

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 海宁纳安智能驱动有限公司年产 700 万套医疗  
家具智能控制系统项目

建设单位: 海宁纳安智能驱动有限公司

编制日期: 2021 年 12 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.....	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	45
五、环境保护措施监督检查清单.....	72
六、结论.....	75
建设项目污染物排放量汇总表.....	76
专题一 大气环境影响专项评价.....	78

## 附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目环境管控单元分类图
- 附图 3：项目周围环境彩图
- 附图 4：项目周围环境示意图及噪声监测布点图
- 附图 5：边长 5 公里范围内大气环境主要保护对象图
- 附图 6：项目平面布置图
- 附图 7：环境空气质量功能区划分图
- 附图 8：水功能区划图
- 附图 9：生态红线图

## 附件：

- 附件 1：备案通知书
- 附件 2：营业执照复印件
- 附件 3：法人身份证复印件、经办人身份证复印件
- 附件 4：不动产权证明
- 附件 5：供气协议
- 附件 6：原辅材料 MSDS
- 附件 7：雨污管线图
- 附件 8：环评文件承诺书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	海宁纳安智能驱动有限公司年产 700 万套医疗、家具智能控制系统项目		
项目代码	2012-330481-07-02-443192		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>23</u> 分 <u>37.119</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>21</u> 分 <u>2.233</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3813 微特电机及组件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业38——电机制造381
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	海宁市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	145
环保投资占比（%）	1.45	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积	52965m <sup>2</sup> （其中 25000m <sup>2</sup> 出租）
专项评价设置情况	本项目应当设置“大气专项评价”，本项目特征污染物甲醛纳入了《有毒有害大气污染物名录》，且本项目周边500m范围内存在学校。		
规划情况	《海宁农业对外综合开发区（高新技术产业园区）总体规划》		
规划环境影响评价情况	<b>规划环境影响评价文件名称：</b> 《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书》 <b>召集审查机关：</b> 浙江省生态环境厅 <b>审批文件名称：</b> 浙江省环境保护厅关于海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价环保意见的函 <b>审查文号：</b> 浙环函[2017]462号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《海宁农业对外综合开发区（高新技术产业园区）总体规划》符合性分析		

海宁农业对外综合开发区（下称农发区）是经浙江省人民政府批准设立的省级开发区，成立于1993年10月，其定位是以发展高新技术产业为先导，第二产业为主体，旅游业和都市型农业为特色，一、二、三产业协调发展的综合开发区。农发区总体规划用地面积20.2km<sup>2</sup>，其中建设用地13.12km<sup>2</sup>，现代农业开发用地2.27km<sup>2</sup>，居住发展用地2.0km<sup>2</sup>，开发区发展备用地158km<sup>2</sup>。开发区远期人口规模为35万人，远景人口规模7万人。目前区内农业生产以粮食、渔业、畜牧、瓜果等为主，工业有化工、机械、纺织、制革及皮革制品、塑料等行业。

开发区地理位置优越，交通便利。南濒钱塘江，北靠沪杭公路。西距杭州市区25km，至杭州机场20km，东距乍浦港70km，至上海150km，至宁波港180km，向北10km可抵达沪杭甬高速公路长安出口处，杭金公路穿越而过，向北3km 连接沪杭快速公路，区位优势十分明显。

农发区规划分为五个功能分区，即居住、旅游服务综合区、工业区、生态观光农业区、创业园区和居住发展区，各个功能分区之间由道路及沿江公共绿地相联系。其中，工业用地主要安排三大区块，即中堤河东工业区块、中堤河西工业区块、长安工业区块。

符合性分析：本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路15号，属于中堤河西工业区块，利用自有空余厂房进行生产。本项目属于C3813微特电机及组件制造，属于二类工业项目。该项目产生的污染物经环评提出的防治措施后均能得到妥善处置，本项目建设可以进一步深化该区块的制造业基础，提升农发区的整体综合竞争力，符合该区域总体规划要求。

## 二、《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价》（浙环函[2017]462号）符合性分析

海宁农业对外综合开发区管理委员会、海宁市环境保护局及长安镇环保分局、浙江大学编制完成了《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书》并于2016年12月22日通过浙江省环保厅审查，批复文号为浙环函[2017]462号。

### 1、规划范围

	<p>原规划范围：规划范围限定在海宁农业对外综合开发区管辖范围之内，北以新塘河为界，东、东南至钱塘江，西、西南分别与杭州市乔司农场接壤。规划总面积为20.20平方公里。</p> <p>规划跟踪评价范围：本次跟踪环评以原规划方案的20.20平方公里范围为跟踪评价范围，北以新塘河为界，东侧和东南侧均延伸至钱塘江，西侧与杭州乔司农场接壤，西南侧靠近杭州下沙高教园区。</p> <p>规划结构：主体结构基本不变，分为五个功能区，即居住及旅游服务综合区、工业区、生态观光农业区、生态景观居住区和下沙综合建设区，实际部分域发生了变化，部分生态观光农业区（之江路西侧）变化为工业区，生态景观居住区东侧部分地块变化为工业和物流区。</p> <p>2、规划时序</p> <p>原规划期限：2001-2020年。</p> <p>规划跟踪评价时段：2009年-2020年。</p> <p>3、规划产业结构</p> <p>原规划产业结构：根据原规划方案，农发区将建设成为以发展高新技术产业为先导，第二产业为主体，以旅游度假和生态景观住宅为特色，一、二、三产业协调发展的综合开发区。</p> <p>规划跟踪评价产业结构发展目标：农发区目前现有主导产业门类是机械、纺织、制造、化工等二类、三类工业，处于产业链低端，且对环境、土地的成本要求较高，农发区要想进一步获得发展，就必须对现有产业进行“优二进三”转型升级。农发区今后主要发展产业为电子信息产业、食品/生物医药、新能源/新材料、汽车零部件制造、高端装备制造及现代服务业等。</p> <p>4、用地布局规划</p> <p>①工业用地</p> <p>农发区原规划工业用地总面积94.27公顷，工业用地主要安排三大区块，即中堤河东工业区块、中堤河西工业区块、许巷二围区工业区块。中堤河东工业区块规划为综合性工业区块，主要以轻工、机械、农副产品加工、纺织等工业为主，三类工业主要以现状工业为主；中</p>
--	--

堤河西工业区块规划以一、二类工业用地为主，发展以信息技术为主的高新技术产业；许巷二围区工业区块规划为综合性工业区块，主要发展一、二类工业，以高新技术产业、轻工、机械、农副产品加工、纺织等工业为主。

根据现状调查，农发区目前实际开发过程中对部分原工业用地（合计约88.5公顷）进行了“退二进三”，其中，中堤河东工业区块中约8.44公顷变化为市政公用设施用地，中堤河西工业区块中约64.42公顷变化为商业居住混合用地，许巷二围区工业区块中约15.64公顷变化为商业商务混合用地；之江路以北，启航路以西约2.4公顷现已建设商业超市等；对于区内长期未开发利用而堆置垃圾的原规划为农业生态园区的许巷一围区（约67.55公顷）进行了清理，变化为工业用地。

另外，农发区实际较早期开发过程已占用了西北角部分原规划的防护绿地，面积约1.70公顷，已开发为工业用地。变化后，农发区工业用地总面积约为725.99公顷。

#### ②居住、公共设施用地

农发区原规划居住用地面积212.69公顷，规划居住用地分布于海塘路以北、东堤河以东和二号直河西南，分为两大居住区：

区北居住区：海塘路以北、东堤河以东、沪杭路以北，主要布置二类居住用地，规划建设集中公寓式农居；海塘路以南、春澜路、东堤东路以东、大堤河以西，即星星港湾花园，为由星星集团开发的旅游、居住区。

区南居住区：二号直河西南区块，主要布置二类居住用地，规划布置南、北两个相对独立的居住区，以小高层、高层的组合布置为主。

农发区原规划公共设施用地面积65公顷，包括行政办公用地、商业金融业用地、文化娱乐用地、体育用地、医疗卫生用地、旅游度假用地以及文物古迹保护用地。其中，旅游度假用地规划在安澜路以南、东堤河西侧，现状为已批未建，主要布置旅游服务设施；涉及文物古迹保护的为海塘路南、盐仓大坝西，回头潮景点附近的乾隆御碑。

根据现状调查，农发区目前实际开发过程中对部分原工业用地约

80.06公顷变化为商业商务混合用地、商业居住混合用地，将原用地性质规划为农业生态园区的靠近杭州下沙的部分区块约25.73公顷变化为商业和商住用地。变化后，农发区居住和公共设施用地总面积约为221.85公顷。

5、环境准入条件清单

表 1-1 生态空间清单

序号	生态空间名称及编号	管控要求	现状用地类型
1	海宁市长安镇产业集聚重点管控单元-盐仓区块 (ZH33048120002)	<p><b>空间布局约束：</b>1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。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、生态绿地等隔离带。</p> <p><b>污染物排放管控：</b>1、严格实施污染物总量控制制，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。2、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。3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。4、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p><b>环境风险防控：</b>1、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。2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。</p>	工业用地、居住用地

表 1-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	制订依据
海宁市长安镇产业集聚重点管控单元 (ZH33048120002) -盐仓区块	禁止准入类产业	1、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；	《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》
	限制准入类产业	2、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉	

		VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区,严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	
	其他		1、合理规划布局三类工业项目,控制三类工业项目布局范围和总体规模,鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。2、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛,控制新增污染物排放量。3、所有改、扩建耗煤项目,严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求,且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。4、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、生态绿地等隔离带。
<p style="text-align: center;"><b>6、规划环评结论</b></p> <p>对照海宁农业对外综合开发区规划原规划、规划环评及其审查意见的要求,本次跟踪评价采用实地勘查、走访调查、现状监测、数据对比及类比分析等方式对农发区开发现状、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、产业政策、生态建设、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施和公众参与等方面内容进行了全面的跟踪分析与评价,形成了以下结论:</p> <p>(1) 根据现状调查和分析,海宁农业对外综合开发区大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤、底泥等环境质量基本能满足相应环境标准的要求,但仍存在部分环境问题:例如大气环境中部分监测点位PM<sub>2.5</sub>、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度超标,区域内河道水质均有不同程度的超标现象,地下水现状已受到污染,已不能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中的IV类标准限值等。除此之外农发区在用地性质、区域敏感性、基础设施建设污染物控制、污染物控制、环境管理等方面仍存在一些不足,本次跟踪环评针对农发区现状存在的问题提出了合理整改要求,以确保降低环境影响,提高农发区环境质量。</p> <p>(2) 本环评分析了开发区规划实施情况,并针对规划区发展中存在的问题提出了相应的整改方案。以原规划、环评及其审查意见为依据,在科学发展观的指引下,农发区正在逐步调整产业发展类型,近</p>			

几年来通过狠抓污染整治，关停重污染企业，引进污染相对较少的一、二类工业替代部分重点污染三类工业，实行“退二进三”等等一系列环保整治工作后，大大减少了区内各类污染物的排放，且当地居民对农发区内企业污染投诉相对于上一轮规划时期已有明显减少，区域内各项环境质量都在朝着逐步改善提升的方向发展。

(3) 在对农发区后续发展影响进行预测与分析，并对区域后续发展承载力进行计算前提下，本环评提出了合理的环境影响减缓对策及措施，并对农发区存在的一些问题及不足，分析原因，提出了相应的整改方案及今后发展过程中的优化方案及优化建议。

(4) 本环评通过公众参与公示，了解了环评相关人员对农发区规划建设与建议及要求，针对公众反映的问题，要求农发区悉心听取并改进，为农发区后续规划建设提供重要参考。

今后区域开发过程中，海宁农业对外综合开发区应把环境保护和经济发展放在同样重要的位置，遵循本报告对区域目前主要环境问题提出的建议及要求，科学招商，合理调整产业布局，解决农发区目前存在的不足，切实落实各项措施建议，强化环境管理体制并加快和完善区内市政道路建设，增强对区内用地场地调查及土壤修复的意识，进一步加强有机废气污染型企业的整治提升，逐步改善区内环境质量，应可以实现开发区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展，实现农发区经济效益和生态环境效益双丰收，将农发区建设成为生态型、和谐型的工业园区。

## 7、审查意见

海宁农业对外综合开发区位于海宁市的西南部，实施现状与原规划范围、边界一致。开发区北以新塘河为界，东侧和东南侧均延伸至钱塘江，西侧与杭州乔司农场接壤，西南侧靠近杭州下沙高教园区，跟踪评价范围共20.2平方公里。开发区现状以机械、装备制造、纺织、食品加工为主要产业，并包含印刷包装、家具制造、医药化工等门类齐全的综合体工业体系。你单位须严格落实审查小组意见和《报告书》提出的规划优化调整建议和各项污染防治措施，在规划实施时，应将

	<p>规划环评结论融入开发区管理，严格控制开发边界、科学调控产业开发强度、强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。</p> <p>符合性分析：本项目厂址位于海宁市长安镇（高新区）创智路15号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元，本项目属于C3813微特电机及组件制造，为电气机械和器材制造业，对照区块准入条件清单，本项目不属于禁止准入类产业，且本项目已在海宁市经济和信息化局备案，项目代码为2012-330481-07-02-443192。本项目产生的废气、废水经处理后均达标排放，并符合总量控制要求，本项目噪声经相关减震降噪措施后达标排放，本项目产生的固体废物均按要求处置，并做好风险防范措施。综上，本项目符合生态空间清单、环境准入条件清单中相关要求，因此符合海宁市农发区规划环评要求。</p>																	
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）盐仓区块，项目与分区管控单元符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 三线一单符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="440 1160 1406 2016"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 1160 619 1218">三线一单</th> <th data-bbox="619 1160 1110 1218">有关要求</th> <th data-bbox="1110 1160 1326 1218">本项目情况</th> <th data-bbox="1326 1160 1406 1218">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 1218 619 1290">生态保护红线</td> <td data-bbox="619 1218 1110 1290">禁止开发区域</td> <td data-bbox="1110 1218 1326 1290">本项目不涉及生态环保红线</td> <td data-bbox="1326 1218 1406 1290">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1290 525 2016" rowspan="2">环境质量底线</td> <td data-bbox="525 1290 619 1765">大气环境质量底线目标</td> <td data-bbox="619 1290 1110 1765"> <p>到 2020 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。</p> <p>到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达到 33μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90%以上。</p> <p>到 2035 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。</p> </td> <td data-bbox="1110 1290 1326 1765">区域大气环境为不达标区，本项目废气污染物收集处理后通过 15m 排气筒达标排放，废气排放量较小，不会影响限期达标规划的实现。</td> <td data-bbox="1326 1290 1406 1765">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="525 1765 619 2016">水环境质量底线目标</td> <td data-bbox="619 1765 1110 2016">到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。</td> <td data-bbox="1110 1765 1326 2016">本项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。</td> <td data-bbox="1326 1765 1406 2016">符合</td> </tr> </tbody> </table>	三线一单	有关要求	本项目情况	符合性	生态保护红线	禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线	符合	环境质量底线	大气环境质量底线目标	<p>到 2020 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。</p> <p>到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达到 33μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90%以上。</p> <p>到 2035 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。</p>	区域大气环境为不达标区，本项目废气污染物收集处理后通过 15m 排气筒达标排放，废气排放量较小，不会影响限期达标规划的实现。	符合	水环境质量底线目标	到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。	本项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	符合
三线一单	有关要求	本项目情况	符合性															
生态保护红线	禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线	符合															
环境质量底线	大气环境质量底线目标	<p>到 2020 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。</p> <p>到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达到 33μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90%以上。</p> <p>到 2035 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。</p>	区域大气环境为不达标区，本项目废气污染物收集处理后通过 15m 排气筒达标排放，废气排放量较小，不会影响限期达标规划的实现。	符合														
	水环境质量底线目标	到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。	本项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	符合														

		<p>到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85% 以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100% 达标。</p> <p>到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。</p>		
	土壤环境风险防控底线目标	<p>到 2020 年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率不低于 92%。</p> <p>到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92% 以上。</p> <p>到 2030 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95% 以上。</p>	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
	能源利用上线目标	到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%。	本项目所需能源为电能和天然气，且用量不大，不属于高能耗项目，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22% 和 16% 以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。	本项目用水主要是生活用水，用水量较少，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	到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8% 以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内。	项目用地性质为工业用地，利用已建厂房进行生产，不占用耕地，不会突破土地利用资源上线。	符合

生态环境准入清单	空间布局约束	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于电气机械和器材制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目为二类工业项目。	符合
		禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于电气机械和器材制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于电气机械和器材制造，已在海宁市经济和信息化局备案，VOCs 排放量较少，且位于工业区内，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
		所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不涉及燃煤使用。	符合
		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、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区内，与居民区有明显间隔。	符合
	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。	本项目 COD、NH <sub>3</sub> -N、VOCs 按 1: 2 进行替代削减，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、无需进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。	符合
		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。	项目采取有效的污染治理设施，污染物排放可达到同行业先进水平。	符合
		加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。	项目实施雨污分流，废水收集预处理后纳管排放，无直排废水。	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复。	拟采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合

	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。	本项目实施后,要求企业积极配合当地生态环境部门开展环境和健康风险评估。	符合
		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。	要求企业建立环境风险防范制度,定期进行隐患排查。	符合
	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、节水型工业园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率	本项目严格控制用电、用水、用天然气,消耗量总体相对较少,不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线,不会给该地区造成资源负担。	符合

由上表可知,本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

## 2、四性五不准符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号,2017 年 07 月 16 日修正版)要求,本项目“四性五不准”符合性分析如下:

**表 1-4 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析**

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、用地规划,符合总量控制原则及环境质量要求等,项目产生污染物经各项措施处理后均能达标排放,各类固废能合理合法利用或处置。因此,项目建设具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评参考行业产污系数、类比同类企业并根据本项目设计产能、原辅料消耗量及其成分组成等进行废气、废水影响分析,类比同类生产设备对噪声进行预测,项目环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施均为可行技术,均能得到安全有效处理,措施是有效的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响,环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型及其选址、布局和规模等均符合法律法规和规划要求。	符合

<p>所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求</p>	<p>本项目所在区域大气质量能达到相应环境质量标准，为达标区；地表水质量未能达到相应环境质量标准，为不达标区。本项目产生的废气经配套处理设施处理后均能达到相应的排放标准，废气排放量较低；项目生产废水经自建污水处理池处理，生活污水经隔油池、化粪池处理后达标纳入市政污水管网，送至污水处理厂集中处理达标后排放至钱塘江；产生噪声经各项隔声减振措施后可达标排放；产生固废经分类收集、贮存，按照相关要求处置后，实现零排放。经过各项措施后，项目产生各类污染物均能达标排放或不直接向环境排放，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能。</p>	<p>符合</p>
<p>建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p>	<p>本项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，确保各类污染物达标排放或不对外直接排放，可预防和控制项目所在地环境污染和生态破坏。</p>	<p>符合</p>
<p>改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p>	<p>原有项目未实施，且企业承诺不再实施。</p>	<p>符合</p>
<p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理</p>	<p>本环评采用基础资料数据均来自项目实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，基础资料具有真实性。根据多次内部审核和指导，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确合理。</p>	<p>符合</p>

根据上表分析，本项目符合当地生态环境主管部门审批要求。

### 3、行业整治方案符合性分析

《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》

符合性分析如下：

**表 1-5 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》**

类别	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	是
		依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	待项目投产前需完成排污许可证申领，严格落实企业排污主体责任	是
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	企业不涉及产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	是
		鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用的表面处理设备较为先进，且不涉及酸洗	是
		鼓励酸洗设备采用自动化、封	本项目不涉及酸洗	/

			闭性较强的设计			
	清洁生产		酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目采用逆流式溢流清洗	是	
			禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目采用逆流式溢流清洗	是	
			鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采用逆流式溢流清洗	是	
			完成强制性清洁生产审核	建设单位需完成强制性清洁生产审核	是	
	生产现场		生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	建设单位须保持生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	是	
			生产过程中无跑冒滴漏现象	建设单位需定期检查生产设备，保证生产过程中无跑冒滴漏现象	是	
			车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业按要求实施	是	
			车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求企业按要求实施	是	
			建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	要求企业按要求实施	是	
			酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目不涉及酸洗	/	
			酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗，表面处理线各槽体内部采取有效防腐防渗措施	是	
			废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	要求企业按要求实施	是	
	污染治理	废水处理	雨水分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	项目实施雨污分流、清污分流、污水分质分流，并建有与生产能力配套的废水处理设施	是	
				含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	要求企业按要求实施	是
				污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业按要求实施	是
				设置标准化、规范化排污口	要求企业按要求实施	是
				污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	建设单位需定期检查污水处理设施，保证废水稳定达标排放	是
			废气处理	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸洗	/

		废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求企业按要求实施	是	
		锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目热水炉采用低氮燃烧器，可满足相应标准要求	是	
	固废处理	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	要求企业按要求实施	是	
		建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	要求企业按要求实施	是	
		危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	是	
			要求企业按要求实施	是	
	环境监管水平	环境应急管理	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求企业按要求实施	是
			建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	要求企业按要求实施	是
			制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	要求企业按要求实施	是
			配备相应的应急物资与设备	要求企业按要求实施	是
			定期进行环境事故应急演练	要求企业按要求实施	是
		环境监测	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业按要求实施	是
		内部管理档案	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	项目配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	是
			建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业建立了完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	是
	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、		要求企业按要求实施	是	

		加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况		
<p>根据上表，本项目符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》要求。</p> <p>《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》</b></p>				
类别	内容	要求	本项目情况	是否符合
符合政策法规要求	优化区域布局	除保留少数标杆式企业外，原则上金属表面处理企业须位于工业园区，并符合相关规划	本项目位于工业园区内，且符合相关规划	是
		在“减量置换”的原则下，鼓励以腾出的排污指标，在园区内适当发展一批规模大、技术先进的建设项目，促使一批企业做大做强，实现产业的健康发展	本项目属于规模大、技术先进的建设项目，新增排污指标通过区域按 1:2 调剂平衡	是
	生产合法性要求	所有企业必须取得环评审批手续，满足环境保护距离和卫生防护距离要求，通过环保“三同时”验收，持有排污许可证，依法进行排污申报登记，足额缴纳排污费	严格执行该要求	是
		取得职业病防护设施验收认可书	要求企业按要求实施	是
		按要求进行安全影响评价，规上企业通过安全生产标准化建设验收	要求企业按要求实施	是
	提升工艺装备	采用节水型清洁生产工艺，积极推行中水回用，完成清洁生产审核，按清洁生产审核要求进行了相应整改，金属表面处理企业应依法实施两年一轮的强制性清洁生产审核	本项目采用节水型清洁生产工艺，清洗水循环使用，定期排放。要求企业依法实施两年一轮的强制性清洁生产审核	是
		以源头控制为主，酸洗企业应采用优质酸，原则上不采用废酸作为原辅材料；根据喷涂工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料；磷化等工艺鼓励使用不含重金属的金属表面处理剂	本项目不涉及酸洗，本项目采用粉末涂料，属于低 VOCs 含量的环保型涂料，磷化工艺采用的磷化液不含重金属	是
	满足污染防治要求	水污染防治	厂区实施清污分流和雨污分流，雨水、生活污水、生产废水排水系统相互独立，设置规范的初期雨水收集池	厂区实施清污分流和雨污分流，雨水、生活污水、生产废水排水系统相互独立，按要求设置规范的初期雨水收集池
车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离；生产车间内废			要求企业按要求实施	是

		水须进行分质、分流，生产废水管线采取明管套明沟或架空敷设，废水管道应满足防腐、防渗漏要求		
		建有与生产能力配套的污水处理设施且实现稳定达标排放，排放口标准规范。企业水污染物排放须达到相应国家和地方污染物排放标准	企业建有与生产能力配套的污水处理设施且实现稳定达标排放，要求建设标准规范排放口，水污染物排放须达到相应国家和地方污染物排放标准	是
	大气污染防治	各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，处理达标排放。废气排放口各类污染物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，其中阳极氧化表面处理工艺设施达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5排放限值要求，电子工业 VOCs50mg/m <sup>3</sup> 、表面涂装调漆、喷漆工艺 VOCs60mg/m <sup>3</sup> 、烘干工艺 VOCs50mg/m <sup>3</sup> ，废气排放口有排放标志牌严格执行	本项目各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，废气经处理后可符合相应的排放要求，废气排放口需按要求设置规范的标志牌	是
		在保证酸雾吸气效率的前提下，加强车间通风	本项目不涉及酸洗	/
		有 VOCs 污染产生的企业均应尽量采用密闭化的生产系统，安装废气收集、回收或净化装置，喷涂企业原则上总净化效率不得低于 90%，其他企业总净化效率不得低于 75%	固化工序采用密闭生产线的形式收集废气，废气处理效率不低于 75%	是
	固废污染防治	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。一般固废和危险固废的暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求，设置危险废物警示标志，危险废物	要求企业按要求实施	是
		危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置或由供应商回收循环利用，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	要求企业按要求实施	是
	环境风险防范要求	有生产废水产生的企业应设置应急事故水池，应急事故水池的容积应能容纳 12h~24h 的废水量，并做好防渗漏处理，配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统	要求企业按要求实施	是
		编制环境风险应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，环境风险应急预案具有可操作性，并定期进行演练	要求企业按要求实施	是
		建立健全危险	危险化学品使用、贮存等，应符合《化学危险物品安全管理条例》等安全生	要求企业按要求实施

	化学品安全管理	产法律法规和标准要求，危险化学品储罐区周围建有围堰，围堰高度满足应急。危险化学品仓库设置满足安全生产要求		
综合环境管理要求	完善污染物排放监测监控系统	有生产废水产生的企业应定期开展自行监测或委托专业机构承担检测任务。所在乡镇、街道、开发区要对关停、搬迁含重金属企业原厂区开展土地重金属残留的监测和评估，落实超标土壤的修复和限用措施。	要求企业按要求实施	是
	内部环保管理要求	按照要求建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度和规范的环保台帐系统（包括污染治理设施运行和危险废物管理等台帐）。应配备专职、专业人员负责日常环保管理。	企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度和规范的环保台帐系统，配备专人负责环保管理。	是

根据上表，本项目符合《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》要求。

根据浙环函（2015）402号的附件《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的整治要求如下：

**表 1-7 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》**

分类	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制		使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下VOCs含量>420g/L的涂料★	本项目使用粉末涂料	是
		汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到50%以上	本项目使用粉末涂料，属于环境友好型涂料	是
涂装行业总体要求	过程控制	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目采用静电喷涂	是
		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，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目不涉及有机溶剂	/
		溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不使用溶剂型涂料、稀释剂	/
		无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅料转运采用密闭容器封存	是
		禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目喷涂作业在密闭间内进行	是
		无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及	/
	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取	喷塑粉尘收集后	是	

		有效措施收集滴落的涂料,涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	回用于生产	
		禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及	/
	废气收集	严格执行废气分类收集、处理,除汽车维修行业外,新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	喷塑废气和固化废气分开收集处理	是
		调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	喷塑废气和固化废气分开收集处理	是
		所有产生VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于90%	废气采用密闭收集,收集效率不低于90%	是
		VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	要求企业按要求实施	是
	废气处理	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段VOCs治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目使用粉末涂料	/
		使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于90%	本项目使用粉末涂料	/
		使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于75%	本项目使用粉末涂料	/
		废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置,VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放	要求企业按要求实施	是
	监督管理	完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求企业按要求实施	是
		落实监测监控制度,企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于2次,厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	要求企业按要求实施	是
		健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	要求企业按要求实施	是
		建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	要求企业按要求实施	是

根据上表，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的要求。

根据海环发〔2018〕93号的附件《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》中的整治要求如下：

**表 1-8 《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》**

分类	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
原则性规定	源头控制	木质家具制造企业大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，2020年底前替代比例60%以上，2020年底前全面使用水性胶粘剂。	本项目为电气机械和器材制造，非木质家具制造	/
		金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业推广使用无溶剂、粉末、高固体分涂料，2020年底前替代比例达到50%以上。集装箱制造行业全面使用水性涂料。	本项目使用粉末涂料	是
		规范原辅料调配与转运。原辅料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将使用的涂料。	本项目原辅料转运采用密闭容器封存	是
	废气收集	调配、涂装、流平、晾干和烘干等工序应在密闭空间中进行，所有产生的VOCs废气实现“应收尽收”，并应配备有效的废气收集系统。	本项目喷塑、固化废气采用密闭生产线方式收集	是
		钢结构制造行业应逐步淘汰露天喷涂，并全部设置密闭喷房进行涂装作业，所有钢构件的涂装作业应在四周密闭围挡的喷漆房内作业，喷涂废气和晾干废气收集处理。	本项目为电气机械和器材制造，非钢结构制造	/
		废气收集应满足安全生产和职业卫生要求。	废气收集满足安全生产和职业卫生要求	是
	废气处理	喷涂废气应优先设置有效的漆雾处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。	本项目采用喷塑工艺，不涉及喷漆	/
		使用溶剂型涂料10吨/年及以上的企业，烘干废气处理应采用蓄热式燃烧、催化燃烧或其他更高效的治理措施，调配、涂装、晾干等废气处理应采取吸附脱附再生+燃烧/催化燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气处理设施VOCs净化效率不低于90%，调配、涂装、晾干等废气处理设施VOCs净化效率不低于75%，调配、涂装、晾干与烘干混合废气VOCs净化效率不低于80%。	本项目使用粉末涂料	/
		使用溶剂型涂料10吨/年以下的企业，调配、涂装、晾干、烘干等废气处理也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于10千瓦。使用溶剂型涂料2吨/年以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气处理设施VOCs净化效	本项目使用粉末涂料	/

		率不低于 75%，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 60%，调配、涂装、晾干与烘干等混合废气 VOCs 净化效率不低于 70%。		
		使用 UV 涂料的企业，涂装废气应采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。如有漆雾应先进行除漆雾预处理。	本项目使用粉末涂料	/
		使用水性涂料的企业，涂装废气应采用水喷淋或更高效工艺去除恶臭气体，臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%。	本项目使用粉末涂料	/
		使用粉末涂料的企业，涂装废气进行除漆雾处理，烘干废气应采用“降温+低温等离子+喷淋”、“降温+光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦。	本项目采用喷塑工艺，喷塑粉尘采用旋风+过滤除尘处理，固化废气采用水喷淋+UV 光催化进行处理	是
		非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，应与喷淋吸收技术结合使用。酮类有机物不建议采用活性炭吸附处理。	本项目固化废气采用水喷淋+UV 光催化进行处理	是
	日常管理	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	要求企业按要求实施	是
		按规范设置危险废物仓库，漆渣、废油漆桶等按危险废物储存和管理。	要求企业按要求实施	是
	执行的 标准 规范	水性涂料符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的要求，水性胶粘剂符合《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ 2541-2016）的要求。	本项目使用粉末涂料，不使用胶粘剂	/
		调配间、涂装间、干燥间等需要人员进出的密闭间，废气收集应同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。密闭间最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，喷漆房的换气次数原则上不小于 20 次/小时，所有废气的收集效率不低于 90%。	本项目采用密闭生产线收集，保持微负压状态，收集效率约 90%	是
		企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	要求企业按要求实施	是
		废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	要求企业按要求实施	是
	废气	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维	本项目注塑废气采用活性炭吸附处理，要求	是

处理	状吸附剂(活性炭纤维毡)时气体流速应不大于 0.15 米/秒, 装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。	企业按要求实施	
	采用一次性活性炭吸附时, 按日使用的涂料、稀释剂和固化剂等用量, 根据物料衡算计算总 VOCs 去除量, 进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期, 定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	要求企业按要求实施	是
	采用燃烧设施处理时, 应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%, 并配套建设实时监控和安全设施, 确保燃烧设施安全稳定运行。	不涉及	/
	催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度, 但应低于 600℃, 设计空速宜控制 10000~40000h-1, 催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时, 应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	本项目不采用催化燃烧处理废气	/
	喷淋塔设计应符合相关技术手册要求, 填料塔空塔流速适宜 0.6~1.2 米/秒, 液气比一般不小于 3 升/立方米; 旋流板塔空塔流速适宜 2.2~3.0 米/秒, 液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要添加酸/碱/氧化吸收等措施应安装自动加药系统, 并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数。	要求企业按要求实施	是
	经处理后排放的废气应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 的要求。	废气经处理后排放可满足标准要求	是
	严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	要求企业按要求实施	是
	采样孔的位置优先选择在垂直管段, 原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径, 和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时, 采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时, 采样孔位置可不受限制, 但应避开涡流区; 如同时测定排气流量, 则采样孔位置仍按上述规定设置。	要求企业按要求实施	是
	应设置永久性采样平台, 平台面积不小于 1.5 平方米, 并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板, 采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米, 采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	要求企业按要求实施	是
	日常管理	定期委托有资质的第三方进行监测, 按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行, 如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 的要求执行。	要求企业按要求实施
监测要求有: 对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测; 每个采样点监测 2 个周期, 每个周期 3 个样品; 建议监测特征因子(根据使用原辅材料的种类至少选取 2~3 种含量相对较高的主要成分) 颗粒物和臭气浓度(无量纲), 如特征因子无监测方法也可选择非甲烷总烃。		要求企业按要求实施	是
其源	鼓励使用无溶剂、粉末、水性、高固体分、紫外(UV)	本项目使用符	是

他 规 定	头 控 制	光固化等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料，从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。	合规范的粉末涂料	
		鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。循环水应规范处理，如产生异味应密闭。	不涉及	/
		鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺。木质家具制造行业平板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目采用静电喷涂	是
		鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动流水线喷涂与干燥方式。	本项目采用自动流水线喷涂与干燥方式	是
		含 VOCs 的涂料、稀释剂、固化剂和胶粘剂等原辅材料必须密闭存放，并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目要求企业投产后，针对所用的原料须来自正规厂家，并将供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料建立管理台账	是
	废 气 收 集	暂无法实施流水线喷涂的企业，应控制喷漆房数量，削减废气处理风量。	本项目采用自动流水线喷涂与干燥方式	/
	废 气 处 理	低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用光催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。	要求企业按要求实施	是
		废气处理设施配套安装独立电表。	要求企业按要求实施	是
	日 常 管 理	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水帘水，原则上更换周期不低于 1 次/月；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	要求企业按要求实施	是
		制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。	要求企业按要求实施	是
设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施		要求企业按要	是	

		维护保养等管理台账,相关人员按实进行填写备查。	求实施	
		市级以上重点企业于2020年前在主要废气排放口建设VOCs在线监控设施,并与环保部门联网。	企业非重点企业	/
<p>根据上表,本项目符合《海宁市工业涂装行业挥发性有机物(VOCs)深化治理要求》中的要求。</p> <p>《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物(VOCs)深化治理规范》(海环发〔2018〕93号)符合性分析:</p> <p><b>表 1-9 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物(VOCs)深化治理规范》</b></p>				
内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
加强源头控制	1	禁止从事再生胶生产	本项目不涉及	/
	2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料和再生胶作为生产原辅料,限制使用其他废塑料颗粒、再生胶作为生产原辅材料。禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料(如聚甲醛等)。禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等	本项目使用新料	/
	3	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书(MSDS)等材料,并建立管理台账	本项目要求企业投产后,针对所用的原料须来自正规厂家,并将供货信息、化学品安全说明书(MSDS)等材料建立管理台账	符合
	4	规范胶料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭间避光存储,减少挥发份释放;对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储,以减少无组织排放	本项目不涉及	/
加强废气收集	5	所有产生VOCs和恶臭的废气实现“应收尽收”,并必须配备有效的废气收集系统,减少VOCs排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气;塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡(含熟化、成型等)等生产环节产生的废气。其中,印刷废气的治理参照印刷行业VOCs深化治理规范执行	本项目注塑废气通过集气罩收集后经活性炭吸附处理后排放	符合
	6	橡胶制品生产应实施胶料全程密闭。密炼机进料口宜设置三面围挡的半包围式集气罩,出料口宜实施区域封闭;双辊挤出机出片至冷片机过程应设置密闭罩延程集气,全程悬挂自吸式软帘;胶片风冷废气宜密闭收集;开炼机、压延机、平板硫化机宜实施设备或生产线封闭,确实无法实施设备封闭的,应安装上吸式或侧	本项目不涉及	/

		吸式集气罩进行局部抽风，废气收集后集中处理；硫化罐收集高压排气，宜抽负压再常压开盖，无抽负压系统时，应确保常温开盖并在硫化罐打开区域设置大围集气罩；轮胎制造硫化机群应区域封闭，区域实施整体换风；打浆、浸胶等溶剂使用工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理		
		7 橡胶制品生产过程实施设备或生产线局部密闭的，最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，废气收集效率不低于 90%。确实不具备设备或生产线密闭条件的，应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门	本项目不涉及	/
		8 塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气	本项目注塑废气采用集气罩进行收集，收集效率不低于 85%	符合
	提升 废气 处理 水平	9 橡胶制品生产炼胶废气粉尘含量大，应优先设置高效除尘装置，炼胶废气宜使用“布袋除尘+介质过滤+沸石吸附浓缩+蓄热催化焚烧”组合处理工艺；在规模不大、周边环境不敏感的情况下废气经除尘后也可采用低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化和吸附等多技术联用处理技术；废气处理设施恶臭污染物总净化效率不低于 75%	本项目不涉及	/
		10 橡胶制品生产胶片风冷、压延、硫化废气可采用生物处理、低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化等低浓度气体除臭处理技术，但应与喷淋吸收工艺进行联用，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%	本项目不涉及	/
		11 塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理	本项目破碎产生的粉尘量很少，对周围环境影响不大	符合
		12 塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%	本项目注塑废气采用活性炭吸附装置进行处理，处理效率不低于 75%	符合
		13 塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量 50 吨及以上）时，塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物	本项目不涉及	/

		和除油预处理的基础上，鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施，废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下，塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上，采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“光催化+水喷淋”等适用技术。废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%		
	14	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟	本项目不涉及	/
	15	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用	根据前述分析，本项目废气均按照《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》进行收集处理	符合
加强日常管理	16	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案	要求企业按要求实施	符合
	17	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查	要求企业按要求实施	符合
	18	按要求设置危险废物仓库，废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理	要求企业按要求实施	符合
<p>综上所述，本项目符合《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》要求。</p> <p>《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析：</p> <p><b>表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》</b></p>				
主要内容	判断依据		本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	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。		本项目位于高新技术产业园区，使用塑粉进行喷塑，不属于高 VOCs 排放工艺和装备。	符合
	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。	长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002），严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	
	大力推进绿色生产，强化源头控制	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技术、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式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、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。	本项目不属于石化、化工等行业，自动喷塑线已采用静电喷涂技术。	符合
全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。		本项目涂装采用塑粉，属于环境友好型涂料，符合相关规定限制，按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合	
大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶		本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合	

		剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
		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。	本项目选用密闭设备，固化废气产生量较少，密闭收集后经水喷淋+UV 光催化装置处理后和燃烧废气等一起通过 15m 排气筒（DA002）排放。	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业，按要求开展泄漏检测与修复。	符合
		规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	要求企业按要求实施。	符合
	升级改造治理设施，实施高效治理	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	本项目注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；固化废气产生量较少，密闭收集后经水喷淋+UV 光催化装置处理后和燃烧废气等一起通过 15m 排气筒（DA002）排放。	符合

		<p>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>按要求建立活性炭更换、添加台账，VOCs 综合去除效率满足相关要求。</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>要求企业按要求实施。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。</p> <p>4、浙江省建设项目环境保护管理办法符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》，浙江省人民政府令第388号：“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。”，对本项目的符合性进行如下分析：</p> <p><b>（1）“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>①环境质量底线</b></p> <p>本项目运行过程中产生的“三废”经本评价提出的各项污染防治措施处理后，污染物排放量小。项目废水处理达标纳入污水管网，不会导致附近水体质量下降。项目污染物排放量较小，且按照相关要求采取了各项污染防治措施。经前文分析，正常情况下项目污染物均能达标排放。总体来说，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平，能维持区域环境质量，符合维持环境质量底线原则。</p> <p><b>②生态红线</b></p> <p>对比海宁市生态红线图，本项目不在生态红线范围内，符合生态红线要求。</p>				

### ③资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自工业区供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

本项目位于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）盐仓区块，符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

### （2）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

根据工程分析，本项目运营期废气、废水、噪声经处理后均能达到排放，各种固体废物均能得到妥善处置，对环境的影响较小，区域环境功能可维持现状。

企业排放的国家、省规定的重点污染物为：COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，根据工程分析，企业产生的污染物 COD 达标排放量为 0.580t/a，NH<sub>3</sub>-N 达标排放量为 0.058t/a，颗粒物 0.773t/a，VOCs 达标排放量为 0.831t/a，SO<sub>2</sub> 达标排放量 0.105t/a，NO<sub>x</sub> 达标排放量 0.279t/a。

根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（海政发〔2017〕54 号）第十五条，企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于 1:2（含二级市场交易）；只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。

本项目投产后，采用天然气作为燃料，颗粒物（烟粉尘）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 暂不实施总量控制制度；本项目新增 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs 分别为 0.580t/a、0.058t/a、0.831t/a，削减替代量分别为 1.160t/a、0.116t/a、

1.662t/a。企业需向当地环境主管部门提出总量交易的申请。

**(3) 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求**

本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号，根据不动产权证明可知，用地性质为工业用地，项目建设符合《海宁市城市总体规划》、《海宁市土地利用总体规划》相关要求，选址合理。

本项目为电气机械和器材制造业，对照国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），不属于限制类、淘汰类建设项目，且项目已经在海宁市经济和信息化局备案，因此项目建设符合产业政策。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目由来</b>		
	<p>海宁纳安智能驱动有限公司成立于 2019 年 01 月 02 日，原名海宁纳安机械有限公司，于 2020 年 10 月 15 日更名，经营范围为：一般项目：电机制造；机械电气设备制造；轴承、齿轮和传动部件制造；电机及其控制系统研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；微特电机及组件制造；电气设备修理；电力电子元器件制造；电动机制造；五金产品制造；机械零件、零部件加工；家具制造。详见营业执照。</p> <p>企业利用自有空余厂房，总投资 10000 万元，购置注塑机、中央供料系统、冷水系统、马达生产自动线、贴片生产线、喷粉流水线等设备，形成年产 700 万套医疗、家具智能控制系统的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 10 亿元。</p>		
	<b>2、项目组成</b>		
	<b>表 2-1 本项目组成一览表</b>		
	名称	工程名称	内容
	主体工程	生产车间	布置注塑机、中央供料系统、冷水系统、马达生产自动线、贴片生产线、喷粉流水线等设备
	辅助工程	办公	位于本项目所在厂房一楼、三楼
		宿舍	位于厂区西北侧
		食堂	位于厂区西北侧
	储运工程	仓库	位于一楼车间中部、二楼车间南部、三楼车间东部
公用工程	给水系统	13528.446t/a	市政供水管网
	排水系统	11608.86t/a	雨污分流制，废水经预处理后达标排入市政污水管网
	供电系统	183.832 万 kwh	长安镇基础设施配套网络
	供热系统	采用天然气燃烧供热	
环保工程	废气治理	注塑废气：采用活性炭处理后经 15 米高排气筒（DA001）高空排放	
		切割粉尘：采用布袋除尘处理后无组织排放于车间	
		焊接烟尘：采用焊接烟尘净化器处理后无组织排放于车间	
		喷塑粉尘：采用旋风+过滤除尘收集后回用	
		前处理废气：收集后经 15 米高排气筒（DA002）高空排放	
		焊锡废气、固化废气：采用水喷淋+UV 光催化处理后经 15 米高排气筒（DA002）高空排放	
		天然气燃烧废气：和固化废气一起经 15 米高排气筒（DA002）高空排放	
		挂具清洁废气：通过 15m 排气筒（DA003）排放	
	废水处理	前处理废水、喷淋废水经厂区污水处理系统处理达标后纳入市政污水管网	
		生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳入市政污水管网	
噪声治理	防震垫、消声器（罩）		

	固废处理	一般固废：暂存于一般固废仓库，外卖综合利用
		生活垃圾：委托环卫部门清运处理
		危险废物：暂存于 22m <sup>2</sup> 危废仓库，定期委托有资质单位处理
依托工程	生产厂房	利用现有空置工业厂房

### 3、产品方案

表 2-2 主要产品方案表 单位：套/年

序号	产品名称	年产量	单位重量
1	医疗、家具智能控制系统	700 万	2.5kg

### 4、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要设备一览表 单位：台/条/套

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	注塑机	MA1200III/400	10	/
		MA1200III/750	10	/
2	中央供料系统	HT/GL300	1	/
3	冷水系统	HT/200	1	/
4	马达生产自动线	JMJ/MD60	3	/
5	驱动器组装线	RJ-106	18	/
6	升降桌组装线	RJ-268	6	/
7	贴片生产线	/	2	/
8	模具	NAMJ001	15	/
9	机器人焊接线	DM-50	5	/
10	喷粉线	NAPF0013	1	包括 1 条前处理线、喷塑线、固化线以及配套的常压热水炉（70 万大卡）、水分烘干炉（28 万大卡）、粉末固化炉（50 万大卡）各 1 台
11	自动智能切管机	FD11-JV0000	2	/
12	1000KV 配电房	/	1	/
13	电动叉车	CPD25	4	/
14	变频空气压缩机	Gv75	2	/
15	其他设备	/	10	含 1 台热洁炉、1 台破碎机、3 台冲压设备等

表 2-4 表面预处理槽一览表

槽体	规格	设计液面高度	更换频次
热水洗	L1200×W2100×H1100mm	750mm	1 天
预脱脂	L1800×W2100×H1100mm	750mm	20 天
脱脂	L3200×W2100×H1100mm	750mm	45 天
第一水洗	L1200×W2100×H1100mm	750mm	1 天
第二水洗	L1200×W2100×H1100mm	750mm	1 天
表调	L1200×W2100×H1100mm	750mm	15 天
磷化	L3200×W2100×H1100mm	750mm	/
第三水洗	L1200×W2100×H1100mm	750mm	1 天
第四水洗	L1200×W2100×H1100mm	750mm	1 天
热水洗	L1200×W2100×H1100mm	750mm	15 天

### 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 项目原辅材料消耗表 单位: t/a

序号	原辅料名称	用量	最大一次暂存量	包装形式	备注
1	管材	15000	100	/	/
2	热轧板	900	48	/	/
3	冷轧板	600	32	/	/
4	清洗剂 (脱脂剂)	18	2	桶装	25kg/桶
5	表调剂	1	0.2	桶装	25kg/桶
6	磷化液	54	5	桶装	25kg/桶
7	促进剂	15	2	桶装	25kg/桶
8	塑粉	400	10	纸箱包装	25kg/袋
9	焊丝	100	2	桶装	200kg/桶
10	混合气	9	0.19	瓶/罐装	9.5kg/瓶
11	塑料颗粒 (POM)	512	60	袋装	25kg/袋
12	塑料颗粒 (尼龙)	480	40	袋装	25kg/袋
13	无铅锡块	0.45	0.375	纸箱包装	15kg/箱
14	助焊剂	1.5	0.1	桶装	5kg/桶
15	天然气	26 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	管道
16	机油	0.2	0.06	桶装	20kg/桶
17	液压油	6	0.9	桶装	180kg/桶
18	润滑油	0.1	0.048	桶装	16kg/桶
19	切削液	0.2	0.19	桶装	190kg/桶

主要成分如下:

表 2-6 主要成分一览表

原辅料名称	主要成分	备注
清洗剂 (脱脂剂)	氢氧化钠 15~25%	取 20%
	硫酸钠 15~20%	取 17.5%
	表面活性剂 15~25%	取 17.5%
	三乙醇胺 3~5%	取 4%
	水 30~55%	取 41%
表调剂	磷酸钛 20~30%	取 25%
	胶体 60~70%	取 65%
	添加剂 5~15%	取 10%
磷化液	磷酸 15~25%	取 20%
	硝酸锌 1~25%	取 13%
	三乙醇胺 5~10%	取 7.5%
	碳酸钙 5~10%	取 7.5%
	添加剂 10~20%	取 15%
	水 35~55%	取 37%
促进剂	柠檬酸 20~25%	取 20%
	亚硝酸钠 10~15%	取 15%
	添加剂 5~15%	取 10%
	水 60~70%	取 65%
塑粉	LB1040	取 27.7%
	环氧树脂	取 27.7%
	甲酯	取 1.7%
	钛白粉	取 18.5%

	硫酸钡	取 14.8%
	流平剂(PV88)	取 9.3%
	安息香	取 0.2%
	群青	取 0.1%
	进口兰	
	铁黄	
助焊剂	松香 3.0%	取 3%
	异丙醇 88.5%	取 88.5%
	活性剂 2.7%	取 2.7%
	其它成分 5.8%	取 5.8%
<p><b>◆理化性质</b></p> <p>氢氧化钠：具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p> <p>硫酸钠：单斜晶系，晶体短柱状，集合体呈致密块状或皮壳状等，无色透明，有时带浅黄或绿色，易溶于水。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠是含氧酸的强酸强碱盐。</p> <p>三乙醇胺：无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体，沸点 360℃。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。</p> <p>磷酸钛：是一种不溶于稀硫酸，不溶于水，也不水解的白色粉末。</p> <p>磷酸：是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>，分子量为 97.994。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。沸点：261℃（分解，磷酸受热逐渐脱水，因此没有自身的沸点）。</p> <p>异丙醇：一种有机化合物，正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作 IPA。它是无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用</p>		

于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。

**POM:** 合成树脂中的一种，又名聚甲醛树脂、POM 塑料、赛钢料等；是一种白色或黑色塑料颗粒，具有高硬度、高刚性、高耐磨的特性。主要用于齿轮，轴承，汽车零部件、机床、仪表内件等起骨架作用的产品。相对密度  $1.41\text{g/cm}^3$ ，热变形温度  $124^\circ\text{C}$ ，热分解温度在  $220^\circ\text{C}$  以上。

**尼龙（聚酰胺树脂）:** 即聚酰胺，分子是为  $[\text{NH-R-CO}]_x$  或  $[\text{NH-R-CO-R-CO}]_x$ ，是具有许多重复酰胺基团的树脂性物质的总称。通常是白色或淡黄色的不透明固体物。熔点  $180$  至  $280$  摄氏度。不溶于乙醇，丙醇，醋酸乙酯和烃类普通溶剂，但溶于酚类，硫酸，甲酸，醋酸，和某些无机盐溶液。耐油脂，矿物油和水，但在高温压力下会水解。吸水性大。干燥物有一定的电绝缘性，易于聚集静电。机械性能都很优越，且很相近。主要用于制合成纤维，塑料，涂料和胶黏剂等。

## 6、劳动定员及工作制度

本项目配备员工为 180 人，白天一班制生产（8 小时），全年生产约为 300 天。

## 7、水平衡图

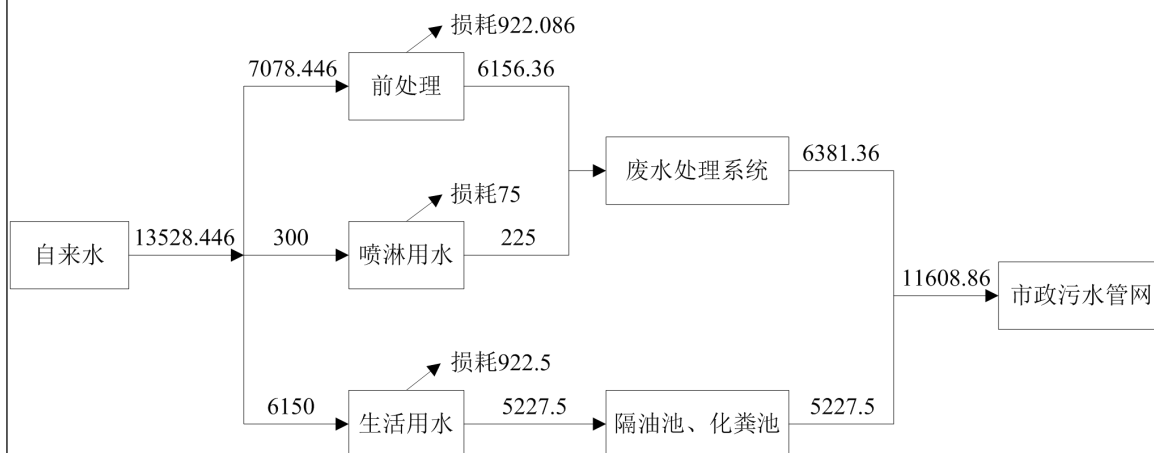


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

## 8、平面布置

本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号，利用自有空余厂房进行生产。本项目所用厂房位于厂区南侧，其中一楼主要为前处理车间、喷塑车间、机加工车间、焊接车间及仓库等，二楼主要为组装车间、检测实验室及仓库等。具体平面布置详见附图 6。

(1) 工艺流程及简述 (图示):

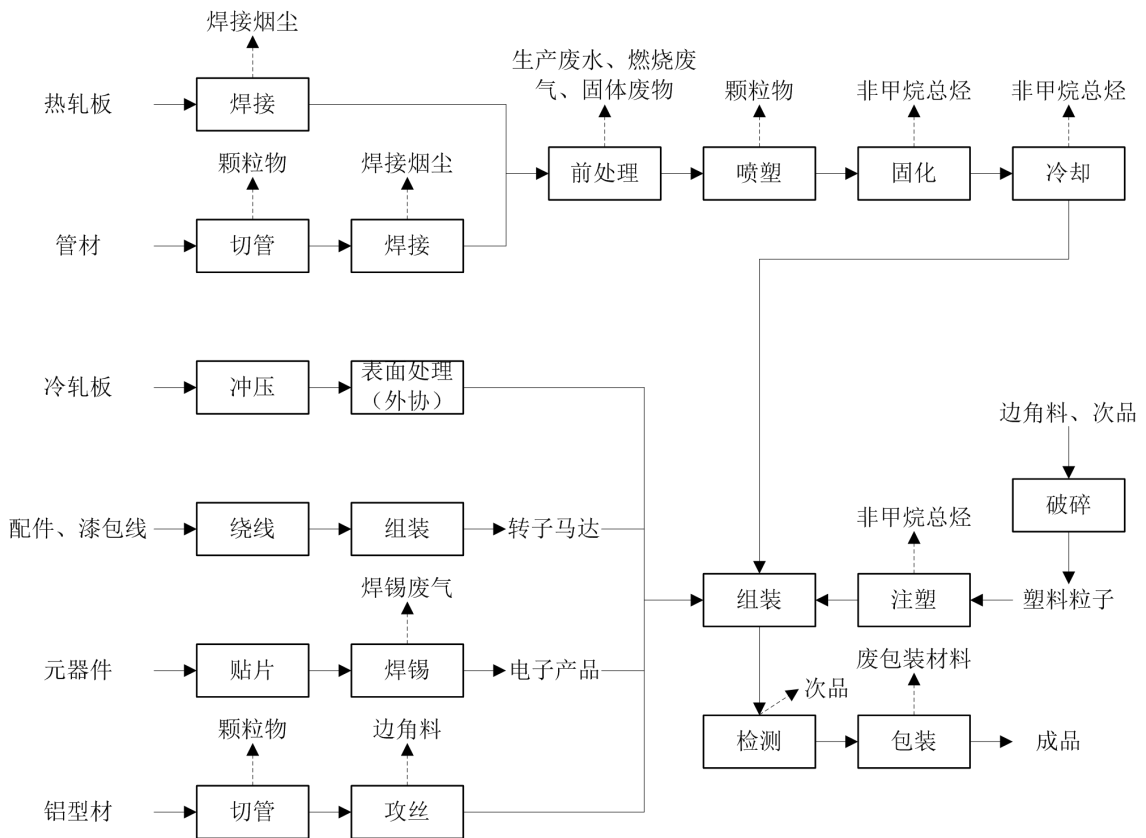


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

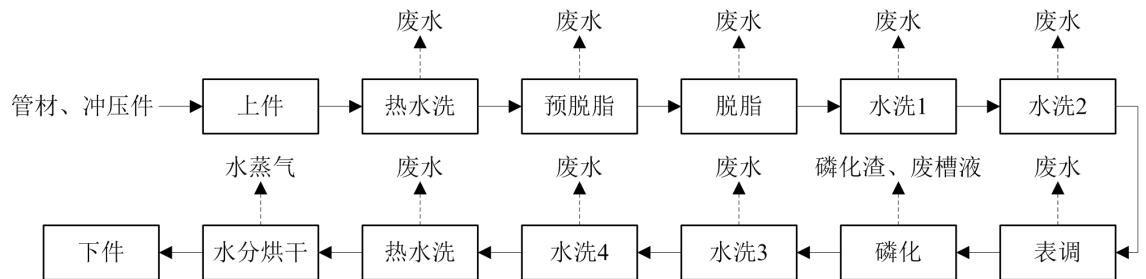


图 2-3 前处理生产工艺及产污节点图

工艺简述:

焊接: 用气护焊、氩弧焊等焊接方式对冲压件、管材进行焊接。

切管: 对购买的半成品管材进行切割, 形成一定尺寸的管材。

冲压: 采用冲床将外购的冷轧板进行下料操作, 形成马达外壳形状。

绕线: 将漆包线按工艺要求缠到骨架上, 同时按设计要求做好绝缘处理。

贴片: 将外购的元器件进行贴片处理。

焊锡: 用自动焊锡机, 按工艺要求控制温度、时间、焊锡深度等, 保障产品焊锡符合要求。

攻丝: 用丝锥在工件的孔内部切削出内螺纹。

热水洗：将金属件放入热水洗工段，热水洗采用喷淋式水洗方式，供热采用常压热水炉（燃料为天然气），水洗温度约 40~55℃，半成品金属件在热水洗槽中水洗约 1min，清洗过程中保持槽液清洁，定期处理油污，热水洗工序用水循环使用，定期补充，每天更换一次。

预脱脂、脱脂：热水洗完成后的半成品金属件运输至预脱脂槽进行预脱脂，槽液通过电加热至 40~45℃，金属件在槽液中处理 1min 并开启油污过滤装置，保持槽液清洁，预脱脂完成后的半成品金属件进入脱脂槽进行脱脂，金属件在槽液中处理 2min 并开启油污过滤装置，保持槽液清洁，槽液采用脱脂剂及自来水按照一定比例配置，脱脂工序用水循环使用，定期补充，预脱脂废水每隔 20 天更换一次，脱脂废水每隔 45 天更换一次。

水洗 1、2：脱脂后的半成品金属件进入水洗工段，采用喷淋式水洗，水洗 1、水洗 2 两道水洗工序水洗时间均为 1min，水洗水为逆流式溢流排放，水洗 2 水洗池中持续进水，水洗 2 水洗废水溢流至水洗 1 水洗池，水洗 1 水洗废水溢流至污水管道进入厂区内生产废水处理系统。水洗废水平均每天全部更换一次。

表调：水洗后的半成品金属件进入表调工段进行表调，金属件在槽液中处理约 1min，可以促使磷化形成晶粒细致密实的磷化膜，以及提高磷化速度。槽液采用表调剂及自来水按照一定比例配置，表调工序用水循环使用，定期补充，表调废水每隔 15 天更换一次。

磷化：表调后的半成品金属件进入磷化槽处理约 2min，供热采用常压热水炉（燃料为天然气），水洗温度约 40~45℃，槽液采用磷化液、促进剂及水按比例配置，磷化过程主要为金属与磷化液中的游离酸发生反应，在促进剂的作用下加速了不溶性盐的逐步沉积，使金属基体与槽液隔离，磷化液中的磷酸盐在一定浓度及 pH 值下发生水解，产生游离磷酸，由于金属工件表面的氢离子浓度急剧下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终成为磷酸根，当金属表面离解出的  $\text{PO}_4^{3-}$  与磷化槽液中的金属离子  $\text{Zn}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$  达到饱和时，即结晶沉积在金属工件表面，晶粒持续增长，直到在金属工件表面生成连续不溶于水的牢固的磷化膜。磷化液定期补充不外排，定期除渣、倒槽。

水洗 3、4：磷化后的半成品金属件进入水洗工段，采用喷淋式水洗，水洗 3、水洗 4 两道水洗工序水洗时间均为 1min，水洗水为逆流式溢流排放，水洗 4 水洗池

中持续进水，水洗4水洗废水溢流至水洗3水洗池，水洗3水洗废水溢流至污水管道进入厂区内生产废水处理系统。水洗废水平均每天全部更换一次。

水分烘干：封闭防闪锈处理后的半成品金属件经生产线配套水分烘干炉进行烘干，烘干温度约100-120℃，烘干10 min左右，采用天然气燃烧供热。

喷塑、固化：完成前处理的工件随流水线进入喷塑间、利用静电喷涂把塑粉喷涂到车架表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附到工件表面，形成粉状的涂层。喷塑好的工件输送至固化室高温固化（供热为粉末固化炉，燃料为天然气），使粉状涂层变成最终涂层，烘道温度控制在180℃-200℃左右，加热固化35 min左右，自然冷却。

喷塑完成的挂钩需采用热洁炉分解表面塑粉，热洁炉基本原理：热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统，采用天然气加热。在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围（350-590℃），由控制系统自动控制炉内气氛（低氧负压状态，无明火），使金属挂件上粉末涂料逐步分解成气体。控制系统始终保证分解速度、分解物（气体）浓度并严格控制在一定的范围内，当炉温超过保温温度设定值时，喷水系统启动，将水喷淋至炉体内腔，进行降温，喷淋水在高温下直接汽化，不排放。当分解物（气体）进入第二加热系统，经高温（800~1100℃）充分处理后转化成CO<sub>2</sub>、水蒸汽等组分组成的混合气体通过烟囱排出。炉内剩下的是挂具和少量不受温度影响的无机物，这些无机物已经成为粉状，大多数在处理过程中已从挂具上掉入炉底，少量剩余的只需轻轻敲打震掉即可。

注塑：通过注塑机按设计要求直接注塑成型为系统外壳（加热温度约200℃）。

组装：将检验合格后的电路板、控制系统、马达等与注塑得到的外壳进行组装，检测合格后包装后入库。

## （2）项目主要污染工序及污染因子

表 2-7 项目主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	焊接	焊接烟尘
	焊锡	锡及其化合物、非甲烷总烃
	注塑	非甲烷总烃
	喷塑	粉尘
	固化	非甲烷总烃
	天然气燃烧供热	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等
	挂具清洁	TVOC、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等
	食堂	油烟废气

	废水	员工生活	生活污水
		前处理	前处理废水 (pH、COD、SS、总磷、总锌、石油类)
		废气处理	喷淋废水
	噪声	设备运行	设备运行噪声
	固废	原辅料使用	废包装桶、其余废包装材料
		焊接	焊渣
		焊锡	锡渣
		机加工	边角料、废切削液
		检测	次品
		热水洗、脱脂	废油
		磷化	磷化渣、倒槽液
		废气处理	收集的粉尘、废活性炭、废过滤棉
		废水处理	污泥
		设备维护	废抹布、废机油、废液压油
挂具清洁		炉渣	
员工生活	生活垃圾		
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>一、原有项目污染物情况</b></p> <p>2017年6月，海宁美惠机械有限公司在海宁市经信局立项，总投资27000万元，在海宁高新技术产业园区创智路东侧，中心河南侧，新征工业用地面积80亩，新建厂房面积59000平方米，总用地面积52965平方米，购置冲压机床、去锐机、机器人铆接线、自动浸漆线等国产设备，形成年产300万套沙发功能铁架，30万张电动沙发床的生产能力。该项目于2018年10月委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《海宁美惠机械有限公司年产300万套沙发功能铁架、30万张电动沙发床项目环境影响报告表》，并通过了海宁市环保局审批。</p> <p>2019年1月，企业总投资27000万元，海宁美惠机械有限公司分立为海宁美惠机械有限公司和海宁纳安机械有限公司（现为海宁纳安智能驱动有限公司，下同）的同时，将海宁美惠机械有限公司原有的一宗占地面积为52965平方米的土地使用权及在建厂房分立至海宁纳安机械有限公司，购置冲压机床、去锐机、机器人铆接线、自动涂装线等设备，形成年产60万套电动沙发床的生产能力。项目名称为年产60万套电动沙发床项目，项目代码为2019-330481-33-03-001408-000。</p> <p>目前，厂房已建设完成，地块土地使用权及厂房已完成分立，分立后地块内土地使用权及厂房均归于海宁纳安智能驱动有限公司名下，其中年产60万套电动沙发床生产项目未实施，且企业承诺不再实施，无原有环境污染问题，因此无需办理环评手续。</p>		

### 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><b>1、大气环境</b></p> <p>(1) 区域环境空气质量现状评价</p> <p>各基本污染物年平均质量浓度和百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准限值要求, 为达标区, 区域空气环境质量较好。</p> <p>(2) 其他污染物环境质量现状评价</p> <p>项目所在区域大气中非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的现状值能够满足相应标准限值要求, 故项目所在地环境质量现状较好。</p> <p>大气环境质量现状的具体内容详见专题一大气环境影响专项评价。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>为了解项目地表水环境质量现状, 本环评引用《浙江科峰有机硅有限公司年新增 2 万吨环保纺织助剂复配项目环境影响报告表》中地表水环境质量现状监测数据进行现状评价。监测至今该河段(新塘河支流)水域内未发生重大废水污染源的收纳变化, 且监测时间未超过三年, 因此项目引用该监测数据具有可行性和时效性。</p> <p>(1) 监测时间</p> <p>2020 年 3 月 9 日~2020 年 3 月 11 日, 连续三天, 每天一次。</p> <p>(2) 监测断面</p> <p>浙江科峰有机硅有限公司东侧 300m 处河道(大堤河)监测断面(位于本项目东北侧 2.35km 处)。</p> <p>(3) 监测项目</p> <p>pH、DO、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、COD<sub>Mn</sub>、石油类、TP。</p> <p>(4) 监测结果</p>									
	<p><b>表 3-1 地表水监测结果统计表</b>      单位: mg/L (pH 除外)</p>									
	监测点位	采样时间	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Mn</sub>	石油类	TP
	浙江科峰有机硅有限公司东侧 300m 处河道	2020.03.09	8.59	6.17	40	7.68	1.02	9.60	<0.01	0.291
		2020.03.10	8.62	6.18	42	8.08	1.08	8.48	0.02	0.299
		2020.03.11	8.65	6.16	40	7.99	1.05	9.76	0.01	0.292
		平均值	8.62	6.17	41	7.92	1.05	9.28	0.01	0.294
		IV 类标准	6-9	3.0	30	6	1.5	10	0.05	0.3
		比标值	/	/	1.37	1.32	0.7	0.93	0.2	0.98
	是否达标		是	是	否	否	是	是	是	是

	现状水质	I类	II类	V类	V类	IV类	IV类	III类	IV类
	<p>由监测资料可知：监测断面的水污染因子中 COD<sub>Cr</sub> 和 BOD<sub>5</sub> 为 V 类，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，其余因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，水质总体评价为 V 类水，主要超标原因可能是上游来水水质较差。随着浙江省“五水共治”行动的全面启动，全省各地均加大城镇基础设施改造和新建力度、扩大截污纳管范围、紧抓工业转型和农业转型，将污水治理作为首要任务完成，项目所在区域附近地表水体水环境质量将会得到一定的改善。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>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）》可知：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”</p> <p>本项目位于工业园区内，周边主要为工业企业，50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状并评价达标情况。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目利用已建空置厂房进行生产，地面已全部做好硬化处理，敏感点距离较远，且不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等途径对周边土壤造成较大影响，故不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）盐仓区块，利用现有空置厂房，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射现状调查。</p>								
环境保护目标	<p>经现场踏勘：企业周边主要保护对象见下文。</p> <p>1、大气环境 大气环境保护目标详见专题一大气环境影响专项评价。</p> <p>2、声环境</p>								

	<p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号，利用现有空置厂房，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气排放标准详见专题一大气环境影响专项评价。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>生活污水经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入污水管网，生产废水经厂区污水处理系统处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）纳入污水管网，送入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 标准排入钱塘江。氨氮、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），即氨氮≤35mg/L、总磷≤8mg/L。污染纳网标准值具体见表 3-2、3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 污水纳网标准限值</b> 单位：除 pH 外均为 mg/L</p> <table border="1" data-bbox="252 1281 1412 1361"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>动植物油类</th> <th>总磷</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水入网标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤400</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤100</td> <td>≤8</td> <td>≤35</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</b> 单位：除 pH 外均为 mg/L</p> <table border="1" data-bbox="252 1420 1412 1500"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>动植物油</th> <th>总磷</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声</b></p> <p>项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b> 单位：Leq dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="252 1727 1412 1807"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>所有厂界</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <p>固体废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《嘉</p>	参数	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油类	总磷	氨氮	污水入网标准值	6~9	≤400	≤500	≤300	≤100	≤8	≤35	参数	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油	总磷	氨氮	一级 A 标准	6~9	10	50	10	1	0.5	5	类别	昼间	夜间	备注	3 类	65	55	所有厂界
参数	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油类	总磷	氨氮																																		
污水入网标准值	6~9	≤400	≤500	≤300	≤100	≤8	≤35																																		
参数	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油	总磷	氨氮																																		
一级 A 标准	6~9	10	50	10	1	0.5	5																																		
类别	昼间	夜间	备注																																						
3 类	65	55	所有厂界																																						

兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

### 1、总量控制原则

根据环境保护部环科技[2017]30号关于印发《国家环境保护“十三五”环境与健康工作规划》的通知，在“十三五”期间，建立环境质量改善和污染物总量控制的双重体系，实施大气、水、土壤污染防治计划，实现三大生态系统全要素指标管理；在既有常规污染物总量控制的基础上，新增污染物总量控制注重特定区域和行业；空气质量实行分区、分类管理。根据规划要求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标，以倒逼经济转型。根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》初步考虑，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（海政发〔2017〕54号），对项目排放化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属实施总量控制，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。

### 2、总量控制建议值

根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（海政发〔2017〕54号）可知：“只产生生活污水，化学需氧量排放量小于0.1吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度”。

根据工程分析：企业纳入总量控制的污染因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs。具体情况如下表所示：

表 3-5 纳入总量控制的污染物排放量一览表 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	总量控制建议值	区域平衡替代比例	区域平衡替代量
废水	COD	0.580	0.580	1:2	1.160
	NH <sub>3</sub> -N	0.058	0.058	1:2	0.116
废气	VOCs	0.831	0.831	1:2	1.662

本项目废水主要为生产废水和生活污水，废水污染物 COD 排放量 0.580t/a，

总量  
控制  
指标

NH<sub>3</sub>-N 排放量 0.058t/a，因此，本项目 COD、NH<sub>3</sub>-N 需进行区域平衡替代削减，区域平衡替代削减比例为 1：2。

本项目实施后 VOCs 排放量为 0.831t/a，新增 VOCs 需进行区域平衡替代削减，区域平衡替代削减比例为 1：2。

本项目使用的天然气为清洁能源，暂不实施总量控制制度。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）盐仓区块，企业利用自有空置厂房，施工期影响主要为设备安装产生的噪声。由于该噪声为暂时性，且噪声源强较小，其对周边声环境影响较小。此外，施工过程中，将产生一定量的装修废弃物，建设单位应委托具有资质的建筑垃圾经营服务企业清运至城管部门指定的地点处理。施工期生活垃圾须合理堆放，委托环卫部门清运，日产日清，经处理后对环境产生的影响较小。</p>																																																																																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>具体环境影响和保护措施详见专题一大气环境影响专项评价。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>（一）源强分析</p> <p>根据工艺分析及企业提供的资料可知：本项目生产过程中磷化槽用水循环使用，定期补充磷化液及水，定期除渣、倒槽，倒槽液作为危废处理，不外排。项目产生的废水主要为前处理废水、喷淋废水和职工生活污水。</p> <p>（1）前处理废水、喷淋废水</p> <p>主要为热水洗废水、脱脂废水、水洗废水、表调废水、浸漆槽水性漆颜色更换产生的清洗废水以及去锐废水。生产废水、喷淋废水产生量见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目前处理废水、喷淋废水产生量汇总表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>规格(长×宽×高/m)</th> <th>设计液面高度</th> <th>储水量(t)</th> <th>每日用水补充系数</th> <th>排放周期(天)</th> <th>用水总量(t/a)</th> <th>废水产生系数</th> <th>废水产生量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>热水洗</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>567</td> <td>0.9</td> <td>510.3</td> </tr> <tr> <td>预脱脂</td> <td>1.8×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>2.835</td> <td>0.1</td> <td>20</td> <td>123.32</td> <td>0.9</td> <td>38.27</td> </tr> <tr> <td>脱脂</td> <td>3.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>5.04</td> <td>0.1</td> <td>45</td> <td>182.95</td> <td>0.9</td> <td>31.75</td> </tr> <tr> <td>第一水洗</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td rowspan="2">溢流水洗</td> <td>1</td> <td>567</td> <td>1</td> <td>567</td> </tr> <tr> <td>第二水洗</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td>1</td> <td>567</td> <td>1</td> <td>567</td> </tr> <tr> <td>表调</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td>0.1</td> <td>15</td> <td>90.72</td> <td>0.9</td> <td>34.02</td> </tr> <tr> <td>磷化</td> <td>3.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>5.04</td> <td>0.1</td> <td>倒槽、除渣,1年清理1次</td> <td>155.736</td> <td>0.9</td> <td>4.536(倒槽量,危废处理,不排放)</td> </tr> <tr> <td>第三水洗</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td rowspan="2">溢流水洗</td> <td>1</td> <td>567</td> <td>1</td> <td>567</td> </tr> <tr> <td>第四水洗</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td>1</td> <td>567</td> <td>1</td> <td>567</td> </tr> <tr> <td>热水洗</td> <td>1.2×2.1×1.1</td> <td>0.75m</td> <td>1.89</td> <td>0.1</td> <td>15</td> <td>90.72</td> <td>0.9</td> <td>34.02</td> </tr> <tr> <td>溢流水洗溢流水</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.5t/h</td> <td>工作时间连续排放</td> <td>3600</td> <td>0.9</td> <td>3240</td> </tr> </tbody> </table>	名称	规格(长×宽×高/m)	设计液面高度	储水量(t)	每日用水补充系数	排放周期(天)	用水总量(t/a)	废水产生系数	废水产生量(t/a)	热水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	0	1	567	0.9	510.3	预脱脂	1.8×2.1×1.1	0.75m	2.835	0.1	20	123.32	0.9	38.27	脱脂	3.2×2.1×1.1	0.75m	5.04	0.1	45	182.95	0.9	31.75	第一水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	溢流水洗	1	567	1	567	第二水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	1	567	1	567	表调	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	0.1	15	90.72	0.9	34.02	磷化	3.2×2.1×1.1	0.75m	5.04	0.1	倒槽、除渣,1年清理1次	155.736	0.9	4.536(倒槽量,危废处理,不排放)	第三水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	溢流水洗	1	567	1	567	第四水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	1	567	1	567	热水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	0.1	15	90.72	0.9	34.02	溢流水洗溢流水	/	/	/	1.5t/h	工作时间连续排放	3600	0.9	3240
名称	规格(长×宽×高/m)	设计液面高度	储水量(t)	每日用水补充系数	排放周期(天)	用水总量(t/a)	废水产生系数	废水产生量(t/a)																																																																																																			
热水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	0	1	567	0.9	510.3																																																																																																			
预脱脂	1.8×2.1×1.1	0.75m	2.835	0.1	20	123.32	0.9	38.27																																																																																																			
脱脂	3.2×2.1×1.1	0.75m	5.04	0.1	45	182.95	0.9	31.75																																																																																																			
第一水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	溢流水洗	1	567	1	567																																																																																																			
第二水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89		1	567	1	567																																																																																																			
表调	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	0.1	15	90.72	0.9	34.02																																																																																																			
磷化	3.2×2.1×1.1	0.75m	5.04	0.1	倒槽、除渣,1年清理1次	155.736	0.9	4.536(倒槽量,危废处理,不排放)																																																																																																			
第三水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	溢流水洗	1	567	1	567																																																																																																			
第四水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89		1	567	1	567																																																																																																			
热水洗	1.2×2.1×1.1	0.75m	1.89	0.1	15	90.72	0.9	34.02																																																																																																			
溢流水洗溢流水	/	/	/	1.5t/h	工作时间连续排放	3600	0.9	3240																																																																																																			

喷淋塔	/	/	2.5	0.1	3	300	0.9	225
合计	/	/	/	/	/	7378.446	/	6381.36

注：各槽及喷淋塔废水产生量=储水量×废水产生系数×排放次数，溢流水洗溢流水废水产生量=用水总量×废水产生系数，排放周期为1天的，年排放次数按300次计，排放周期为15天的，年排放次数按20次计，排放周期为20天的，年排放次数按15次计，排放周期为45天的，年排放次数按7次计，磷化倒槽废水当做危废处理，不计入废水总产生量。

由上表可知，本项目前处理废水、喷淋废水产生量约6381.36t/a，生产废水、喷淋废水排放后经管道收集进入厂区污水处理系统，根据企业提供的污水处理方案，生产废水与喷淋废水在隔油池混合后进入调节池，再经破乳/混凝反应槽、气浮设备、斜管沉淀池、SBR生物反应器处理后达标排入市政污水管网。根据企业提供的污水处理方案可知，本项目生产废水、喷淋废水混合后各污染物浓度约为：pH值7-10、COD1200mg/L、SS1000mg/L、总磷25mg/L、总锌30mg/L、石油类100mg/L，则各污染物产生量约COD7.658t/a、SS6.381t/a、总磷0.160t/a、总锌0.191t/a、石油类0.638t/a，经厂区污水处理系统处理后，本项目各污染物浓度约COD400mg/L、SS100mg/L、总磷5mg/L、总锌3mg/L、石油类10mg/L，则本项目生产废水、喷淋废水各污染物纳管量约2.553t/a、SS0.638t/a、总磷0.032t/a、总锌0.019t/a、石油类0.064t/a。

## (2) 生活污水

本项目拟配备职工180人，约50人安排住宿，住宿职工用水量以每人每天0.15m<sup>3</sup>计，非住宿职工用水量以每人每天0.10m<sup>3</sup>计，全年生产300天，则用水量约为6150t/a，生活污水量以用水量的0.85计，则生活污水产生量约为5227.5t/a。生活污水水质大致如下：COD350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，则各污染物的产生量为：COD1.830t/a、氨氮0.183t/a。

综上，本项目生产废水、喷淋废水经厂区内污水处理系统处理后与经隔油池、化粪池处理的生活污水在企业污水入网口混合后一同达标纳入市政污水管网，最终输送至盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A级标准。本项目废水排放量为11608.86t/a，污水处理厂废水排放按照一级A标准排放浓度计算：COD50mg/L、SS10mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L、总磷0.5mg/L、总锌1.0mg/L、石油类1.0mg/L，则项目各污染物排放量分别为：COD0.580t/a、SS0.116t/a、NH<sub>3</sub>-N0.058t/a、总磷0.006t/a、总锌0.012t/a、石油类0.012t/a。

## (二) 环境影响分析

(1) 废水处理达标纳管可行性分析

根据企业提供的污水处理方案，污水处理池设计处理能力为 3m<sup>3</sup>/h，废水的处理流程如下：

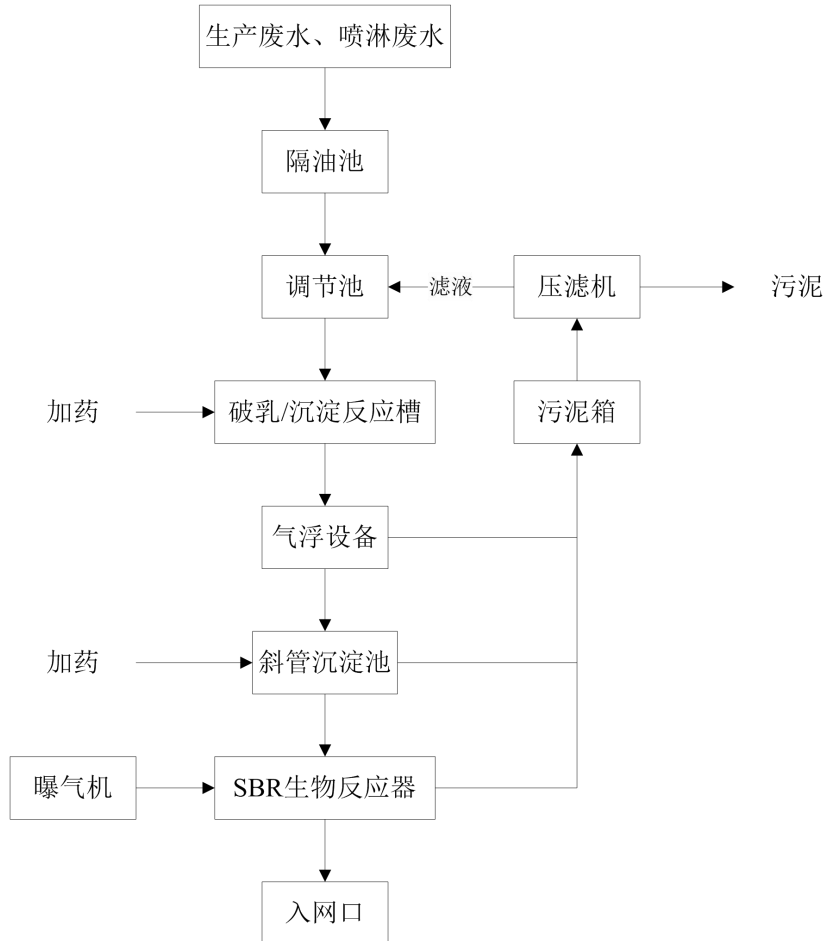


图 4-1 本项目生产废水、喷淋废水处理系统图

处理工艺流程简述：

生产废水与喷淋废水在隔油池混合后进入调节池，再经破乳/混凝反应槽、气浮设备、斜管沉淀池、SBR 生物反应器处理后达标排入市政污水管网，经海宁盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江。污泥箱中的沉淀污泥经压滤后，污泥委托危废单位处置。

废水进水及出水水质设计浓度见下表：

表 4-2 废水预处理效果一览表 单位：除 PH 值外 mg/L

内容	PH 值	COD <sub>Cr</sub>	SS	TP	Ni	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Zn	石油类
进水水质	7-10	≤1200	1000	25	5.0	40	30	100
出水水质	7-8	≤400	≤100	≤5.0	≤0.5	/	≤3.0	≤10
去除率	/	66.7%	90%	80%	90%	/	90%	90%
标准值	6-9	≤500	≤400	≤8.0	≤1.0	/	≤5.0	≤30

综上，本目前处理废水经厂区预处理后可以达到污水处理厂废水纳管标准。

## (2) 地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要有为喷淋废水、生产废水和生活废水。本项目生产废水、喷淋废水产生量约 6381.36t/a，生产废水、喷淋废水经管道收集进入厂区污水处理系统，生活污水经隔油池、化粪池处理达标后一起纳入市政污水管网，最终经盐仓污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

本项目废水已具备纳管要求，在上述处理前提下，本项目废水排放基本不会对区域水环境产生影响。

## (3) 废水接管可行性分析

本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路 15 号，属于盐仓污水处理厂集污范围，目前污水管网已接通，能确保污水纳管排放。

## (4) 依托污水处理厂可行性分析

海宁盐仓污水处理厂一、二、三期工程设计处理能力为 16 万 t/d，根据盐仓污水处理厂的统计数据，目前一、二、三期工程实际处理废水量约 10 万 t/d，仍有一定的余量。项目经预处理后的废水最终通过污水管网排入海宁盐仓污水处理厂，废水水质优于进管排放标准，日废水排放量为 38.70t，废水量不大，所以项目废水对该污水处理厂的处理能力和污染负荷造成的冲击很小。

**表 4-3 海宁市盐仓污水处理厂 2020 年 1-8 月出水水质数据统计表** 单位：mg/L，pH 无量纲

时间	西区总排口（一期、二期）			东区总排口（三期）		
	pH	氨氮	COD	pH	氨氮	COD
2020-1-31	7.05	0.16	12.3640	7.06	0.08	未检出
2020-2-29	7.46	0.05	20.7030	7.46	0.06	5.4600
2020-3-31	6.98	0.05	33.9660	7.04	0.08	33.8600
2020-4-30	7.14	0.04	33.8770	7.38	0.09	26.1600
2020-5-31	7.06	0.08	33.5210	7.11	0.08	21.7500
2020-6-30	6.99	0.08	29.1580	8.06	0.08	16.1100
2020-7-31	7.09	0.09	31.3050	6.98	0.07	20.3700
2020-8-31	7.11	0.39	35.2560	7.06	0.07	23.7300
一级 A 标准	6~9	5	50	6~9	5	50

根据海宁紫薇水务有限责任公司盐仓污水处理厂一、二、三期工程 2020 年 1-8 月份出水水质数据表明，pH、COD 和氨氮均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

废水治理设施信息及排放口基本情况分别见下表。

表 4-4 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池、化粪池	隔油、厌氧消化	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD、SS、总磷、总锌、石油类			TW002	污水处理系统	物理、化学、生化处理			

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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	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	120.392	30.352	11608.86	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	盐仓污水处理厂	pH 值	6~9
									COD	50mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	5mg/L
									SS	10mg/L
									总磷	0.5mg/L
									总锌	1.0mg/L
石油类	1.0mg/L									

废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-6 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按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6-9
		COD		500
		SS		400
		总锌		5
		石油类		50
		NH <sub>3</sub> -N		35
		总磷	8	
		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)		

废水污染物排放情况见下表。

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	400	8.508	2.553
2			350	6.099E-03	1.830
3		NH <sub>3</sub> -N	35	6.099E-04	0.183
全厂排放口合计		COD		4.383	
		NH <sub>3</sub> -N		0.183	

注：此处排污口指企业废水总排口

### (三) 监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)及其他相关规定做好营运期污染物排放监测和环境质量监测。

本项目废水自行监测方案见下表。

表 4-8 废水自行监测方案

监测点位	监测项目	频次	执行排放标准
废水总排口	流量、pH 值、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、总锌、石油类	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,其中氨氮、总磷达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

### 3、噪声

#### (一) 源强分析

本项目噪声源主要为注塑机、喷粉线、变频空气压缩机、机器人焊接线、环保设备(风机)等设备运转产生的噪声,源强见下表:

表 4-9 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 台(条)	噪声源强 dB(距设备 1m 处)	防治措施
1	注塑机	20	70~75	①企业应选用低噪声设备,合理布局车间、设备,高噪声设安装防震垫、消声器等。②加强设备日常检修和维护,以保证各设备正常运转,以免由于设备故障原因产生较大噪声;同时加强生产管理,教育员工文明生产,减少人为因素造成的噪声,合理安排生产。
2	马达生产自动线	3	70~75	
3	驱动器组装线	18	70~75	
4	升降桌组装线	6	70~75	
5	贴片生产线	2	70~75	
6	机器人焊接线	5	75~80	
7	喷粉线	1	75~80	
8	自动智能切管机	2	75~80	
9	变频空气压缩机	2	75~80	
10	环保设备(风机)	7	80~85	

#### (二) 环境影响分析

##### 预测模式:

声环境影响预测,一般采用声源的倍频带声功率级, A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

工业声源有室外和室内两种声源,应分别计算:

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式:

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000 Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带),预测点位置的倍频带声压级可按下式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

$L_w$ ——倍频带声功率级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_i$  加上计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D_\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB}$ ；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{\text{div}}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{\text{atm}}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{\text{gr}}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{\text{bar}}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{\text{misc}}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按声环境导则相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_{pi}(r)$  ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

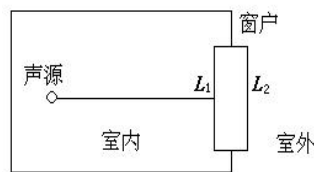
A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带作估算。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

$Q$ ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{pli}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$  ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

### ④噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为, 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为, 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

$t_j$  ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$  ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$T$  ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$  ——室外声源个数;

$M$  ——等效室外声源个数。

### ⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值, dB(A)。

表 4-10 噪声排放源强一览表

序号	设备名称	数量/台 (条)	产生强度/dB (A)	排放强度/dB (A)	持续时间
1	注塑机	20	70~75	50~55	昼间, 工作时段
2	马达生产自动线	3	70~75	50~55	

3	驱动器组装线	18	70~75	50~55
4	升降桌组装线	6	70~75	50~55
5	贴片生产线	2	70~75	50~55
6	机器人焊接线	5	75~80	55~60
7	喷粉线	1	75~80	55~60
8	自动智能切管机	2	75~80	55~60
9	变频空气压缩机	2	75~80	55~60
10	环保风机 1	6	80~85	60~65
	环保风机 2			
	环保风机 3			
	环保风机 4			
	环保风机 5			
	环保风机 6			

本项目噪声防治措施对噪声的削减量视为 20dB (A)

**表 4-11 噪声排放预测参数 1**

序号	设备名称	源强至噪声预测点距离 m			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	注塑机	84	63	84	224
2	马达生产自动线	134	61	34	226
3	驱动器组装线	113	44	55	243
4	升降桌组装线	53	52	115	235
5	贴片生产线	35	25	133	262
6	机器人焊接线	130	14	38	273
7	喷粉线	36	23	132	264
8	自动智能切管机	141	24	27	263
9	变频空气压缩机	33	57	135	230
10	环保风机 1	78	72	90	215
	环保风机 2	47	21	121	266
	环保风机 3	40	21	128	266
	环保风机 4	54	15	114	272
	环保风机 5	35	15	133	272
	环保风机 6	40	13	128	274

**表 4-12 噪声排放预测参数 2**

序号	设备名称	源强至噪声预测点距离 m			
		车间东侧	车间南侧	车间西侧	车间北侧
1	注塑机	74	53	74	10
2	马达生产自动线	124	51	24	12
3	驱动器组装线	103	34	45	29
4	升降桌组装线	43	42	105	21
5	贴片生产线	25	15	123	48
6	机器人焊接线	120	4	28	59
7	喷粉线	26	13	122	50
8	自动智能切管机	131	14	17	49
9	变频空气压缩机	23	47	125	16
10	环保风机 1	68	62	80	1
	环保风机 2	37	11	111	52
	环保风机 3	30	11	118	52

环保风机 4	44	5	104	58
环保风机 5	25	5	123	58
环保风机 6	30	3	118	60

**表 4-13 项目噪声排放预测结果 1** 单位: dB

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 (昼间)	38.3	46.1	33.6	23.3
标准值	3 类: 昼间 65dB			
达标情况	达标			

**表 4-14 项目噪声排放预测结果 2** 单位: dB

预测点	车间东侧	车间南侧	车间西侧	车间北侧
贡献值 (昼间)	45.0	52.1	35.4	57.5
标准值	3 类: 昼间 65dB			
达标情况	达标			

由上表预测结果可知, 本项目实施后生产噪声对企业厂界四周的昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 且厂界外 50 米范围内无噪声敏感点, 对周围声环境的影响较小。

### (三) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 本项目厂界环境噪声自行监测方案见下表。

**表 4-15 噪声自行监测方案**

监测点位	监测项目	频次	执行排放标准
厂界东	Leq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
厂界南			
厂界西			
厂界北			

## 4、固体废弃物

根据工艺分析及企业提供的资料可知: 本项目产生的副产物主要为废包装材料、废包装桶、焊渣、锡渣、边角料、次品、废油、磷化渣、倒槽液、废气处理收集的粉尘、废过滤棉、废活性炭、废水处理污泥、废抹布、废机油、废活性炭以及职工生活垃圾。

**废包装材料:** 本项目原料使用和包装过程中产生废包装材料, 主要为废纸箱和废塑料, 类比同类企业, 废包装材料的产生量约为 10t/a, 分类收集后外卖综合利用。

**废包装桶:** 机油、液压油、润滑油、切削液、清洗剂等使用后将产生一定量的废包装桶, 按照小包装桶 1kg/个、大包装桶 10kg/个, 则产生废包装桶约 10t/a (含油废包装桶约 2t/a, 其他废包装桶约 8t/a)。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 其属于危险废物, 危废代码为 HW49, 900-041-49, 其中含油废包装桶危废代码为

HW08, 900-249-08。企业收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

焊渣：本项目在焊接过程中会产生一定量的焊渣，类比同类项目，产生量约占焊材量的 1%，本项目焊丝用量 100t/a，则焊渣产生量约为 1t/a。企业定期清理，收集后外卖综合利用。

锡渣：在焊锡过程中，无铅锡块属于熔化状态，其表面的氧化及其它金属作用会生成一些残渣，本项目无铅锡块年用量为 2t，焊渣产生量以 5%计，则焊渣的产生量约为 0.1t/a，收集后外卖综合利用。

边角料：本项目在机加工过程中会产生一定量的废边角料，企业原料年使用量为 16500t/a，根据企业提供的资料，边角料产生量约原料用量的 1%，则废边角料产生量为 165t/a，收集后外卖综合利用。

废切削液：产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，危废代码为 HW09，900-006-09，企业收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

次品：检验产生的次品约为 100t/a，收集后外卖综合利用。

废油：本项目热水洗、脱脂、污水处理等过程中产生的废油约 1t/a，属于危险废物，危废代码为 HW08，900-210-08，企业收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

磷化渣、倒槽液：本项目磷化槽约 1 年清理一次，磷化渣、倒槽液产生量约 4.536t/a，属于危险废物，危废代码为 HW17，336-064-17，企业收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

收集的粉尘：喷塑粉尘采用旋风+过滤除尘进行处理，根据前文分析可知，布袋除尘收集到的粉尘约 31.36t/a，收集后回用于生产。

废过滤棉：光催化设备中设有前置过滤棉，对废气进行除湿处理，平均一个月更换一次过滤棉，更换下来的过滤棉约 0.002t，则废过滤棉年产生量约 0.024t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49，900-041-49，在危废仓库暂存，定期委托有资质单位处理。

废活性炭：注塑废气处理采用吸附物质为活性炭，理论上需吸附的废气量 0.341t/a。按照 1t 活性炭吸附脱附残留后 0.15t 废气计算，则需消耗活性炭 2.273t/a。根据设计方案，活性炭填充量 1.8m<sup>3</sup>，活性炭密度为 0.45g/cm<sup>3</sup>，总活性炭填充量为 0.81t，活性炭每季度更换一次。综上分析，项目废活性炭产生量约为 3.581t/a（包含

残存的有机废气量 0.341t/a)，属于危险废物，危废代码为 HW49，900-039-49，在危废仓库暂存，定期委托有资质单位处理。

污泥：本项目污水处理过程中产生的污泥约 20t/a，属于危险废物，危废代码为 HW17，336-064-17，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

废抹布：本项目在设备维护过程中会有废抹布产生，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49，900-041-49，在危废仓库暂存，定期委托有资质单位处理。

废机油：本项目设备维护过程中机油更换量约 0.2t/a，废机油产生量约 0.2t/a，属于危险废物（HW08），危废代码 900-249-08，需暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

废液压油：本项目设备维护过程中液压油更换量约 6t/a，废液压油产生量约 6t/a，属于危险废物（HW08），危废代码 900-218-08，需暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

炉渣：挂具清洁过程中少量不受温度影响的无机物掉落至炉底，形成炉渣，产生量约 0.05t/a，交由固体废物处置公司处理。

生活垃圾：项目职工数为 80 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，则产生量为 12t/a，由当地环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见下表：

**表 4-16 项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a
1	废包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸箱	10
2	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料、金属	10
3	焊渣	焊接	固态	焊料	1
4	锡渣	焊锡	固态	焊料	0.1
5	边角料	机加工	固态	金属	165
6	废切削液	机加工	液态	切削液	0.2
7	次品	检验	固态	金属	100
8	废油	热水洗、脱脂、污水处理等	液态	矿物油	1
9	磷化渣、倒槽液	磷化	液态	磷化渣、倒槽液	4.536
10	收集的粉尘	废气处理	固态	塑粉	31.36
11	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	0.024
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	3.581
13	污泥	污水处理	半固态	污泥	20
14	废抹布	设备维护	固态	棉布	0.02
15	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.2

16	废液压油	设备维护	液态	矿物油	6
17	炉渣	挂具清洁	固态	无机物	0.05
18	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	12

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017), 判定上述副产物属性情况如下表:

**表 4-17 本项目副产物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸箱	是	GB34330-2017
2	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料、金属	是	
3	焊渣	焊接	固态	焊料	是	
4	锡渣	焊锡	固态	焊料	是	
5	边角料	机加工	固态	金属	是	
6	废切削液	机加工	液态	切削液	是	
7	次品	检验	固态	金属	是	
8	废油	热水洗、脱脂、污水处理等	液态	矿物油	是	
9	磷化渣、倒槽液	磷化	液态	磷化渣、倒槽液	是	
10	收集的粉尘	废气处理	固态	塑粉	否	
11	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	是	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	
13	污泥	污水处理	半固态	污泥	是	
14	废抹布	设备维护	固态	棉布	是	
15	废机油	设备维护	液态	矿物油	是	
16	废液压油	设备维护	液态	矿物油	是	
17	炉渣	挂具清洁	固态	无机物	是	
18	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	

根据《国家危险废物名录》(2021年版)、《一般固体废物分类与代码》以及《危险废物鉴别标准》(GB 5085.7-2019), 判定是否属于危险废物如下表所示:

**表 4-18 危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装材料	原辅料使用	否	381-001-07
2	废包装桶	原辅料使用	是	900-041-49
3	含油废包装桶	原辅料使用	是	900-249-08
4	焊渣	焊接	否	900-999-99
5	锡渣	焊锡	否	900-999-99
6	边角料	机加工	否	381-001-10
7	废切削液	机加工	是	900-006-09
8	次品	检验	否	381-001-11
9	废油	热水洗、脱脂、污水处理等	是	900-210-08
10	磷化渣、倒槽液	磷化	是	336-064-17
11	废过滤棉	废气处理	是	900-041-49
12	废活性炭	废气处理	是	900-039-49
13	污泥	污水处理	是	336-064-17
14	废抹布	设备维护	是	900-041-49

15	废机油	设备维护	是	900-249-08
16	废液压油	设备维护	是	900-218-08
17	炉渣	挂具清洁	否	900-999-64
18	生活垃圾	职工生活	否	/

本项目危险废物情况如下表所示：

表 4-19 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	10	原辅料使用	固态	塑料、金属	残留物	每天	T/In	在危废仓库暂存,定期委托有处理资质单位处理
2	含油废包装桶	HW08	900-249-08					残留物	每天	T, I	
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.2	机加工	液态	切削液	切削液	每天	T	
4	废油	HW08	900-210-08	1	热水洗、脱脂、污水处理等	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I	
5	磷化渣、倒槽液	HW17	336-064-17	4.536	磷化	液态	磷化渣、倒槽液	磷化渣、倒槽液	每年	T/C	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.024	废气处理	固态	过滤棉	吸附的污染物	每月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	3.581	废气处理	固态	活性炭	吸附的污染物	每3个月	T	
8	污泥	HW17	336-064-17	20	污水处理	半固态	污泥	污泥	每天	T/C	
9	废抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	棉布	沾染的矿物油	每年	T/In	
10	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
11	废液压油	HW08	900-218-08	6	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总见下表：

表 4-20 固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式	排放量
1	废包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸箱	一般固废	381-001-07	10	外卖综合利用	0
2	焊渣	焊接	固态	焊料	一般固废	900-999-99	1		0
3	锡渣	焊锡	固态	焊料	一般固废	900-999-99	0.1		0
4	边角料	机加工	固态	金属	一般固废	381-001-10	165		0
5	次品	检验	固态	金属	一般固废	381-001-11	100		0
6	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料、金属	危险废物	900-041-49	8	委托有资质单位处理	0
7	含油废包装桶					900-249-08	2		0
8	废切削液	机加工	液态	切削液	危险废物	900-006-09	0.2		0
9	废油	热水洗、脱脂、污水处理等	液态	矿物油	危险废物	900-210-08	1		0
10	磷化渣、倒槽液	磷化	液态	磷化渣、倒槽液	危险废物	336-064-17	4.536		0
11	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	危险废物	900-041-49	0.024		0
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	危险废物	900-039-49	3.581		0
13	污泥	污水处理	半固态	污泥	危险废物	336-064-17	20	0	

14	废抹布	设备维护	固态	棉布	危险废物	900-041-49	0.02		0
15	废机油	设备维护	液态	矿物油	危险废物	900-249-08	0.2		0
16	废液压油	设备维护	液态	矿物油	危险废物	900-218-08	6		0
17	炉渣	挂具清洁	固态	无机物	一般固废	900-999-64	0.05	交由固体废物处置公司处理	0
18	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	12	环卫部门清运	0

**环境影响分析：**

**(1) 一般固体废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析**

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）要求：

产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统 <http://www.jiaxinggufei.com/#/sys>）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。年产100吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监控信息保存期限不少于6个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废（除可外售综合利用的固废）利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废（除可外售综合利用的固废）。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

可外售综合利用的一般固废应集中收集，贮存于一般固体废物仓库（按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单设计），并做好地面硬化，并做好相应的防渗措施，仓库需张贴一般固体废物标识牌，固体废物不宜在厂区内随意放置，生活垃圾应设立集中堆放点，置于垃圾桶内，由环卫部

门统一清运。



图 4-2 一般固体废物贮存场所标志

建设单位应按照环评报告提出的要求积极落实处理措施，本项目产生的一般固体废物均能得到妥善的处置，本项目产生的固废经资源化、无害化等处理后，将能够实现零排放。只要单位认真落实固废的处置方法，则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。

## (2) 危险废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

◆贮存场所（设施）污染防治措施如下：

### ①危险废物贮存的一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用现有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，具体格式如下。

危 险 废 物	
主要成分： 化学名称：	危险类别  
危险情况：	
安全措施：	
废物产生单位： _____ 地址： _____ 电话： _____ 联系人： _____  批次： _____ 数量： _____ 出厂日期： _____	



图 4-3 室内危险废物标签

(适合于室内外悬挂的危险废物警告标志)


	<b>说 明</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物警告标志规格颜色              形状：等边三角形，边长 40cm              颜色：背景为黄色，图形为黑色</li> <li>2、警告标志外檐 2.5cm</li> <li>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。</li> </ol>

图 4-4 危废仓库室外危险废物标签

②危险废物贮存容器的要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物集中贮存设施的选址原则地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

④危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑤危险废物的堆放原则。基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑥危险废物贮存设施的运行与管理。盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；每个堆间应留有搬运通道；不得将不相容的废物混合或合并存放；作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3a；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；泄漏液、清洗液、浸出液必须

符合GB 8978的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足GB 16297和GB 14554的要求。

⑦安全防护。危险废物贮存设施都必须按GB 15562.2的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑧危险废物贮存设施的关闭。危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行；危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染；无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中；监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

危废暂存区域车间地面均采用防渗混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域均为独立全封闭的区域，均按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45号）设置周知卡。企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

**表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	喷塑车间南侧	22m <sup>2</sup>	/	20吨	1季度
			HW08	900-249-08					
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
3		废油	HW08	900-210-08			桶装		
4		磷化渣、倒槽液	HW17	336-064-17			桶装		
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
7		污泥	HW17	336-064-17			袋装		
8		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		
9		废机油	HW08	900-249-08			桶装		
10	废液压油	HW08	900-218-08	桶装					

◆环境影响分析

①项目产生的危险废物在委托有处理资质单位处理之前，需在厂区内暂存，企

业拟在喷塑车间南侧设置危废仓库，总建筑面积约为 22 平方米。企业周边环境满足危废暂存仓库设置要求。

②项目实施后，产生的危险废物主要为废包装桶、废切削液、废油、磷化渣、倒槽液、废抹布、废过滤棉、废活性炭等，约一季度清运一次，危废仓库最大一次暂存量约为 19.458t，建设单位建设的危废仓库贮存能力在 20 吨以上，满足暂存要求。

③废包装桶中残留物有害物质较少，废切削液、废油、磷化渣、倒槽液等物质采用密闭的包装存放，在采取本环评建议对危废仓库地面铺设环氧树脂等防腐防渗措施，设置导流沟及废液收集池的情况下，基本不会发生废气挥发、液体泄漏等情况，对周围环境产生影响。

#### ◆运输过程要求及环境影响分析

##### (1) 运输过程污染防治措施

建设单位必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

①运输时按照危险废物特性相应采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散。

②对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；

③不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

④转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；

⑤禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；

⑥运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

⑦运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；

⑧运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；

⑨运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

根据实际情况，企业将与有处理资质的单位签订委托处理协议，企业产生的危险废物将由危废处置单位采用专用车辆按照相关规定运输至处理地点。厂内由废物产生点运送至危废仓库时应尽量选择最短的路线、且应避免碰撞发生泄漏，运输路线应有相应的标识引导，运输须配备专员，且须培训后上岗。

## (2) 环境影响分析

在项目投产前，要求建设单位与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托处理。在委托处理前，需要将产生的危废在危废仓库内进行暂存。因此，要求建设单位做好地面防渗（地面渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），且在危废仓库四周设置围堰或者截流设施，以及集液池，防止流入雨水管网，污染地表水。

项目产生的危险废物将由危废处理资质单位专用车辆将运输，运输过程中正常情况下不会对沿线环境产生影响。

### ◆委托利用或者处置要求及环境影响分析

#### (1) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理。

#### (2) 环境影响分析

建设单位应优先与嘉兴地区范围内的危废处置单位签订委托处置协议，委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将对周边环境不会产生影响。

### ◆危险废物环境影响评价结论与建议

根据前文分析，本项目产生的危险废物委托有处理资质单位处理后正常情况下不会对周边单位产生不利影响。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

①项目从事医疗、家具智能控制系统的生产加工，项目废气主要为注塑废气、塑料破碎粉尘、切割金属粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气、燃料废气、挂具热洁废气等，主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气基本不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目废水处理设施、危废仓库等可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，项目废水中主要污染因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP、石油类、总锌。主要危废为废包装桶、污泥、废活性炭、废油、废切削液、磷化渣、倒槽液等。

### (2) 防控措施

①本项目废水处理设施、危废仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

本项目分区防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的分区防渗要求，具体如下：

表 4-22 分区防渗参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	防渗区域
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s	危废仓库、废水处理设施
	中~强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s	生产车间
	中~强	难			
	中	易	重金属、持久性有机物		
	强	易			
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化	其余区域

②项目做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，废水管道采用明管明沟的方式进行铺设，防止跑冒滴漏，厂区地面硬化，设置事故废水的收集和应急贮存设施，可容纳 12h~24h 的废水量，在落实上述措施的前提下，可有效避免地面漫流对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

### (3) 跟踪监测

在严格落实废水处理设施以及厂区分区防渗的基础上，项目建设对项目地以及周边土壤、地下水环境的影响较小。建议企业定期开展土壤质量现状监测。

## 6、环境风险分析

(1) 主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为管道天然气、磷化液、机油、液压油、润滑油及生产过程中产生的危险废物等，主要分布于喷塑车间、原料仓库、危废仓库。

根据项目所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表 4-23 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	环境风险物质名称	最大存在量 qn/t	最大存在量 q/t (折算成纯物质)	临界量 Qn/t	比值 Q	临界量依据
1	磷化液	5	1	10	0.1	磷酸
2	液压油	0.9	0.9	2500	0.00036	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
3	机油	0.06	0.06		0.000024	
4	润滑油	0.048	0.048		0.0000192	
5	废液压油	6	6		0.0024	
6	废机油	0.2	0.2		0.00008	
7	废油	1	1		0.0004	
8	磷化渣、倒槽液	4.536	4.536	50	0.09072	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）
9	污泥	20	20		0.4	

由上计算可知，项目 Q 值为 0.5940032 < 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

(2) 环境影响途径

生产过程中可能存在的污染途径为：磷化液、机油、液压油、润滑油、危险废物等泄漏进入土壤，造成土壤污染；天然气泄漏引起火灾事件，生产车间和仓库内的化学品可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染，此外，发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境。

(3) 风险防范措施

①由于天然气为管道输送，厂区内不设贮存设施，管道贮存量极少，建议企业对天然气管道以及使用设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，在车间内安装天然气泄漏报警装置，及时监控天然气泄漏情况。

②将磷化液、机油、液压油、润滑油等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。

③对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

④定期维护废气处理设施。要求企业对除尘设施定期清理，加强车间通风，同

时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

⑤在强化安全、环保教育的同时，建设单位应保证预警、监控设施到位。按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目营运前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起 20 日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

#### ◆事故废水环境风险防范措施

本项目环境风险类型包括火灾、爆炸等事故引发的伴生/次生污染物排放、环保设施非正常运行、危废泄露等。在进行事故处理过程中不可避免地会造成一些伴生/次生污染问题，重点是事故废水。

《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》中指出企业需建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入；《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》中指出有生产废水产生的企业应设置应急事故水池，应急事故水池的容积应能容纳 12h~24h 的废水量，并做好防渗漏处理，配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统。

##### ①应急事故池计算

本项目参考中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）规定的应急事故水池容积计算确定方法：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值， $m^3$ ；

$V_1$ ：为最大一个设备装置的容量或贮罐的物料贮存量， $m^3$ ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。本项目最大一个设备装置的容量为  $0.2m^3$  计， $V_1$  取  $0.2m^3$ ；

$V_2$ : 为发生事故的储罐或装置的消防水量,  $m^3$ ,  $V_2=\sum(Q_{消} \times t_{消})$ , 其中,  $Q_{消}$  为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量,  $m^3/h$ ,  $15L/s$ , 取  $54m^3/h$ ,  $t_{消}$  为消防设施对应的设计消防历时  $h$ , 按  $1h$  计算,  $V_2=54m^3$ ;

$V_3$ : 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $m^3$ ; 本项目厂  $V_3$  取  $0.2m^3$ ;

$V_4$ : 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 本项目生产废水产生量约为  $21.27m^3/d$ ,  $V_4$  取  $21.27m^3$ ;

$V_5$ : 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量  $m^3$ ,  $V_5=10 \times q \times F$ , 按平均日降雨量计算 ( $q=q_a/n$ ,  $q_a$  为当地多年平均降雨量,  $n$  为年平均降雨日数,  $F$  为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积  $hm^2$ )。汇水面积取车间周围区域, 约为  $0.2hm^2$ , 海宁年平均降水量  $1329.8mm$ , 年平均雨日  $144$  天, 计算取值约为  $18.47m^3$ 。

$V_{事故池} = (0.2+54-0.2) + 21.27 + 18.47 = 93.74m^3$ , 经计算企业需设置  $93.74m^3$  应急事故池, 建议按  $100m^3$  进行设计。

#### ②应急池及相关系统具体情况

专人分管, 定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况, 建立台账, 日常登记、备查; 建议采取如下操作: 日常时开启雨排口的外排阀门 1, 关闭事故应急池的阀门 2, 清洁雨水通过排口排放。发生事故时, 立即关闭雨排口的外排阀门 1#, 开启事故应急池阀门 2#, 使事故废水进入事故应急池, 当防止事故废水进入外环境; 待事故结束后, 将应急池内收集的可自行处理的事故废水分批次排入污水处理站, 处理达标后排放, 高浓度的事故废水作为危废委托有资质单位处置; 建议企业在各应急阀门处加装自控装置, 实现中控室远程操作, 做到自动+手控双位操作, 以提高事故处置效率。

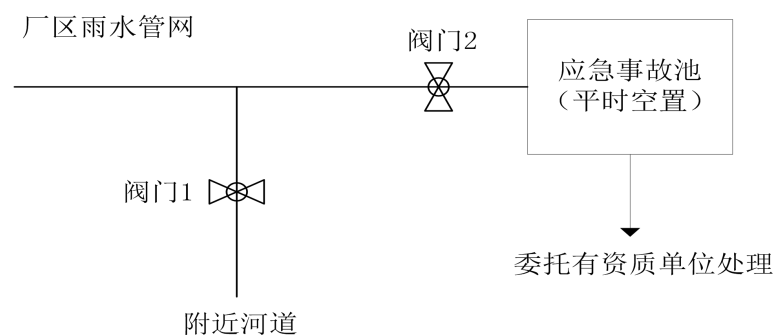


图 4-6 事故废水收集管理示意图

### ③事故应急池的其它要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件，以防止消防废水和事故废水进入外环境；事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散；应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间；自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度；当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的供电要求；应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施；应急池内部需进行防腐、防渗处理；当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地环保部门，启动联动预案。

### 7、生态

本项目位于海宁市长安镇（高新区）创智路15号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）盐仓区块，利用现有空置工业厂房，不新增用地，不进行生态环境影响分析。

### 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

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		DA001 (废气排放口 1#)	非甲烷总烃	收集+活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		DA002 (废气排放口 2#)	非甲烷总烃、锡及其化合物	收集+水喷淋+UV 光催化+15m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)、 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	收集后高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)、 《海宁市大气环境质量限期达标实施方案 (2019-2022)》
		DA003 (废气排放口 3#)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后高空排放	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)
		烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)		
地表水环境		DW001 (废水总排口)	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总锌、石油类	生产废水经自建污水处理池处理后与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起达标纳入污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮达 DB 33/887-2013 标准)
声环境		设备	噪声	选用低噪声设备, 加强设备日常检修和维护, 保证设备正常运转; 加强管理, 教育员工文明生产, 合理安排生产	《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	一般废包装材料、焊渣、锡渣、边角料、次品分类收集后外卖综合利用; 废包装桶、废切削液、废油、磷化渣、倒槽液、废过滤棉、废活性炭、污泥、废抹布、废机油、废液压油在危废仓库暂存, 定期委托有资质单位处理; 炉渣交由固体废物处置公司处理; 生活垃圾委托环卫部门清运处理。				

土壤及地下水污染防治措施	做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，废水管道采用明管明沟的方式进行铺设，防止跑冒滴漏，厂区地面硬化，设置事故废水的收集和应急贮存设施，可贮存不低于 24h 以上废水量。项目危废仓库、废水处理设施进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。																		
生态保护措施	本项目位于工业园区内，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，本项目运营期产生的废气、废水、固废均按要求处理，噪声达标排放，对生态影响较小。																		
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，对天然气管道以及使用设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，在车间内安装天然气泄漏报警装置，及时监控天然气泄漏情况。将磷化液、机油、液压油、润滑油等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。此外，建议企业对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施；同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。																		
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目排污许可类别见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目排污许可类别统计表</b></p> <table border="1" data-bbox="339 1021 1414 1458"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">重点管理</th> <th style="text-align: center;">简化管理</th> <th style="text-align: center;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">项目内容</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">三十三、电气机械和器材制造业 38</td> </tr> <tr> <td>87、电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389</td> <td style="text-align: center;">涉及通用工序重点管理的</td> <td style="text-align: center;">涉及通用工序简化管理的</td> <td style="text-align: center;">其他</td> </tr> </tbody> </table>			类别	重点管理	简化管理	登记管理	项目内容				三十三、电气机械和器材制造业 38				87、电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
	类别	重点管理	简化管理	登记管理															
	项目内容																		
	三十三、电气机械和器材制造业 38																		
	87、电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他															
<p>本项目属于电机制造业，热水炉、烘干炉和固化炉供热采用天然气燃烧，不涉及通用工序重点管理和简化管理，属于登记管理，需在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可登记。</p>																			
<p>2、环保投资</p> <p>环保投资是实现各项环保措施的重要保证，为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、噪声防治、固废收集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到位，使环保“三同时”工作得到落实。</p> <p>本项目“三同时”验收情况及环保投资估算见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 环保投资估算表</b></p> <table border="1" data-bbox="339 1850 1414 2036"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">污染源分类</th> <th style="text-align: center;">污染防治措施</th> <th style="text-align: center;">投资估算 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、大气污染源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">注塑废气</td> <td style="text-align: center;">收集+活性炭吸附+15m 排气筒</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>			序号	污染源分类	污染防治措施	投资估算 (万元)	一、大气污染源				1	注塑废气	收集+活性炭吸附+15m 排气筒	10					
序号	污染源分类	污染防治措施	投资估算 (万元)																
一、大气污染源																			
1	注塑废气	收集+活性炭吸附+15m 排气筒	10																

2	金属切割粉尘	布袋除尘处理后无组织排放	10
3	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	3
4	喷塑粉尘	旋风+过滤除尘处理后无组织排放	10
5	焊锡废气、固化废气等	收集+水喷淋+UV 光催化+15m 排气筒	20
二、水污染源			
1	前处理废水、喷淋废水	污水处理池	50
2	生活污水	隔油池、化粪池（依托现有）	0
三、固体废物			
1	一般固废	外卖综合利用	10
2	危险废物	委托有资质单位处理	
3	生活垃圾	环卫部门清运	
四、噪声			
1	噪声	减振、消声、隔声等降噪措施；设备维护	2
五、应急			
1	事故	应急事故池	30
总计			145
<p>3、竣工环保验收</p> <p>建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。</p>			

## 六、结论

海宁纳安智能驱动有限公司年产 700 万套医疗、家具智能控制系统项目符合相关产业政策要求，符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》、土地利用规划、海宁市总体规划、《海宁农业对外综合开发区（高新技术产业园区）总体规划》要求，选址合理；项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状；污染物排放符合总量控制要求；环境风险防范及应急措施可行；设备和工艺符合清洁生产要求；只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说可行的。

## 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	/	/	/	0.831	/	0.831	/
		颗粒物	/	/	/	0.773	/	0.773	/
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.105	/	0.105	/
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.279	/	0.279	/
		锡及其化合物	/	/	/	0.004	/	0.004	/
废水		COD	/	/	/	0.580	/	0.580	/
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.058	/	0.058	/
一般工业 固体废物		废包装材料	/	/	/	10	/	10	/
		焊渣	/	/	/	1	/	1	/
		锡渣	/	/	/	0.1	/	0.1	/
		边角料	/	/	/	165	/	165	/
		次品	/	/	/	100	/	100	/
		炉渣	/	/	/	0.05	/	0.05	/
危险废物		废包装桶	/	/	/	10	/	10	/

	废切削液	/	/	/	0.2	/	0.2	/
	废油	/	/	/	1	/	1	/
	磷化渣、倒槽液	/	/	/	4.536	/	4.536	/
	废过滤棉	/	/	/	0.024	/	0.024	/
	废活性炭	/	/	/	3.581	/	3.581	/
	污泥	/	/	/	20	/	20	/
	废抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	/
	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	/
	废液压油	/	/	/	6	/	6	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 专题一 大气环境影响专项评价

### 1.1 大气环境质量状况

#### (1) 区域环境空气质量现状评价

为确切了解项目所在地常规污染物环境质量现状，本次环评引用 2020 年海宁市监测数据，2020 年海宁市空气质量（以 AQI 计）总监测天数为 366 天，有效监测天数为 366 天，其中一级优天气 164 天，二级良天气 181 天，三级及三级以下天气 21 天。一级、二级天气共 345 天，占全年总天数的 94.3%，较 2019 年提高 2.6 个百分点，优良率创评价以来历史最佳。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均值浓度为 29 微克/立方米，首次达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
PM <sub>10</sub>		48	70	68.6	达标
SO <sub>2</sub>		6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>		24	40	60	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均浓度	90	160	56.3	达标
CO	年平均浓度	600	/	/	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有年平均质量浓度限值的，可按 6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），CO 的 1h 平均浓度限值（二级）为 10mg/m<sup>3</sup>，经折算后 CO 的年平均质量浓度限值为 1.667mg/m<sup>3</sup>，由此可知，2020 年海宁市环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的要求。

#### (2) 其他污染物环境质量现状评价

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本环评引用杭州普尼检测科技有限公司于 2019 年 1 月 16 日至 1 月 22 日在佛吉亚（海宁）汽车部件系统有限公司东南侧空地的大气环境监测数据进行评价；此外引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2020.2.24-3.1 在杭州锅炉集团股份有限公司海宁分公司西侧空地的大气环境监测数据进行评价。监测数据及评价结果见下表：

表 2 补充监测点位基本信息

序号	监测点位	监测因子	相对厂址方位
1	佛吉亚（海宁）汽车部件系统有限公司东南侧空地	非甲烷总烃	东北侧 2.43km
2	杭州锅炉集团股份有限公司海宁分公司西侧空地	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	西北侧 765m

表3 监测结果

监测点位名称	污染物	监测最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
佛吉亚(海宁)汽车部件系统有限公司东南侧空地	非甲烷总烃	0.61-1.47	73.5	0	达标
杭州锅炉集团股份有限公司海宁分公司西侧空地	SO <sub>2</sub>	0.010-0.019	3.8	0	达标
	NO <sub>x</sub>	0.0204-0.0234	9.4	0	达标

由评价结果可知,项目所在区域大气中非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的现状值能够满足相应标准限值要求。

## 1.2 大气评价适用标准

### (1) 环境空气质量标准

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》,项目所在区域为环境空气质量二类功能区。环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》,具体标准值见表4和表5。

表4 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
颗粒物(PM <sub>10</sub> )	年平均	70		
	24小时平均	150		
颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35		
	24小时平均	75		
臭氧(O <sub>3</sub> )	8小时平均	160	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200		
一氧化碳(CO)	24小时平均	4		
	1小时平均	10		

表5 其他污染物空气质量浓度参考限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	参考《大气污染物综合排放标准详解》

### (2) 污染物排放标准

本项目注塑废气、塑料破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值,具体见表6。

**表 6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）**

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	4.0
颗粒物	20		1.0

本项目喷塑流水线产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放执行表 6 中浓度限值标准，《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中颗粒物无组织排放无相应标准，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，排气筒高度不低于 15m，详见下表。

**表-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）**

污染物项目	有组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值	
		适用条件	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	30	/	/
非甲烷总烃	80	所有	4.0
臭气浓度	1000（无量纲）		20（无量纲）

常压热水炉天然气燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求，此外，根据“关于印发《海宁市大气环境质量限期达标实施方案（2019-2022）》的通知”中要求，逐步推进燃气锅炉低氮排放改造，改造后天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 50mg/m<sup>3</sup>，鼓励新建或整体更换的天然气锅炉氮氧化物排放浓度稳定在 30mg/m<sup>3</sup> 以下。

**表 8 锅炉大气污染物排放限值要求**

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度 (林格曼级)
排放限值	20mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	1 级

排气筒高度：≥8m

水分烘干炉、粉末固化炉天然气燃烧废气（热洁炉烧钩废气参照执行）排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56 号），详见下表。

**表 9 工业炉窑大气污染物排放限值要求**

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度 (林格曼级)
排放限值	30mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	300mg/m <sup>3</sup>	1 级

排气筒高度：≥15m

由于 3 台设备天然气燃烧废气最终通过同一个排气筒排放，废气总排口二氧化硫和氮氧化物排放从严执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《海宁市大气环境质量限期达标实施方案（2019-2022）》中要求。

焊接废气、焊锡废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中新污染源大气污染物排放限值要求，详见下表。

**表 10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
2	颗粒物	120		3.5		1.0
3	锡及其化合物	8.5		0.31		0.24

由于固化废气和焊锡废气处理后通过同一个排气筒排放，废气总排口非甲烷总烃排放从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中80mg/m<sup>3</sup>。

颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值，均为1.0mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6中浓度限值标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值，均为4.0mg/m<sup>3</sup>；臭气浓度无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6中浓度限值标准，为20(无量纲)。

本项目产生的挥发性有机物厂区内无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求。

**表 11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)**

污染物项目	特别排放标准	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型规模标准，见下表。

**表 12 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)**

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
油烟最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.0		
净化设施最低去除率%	60	75	85

## 1.3 大气污染源强分析

### 1.3.1 施工期

本项目利用现有厂房，施工期只是简单的设备安装调试，施工期影响很小。

### 1.3.2 运营期

#### 1、正常工况污染源强分析

本项目金属表面处理各槽液采用相应的原辅料与水进行调配后使用，调配后各槽液浓度较低，热水洗、脱脂、磷化槽生产温度在 40~55℃ 之间，会产生少量水蒸气，槽液中的三乙醇胺的含量较低，基本不挥发，本项目不做定量分析。热水洗、脱脂、磷化槽水蒸气经收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）排放。水分烘干温度约 100-120℃，产生的气体主要为水蒸气，收集后与固化废气一起经水喷淋+UV 光催化装置（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。本项目生产过程中产生的废气主要为注塑过程产生的有机废气，塑料边角料、次品破碎过程产生的粉尘，切管过程中产生的少量金属粉尘，焊接产生的焊锡废气、焊接烟尘，喷塑产生的粉尘，固化产生的有机废气，热水炉燃烧废气，烘干炉燃烧废气，热洁炉烧钩废气，污水处理系统产生的废气以及食堂油烟废气。

### （1）注塑废气

注塑过程生产温度约为 200℃，低于分解温度，注塑过程会有少量废气在高温下挥发，其组分较复杂，但产生量较小，主要污染因子为非甲烷总烃。根据具有同类生产工艺的浙江杰凯拉链科技有限公司的废气监测结果（年使用 200t 聚甲醛，废气不处理仅无组织排放，报告编号：华标检（2020）H 第 06118 号）分析，车间内与厂界的臭气浓度均远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值，可见恶臭影响较小。

本评价参照《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》，塑料皮、板、管材制造工序废气产生系数 0.539kg/t 计，树脂的总使用量为 992t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.535t/a。要求企业在注塑机上方设置集气罩收集注塑废气并经一套活性炭装置（TA001）处理后达 15m 排气筒（DA001）排放，收集效率不低于 85%，处理风量约 5000m<sup>3</sup>/h，处理效率不低于 75%。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭。

表 13 注塑废气产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	非甲烷总烃	0.535	0.114	0.048	9.60	0.080	0.033	0.194

注：工作时间 2400h/a。

由上表可知：注塑废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

### （2）塑料粉尘

注塑制品生产过程中产生的边角料、次品经破碎机破碎后可回用于生产。根据企业

提供的资料，破碎粉尘产生量约为塑料边角料、次品的 1%，次品产生量约为 5t/a，颗粒物产生量约为 0.05t/a，0.083kg/h，工作时间约 600h/a，由于破碎过程为密闭生产且废气产生量较小，对周围环境影响不大。

### (3) 金属粉尘

本项目切管为干式切割，切割过程会产生少量粉尘，以颗粒物表征，由于金属粉尘粒径较大，其主要影响范围集中在机械设备附近，大部分沉降于设备内部，影响范围较小，少部分细小的颗粒物随着机械的运动在空气中短暂停留，随后沉降于地面，本评价不对其进行定量分析，设备自带布袋除尘设备（TA002）对粉尘进行收集处理，处理后的颗粒物无组织排放于车间。

### (4) 焊接烟尘

本项目焊接采用混合气体（CO<sub>2</sub> 及氩气）保护焊，焊接时会有焊接烟气产生，本项目所使用的焊丝为实芯焊丝，查阅《焊接车间环境 污染及控制技术进展》（孙大光、马小凡）中几种焊接的粉尘量见下表。

表 14 几种焊接方法的粉尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时粉尘量(mg/min)	焊接材料的粉尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(φ5)	10~40	0.1~0.3

根据企业提供的资料，项目焊丝用量为 100t/a，平均每天焊接时间约 8h，则焊接烟尘产生量见下表。

表 15 焊接烟尘产生量

焊接方法	焊接材料	焊丝用量 t/a	焊接材料 粉尘系数 g/kg	焊接材料 的粉尘量 t/a	焊接时间 min	施焊时粉尘 系数 mg/min	施焊时发 尘量 t/a	焊接烟尘 量 t/a
气保焊	实芯焊丝	100	5	0.5	144000	375	0.054	0.554

注：粉尘系数取均值

针对气保焊产生的焊接烟尘，建议企业采用移动式焊接烟尘净化器（TA003）对焊接废气进行收集处理，处理后无组织排放，收集处理效率不低于 85%。

表 16 焊接烟尘产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h
焊接车间	颗粒物	0.554	0.083	0.035

### (5) 焊锡废气

本项目焊锡工序所用焊材为无铅锡块，采用的焊接方式为波峰焊和回流焊，焊锡工序产生的污染物主要为锡及其化合物，参照《电子工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中提供的大量国内电子终端产品生产企业污染物产生浓度情况，锡及其化合物的产生量约为焊料用量的 1.5%。本项目焊材用量为 0.45t/a，则锡及其化合物的产生量为 0.007t/a。

此外，焊锡时需使用助焊剂，助焊剂中含有的溶剂易挥发产生有机废气，本环评以非甲烷总烃表征，助焊剂用量为 1.5t/a，废气产生量按异丙醇全挥发计，则非甲烷总烃产生量为 1.328t/a。

根据企业提供的治理方案，在焊锡工序上方设置集气罩收集废气，废气收集后与塑粉固化废气一起经水喷淋+UV 光催化装置（TA005）处理后和燃烧废气等一起通过 15m 排气筒（DA002）排放，焊锡废气收集效率不低于 85%，锡及其化合物处理效率不低于 50%，非甲烷总烃处理效率不低于 75%，处理风量约 18000m<sup>3</sup>/h，排气总风量 44000m<sup>3</sup>/h。

表 4-17 焊锡废气产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
焊锡	锡及其化合物	0.007	0.003	0.001	0.023	0.001	0.0004	0.004
	非甲烷总烃	1.328	0.282	0.118	2.682	0.199	0.083	0.481

注：工作时间 2400h/a。

由上表可知：焊锡废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。

#### （6）喷塑产生的粉尘

根据同行业类比调查，喷塑过程中约有 8%的塑粉未能附着到工件上从而形成粉尘，本项目塑粉用量 400t/a，则粉尘产生量为 32t/a。

喷塑工序在喷涂线的喷台内操作，喷台内保证微负压，以防止敞口侧粉尘溢出。在喷涂过程中没有被工件吸附的过量粉末通过风机吸入设备自带回收系统，回收系统采用旋风除尘+过滤除尘（TA004），回收系统密闭，基本无粉尘逸散，收集到的粉尘回用于生产。喷粉房封闭性较好，根据同类装置类比，颗粒物收集处理效率不低于 98%，生产时间约 2400h。

表 4-18 喷塑粉尘产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷塑	颗粒物	32	0.64	0.267

#### （7）固化废气

本项目在塑粉固化工序中，塑粉在经过电烘箱高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致密塑料薄膜保护层。烤房采用天然气燃烧供热，加热固化温度为 180-200℃，此过程会产生少量固化废气（以非甲烷总烃计），污染物根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》金属制品业喷塑后烘干环节挥发性有机物产污系数 1.2kg/t 原料核算，塑粉用量 400t/a，则固化废气产生量为 0.48t/a。

根据《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》：

调配、涂装、流平、晾干和烘干等工序应在密闭空间中进行，所有产生的 VOCs 废气实现“应收尽收”，并应配备有效的废气收集系统。

使用粉末涂料的企业，涂装废气进行除漆雾处理，烘干废气应采用“降温+低温等离子+喷淋”、“降温+光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦。

调配间、涂装间、干燥间等需要人员进出的密闭间，废气收集应同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。密闭间最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，喷漆房的换气次数原则上不小于 20 次/小时，所有废气的收集效率不低于 90%。

根据企业提供的治理方案，固化废气（含冷却废气）密闭收集后经水喷淋+UV 光催化装置（TA005）处理后和燃烧废气等一起通过 15m 排气筒（DA002）排放，收集效率不低于 90%，处理效率不低于 75%，处理风量约 18000m<sup>3</sup>/h，排气总风量 44000m<sup>3</sup>/h。

表 4-19 固化废气产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
固化	非甲烷总烃	0.48	0.108	0.045	1.023	0.048	0.02	0.156

注：工作时间 2400h/a。

由上表可知：固化废气排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。

#### （8）天然气燃烧供热废气

本项目生产线配备 1 台常压热水炉（用于水加热）、1 台水分烘干炉（用于烘干）和 1 台粉末固化炉（用于塑粉固化供热），废气产生情况参照《生态环境部关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）中的天然气锅炉产污系数。根据设计方案，3 台设备产生的燃烧废气分别收集后通过同一个排气筒（DA002）排放，燃烧废气排风量约 4500m<sup>3</sup>/h，排气筒总风量约 44000m<sup>3</sup>/h，年运行时间按 2400h 计。

表 4-20 项目天然气燃烧废气产生及排放情况表

天然气耗量	污染物	产污系数	产生情况 t/a	排放情况	
				排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
常压热水炉 (10.4 万 m <sup>3</sup> /a)	烟气量	107753 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 原料	112.063 万 m <sup>3</sup> /a	112.063 万 m <sup>3</sup> /a	/
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> 原料	0.042	0.042	37.479
	NO <sub>x</sub>	3.03kg/万 m <sup>3</sup> 原料 (低氮燃烧, 国际领先)	0.032	0.032	28.555
水分烘干炉 (4.94 万 m <sup>3</sup> /a)	烟气量	107753 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 原料	53.230 万 m <sup>3</sup> /a	53.230 万 m <sup>3</sup> /a	/
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> 原料	0.020	0.020	37.573
	NO <sub>x</sub>	15.87kg/万 m <sup>3</sup> 原料 (低氮燃烧, 国内一般)	0.078	0.078	146.534
粉末固化炉 (9.88 万 m <sup>3</sup> /a)	烟气量	107753 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 原料	106.460 万 m <sup>3</sup> /a	106.460 万 m <sup>3</sup> /a	/
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> 原料	0.040	0.040	37.573
	NO <sub>x</sub>	15.87kg/万 m <sup>3</sup> 原料 (低氮燃烧, 国内一般)	0.157	0.157	147.473

注: 天然气含硫率参考《天然气质量标准》(GB 17820-1999)中的第二类民用燃料, 总硫按 200mg/m<sup>3</sup>计, S=200。

由上表可知: 常压热水炉天然气燃烧废气中二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值的燃气锅炉标准, 氮氧化物满足“关于印发《海宁市大气环境质量限期达标实施方案(2019-2022)》的通知”中的要求。水分烘干炉、粉末固化炉天然气燃烧废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)中要求。

#### (9) 热洁炉烧钩废气

喷塑完成的挂钩需采用热洁炉分解表面塑粉, 根据前文热洁炉工作原理, 本项目温度较高, 产生的废气主要为天然气燃烧产生的烟气及塑粉充分处理后转化成 CO<sub>2</sub>、水蒸汽等组分组成的混合气体通过 15m 排气筒 (DA003) 排放。

项目使用的塑粉主要成分为酚醛树脂, 不含氯元素, 高温处理过程中无二噁英产生。参考《珠海阳光儿童用品有限公司固化炉及热洁炉技改项目》对热洁炉废气进行的检测报告 (报告编号: TH (2014) 121504A) 可知, 热洁炉燃烧废气中并未检出总 TVOCs, 废气中 VOCs 含量较小, 本项目不对其进行定量分析。

热洁炉采用天然气为燃料, 用量为 0.78 万 m<sup>3</sup>/a, 废气产生情况参照《生态环境部关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(公告 2021 年第 24 号)中的天然气锅炉产污系数, 其中烟尘产生情况参照《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册 (试用版)》(第二次全国污染源普查工作办公室, 2019 年 4 月 9 日)中的天然气锅炉产污系数。产污系数进行核算, 污染物产生排放情况见下表, 挂具平均每 10

天清洁一次，每次清洁时长 4h。

表 4-21 烧钩废气产排污汇总表

燃气用量	污染物	产污系数	产生量 t/a	排放情况	
				排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
0.78 万 m <sup>3</sup> /a	烟气量	107753 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 原料	8.405 万 m <sup>3</sup> /a	8.405 万 m <sup>3</sup> /a	/
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> 原料	0.003	0.003	35.693
	NO <sub>x</sub>	15.87kg/万 m <sup>3</sup> 原料 (低氮燃烧, 国内一般)	0.012	0.012	142.772

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目取 200。

由上表可知：热洁炉烧钩废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中要求。

#### （10）污水处理系统废气

本项目厂区内设有污水处理系统，恶臭主要产生于 SBR 生化处理器以及污泥压滤过程中，恶臭气体主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，恶臭气体产生量主要与污水处理单元面积、污水处理量均有一定关系，但主要取决于污水处理单元面积，本项目 SBR 生化反应器占地面积约 4.906m<sup>2</sup>，本项目生产废水、喷淋废水产生量较少，SBR 生化反应器占地面积较小，本项目废水生化处理及污泥压滤过程中产生的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 较少，本项目不做定量分析，建议企业加强污水处理系统车间通风换气，保证车间空气质量。

#### （11）臭气浓度

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。目前，国外对恶臭强度分级和测定多以人嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5-4），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-22 恶臭 6 级分级法

恶臭强度等级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应

1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有很强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据同类型企业类比调查，本项目生产车间内的恶臭等级在 2~3 级左右，厂区污水处理系统车间恶臭等级在 1~2 级左右，车间外的恶臭等级在 0~1 级左右，距离车间 50m 外无异味，对周围环境影响较小。

#### (11) 食堂油烟废气

油烟废气主要是食堂厨房烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。油烟废气的成分比较复杂，主要污染物是多环芳烃、醛、酮、苯并芘等 200 多种有害物质。项目拟配备职工 180 人，全部在企业食堂就餐。根据当地的饮食习惯，每人每天食用油用量约为 35g，全年以 300 天计，则项目年消耗食油 1.89t/a，油烟废气按照 3% 的产生量计算，产生量约为 0.057t/a。要求建设单位安装油烟净化装置（TA006）对油烟进行净化处理，处理效率在 75%以上（按中型规模计算），处理风量在 8000m<sup>3</sup>/h 以上，日运行约 4 小时，处理后的油烟废气引向高于屋顶的烟囱排放，不侧排。则本项目食堂油烟废气排放量约为 0.014t/a，预计排放浓度为 1.46mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准要求。

#### 2、非正常工况污染源强分析

非正常排放包括生产过程开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物防控措施达不到应有效率的情况下的排放。

根据本项目的工程特性，非正常工况主要是污染物排放控制措施部分失效，达不到应有的效率，其非正常工况排放情况见下表。

表 4-23 非正常工况排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	收集效率	处理效率	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	环保设备故障	85%	37.5%	非甲烷总烃	0.119	23.80	1	1	立即停产，待检修完毕后同步投入使用
DA002	环保设备故障	85%(焊锡废气)、	25%	锡及其化合物	0.0023	0.05	1	1	
		90%(固化废气)	37.5%	非甲烷总烃	0.406	9.23			

应对措施：

①为防止生产废气非正常工况排放，企业必须提高员工环保意识，加强管理，废气处理设施的定期维护；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③生产加工前，检查废气处理设施，确保废气处理设施正常运行。

项目生产过程中产生的废气污染物经收集、处理后，各工段污染物产排情况汇总详见表 20。

表 24 项目废气产排情况

工序/生产线	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	废气量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	产生量		工艺	效率(%)	核算方法	废气量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)		排放量 (kg/h)							
							kg/h	t/a							kg/h	t/a						
注塑	注塑机	DA001 (正常排放)	非甲烷总烃	产污系数法	5000	38.00	0.190	0.455	活性炭吸附	75	物料衡算法	5000	9.60	0.048	0.114	2400						
		无组织排放	非甲烷总烃		/	/	0.033	0.080	/	/		/	/	0.033	0.080	2400						
		非正常排放	非甲烷总烃		5000	38.00	0.190	1.90E-04	/	37.5		5000	23.80	0.119	1.19E-04	1						
破碎	破碎机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.083	0.05	/	/	物料衡算法	/	/	0.083	0.05	600						
焊接	焊接线	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.231	0.554	移动式焊接烟尘净化器	85	物料衡算法	/	/	0.035	0.083	2400						
焊锡、固化、供热	焊锡线、固化线、热水炉、烘干炉、固化炉	DA002 (正常排放)	锡及其化合物	产污系数法	44000	0.07	0.003	0.006	水喷淋+UV光催化	50	物料衡算法	44000	0.023	0.001	0.003	2400						
			非甲烷总烃						14.77	0.650							1.561	75	3.705	0.163	0.390	2400
			SO <sub>2</sub>						0.98	0.043							0.102	0	0.98	0.043	0.102	2400
			NO <sub>x</sub>						2.53	0.111							0.267	/	0	2.53	0.111	0.267
		无组织排放	锡及其化合物	/	/	0.0004	0.001	/	/	/	/	0.0004	0.001	2400								
			非甲烷总烃	/	/	0.103	0.247	/	/	/	/	0.103	0.247	2400								
		非正常排放	锡及其化合物	44000	0.07	0.003	3.00E-06	水喷淋+UV光催化	25	44000	0.05	0.0023	2.25E-06	1								
			非甲烷总烃												14.77	0.650	6.50E-04	37.5	9.23	0.406	4.06E-04	1

			烃													
			SO <sub>2</sub>			0.98	0.043	0.102	/	0			0.98	0.043	0.102	2400
			NO <sub>x</sub>			2.53	0.111	0.267	/	0			2.53	0.111	0.267	2400
喷塑	喷塑线	无组织排放	颗粒物	类比	/	/	13.333	32	旋风除尘+过滤除尘	98	物料衡算法	/	/	0.267	0.64	2400
烧钩	热洁炉	DA003 (正常排放)	SO <sub>2</sub>	产污系数法	8.405万 m <sup>3</sup> /a	35.693	0.025	0.003	/	0	物料衡算法	8.405万 m <sup>3</sup> /a	35.693	0.025	0.003	120
			NO <sub>x</sub>			142.772	0.100	0.012		0			142.772	0.100	0.012	120

表 25 企业产排污节点、污染治理设施信息表

序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施				有组织排放编号	有组织排放口名称	排放口是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术				
1	注塑机	注塑	非甲烷总烃	有组织	TA001	活性炭吸附	吸附	是	DA001	废气排放口1#	是	一般排放口
2	焊接线	焊锡	锡及其化合物、非甲烷总烃	有组织	TA005	水喷淋+UV光催化	水喷淋+UV光催化	是	DA002	废气排放口2#	是	一般排放口
3	固化线	固化	非甲烷总烃	有组织								
4	常压热水炉、水分烘干炉、粉末固化炉	燃烧供热	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	/	/	/	是				
5	热洁炉	挂具清洁	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	/	/	/	是	DA003	废气排放口3#	是	一般排放口
6	切割线	切割	颗粒物	无组织	TA002	布袋除尘	除尘	是	/	/	/	/
7	焊接线	焊接	颗粒物	无组织	TA003	移动式焊接烟尘净化器	除尘	是	/	/	/	/
8	喷塑线	喷塑	颗粒物	无组织	TA004	旋风+过滤除尘	除尘	是	/	/	/	/

表 26 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度/°C
			经度/°	纬度/°			
DA001	排气筒 1#	非甲烷总烃	120.393	30.352	15	0.4	25
DA002	排气筒 2#	锡及其化合物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	120.394	30.352	15	1.1	25
DA003	排气筒 3#	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	120.394	30.352	15	0.35	200

## 1.4 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目废气主要为注塑过程产生的有机废气，塑料边角料、次品破碎过程产生的粉尘，切管过程中产生的少量金属粉尘，焊接产生的焊锡废气、焊接烟尘，喷塑产生的粉尘，固化产生的有机废气，热水炉燃烧废气，烘干炉燃烧废气，热洁炉烧钩废气，污水处理系统产生的废气以及食堂油烟废气。

### 1、达标性分析

根据工程分析，本项目废气排放情况如下表所示。

表 27 本项目废气排放情况表

污染源		排气筒编号	污染物种类	排放量		标准值		是否达标
种类	名称			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
点源	注塑废气	DA001	非甲烷总烃	0.048	9.60	/	60	达标
	焊锡、固化、燃烧废气	DA002	锡及其化合物	0.003	0.07	0.31	8.5	达标
			非甲烷总烃	0.650	14.77	/	80	达标
			SO <sub>2</sub>	0.043	0.98	/	50	达标
			NO <sub>x</sub>	0.111	2.53	/	50	达标
	烧钩废气	DA003	SO <sub>2</sub>	0.025	35.693	/	200	达标
			NO <sub>x</sub>	0.100	142.772	/	300	达标
食堂油烟废气排气筒		油烟废气	/	1.46	/	2.0	达标	

由上表可知，本项目实施后，注塑废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求；焊锡废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求；固化废气排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1大气污染物排放限值要求；天然气燃烧废气中二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值的燃气锅炉标准，氮氧化物满足“关于印发《海宁市大气环境质量限期达标实施方案（2019-2022）》的通知”中的要求；热洁炉烧钩废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56号）中要求；食堂油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2mg/m<sup>3</sup>的最高允许排放浓度限值要求。

### 2、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)  $P_{\max}$  及  $D_{10\%}$  的确定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见公式 7-1：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (7-1)$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 评价等级判别表

表 28 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判别
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

根据本项目废气排放特点，选取的影响预测因子为非甲烷总烃和颗粒物，具体见下表：

表 29 评价因子和评价标准来源表

评价因子	评价时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
颗粒物(TSP)	1h 平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准

(4) 污染源参数

表 30 本项目废气有组织排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 / $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		经度/ $^{\circ}$	纬度/ $^{\circ}$								非甲烷总烃
1	DA001	120.393	30.352	0	15	0.4	11.1	25	2400	正常	0.048
2	DA002	120.394	30.352	0	15	1.1	12.9	25	2400	工况	0.163

表 31 本项目矩形面源无组织排放参数表

编号	名称	中心点坐标	面源海	面源长	面源宽	与正北	面源有	年排放	排放	污染物排放速率
----	----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---------

				拔高度 /m	度/m	度/m	向夹角 /°	效排放 高度/m	小时数 /h	工况	(kg/h)	
		经度/°	纬度/°								非甲烷 总烃	TSP
1	注塑 车间	120.393	30.352	0	90	6	-45	8	2400	正常 工况	0.033	/
2	破碎 车间	120.394	30.352	0	20	6	-45	8	600		/	0.083
3	焊接/ 焊锡 车间	120.394	30.351	0	40	4	-45	8	2400		0.083	0.035
4	喷塑 车间	120.394	30.352	0	15	6	-45	8	2400		/	0.267
5	固化 车间	120.394	30.352	0	15	4.5	-45	8	2400		0.02	/

(5) 估算模型参数

估算模式所用参数见下表：

表32 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	84.36 万
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-12.4
土地利用类型		工业
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(6) 评价等级、评价范围和大气环境保护目标确定

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，利用大气环评专业辅助系统(EIAPro2018 版)大气预测软件，采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算各种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ，估算结果见下表。

表33  $P_{max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	$C_{max}$ (mg/m <sup>3</sup> )	$P_{max}$ (%)	离源距离(m)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	非甲烷总烃	2.0	1.29E-03	0.06	75	/
DA002	非甲烷总烃	2.0	3.84E-03	0.19	325	
注塑车间	非甲烷总烃	2.0	1.44E-02	0.72	46	
破碎车间	TSP	0.9	5.32E-02	5.91	11	
焊接/焊锡车间	非甲烷总烃	2.0	5.11E-02	2.55	21	
	TSP	0.9	2.15E-02	2.39		
喷塑车间	TSP	0.9	7.38E-02	8.20	10	

固化车间	非甲烷总烃	2.0	1.58E-02	0.79	10	
------	-------	-----	----------	------	----	--

根据计算结果，本项目有组织、无组织排放的各污染物最大落地浓度均小于环境质量标准值，对环境空气影响不大。

经估算模型计算，本项目污染源排放的大气污染物中，最大地面空气质量浓度占标率为 8.20%，小于 10%大于 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.1.2 的有关规定：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

**表 34 项目大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	9.60	0.048	0.114
2	DA002	锡及其化合物	0.023	0.001	0.003
		非甲烷总烃	3.705	0.163	0.390
		SO <sub>2</sub>	0.98	0.043	0.102
		NO <sub>x</sub>	2.53	0.111	0.267
3	DA003	SO <sub>2</sub>	35.693	0.025	0.003
		NO <sub>x</sub>	142.772	0.100	0.012
一般排放口合计		锡及其化合物			0.003
		非甲烷总烃			0.504
		SO <sub>2</sub>			0.105
		NO <sub>x</sub>			0.279
有组织排放总计					
有组织排放总计		锡及其化合物			0.003
		非甲烷总烃			0.504
		SO <sub>2</sub>			0.105
		NO <sub>x</sub>			0.279

**表 35 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放位置	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	注塑车间	注塑	非甲烷总烃	加强车间抽风，对有机废气进行收集，减少无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.080
2	破碎车间	破碎	颗粒物	设备密闭		1.0	0.05
3	焊接/焊锡车间	焊接/焊锡	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.083
			锡及其化合物			0.24	0.001
			非甲烷总烃			4.0	0.199

4	喷塑车间	喷塑	颗粒物	加强车间密闭		1.0	0.64
5	固化车间	固化	非甲烷总烃	加强车间密闭, 废气微负压收集	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	4.0	0.048
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.773	
		锡及其化合物				0.001	
		非甲烷总烃				0.327	

**表 36 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.773
	锡及其化合物	0.004
	非甲烷总烃	0.831
	SO <sub>2</sub>	0.105
	NO <sub>x</sub>	0.279

②评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km, 则本项目评价范围边长 5km 的矩形。

③大气环境保护目标

本项目评价范围内大气环境保护目标见表 37, 保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级;

**表 37 主要环境保护目标一览表**

名称	坐标/°		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)
	东经	北纬					
中天·钱塘玥	120.401	30.343	居住区	居民	环境空气二类区	SE	1050
盐仓学校聆涛小学	120.400	30.341	学校	人群		SE	1060
绿城·桂雨钱塘	120.403	30.341	居住区	居民		SE	1280
之江明月府	120.402	30.340	居住区	居民		SE	1360
盈都·江悦城	120.396	30.342	居住区	居民		SE	785
逸品府邸	120.399	30.338	居住区	居民		SE	1180
保利城市果岭	120.392	30.331	居住区	居民		S	2080
宋都国际郎湾	120.391	30.330	居住区	居民		S	2330
杭州碧桂园	120.389	30.332	居住区	居民		S	2010
开发区启源幼儿园	120.389	30.331	学校	人群		S	2260
杭州市基础教育研究室附属学校	120.388	30.330	学校	人群		S	2380
长安镇初级中学聆涛校区	120.390	30.350	学校	人群		SW	206
万城·杭悦府 (在建)	120.386	30.350	居住区	居民		SW	480

万科钱塘东方	120.384	30.348	居住区	居民	SW	727
城光公寓	120.383	30.347	居住区	居民	SW	962
德胜府	120.382	30.346	居住区	居民	SW	1090
润和晨园	120.382	30.345	居住区	居民	SW	1210
揽悦锦园	120.381	30.344	居住区	居民	SW	1300
南大暖冬	120.380	30.344	居住区	居民	SW	1430
华景川万科潮起东方	120.378	30.350	居住区	居民	SW	1140
长安镇启潮幼儿园	120.379	30.349	学校	人群	SW	1230
祥生钱塘新语	120.377	30.348	居住区	居民	SW	1340
银海公寓	120.386	30.336	居住区	居民	SW	1720
江山云樾府南府	120.385	30.334	居住区	居民	SW	1960
云帆幼儿园	120.385	30.333	学校	人群	SW	2140
丰隆百翘香江	120.385	30.330	居住区	居民	SW	2350
金地·都会钱塘	120.383	30.331	居住区	居民	SW	2290
大学城北单元规划小学	120.382	30.340	学校	人群	SW	1600
祥生湛景江山云樾府北府	120.383	30.337	居住区	居民	SW	1630
祥生湛景江山云樾府西府	120.381	30.338	居住区	居民	SW	1600
东郡之星	120.383	30.334	居住区	居民	SW	2000
像之素公寓	120.381	30.334	居住区	居民	SW	2050
云帆小学	120.380	30.332	学校	人群	SW	2350
凌云幼儿园	120.380	30.330	学校	人群	SW	2570
杭州钱塘新区启源中学	120.378	30.332	学校	人群	SW	2440
盈都·新天地	120.383	30.355	居住区	居民	W	722
盈都君悦	120.381	30.358	居住区	居民	W	940
琴海居	120.418	30.373	居住区	居民	NW	3090

### 3、臭气浓度影响分析

本项目在生产过程中会产生异味，该异味成份主要有硫化氢和氨，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在前处理车间、喷塑车间和污水处理池内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。本项目通过加强废气收集，可大大减少企业废气的无组织排放，因此，生产过程中产生的臭气浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。

### 4、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求：（1）对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域

外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；（2）对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。（3）大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

由上表可知，项目废气污染物地面浓度最大占标率  $P_{\max}=8.20\%$ ，即项目废气污染物短期最大贡献浓度小于环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境保护距离。

## 1.5 大气污染防治措施可行分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术进行判断，本项目注塑废气处理工艺属于可行技术，具体见下表：

**表 38 废气污染防治技术可行性分析表**

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术进行判断，本项目喷塑粉尘处理工艺属于可行技术，具体见下表：

**表 39 废气污染防治技术可行性分析表**

生产单元	主要生产设施名称	污染物种类	推荐可行技术
涂装	粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘
	烘干室、闪干室、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收

此外，根据《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCS）深化治理要求》：使用粉末涂料的企业，涂装废气进行除漆雾处理，烘干废气应采用“降温+低温等离子+喷淋”、“降温+光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦。

综上，本项目采用活性炭吸附处理注塑废气，采用旋风+过滤除尘处理喷塑粉尘，采用水喷淋+UV 光催化处理固化废气，属于可行技术。

焊锡废气污染物主要为锡及其化合物和非甲烷总烃，水喷淋及 UV 光催化对该废气有一定的处理效率，将焊锡废气与固化废气一起经水喷淋+UV 光催化处理后可稳定达标排放，属于可行技术。

此外，移动式焊接烟尘净化器是针对机械加工厂、汽车总装厂、维修厂及其相关行业焊接作业时产生烟尘、粉尘、油雾需处理而设计的轻便高效的除尘器，适用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产过程中产生的烟尘、粉尘，因此焊接废气采用移动式焊接烟尘净化器处理后可稳定达标排放，属于可行技术。

## 7、自行监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 及其他相关规定做好营运期污染物排放监测和环境质量监测。

本项目废气监测计划如下表：

表 40 废气自行监测计划表

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	排气筒 DA002	锡及其化合物、非甲烷总烃、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)
	排气筒 DA003	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	1 次/年	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)
	四周厂界	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

## 8、建设项目大气环境影响评价自查表

表 41 建设项目大气环境影响评价自查表

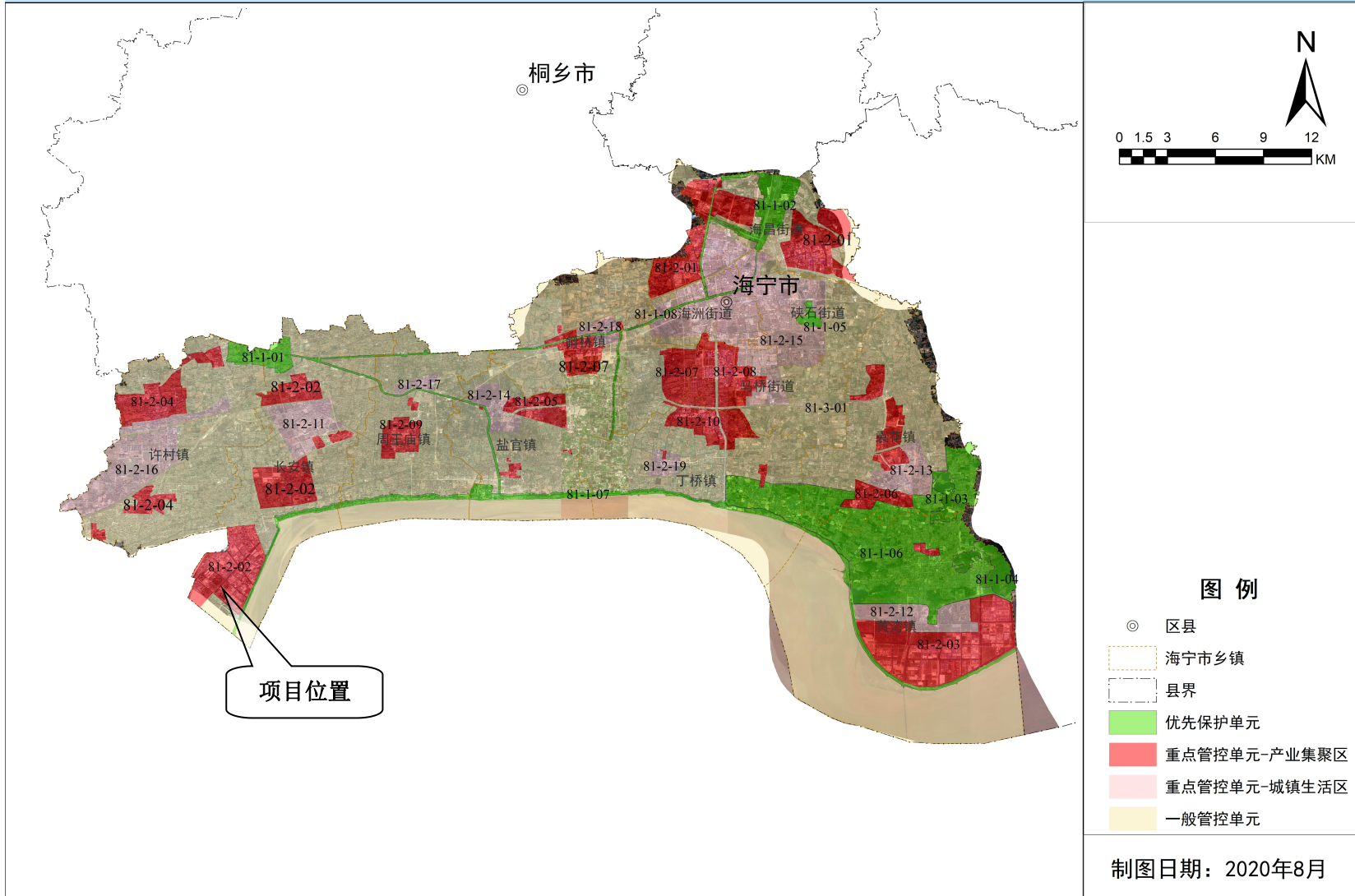
工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(二氧化硫);其他污染物(颗粒物(TSP)、非甲烷总烃、锡及其化合物、氮氧化物)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2020) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	

	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>					
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>				
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、二氧化硫、氮氧化物)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子：( )		监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m								
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.105) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.279) t/a	颗粒物: (0.773) t/a	VOCs: (0.831) t/a					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项										



附图 1 项目地理位置图

# 海宁市环境管控分类图



附图2 项目环境管控单元分类图

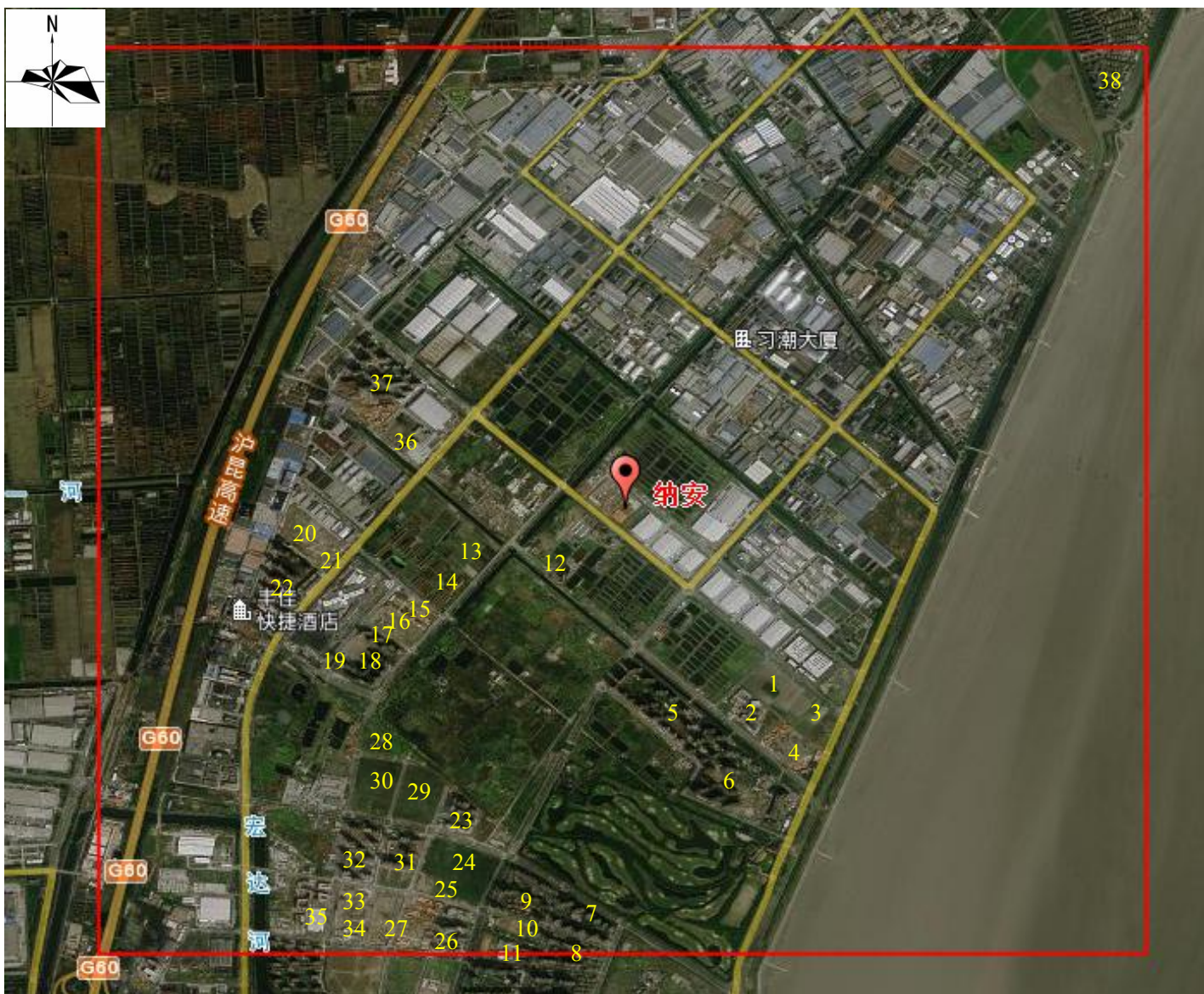


附图3 项目周围环境彩图



附图4 项目周围环境示意图及噪声监测布点图

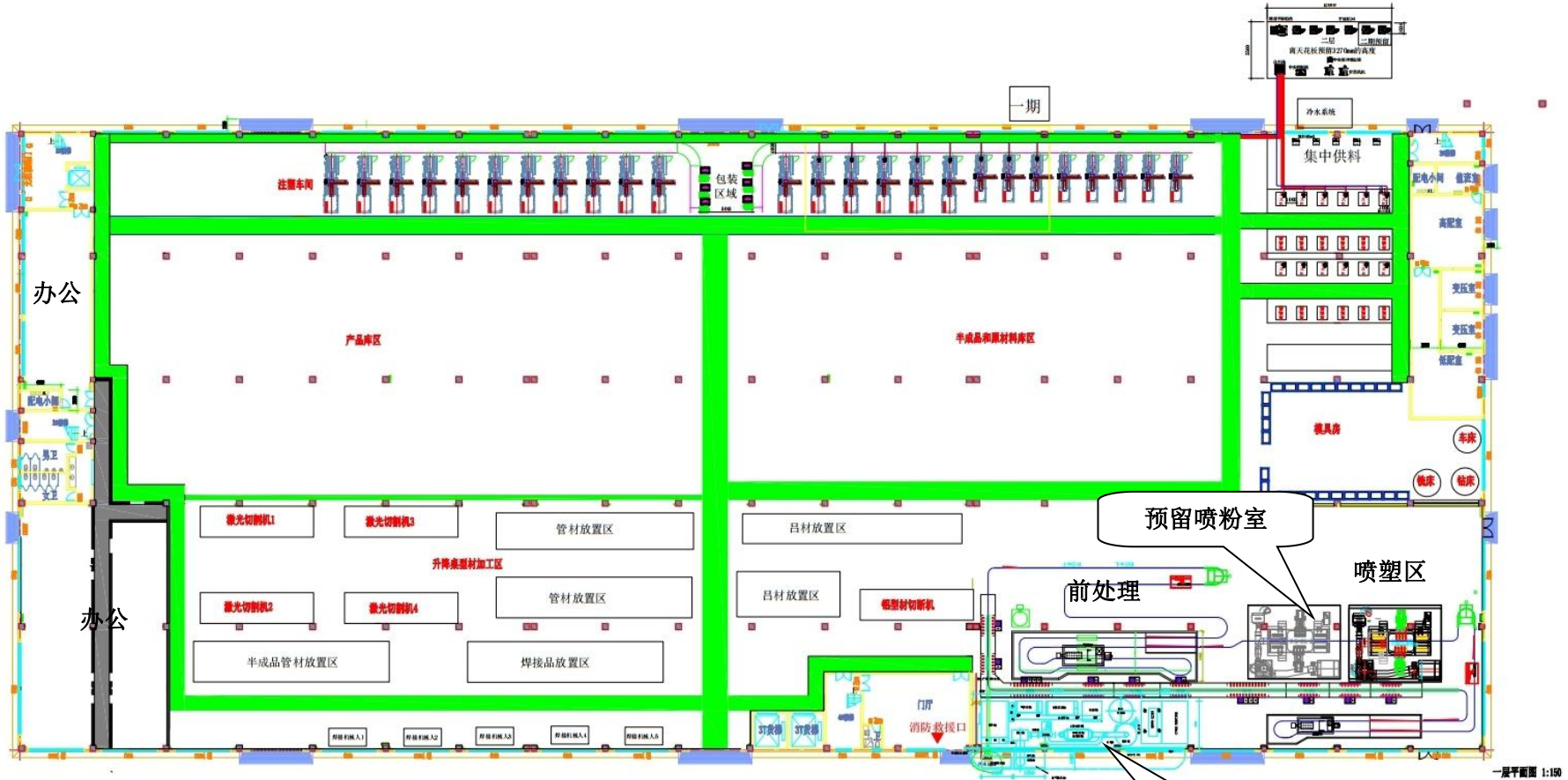
- 1、中天·钱塘玥
- 2、盐仓学校聆涛小学
- 3、绿城·桂雨钱塘
- 4、之江明月府
- 5、盈都·江悦城
- 6、逸品府邸
- 7、保利城市果岭
- 8、宋都国际郎湾
- 9、杭州碧桂园
- 10、开发区启源幼儿园
- 11、杭州市基础教育研究室附属学校
- 12、长安镇初级中学聆涛校区
- 13、万城·杭悦府（在建）
- 14、万科钱塘东方
- 15、城光公寓
- 16、德胜府
- 17、润和晨园
- 18、揽悦锦园
- 19、南大暖冬
- 20、华景川万科潮起东方
- 21、长安镇启潮幼儿园
- 22、祥生钱塘新语
- 23、银海公寓
- 24、江山云樾府南府
- 25、云帆幼儿园
- 26、丰隆百翘香江
- 27、金地·都会钱塘
- 28、大学城北单元规划小学



- 29、祥生湛景江山云樾府北府
- 30、祥生湛景江山云樾府西府
- 31、东郡之星
- 32、像之素公寓
- 33、云帆小学
- 34、凌云幼儿园
- 35、杭州钱塘新区启源中学
- 36、盈都·新天地
- 37、盈都君悦
- 38、琴海居

附图5 边长5公里范围内大气环境主要保护对象图

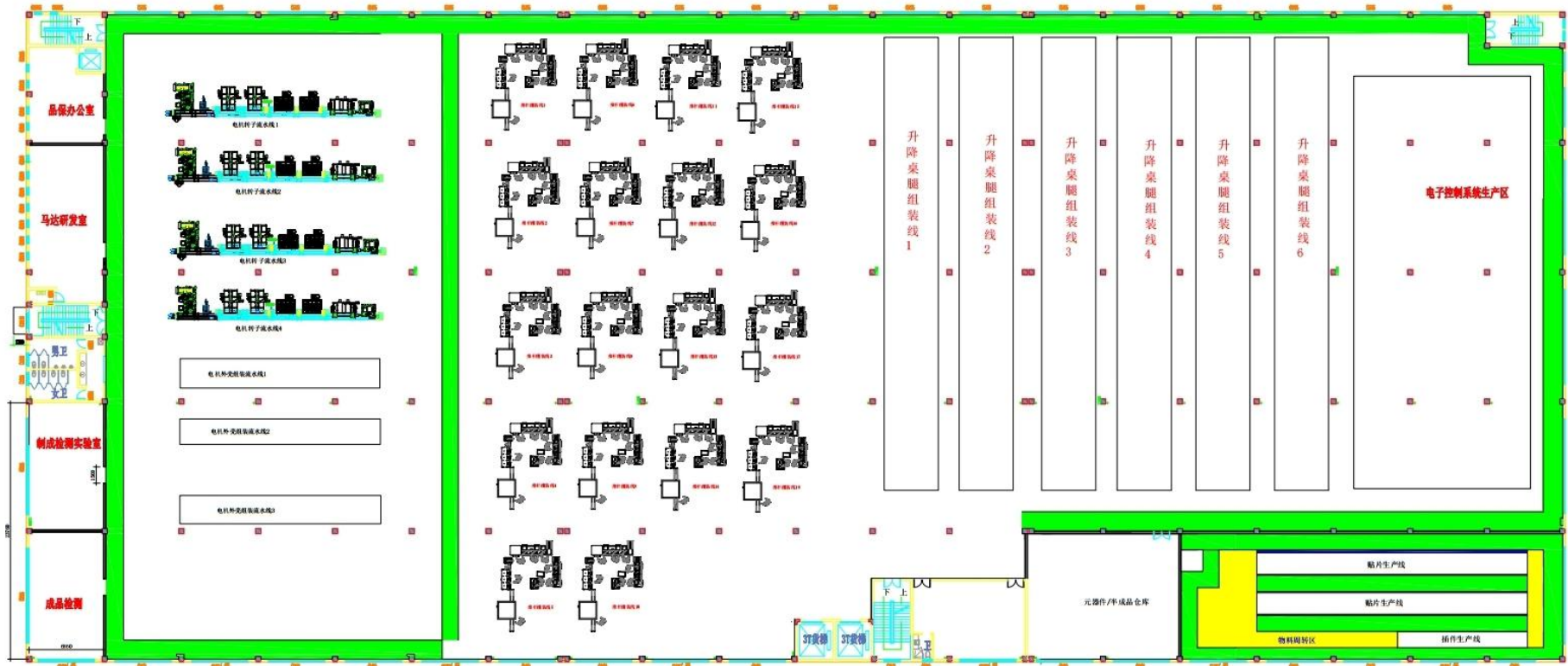
0 400  
  
 比例尺



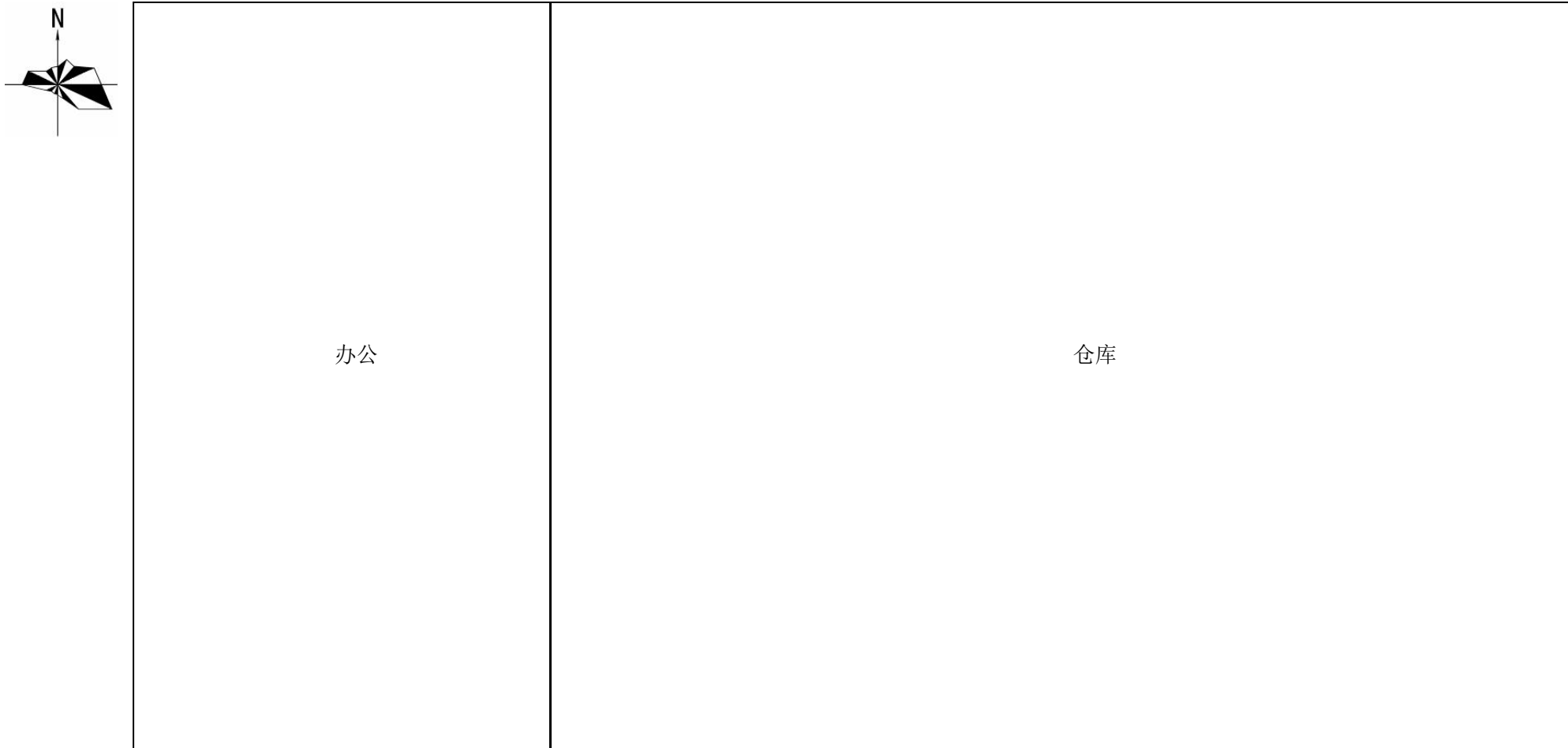
附图 6-1 项目一楼平面布置图

污水处理池

一层平面图 1:150



附图 6-2 项目二楼平面布置图



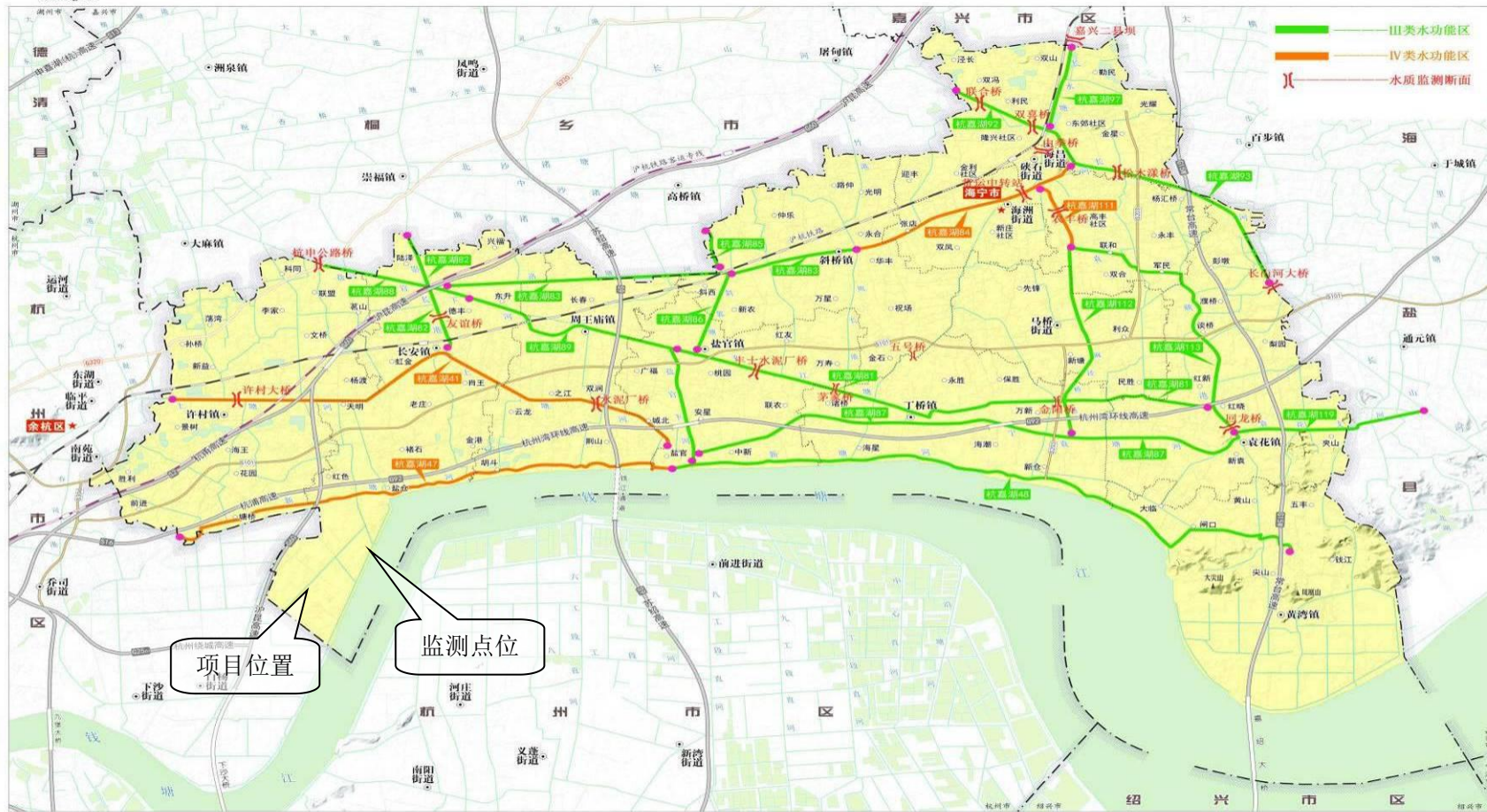
附图 6-3 项目三楼平面布置图



附图 7 环境空气质量功能区划分图

海宁市  
Haining Shi

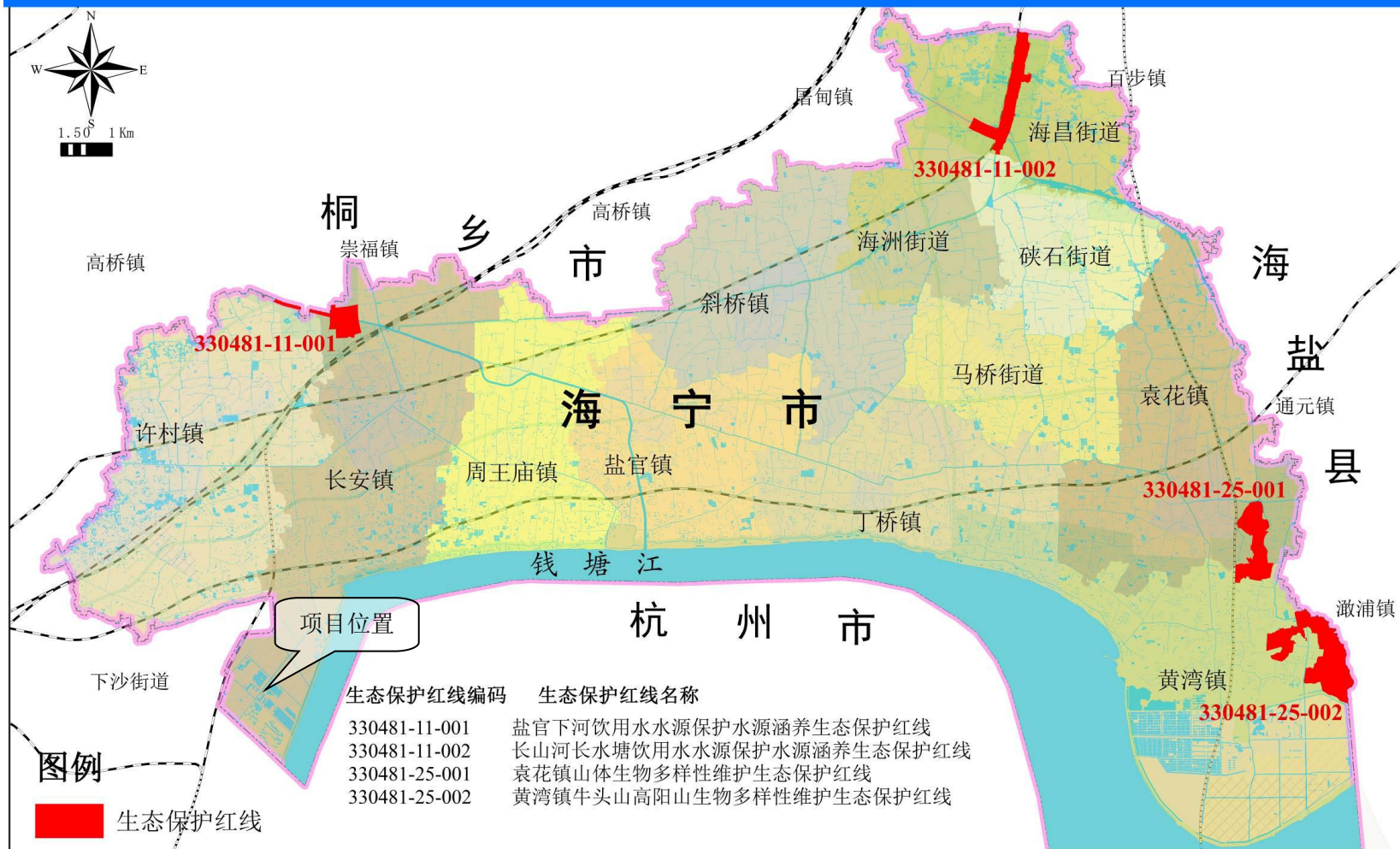
比例尺 1:150 000 0 1.5 3.0 4.5 千米



附图 8 水功能区划图

# 海宁市

## 生态保护红线划定方案



附图9 生态红线图

### 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：海宁市经济和信息化局

备案日期：2020年12月11日

项目基本情况	项目代码	2012-330481-07-02-443192						
	项目名称	海宁纳安智能驱动有限公司年产700万套医疗、家具智能控制系统项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	扩建	建设地点		浙江省嘉兴市海宁市			
	详细地址	海宁市长安镇（高新区）创智路15号						
	国标行业	微特电机及组件制造（3813）	所属行业		机械			
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的机械业						
	拟开工时间	2020年12月	拟建成时间		2021年12月			
	是否零土地项目	是						
	本企业已有土地的土地证书编号	浙（2020）海宁市不动产权第0019179号；浙（2020）海宁市不动产权第0019180号；浙（2020）海宁市不动产权第0019181号；	利用其他企业空闲场地或厂房出租方土地证书编号					
	总用地面积（亩）	79.5	新增建筑面积（平方米）		0.0			
	总建筑面积（平方米）	49985.97	其中：地上建筑面积（平方米）		49985.97			
	建设规模与建设内容（生产能力）	企业利用自有空余厂房，总投资10000万元，购置注塑机、中央供料系统、冷水系统、马达生产自动线、贴片生产线、喷粉流水线等设备，形成年产700万套医疗、家具智能控制系统的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值10亿元。						
	接收批文邮寄地址	海宁市长安镇（高新区）创智路15号						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资5000.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	10000.0000	0.0000	4800.0000	0.0000	200.0000	0.0000	0.0000	5000.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它		
10000.0000	0.0000	10000.0000		0.0000	0.0000			

项目单位基本情况	项目(法人)单位	海宁纳安智能驱动有限公司	法人类型	企业法人
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330481MA2BCMTQ39
	单位地址	海宁市长安镇(高新区)创智路15号	成立日期	2019年01月
	注册资金(万)	1000	币种	人民币
	经营范围	一般项目:电机制造;机械电气设备制造;轴承、齿轮和传动部件制造;电机及其控制系统研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;微特电机及组件制造;电气设备修理;电力电子元器件制造;电动机制造;五金产品制造;机械零件、零部件加工;家具制造(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
项目变更情况	登记赋码日期	2020年12月11日		
	备案日期	2020年12月11日		
项目单位声明	<p>1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明:

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识,项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息,均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件,项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时,相关审批监管部门必须核验项目代码,对未提供项目代码的,审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后,项目法人发生变化,项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更,或者放弃项目建设的,项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关,并修改相关信息。
- 项目备案后,项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码  
91330481MA2BCMTQ39 (1/1)

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 海宁纳安智能驱动有限公司

注册资本 壹仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年01月02日

法定代表人 费志兴

营业期限 2019年01月02日至长期

经营范围 一般项目：电机制造；机械电气设备制造；轴承、齿轮和传动部件制造；电机及其控制系统研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；微特电机及组件制造；电气设备修理；电力电子元器件制造；电动机制造；五金产品制造；机械零件、零部件加工；家具制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

住所 浙江省嘉兴市海宁市长安镇(高新区)创智路15号

登记机关



2020年10月15日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



浙 ( 2021 ) 海宁市 不动产权第 0006517 号

权利人	海宁纳安智能驱动有限公司
共有情况	单独所有
坐落	海宁市长安镇(高新区)创智路15号
不动产单元号	330481 005036 GB00013 F00020001
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	出让 / 自建房
用途	工业用地 / 工业
面积	土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> / 房屋建筑面积:20783.60m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2067年01月25日 止
权利其他状况	宗地面积:52965.00m <sup>2</sup> 土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> , 分摊土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> , 独用土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> 房屋结构:钢和钢混

## 附 记

1、浙江省编号：BDG330481120219005393024

该宗地涉及多幢建筑物，如需转让须整体一并处置。

序号	所在层/总层数	建筑面积	套内建筑面积	分摊面积	规划用途
1	1-3/3	20783.60m <sup>2</sup>	20783.60m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	工业

浙 ( 2021 ) 海宁市 不动产权第 0006518 号

权利人	海宁纳安智能驱动有限公司
共有情况	单独所有
坐落	海宁市长安镇(高新区)创智路15号
不动产单元号	330481 005036 GB00013 F00030001
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	出让 / 自建房
用途	工业用地 / 工业
面积	土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> / 房屋建筑面积:3395.84m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2067年01月25日 止
权利其他状况	宗地面积:52965.00m <sup>2</sup> 土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> , 分摊土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> , 独用土地使用权面积:0.00m <sup>2</sup> 房屋结构:钢混

## 附 记

1、浙江省编号：BDC330481120219005393032

该宗地涉及多种建筑物，如需转让须整体一并处置。

序号	所在层/总层数	建筑面积	套内建筑面积	分摊面积	规划用途
1	1-4/4	3395.84m <sup>2</sup>	3395.84m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	工业

浙 ( 2021 ) 海宁市 不动产权第 0006516 号

权利人	海宁纳安智能驱动有限公司
共有情况	单独所有
坐落	海宁市长安镇（高新区）创智路15号
不动产单元号	330481 005036 GB00013 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	出让 / 自建房
用途	工业用地 / 工业
面积	土地使用权面积:52965.00m <sup>2</sup> / 房屋建筑面积:25806.53m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2067年01月25日 止
权利其他状况	宗地面积:52965.00m <sup>2</sup> 土地使用权面积:52965.00m <sup>2</sup> , 分摊土地使用权面积:0m <sup>2</sup> , 独 用土地使用权面积:52965.00m <sup>2</sup> 房屋结构:钢混

## 附 记

1、浙江省编号：BDC330481120219005393016

该宗地涉及多种建筑物，如需转让须整体一并处置。

序号	所在层/总层数	建筑面积	套内建筑面积	分摊面积	规划用途
1	1-3/3	25806.53m <sup>2</sup>	25806.53m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	工业

# 供用气合同

(管道燃气非居民用户<工业用户>)

合同编号：XG-FF-2021-GY-002

项目名称：海宁纳安智能驱动有限公司

- 1 -



扫描全能王 创建

# 供用气合同

## (管道燃气非居民用户<工业用户>)

供气方：海宁星港燃气有限公司 (以下简称甲方)  
用气方：海宁纳安智能驱动有限公司 (以下简称乙方)

根据《浙江省燃气管理条例》、《嘉兴市燃气管理条例》规定，为明确甲方和乙方在燃气供应和使用中的权利和义务，确保正常供应和安全用气，依法保障燃气供应单位和用户的合法权益，甲、乙双方依法签订本合同，共同遵守。

### 用气申请与供气

第一条 在符合国家燃气利用政策、气源得到保障和符合安全使用燃气条件的前提下，甲方受理生产、经营、生活中使用或增加使用燃气的要求，乙方可以按照必要的程序提出用气申请。

第二条 乙方的用气设施(包括计量仪表)，经甲方检查确认，达到供气安全、技术要求的条件下，甲方向乙方供气。

#### (一) 燃气用途

- (1) 工业用气 (  )      (2) 锅炉 ( / )      (3) 燃气发电 ( / )  
(4) 厨房 ( / )

(二) 开始用气时间：\_\_\_\_\_ 2019 年 \_\_\_\_\_。

- (三) 每天用气时间段：(1) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。  
(2) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。  
(3) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

(四) 用气地址：启潮路。

(五) 用气量(共  /  条使用燃气的生产线)：

(1) 工业最大小时流量 /  (立方米)，日用气量 1500 (立方米)(按 12 小时/天计算)；

(2)  /  最大小时流量  /  (立方米)，日用气量  /  (立方米)(按  /  小时/天计算)；



(3)   /  最大小时流量  /  (立方米), 日用气量  /  (立方米)(按/小时/天计算);

合计最大小时流量  /  (立方米), 日用气量 1500 (立方米)。

第三条 乙方在本合同签订前应向甲方提供具备相应资质单位出具的用气设施设计文件。

工程号: 19NG0365; 图号: NGS08

### 燃气质量和供应

第四条 甲方保证所供的燃气质量符合国家城市燃气质量标准。

专用调压器出口压力为:

(1) RX600B+100B 最低压力不小于 8000

(2)   /   最低压力不小于   /  

(3)   /   最低压力不小于   /  

第五条 乙方因计划性增产、减产、停产等原因要求增减用气量或停止用气, 需提前 30 天向甲方提出书面申请。国定假日的用气应在节假日前 6 天将用气情况书面或电传告知甲方。因乙方设备设施抢修造成无法正常用气的, 应尽早将情况电话或者其他方式告知甲方。

第六条 乙方应及时向甲方提交计划用气量

(1) 年计划用气量

在每年的 9 月 1 日前, 乙方应以传真方式向甲方提供下一年度燃气气量。

(2) 季度计划用气量

在每一季度首日前的第三十五(35)日, 乙方应以传真方式向甲方提供下一季度燃气的的气量。

(3) 月度计划用气量

在每月 10 日前, 乙方应以传真方式向甲方提供下一月度燃气气量。

(4) 日计划用气量

乙方应在每日的上午 8: 30 以前以传真方式向甲方提交下一日计划用气量。

第七条 乙方应在每日的上午 8: 30 以前电话通知甲方上一日用气量。原则上按报送的计划量用气。



第八条 当因燃气设施故障（泄漏）可能危及安全生产和人身伤害需要抢修时，甲方有权要求乙方立即暂时停止用气，乙方应无条件服从。

第九条 如乙方未能在约定的时间内向甲方提供上述计划燃气用量的数据，甲方将沿用乙方提供的最近的相应时段（年、季度、月和/或日）数据向乙方供应燃气，对所造成的损失和后果，甲方将不承担任何责任。

第十条 乙方同意在出现紧急状况时如燃气上游供应不足、燃气设施施工、检修、抢修和/或出现不可抗力等特殊情况下，甲方按照以下顺序分配气量：首先保证城市居民用气，最后向非居民用户供气。

乙方充分理解天然气紧急状况下的调峰要求，同意甲方在上述特殊情况下对乙方采取的调整供气量、降低供气压力或暂停供气等措施，并积极配合做好相关工作，使用其他备用能源过渡或补充。

经乙方确认，     /      立方米/小时为不可中断气量，甲方将尽量保障供应。但为了确保在出现紧急状况或不可抗力导致燃气供应中断、供气压力下降或供应量不足的情况，能够保证正常的生产、经营，乙方同意就此建立同规模的备用气源

甲方：部门 陈杰 电话 86910705 传真           

乙方：部门 汪经理 电话 17705889692 传真           

### 气费标准和结算

第十二条 乙方承诺按规定缴纳费用（包括但不限于燃气费及燃气设施安装费）。乙方按照下述第（/）种方案的燃气价格缴纳气费，并按下述标准缴纳预付气费。

#### 一、燃气交付价格：

（一）按本地政府价格行政主管部门许可的非居民用气气价交纳气费。（合同有效期内，遇燃气价格调整时，按调价文件规定执行。）

（二）     /      :      /      元/标准立方米；

     /      :      /      元/标准立方米；



\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_: \_\_\_\_/\_\_\_\_元/标准立方米。

1、预付气费=最大小时流量×每天工作小时数\_\_\_\_/\_\_\_\_×天数\_\_\_\_/\_\_\_\_×适用的燃气交付价格。

2、若实际最大小时流量发生变化，则预付气费在次月按上述缴纳方法给予调整；若乙方未按规定缴纳气费，乙方同意在次月按前次标准的1-3倍增加缴纳预付气费。

3、燃气用量由甲方定期抄表计量。燃气计量表具发生故障的，按上一次抄表前四个月平均用量计算当月用量。乙方对计量表具准确度有异议的，可委托法定计量检定机构检定，检定合格，其误差在合理范围内的，由乙方缴纳检测费；检定不合格的，由甲方退还（或补收）乙方多收（或少收）的燃气费。对于检定不合格的燃气计量表具，由乙方负责委托甲方更换，并承担费用。

第十三条 燃气用量由甲方定期抄表计量。燃气计量表具发生故障的，按上一次抄表前四个月平均用量计算当月用量。乙方对计量表具准确度有异议的，可委托法定计量检定机构检定，检定合格，其误差在合理范围内的，由乙方缴纳检测费；检定不合格的，由甲方退还（或补收）乙方多收（或少收）的燃气费。对于检定不合格的燃气计量表具，由乙方负责委托甲方更换，并承担费用。

第十四条 燃气费用结算周期为\_\_\_\_一月\_\_\_\_结算一次。乙方在接到甲方发出的“气费缴纳通知单”后，应在\_\_\_\_10日\_\_\_\_内足额向甲方缴纳气费。

乙方可用以下方式向甲方支付气费：

- (1) 银行托收
- (2) 支票
- (3) 银行汇款

### 设施安装、维修和服务

第十五条 管道燃气设施施工和调试阶段双方应密切配合，确保工程顺利施工。乙方供、用气设施竣工后，需经消防、锅炉压力容器等政府行政主管部门和甲方验收后方可供气。

第十六条 乙方一旦发现燃气使用异常等紧急情况，应积极采取正确应急措施，并迅速通知甲方，甲方应立即派员赶赴现场抢修。甲方对供气设施发生的故障，应



保证及时有效地抢修和排查。

第十七条 乙方在供气设施首次使用前，应书面通知甲方和燃气设备供应商，由甲方派人检查并监护点火，乙方不得擅自点火。

第十八条 乙方应安装符合甲方供气及运营要求的燃气表系统（远程抄表）并确保其正常运行，并承担相应费用。乙方的燃气表系统（远程抄表）应带温度、压力补偿功能，并具备与甲方计量管理系统相匹配的通讯（信号）接口。

如果乙方未安装燃气表系统（远程抄表）或安装不符合要求的或运行不正常且不按要求进行整改的，乙方同意甲方暂不供气或中断供气直至安装并投运合乎要求的燃气表远程抄表系统。

第十九条 根据《浙江省燃气管理条例》、《嘉兴市燃气管理条例》对用于工业用途的燃气设施产权的划分标准，属于乙方产权的燃气设施（燃气计量表具及其附属配件），由乙方委托相应资质的单位维修保养或委托甲方帮助联系维修保养，并另行签订维修协议，其维修、保养、更新费用由乙方承担；属于甲方产权的燃气设施由甲方负责维修、保养、更新。

燃气紧急报警及紧急切断系统由乙方负责委托设计、并根据设计要求进行设备设施采购，委托具有资质的单位进行安装、定期维护保养，并承担系统可靠、有效的责任。

为确保用气安全，燃气计量表具及其附属配件应按相关规定进行周期检定（对于最大流量  $q_{\max} \leq 10\text{m}^3/\text{h}$  的以天然气为介质的燃气表只作首次强制检定，使用期限不超过 10 年；对于最大流量  $q_{\max} > 10\text{m}^3/\text{h}$  的燃气表的检定周期一般不超过三年；工业皮膜表的检定周期为三年、气体涡轮流量计的检定周期为一年、气体腰轮流量计（罗茨表）的检定周期为三年）。检定由乙方负责委托法定计量检定机构实行，或委托甲方代为实施。如委托甲方代为实施，须另行签订委托协议，检定费用由乙方承担。若检定不合格，由乙方负责委托甲方更换，并承担费用。

燃气计量表具必须按照规定或未达规定要求但实际必须更换的，由乙方委托甲方更新，费用由乙方承担。

第二十条 乙方需增加、减少、拆除、迁移、改造、维修燃气设施，必须事先向甲方提出书面申请，由甲方组织实施。乙方不得自行安装、拆除、迁移、变更、维修燃气设施。



扫描全能王 创建

### 用气安全

第二十一条 甲方负责制订有关安全使用规则，负责乙方用气的安全检查与监督；乙方负责建立安全用气责任制，并承诺配合甲方的安全教育与检查，严格遵守安全使用规定，正确使用燃气器具，保证用气安全。

第二十二条 为确保用气安全，乙方应严格禁止下列行为：

- 1、在燃气输配管网上直接接管安装燃气器具或者采用其他方式盗用或转接燃气；
- 2、自行安装、拆除、改装、迁移、遮挡、覆盖管道燃气设施或将计量表具安置于密闭的箱、橱（柜）内，或在表具周围设置影响读数的障碍物；
- 3、向城市燃气管道内充入任何其他介质；
- 4、将燃气设施作为负重支架堆放，悬挂物品或者将燃气管道作为电器设备的接地导体；
- 5、擅自安装使用管道燃气器具；
- 6、擅自启封、动用、调整甲方密闭的管道燃气设施；
- 7、违反技术规范要求拆卸、安装、改装燃气器具及使用未经检验合格或者经甲方劝导后仍使用已到使用年限的燃气器具、连接器；
- 8、使用明火检查泄漏；
- 9、进行危害室内燃气设施安全的装饰、装修活动；
- 10、以其他方式毁坏管道燃气设施和燃气器具。

### 不可抗力

第二十三条 本合同所称的不可抗力指本合同当事人不能预见、对其发生和后果不能避免且不能克服的事件、情形或状况，致使本合同项下的义务不能履行或受到严重影响。不可抗力事件包括但不限于：（1）火灾、洪水、雷击、暴风雨、台风、雪灾、地震、滑坡、水土流失、塌陷、冲溃、瘟疫或者其他任何自然行为；（2）战争、骚乱、内乱、公敌行为、罢工等；（3）国家法律、法规、规章制度、政策的调整（包括国家、省级和市级政府）。

第二十四条 本合同任何一方因不可抗力的影响致使其在本合同项下的义务不



能履行或受到严重影响，该方无须为此承担责任。但受不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后的三个工作日内，将发生不可抗力事件之情形以书面方式通知合同对方；如因不可抗力事件的持续致使无法通知的，则应该在不可抗力影响消除后的三个工作日内通知合同相对方。

第二十五条 由于发生上述不可抗力事件导致的履约延误或不能持续超过六十天，合同双方应通过友好而真诚的协商尽快解决本合同的进一步履行问题。如不能达成一致意见的，任何一方均可以书面通知的方式解除本合同。

### 合同变更和终止

第二十六条 乙方在使用过程中需要变更用户名称、燃气用途或停止使用燃气时，应当向甲方申请办理变更、停用手续；在相应变更、停用约定生效前，乙方仍应按本合同约定履行义务。乙方不得擅自变更用户名称、燃气用途，如乙方未经甲方书面同意，变更燃气用途，甲方可以依据《浙江省燃气管理条例》、《嘉兴市燃气管理条例》停止供气。

当用气主体发生变更时，乙方应将本合同项下的权利、义务转移给新的用气主体，并协助新用气主体办理合同变更手续，新的用气主体应与甲方重新签订供用气合同，原甲方与乙方所签订的供用气合同才能终止。在合同变更生效前，乙方承诺继续承担本合同项下的全部义务。

乙方在本合同中指明的使用燃气的房屋产权发生变更，在燃气变更、停用或移址等约定生效前本合同项下的权利、义务仍由乙方承担，乙方应自行处理与变更后的房屋产权人之间就燃气设施的产权、燃气使用等事项所产生的争议。

第二十七条 如出现政府（包括国家、省级和市级政府）燃气政策调整、城市管网建设、国内燃气供应紧张或价格波动等情况，应视为订立合同时的情势发生变更，甲方有权对包括气源、燃气品种、供气压力、供气量、燃气价格等在内的有关合同内容进行相应变更，乙方对此表示理解并愿意接受。如双方对变更内容无法达成一致的，应视为双方同意解除本合同，乙方承诺放弃追究甲方相关责任的权利。

第二十八条 如甲方因企业改制、合并、分立等情况发生主体变更的，则本合同继续有效，甲方在本合同项下的一切权利义务均由改制、合并、分立后的相应主体享有和承担。甲方应当将该变更事项及时通知乙方，乙方同意本合同项下的权利



义务可以由甲方的关联公司（包括但不限于全资子公司、控股子公司等）承受。

第二十九条 乙方如违反本合同第十四条、第二十条、第二十二条、第二十六条、第三十五条之规定的，甲方有权停止供气，解除合同，并要求乙方承担相应的法律责任。

第三十条 合同有效期内，如甲方或乙方提出终止合同的书面申请，经对方书面同意，则本合同立即终止。

第三十一条 甲乙双方如需在合同期满后终止合同，应提前一个月以书面方式通知对方，通知到达对方一个月后合同即告终止。

第三十二条 合同期内或合同期满后，双方解除或终止合同的，如乙方没有违反本合同规定的行为的，甲方应将所收预交气款不计利息全部退还给乙方；如乙方有违反本合同规定的行为的，甲方有权按合同约定直接从预交气款中扣除乙方应支付的费用，然后将剩余预交气款退还给乙方；如预交气款不足以抵扣乙方应支付费用的，则甲方有权在扣除预交气款后要求乙方承担相应民事责任。

第三十三条 乙方承诺不对甲方工作人员行贿，如乙方或乙方的工作人员对甲方人员行贿的，则甲方有权解除本合同，并要求乙方赔偿因此所造成损失。

第三十四条 如乙方或乙方的工作人员对甲方人员行贿的，就乙方该行为，甲方保留在相关媒体或网站等对外发布的权利。

### 违约责任

第三十五条 在非必须情况下，如果甲方未按规定期限向乙方供气或供气未达到约定的供气压力、质量未达到规定的标准，乙方有权要求甲方按规定供气，并可向当地政府燃气行政主管部门申告和提出补偿要求，补偿额度由燃气主管部门核定。

第三十六条 甲方因燃气上游供应不足、燃气设施施工、检修、抢修等原因需要调整供气量、降低供气压力或暂停供气，或者因不可抗力原因而无法正常供气的，甲方应尽最大努力恢复正常供气，但甲方不负违约责任。

第三十七条 如乙方未按约定缴纳气费，甲方在逾期之日起每日按缴费总额3%加收滞纳金。如乙方提供的银行帐户余额不足支付气费，或退票或托收不成功，则甲方可在收到退票或收到银行拒付单之日起开始收取滞纳金，直至乙方足额支付



气费为止。如乙方在收到甲方的“气费交纳通知单”规定的缴费期限内不足额缴纳气费之后一周内仍不足额缴纳的，甲方有权停止供气，但应在停止供气七天之前以书面形式通知乙方。

第三十八条 乙方因未按《浙江省燃气管理条例》、《嘉兴市燃气管理条例》用气或未按本合同执行而造成人身伤亡或财产损失的，均由乙方自行承担责任。

第三十九条 甲方或乙方，如有违反本合同和有关法律法规规定的行为，应按国家有关法律规定及《浙江省燃气管理条例》、《杭州市燃气管理条例》，追究其法律责任。

### 争议的解决方法

第四十条 因本合同发生的纠纷，由双方协商解决，协商不成的，双方一致同意向甲方所在地人民法院通过诉讼途径解决。

### 其他事项

第四十一条 本合同如有未尽事宜，须经双方协商，并依法签订书面补充合同条款后，方可执行。

第四十二条 本合同有效期限：自本合同生效之日起叁年。

合同到期前一个月，如甲方或乙方未提出终止合同的书面申请，则本合同自动顺延，除合同期限外，其他合同条款继续有效。

第四十三条 合同期满后，双方继续履行本合同的，用气性质及规模不变的，开户费不需另行缴纳；用气性质或规模改变的，应按本地燃气行政主管部门核定的标准另行缴纳开户费；合同期内或合同期满后，双方解除或终止合同的，甲方所收开户费、增容费不予退还。合同期满后，双方继续履行本合同的，预交气费不需另行缴纳。合同XG-FF-2019-008-GY同时终止。

第四十四条 本合同壹式陆份，甲、乙双方各执叁份，经双方签字盖章并在乙方向甲方足额预交气费后生效。在签字盖章前，甲、乙双方已相互提示就本合同各条款作全面、准确的理解，并对方要求作了相应的说明，签约双方对本合同的含义认识一致。



(本页为签署页)

供气单位(章): 海宁星港燃气有限公司

代表:



联系人(基建):

联系人(运营):

联系电话:

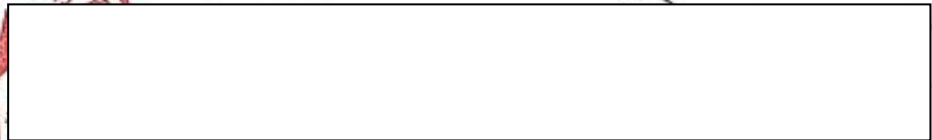
联系电话:

用气单位(章): 海宁纳安智能驱动有限公司

代表:

联系人(基建):

联系电话:



签订日期: 2021年4月27日



附表一:

燃气用具清单

序号	燃气用具名称	型号及规格	小时流量 (m <sup>3</sup> /h)	设计数	安装数	设计单位	设计人	安装时间及经办人	备注
1	固化风干炉 1 (30 万大卡/h)		37.15	1	1	城乡建设设计院	金江		
2	固化风干炉 2 (60 万大卡/h)		74.30	1	1				
3	热水炉 1 (10 万大卡/h)		12.38	2	2				
4	热水炉 2 (20 万大卡/h)		24.77	3	3				



附表二:

### 天然气标准及组分

商品天然气标准应符合中国国家标准 GB17820-1999《天然气》中二类气的规定（以其最新版本为准）。

现将上述国家标准中二类气的技术指标节录如下：

项 目	二 类
高位发热量, MJ/SCM	>31.4
总硫（以硫计）, mg/SCM	≤200
硫化氢, mg/SCM	≤20
二氧化碳, %(V/V)	≤3.0
水露点, ℃	在天然气交接点的压力和温度条件下, 天然气的水露点应比最低环境温度低 5℃
注 1 本标准中气体体积的标准参比条件是 101.325kPa, 20℃。 2 本标准实施之前建设的天然气输送管道, 在天然气交接点的压力和温度条件下, 天然气中应无游离水。无游离水是指天然气经机械分离设备分不出游离水。	

# 廉洁合作协议书

甲方：海宁星港燃气有限公司

乙方：海宁纳安智能驱动有限公司

为加强双方廉洁合作，确保双方合作的顺利开展，经协商一致签订本协议。

## 第一条 双方权利与义务

(一) 在业务往来活动中，必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反法律法规及相关管理制度。

(二) 不准向对方索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等、不准在对方报销任何费用。

(三) 不准要求、暗示或接受对方为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

(四) 不准参加对方安排有可能影响其公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

(五) 不准向对方介绍或为配偶、子女、亲属参与同双方服务合同有关分包、设备、材料、劳务等经济活动。不得以任何理由向对方推荐分包单位和要求购买合同规定以外的材料、设备等。

## 第二条 违约责任

(一) 如发现对方在业务活动中有违反本协议行为及违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报；涉嫌犯罪的，移交司法有关追究刑事责任。如因此给对方造成经济损失的，则由违约方承担相应责任，赔偿相应费用。

(二) 乙方承诺不对甲方工作人员行贿，如乙方或乙方的工作人员对甲方人员行贿的，则甲方有权解除双方之间的所有经济合同，并要求乙方赔偿因此所造成的损失。

第三条 本协议一经双方签署生效后，原有关廉洁方面的所有协议均无效，以本协议为准。

第四条 本协议作为双方之间经济合同的附件，与经济合同具有同等法律效力，且效力溯及到双方经济合同的缔结过程。

第五条 本协议一式贰份，由甲乙双方各执一份。

甲方：(盖章)  
合同专用章  
月 日

乙方：(盖章)  
合同专用章

- 14 -

安全技术说明书

**第一部分 化学品及企业标识**

产品名称 : Alpha-Fry EGF-551 Liquid Flux  
 产品中文名称 : Alpha-Fry EGF-551 助焊剂  
 产品代码 : 161011  
 产品类型 : 液体。  
 生效日期 : 6/26/2013.

制造商 - 供应商	电话号码:	传真号码	急救电话:
Alpha 109 Corporate Blvd. South Plainfield, NJ 07080	Toll Free: (800) 367-5460 Main Phone: (908) 791-3000	(908) 791-3090	DOMESTIC NORTH AMERICA 800-424-9300 INTERNATIONAL CALL +1 703-527-3887 (对方付费电话接 受)
確信電子有限公司 - 愛法錫錫製品 香港九龍觀塘鴻圖道51號保華企業中心8樓	852-31903110 ext 110	852-2347 5301	852-31903110 ext 110
確信愛法金屬(深圳)有限公司 中国深圳市宝安区松岗街道塘下涌社区 邮编 518105	86 755 2705 1100	86 755 2755 1314	86 532 83889090

**第二部分 危险性概述**

物质或混合物的分类 : 易燃液体 - 第 2 类  
 皮肤腐蚀/刺激 - 第 3 类  
 严重眼损伤/眼刺激 - 第 2A 类  
 呼吸敏化作用 - 第 1 类  
 皮肤敏化作用 - 第 1 类  
 生殖细胞致突变性 - 第 1B 类  
 致癌性 - 第 1B 类  
 生殖毒性 [未出生儿童] - 第 1A 类  
 生殖毒性 [生育能力] - 第 2 类  
 特定目标器官系统毒性: 口服 [中枢神经系统 (CNS) 和 肾] - 第 1 类  
 特定目标器官系统毒性: 口服 [呼吸道刺激 和 麻醉效应] - 第 3 类  
 特定目标器官系统毒性: 吸入 [呼吸道刺激] - 第 3 类  
 特定目标器官毒性(重复接触): 口服 [肝脏] - 第 1 类  
 特定目标器官毒性(重复接触): 吸入 [肝脏] - 第 1 类  
 特定目标器官毒性(重复接触): 口服 [神经系统] - 第 2 类  
 特定目标器官毒性(重复接触): 吸入 [血液系统和 脾] - 第 2 类  
 水生毒性(急性) - 第 2 类

化学品分类和标记全球协调体系(GHS)标签要素  
 符号 :



信号词 : 危险  
 危害说明 : 高度易燃液体和蒸气。  
 造成轻微皮肤刺激。  
 造成严重眼刺激。  
 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。  
 可能导致皮肤过敏反应。  
 可能导致遗传性缺陷。  
 可能致癌。  
 可能对未出生儿童造成伤害。  
 怀疑对生育能力造成伤害。  
 吞咽会损害器官。(中枢神经系统 (CNS), 肾)  
 可能引起呼吸道刺激。  
 可能引起昏昏欲睡或眩晕。

续下页

**第二部分 危险性概述**

长时间或重复吸入会对器官造成损害。(肝脏)  
 长时间或重复吞咽会对器官造成损害。(肝脏)  
 长时间或重复吸入可能会对器官造成损害。(血液系统, 脾)  
 长时间或重复吞咽可能会对器官造成损害。(神经系统)  
 对水生生物有毒。

**防范说明****预防措施**

: 在使用前获取特别指示。 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 不要吸入粉尘或烟雾。 使用所需的个人防护装备。 戴防护手套 带护眼/面具。 如通风不足, 须带呼吸防护面罩。 远离点火源, 例如热源/火花/明火。—禁止吸烟。 使用防爆的电器/通风/照明/材料操作处置设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取防止静电放电的措施。 保持容器密闭。 避免释放到环境中 放在儿童伸手不及之处。 作业后彻底清洗。使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 只能在户外或通风良好处使用。 不要吸入蒸气。 作业后彻底清洗双手。 受沾染的工作服不得带出工作场地。 如需医嘱, 请将产品容器或标签备放在手边。

**事故响应**

: 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤/淋浴。 用大量肥皂和水清洗。 衣服须经洗涤后方可重新使用。 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。 如带隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。 继续冲洗。 操作后洗手。 如误吸入: 转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的体位休息。 如呼吸困难, 转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势。 如接触到或有疑虑: 呼叫解毒中心或医生。 求医治疗/咨询。 避免释放到环境中

**安全储存**

: 存放处须加锁。 存放于凉爽/通风处。

**废弃处置**

: 按照地方、区域、国家和国际规章处置内装物和容器。

**没有分类的其他危害**

: 没有资料

**第三部分 成分/组成信息**

**物质/制剂** : 混合物

组分名称	%	CAS号码
乙醇	50-60	64-17-5
异丙醇	20-30	67-63-0
溶剂	1-10	-
有机酸	1-10	-
松香/树脂2	1-10	-
松香/树脂	1-10	-

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度, 被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

**第四部分 急救措施****说明必要的急救措施****吸入**

: 麻醉作用: 会导致神经系统紊乱。 肺部致敏剂 当暴露于大气浓度大大低于 OEL 时, 过敏者会随后出现哮喘症状。 在任何疾病或症状存在的情况下, 应避免进一步暴露。 立即就医。 如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 将患者移至空气新鲜处。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。 让患者保持温暖并休息。 如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。

续下页

**第四部分 急救措施**

- 食入** : 立即就医。将患者移至空气新鲜处。用水冲洗口腔。让患者保持温暖并休息。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服,如领口、领带、皮带或腰带。如有假牙请摘掉。如没有呼吸,呼吸不规则或呼吸停止,由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。如失去知觉,应置于康复位置并立即寻求医疗救治。切勿给失去意识者任何口服物。如物质已被吞下且患者保持清醒,可饮少量水。禁止催吐,除非有专业医疗人士指导。如发生呕吐,应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。
- 皮肤接触** : 寻求医疗救护。用大量水冲洗受污染的皮肤。如接触,请立即以大量清水冲洗皮肤至少 15 分钟并脱去污染的衣物与鞋子。连续冲洗至少十分钟。为了避免产生静电和气体燃烧的危险,请在拿走被污染的衣物之前将它完全浸泡在水中。远离点火源,例如热源/火花/明火。一禁止吸烟。脱去受污染的衣物和鞋子。皮肤致敏剂致敏作用可能导致皮炎。在任何疾病或症状存在的情况下,应避免进一步暴露。衣服须经洗涤后方可重新使用。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 眼睛接触** : 寻求医疗救护。检查和取出任何隐形眼镜。撑开眼睑,立即用大量流动水洗眼至少 15 分钟。

**过度接触征兆/症状**

有关健康影响与症状的详细资讯,请参阅第 11 节。

**必要时注明应立即就医及所需的特殊治疗**

- 医生注意事项** : 无特殊处理。对症处理 如果被大量摄入或吸入,立即联系中毒处置专家。
- 急救人员防护** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时,不可采取行动。如果仍怀疑有烟雾存在,救助者应当佩戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助,可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗,或者戴手套。工作人员应该穿戴防护衣物。个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据,并且须得到专业人员的核准。

**第五部分 消防措施****灭火介质**

- 合适的** : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
- 不适用的** : 禁止用水直接喷射。

**由化学品引起的特殊危害**

- : 高度易燃液体和蒸气。在燃烧或受热情况下,会导致压力增加和容器破裂,随后有爆炸的危险。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。本物质对水生生物有毒。必须收集被本产品污染了的消防水,且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。

**有害的热分解产物**

- : 分解产物可能包括如下物质:  
二氧化碳  
一氧化碳

**消防员的特殊防护**

- : 如有火灾,撤离所有人员离开灾区及邻近处,以迅速隔离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时,不可采取行动。在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

**消防人员特殊防护设备**

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置(SCBA)。

**备注**

- : 没有资料

**第六部分 泄漏应急处理****个人防护,保护装置和应急程序**

- : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时,不可采取行动。疏散周围区域。防止无关人员和无防护的人员进入。禁止接触或走过溢出物质。切断所有点火源。危险区域禁止火苗,吸烟或火焰。避免吸入蒸气或烟雾。提供足够的通风。通风不充足时应戴合适的呼吸器。穿戴适当的个人防护设备(参阅第 8 部分)。

**环境预防措施**

- : 避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染(下水道,水道,土壤或空气),请通知有关当局。水污染物质。如大量释放可危害环境。

**围堵与清理的方法和材料**

续下页

**第六部分 泄漏应急处理****少量泄漏**

: 若无危险, 阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。如果溶于水, 用水稀释并抹除。相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。请使用防火花的工具和防爆装置。经由特许的废弃物处理合同商处置。

**大量泄漏**

: 若无危险, 阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。从上风向接近泄漏物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理 (参阅第 13 部分)。请使用防火花的工具和防爆装置。经由特许的废弃物处理合同商处置。被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。

**第七部分 操作处置与储存****安全操作的防护**

: 避免接触, 受到专门指导后方可操作。应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。仅在充足的通风条件下使用。通风不充足时应戴合适的呼吸器。吸入致敏。皮肤致敏剂。有皮肤过敏史或哮喘、或患敏感症或慢性的或周期性发作的呼吸系统疾病的个体, 不应受雇于任何与本产品有关的作业。怀孕期间避免暴露。禁止食入。避免吸入蒸气或烟雾。除非通风充足, 否则不得进入储存区域和密闭空间内。保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。储存和使用远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。使用防爆电器 (通风、照明及物质加工) 设备。只能使用不产生火花的工具。采取预防措施, 防止静电释放。应配备足够的灭火器材和应急设备。为防止着火或爆炸, 转移物料时应将容器和设备接地以释放物料输送时产生的静电。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用产品容器。避免释放到环境中。

**安全储存的条件, 包括任何不相容性**

: 按照当地法规要求来储存。在许可的区域隔离储存。储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物 (见第 10 部分)、食品和饮料。移除所有点火源。与氧化性物质分离。使用容器前, 保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。

**第八部分 接触控制/个体防护****控制参数**

组分名称	接触限值
乙醇	ACGIH TLV (美国, 3/2012)。注: 1996 Adoption Refers to Appendix A — Carcinogens. STEL: 1000 ppm 15 分钟。
异丙醇	ACGIH TLV (美国, 3/2012)。注: Refers to Appendix A — Carcinogens. ACGIH 2003 Adoption STEL: 400 ppm 15 分钟。 TWA: 200 ppm 8 小时。
溶剂	ACGIH TLV (美国, 3/2012)。注: Substances for which the TLV is higher than the OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) and/or the NIOSH Recommended Exposure Limit (REL). See CFR 58 (124) :36338-33351, June 30, 1993, for revised OSHA PEL. TWA: 525 mg/m <sup>3</sup> 8 小时。 TWA: 100 ppm 8 小时。

**推荐的监测程序**

: 如产品含有具有接触限值的组份, 应监测个人, 工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。

续下页

**第八部分 接触控制/个人防护**

<b>适当的工程控制</b>	: 仅在充足的通风条件下使用。使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制,以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。使用防爆的电器/通风/照明/材料操作处置设备。易燃液体 避免接触火种、高热,防止阳光直射。
<b>环境接触控制</b>	: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下,为了将排放物减至能接受的含量,有必要改装烟雾洗涤器,过滤器或过程装备。
<b>个人防护措施</b>	
<b>卫生措施</b>	: 接触化学物质后,在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。
<b>呼吸系统防护</b>	: 若风险评估结果表明是必要的,请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
<b>手防护</b>	: 若风险评估结果表明是必要的,在接触化学产品时,请始终配带符合标准的抗化学腐蚀,不渗透的手套。使用者应检查最后选择用于本产品操作的手套类型是否最恰当的,并要考虑到特别的使用条件,包括使用者的风险评估。
<b>眼睛防护</b>	: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下,请配带符合标准的安全眼镜。避免与眼睛接触。配戴有防止液体溅洒设计的安全眼镜。
<b>身体防护</b>	: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据,并且须得到专业人员的核准。避免接触皮肤及衣物。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗,或者戴手套。

**第九部分 理化特性**

<b>物理形态</b>	: 液体。
<b>颜色</b>	: Pale 黄色。
<b>气味</b>	: 醇类。
<b>气味限值</b>	: 没有资料
<b>pH</b>	: 没有资料
<b>熔点</b>	: 没有资料
<b>沸点</b>	: 82° C (179.6° F (华氏度))
<b>闪点</b>	: 闭杯: 18° C (64.4° F (华氏度)) [Pensky-Martens 闪点。]
<b>燃烧时间</b>	: 不适用。
<b>燃烧速率</b>	: 不适用。
<b>蒸发速率</b>	: 没有资料
<b>可燃性(固体、气体)</b>	: 没有资料
<b>爆炸(燃烧)上限和下限</b>	: 没有资料
<b>蒸气压</b>	: 没有资料
<b>蒸气密度</b>	: 没有资料
<b>相对密度</b>	: 0.798
<b>溶解度</b>	: 在下列物质中部分可溶: 冷水 和 热水。
<b>辛醇/水分配系数</b>	: 没有资料
<b>分解温度</b>	: 没有资料
<b>自燃温度</b>	: 没有资料
<b>粘度</b>	: 没有资料

续下页

**第十部分 稳定性和反应性**

**化学稳定性** : 本产品稳定。  
**有害化学反应的可能性** : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

**应避免的条件** : 避免所有可能的点火源(火花或火焰)。禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。避免接触,受到专门指导后方可操作。怀孕期间避免暴露。避免释放到环境中

**不相容物质种类** : 与以下物质轻微反应或起反应 氧化剂, 还原剂, 有机材料, 酸, 碱性物质。

**危险的分解产物** : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

**危险的聚合** : 在正常储藏与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

**第十一部分 毒理学信息**

**侵入途径** : 皮肤接触。 眼睛接触。 吸入。 食入。

**潜在的健康影响**

**吸入** : 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能引起呼吸道刺激。 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。 一旦敏化, 暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。 当暴露于大气浓度大大低于 OEL 时, 过敏者会随后出现哮喘症状。 症状与迹象包括头痛、晕眩、疲乏、肌肉无力、嗜睡, 在极端情况下会丧失知觉。 吸入可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。 长时间或重复吸入可能对器官造成损害。

**食入** : 如食入一次暴露导致器官受损。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 吞咽可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。 长时间或重复吞咽可能对器官造成损害。

**皮肤接触** : 造成轻微皮肤刺激。 皮肤致敏剂: 可能导致皮肤过敏反应。

**眼睛接触** : 造成严重眼刺激。 不利症状可能包括如下情况: 充血发红, 发痒, 肿胀, 疼痛

**慢性毒性**

**致癌性** : 可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。

**致突变性** : 含有会影响遗传性基因的物质。

**致畸性** : 可能对未出生儿童造成伤害。

**生育能力影响** : 可能对生育能力或胎儿造成伤害。

**特定目标器官系统毒性**

名称	分类	接触途径	目标器官
乙醇	第 3 类	口服	呼吸道刺激 和 麻醉效应
异丙醇	第 1 类	口服	中枢神经系统 (CNS) 和 肾
溶剂.	第 3 类	吸入	呼吸道刺激
	第 3 类	未确定	呼吸道刺激 和 麻醉效应

**特定目标器官系统毒性(重复接触)**

名称	分类	接触途径	目标器官
乙醇	第 1 类	口服	肝脏
异丙醇	第 2 类	口服	神经系统
溶剂.	第 2 类	吸入	血液系统, 肝脏 和 脾
	第 2 类	未确定	肝脏 和 测试

**吸入的危险**

名称	结果
异丙醇	吸入危险 - 第 2 类
溶剂.	吸入危险 - 第 1 类

续下页

## 第十一部分 毒理学信息

### 毒性的度量值

#### 急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量 (ATE value)
口服	14005.9 mg/kg (毫克/千克)
皮肤	9509.5 mg/kg (毫克/千克)
吸入(蒸气)	62.99 mg/l (毫克/升)

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
乙醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	124700 mg/m <sup>3</sup>	4 小时
	LD50 口服	大鼠	10600 mg/kg	-
	TDL <sub>o</sub> 口服	成年男子 - 男性	0.8 g/kg	-
异丙醇	TDL <sub>o</sub> 口服	老鼠	4 g/kg	-
	LD50 皮肤	兔子	6290 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	4.7 g/kg	-
溶剂	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>5500 mg/m <sup>3</sup>	4 小时
	LD50 口服	大鼠	>5000 mg/kg	-
有机酸	LD50 口服	大鼠	2260 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	0.585 mg/l	6 小时
松香/树脂2	LC50 吸入 尘埃和雾	兔子	>2500 mg/kg	-
	LD50 皮肤	老鼠	>4000 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	>4000 mg/kg	-
松香/树脂	LD50 口服	老鼠	2.2 g/kg	-
	LD50 口服	大鼠	3 g/kg	-
	LD50 口服	大鼠		

#### 致突变性

产品/成份名称	测试	实验	剂量	暴露	结果
乙醇	-	在活体外; 哺乳类 - 动物; 体细胞的	-	-	阳性
	-	在活体外; 哺乳类 - 人类; 体细胞的	-	-	阳性

#### 生殖毒性

产品/成份名称	母体毒性	生殖力	生殖毒素	种类	剂量	暴露
乙醇	-	-	阳性	成年女性	口服: 41 g/kg	-
	-	-	阳性	成年女性	口服: 250 mg/kg	-
异丙醇	阴性	阳性	阳性	大鼠	口服: 1000 mg/kg	-
	阳性	阴性	阳性	大鼠 - 雌性	口服: 1242 mg/kg 连续的固定剂量	24 小时/每天

## 第十二部分 生态学信息

正在技术检讨中

续下页

**第十三部分 废弃处置**

**处置方法** : 应尽可能避免或减少废物的产生。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 采用安全的方法处理本品及其容器。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

**第十四部分 运输信息**

法规信息	UN号	正确的运输名称	类别	PG* 标签	其他信息
DOT 分类	UN1993	易燃液体 (乙醇, 异丙醇)	3	II 	ERG#128 -

PG\* : 包装类别

**第十五部分 法规信息**

**欧洲**  
**针对产品的安全, 健康与环境法规** : 无已知的特定的国家和/或区域性法规适用于本品 (包括其组分)。

**日本**  
**有毒有害物质**  
**组分名称** : 这些组分都未列入。      **状态**

**ISHL**  
**ISHL 类别** :

**工作条件法; 健康与安全法** : 易燃液体 3 类  
 第57条。

**ISHL 预防四烷基铅中毒** : 未列表

**ISHL 有害物质须获取制造许可证** : 未列表

**ISHL 有害物质, 禁止生产** : 未列表

**ISHL 正获取通知的化学品** : 列出的

**ISHL 危险物质** : 不易燃的

**特殊控制工业废弃物清单** : 未列表

**污染物排放和转移登记 (PRTR)** : 未列表

续下页

## 第十五部分 法规信息

**消防法-阻塞性材料** : 未列表

### 台湾

**被认为会导致不可避免危险的化学物品一览表** : 本产品含有会导致“不可避免的危害”的物质: 异丙醇, 触变胶, 甲醇。

#### a. ISHA法规要求

ISHA第37条款 : 这些组分都未列入。

ISHA第38条款 : 这些组分都未列入。

#### b. TCCA法规要求

TCCA有毒化学品 : 不适用

TCCA观测化学品 : 这些组分都未列入。

TCCA第32条款 (禁止的) : 这些组分都未列入。

TCCA第32条款 (限制的) : 这些组分都未列入。

#### c. 危险材料管理法

: 没有资料

### 国际列表

**中国现有化学物质名录 (IECSC)** : 所有组分都列出或被豁免。

**欧洲目录** : 所有组分都列出或被豁免。

**韩国目录 (KBCI (韩国现有化学品目录))** : 所有组分都列出或被豁免。

**美国 TSCA** : TSCA 5(a)2 提议重要新使用规则 : 没有发现产品。  
TSCA 5(a)2 最终重要新使用规则 : 没有发现产品。  
TSCA 12(b) 一次性出口: 没有发现产品。  
TSCA 12(b) 每年出口通知: 没有发现产品。

**美国目录 (TSCA 8b (有毒物质控制法))** : 所有组分都列出或被豁免。

## 第十六部分 其他信息

### 发行记录

**生效日期** : 6/26/2013.  
**取代日期** : 以前未确认。  
**制作者** : C. Bimler  
(203)-799-4940  
Enthone Inc  
350 Frontage Road  
West Haven, CT 06516  
Phone: (203) 934-8611  
Fax: (203) 799-8179  
www.enthone.com

### 读者注意事项

续下页

## 第十六部分 其他信息

据我们所知，此处包含的信息准确无误。但是，上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险，在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险，但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。

4. 1b1161

Alpha-Fry™

安全技术说明书

**第一部分 化学品及企业标识**

**产品名称** : Alpha-Fry EGS Solder Alloy Sn99.3/Cu0.7 (SC07)  
 焊条, 焊丝, 带状线, 预成型金属片, BGA 焊球, 焊粉  
**产品中文名称** : Alpha-Fry EGS 合金 Sn99.3Cu0.7 (SC07)  
**产品代码** : 161079  
**产品类型** : 固体。  
**生效日期** : 6/6/2013.

制造商 - 供应商	电话号码:	传真号码	急救电话:
Alpha 109 Corporate Blvd. South Plainfield, NJ 07080	Toll Free: (800) 367-5460 Main Phone: (908) 791-3000	(908) 791-3090	DOMESTIC NORTH AMERICA 800-424-9300 INTERNATIONAL CALL +1 703-527-3887 (对方付费电话接 受)
確信電子有限公司 - 愛法錫錫製品 香港九龍觀塘鴻圖道51號保華企業中心8樓	852-31903110 ext 110	852-2347 5301	852-31903110 ext 110
確信愛法金屬(深圳)有限公司 中國深圳市宝安区松崗街道塘下涌社區 郵編 518105	86 755 2705 1100	86 755 2755 1314	86 532 83889090

**第二部分 危险性概述**

**物质或混合物的分类** : 特定目标器官毒性(重复接触) [肺] - 第 1 类  
 水生毒性(急性) - 第 1 类

**化学品分类和标记全球协调体系(GHS)标签要素**  
**符号** :



**信号词** : 危险  
**危害说明** : 长期或重复接触会对器官造成伤害。(肺)  
 对水生生物毒性极大。

**防范说明**  
**预防** : 使用前请读标签。 避免排放到环境 放在儿童伸手不及之处。 不要吸入粉尘。  
 作业后彻底清洗。使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 作业后彻底清洗双手。  
 如需医嘱, 请将产品容器或标签备放在手边。

**响应** : 收集溢出物。 如感觉不适, 须求医。  
**储存注意事项** : 无需特殊措施。  
**处理** : 按照地方、区域、国家和国际规章处置内装物和容器。

**没有分类的其他危害** : 没有资料

**第三部分 成分/组成信息**

**物质/制剂** : 混合物

组分名称	%	CAS号码
锡	80-100	7440-31-5
铜	0.1-1.0	7440-50-8

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度, 被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

续下页

### 第三部分 成分/组成信息

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

### 第四部分 急救措施

#### 说明必要的急救措施

- 吸入** : 寻求医疗救护。 如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 将患者移至空气新鲜处。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。 让患者保持温暖并休息。 如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。
- 食入** : 如显现症状, 寻求医疗救护。 将患者移至空气新鲜处。 用水冲洗口腔。 让患者保持温暖并休息。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。 如有假牙请摘掉。 如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。 切勿给失去意识者任何口服物。 如物质已被吞下且患者保持清醒, 可饮少量水。 禁止催吐, 除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐, 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。
- 皮肤接触** : 如果出现症状, 寻求医疗救护。 用大量水冲洗受污染的皮肤。 如接触, 请立即以大量清水冲洗皮肤至少 15 分钟并脱去污染的衣服与鞋子。 脱去受污染的衣服和鞋子。 衣服须经洗涤后方可重新使用。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 眼睛接触** : 如果感到疼痛, 请就医治疗。 检查和取出任何隐形眼镜。 撑开眼睑, 立即用大量流动水洗眼至少 15 分钟。

#### 过度接触征兆/症状

有关健康影响与症状的详细资讯, 请参阅第 11 节。

#### 必要时注明应立即就医及所需的特殊治疗

- 医生注意事项** : 无特殊处理。 对症处理 如果被大量摄入或吸入, 立即联系中毒处置专家。
- 急救人员防护** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 工作人员应该穿戴防护衣物。 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。

### 第五部分 消防措施

#### 灭火介质

**合适的** : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

**不适用的** : 没有已知信息。

#### 由化学品引起的特殊危害

: 本物质对水生生物有剧毒。 必须收集被本产品污染了的消防水, 且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。

#### 有害的热分解产物

: 分解产物可能包括如下物质:  
金属氧化物

#### 消防员的特殊防护

: 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。

#### 消防人员特殊防护设备

: 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

#### 备注

: 没有资料

### 第六部分 泄漏应急处理

#### 个人防护, 保护装置和应急程序

: 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

#### 环境预防措施

: 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。

#### 围堵与清理的方法和材料

续下页

**第六部分 泄漏应急处理**

- 少量泄漏** : 将容器移离泄漏区域。用吸尘器清理或彻底清扫污染物并将其放在贴有指定标签的废弃物容器中。经由特许的废弃物处理合同商处置。
- 大量泄漏** : 将容器移离泄漏区域。从上风向接近泄漏物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。用吸尘器清理或彻底清扫污染物并将其放在贴有指定标签的废弃物容器中。经由特许的废弃物处理合同商处置。注:有关应急联系信息,请参阅第1部分;有关废弃物处理,请参阅第13部分。

**第七部分 操作处置与储存**

- 安全操作的防护** : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。穿戴适当的个人防护设备(参阅第8部分)。仅在充足的通风条件下使用。通风不充足时应戴合适的呼吸器。禁止食入。避免接触眼睛、皮肤及衣物。保持在原容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中,不使用时容器保持密闭。应配备足够的灭火器材和应急设备。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用产品容器。避免吸入粉尘。避免排放到环境。
- 安全储存的条件,包括任何不相容性** : 按照当地法规要求来储存。储存于原容器中,防止直接光照,置于干燥、凉爽和通风良好的区域,远离禁忌物(见第10部分)、食品和饮料。使用容器前,保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好,并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。

**第八部分 接触控制/个体防护****控制参数**

组分名称	接触限值
锡	ACGIH TLV (美国, 3/2012). TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 小时。
铜	ACGIH TLV (美国, 3/2012)。注: Substances for which the TLV is higher than the OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) and/or the NIOSH Recommended Exposure Limit (REL). See CFR 58 (124) :36338-33351, June 30, 1993, for revised OSHA PEL. Adopted Values enclosed are those for which changes are proposed. Consult the Notice of Intended Changes for current proposal. See Notice of Intended changes. TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 小时。形成: 烟 ACGIH TLV (美国, 3/2012)。注: as Cu TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> , (as Cu) 8 小时。

- 推荐的监测程序** : 如产品含有具有接触限值的组份,应监测个人,工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。
- 适当的工程控制** : 仅在充足的通风条件下使用。使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制,以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。
- 环境接触控制** : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下,为了将排放物减至能接受的含量,有必要改装烟雾洗涤器,过滤器或过程装备。
- 个人防护措施**
- 卫生措施** : 接触化学物质后,在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。
- 呼吸系统防护** : 若风险评估结果表明是必要的,请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

续下页

**第八部分 接触控制/个人防护**

- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。使用者应检查最后选择用于本产品操作的手套类型是否最恰当的, 并要考虑到特别的使用条件, 包括使用者的风险评估。
- 眼睛防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。避免与眼睛接触。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。避免接触皮肤及衣物。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

**第九部分 理化特性**

- 物理形态** : 固体。
- 颜色** : 灰色。
- 气味** : 没有资料
- 气味限值** : 没有资料
- pH** : 没有资料
- 熔点** : 没有资料
- 沸点** : 没有资料
- 闪点** : 没有资料
- 燃烧时间** : 没有资料
- 燃烧速率** : 没有资料
- 蒸发速率** : 没有资料
- 可燃性 (固体、气体)** : 没有资料
- 爆炸 (燃烧) 上限和下限** : 没有资料
- 蒸气压** : 没有资料
- 蒸气密度** : 没有资料
- 相对密度** : 没有资料
- 溶解度** : 在下列物质中不溶: 冷水 和 热水。
- 辛醇/水分配系数** : 没有资料
- 分解温度** : 没有资料
- 自燃温度** : 没有资料
- 粘度** : 没有资料

**第十部分 稳定性和反应性**

- 化学稳定性** : 本产品稳定。
- 有害化学反应的可能性** : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
- 应避免的条件** : 避免排放到环境
- 不相容物质种类** : **镉**: 与下列物质反应 酸, 碱性物质。  
halogens, Sodium peroxide Potassium peroxide sulfur
- 危险的分解产物** : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。
- 危险的聚合** : 在正常储藏与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

续下页

## 第十一部分 毒理学信息

**侵入途径** : 吸入。 食入。

**潜在的健康影响**

- 吸入** : 长时间或重复吸入可能对器官造成损害。
- 食入** : 长时间或重复吞咽可能对器官造成损害。
- 皮肤接触** : 会导致皮肤过敏发炎。
- 眼睛接触** : 会导致眼睛刺激。

**特定目标器官系统毒性**

名称	分类	接触途径	目标器官
铜	第 3 类	吸入	呼吸道刺激

**特定目标器官系统毒性(重复接触)**

名称	分类	接触途径	目标器官
锡	第 1 类	未确定	肺
铜	第 1 类	吸入	肝脏

## 第十二部分 生态学信息

正在技术检讨中

## 第十三部分 废弃处置

**处置方法** : 应尽可能避免或减少废物的产生。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 采用安全的方法处理本品及其容器。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

## 第十四部分 运输信息

法规信息	UN号	正确的运输名称	类别	PG* 标签	其他信息
DOT 分类	不受管制。	-	-	-	-

PG\* : 包装类别

## 第十五部分 法规信息

**欧洲**

**针对产品的安全, 健康与环境法规** : 无已知的特定的国家和/或区域性法规适用于本品 (包括其组分)。

**日本**

**有毒有害物质**

**组分名称**  
 这些组分都未列入。

**状态**

**ISHL**

**ISHL 类别** :

**工作条件法; 健康与安全法** :

续下页

**第十五部分 法规信息**

**关于防止海洋污染与海洋灾害之法规** : 海洋污染物: P

**ISHL 预防四烷基铅中毒** : 未列表

**ISHL 有害物质须获取制造许可证** : 未列表

**ISHL 有害物质, 禁止生产** : 未列表

**ISHL 正获取通知的化学品种** : 列出的

**ISHL 危险物质** : 可燃的

**特殊控制工业废弃物清单** : 未列表

**污染物排放和转移登记 (PRTR)** : 未列表

**消防法-阻塞性材料** : 未列表

**台湾**

**被认为会导致不可避免危险的化学物品一览表** : 本产品含有会导致“不可避免的危害”的物质: 锡。

**a. ISHA法规要求**

**ISHA第37条款** : 这些组分都未列入。

**ISHA第38条款** : 这些组分都未列入。

**b. TCCA法规要求**

**TCCA有毒化学品** : 不适用

**TCCA观测化学品** : 这些组分都未列入。

**TCCA第32条款 (禁止的)** : 这些组分都未列入。

**TCCA第32条款 (限制的)** : 这些组分都未列入。

**c. 危险材料管理法**

: 没有资料

**国际列表**

**中国现有化学物质名录 (IECSC)** : 所有组分都列出或被豁免。

**欧洲目录** : 所有组分都列出或被豁免。

**澳大利亚化学品目录 (AICS)** : 所有组分都列出或被豁免。

**日本目录 (ENCS (现有和新化学品))** : 所有组分都列出或被豁免。

**韩国目录 (KECI (韩国现有化学品目录))** : 所有组分都列出或被豁免。

**续下页**

## 第十五部分 法规信息

**菲律宾目录 (PICCS (菲律宾化合物和化学物质目录))** : 所有组分都列出或被豁免。

**美国 TSCA** : TSCA 5(a)2 提议重要新使用规则 : 没有发现产品。  
TSCA 5(a)2 最终重要新使用规则 : 没有发现产品。  
TSCA 12(b) 一次性出口 : 没有发现产品。  
TSCA 12(b) 每年出口通知 : 没有发现产品。

**美国目录 (TSCA 8b (有毒物质控制法))** : 所有组分都列出或被豁免。

## 第十六部分 其他信息

### 发行记录

**生效日期** : 6/6/2013.  
**取代日期** : 以前未确认。  
**制作者** : C. Bimler  
(203)-799-4940  
Enthone Inc  
350 Frontage Road  
West Haven, CT 06516  
Phone: (203) 934-8611  
Fax: (203) 799-8179  
www.enthone.com

### 读者注意事项

据我们所知, 此处包含的信息准确无误。但是, 上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险, 在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险, 但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。

4.1b1161

Alpha-Fry™



## 一. 化学品及企业标识

**中文名:** WX-988-15 磷化液  
**企业信息:** 上海路丰助剂有限公司  
200949 中国上海市宝山区潘川路 1919 号  
电话: +86-21-66873210  
传真: +86-21-66873203  
应急电话: +86-21-66860255

## 二. 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险品公示通则):

## 三. 成分/组成信息

**成分信息:** 混合物。

成分 (CAS 号)	含量 (%)
磷酸	15--25
硝酸锌	1--25
三乙醇胺	5--10
碳酸钙	5--10
添加剂 (贸易秘密)	10--20
水 (7732-18-5)	35--55

## 四. 急救措施

**吸入:** 转移到通风处。如果症状发展或持续, 送医治疗。  
**眼接触:** 用大量水冲洗 15 分钟, 如果刺激性持续, 送医治疗。  
**皮肤接触:** 用水冲洗, 脱去被污染的衣服, 必要时就医。  
**摄入:** 诱使呕吐, 立刻送医治疗。

## 五. 消防措施



- 灭火剂:** 水, CO<sub>2</sub>, 干粉灭火剂。  
**灭火方法:** 万一着火, 用雾状水保持容器冷却。  
**特殊的灭火措施:** 消防队员应该佩带设施齐全的带有自给式呼吸设备用于化学火灾灭火的装备。  
**不常见的火灾有害物:** 无。

## 六. 泄露应急处理

- 应急处理:** 穿戴防渗手套和防化学品溅射的眼镜。  
**消除方法:** 禁止排入下水道、地下水等, 防止污染环境。将材料收拾干净, 储存于密闭的塑料容器中待随后的废弃处理。

## 七. 操作处置与储存

- 操作注意事项:** 避免皮肤、衣物和眼睛接触。  
操作后彻底清洗。  
仅适用于工业用途, 不得作为他用。  
**储存:** 避免高温直晒, 储存于原装容器中, 放在阴凉处。

## 八. 接触控制和人体防护

- 工程控制:** 注意通风。尽可能机械化、自动化、提供安全沐浴和洗眼设备。  
**呼吸系统防护:** 在限制地点需要。  
**眼睛防护:** 戴化学护目镜或全脸面罩。  
**身体防护:** 穿橡胶耐酸碱服。  
**手防护:** 戴橡胶耐酸碱手套。  
**其它防护:** 工作现场禁止进食和饮水。工作毕, 沐浴更衣。洗后备用。  
保持良好的卫生习惯。

## 九. 理化特性

- 沸点:** >99°C (>210.2°F)。  
**闪点 (°C):** 不适用。  
**典型密度 (H<sub>2</sub>O =1):** 1.245 g/cm<sup>3</sup>。  
**引燃温度 (°C):** 不适用。  
**溶解性:** 在水中溶解。



**外观:** 无色透明液体。  
**气味:** 无刺激性气味。

#### 十. 稳定性和反应性

**稳定性:** 正常条件下稳定。  
**分解产物:** 未知。  
**聚合危害:** 不会发生。

#### 十一. 毒理学信息

**毒理学资讯:** 产品不含中国《危险货物品名表》(GB12268-90)内成分。  
**经口毒性:** 食入有害。

#### 十二. 生态学资料

**生态信息:** 对水生生物有毒。  
产品使用过程中对环境产生的危害应有防护要求。  
**处置规定:** 要经过处理系统, 不允许直接排放。禁止排入下水道、地表水、地下水。

#### 十三. 废弃处置

**产品处置:** 如本品的废弃物根据 GB 5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》分类为危险废物, 根据《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处置。  
**污染包装处置:** 与处置产品的方式相同。

#### 十四. 运输信息

**基本信息:** 不属于 RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 列出的危险货物。  
**运输注意事项:** 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与禁配物混装混运。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。

#### 十五. 法规信息

上海路丰助剂有限公司 +86-21-66860255 lfwx@lfw.com  
SHANGHAI LUFENG AUXILIARY CO., LTD



下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标识等方面均作了相应的规定:

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》等。

## 十六. 其他信息

这个资料是以我们当前掌握的知识水平和产品相关国内运输资讯编制的,它主要为了能从安全要求的角度描述我们的产品,不是为了承诺任何特殊的性能。这个 MSDS 资料仅对本产品有效。



WX-1048WP 清洗剂 安全技术说明书根据 GB/T 16483-2008

发布日期: 09.06.2013

版本号: 00

## 一. 化学品及企业标识

**中文名:** WX-1048WK 清洗剂  
**企业信息:** 上海路丰助剂有限公司  
200949 中国上海市宝山区潘川路 1919 号  
电话: +86-21-66873210  
传真: +86-21-66873203  
应急电话: +86-21-66860255

## 二. 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险品公示通则):  
本品不被分类为危险化学品。

## 三. 成分/组成信息

成分 (CAS 号)	含量
氢氧化钠	15--25
硫酸钠	15--20
表面活性剂 1	10--15
表面活性剂 2	5--10
三乙醇胺	3--5
水 (7732-18-5)	30--55

## 四. 急救措施

**吸入:** 转移到通风处。如果症状发展或持续, 送医治疗。  
**眼接触:** 用大量水至少冲洗 15 分钟, 如果刺激性持续, 送医治疗。  
**皮肤接触:** 用水冲洗, 脱去被污染的衣服, 必要时就医。  
**摄入:** 禁止催吐, 立刻送医治疗。

## 五. 消防措施



**灭火剂：** 水，CO<sub>2</sub>，干粉灭火剂。

**灭火方法：** 万一着火，用雾状水保持容器冷却。

**特殊的灭火措施：** 消防队员应该佩带设施齐全的带有自给式呼吸设备用于化学火灾灭火的装备。

**不常见的火灾有害物：** 无。

## 六. 泄露应急处理

**应急处理：** 穿戴防渗手套和防化学品溅射的眼镜。

**消除方法：** 禁止排入下水道、地下水等，防止污染环境。将材料收拾干净，储存于密闭的塑料容器中待随后的废弃处理。

## 七. 操作处置与储存

**操作注意事项：** 避免皮肤、衣物和眼睛接触。

操作后彻底清洗。

仅适用于工业用途，不得作为他用。

**储存：** 避免高温直晒，储存于原装容器中，放在阴凉处。

## 八. 接触控制和人体防护

**工程控制：** 注意通风。尽可能机械化、自动化、提供安全沐浴和洗眼设备。

**呼吸系统防护：** 在限制地点需要。

**眼睛防护：** 戴化学护目镜或全面罩。

**身体防护：** 穿橡胶耐酸碱服。

**手防护：** 戴橡胶耐酸碱手套。

**其它防护：** 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣。洗后备用。保持良好的卫生习惯。

## 九. 理化特性



**沸点:** > 100 ° C (> 212 ° F)。  
**典型密度 (H<sub>2</sub>O=1):** 1.245 g/cm<sup>3</sup>。  
**引燃温度 (°C):** 不适用。  
**溶解性:** 在水中溶解。  
**外观:** 无色半透明液体。  
**气味:** 无刺激性味道。

## 十. 稳定性和反应性

**稳定性:** 正常条件下稳定。  
**避免接触的条件:** 过热, 远离禁配物贮存。  
**禁配物:** 与强碱反应, 与强氧化剂反应。活泼金属。  
**分解产物:** 着火时能释放出毒性气体。  
**聚合危害:** 不会发生。

## 十一. 毒理学信息

**毒理学资讯:** 产品不含中国《危险货物物品名表》(GB12268-90)内成分。  
**经口毒性:** 食入有害。

## 十二. 生态学资料

**生态信息:** 对水生生物有毒。  
产品使用过程中对环境产生的危害应有防护要求。  
**处置规定:** 要经过处理系统, 不允许直接排放。禁止排入下水道、地表水、地下水。

## 十三. 废弃处置

**产品处置:** 如本品的废弃物根据 GB 5085. 7-2007《危险废物鉴别标准通则》分类为危险废物, 根据《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处置。  
**污染包装处置:** 与处置产品的方式相同。

## 十四. 运输信息

**DOT 包装等级:** III 级。使用塑料桶进行包装, 不能使用金属容器进行包装, 以防止溶液被腐蚀而产生漏液情况。本品应避光保存, 防止高温、日晒。



### 十五. 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标识等方面均作了相应的规定:

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》等。

### 十六. 其他信息

这个资料是以我们当前掌握的知识水平和产品相关国内运输资讯编制的,它主要为了能从安全要求的角度描述我们的产品,不是为了承诺任何特殊的性能。这个MSDS资料仅对本产品有效。



## 一. 化学品及企业标识

**中文名:** WX-I 号表调  
**企业信息:** 上海路丰助剂有限公司  
200949 中国上海市宝山区潘川路 1919 号  
电话: +86-21-66873210  
传真: +86-21-66873203  
应急电话: +86-21-66860255

## 二. 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险品公示通则):  
本品不被分类为危险化学品。

## 三. 成分/组成信息

**成分信息:** 混合物。

成分 (CAS 号)	含量 (%)
磷酸钛	20--30
胶体	60--70
添加剂 (贸易秘密)	5--15

## 四. 急救措施

**吸入:** 转移到通风处。如果症状发展或持续, 送医治疗。  
**眼接触:** 用大量水冲洗 15 分钟, 如果刺激性持续, 送医治疗。  
**皮肤接触:** 用水冲洗, 脱去被污染的衣服, 必要时就医。  
**摄入:** 诱使呕吐, 立刻送医治疗。

## 五. 消防措施

**灭火剂:** 水, CO<sub>2</sub>, 干粉灭火剂。  
**灭火方法:** 万一着火, 用雾状水保持容器冷却。



**特殊的灭火措施：**消防队员应该佩带设施齐全的带有自给式呼吸设备用于化学火灾灭火的装备。

**不常见的火灾有害物：**无。

## 六. 泄露应急处理

**应急处理：**穿戴防渗手套和防化学品溅射的眼镜。

**消除方法：**禁止排入下水道、地下水等，防止污染环境。将材料收拾干净，储存于密闭的塑料容器中待随后的废弃处理。

## 七. 操作处置与储存

**操作注意事项：**避免皮肤、衣物和眼睛接触。

操作后彻底清洗。

仅适用于工业用途，不得作为他用。

**储存：**避免高温直晒，储存于原装容器中，放在阴凉处。

## 八. 接触控制和人体防护

**工程控制：**注意通风。尽可能机械化、自动化、提供安全沐浴和洗眼设备。

**呼吸系统防护：**在限制地点需要。

**眼睛防护：**戴化学护目镜或全脸面罩。

**身体防护：**穿橡胶耐酸碱服。

**手防护：**戴橡胶耐酸碱手套。

**其它防护：**工作现场禁止进食和饮水。工作毕，沐浴更衣。洗后备用。保持良好的卫生习惯。

## 九. 理化特性

**沸点：**不适用。

**闪点 (℃)：**未体现。

**典型密度 (H<sub>2</sub>O =1)：**0.82 g/cm<sup>3</sup>。

**引燃温度 (℃)：**不适用。

**溶解性：**在水中溶解。

**外观：**白色粉状固体。

**气味：**无刺激性气味。

## 十. 稳定性和反应性



**稳定性:** 正常条件下稳定。  
**分解产物:** 未知。  
**聚合危害:** 不会发生。

#### 十一. 毒理学信息

**毒理学资讯:** 产品不含中国《危险货物品名表》(GB12268-90)内成分。  
**经口毒性:** 食入有害。

#### 十二. 生态学资料

**生态信息:** 对水生生物有毒。  
产品使用过程中对环境产生的危害应有防护要求。  
**处置规定:** 要经过处理系统,不允许直接排放。禁止排入下水道、地表水、地下水。

#### 十三. 废弃处置

**产品处置:** 如本品的废弃物根据 GB 5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》分类为危险废物,根据《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处置。  
**污染包装处置:** 与处置产品的方式相同。

#### 十四. 运输信息

**基本信息:** 不属于 RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 列出的危险货物。  
**运输注意事项:** 起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与禁配物混装混运。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。

#### 十五. 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标识等方面均作了相应的规定:

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》等。



#### 十六. 其他信息

这个资料是以我们当前掌握的知识水平和产品相关国内运输资讯编制的,它主要为了能从安全要求的角度描述我们的产品,不是为了承诺任何特殊的性能。这个 MSDS 资料仅对本产品有效。



## WX-促进剂 安全技术说明书- GB/T 16483-2008

发布日期: 09.12.2011

版本号: 00

### 一. 化学品及企业标识

**中文名:** WX-促进剂  
**企业信息:** 上海路丰助剂有限公司  
200949 中国上海市宝山区潘川路 1919 号  
电话: +86-21-66873210  
传真: +86-21-66873203  
应急电话: +86-21-66860255

### 二. 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险品公示通则):  
本品不被分类为危险化学品。

### 三. 成分/组成信息

**成分信息:** 混合物。

成分 (CAS 号)	含量 (%)
柠檬酸	20--25
亚硝酸钠	10--15
水	60--70
添加剂 (贸易秘密)	5--15

### 四. 急救措施

**吸入:** 转移到通风处。如果症状发展或持续, 送医治疗。  
**眼接触:** 用大量水冲洗 15 分钟, 如果刺激性持续, 送医治疗。  
**皮肤接触:** 用水冲洗, 脱去被污染的衣服, 必要时就医。  
**摄入:** 诱使呕吐, 立刻送医治疗。

### 五. 消防措施

**灭火剂:** 水, CO<sub>2</sub>, 干粉灭火剂。



- 灭火方法:** 万一着火, 用雾状水保持容器冷却。
- 特殊的灭火措施:** 消防队员应该佩带设施齐全的带有自给式呼吸设备用于化学火灾灭火的装备。
- 不常见的火灾有害物:** 无。

## 六. 泄露应急处理

- 应急处理:** 穿戴防渗手套和防化学品溅射的眼镜。
- 消除方法:** 禁止排入下水道、地下水等, 防止污染环境。将材料收拾干净, 储存于密闭的塑料容器中待随后的废弃处理。

## 七. 操作处置与储存

- 操作注意事项:** 避免皮肤、衣物和眼睛接触。  
操作后彻底清洗。  
仅适用于工业用途, 不得作为他用。
- 储存:** 避免高温直晒, 储存于原装容器中, 放在阴凉处。

## 八. 接触控制和人体防护

- 工程控制:** 注意通风。尽可能机械化、自动化、提供安全沐浴和洗眼设备。
- 呼吸系统防护:** 在限制地点需要。
- 眼睛防护:** 戴化学护目镜或全脸面罩。
- 身体防护:** 穿橡胶耐酸碱服。
- 手防护:** 戴橡胶耐酸碱手套。
- 其它防护:** 工作现场禁止进食和饮水。工作毕, 沐浴更衣。洗后备用。  
保持良好的卫生习惯。

## 九. 理化特性

- 沸点:** >99°C (>210.2°F)。
- 闪点 (°C):** 不适用。
- 典型密度 (H<sub>2</sub>O =1):** 1.09 g/cm<sup>3</sup>。
- 引燃温度 (°C):** 不适用。
- 溶解性:** 在水中溶解。
- 外观:** 微黄色透明液体。
- 气味:** 无刺激性气味。

## 十. 稳定性和反应性



**稳定性:** 正常条件下稳定。  
**分解产物:** 未知。  
**聚合危害:** 不会发生。

### 十一. 毒理学信息

**毒理学资讯:** 产品不含中国《危险货物品名表》(GB12268-90)内成分。  
**经口毒性:** 食入有害。

### 十二. 生态学资料

**生态信息:** 对水生生物有毒。  
产品使用过程中对环境产生的危害应有防护要求。  
**处置规定:** 要经过处理系统,不允许直接排放。禁止排入下水道、地表水、地下水。

### 十三. 废弃处置

**产品处置:** 如本品的废弃物根据 GB 5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》分类为危险废物,根据《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处置。  
**污染包装处置:** 与处置产品的方式相同。

### 十四. 运输信息

**基本信息:** 不属于 RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 列出的危险货物。  
**运输注意事项:** 起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与禁配物混装混运。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。

### 十五. 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标识等方面均作了相应的规定:

上海路丰助剂有限公司 +86-21-66860255 lfwx@lfw.com  
SHANGHAI LUFENG AUXILIARY CO., LTD



《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》等。

#### 十六. 其他信息

这个资料是以我们当前掌握的知识水平和产品相关国内运输资讯编制的,它主要为了能从安全要求的角度描述我们的产品,不是为了承诺任何特殊的性能。这个 MSDS 资料仅对本产品有效。

## 粉体涂料化学品安全技术说明书 MSDS

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名:塑粉

供应商:

传真号码:

国家应急电话:

### 第二部分 成分/组成信息

LB1040	30Kg
环氧树脂	30Kg
甲酯	1、8Kg
钛白粉	20Kg
硫酸钡	16Kg
流平剂(PV88)	10Kg
安息香	200g
群青	24g
进口兰	1、1g
铁黄	2、4g
固化条件	180°C/15min

### 第三部分 危险性概述

**侵入途径:**吸入、食入、经皮吸收

**健康危害:**本品具有刺激性与腐蚀性。直接接触可引起皮肤与眼灼伤。生产中吸入其粉尘与烟雾可引起呼吸道刺激与结膜炎,还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔。长时间接触本品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡与皮肤松弛。接触本品得作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤、粘膜糜烂、出血与休克。

**环境危害:**

**燃爆危险:**本品不燃,具腐蚀性、刺激性,

### 第四部分 急救措施

**皮肤接触:**立即脱去污染得衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

**眼睛接触:**立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

**吸入:**脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难,给输氧。就医。

**食入:**用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

### 第五部分 消防措施

**危险特性:**具有腐蚀性。未有特殊得燃烧爆炸特性。

**有害燃烧产物:**自然分解产物未知。

**灭火方法:**消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

### 第六部分 泄漏应急处理

**应急处理:**隔离泄漏污染区,限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防毒服。避免扬尘,小心扫起,置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏,用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作注意事项:**密闭操作,加强通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿防毒物渗透工作服,戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空得容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时,应把碱加入水中,避免沸腾与飞溅。

**储存注意事项:**储存于阴凉、通风得库房。远离火种、热源。应与酸类等分开存放,切忌混储。储区应备有合适得材料收容泄漏物。

## 第八部分 接触控制/个体防护

**职业接触限值:**

MAC(mg/m<sup>3</sup>):

TWA(mg/m<sup>3</sup>):

STEL(mg/m<sup>3</sup>):

**监测方法:**

**工程控制:**生产过程密闭,加强通风。

**呼吸系统防护:**空气中粉尘浓度超标时,必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴空气呼吸器。

**眼睛防护:**戴化学安全防护眼镜。

**身体防护:**穿防毒物渗透工作服。

**手防护:**戴橡胶手套。

**其它防护:**及时换洗工作服。保持良好得卫生习惯。

### **第九部分 理化特性**

状态:固体白色粉末

高流平、机械性能优

### **第十部分 稳定性与反应活性**

**稳定性:**稳定

**禁配物:**强酸、铝、氟。

**避免接触得条件:**

**聚合危害:**不聚合

**分解产物:**

### **第十一部分 毒理学资料**

**急性毒性:** LD<sub>50</sub>:4090 mg/kg(大鼠经口)

LC<sub>50</sub>:2300mg/m<sup>3</sup>, 2 小时(大鼠吸入)

**刺激性:**

### **第十二部分 生态学资料**

**生态毒性:**

**生物降解性:**

**非生物降解性:**

**其它有害作用:**无资料。

### **第十三部分 废弃处置**

**废弃物性质:**

**废弃处置方法:**处置前应参阅国家与地方有关法规。中与后,用安全掩埋法处置。

**废弃注意事项:**

### **第十四部分 运输信息**

**危险货物编号:**无资料

**UN 编号:**无资料

**包装标志:**无资料

**包装类别:**Z01

**包装方法:**无资料。

**运输注意事项:**起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

### **第十五部分 法规信息**

**法规信息:**危险化学品物品安全管理条例 (2002 年 1 月 26 日国务院发布),工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规,针对危险化学品得安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

### **第十六部分 其它信息**

本资料只适用于指定得物质,可能并不适用于该物质与其它物质混合后或使用中得情况,本资料就是所示日期前对核产品得所有认识并相信其准确性及可靠性。然而,本公司对该资料得准确性、可靠性及完整度不作任何承诺与担保。用户必须根据自己得应用对该资料得适用性与完整性负责

