



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 300 万米火焰复合项目

建设单位（盖章）： 宁波吉中汽车内饰件有限公司

编制日期： 二〇二三年三月



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	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	45
附表	46
附图 1 项目地理位置图	48
附图 2 宁波杭州湾新区总体规划（2010-2030）	49
附图 3 慈溪市“三线一单”生态环境分区管控单元图	50
附图 4 周围环境图	51
附图 5 厂区平面布局图	52
附图 6 车间平面布置图	53
附图 7 项目声环境功能区划图	54
附件 1 项目备案信息表	55
附件 2 营业执照	57
附件 3 法人身份证复印件	58
附件 4 现有项目环评批复	59
附件 5 现有项目竣工验收意见	61
附件 6 不动产权证	65
附件 7 申请报告及承诺	69
附件 8 信息公开说明	70

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 300 万米火焰复合项目										
项目代码	2211-330252-07-02-902380										
建设单位联系人	龚晓刚	联系方式									
建设地点	浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号										
地理坐标	经度： <u>121</u> 度 <u>17</u> 分 <u>37.578</u> 秒， 纬度： <u>30</u> 度 <u>21</u> 分 <u>29.361</u> 秒										
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36--71 汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	宁波杭州湾新区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-330252-07-02-902380								
总投资（万元）	350.00	环保投资（万元）	45								
环保投资占比（%）	12.86	施工工期	1 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	0								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目的大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价。判定依据具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘及氯气；面料复合过程中会挥发少量异氰酸酯，属于氰化物，但本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘及氯气；面料复合过程中会挥发少量异氰酸酯，属于氰化物，但本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘及氯气；面料复合过程中会挥发少量异氰酸酯，属于氰化物，但本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	否							

	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增废水	否						
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目储存的危险物质未超过临界量	否						
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不新增取水口	否						
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目、且不直接向海洋排放污染物	否						
<p>注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>										
规划情况	文件名称: 《宁波杭州湾新区总体规划(2010-2030)文本》; 审批部门: 宁波市人民政府;									
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《宁波杭州湾新区总体规划(2010-2030)(陆域部分)环境影响报告书》 召集审查机关: 浙江省生态环境厅									
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析:</p> <p>本项目位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路577号,根据企业不动产权证(浙2018慈溪(杭州湾)不动产权第0010787号),本项目现状用地性质为工业用地。本项目为C3670汽车零部件及配件制造,为二类工业项目,根据《宁波杭州湾新区总体规划(2010-2030)文本》用地规划布局图(详见附件2),本项目所在地地块规划为二类工业用地,因此项目选址符合宁波杭州湾新区总体规划要求。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>宁波杭州湾新区管委会于2012年10月委托宁波市环境保护科学研究设计院编制《宁波杭州湾新区总体规划(2010-2030)环境影响报告书》,该规划环评中对各项指标的建议见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 项目与杭州湾新区规划环评相关要求符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>建议内容</th> <th>本项目符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水资源保护措施</td> <td>①合理制定规划区用水规划和水循环利用方案,优化水资源配置;②加强规划区</td> <td>本项目生产、生活用水均由市政供水供应,生产采</td> </tr> </tbody> </table>				内容	建议内容	本项目符合性分析	水资源保护措施	①合理制定规划区用水规划和水循环利用方案,优化水资源配置;②加强规划区	本项目生产、生活用水均由市政供水供应,生产采
内容	建议内容	本项目符合性分析								
水资源保护措施	①合理制定规划区用水规划和水循环利用方案,优化水资源配置;②加强规划区	本项目生产、生活用水均由市政供水供应,生产采								

施	内各企业的用水管理，严格限制高耗水、高污染企业入区；③实行中水回用和废水的梯级利用，建立新区内不同企业以及企业内不同水质用水的梯级利用，做到一水多用，循环使用，最大限度的提高水资源的利用效率。	用节水工艺，不属于高耗水、高污染企业，符合。
水环境质量保护对策	地表水环境容量研究专题的结论表明新区内河水网环境容量有限，难以负荷规划期限污水排放量，建议调整排水规划，改为深海排放。	本项目不新增生产、生活废水，符合。
优化产业结构	优化现有产业结构，淘汰落后产能。注重产业链的纵向延伸和横向拓宽，配套发展深加工项目，打通关联产业，完善辅助产业；引导低能耗、低污染、高效益、高性能的新材料产业发展；严格控制新上高能耗、高污染项目，淘汰技术落后、资源利用率低的企业，为先进制造业项目腾出环境资源容量。	本项目生产设备和工艺以及污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，符合。
优化空间布局	建议规划中进一步提出处理好“生产空间”、“生活空间”和“生态空间”的关系。建议产业布局按第一产业-第二产业梯度布局，即靠近居住等敏感区域布置低污染的第一产业，之后依次布置第二产业。	本项目位于杭州湾产业集聚重点管控区，符合空间布局的要求。符合。
平衡污染物总量指标	根据《关于印发宁波市“十二五”主要污染物排放总量削减计划的通知》（甬政办发【2011】275号），新区在“十二五”末期，要削减COD13%、氨氮12%、二氧化硫20%和氮氧化物5%。这样新区规划实施过程中，总量指标将难以区内平衡，污染物排放总量指标成为瓶颈。需要市环保局在大市区范围协调总量指标。	本项目执行总量控制要求，符合。
制定地方准入条件，严格控制污染物排放	以环境保护优化经济发展，把环境承载力作为经济发展的基础条件，区域适时制定和执行更加严格的环境准入标准，提高资源利用效率、发展能耗低、附加值高的新兴产业。强化污染物排放强度指标约束，尤其是对新增产业要提出明确的污染物排放强度指标限值。	本项目产生的三废可以做到达标排放，符合。
推进集中供热工作，提高能源效率	目前新区供热需求日益增加，建议制定完善的区域集中供热规划。优化和整合供热资源，提高能源利用效率。	本项目使用电能和管道天然气，符合

1、慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案

本项目位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号，根据《慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案（2020.12）》，本项目位于产业集聚重点管控单元“宁波市杭州湾新区产业集聚重点管控区”，环境管控单元编码：ZH33028220003。

单元生态环境特征：该单元为宁波杭州湾经济技术开发区、国家级出口加工区、产业集聚区所在地，主导行业为智能电器、高性能新材料等。位于滨海大道以北片区，西至陆中湾江，东至四灶浦江。该管控区块内设有 1 个环境空气质量自动监测点，区域内四灶浦江、八塘江现状为IV类水质；基础设施：该区块污水管网设施较完善，污水纳入杭州湾污水处理厂处理。

(2) 符合性分析

符合性分析见表 1-3。

表 1-3 慈溪市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

其他符合性分析

内容	管控要求	符合性分析
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。另外，禁止新建、扩建纯对外加工的喷漆/浸漆等产生 VOCs、臭气异味的涂装行业（包括水性漆）；禁止新建、扩建纯对外加工的发黑、钝化、热镀锌、印染、电镀、酸洗、磷化/硅烷化/陶化等表面处理项目；禁止新建、扩建纯对外加工的热处理加工项目；配套的不作限制。禁止新建、扩建废塑料造粒、印花、冶炼、铸造、石棉、造纸、制革、小熔炼、小化工、小织造等散乱污项目。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，主要工艺为面料复合，不涉及人造革制造，属于二类工业项目。项目厂界周边设置防护绿地等隔离带。本项目火焰复合工艺为原项目配套工序，不属于纯对外加工的热处理加工项目及其他禁止新建、扩建项目。符合空间布局约束要求。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。全面推进重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。加强土壤和地下水污染防治与修复。污水管网	本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。本项目不产生废水，产生的颗粒物和有机废气及天然气废气收集汇总后经高温布袋除尘器+二级活性炭吸附装置吸附处理，尾气通过20m高排气筒排放。干燥

	未到位区域，禁止新建、扩建排放生产废水的项目。	废气收集后经三级高效紫外光催化氧化装置+一级活性炭装置吸附处理，尾气通过20m高排气筒排放。强化无组织排放管控，排放水平达到同行业国内先进水平。项目所在区域已实现雨污分流，污水管网设施健全。
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目运营过程中积极落实风险防范和运行监管，加强风险防控体系建设，对周边居民影响较小。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目用水来自市政管网，设备用水循环使用，符合节水要求，不使用煤炭等燃料，符合资源开发效率要求。

综上，本项目符合环境管控单元的管控要求，因此符合《慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

2、“三线一单”符合性分析

本项目选址不涉及生态红线、实施后能维持区域环境质量现状，不会突破当地环境质量底线，此外，本项目各项能资源均有合理来源，不会触及当地资源利用上线，并且项目的建设不在当地环境管理负面清单之列，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）文件要求。

表 1-4 “三线一单”符合性分析

“三线一单”		本项目情况	符合性
生态保护红线		本项目不在生态红线范围内，满足生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	能源（煤炭）资源上线目标	本项目所需能源为电能和天然气，不涉及煤等能源使用，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	项目用水均为自来水，用水量较小，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	根据不动产权证，项目用地为工业用地，不占用耕地，不新增用地指标，不会突破土地利用资源上线。	符合
环境质量	大气环境质量底线目标	项目所在地区大气环境现状可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，本项目产生的大气污染物处理后可实现达标排放，废气对周边大气环境影响较小。	符合

底线	水环境质量 底线目标	项目附近水体质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，本项目不产生生产废水和生活污水，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境风险 防控底线 目标	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
生态环境准入清单		本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于空间布局约束中禁止新建、扩建的项目，符合生态环境准入清单要求，见表1-3。	符合

根据以上对照分析情况，本次项目建设满足“三线一单”的相关要求。

3、产业政策符合性分析

本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于印发〈浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017 年）〉的通知》，本项目不属于限制和淘汰类，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》符合性分析

本项目位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号，四周均为工业厂房，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办[2022]7 号），本项目不属于其禁止建设的项目，选址未在其禁止区域内。

5、建设项目符合国土空间规划的要求

根据企业提供的不动产权证，对照《宁波杭州湾新区总体规划（2010-2030）文本》，证实项目所在地用途为工业用地，项目建设符合相关规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>宁波吉中汽车内饰件有限公司成立于 2018 年 6 月 13 日，位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号，主要从事汽车座椅面套的生产。2018 年 12 月企业委托编制完成《宁波吉中汽车内饰件有限公司单班年产汽车座椅面套 60 万台套项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 22 日取得宁波杭州湾新区环境保护局的批复（甬新环建[2019]11 号），该项目于 2021 年 9 月完成自主验收，竣工验收意见见附件 5。</p> <p>现因企业发展需要，拟投资 350 万元，利用已建厂房，购置火焰复合机、水平检验机等设备进行汽车座椅面套材料复合加工，主要生产工艺为面料复合，不涉及人造革制造，项目投产后，可形成年产 300 万米座椅面套材料的生产能力。生产的 300 万米座椅面套材料均作为原项目生产 60 万台套汽车座椅面套的原材料。本项目已在宁波市杭州湾新区经济和信息化局备案，备案号为 2211-330252-07-02-902380，详见附件 1。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该建设项目进行环境影响评价。受建设单位委托，我公司承担了该项目的的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“71 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。我公司在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的的环境影响报告表，为生态环境主管部门及企业提供环境管理决策依据。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目组成见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目主要建设内容

序号	名称	工程组成	建设内容
1	主体工程	生产车间	生产车间位于 1 号厂房一层东南角，占地面积约 3400m ² 。项目主要设备有火焰复合机、海绵除味机、水平检验机等。
2	公用及辅助工程	供水	市政供水管网供给
		排水	采用雨、污水分流制。雨水直接排至市政雨水管网。生活污水 依托现有 化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。
		天然气	由宁波杭州湾华润燃气有限公司通过市政管道供给，
		供电	由当地供电系统供给。
3	环保工程	废气治理	①火焰复合工序产生的颗粒物和有机废气及天然气废气收集汇总后经 2 套“高温布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”吸附处理，处理后通过 2 根 20m 高排气筒排放。 ②干燥废气收集后经一套“三级高效紫外光催化氧化装置+一级活性炭装置”吸附处理，处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。
		废水处理	冷却水循环使用，不外排；项目不新增员工，无生活污水。
		噪声治理	合理布置工作区域，采用减振降噪等措施。
		固废处理	固废仓库 依托现有 ，共 1 间，约 202m ² ，位于厂区西北角。危废仓库 依托现有 ，共 1 间，约 20m ² ，位于厂区西北角。废边角料、不合格品、废包装物、集尘桶粉尘等收集后外售给相关单位综合利用；废活性炭、废灯管、废机油、空压机废油、沾染物（废含油抹布、包装桶）废润滑油、废液压油、废油桶和含油抹布收集后委托有资质的单位进行安全处置。
4	储运工程	原料仓库	利用原厂房闲置区域设原料仓库 1 间，位于 1 号厂房 1 层车间东北角
		成品仓库	利用原厂房闲置区域设成品仓库 1 间，位于 1 号厂房 1 层车间西侧

3、主要产品及产能

本项目为技改项目，项目投产后，可形成年产 300 万米座椅面套材料（幅宽：1.5m，厚度：0.008m）的生产能力。座椅面套材料均作为原项目生产 60 万台套汽车座椅面套的原材料。

4、主要生产设施及设施参数

本项目实施后，企业主要生产设备及数量情况如表 2-2 所示。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量（台）			
			原项目审批量	原项目已实施	技改项目	技改后项目整体
1	火焰复合机	HY-HY2200G1	0	0	2	2
2	水平检验机	MTYJ(S-W-190)	0	0	2	2
3	海绵除味机	CQ-1800*28L	0	0	1	1
4	高温布袋除尘器	DMC160	0	0	1	1
5	冷水机组	BRS-10FD	0	0	1	1
6	立式除味机	YR-120M	0	0	3	3
7	缝纫单针机	1767-180342	270	121	0	270
8	缝纫双针机	868-290020	30	19	0	30
9	安全气囊缝纫机	550-767	6	3	0	6
10	电脑裁床	VT-AU-IX6-71	6	1	0	6
11	冲床	80T	8	1	0	8
12	截断机	Q80	6	0	0	6
13	空压机	/	2	2	0	2

5、原辅材料

本项目主要原辅材料信息表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量

序号	名称	单位	年用量				规格	备注
			原项目审批量	原项目已实施	技改项目	技改后项目整体		
1	PVC 皮革+海绵	万平米	300	50	0	0	/	已复合材料

2	PVC 皮革	万米	0	0	301	301	1.5m*0.0012m*3010000m, 密度为1400kg/m ³	PVC
2	海绵	万米	0	0	301	301	1.5m*0.006m*3010000m, 密度为30kg/m ³	聚醚型聚氨酯海绵
3	底布	万米	0	0	301	301	1.5m*0.0015m*3010000m, 密度为1150kg/m ³	PET
4	牛皮	万 m ²	126	21	0	126	220×210×0.1cm	
5	PU	万 m ²	113	18.8	0	113	135×400×0.3cm	
6	面料	万 m ²	135	22.5	0	135	145×400×0.3cm	
7	毛毡	万 m ²	80	13.3	0	80	150×400×0.1cm	
8	无纺布	万 m ²	32	5.3	0	32	150×2000×0.05cm	
9	塑料件	万 m ²	942	157	0	942	32×2.7×1.55cm	
10	缝纫线	万 km	84	17	0	84	3000m/卷	
11	空压机油	L	0	0	20	20	20L/桶	
12	天然气	万 m ³	0	0	1	1	/	

主要原辅材料成分的理化性质:

①PVC 皮革: 由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加; 无固定熔点, 80~85°C 开始软化, 130°C 变为粘弹态, 160~180°C 开始转变为粘流态; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m²; 有优异的介电性能。PVC 很坚硬, 溶解性也很差, 只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中, 对有机和无机酸、碱、盐均稳定, 化学稳定性随使用温度的升高而降低。PVC 溶解在丙酮-二硫化碳或丙酮-苯混合溶剂中, 用于干法纺丝或湿法纺丝而

成纤维，称氯纶。具有难燃、耐酸碱、抗微生物、耐磨并具有较好的保暖性和弹性。

②海绵：聚氨酯热塑性弹性体有聚酯型和聚醚型两类，白色无规则球状或柱状颗粒，相对密度 1.10~1.25，聚醚型相对密度比聚酯型小。本项目使用的是聚醚型，聚醚型玻璃化温度为 100.6~106.1℃，聚酯型玻璃化温度 108.9~122.8℃。聚醚型和聚酯型的脆性温度低于 62℃，聚醚型耐低温性优于聚酯型。聚氨酯热塑性弹性体无毒、无味，可溶于甲乙酮、环己酮、四氢呋喃、二氧六环、二甲基甲酰胺等溶剂，也能溶于甲苯、醋酸乙酯、丁酮、丙酮以适当比例组成的混合溶剂中，呈现无色透明状态，有较好的贮存稳定性。

③底布：底布主要成分为 PET，是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、耐抗疲劳性、耐磨擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性：电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。PET 树脂的玻璃化温度较高，结晶速度慢，模塑周期长，成型周期长，成型收缩率大，尺寸稳定性差，结晶化的成型呈脆性，耐热性低等。

6、总平面布置

本项目位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号，利用现有已建厂房进行生产。技改项目生产厂房位于 1 号厂房一层东南角。项目主要设备有火焰复合机、海绵除味机、水平检验机等。厂区平面布局图见附图 3，车间平面布局具体布置见附图 4。

7、项目水平衡图

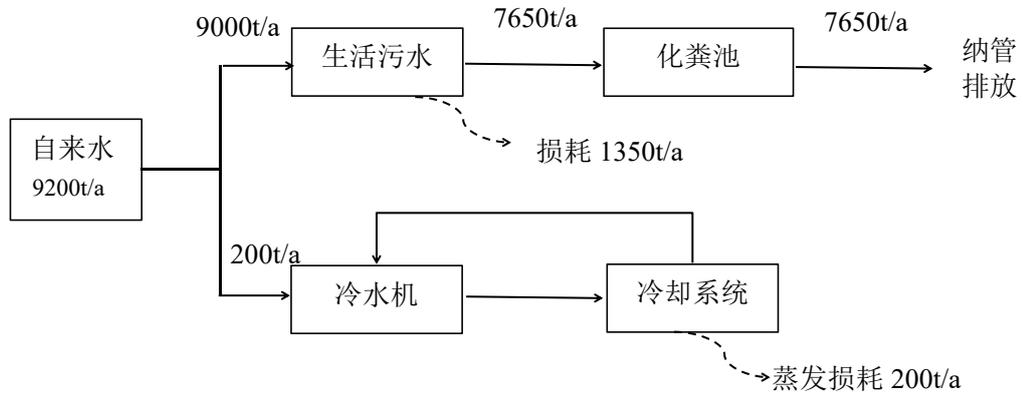


图 2-1 项目水平衡图

8、劳动定员和生产天数

企业原有项目劳动定员 600 人，本项目不新增员工，厂区内设有食堂，不设宿舍，企业生产过程采用 8 小时工作制，年工作天数约 250 天。

9、环保投资

本项目总投资 350.00 万元，其中环保投资 45 万元，约占总投资的 12.86%。

表 2-4 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容及规模	投资(万元)	环保效益
废气	三级高效紫外光催化氧化装置、集气罩、高温布袋除尘器、活性炭吸附箱、排气筒、风机	40	减小影响、达标排放
噪声	减振降噪措施	5	减小影响
固废	依托现有	/	防止二次污染
/	合计	45	/

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目为汽车座椅面套材料复合加工项目，项目工艺流程见图 2-2。

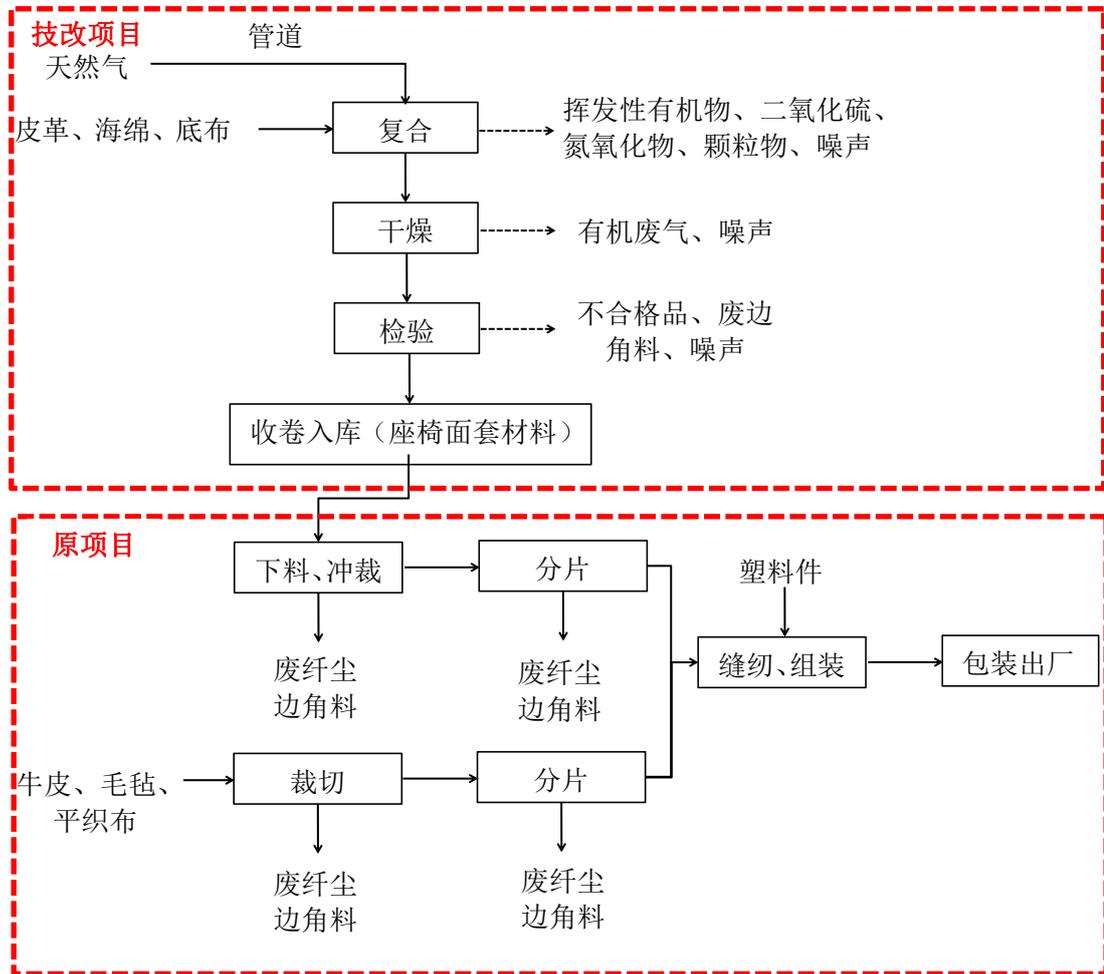


图 2-2 技改后汽车座椅面套生产工艺流程

2、工艺流程简述

(1) 火焰复合：

海绵、PVC 皮革、底布通过火焰复合机自带传动设备匀速进入火焰复合机复合，火焰复合机采用滚筒式，海绵经火焰复合机天然气燃烧产生的火焰加热（温度约 230℃左右，海绵总体厚度为 6mm，上下表层加热总厚度约 1mm）；海绵表面层在高温作用下，呈熔融状态，部分熔融成为含有与聚合物结合的异氰酸酯团（-NCO）的粘稠物，具有粘接性能。此过程会产生废气和设备运行噪声，在熔融段控温需要使用循环冷却水对设备冷却，冷却水不外排。

海绵具有粘性后，快速与皮革、布料复合（PVC 皮革为上层、海绵为中层、底布为下层），复合后材料经过滚筒进行冷却，冷却工序采用水冷，属于间接冷却，冷却水在滚筒内，不与原料接触，经冷却后材料温度为 30℃左右。此过程会产生设备运行噪声。

（2）干燥：本项目贴合过程中会产生异味，但由于贴合时间较短，挥发不完全，随着开卷并通过除味生产线干燥机加热，检查除味后材料外观、气味变化等，此工序采用国内一流的烘干机，产品通过 28 米长密闭烘箱，可有效将产品烘干，烘干由电加热，加热温度为 80~120℃之间。此过程会产生废气和设备运行噪声。

（3）检验：此工序采用检验机对干燥后的产品进行机械检验，先进的成品检验设备，将检测出布料疵点、底布折皱、成品长度、幅宽、厚度等，并按客户要求将检验完毕的布卷进行包装，贴上成品合格标签。此过程产生不合格品、废边角料及废包装材料等。

（4）收卷入库：经检查后，满足要求的产品进行收卷：最后将收卷好的成品入库，等待用作汽车座椅面套生产原料。

3、产污环节

（1）施工期

本项目在已建成厂房进行生产，无施工期污染源产生。

（2）运营期

据上述分析，本项目污染工序及污染因子见表 2-5。

表 2-5 主要污染工序及污染因子一览表

主要污染源				主要污染因子
类别	编号	污染物名称	产生工序	
废气	G1	有机废气	火焰复合	非甲烷总烃、臭气浓度
	G2	烟尘		颗粒物
	G3	天然气燃烧废气		SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物
	G4	干燥废气	干燥	非甲烷总烃、臭气浓度
噪声	设备运行噪声			等效连续 A 声级

固废	S1	废边角料	检验	面套材料
	S2	废不合格品	检验	面套材料
	S3	废包装物	原料包装	包装物
	S4	除尘灰	废气处理	颗粒物
	S5	废活性炭	废气处理	废活性炭
	S6	废灯管	废气处理	UV 灯管
	S7	废油	设备维修	空压机油
	S8	废含油抹布	设备擦拭	空压机油
	S9	废包装桶	机油、空压机油使用	空压机油

1、企业现有项目环保手续情况

企业现有项目环保手续情况见表 2-6。

表 2-6 企业现有项目环保手续情况

现有项目环评	审批情况	审批时间	项目验收情况	排污许可情况
《单班年产汽车座椅面套 60 万台套项目环境影响报告表》	甬新环建[2019]11 号	2019 年 1 月 22 日	2021 年 9 月 15 日完成（第一阶段）竣工环境保护验收。 （第一阶段，已验收）年产汽车座椅面套 10 万台套。 （第二阶段，未实施）年产汽车座椅面套 50 万台套。	企业已进行排污许可证登记，登记编号为 91330201MA2CHA175K001Z

与项目有关的原有环境污染问题

2、企业现有项目污染物排放情况

（1）废水

现有项目生产过程不产生生产废水，因此项目废水仅为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（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））纳入城市污水管网。为了解现有项目废水排放情况，企业委托浙江信捷检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日~2021 年 7 月 30 日对厂区废水总排放口进行了现状监测，监测结果见表 2-7。

表 2-7 废水检测结果

采样日期	采样频次	样品性状	检测结果 (mg/L,除 pH 值无量纲外)					
			pH 值	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油类
2021-07-29	第一次	无色微浑	7.8	43	25	2.76	0.52	0.42
	第二次	无色微浑	7.7	56	18	3.03	0.61	0.51
	第三次	无色微浑	7.9	62	24	2.84	0.54	0.57
	第四次	无色微浑	7.9	51	22	3.21	0.67	0.43
2021-07-30	第一次	无色微浑	7.8	30	19	2.35	0.43	0.37
	第二次	无色微浑	7.9	36	14	2.12	0.36	0.42
	第三次	无色微浑	7.8	52	16	2.00	0.47	0.52
	第四次	无色微浑	7.7	44	20	2.70	0.42	0.47
最大值			7.9	62	25	3.21	0.67	0.57
排放限值			6~9	500	400	35	8	100

根据监测结果，本项目厂区废水总排放口各因子排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(2) 废气

现有项目废气主要为废纤尘。企业在裁切、分片及缝纫组装等过程中会产生少量的废纤尘产生，以无组织形式排放。企业委托浙江信捷检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日~2021 年 7 月 30 日对本项目厂界无组织废气进行监测，监测结果见表 2-8。

表 2-8 无组织废气检测结果

监测日期	监测地点	监测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
2021-07-29	厂界上风向 WQ1	颗粒物 (mg/m ³)	0.350	0.367	0.333	1.0
	厂界下风向 WQ2		0.450	0.483	0.467	
	厂界下风向 WQ3		0.417	0.433	0.467	
	厂界下风向 WQ4		0.450	0.483	0.433	
2021-07-30	厂界上风向 WQ1	颗粒物 (mg/m ³)	0.383	0.350	0.367	1.0
	厂界下风向 WQ2		0.450	0.467	0.417	
	厂界下风向 WQ3		0.467	0.433	0.450	
	厂界下风向 WQ4		0.483	0.467	0.450	

根据上表，厂界无组织废气中颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中的周界外浓度最高点限值。

(3) 噪声

在现有项目正常生产工况下，企业委托浙江信捷检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日~2021 年 7 月 30 日对厂界四周昼间噪声进行了监测，监测结果见表 2-9。

表 2-9 噪声现状监测结果 单位：dB

测点位置	昼间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型
厂界南侧 Z1	2021-07-29	58.5	65	工业噪声
厂界西侧 Z2		56.2		
厂界北侧 Z3		57.8		
厂界东侧 Z4		58.4		
厂界南侧 Z1	2021-07-30	57.4	65	工业噪声
厂界西侧 Z2		58.3		
厂界北侧 Z3		58.2		
厂界东侧 Z4		59.7		

根据监测结果，正常生产情况下，厂界昼夜间噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

3、现有项目污染物汇总

结合企业提供资料以及现场调查，核算现有项目达产情况下污染物排放量，结果见表 2-10。

表 2-10 现有项目达产情况下污染物排放情况

类型	污染物名称	污染物	排放量（固体废物产生量） t/a	治理方式
废气	废纤尘	颗粒物	少量	加强车间通风
	食堂油烟	食堂油烟	0.020	收集后通过油烟净化器净化后排放
废水	生活污水	废水量	7650	经化粪池预处理后纳入城市污水管网
		COD _{Cr}	0.383	
		NH ₃ -N	0.038	
固废	一般固废	边角料	5	收集后出售
		生活垃圾	90	委托环卫部门统一清运处理

4、现有项目总量核定

根据《单班年产汽车座椅面套 60 万台套项目环境影响报告表》及批复，本项目无生产废水排放，主要污染物为废纤尘和生活污水，无总量控制指标。

5、现有项目存在问题及整改建议

目前企业原有项目正常运行，企业完成了环评审批、验收，并完成了排污登记，企业环保手续较完善。现场原有项目防治措施基本按照环评以及验收要求已落实。经过检查，废气、废水能达标排放。

另外要求企业在日常生产过程中做好管理，建立健全环保管理制度和责任制，完善污染治理实施运行管理台账。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

按宁波市空气质量功能区域划分，该地区位于空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次评价引用《慈溪市生态环境质量报告书（2021年）》慈溪城区环境空气质量监测数据。监测及评价结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测统计结果

污染物名称	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	60	8	13.3	达标
	24小时平均第98百分位数	150	18	12.0	
NO ₂	年平均	40	25	62.5	达标
	24小时平均第98百分位数	80	58	72.5	
PM ₁₀	年平均	70	50	71.4	达标
	24小时平均第95百分位数	150	105	70.0	
PM _{2.5}	年平均	35	26	74.3	达标
	24小时平均第95百分位数	75	56	74.7	
CO	24小时平均第95百分位数	4000	900	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	160	153	95.6	达标

区域
环境
质量
现状

监测数据表明，二氧化硫、二氧化氮、吸入颗粒物及细颗粒物年平均浓度、一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数、臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目附近的地表水为四灶浦，为杭州湾工业、农业用水区，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015年）》规定，其水质控制目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。根据《慈溪市生态环境质量报告书（2021年）》，2021年四灶浦测点监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水水质现状监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

监测点位	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂
四灶浦	采样数	6	6	6	6	6	6	6	6
	最大值	8.4	10.8	8.4	6	1.47	0.33	0.02	0.05
	最小值	7.57	5.51	5.0	3.6	0.79	0.17	0.01	<0.05
	平均值	8.0	8.39	6.5	4.8	1.25	0.23	0.02	<0.05
	超标率 (%)	0	0	66.7	83.3	83.3	50.0	0	0
	均值类别	I类	I类	IV类	IV类	IV类	IV类	I类	I类

根据监测数据可知, 2021 年四灶浦的现状水质中各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质, 项目附近水域水质现状情况良好。

3、声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类), 本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标, 不进行声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目无生产废水排放, 废气排放污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x。本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放, 且项目生产车间地面做好防渗防漏地面硬化等相关措施, 因此本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径, 不开展土壤及地下水的环境质量现状调查。

5、生态环境

根据现场勘查, 本项目无新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标, 无需进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目建设内容不涉及电磁辐射, 故不开展电磁辐射现状监测与评价。

根据现场调查，按环境要素，环境保护目标情况如下：

表3-3 环境敏感目标/区及保护级别一览表

环境要素	环境敏感目标情况
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内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
生态环境	本项目不涉及产业园区外新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标

环境
保护
目标

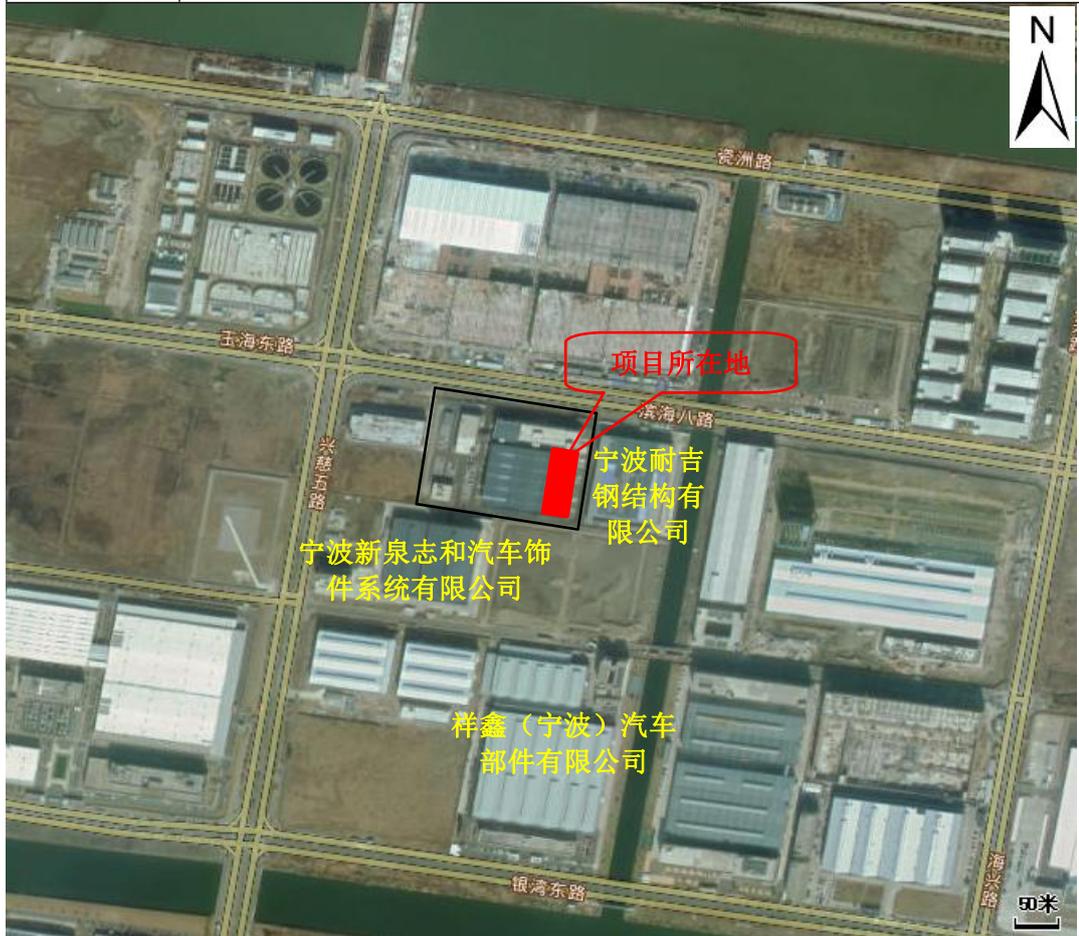


图 3-1 敏感保护目标分布图

1、废气

本项目废气主要为火焰复合废气和干燥粉尘，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x和臭气浓度，非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放标准均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放标准均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A中的无组织特别排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。具体标准限值详见表3-4~6。

表 3-4 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高容许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm ³)
SO ₂	550	20	4.3	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	240	20	1.3		0.12
颗粒物	120	20	5.9		1.0
非甲烷总烃	120	20	17		4.0

表 3-5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	（GB37822-2019）特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处1小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-6 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	排放量	监控点	浓度
臭气浓度	20m	2000（无量纲）	周界外浓度最高点	20（无量纲）

2、废水

本项目生产过程中循环冷却水定期补充，不外排。项目不新增员工，不新增生活污水。

污染物排放控制标准

3、噪声

根据慈溪市声环境功能区划（附图 7），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体指标见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	采用标准	标准值
		昼间
厂界	3 类	65

4、固废

项目产生的一般工业固体废物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；危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，收集、贮存等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求。

总量
控制
指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）等文件，纳入宁波市总量控制计划的主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）及重金属等。

本项目无新增废水，因此无需进行区域替代削减。

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。”根据《慈溪市生态环境质量报告书（2021 年）》，2021 年慈溪市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故本项目 VOCs、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物等新增排放量实行区域内排放量等量削减替代，本项目总量控制平衡方案见表 3-8。

表 3-8 项目总量控制平衡方案 单位: t/a

控制指标	现有项目许可排放量	本项目排放量	以新带老削减量	增减量	替代削减比例	区域替代削减量	全厂总量控制值
非甲烷总烃	0	0.286	0	+0.286	1:1	0.286	0.286
颗粒物	0	0.278	0	+0.278	1:1	0.278	0.278
二氧化硫	0	0.001	0	+0.001	1:1	0.001	0.001
氮氧化物	0	0.018	0	+0.018	1:1	0.018	0.018

由上表可知，本项目总量控制指标为 VOCs 0.286t/a、颗粒物 0.278t/a、SO₂ 0.001t/a、NO_x0.018t/a。建设项目新增 VOCs 实行区域内现役源 1:1 削减量替代，因此本项目削减代替量为 VOCs 0.286t/a、颗粒物 0.278t/a、SO₂ 0.001t/a、NO_x0.018t/a。

根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42 号）等要求，企业须在建设项目投产前按要求完成二氧化硫、氮氧化物等污染物排放总量的排污权交易。未完成排污权交易手续前，建设项目不得投产使用。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目不涉及土建，利用已建成厂房，仅进行设备安装，无施工期污染源产生。</p>
运营期 环境影 响和保 护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 污染物源强分析</p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要为火焰复合废气和干燥废气。</p> <p>(1) 火焰复合废气</p> <p>①有机废气源强分析</p> <p>本项目使用海绵主要成分为聚氨酯，加热温度约为 230℃，海绵未加工前的总厚度为 6mm，海绵上下表面层处理总厚度为 1mm。根据《聚氨酯泡沫塑料（第三版）》（2004 年，化学工业出版社），200~300℃下，聚氨酯热解成多元醇和异氰酸酯。异氰酸酯在 350~540℃可分解产生氰化氢。二噁英的最佳生成温度为 300℃，海绵成分中不含二噁英的前驱体（氯等卤族元素）。火焰复合工序加热温度控制在 250℃以下，因此该工序不会生成氰化氢、二噁英和 HCl。</p> <p>本项目海绵进行火焰复合的有机废气污染因子主要为多元醇、异氰酸酯，以非甲烷总烃计。本项目使用的海绵属于合成树脂，海绵软化过程与塑料产品生产过程中挤出、注塑等环节相似，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》提到“由于塑料零件及其他塑料制品种类繁多，生产方法多种多样，此产污系数仅针对主要产污工段，即存在对树脂进行加热熔融，采用胶黏剂进行复合或在制品表面进行印刷的工段”，对海绵进行火焰加热熔融的有机废气可参考“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中‘配料-混合-挤出/注塑’工艺 VOCs 产生量为 2.7kg/吨-产品”。本项目年加工海绵 301 万米（折合 812.7t/a），海绵的表面处理量约为 135.45t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.366t/a。火焰复合过程中产生异味，难以量化，因此不做定量分析。</p>

②颗粒物的源强分析

项目火焰加热过程中会产生少量聚氨酯烟尘，类比《梅州馨源新材料科技有限公司年产 300 万米汽车内饰复合材料项目》，本项目与此项目使用的原料、生产工艺、生产设备、生产产品等均相同，具有可比性。颗粒物产生量约为海绵表面处理量的 1%，海绵用量为 301 万米（折合 812.7t/a），海绵的表面处理量约为 135.45t/a，则颗粒物产生量为 1.355t/a。

③天然气燃烧废气源强分析

项目火焰复合机采用天然气加热，本项目每天运行 8h，年工作时间为 250 天，年运行 2000h，天然气的用量为 5m³/h，则全年用天然气的量约 10000m³，火焰复合机燃烧过程中的产系数参照《排污统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册——热处理”查得天然气产污系数，即工业废气量 13.6m³/m³-原料，二氧化硫 0.000002Skg/m³-原料（S 暂按《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气标准总硫 20mg/m³）、氮氧化物 0.00187kg/m³-原料、颗粒物 0.000286kg/m³-原料。天然气燃烧废气产污情况见下表。

表 4-1 燃气燃烧产污情况一览表

项目	污染物	产污系数	产生浓度	产生速率	产生量
燃烧 工序	废气量	13.6m ³ /m ³ -原料	/	68m ³ /h	136000m ³
	SO ₂	0.000002Skg/m ³ -原料	2.94mg/m ³	0.0002kg/h	0.0004t/a
	NO _x	0.00187kg/m ³ -原料	137.5mg/m ³	0.00935kg/h	0.0187t/a
	颗粒物	0.000286kg/m ³ -原料	21.03mg/m ³	0.00143kg/h	0.00286t/a

④废气处理措施

本项目共 2 条火焰复合生产线，1#火焰复合生产线产生的废气（颗粒物、有机废气、天然气燃烧废气）经集气装置收集后，通过一套高温布袋除尘器+二级活性炭吸附系统（TA001）吸附处理，处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。2#火焰复合生产线产生的废气（颗粒物、有机废气、天然气燃烧废气）

经集气装置收集后,通过一套高温布袋除尘器+二级活性炭吸附系统(TA002)吸附处理,处理后通过 20m 高排气筒(DA002)排放。根据工程设计方案,每个集气罩设计风量约 12896m³/h,每条火焰复合生产线在废气产生点位共设置 1 个集气罩,则每条火焰复合生产线风机总风量需 12896m³/h,考虑到风量损失问题,风机设计最大风量 13000m³/h,其中顶吸罩风量计算公式如下:

$$Q=0.75(10x^2+A) v_x$$

Q——风机排放量, m³/s

x——集气罩下沿到产污点的距离, m, 本项目 x 约为 0.5m, x 越小, 集气效率越大;

A——集气罩投影, 面积, m², 方形集气罩长 2.6m 宽 2.1m, 则集气罩投影面积 A=5.46m²;

v_x——吸入口控制风速 m/s, 根据 GBT16758、AQ/T4274-2016 等相关规定, 距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s, 本环评吸入口控制风速取 0.6m/s。

每套处理设施风机风量为 13000m³/h。复合生产线自带的集气装置收集效率为 80%, 高温布袋除尘效率 99%, 二级活性炭吸附效率为 80%。火焰复合工艺日运行 8 小时, 年生产时间约 250 天。

本项目火焰复合废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 火焰复合废气产生、排放情况一览表

产污环节	排放源	污染因子	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#火焰复合生产线	DA001	非甲烷总烃	有组织	0.146	0.073	0.029	0.015	1.126
		颗粒物		0.543	0.272	0.005	0.003	0.206
		SO ₂		0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0062
		NO _x		0.007	0.004	0.007	0.004	0.288
		臭气浓度		少量				
2#火焰复合生	DA002	非甲烷总烃	有组织	0.146	0.073	0.029	0.015	1.126
		颗粒物		0.543	0.272	0.005	0.003	0.206

产线		SO ₂		0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0062
		NO _x		0.007	0.004	0.007	0.004	0.288
		臭气浓度		少量				
火焰复合工序	1#厂房	非甲烷总烃	无组织	0.073	0.037	0.073	0.037	-
		颗粒物		0.272	0.136	0.272	0.136	-
		SO ₂		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	-
		NO _x		0.004	0.002	0.004	0.002	-
		臭气浓度		少量				

(2) 干燥废气

经过火焰加热、复合后，PVC 皮革、海绵、底布三层粘贴在一起，将复合好的产品送入海绵除味机中干燥，加热温度约为 80~120℃。PVC 皮革主要成分为聚氯乙烯，受热挥发产生少量有机废气。PVC 挥发的污染物包括氯化氢、乙烯、一氯甲烷、氯乙烯、二氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、三氯甲烷、二氯乙烷、苯、三氯乙烯、甲苯、四氯乙烯等，因废气成分较为复杂，可按氯化氢和非甲烷总烃来计。PVC 原料里添加定量的复合稳定剂，可有效抑制氯化氢的产生，有关研究表明 PVC 在大约 200℃时有少量 HCl 放出，300℃左右达到最大，含稳定剂的 PVC 分解温度为 220~240℃，本项目 PVC 烘烤温度为 80~120℃，尚未达到 PVC 快速分解大量产生氯化氢的温度，因此，生产过程中氯化氢的产生量极少，不做定量分析。PVC 皮革干燥产生的非甲烷总烃产生量参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数-PVC 皮制造：0.045kg/t 项目”进行计算，项目 PVC 皮革年用量为 301 万米（折合 7585.2t/a），则非甲烷总烃的产生量为 0.341t/a。

因火焰复合时间较短，部分聚氨酯熔融产生的有机废气挥发不完全，随着开卷及海绵除味机加热，残余废气继续得到充分挥发，该工序非甲烷总烃产生量约为海绵表层处理量（135.45t/a）的 0.1%，非甲烷总烃产生量约为 0.135t/a。本项目海绵除味机自带排气口+管道，末端安装三级高效紫外光催化氧化装置+一级活性炭装置+20 米高排气筒排放，其中三级高效紫外光催化氧化装置用于除臭。

根据《环境工程设计手册》，海绵除味机在污染源上、下方各设4根管道排风，风量可按下式计算：

$$L=L_1+vF$$

L_1 ：柜式集气罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量， m^3/s ，本项目取 $0.2m^3/s$ 。

F ：为工作口和缝隙总面积， m^2 ，本项目海绵除味机进出口取 $1.3m^2$ ；

V ：为工作孔口和缝隙上吸入气流速度 m/s ，本项目取 $0.6m/s$ ；

经核算海绵除味机风量不低于 $3528m^3/h$ ，结合企业废气处理方案及损耗，设计风机风量为 $4000m^3/h$ ，收集效率为 90% 。活性炭吸附处理效率为 75% 。为了消除异味，本项目采用三级高效紫外光催化氧化装置进行除臭，该工序臭气浓度难以量化，因此不做定量分析。

废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 废气产生、排放情况一览表

产污环节	排放源	污染因子	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
干燥工序	DA003	非甲烷总烃	有组织	0.428	0.214	0.107	0.054	13.375
		臭气浓度		少量				
	1#厂房	非甲烷总烃	无组织	0.048	0.024	0.048	0.024	-
		臭气浓度		少量				

1.2 治理设施及可行性分析

(1) 火焰复合废气

本项目 2 条火焰复合生产线产生的废气经自带集气装置收集后分别经 2 套“高温布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”吸附处理后，通过 2 根 20m 高排气筒排放。经处理后废气可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准达标排放。

(2) 干燥废气

本项目干燥除味机自带排气口+管道，风机抽排，末端安装三级高效紫外

光催化氧化装置+一级活性炭装置+20米高排气筒排放。经处理后废气可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准达标排放。

类比同行业废气处理工艺，本项目火焰复合工序采用的“高温布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”及干燥工序采用的“三级高效紫外光催化氧化装置+一级活性炭装置”均可以满足污染物防治要求。

本项目火焰复合废气共设置2个排气筒（DA001~DA002），距离约14m，可等效合并视为一根排气筒进行分析，单个排气筒风量为13000m³/h；等效排气筒高20m，总风量26000m³/h。有组织废气产排及防治情况见表4-4。

表4-4 有组织废气产排污环节、污染物及污染防治设施信息表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	污染防治措施					
			mg/m ³	kg/h	t/a		设施名称	设施编号	处理能力 m ³ /h	收集率/%	去除效率/%	是否为可行技术
1	火焰复合工序	非甲烷总烃	5.615	0.146	0.292	有组织	高温布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	TA001~TA002	26000	80	80	是
		颗粒物	20.885	0.544	1.086						99	
		SO ₂	0.0077	0.0002	0.0004						0	
		NO _x	0.288	0.008	0.014						0	
		臭气浓度	少量								/	
2	干燥工序	非甲烷总烃	42.840	0.214	0.428	有组织	三级高效紫外光催化氧化装置+一级活性炭装置	TA003	4000	90	75	是
		臭气浓度	少量								/	

表4-4 有组织废气产排污环节、污染物及污染防治设施信息表（续表）

序号	产排污环节	污染物种类	排放口编号及名称	污染物排放			排放标准		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	去除效率%
1	火焰复合工	非甲烷总烃	DA001~DA002 等效	1.115	0.029	0.058	120	17	/
		颗粒物		0.192	0.005	0.010	120	5.9	/
		SO ₂		0.0077	0.0002	0.0004	550	4.3	/

	序	NO _x		0.269	0.007	0.014	240	1.3	
		臭气浓度		少量			2000 (无量纲)	/	/
2	干燥工序	非甲烷总烃	DA003	13.375	0.054	0.107	120	17	/
		臭气浓度		少量			2000 (无量纲)	/	/

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目排放情况及监测要求具体见下表 4-5~4-6。

表 4-5 有组织废气排放口基本信息及监测要求

序号	排放口编号及名称	排放口类型	排气筒高度/m	排气筒内径/m	出口温度/°C	经纬度坐标	监测点位	污染物	监测频次
1	DA001	一般排放口	20	0.7	25	经度: <u>121 度 17 分 38.438 秒</u> , 纬度: <u>30 度 21 分 30.090 秒</u>	DA001	非甲烷总烃	1 次/年
								颗粒物	
								SO ₂	
								NO _x	
2	DA002	一般排放口	20	0.7	25	经度: <u>121 度 17 分 38.187 秒</u> , 纬度: <u>30 度 21 分 29.588 秒</u>	DA002	非甲烷总烃	1 次/年
								颗粒物	
								SO ₂	
								NO _x	
3	DA003	一般排放口	20	0.5	常温	经度: <u>121 度 17 分 38.187 秒</u> , 纬度: <u>30 度 21 分 28.777 秒</u>	DA003	非甲烷总烃	1 次/年
								臭气浓度	

表 4-6 无组织废气排放情况及监测要求表

产排污环节	污染物种类	污染防治措施	污染物排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)	监测点位	监测频次
生产车间	非甲烷总烃	提高有组织收集, 加强车间通风换气	0.121	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	厂房外	1 次/年
				20 (监控点处任意一次浓度值)		

				120		
	颗粒物		0.272	120	厂界	
	SO ₂		0.0001	550		
	NO ₂		0.004	240		
	臭气浓度		少量	20 (无量纲)		

综上，本项目火焰复合废气及干燥废气经有效收集处理后，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准达标排放。其中臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放标准。

针对无组织排放的各类废气，加强车间操作规范及管理，加强设备的密闭性。在此基础上，无组织废气的排放对周边影响不大。

1.3 非正常工况下废气处理及排放情况

本项目非正常工况考虑两种情况：（1）本项目主要考虑实验废气治理设施失效情况，取最不利情况，即净化效率为0%时；（2）废气收集系统故障，取最不利情况，即收集效率为0%时。废气收集处理系统故障污染物排放情况具体见下表4-7。

表4-7 废气收集处理系统故障污染物排放情况

污染源		主要污染物	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	应对措施
净化效率为0%时	DA001~DA002等效	非甲烷总烃	0.146	5.615	1	1	停产、检修及维护
		颗粒物	0.544	20.885			
		SO ₂	0.0002	0.0077			
		NO ₂	0.008	0.308			
		臭气浓度	/	/			
	DA003	非甲烷总烃	0.214	42.840	1	1	
		臭气浓度	/	/			
	车间无组织	非甲烷总烃	0.061	/	1	1	
		颗粒物	0.136	/			
		SO ₂	0.0001	/			
NO ₂		0.002	/				
臭气浓度		/	/				
收集效率	车间无组织	非甲烷总烃	0.421	/	1	1	停产、检修及
		颗粒物	0.680	/			

为 0%	SO ₂	0.0003	/			维护
	NO ₂	0.010	/			

若废气治理措施未落实到位或出现故障，废气排放将对周边大气环境造成一定影响。因此，企业日常运营过程中应加强环保设施的维护管理，确保治理设施长期稳定运行，切实防止废气非正常事故排放发生。

2、废水

本项目生产过程中循环冷却水定期补充，不外排，补充量为 0.8t/d。

项目未新增员工，不新增生活污水。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目噪声污染源来自火焰复合机、除味机、风机等设备运行产生的噪声，根据类比调查，上述设备噪声源强在 75-80dB(A)，噪声源位置及源强情况见表 4-8~4-9。

表 4-8 本项目主要设备噪声源强一览表（室外） 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量（台）	区域	空间相对位置/m			运行时段	声压级/距声源距离）（dB(A)/m)	声源控制措施
				X	Y	Z			
1	风机	3	厂房东侧	30	32~56	0.5	昼间 8h	80/1	隔声减振
2	水泵	1	厂房东侧	30	56	0.5		80/1	隔声减振

注：以厂界西南角作为坐标（0,0）点。

表 4-9 本项目主要设备噪声源强一览表（室内） 单位：dB（A）

序号	声源名称	数量（台）	声压级/距声源距离）（dB A/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级（dB）	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	火焰复合机	2	75/1	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，并在	22~26	52~80	0.8	3	58	昼间 8h	20	38	1

2	海绵除味机	1	70/1	一些必要的设备上加装消声、隔声装置	23~27	20~45	0.8	3	53	昼间8h	20	33	1
---	-------	---	------	-------------------	-------	-------	-----	---	----	------	----	----	---

注：以 1#车间西南角作为坐标（0,0）点。

3.2 噪声达标情况

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。根据项目实际情况，本环评建议企业采用如下措施控制噪声，以减小设备对厂界噪声的贡献：

①优化车间平面布置，高噪声的生产主体设备、公辅设备等尽量布置在车间中部；

②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水泵、风机等高噪声设备安装时应加固基础，增设减震垫，或安装隔声罩。

企业在采取以上措施后能有效减少本项目对厂界噪声的贡献值，企业噪声对周围环境影响较小，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声自行监测计划具体见表 4-10。

表 4-10 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	厂界四侧	昼间 Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物源强分析

本项目固体废物主要为废边角料、废不合格品、废包装物、除尘灰、废活性炭、废灯管、废油、废含油抹布、废油桶和生活垃圾，产生情况见表 4-11。

表 4-11 固体废物产生情况

序号	固废名称	产生工序	物理状态	产生量 (t/a)
1	废边角料	生产加工	固态	5.21
2	废不合格品	生产加工	固态	48.56
3	废包装物	原料包装	固态	0.06
4	除尘灰	废气处理	固态	1.05
5	废活性炭	废气处理	固态	5.155
6	废灯管	废气处理	固态	0.012
7	废油	设备维修	液态	0.2
8	废含油抹布	设备维修	固态	0.03
9	废油桶	设备维修	固态	0.02

(1) 废边角料：根据业主提供的资料，本项目在收卷时会产生一定量的废边角料，产生量约为 5.21t/a，收集后外售综合利用；

(2) 废不合格品：本项目不合格产品产生量为产品的 0.3%，约 48.56t/a，收集后外售综合利用；

(3) 废包装物：原料使用过程中会产生废包装物，产生量为 0.06t/a，收集后外售综合利用。

(4) 除尘灰：本项目除尘器产生的除尘灰为一般固废，产生量为 1.05t/a，运至垃圾填埋场填埋处理。

(5) 废活性炭：

本项目共有 3 套活性炭吸附装置，火焰复合废气经 2 套“高温布袋除尘器+二级活性炭”处理后 20m 高排气筒排放，挥发性有机物处理效率按 80% 计，VOCs 处理量约为 0.234t/a；干燥废气经 1 套“三级高效紫外光催化氧化装置+活性炭装置”处理后 20m 高排气筒排放，挥发性有机物处理效率按 75% 计，VOCs 处理量约为 0.321t/a。活性炭吸附容量（饱和点）可按每克吸附 0.15gVOCs 进行估算，建议在吸附容量（饱和点）时长 80% 时更换活性炭。因此，取每克活性炭约吸附 0.12gVOCs，则二级活性炭装置需活性炭 1.95t/a，一级活性炭装置需活性炭 2.675t/a。根据设计方案及《宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案（试行）》，设计两级活性炭每级填充量为 0.8t，

一级活性炭填充量为 0.5t，建议处理火焰复合废气的两级活性炭每半年更换一次，处理干燥废气的活性炭每 2 个月更换一次，产生废活性炭量约为 5.155t/a，属危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

(6) 废灯管：本项目干燥废气采用“三级高效紫外光催化氧化装置+活性炭装置”进行处理，三级高效紫外光催化氧化装置定期会产生废灯管，光催化氧化设备内配置的灯管数量为 180 根，重量为 200g/根，灯管的使用寿命约为 6000h，本项目光催化氧化设备运行时间为 2000h/a，故灯管更换周期为每 3 年 1 次，经计算，废灯管的产生量为 0.012t/a，属危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

(7) 废油：本项设备维护过程会产生废空压机油，产生量约为 0.2t/a，属危险废物，收集后委托有资质的单位处置。

(8) 废含油抹布：生产设备维修保养时会产生一定量含油抹布，产生量约为 0.03t/a，属危险废物，收集后委托有资质的单位处置。

(9) 废油桶：本项目机油、空压机油的使用会产生废油桶，废油桶产生量为 0.02t/a，收集后委托有资质的单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）提供的内容作为判定依据，可判定物质是否属于固废，判定结果见表 4-12。

表 4-12 固体废物属性判定表

序号	物质名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判断依据
1	废边角料	生产加工	固态	面套材料	是	4.1 丧失原有使用价值的物质
2	废不合格品	生产加工	固态	面套材料	是	4.1 丧失原有使用价值的物质
3	废包装物	原料包装	固态	塑料	是	4.1 丧失原有使用价值的物质
4	除尘灰	废气处理	固态	颗粒物	是	4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	是	4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质

6	废灯管	废气处理	固态	UV 灯管	是	4.1 丧失原有使用价值的物质
7	废油	设备维修	液态	空压机油	是	4.1 丧失原有使用价值的物质
8	废含油抹布	设备维修	固态	空压机油	是	4.1 丧失原有使用价值的物质
9	废油桶	设备维修	固态	空压机油	是	4.1 丧失原有使用价值的物质

按照《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），本项目危险废物判定结果见表 4-13。

表 4-13 危险废物类别判定表

序号	物质名称	产生工序	主要成分	属性	危废类别
1	废边角料	生产加工	面套材料	一般固废	/
2	废不合格品	生产加工	面套材料	一般固废	/
3	废包装物	原料包装	塑料	一般固废	/
4	除尘灰	废气处理	颗粒物	一般固废	/
5	废活性炭	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49
6	废灯管	废气处理	UV 灯管	危险废物	HW29 90-023-29
7	废油	设备维修	机油、空压机油	危险废物	HW08 900-214-08
8	废含油抹布	设备维修	机油、空压机油	危险废物	HW49 900-041-49
9	废油桶	设备维修	机油、空压机油	危险废物	HW08 900-249-08

根据上述分析以及废气、废水处理措施，本项目固废产生及处置情况具体见表 4-14。

表 4-14 本项目固废产生、处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要有毒有害物质	属性	环境危险特性	年产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	利用或处置量(t/a)
1	废边角料	生产加工	固态	面套材料	/	/	5.21	箱装	外售综合利用	5.21
2	废不合格品	生产加工	固态	面套材料	/	/	48.56	箱装		48.56
3	废包装物	原料包装	固态	塑料	/	/	0.06	袋装		0.06
4	除尘灰	废气处理	固态	颗粒物	/	/	1.05	箱装	运至垃圾填埋场填埋处理	1.05
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	T	5.155	密闭箱装	委托有资质的单位	5.155
6	废灯管	废气处理	固态	UV灯管	危险废物 HW29 900-023-29	T	0.012	袋装		0.012
7	废油	设备维修	液态	空压机油	危险废物 HW08 900-214-08	T/I	0.2	密闭桶装		0.2
8	废含油抹布	设备维修	固态	空压机油	危险废物 HW49 900-041-49	T/In	0.03	袋装		0.03
9	废油桶	设备维修	固态	空压机油	危险废物 HW08 900-249-08	T/I	0.02	袋装		0.02

本项目中废活性炭、废灯管、废油、废含油抹布和废油桶属于危险废物，委托有资质的单位进行安全处置；废边角料、不合格品、废包装物等属于一般固废，外售综合利用；除尘灰属于一般固废，运至垃圾填埋场填埋处理。本项目固体废物能得到妥善处理，做到资源化、无害化，对周围环境的影响不大。

4.2 固废环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。本项目依托原项目一般固废仓库，位于厂区西北角，共1间，约202m²，一般固废不露天堆放，堆放点做好防雨防渗。

危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库。企业依托原项目危废仓库，位于厂界西北侧，共1间，面积约为20m²，满足防雨、防盗、防渗漏等要求，地面硬化防腐防渗处理，地面四周设置泄漏液体导排渠道，门口设置警示标志；不相容的危险废物不能堆放在一起，分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料与危险废物相容。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计和运营。

本项目生活垃圾由带盖垃圾桶统一收集，及时清运。

5、地下水、土壤

项目厂区道路已采用水泥硬化处理，生产车间进行防腐防渗处理。仓库、危废间等地面按照相关规范要求落实“三防”措施。根据项目工程分析，本项目排放废气中主要污染因子为非甲烷总烃，废气、废水、固废均不涉及重金属，不涉及土壤大气沉降相关的污染因子，且项目周边无农田；本项目雨污分流，废水纳管排放，正常情况下不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响，故本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境基本无影响。

6、环境风险

6.1 风险识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中关于

突发环境事件风险物质及临界量相关内容和附录 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q），本项目风险物质情况见表 4-15：

表 4-15 项目涉及的危险物质及储存情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	q_n/Q_n
1	油类物质	/	0.016	2500	0.000064
2	危险废物	/	17.353	50	0.347
3	天然气（甲烷）		0.0002	10	0.00002

备注： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$

本项目火焰复合机使用天然气为燃料，厂内不设储罐，因此天然气存储量以管道内存量计。管道内天然气储量约为 0.2kg

根据计算，本项目 Q 值为 0.347，小于 1，确定本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

6.2 项目风险源分布情况

风险源分布情况见表 4-16。

表 4-16 风险源分布情况表

区域	风险分析	影响途径
生产车间	物料泄露或火灾、爆炸	对周围环境和人身安全健康造成一定影响
危废仓库	物料泄露或火灾	

6.3 风险防范措施

根据宁波市生态环境局、宁波市应急管理局《关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发[2021]8 号）：企业要对脱硫脱硝、煤改气（指生产设施以外的煤改气设施）、挥发性有机物回收、污水处理（指地上有效池容 300 立方米以上且地上水深 1.5 米以上的污水处理设施）、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等六类重点环境治理设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。本项目不涉及上述六类重点环境治理设施，风险防范措施如下：

①各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。化学品应按性质分别贮放，并设置明显的标志，设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏。

②危废暂存库需满足防雨、防盗、防腐、防渗要求，定期对危险废物储存情况进行检查，发现泄漏及时处理。

③加强安全管理制度建设，提高职工的环境风险意识。

因此，本项目环境风险得到有效控制，基本不会对周边环境造成影响。

6.4 风险评价结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全操作规范，加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

表 4-17 环境风险简单分析内容表

项目名称	年产 300 万米火焰复合项目			
建设地点	浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号			
地理坐标	经度	121 度 17 分 37.578 秒	纬度	30 度 21 分 29.361 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为天然气、油类物质及危险废物，分布于生产车间和危废仓库内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏：危险物质泄漏可能引起土壤、地下水及周边地表水体污染 火灾爆炸：火灾及爆炸废气进入大气引起污染，消防废水未有效收集可能造成周边地表水体污染			
风险防范措施要求	各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。化学品应按性质分别贮放，并设置明显的标志，设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏； 危废暂存库需满足防雨、防盗、防腐、防渗要求，定期对危险废物储存情况进行检查，发现泄漏及时处理； 加强安全管理制度建设，提高职工的环境风险意识。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I			

7、生态环境

本项目位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号，根据现场勘查，

本项目无新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境调查。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001(火焰复合废气)	非甲烷总烃	高温布袋除尘器+二级活性炭+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准
	DA002(火焰复合废气)	非甲烷总烃	高温布袋除尘器+二级活性炭+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准
	DA003(干燥废气)	非甲烷总烃	三级高效紫外光催化氧化装置+一级活性炭装置+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	无组织废气	非甲烷总烃	提高废气收集率	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			
氰化氢					
二氧化硫					
氮氧化物					
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准		
地表水环境	/	/	/	/	
声环境	生产设备	噪声	①优化车间平面布置，生产主体设备、公辅设备等尽量布置在车间中部；②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水泵、风机等高噪声设备安装时应加固基础，增设减震垫，或安装隔声罩。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	

固体废物	本项目固体废物中的废活性炭、废灯管、废油、废含油抹布和废油桶属于危险废物，委托有资质的单位进行安全处置；废边角料、不合格品、废包装物等属于一般固废，外售综合利用。除尘灰属于一般固废，收集后运至垃圾填埋场填埋处理。
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区道路已采用水泥硬化处理，生产车间进行防腐防渗处理。仓库、危废间等地面按照相关规范要求落实“三防”措施；雨污分流，废水纳管排放。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	本项目各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。化学品应按性质分别贮放，并设置明显的标志，设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏； 危废暂存库需满足防雨、防盗、防腐、防渗要求，定期对危险废物储存情况进行检查，发现泄漏及时处理； 加强安全管理制度建设，提高职工的环境风险意识。
其他环境管理要求	1、排污许可管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，该项目属于“三十一、汽车制造业 36”中“85 汽车零部件及配件制造 367”，排污许可判定为登记管理。 2、项目建设过程中严格执行环保“三同时”制度，项目完成后，应按规定进行竣工验收，并编制验收报告。

六、结论

宁波吉中汽车内饰件有限公司年产 300 万米火焰复合项目位于浙江省宁波市杭州湾新区玉海东路 577 号，属于宁波市杭州湾新区产业集聚重点管控区（ZH33028220003）。项目采取的污染防治措施有效可行，均为行业规范或排污许可规范推荐的可行技术，各污染物处理后排放均能满足相应排放标准和总量控制指标要求，项目选址符合“三线一单”的管控要求。项目建成投产后对区域环境造成的影响较小，基本上能维持区域环境质量现状，项目实施后能维持当地的环境质量达到相应的功能要求。因此，从环保角度出发，本项目在该厂址实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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		非甲烷总烃	0	0	/	0.286t/a	0	0.286t/a	+0.286t/a	
		颗粒物	0	0	/	0.282t/a	0	0.282t/a	+0.282t/a	
		二氧化硫	0	0	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a	
		氮氧化物	0	0	/	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a	
		臭气浓度	0	0	/	少量	0	少量	少量	
		废纤尘	少量	少量	/	0	0	少量	0	
		食堂油烟	0.02t/a	0.02t/a	/	0	0	0.02t/a	0	
废水	生活污水	废水量	7650t/a	7650t/a	/	0	0	7650t/a	0	
		COD	0.383t/a	0.383t/a	/	0	0	0.383t/a	0	
		SS	0.077t/a	0.077t/a	/	0	0	0.077t/a	0	
		氨氮	0.038t/a	0.038t/a	/	0	0	0.038t/a	0	
		动植物油	0.008t/a	0.008t/a	/	0	0	0.008t/a	0	
一般工业固废		废边角料	5t/a	/	/	5.21t/a	0	10.21t/a	+5.21t/a	
		废不合格品	0	/	/	48.56t/a	0	48.56t/a	+48.56t/a	
		废包装物	0	/	/	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a	
		除尘灰	0	/	/	1.05t/a	0	1.55t/a	+1.05t/a	
		生活垃圾	90t/a	/	/	0	0	90t/a	0	

危险废物	废活性炭	0	/	/	5.155t/a	0	5.155t/a	+5.155t/a
	废灯管	0	/	/	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	废油	0	/	/	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废含油抹布	0	/	/	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废油桶	0	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

宁波杭州湾新区总体规划修编（2016-2030）

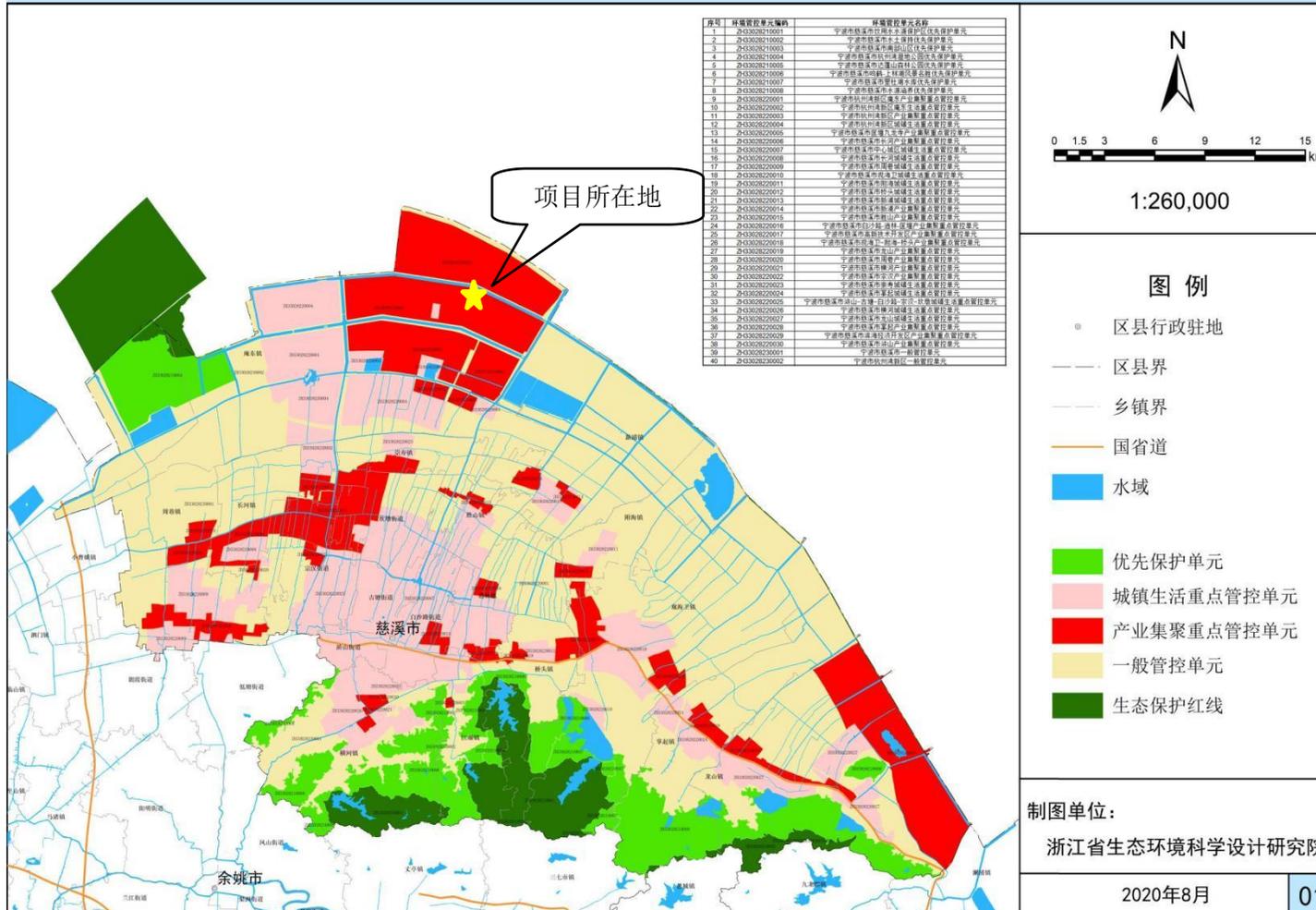
23—调整土地利用规划图



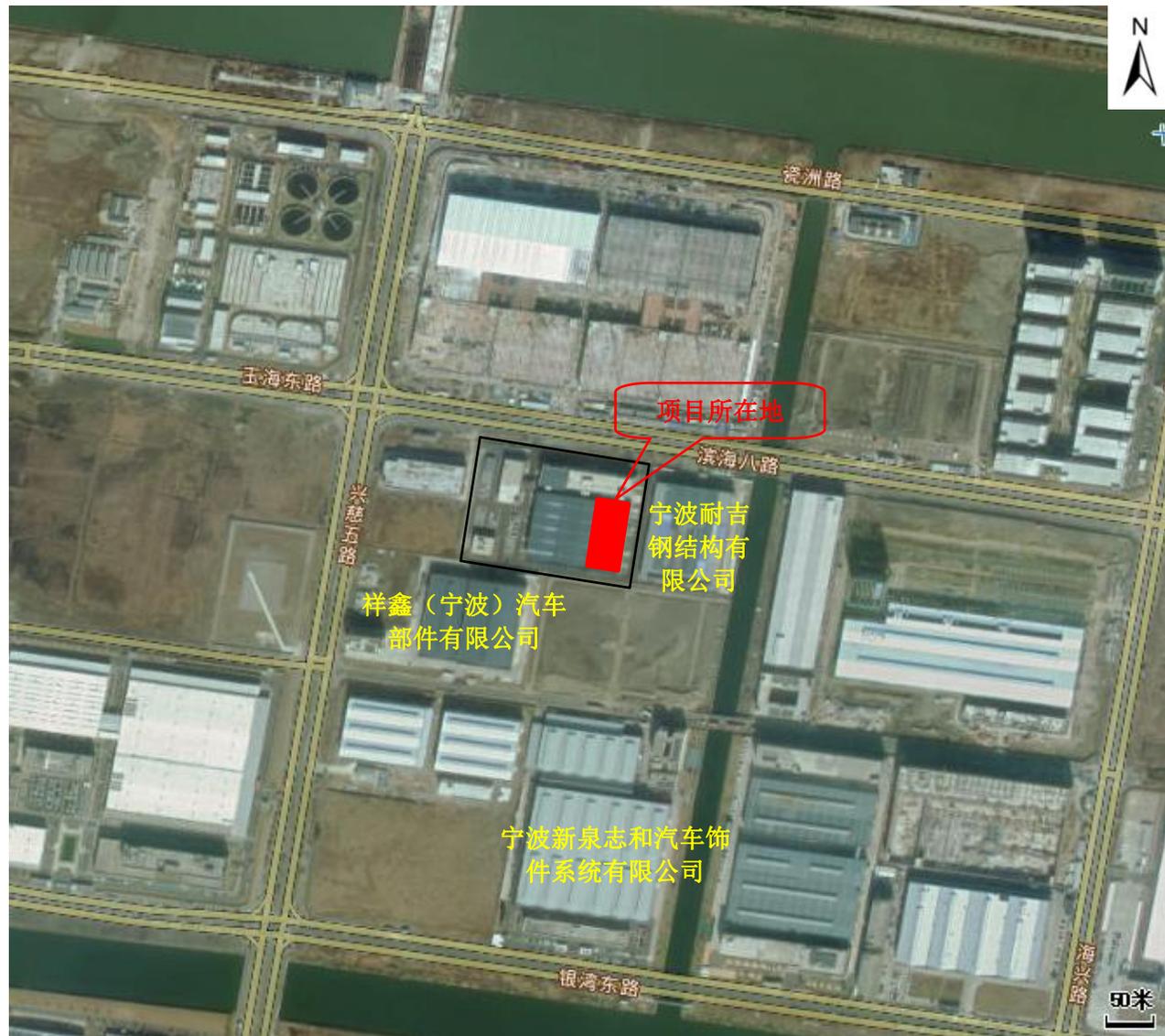
附图 2 宁波杭州湾新区总体规划（2010-2030）

宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案

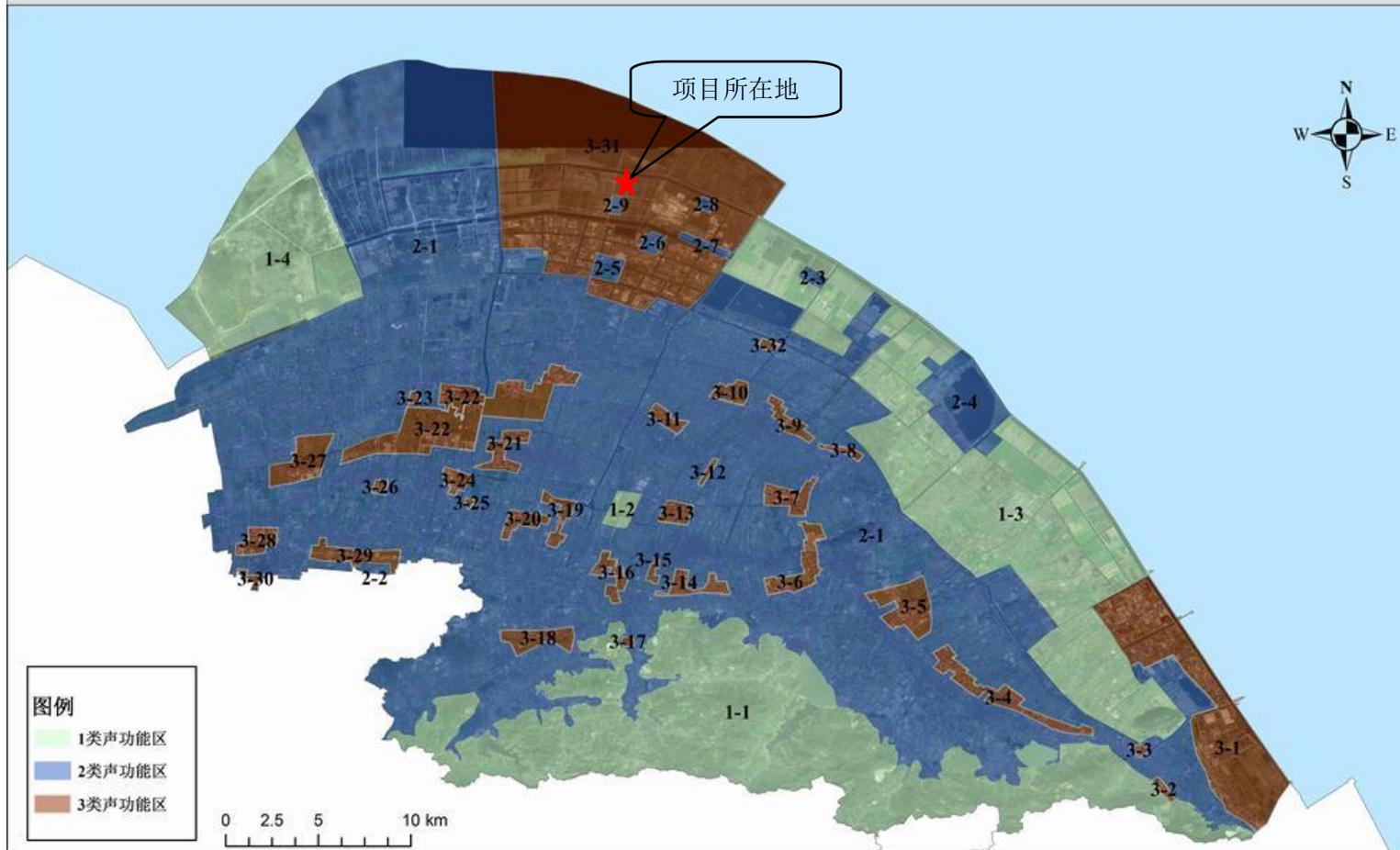
慈溪市环境管控单元图



附图3 慈溪市“三线一单”生态环境分区管控单元图



附图 4 周围环境图



附图 7 项目声环境功能区划图

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日