生的废气经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。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环境质量底线造成冲击，基本符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本项目建成运行后采取内部管理、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。本项目所需水、电等资源不会突破该区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2021 年 3 月)，本项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元(ZH33030320003)。其管控要求如下：

表 1-2 温州市区“三线一单”单元管控要求

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			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
		省	市	县					
ZH33030430001	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	龙湾区	重点管控单元 6	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。	/	/

(5) 符合性分析

本项目位于温州湾新区滨海十路南支路 3 号，主要从事衬布、EVA 磨粉的加工，属于纺织业和塑料制品业，为二类工业项目。项目清洗废水回用于调浆工序，生活废水经化粪池预处理达标后纳管至温州市东片污水处理厂；废气经净化处理后达标排放。在严格执行各项环境污染治理措施的前提下，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内，确保生态环境安全和周边居民健康安全；同时项目周边工业企业之间设有绿化隔离带，因此项目符合产业集聚重点管控单元环境准入清单的要求。

2、排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

项目运营期仅排放生活废水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，纳管至温州市东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放；撒粉粉尘收集后经螺旋除尘器和脉冲除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，磨粉粉尘收集后经脉冲除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放；烘干废气收集后经静电除油+活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，天然气燃烧废气与烘干废气通过同一根不低于 15m 高排气筒排放，食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放，对周边环境影响不大；运营期噪声主要来自设备运行，经隔声、减振等降噪处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准；固体废物经合理处置后，能够全部消纳，实现零排放。因此项目污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。

3、排放污染物是否符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据管理部门要求，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。本项目运营期仅排放生活污水，COD、NH₃-N 和总氮排放量无需进行削减替代，满足总量控制要求。

本项目新增二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.056t/a、颗粒物 0.357t/a、VOCs0.667t/a 作为总量控制建议指标。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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照国家、省规定的总量控制要求。

替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号），所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

温州市 2023 年度环境空气质量达标，因此新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 按 1:1 进行削减替代。所以本项目替代削减量为二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.056t/a、颗粒物 0.357t/a、VOCs 0.667t/a，其中 SO₂、NO_x 总量需通过排污权交易获得。

因此项目建成后，在采取了有关污染防治措施后，基本能维持地区环境质量，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、国土空间规划符合性分析

本项目位于温州湾新区滨海十路南支路 3 号，主要从事衬布、EVA 磨粉的加工。根据区域控规用地规划图，项目所在地规划为工业用地，因此本项目符合《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划》的功能定位，建设内容与用地性质相符。

5、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导名录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类目录的第二十类纺织的“采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品”，符合国家产业政策要求。

综上，项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）的要求。

6、行业环境准入符合性分析

（1）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）符合性分析。

表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

具体内容要求	项目情况	是否符合
优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生	项目不属于高 VOCs 排放企业。项目所用胶黏剂符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中 50g/L 的限值要求（详见附件 3）；项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、	项目不涉及。	符合

	<p>高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平</p>		
	<p>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。</p>	<p>项目符合三线一单管控单元要求，新增 VOCs 排放量区域替代削减按要求执行。</p>	<p>符合</p>
	<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理</p>	<p>项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，采用上吸式集气设备，尽可能的减少废气无组织排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上</p>	<p>项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，废气采取活性炭吸附的处理工艺，实现废气稳定达标排放；并按要求定期更换活性炭。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p>	<p>项目按要求执行，严格落实废气治理设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，不进行生产活动。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

温州高航新材料有限公司是一家专业从衬布加工的企业，位于温州市温州湾新区滨海十路南支路 3 号，建筑面积 18782.04m²。企业拟投资 580 万元，购置 2 条 2100 双点涂层生产线和 1 台磨粉机。项目建成后达到年加工 700 万平方米衬布和 200 吨 EVA 磨粉的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业，塑料制品业 292”，本项目不涉及再生塑料、电镀、溶剂型胶黏剂和非溶剂型低 VOCs 含量涂料，无需编制环境影响评价报告；本项目类别属于“十四、纺织业，产业用纺织制成品制造 178 中的后整理工序涉及有机溶剂的”，应编制环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

分类		主要建设内容	
主体工程	生产车间	用地面积 7767.96m ² ，年加工 700 万平方米衬布和 200 吨 EVA 磨粉	
辅助工程		食堂、宿舍	
环保工程	废水	生活废水经化粪池处理后纳入温州市东片污水处理厂	
	废气	撒粉粉尘	收集后经螺旋除尘器+经脉冲除尘器处理后通过不低于 15m（内径 0.35m）高排气筒，风机风量 5000m ³ /h
		磨粉粉尘	收集后经脉冲除尘器处理后通过不低于 15m（内径 0.35m）高排气筒，风机风量 5000m ³ /h
		烘干废气	收集后经静电除油+活性炭吸附处理后通过不低于 15m（内径 0.5m）高排气筒，风机风量 10000m ³ /h
		天然气燃烧废气	与烘干废气通过同一根不低于 15m 高排气筒排放
		食堂油烟	采用饮食业高效油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放
	噪声防治	车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理	
固废处理	一般固废收集后定期外售综合利用；危险废物设置危废暂存区，定期委托有资质单位处置。		
公用工程	给水工程	水源取自市政给水管。	
	排水工程	雨污分流，清污分流；生活废水经化粪池预处理后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理	
	供配电	用电来自市政电网	
储运工程	危废仓库	设在车间东南侧，面积约 5m ²	
	一般固废仓库	设备车间北侧，面积约 5m ²	

3、主要产品及产能

本项目建成后形成年加工 700 万平方米衬布和 200 吨 EVA 磨粉的规模。

建设
内容

4、主要生产设备

表 2-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	2100 型双点涂层机	台	2
2	磨粉机	台	1
3	2100 型倒布机	台	2
4	1600 型倒布机	台	6
5	调浆机	台	2
6	粘合机	台	2
7	冷水机	个	2
8	清洗槽 (3.4×0.8×0.5m)	个	1

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要原辅料消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	用量	最大储存量	备注
1	无纺布	万 m ² /a	700	50	
2	热熔胶粉	t/a	40	3	共聚酯热熔胶粉
3	无粉基浆	t/a	10	0.1	丙烯酸共聚物
4	增稠剂	t/a	3	0.3	
5	天然气	万 m ³ /a	3	/	
6	EVA	t/a	200	20	磨粉

主要理化性质

(1) 天然气

天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。

(2) PES 共聚酯热熔胶粉

是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，属环保型化学产品。热分解温度>350℃，密度 1.2g/cm³。

(3) 无粉基浆

是以丙烯酸酯为单体的共聚物，无粉基浆为白色可溶性乳液，主要用于纺织工业中双点粘合衬布的涂层。

(4) 增稠剂

环保型增稠剂，适用于涂料印花系统和其他水性体系的增稠，主要成分为聚丙烯酸铵

55~60%，白油 18~22%，失水山梨醇油酸酯<10%，脂肪醇聚氧乙烯醚<5%，水<15%。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定，本体型胶粘剂中的热塑性-其他应用领域的 VOCs 含量限量值为≤50g/L，项目热熔胶粉中 VOCs 含量为 3g/kg，密度为 1.2g/cm³，则 VOCs 含量为 3.6g/L，符合限值要求。水基型胶粘剂中的丙烯酸酯类-其他应用领域的 VOCs 含量限量值为≤50g/L，项目无粉基浆 VOCs 低于检出限（2g/L），符合限值要求。具体检测报告见附件 3。

6、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 7 人，厂内设食宿，年生产时间为 300 天，生产车间实行一班制生产，日工作时间 8 小时。

7、总平面布置

企业位于浙江省温州湾新区滨海十路南支路 3 号。根据厂区总平图，主出入口位于西南侧。危废暂存区拟设于车间北侧。厂区总平面布置图见图 2-1，车间布局详见表 2-4。

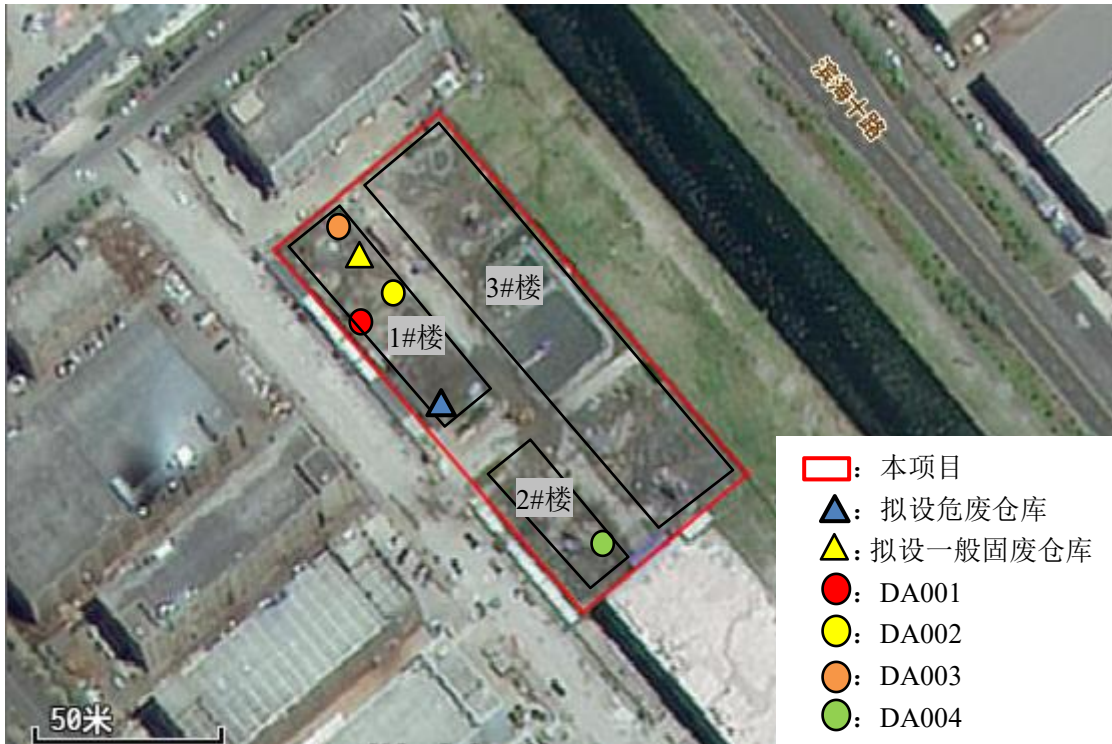


图 2-1 厂区总平面布置图

表 2-4 各楼层平面布置一览表

厂房	楼层	车间布局情况
1#楼	1F	预留车间、仓库
	2F	倒布机、双点涂层机、磨粉机
	3F	预留车间、仓库
	4F	倒布机、双点涂层机、清洗槽、仓库、危废暂存区、一般固废暂存等
2#楼	1F	食堂、办公区、宿舍
	2F	出租

	3F-6F	宿舍
3#楼	1F-4F	出租

8、水平衡

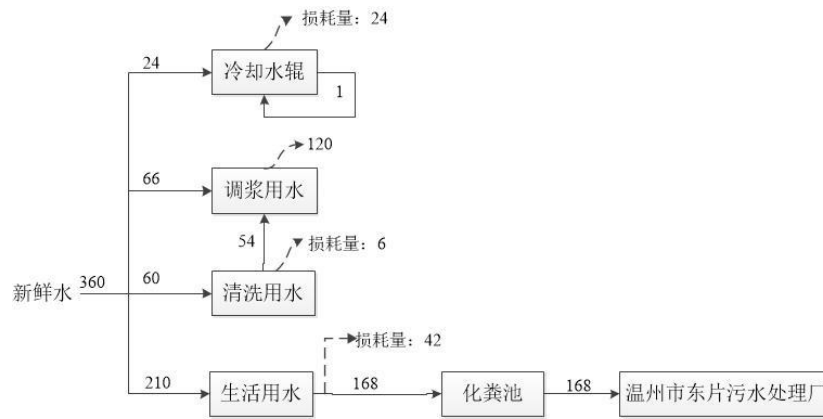


图 2-2 项目水平衡图 单位: t/a

1、生产工艺流程及其简述

(1) 衬布

本项目送布、调浆、浆点、撒粉、烘干、冷却收卷工序均在双点涂层机完成，生产工艺流程及产污节点如下：

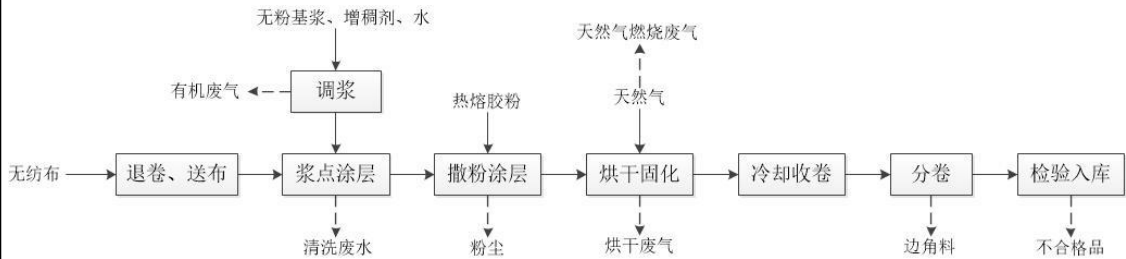


图 2-3 衬布生产工艺流程图

工艺流程说明：

退卷、送布：将外购的无纺布上涂层机，利用退卷转轴旋转打开布卷送入浆点涂层区。此过程产生噪声。

调浆：调浆机内加入无粉基浆、增稠剂和水，搅拌稀释至适宜的黏度。项目调浆过程只是进行简单的物理混合，无需加温加压，无化学反应发生，现调现用，调浆设备循环使用，常温下不会凝固，粘壁的浆料可在下次调浆时搅匀，无需清洗，此过程产生少量有机废气。

浆点涂层：坯布进入浆点涂层区，浆料经过刮刀的剪切力作用，通过圆网被挤出并均匀地涂覆到坯布上。刮刀和圆网上需要定期清洗，清洗废水回用于调浆，不外排。

撒粉、吹吸风：设备上设有投料口，将固态粉状热熔胶投入设备，均匀地撒上一层热熔胶粉，一部分粘在浆点上，另一部分未被浆点粘上去的胶粉通过吹吸风装置（螺旋除尘器+脉冲式除尘器）吸走后再回收利用。此过程产生少量粉尘。

烘干：涂层后的衬布匀速通过长条形烘箱（采用管道天然气为热源），烘干浆点中的水份，使浆料和胶粉牢固地粘在坯布上，烘干温度为 180~200℃左右。此过程产生烘干废气和天然气燃烧废气。

冷却：使用冷却管间接冷却烘干后的坯布，使热熔胶粉形成的涂层固化，将坯布与面料粘合。冷却水循环使用不外排。

分卷：加工好的衬布按照规定的尺寸大小进行分卷。此过程会产生边角料和噪声。

检验入库：使用粘合机对成品进行物理检验，合格产品入库待售。此过程会产生不合格品和噪声。

(2) 磨粉工艺

外购 EVA 粒子通过磨粉机加工成粉末，产生的粉尘经设备自带脉冲除尘器处理后，收集的粉尘回用。

工艺流程和产排污环节

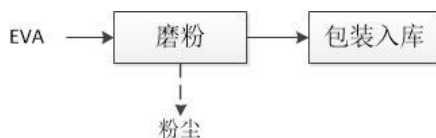


图 2-4 EVA 磨粉生产工艺流程图

2、主要污染因子

本项目营运期生产工艺中产生的主要污染因子见下表 2-5。

表 2-5 项目营运期主要污染因子

类别	影响环境的行为	主要环境影响因子
废水	员工生活办公	生活污水
	清洗	清洗废水
废气	撒粉	粉尘
	磨粉	粉尘
	调浆	有机废气
	烘干固化	烘干废气、天然气燃烧废气
	食堂	食堂油烟
噪声	设备运行	L_{Aeq}
危险废物	原料使用	废包装桶
	废气处理	废油、废活性炭、收集粉尘
一般工业固废	分卷	边角料
	检验	不合格品
	原料使用	废包装袋
生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题

新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要的环境问题。

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、地表水环境质量现状

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2024 年 5 月温州市地表水环境质量月报》中滨海站位（西北侧，距本项目约 3.77km）的常规监测资料，具体监测点位见附图 8，水质监测结果见表 3-1。

表 3-1 水质监测结果

监测断面	功能要求类别	实测水质类别
滨海	IV	III

根据《2024 年 5 月温州市地表水环境质量月报》，滨海断面为 III 类水，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准要求。

（2）纳污水体

根据《温州市生态环境状况公报（2022 年）》，纳污海域不能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中表 1 的第四类标准，不达标的水质指标主要为无机氮和活性磷酸盐，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。

表 3-2 纳污海域水质达标情况

功能区名称	上半年		下半年	
	水质类别	是否达标	水质类别	是否达标
瓯江四类区 D28IV	劣四类	否	劣四类	否

2、大气环境质量现状

（1）城市空气质量达标判定

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》，2023 年温州市区（鹿城、龙湾、瓯海）环境空气质量（AQI）优良率为 97.5%，市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。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}）、二氧化氮年均浓度均达标，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 /(ug/m ³)	标准值 /(ug/m ³)	占标率 /%	达标情 况
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
	24 小时第 95 百分位数	49	75	65.3	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
	24 小时第 95 百分位数	90	150	60.0	达标
二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	24 小时第 98 百分位数	8	150	5.3	达标

二氧化氮	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	24 小时第 98 百分位数	56	80	70.0	达标
臭氧	日最大 8h 平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标
一氧化碳	第 95 百分位数浓度	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.5	达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）判定，温州市区 2023 年环境空气质量达标。因此，温州市区属于达标区。

（2）其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，引用我公司委托温州中一检测研究院有限公司于 2021 年 12 月 3 日-12 月 5 在 A1 的总悬浮颗粒物监测数据。（报告编号：HJ211044），具体监测点位见附图 8，监测结果见表 3-5。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
A1	120°49'13.90", 27°52'01.64"	总悬浮颗粒物	2021.12.3~12.5	西北	3.25km

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

根据监测数据统计可知，监测点位总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的浓度限值要求。

3、声环境质量现状

项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不开展现状监测。

4、土壤、地下水环境现状

项目厂区地面已做好硬化措施，不存在地下水和土壤环境污染途径，故不开展现状调查。

5、生态环境现状

项目利用现有厂房，不涉及新增用地，故不进行生态现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p>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，主要大气环境保护目标等与本项目厂界位置关系详见下表。</p> <p>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。</p> <p>3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境：本项目租赁现有厂房从事生产办公活动，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标。</p> <p>5、主要环境保护目标：项目 500m 范围内无现状、规划环境保护目标。</p>  <p style="text-align: center;">图 3-1 环境保护目标示意图</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目属于温州东片污水处理厂纳污范围，生活污水经隔油池+化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值，总氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准）后纳入市政污水管网，最终进入温州市东片污水处理厂，废水处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。相关标准详见下表。</p>

表 3-6 污水纳管、排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷	总氮
三级标准 (GB8978-1996)	6~9	500	300	35*	400	20	8*	70*
一级 A 标准 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5(8)*	10	1	0.5	15

*注：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；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、废气

项目烘干废气、撒粉粉尘等有组织排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 规定的新建企业排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值。相关标准值见下表。

表 3-7 废气排放标准 单位：mg/m³

污染物	排放限值	污染物排放监控位置	无组织排放限值	无组织排放监控位置
染整油烟	15	车间或生产设施 排气筒	/	/
VOCs	40（80）*		4.0	周界外浓度最高点
颗粒物	10		1.0	
臭气浓度	300		20	执行 HJ/T55 规定，监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点

*注：括号内排放限值适用于涂层整理企业或生产设施

项目磨粉粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。相关标准值见下表

表 3-8 废气排放标准

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

天然气燃烧废气中的颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），二氧化硫和 NO_x 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。

根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57 号），工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 以下。详见下表。

表 3-9 天然气燃烧废气物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	标准来源
颗粒物	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
二氧化硫	550	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
氮氧化物	240	
颗粒物	30	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有
二氧化硫	200	

	<table border="1" data-bbox="300 228 1366 271"> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>300</td> <td>关事项的通知》（温环通[2019]57号）</td> </tr> </table> <p>食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 油烟排放标准最高允许排放浓度</p> <table border="1" data-bbox="300 427 1366 577"> <tr> <td>规 模</td> <td>小 型</td> </tr> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率(%)</td> <td>60</td> </tr> </table> <p>注：单个灶头基准排风量：2000m³/h。</p> <p>3、噪声</p> <p>根据《温州市区声环境功能区划分方案》（2023 年），本项目位于 3 类声环境区域，则厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。</p> <p>4、固废</p> <p>固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目产生的一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）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、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>	氮氧化物	300	关事项的通知》（温环通[2019]57号）	规 模	小 型	基准灶头数	≥1, <3	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0	净化设施最低去除效率(%)	60
氮氧化物	300	关事项的通知》（温环通[2019]57号）										
规 模	小 型											
基准灶头数	≥1, <3											
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0											
净化设施最低去除效率(%)	60											
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<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、SO₂、NO_x。另总氮和 VOC_S 作为总量控制建议指标。</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>①根据管理部门要求，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。本项目仅排放生活污水，COD、NH₃-N 和总氮无需进行区域替代削减。</p> <p>②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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，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；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号），所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p>											

温州市 2023 年度环境空气质量达标，因此新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 按 1:1 进行削减替代。

3、总量控制建议

本项目主要污染物总量控制指标排放情况见表 3-11，其中 SO₂、NO_x 总量需通过排污权交易获得。

表 3-11 主要污染物总量控制指标 t/a

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.008	0.008	/	/
	NH ₃ -N	0.001	0.001	/	/
	总氮	0.003	0.003	/	/
废气	颗粒物	0.357	0.357	1:1	0.357
	SO ₂	0.006	0.006	1:1	0.006
	NO _x	0.056	0.056	1:1	0.056
	VOCs	0.667	0.667	1:1	0.667

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建厂房进行生产，不涉及施工期。</p>																																																																																																																																																																																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th> </tr> <tr> <th>治理工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">撒粉</td> <td rowspan="2">撒粉粉尘</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>螺旋除尘器+脉冲除尘器</td> <td>是</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>集气</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">磨粉</td> <td rowspan="2">撒粉粉尘</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>脉冲除尘器</td> <td>是</td> <td>DA002</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>集气</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">烘干</td> <td rowspan="2">烘干废气</td> <td rowspan="2">VOCs、油烟</td> <td>有组织</td> <td>静电除油+活性炭吸附</td> <td>是</td> <td>DA003</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>集气</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>天然气燃烧</td> <td>天然气燃烧废气</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x</td> <td>有组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>DA003</td> </tr> <tr> <td>食堂</td> <td>油烟废气</td> <td>油烟</td> <td>有组织</td> <td>油烟净化器处理后通过专用管道引至屋顶排放</td> <td>是</td> <td>DA004</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">废气污染物源强见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th rowspan="2">废气量 (m³/h)</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放 时间 (h)</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>效率 (%)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速 率(kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">撒粉</td> <td>DA001</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>31.67</td> <td>0.1583</td> <td>0.38</td> <td>螺旋除 尘器+脉 冲除尘 器</td> <td>90</td> <td rowspan="2">5000</td> <td>3.17</td> <td>0.0158</td> <td>0.038</td> <td rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">8</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>0.0083</td> <td>0.020</td> <td>集气</td> <td>95</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0083</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">磨粉</td> <td>DA001</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>158.33</td> <td>0.7917</td> <td>1.900</td> <td>脉冲除 尘器</td> <td>90</td> <td rowspan="2">5000</td> <td>15.83</td> <td>0.0792</td> <td>0.190</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>0.0417</td> <td>0.100</td> <td>集气</td> <td>95</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0417</td> <td>0.100</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">烘干</td> <td rowspan="3">DA003</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>22.92</td> <td>0.2292</td> <td>0.550</td> <td>活性炭 吸附</td> <td>60</td> <td rowspan="3">10000</td> <td>9.17</td> <td>0.0917</td> <td>0.220</td> </tr> <tr> <td>油烟</td> <td>114.24</td> <td>1.1424</td> <td>2.742</td> <td>静电除 油+活性 炭吸附</td> <td>90</td> <td>11.42</td> <td>0.1142</td> <td>0.274</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>137.16</td> <td>1.3716</td> <td>3.292</td> <td>静电除 油+活性 炭吸附</td> <td>/</td> <td>20.59</td> <td>0.2059</td> <td>0.494</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>0.0121</td> <td>0.029</td> <td rowspan="3">集气</td> <td rowspan="3">95</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0121</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>油烟</td> <td>/</td> <td>0.0601</td> <td>0.144</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0601</td> <td>0.144</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>/</td> <td>0.0722</td> <td>0.173</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0722</td> <td>0.173</td> </tr> <tr> <td>天然气燃烧</td> <td>颗粒物</td> <td>22.06</td> <td>0.0038</td> <td>0.009</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>22.06</td> <td>0.0038</td> <td>0.009</td> </tr> </tbody> </table>												产污环节	污染源	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称	治理工艺	是否为可行技术	撒粉	撒粉粉尘	颗粒物	有组织	螺旋除尘器+脉冲除尘器	是	DA001	无组织	集气	/	/	磨粉	撒粉粉尘	颗粒物	有组织	脉冲除尘器	是	DA002	无组织	集气	/	/	烘干	烘干废气	VOCs、油烟	有组织	静电除油+活性炭吸附	是	DA003	无组织	集气	/	/	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	/	/	DA003	食堂	油烟废气	油烟	有组织	油烟净化器处理后通过专用管道引至屋顶排放	是	DA004	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施		废气量 (m ³ /h)	污染物排放			排放 时间 (h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	撒粉	DA001	颗粒物	31.67	0.1583	0.38	螺旋除 尘器+脉 冲除尘 器	90	5000	3.17	0.0158	0.038	8	无组织	/	0.0083	0.020	集气	95	/	/	0.0083	0.020	磨粉	DA001	颗粒物	158.33	0.7917	1.900	脉冲除 尘器	90	5000	15.83	0.0792	0.190	无组织	/	0.0417	0.100	集气	95	/	/	0.0417	0.100	烘干	DA003	非甲烷总烃	22.92	0.2292	0.550	活性炭 吸附	60	10000	9.17	0.0917	0.220	油烟	114.24	1.1424	2.742	静电除 油+活性 炭吸附	90	11.42	0.1142	0.274	VOCs	137.16	1.3716	3.292	静电除 油+活性 炭吸附	/	20.59	0.2059	0.494	无组织	非甲烷总烃	/	0.0121	0.029	集气	95	/	/	0.0121	0.029	油烟	/	0.0601	0.144	/	/	0.0601	0.144	VOCs	/	0.0722	0.173	/	/	0.0722	0.173	天然气燃烧	颗粒物	22.06	0.0038	0.009	/	/	/	22.06	0.0038	0.009
	产污环节	污染源	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称																																																																																																																																																																																																		
					治理工艺	是否为可行技术																																																																																																																																																																																																			
	撒粉	撒粉粉尘	颗粒物	有组织	螺旋除尘器+脉冲除尘器	是	DA001																																																																																																																																																																																																		
				无组织	集气	/	/																																																																																																																																																																																																		
	磨粉	撒粉粉尘	颗粒物	有组织	脉冲除尘器	是	DA002																																																																																																																																																																																																		
				无组织	集气	/	/																																																																																																																																																																																																		
	烘干	烘干废气	VOCs、油烟	有组织	静电除油+活性炭吸附	是	DA003																																																																																																																																																																																																		
				无组织	集气	/	/																																																																																																																																																																																																		
	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	/	/	DA003																																																																																																																																																																																																		
	食堂	油烟废气	油烟	有组织	油烟净化器处理后通过专用管道引至屋顶排放	是	DA004																																																																																																																																																																																																		
	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施		废气量 (m ³ /h)	污染物排放			排放 时间 (h)																																																																																																																																																																																													
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																																																																																																														
	撒粉	DA001	颗粒物	31.67	0.1583	0.38	螺旋除 尘器+脉 冲除尘 器	90	5000	3.17	0.0158	0.038	8																																																																																																																																																																																												
		无组织		/	0.0083	0.020	集气	95		/	/	0.0083		0.020																																																																																																																																																																																											
磨粉	DA001	颗粒物	158.33	0.7917	1.900	脉冲除 尘器	90	5000	15.83	0.0792	0.190																																																																																																																																																																																														
	无组织		/	0.0417	0.100	集气	95		/	/	0.0417	0.100																																																																																																																																																																																													
烘干	DA003	非甲烷总烃	22.92	0.2292	0.550	活性炭 吸附	60	10000	9.17	0.0917	0.220																																																																																																																																																																																														
		油烟	114.24	1.1424	2.742	静电除 油+活性 炭吸附	90		11.42	0.1142	0.274																																																																																																																																																																																														
		VOCs	137.16	1.3716	3.292	静电除 油+活性 炭吸附	/		20.59	0.2059	0.494																																																																																																																																																																																														
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0121	0.029	集气	95	/	/	0.0121	0.029																																																																																																																																																																																														
油烟		/	0.0601	0.144	/			/	0.0601	0.144																																																																																																																																																																																															
VOCs		/	0.0722	0.173	/			/	0.0722	0.173																																																																																																																																																																																															
天然气燃烧	颗粒物	22.06	0.0038	0.009	/	/	/	22.06	0.0038	0.009																																																																																																																																																																																															

		SO ₂	14.71	0.0025	0.006				14.71	0.0025	0.006	
		NO _x	137.25	0.0233	0.056				137.25	0.0233	0.056	
食堂	DA004	油烟废气	/	/	0.002	油烟净化器+屋顶排放	/	/	/	/	少量	3

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	污染物种类	排放标准
		经度	纬度					
DA001	一般排放口	120°49'42.794"	27°50'4.326"	15	0.35	25	颗粒物	DB33/962-2015
DA002	一般排放口	120°49'42.814"	27°50'5.154"	15	0.35	25	颗粒物	GB16297-1996
DA003	一般排放口	120°49'43.392"	27°50'4.623"	15	0.5	25	非甲烷总烃、油烟	DB33/962-2015
							颗粒物、SO ₂ 、NO _x	GB9078-1996、GB16297-1996、温环通[2019]57号
DA004	一般排放口	120°49'45.030"	27°50'2.375"	15	0.3	25	油烟	GB18483-2001

废气污染源强具体核算过程如下：

1) 撒粉粉尘

本项目在撒粉工序会产生一定量的粉尘。类比同类型项目，粉尘产生量按热熔胶粉使用量的 1%计，项目热熔胶粉用量为 40t/a，则粉尘产生量为 0.4t/a。项目撒粉装置设有全封闭式吹吸风装置，粉尘收集后通过螺旋除尘器和脉冲除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，所有回收的粉末全部循环利用。废气收集效率按 95%计，处理效率约 90%，风机风量 5000m³/h。

表 4-4 废气产生源强一览表

污染源	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集处理工艺及效率	无组织排放		有组织排放			排放量(t/a)
					源强(t/a)	速率(kg/h)	源强(t/a)	速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
撒粉	颗粒物	0.4	0.167	集气+螺旋除尘器+脉冲除尘器,收集率95%,净化率90%,风量5000m ³ /h	0.020	0.0083	0.038	0.0158	3.17	0.058

2) 磨粉粉尘

本项目在磨粉工序会产生一定量的粉尘。类比同类型项目，粉尘产生量按 EVA 使用量的 1%计，项目 EVA 用量为 200t/a，则粉尘产生量为 2t/a，收集后通过设备自带脉冲除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，收集的粉末全部回收利用。废气收集率 95%，处理效率 90%，风机风量 5000m³/h。

表 4-5 废气产生源强一览表

污染源	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集处理工艺及效率	无组织排放		有组织排放			排放量(t/a)
					源强(t/a)	速率(kg/h)	源强(t/a)	速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
撒粉	颗粒物	2	0.8333	集气+脉冲除尘器,收集率95%,净化率	0.100	0.0417	0.190	0.0792	26.83	0.290

				90%, 风量 5000m ³ /h					
--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

3) 烘干废气

①染整油烟

本项目坯布自带少量油类物质，在受热时会挥发形成油烟。经类比调查，每吨产品产生量为 3.18kg/t，项目年加工 700 万 m² 衬布，按 100g/m² 计，则油烟的产生量为 2.226t/a；另考虑增稠剂中白油挥发形成油烟，按最不利情况白油 22% 全部挥发计，则油烟产生量为 0.66t/a。

综上，本项目染整油烟产生量为 2.886t/a，收集后经静电除油+活性炭吸附处理后排放，处理效率按 90% 计。

②其他有机废气

本项目原辅料均采用密封储存，储存过程中基本不会有挥发性有机物产生。项目调浆、涂浆、烘干过程中会产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃计。项目烘干温度为 180~200℃，远低于丙烯酸树脂、PES 的分解温度（分别为 270℃、350℃），因此烘干过程中丙烯酸树脂、PES 不会发生分解，主要产生少量没有聚合的有机单体废气，以非甲烷总烃计。

根据企业提供的 VOCs 监测报告可知，丙烯酸树脂聚合物（无粉基浆）的 VOCs 含量低于检测限值，按检测限值一半（1g/L）核算，密度约 1.1g/cm³，年用量 10t/a，则有机废气产生量为 0.009t/a；热熔胶粉的 VOCs 含量为 3g/kg，年用量 40t/a，则有机废气的产生量为 0.12t/a。

根据企业提供的 MSDS，本项目按最不利情况考虑增稠剂中失水山梨醇油酸酯 10%，脂肪醇聚氧乙烯醚 5% 全部挥发，则该部分有机废气产生量为 0.45t/a，以非甲烷总烃计。

综上，本项目其他有机废气产生量为 0.579t/a 收集后经活性炭吸附处理后排放，处理效率按 60% 计。

本项目烘干工序在双点涂层机的密闭烘箱内进行，废气收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。收集效率按 95% 计，风机风量 10000m³/h。

表 4-6 废气产生源强一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集处理工艺及效率	无组织排放		有组织排放			排放量 (t/a)
					源强 (t/a)	速率 (kg/h)	源强 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
烘干	非甲烷总烃	0.579	0.241	集气+活性炭吸附，收集率 95%，处理效率 60%	0.029	0.0121	0.220	0.0917	9.17	0.249
	油烟	2.886	1.203	集气+静电除油+活性炭吸附，收集率 95%，处理效率 90%	0.144	0.0601	0.274	0.1142	11.42	0.418
	VOCs	3.465	1.444	集气+静电除油+活性炭吸附，收集率 95%，处理效率 90%	0.173	0.0722	0.494	0.2059	20.59	0.667

4) 天然气燃烧废气

本项目烘干过程采用天然气燃烧供热，使用过程会产生燃烧废气。根据企业提供的资料，天然气使用量为 3 万 m³/a)。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册，天然气工业炉窑产物系数计算得天然气燃烧废气各污染物产排源强。天然气燃烧废气与有机废气通过同一根不低于 15m 高排气筒排放，具体产排

情况见下表。

表 4-6 项目天然气燃烧废气污染物产排情况

项目	产污系数	年产生量 t/a	排放量 t/a	浓度 mg/m ³
工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料	408000m ³ /a	408000m ³ /a	/
颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	0.009	0.009	22.06
二氧化硫	0.000002S*千克/立方米-原料	0.006	0.006	14.71
氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料	0.056	0.056	137.25

*注：其中 S 指含硫量，参照《天然气》（GB 17820-2018），二类天然气含硫量≤100mg/m³，即 S=100

5) 食堂油烟

本项目设有食堂，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查，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%，项目食堂用餐人数 7 人，则油烟产生量约为 0.002t/a。

根据有关资料，油烟废气在净化处理前浓度平均值约为 40mg/m³，经过净化处理后浓度一般在 1.2-1.8mg/m³ 之间，平均值约为 1.5mg/m³，达到排放标准。本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过专用管道引至屋顶高空排放，对环境影响不大。

(2) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-7 有组织废气排放达标情况

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
DA001	颗粒物	3.17	0.0158	15	10	/	达标	DB33/962-2015
DA002	颗粒物	15.83	0.0792	15	120	3.5	达标	GB16297-1996
DA003	VOCs	20.59	0.2059	15	80	/	达标	DB33/962-2015
	油烟	11.42	0.1142		15	/	达标	
	颗粒物	22.06	0.0038		30	/	达标	GB9078-1996、 GB16297-1996、 温环通[2019]57 号
	SO ₂	14.71	0.0025		200	/	达标	
	NO _x	137.25	0.0233		300	/	达标	

项目撒粉、烘干工序有组织排放的污染物满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 的大气污染物特别排放限值要求；磨粉工序有组织排放的污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值；天然气燃烧废气排放的污染物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57 号）中工业炉窑的排放限值。因此，本项目废气可以做到达标排放。

(5) 非正常工况排放相关参数

表 4-8 废气污染源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

生产线	污染源	污染物	污染物产生	治理措施	污染物排放
-----	-----	-----	-------	------	-------

			速率(kg/h)	工艺	效率(%)	废气排放量 (m ³ /h)	最大排放浓 度(mg/m ³)	最大排放 速率(kg/h)
撒粉	DA001	颗粒物	0.1583	螺旋除尘器+ 脉冲除尘器	50*	5000	15.83	0.0792
磨粉	DA002	颗粒物	0.7917	脉冲除尘器		5000	79.17	0.3958
烘干	DA003	油烟	1.1424	静电除油+活 性炭吸附		10000	57.12	0.5712
		VOCs	1.3716		68.58		0.6858	

注：非正常工况下，按处理效率下降至 50%核算

表 4-9 非正常排放参数表

非正常 排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	措施
DA001	废气处理设置故 障，处理效率下降 至 50%	颗粒物	0.0792	15.83	1	2	立即停止生产， 并及时维修，正 常后方可恢复生 产
DA002		颗粒物	0.3958	79.17			
DA003		油烟	0.5712	57.12			
		VOCs	0.6858	68.58			

(6) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目废气监测方案。

表 4-10 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
撒粉	DA001	有组织	颗粒物	1 次/季度
磨粉	DA002	有组织	颗粒物	1 次/年
烘干	DA003	有组织	非甲烷总烃	1 次/季度
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
厂界		无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

(7) 大气环境影响分析

本项目撒粉粉尘收集后经螺旋除尘器+脉冲除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒；磨粉粉尘收集后经脉冲除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒；烘干废气收集后经静电除油+活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气与烘干废气通过同一根不低于 15m 高排气筒排放；食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放。通过上述措施，减少了污染物排放，废气污染物可以做到达标排放。项目建成后污染物排放量较少，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-11~4-13 所示。

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

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
					治理实 施编号	名称	工艺			
1	生活 污水	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	DW001	<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 设施排放口
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

表 4-12 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 /(t/a)	排放 去向	排放规律	间歇排 放时段	接纳污水处理厂信息		
		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	DW001	120°49'44"E	27°50'3"N	168	废水 集中 处理 厂	间断排 放，排放 期间流量 稳定	8:00-17: 00	温州市东 片污水处 理厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15

表 4-13 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
		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
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	70

废水污染源强具体核算过程如下：

(1) 冷却用水

本项目烘干后需进行冷却，双点涂层机自带冷水辊，冷却水在系统内循环使用，不外排，只需定期补充损耗，年补充量约为 24t。

(2) 调浆用水

本项目调浆过程中会用水稀释，根据建设单位提供资料，每条生产线的调浆用水量约 200kg/d，年生产 300 天，则调浆过程中水的使用量为 120t/a。烘干时全部蒸发，不外排。

(3) 清洗废水

本项目涂浆工段的刮刀和圆网上残留的浆液需要定期使用清水清洗，配套清洗槽尺寸 (3.4m×0.8m×0.5m)，有效容积约 1m³，每 5 天循环更换一次，废水排放系数取 0.9，则清洗废水产生量为 54t/a，全部回用于调浆工序，不外排。

(3) 生活废水

本项目劳动定员 7 人，厂内设食宿，人均用水量按 100L/d 计，年工作 300 天，生活用水量为 210t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 168t/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮等。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。

项目生活废水经厂区的化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮采用《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，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准）后，再接管排入温州市东片污水处理厂处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排

放。生活污水污染物产生排放情况见下表。

表 4-14 生活废水产生及排放情况汇总

污染物	污染物产生量		污染物纳管量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
废水量	—	168	—	168	—	168
COD	500	0.084	350	0.059	50	0.008
NH ₃ -N	35	0.006	35	0.006	5	0.001
总氮	—	—	70	0.012	15	0.003

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 867-2017)中自行监测要求,单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需开展自行监测。本项目生活污水单独收集处理达标后纳管至温州市东片污水处理厂,故本项目生活污水排放口无需开展自行监测。

(4) 废水回用可行性分析

鉴于项目调浆工序需加水稀释,且清洗废水主要污染物为残留的浆液,可直接回用于调浆实现浆液回收和节水。根据工程分析,项目调浆用水为 120t/a,清洗废水为 54t/a,可全部回用于调浆。

(5) 纳管可行性分析

本项目位于温州湾新区滨海十路南支路 3 号,属于温州市东片污水处理厂纳污范围。项目生活废水经化粪池预处理达标后纳管至温州市东片污水处理厂处理达标后排放。

(6) 依托集中污水处理厂可行性分析

温州市东片污水处理厂位于滨海三道 4658 号,温州经济技术开发区滨海园区明珠路与滨海三道交叉口,设计规模 5 万吨/日,污水处理厂服务范围 8.15km²(东至滨海六道、南至滨海十二路、西至滨海大道、北至滨海一路)。污水厂分两期建设,一期工程处理规模 2 万吨/日,于 2006 年 1 月通过《温州经济开发区滨海园区污水处理厂一期 2 万吨/日污水处理工程建设项目环境影响报告书》环评审批(温开环建[2006]006 号),2006 年 4 月通过《温州经济开发区滨海园区污水处理厂一期 2 万吨/日污水处理工程竣工环境保护验收意见》(温开环验[2006]6 号)并投入运行;二期工程处理规模 3 万吨/日,于 2006 年 11 月通过《温州经济开发区滨海园区污水处理厂二期 3 万吨/日建设项目环境影响报告书》环评审批(温开环建[2006]90 号),2007 年 8 月通过《温州市东片污水处理厂二期 3 万吨/日污水处理工程竣工环境保护验收意见》(温开环验[2007]24 号)并投入运行。

根据国务院、省、市关于敏感区域城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到 GB18918-2002 一级 A 排放标准的要求,滨海园区第一污水处理厂于 2017 年 2 月通过《温州市东片污水处理厂技术改造项目环境影响报告书》环评审批(温开审批环[2017]11 号),2020 年 6 月进行了《温州市东片污水处理厂技术改造项目竣工环境保护自主验收》,于 2019 年 7 月取得了排污许可证编号(91330301677205016W001Q),技术改造后该项目处理

工艺为物化+悬浮生物流化床+曝气生物滤池+反硝化滤池+深度滤池+复合消毒，出水水质执行标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，于 2020 年 3 月投入运行。

根据污水处理厂在浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的 2024 年 1 月监测数据 (<http://223.4.64.201:8888/gkpt/mainJdxjc/330000>)，温州市东片污水处理厂能够稳定运行，出水水质达标，运行负荷 91.9%，尚有余量可处理本项目废水。本项目废水排放量约 0.56t/d，不会增加污水处理厂的处理负荷。综上，本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声。经类比设备监测，各车间主要噪声源的噪声值见表 4-15。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置/ 噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h/d
			核算 方法	噪声值 /dB	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值 /dB	
衬布加 工	双点涂层机	频发	类比	85	墙体阻隔、距 离衰减	15	类比	70	8
	磨粉机	频发	类比	80		15	类比	65	
	倒布机	频发	类比	80		15	类比	65	
	调浆机	频发	类比	75		15	类比	60	
	冷水机	频发	类比	80		15	类比	65	
废气 处理	风机	频发	类比	80		15	类比	70	

根据 Cadna/A 环境噪声模拟软件，本项目设备噪声源对厂界噪声的贡献值预测结果见下表所示。

表 4-16 厂界噪声预测结果

单位 dB(A)

序号	预测点位	贡献值	标准	达标情况
1	西北侧厂界	49.1	65	达标
2	西南侧厂界	50.4	65	达标
3	东北侧厂界	20.5	65	达标
4	东南侧厂界	28.9	65	达标

预测结果表明，本项目运营期厂界四周昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类环境功能区类别的功能标准限值要求。项目各机械设备噪声对周围声环境影响较小。

因此，本工程对评价区域声环境影响不大，在可控范围内。本环评建议合理布局生产设备，高噪声设备尽量远离厂界布置，车间采取隔声效果良好的墙体。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。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017) 5.3 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	Leq	昼间, 1 次/季度

4、固废

(1) 固废产生情况

本项目在撒粉、磨粉工序产生的粉尘分别经螺旋除尘器+脉冲除尘器和脉冲除尘器处理后收集回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 6.1 条“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质, 不纳入固体废物管理”。因此本项目收集的粉尘不纳入固体废物。

1) 废布

项目分卷、检验工序会产生边角料及不合格品。类比同类型企业, 产生量以原料用量的 5‰计, 则本项目废布产生量为 3t/a, 收集后外售综合利用。

2) 废包装袋

项目热熔胶粉、EVA 使用会产生一定量的废包装袋。根据原料使用情况以及企业提供的资料, 废包装袋产生量约为 0.15t/a, 收集后外售综合利用。

3) 废包装桶

本项目无水基浆、增稠剂使用会产生废包装桶, 根据原料使用情况以及企业提供的资料, 包装桶规格为 125kg/桶, 单个空桶重约 6.25kg, 则本项目废包装桶产生量约为 0.65t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废包装桶被列为危险废物(危险类别 HW49, 废物代码 900-041-49), 必须收集暂存, 委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

4) 废油

本项目静电除油装置会产生废油, 除油效率按 85%计, 根据工程分析, 废油产生量为 2.33t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废油属于危险废物(废物类别 HW08, 废物代码 900-249-08), 必须收集暂存, 委托有资质的单位处置。

5) 废活性炭

项目采用活性炭吸附装置对有机废气进行治理, 活性炭吸附饱和后会失活, 必须定期更换, 故本项目在采取本环评建议的废气治理措施后会产生一定量的废活性炭。根据工程分析, 活性炭废气量约为 0.468t/a。

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》(温环发[2022]13 号), 活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目活性炭吸附箱每次总装箱量按 1.5t 计, 累计运行 500 小时更换 1 次, 则废活性炭产生量约为 7.968t/a (含有机废气)。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 有机废气治理废活性炭属于危险废物(废物类别 HW49, 废物代码 900-039-49), 必须收集暂存, 委托有资质的单位处置。

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》，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。

表 4-18 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)					
1	分卷、检验	废布	一般固废 (900-099-S59)	类比	3	外售综合利用	3	固态	布料	每月	/	综合利用
2	设备维护	废包装袋	一般固废 (900-099-S59)	类比	0.15		0.15	固态	热熔胶粉等	每月	/	
3	原料使用	废包装桶	危险废物 (900-041-49)	类比	0.65	委托有资质单位处理处置	0.65	固态	无粉基浆等	每月	T/In	委托有资质单位处理处置
4	废气处理	废油	危险废物 (900-249-08)	类比	2.331		2.331	液态	矿物油	每年	T,I	
5	废气处理	废活性炭	危险废物 (900-039-49)	类比	7.968		7.968	固态	活性炭等	每季	T	

(2) 固废收集与贮存场所

①危险废物

企业在车间东南侧设置占地面积约为 5m² 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

②一般固体废弃物

项目产生的废布、废包装袋分类收集、密闭包装后暂存于仓库内，定期外售综合利用。一般固体废物应按照国家《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）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。

③固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照国家固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 影响分析

根据项目工程分析，项目废气不含重金属和持久性污染物，项目对地下水、土壤环境的影响途径主要考虑地面防渗层破损的情况下液态物料、危废等通过地面漫流和垂直入渗的形

式渗入周边土壤和地下水。

项目所在区域附近无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目所在厂区与居民区之间设置了隔离带，因此项目对周边地下水和土壤环境影响很小。

(2) 保护措施与对策

建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境和地下水环境的保护措施。

①源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。

②过程防控措施

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、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区域：清洗槽、危废暂存间；

一般防渗区：生产车间、仓库；

简单防渗区：办公区及其他区域。

简单防渗区应做好地面硬化；一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能；重点防渗区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯层，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）

③跟踪监测

建立环境监测管理体系，包括制定环境影响跟踪监测计划、环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取补救措施。根据项目运行情况，必要时开展地下水和土壤环境监测。

(3) 评价结论

清洗槽、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。企业须加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染区域进行治理。项目营运期采取分区防渗等措施后，能有效降低对地下水和土壤污染影响。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。

6、生态环境

本项目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。

7、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。

(2) 风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值(Q)来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时,按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量, t。

现对本项目 Q 值进行计算,具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-19 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	天然气	74-82-8	0.009	10(以甲烷计)	0.0009
2	危险废物	/	4	50	0.08
项目 Q 值Σ					0.0809

*注:项目由天然气管道供应天然气,最大存在量按企业天然气每小时用量来计,约 0.009t;

经计算,本项目 $Q=0.0809 < 1$,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危废泄漏污染土壤、地下水,天然气泄漏,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

要求企业加强危险废物的管理,设置防盗设施,危废间地板应涂有环氧树脂涂层,并设置托盘,将原料桶置于托盘内。并委托有相应资质的危废处置单位处置。在生产过程中必须加强管理,保证废气处理设施正常运行,避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时,应尽快停产进行维修,避免对周围环境造成较大的污染影响。

天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006(2020年版)和《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)中的要求执行。定期对燃气管道进行检查,燃气管道需经常维护、保养,减少事故隐患。

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。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。

5) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第 34 号)和地方相

关文件要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

(5) 评价结果

根据计算结果，本项目危险物质数量与临界值比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析，详见表 4-20。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州高航新材料有限公司年加工 700 万平方米衬布和 200 吨 EVA 磨粉建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	龙湾区	温州湾新区滨海十路南支路 3 号
地理坐标	经度	120°49'43"	纬度	27°50'4"
主要危险物质及分布	天然气管道，危险废物暂存于危废仓库			
环境影响途径及危害后果	危废等的泄漏污染土壤、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>要求企业加强危险废物的管理，设置防盗设施，危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将危废收集容器置于托盘内。并委托有相应资质的危废处置单位处置。在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行；定期对燃气管道进行检查，燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。</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，防止误操作和跑、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>			

8、碳排放评价

(1) 核算方法

1) 二氧化碳排放总量核算

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发[2023]62 号），项目碳排放总量 $E_{\text{碳总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 。

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i$$

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 (GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万 Nm^3)；

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，

单位为万立方米（万 Nm³）；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，E_{工业生产过程} 为碳酸盐使用产生 CO₂ 和工业废水厌氧处理产生 CH₄ 的碳排放总和。

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

D_{电力} 和 D_{热力} 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

EF_{电力} 和 EF_{热力} 分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

企业电力排放因子采用华东电网的平均供电 CO₂ 排放因子 0.7035tCO₂/MWh。

（2）评价指标计算包括：

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

Q_{工总} 为单位工业总产值碳排放，单位为 tCO₂/万元；

G_{工总} 为项目满负荷运行时工业总产值，单位为万元。

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

Q_{产品} 为单位产品碳排放，单位为 tCO₂/产品产量计量单位；

G_{产量} 为项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候（2021）9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计；

企业所涉及行业不在环办气候（2021）9 号附件 1 覆盖行业之中，因此企业的单位产品碳排放不作评价。

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

Q_{能耗} 为单位能耗碳排放，单位为 tCO₂/t 标煤；

G_{能耗} 为项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），单位为 t 标煤。

（2）本项目核算结果

企业年用电量约 400MWh，年用水约 360t，年用天然气约 3 万 m³/a，年工业产值约 10000 万元。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）对项目能耗水平进行分析，如下表所示。

表 4-26 项目能耗水平分析

能源/公用工程名称	折标系数	能源消耗水平	
		年消耗量	综合能耗量（t.ce）
电	0.1229t.ce/MWh	400MWh	49.16
水	0.0002571t.ce/t	360t	0.09
天然气	1.3300kgce/m ³	30000m ³	39.9
能耗总计			89.15

根据《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》（2022 年修订版）附录 A，天然气碳氧化率为 99%、低位发热量为 389.31（GJ/10⁴Nm³）、单位热值碳含量为 0.01532

(tC/GJ)。项目天然气使用量为 3 万 m³/a。

因此，本项目碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{生产过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = 299.11 \text{tCO}_2。$$

$$Q_{\text{工总}} = 0.30 \text{ tCO}_2/\text{万元}, Q_{\text{能耗}} = 3.39 \text{ tCO}_2/\text{t 标煤}。$$

(3) 碳排放绩效核算

因无需对单位产品碳排放做评价，因此综上，企业碳排放绩效核算表如下表所示。

表 4-27 企业碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t.ce)
本项目	0.30	3.36

①横向评价

本项目属于 C1781 非织造布制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，其他制造业行业单位工业总产值碳排放参考值为 0.36tCO₂/万元，本项目单位工业总产值碳排放为 0.30tCO₂/万元，未超过参考值。

②纵向评价

本项目为新建项目，不进行纵向评价。

(4) 碳排放控制措施

根据碳排放总量统计结果，分析不同排放源的占比情况。本项目碳排放主要来自电力消费和天然气消费，分别占总碳排放 94.1%、5.9%。

因此，项目碳减排潜力在于：（1）统计项目生产工艺过程的具体工序耗能数据，分析不同工序相关设备运行的耗能需求，找出减排重点；（2）可提出设备运行节能指标，对相关生产设备进行有效的管理，避免能源的非必要使用；（3）明确项目与区域碳排放考核、碳达峰、碳交易、碳排放履约等工作的衔接要求，建立企业环保管理制度。

(5) 碳排放监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对于碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

7、碳排放结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划、产业政策。项目设计已充分考虑采用低能耗设

	<p>备、低能耗工艺等碳减排措施，技术经济可行，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，项目碳排放水平可接受。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	废水排放口 DW001	COD、氨氮、总氮	生活废水经化粪池处理后达标纳入市政污水管网至温州市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，其中氨氮参照执行《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，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准
大气环境	撒粉粉尘 DA001	颗粒物	收集后经螺旋除尘器+脉冲除尘器处理后通过不低于 15m（内径 0.35m）高排气筒，风机风量 5000m³/h	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
	磨粉粉尘 DA002	颗粒物	收集后经脉冲除尘器处理后通过不低于 15m（内径 0.35m）高排气筒，风机风量 5000m³/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	烘干废气 DA003	油烟、VOCs	收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒（内径 0.5m）排放，风机风量 10000m³/h	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	与烘干废气通过同一根不低于 15m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57 号）
	食堂油烟 DA004	油烟	采用饮食业高效油烟净化器处理后，油烟经专用管道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关标准
声环境	设备运行	噪声	①优化生产车间布局，机械设备合理布置。 ②高噪声设备采取隔声、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。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
固体废物	原料使用	废包装桶	委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
	废气处理	废油		

	废气处理	废活性炭		
	原料使用	废包装袋	外售综合利用	按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）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
	分卷、检验	废布		
环境风险防范措施	<p>要求企业加强危险废物的管理，设置防盗设施，危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内。并委托有相应资质的危废处置单位处置。在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行；定期对燃气管道进行检查，燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。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，防止误操作和跑、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>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段；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>			
其他环境管理要求	<p>无</p>			

六、结论

温州高航新材料有限公司位于浙江省温州湾新区滨海十路南支路 3 号，主要从事衬布、EVA 磨粉的加工，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，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，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、地表水及土壤地下水质量的影响很小，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（备注单位除外）

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		撒粉粉尘	0	0	0	0.058	/	0.024	+0.024
		磨粉粉尘	0	0	0	0.290	/	0.29	+0.29
	烘干 废气	非甲烷 总烃	0	0	0	0.249	/	0.249	+0.249
		油烟	0	0	0	0.418	/	0.418	+0.418
		VOCs	0	0	0	0.667	/	0.667	+0.667
	天然气 燃烧废 气	颗粒物	0	0	0	0.009	/	0.009	+0.009
		SO ₂	0	0	0	0.006	/	0.006	+0.006
		NO _x	0	0	0	0.056		0.056	+0.056
		食堂油烟	0	0	0	少量	/	少量	少量
	废水		COD	0	0	0	0.008	/	0.008
		NH ₃ -N	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
		总氮	0	0	0	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业固 体废物		废布	0	0	0	3	/	3	+3
		废包装袋	0	0	0	0.15	/	0.15	+0.15
危险废物		废包装桶	0	0	0	0.65	/	0.65	+0.65
		废油	0	0	0	2.331	/	2.331	+2.331
		废活性炭	0	0	0	8.206	/	8.206	+8.206

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

龙湾区地图



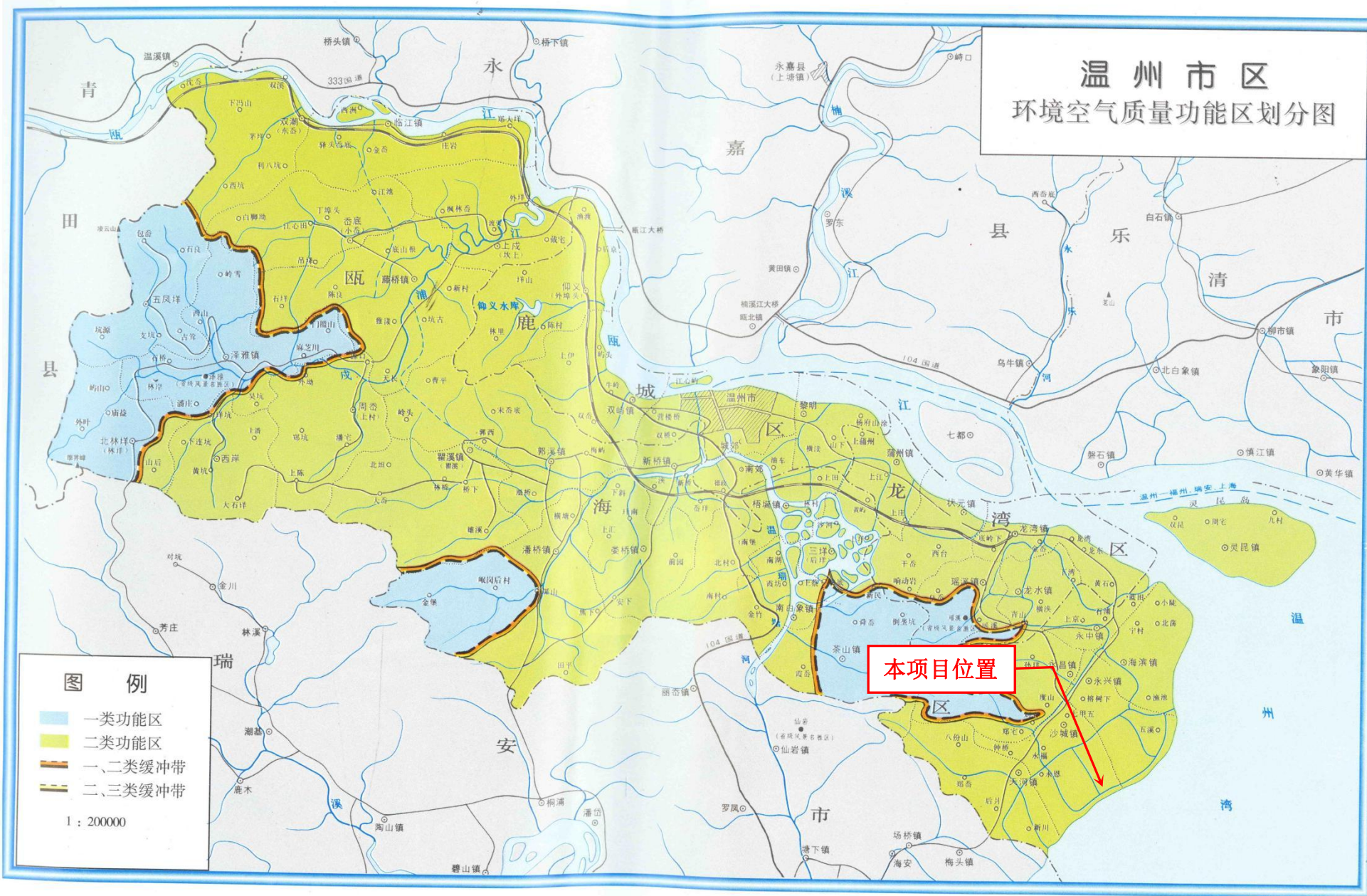
温州市自然资源和规划局 主办

温州设计集团大数据院、温州市勘察测绘研究院 联合编制

附图1 项目地理位置图



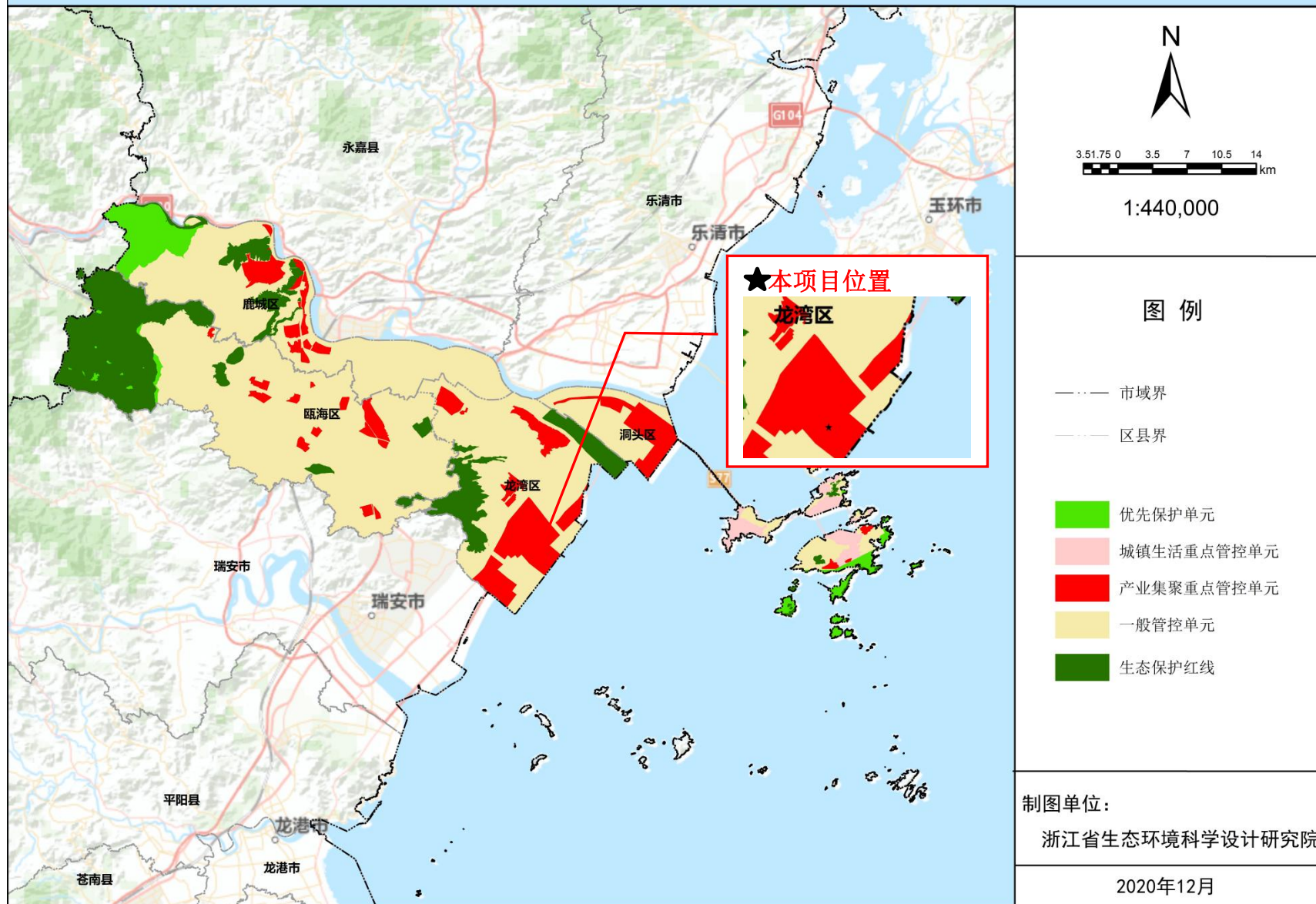
附图2 温州市区水环境功能区划图



附图3 温州市环境空气功能区划图

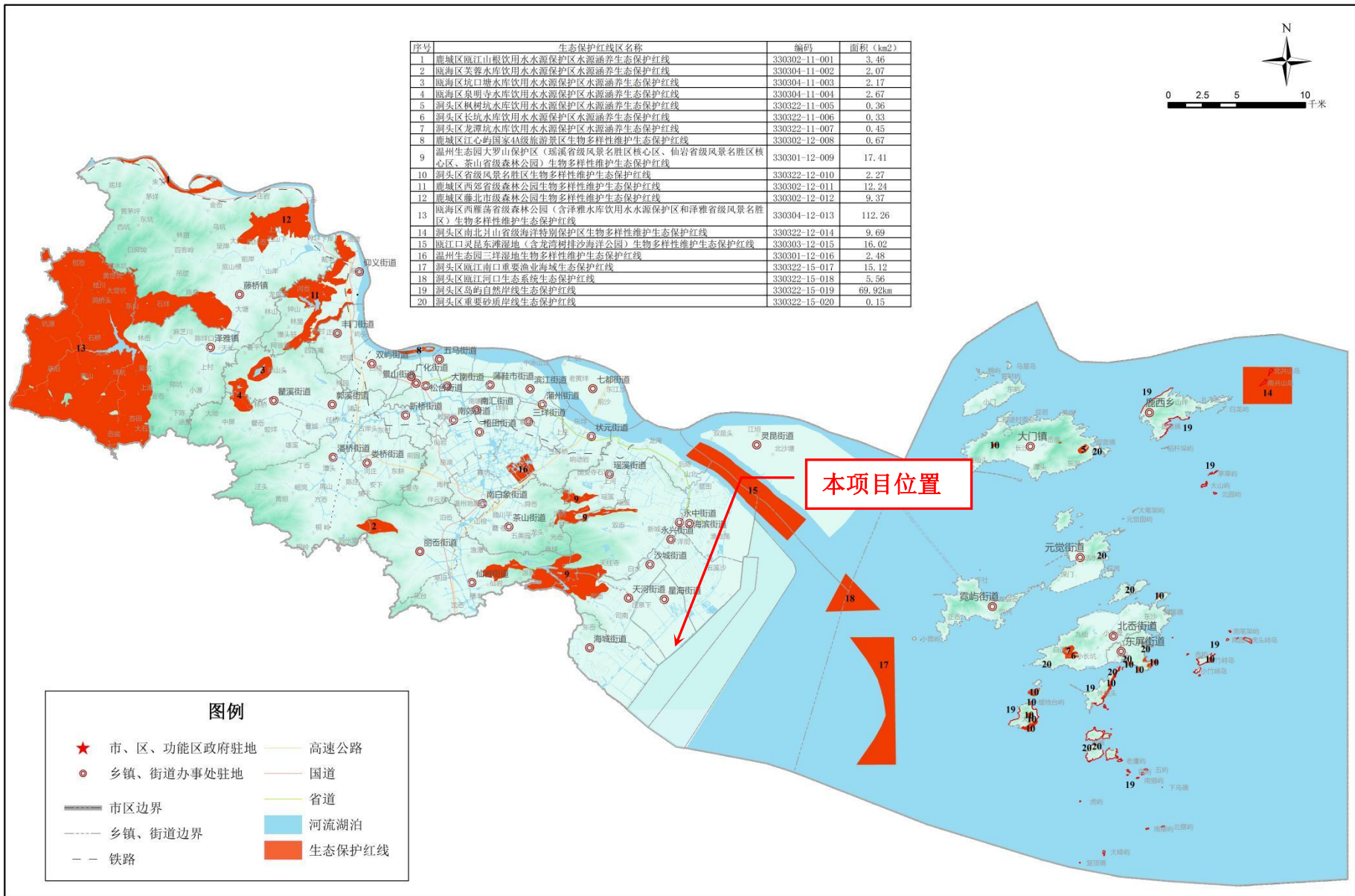
温州市“三线一单”

温州市区环境管控单元图



附图 4 温州市“三线一单”环境管控单元分区示意图

温州市区生态保护红线划分图

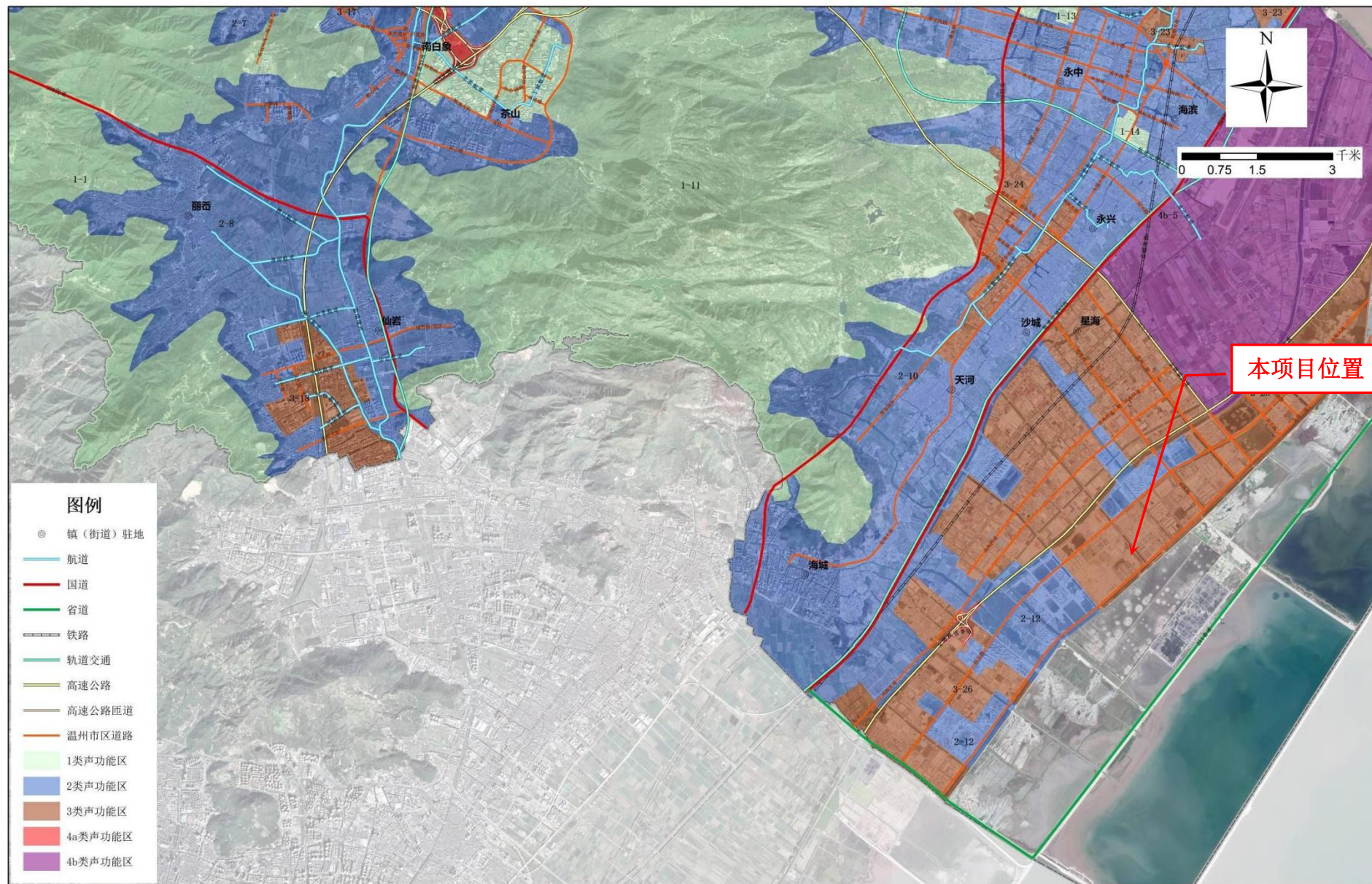


温州市人民政府 2017年11月

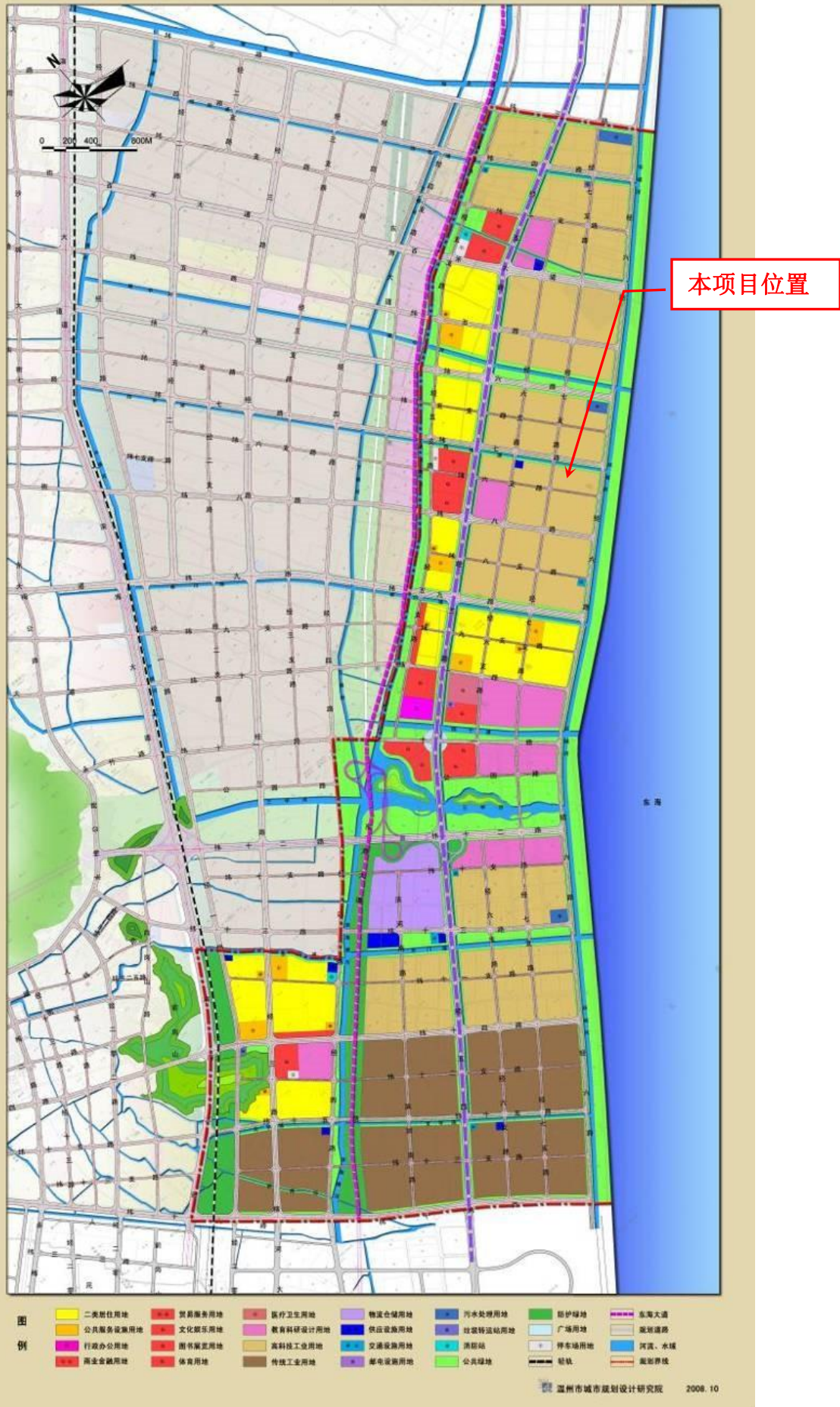
附图5 温州市区生态红线划分图

温州市区声环境功能区划分方案

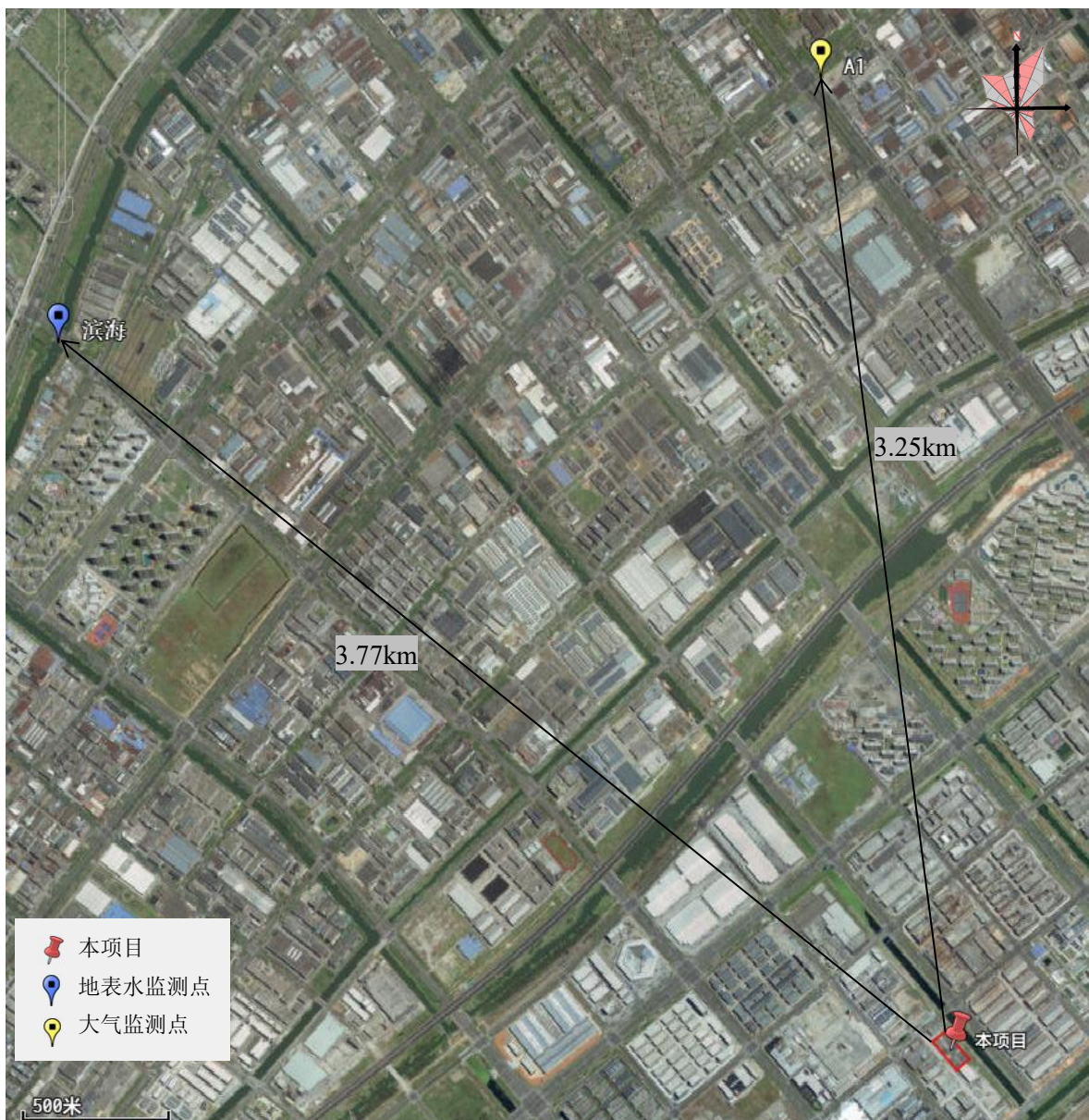
分区图04



附图6 温州市区声环境功能区划分图



附图 7 项目所在片区规划图件



附图 8 地表水水质现状、大气监测点位示意图



附图9 项目周边环境概况图



1#楼 2F



1#楼 4F

附图 10 车间平面布置图