



建设项目环境影响报告表

(污染影响类——正文)

项目名称：萧政工出【2023】18号地块杭州腾励传动科技股份有限公司等速驱动轴及零配件生产基地、研发中心建设项目

建设单位（盖章）：杭州腾励传动科技股份有限公司

编制日期：2025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 32

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 84

四、 主要环境影响和保护措施 95

五、 环境保护措施监督检查清单 146

六、 结论 149

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	萧政工出【2023】18号地块杭州腾励传动科技股份有限公司等速驱动轴及零配件生产基地、研发中心建设项目														
项目代码	2204-330109-04-01-165495														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村														
地理坐标	E120度24分3.704秒，N30度11分49.914秒														
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造（C3670）	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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	萧山区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/												
总投资（万元）	37851.2	环保投资（万元）	400.2												
环保投资占比（%）	1.06	施工工期	12个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	29041.00												
专项评价设置情况	<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）》专项评价设置原则判断，本项目无须设置专项评价，具体判定情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项设置判断表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐</td> <td>本项目废水经预处理达标后</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐	本项目废水经预处理达标后	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐	本项目废水经预处理达标后	否												

		车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	纳管排入萧山临江污水处理厂，不直接排入周边地表水。	
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质储存量未超过临界量。	否
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政给水系统提供，不在河道取水。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				
规划情况	<p>规划名称：《杭州临空经济示范区单元（XS29）》（启动区外）详细规划</p> <p>审批机关：杭州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州市萧山区世纪城核心单元（XS01）等9个单元详细规划的批复》（杭政函〔2025〕56号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于<杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（浙环函〔2025〕299号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>《杭州临空经济示范区单元（XS29）》（启动区外）于2025年5月20日经杭州市人民政府审批，审批文件名称：《杭州市人民政府关于杭州市萧山区世纪城核心单元（XS01）等9个单元详细规划的批复》，批文号：杭政函〔2025〕56号。主要内容如下：</p> <p>（一）规划范围：东至规划头蓬快速路，南至瓜沥镇界，西至杭州绕城高速，北至杭州临空经济示范区单元（启动区），总用地面积为119.83平方千米。</p> <p>（二）规划目标：示范区单元（启动区外）围绕打造萧山机场国际开放枢纽的目标，加强全域协同合作，配套建设国际商务属性更强的航</p>			

	<p>空枢纽、国际贸易新平台的重要承载区、具有更强竞争力的临空产业新高地、宜商宜居的国际化产城融合区。</p> <p>（三）用地布局：</p> <p>规划定位：临空产业先进制造业基地、临空综合服务片区、生态休闲旅游目的地、城乡共富示范样板。</p> <p>用地布局：以杭州市国土空间总体规划、杭州市萧山区国土空间分区规划等规划为指导，聚焦产业空间需求、聚焦城乡一体布局、聚焦近期项目落地，统筹考虑产业发展、空间布局和开发建设时序，大力推进存量建设用地更新，精细化利用增量建设用地，促使产业功能区相对集中连片，全面提升发展质量和空间利用效能。</p> <p>（四）规划结构：</p> <p>规划构建“一环三楔六片”的空间结构。</p> <p>“一环”对接启动区精彩C轴，整体形成围绕航空枢纽、串联示范区内部各个板块的复合功能环。“三楔”包括瓜沥—靖江、瓜沥—坎山、坎山—红山等城镇功能板块之间，以山水林田为主体的生态绿楔。</p> <p>“六片区”包括靖江、瓜沥和坎山三个产城融合片区，临港和横蓬两个产业片区，以及一个航空枢纽片区。</p> <p>符合性分析：</p> <p>项目购置位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村实施生产，项目拟建地属于规划结构“六片区”中的瓜沥产业片区。根据《规划》中的用地规划图（详见下图），项目拟建地用地规划为一类工业/二类工业兼容用地，根据企业提供的不动产权证可知，项目用地为工业用地，本项目属于汽车制造业，为二类工业项目，因此，项目用地符合《杭州临空经济示范区单元（XS29）》（启动区外）详细规划要求。</p>
--	---

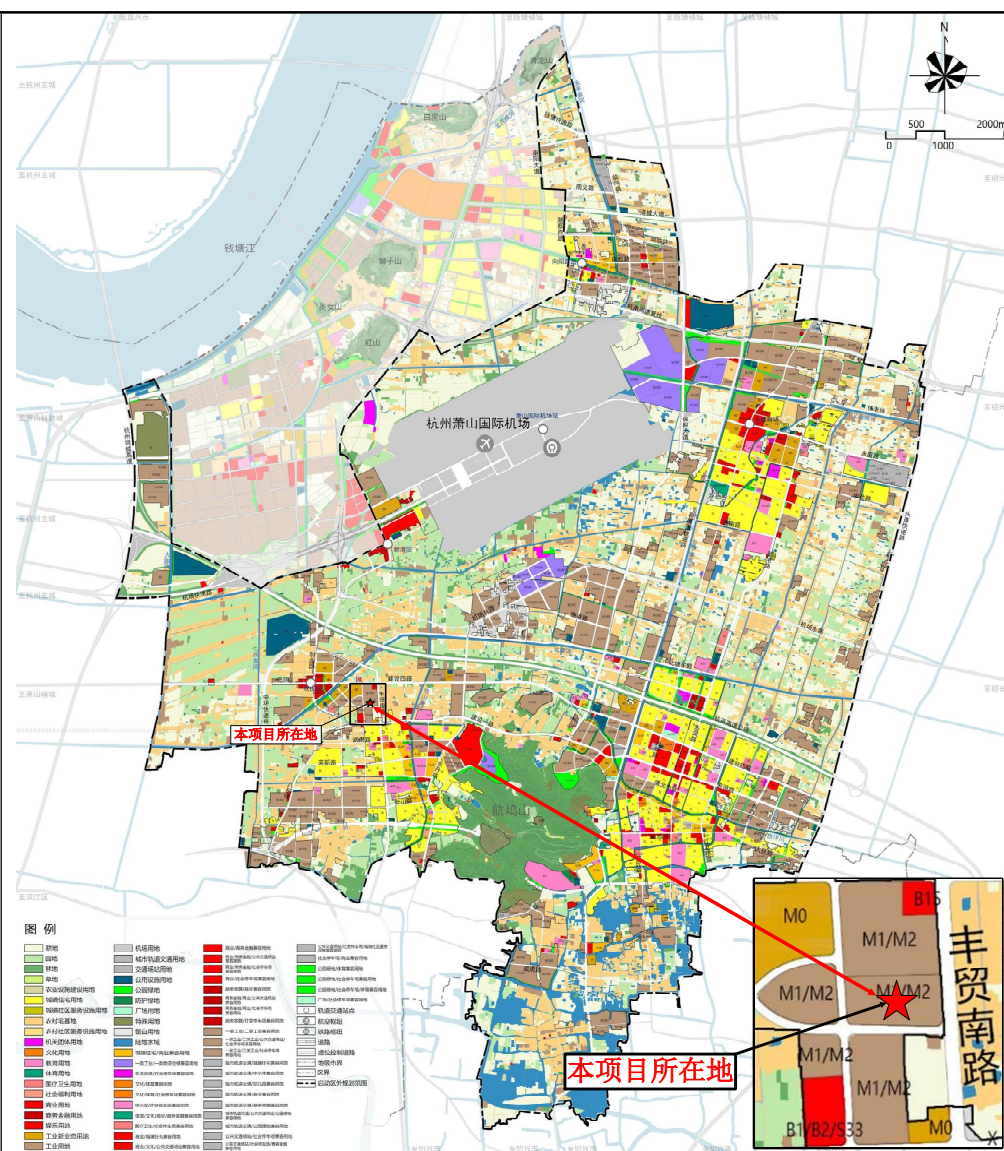


图1-1 杭州临空经济示范区单元(XS29)规划图

1.2 规划环境影响评价符合性分析

（1）规划环评“6张清单”符合性

规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-2 生态空间清单（清单1）			
	规划区块	生态空间名称及编号	管控要求	本项目情况
	一般管控单元	萧山区一般管控单元（ZH33010930001）	<p>空间布局引导：</p> <p>原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。</p> <p>在大运河2000m核心监控区内项目准入严格执行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》规定。</p> <p>在机场远期噪声预测等值线70分贝以上噪音线内不新增居住、学校和医院用地。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>落实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。加强农业面源污染治理。</p> <p>环境风险防控：加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。</p> <p>资源开发利用：</p> <p>实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>重点管控对象：</p> <p>瓜沥镇昭东工业园；杭州红山生物产业园；坎山荣新村工业园；空港配套产业园；南阳经济技术开发区；靖江街道、南阳街道和瓜沥镇的工业集聚点。</p>	<p>本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，项目选址符合该功能区空间布局约束。</p> <p>本项目按照总量管控要求，实行总量控制制度，实行区域总量削减替代。要求企业落实本环评提出的防控措施，并建立风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，本项目建成符合环境风险防控要求。</p> <p>项目不涉及高污染燃料使用，且所用水、用电量相对较小，与资源利用上线不冲突。</p>

表1-3 现有问题整改清单（清单2）

类别		存在环保问题及原因	本次规划和规划环评提出的解决方案	本项目情况
产业结构与布局	产业结构	<p>1、示范区内现状产业层级低下与临空产业高端导向的矛盾突出，创新发展内生动能不足，产业平台有待整合升级。现状临空关联度强的航空制造、航空维修、航空培训等核心产业占比较小，临空高端制造尚未形成集聚，化纤、纺织印染等传统产业总产值占比高达37%，生物医药产业仅占1.5%，产业层次与国内先进临空经济示范区相比存在较大差距。</p> <p>2、目前示范区产业附加值不高，缺少“产业航母”，龙头企业对传统发展模式有路径依赖，创新引领能力和作用不明显。示范区拥有4个市级特色工业功能区（萧山区南阳经济技术开发区、萧山区横蓬工业园区、萧山区瓜沥五金机械功能区、萧山区坎山化纤功能区），5个镇街村工业园区及企业园区（瓜沥镇东工业园区、瓜沥航民村工业园区、瓜沥镇昭东工业园、坎山荣新村工业园、坎山国庆村工业园区）。示范区产业平台整体缺乏整合，空侧资源尚未得到有效开发。</p> <p>3、低效存量空间规模大，但挖潜难度较大。目前示范区内各镇街工业园区经过发展多年，目前低效存量空间主要为农村地区和产业集聚区外的零散工业用地，处于镇街工业园区以外散落的小规模村级工业园区、沿道路工业区块和零散工业区块以及无证照地块整治潜力较大，理论上可腾退低小散工业厂房2400亩。但示范区内各镇街工业园区内主要企业腾退有难度，如南阳经济技术开发区和红山工业园区内的存量印染、化工、化纤、表面处理等企业在腾退后，在萧山区范围内缺少合适的接纳区域，较难落实合适的去向。</p>	<p>本次规划提出本示范区产业体系为构建“2+3”现代临空产业体系，“2”指生命健康、智能制造两大千亿级临空制造业，“3”指航空服务、数字贸易、会展商务三大千亿级临空服务业。通过本次规划的产业提升，产业结构层次得到优化，临空产业体系得到产业集群化、规模化；先进制造业与高技术服务业融合发展；资源配置更加合理，产业关联性提高，形成一个相对完整、具有高度分工合作关系的生态化产业发展链条；与产业结构不相符的现有产业，将逐步退出，调结构、促转型是本次规划的产业规划的主要目的。因此，本次规划实施中，示范区内现有产业结构存在的问题将逐步得到改善。</p>	<p>本项目属于汽车制造业，符合国家及地方产业政策，符合规划区产业准入条件。</p>
	空间布局	<p>1、部分工业用地与居住用地过于靠近，部分二类工业企业与居住区相邻，不利于保障居住用地的环境质量。本环评在“第3.7.8示范区现状内部用地布局合理性分析”章节中的“表3.7.8-1示范区内现状用地布局</p>	<p>1、部分工业用地与居住用地过于靠近，部分二类工业企业与居住区相邻，不利于保障居住用地的环境质量的情况，本次规划通过用地布局的优化规划，在居住区和工业区、工业企业之间设置</p>	<p>1、本项目平面布局时考虑了与周边居住区的隔离距离，与居住区以道路或绿化带等</p>

		合理性分析一览表”中提出了现状用地布局中存在的 环境问题。 2、公共服务设施和市政公用设施存在短板，品质和覆盖有待加强。高品质、高等级公共服务设施总量不足，难以满足公众需求。综合医院、教育资源的数量和质量与杭州市区、萧山城区相比明显匮乏；瓜沥等人口集中城镇、会展片区等配套建设滞后，对年轻人吸引力不足。 3、机场、高速等区域基础设施阻隔下城镇格局相对分散，机场噪音线和净空限制面制约下城镇空间布局严重受限。南阳街道、靖江街道、红山农场以及瓜沥镇在空间相对独立，建成区规模均不大，板块间快速连通度不高，示范区基础设施和公共服务设施的共享效率低下。受到机场净空限制，大部分区域建筑高度限制在45米以下，对形态布局和土地效益提升带来较大影响。受机场75分贝以上噪音线影响，居住、教育和医疗卫生等设施布局均受到限制，对示范区产城融合发展带来挑战。	防护绿地、生态绿地等隔离带等措施，将明显改善各工业地块与周边村庄的居住环境的影响。 2、本次规划将通过建设会展新城、通过加大公共服务设施和市政公用设施的建设，来促进产城融合，改善环境和增加吸引力。 3、本次规划提出的交通规划将在临空经济示范区内形成以机场航空、铁路、高速公路等为支撑的公、铁、空立体综合交通体系，大大改善区域交通；示范区内虽然受机场75分贝以上噪音线影响，但本次规划通过会展新城和瓜沥小城镇建设，在远离机场的位置建设新的居住中心，带动产城融合发展，可以减少机场噪声对居住环境的影响。	2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。
		生态格局和城乡景观风貌 示范区地处江南水乡但水系网络现状淤积严重、滨水空间被挤占，钱塘江滨江、昭东水乡、航坞山等景观资源丰富但缺少统筹谋划与有效管控。钱塘江部分优质滨江岸线被南阳经济技术开发区现状化工印染和建材等企业占用，制约滨江景观资源价值。昭东水乡与周边绍兴的水乡地区连绵成片，呈现出自然水系和村落融合的态势，但存在零散工业用地混杂干扰。水乡内水塘多为养殖功能，滨水空间的可达性较差，空间品质有待进一步提升。示范区内赭山、航坞山等山体受损严重，山体周边被各类居住、工业建筑包围，临山地区缺少公共开敞游憩空间和公共活动功能，城镇与景观的功能互动不足。	本次规划对南阳经济技术开发区现状化工印染和建材等企业提出了开展腾笼换鸟和有机更新，实施腾退、低效工业用地收储预留，盘活空间存量项目购置位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村闲置工业地块实施生产，对示范区生态格局和城乡景观风貌无影响。	
		地表水环境 示范区内内河河道纵横，区内经过多年的五水共治措施、污水零直排措施，大大改善了示范区内内河河道	本次规划提出了在2023-2035年期间持续开展瓜沥镇、靖江街道和南阳街道的农村生活污水治理	本项目废水纳管排放，对周边河道水质

机 场 环 境 问 题	境质量	的地表水环境质量，但部分河道因流动性差，加上受农业面源污染影响、农村生活污水经生活污水处理设施处理后排放影响，部分河道的地表水环境质量尚不能达标，如沿塘河、永丰直河、光明直河等部分河道尚存在TP、氨氮超标的情况。整体区域内的地表水环境质量有待进一步改善。	工程；瓜沥镇、靖江街道、南阳街道和红山农场的污水零直排提质增效建设项目。随着示范区内农村生活污水治理工程和污水零直排提质增效项目的实施，示范区内的内河河道水质将进一步改善，部分河道的地表水环境质量超标的问题将得到解决。	无影响。
	环境空气质量	根据杭州市2023年度杭州市生态环境状况公报和杭州市萧山区2023年度杭州市生态环境状况公报，杭州市区和萧山区的主要污染物为臭氧（O ₃ ），臭氧浓度尚不能达标，整体为环境空气不达标区；另外，2022年杭州市区和萧山区的酸雨程度处于中等区域，为酸雨多发区域。整体区域内的环境空气质量有待进一步改善。	杭州市和萧山区已经制定了区域污染削减计划，正在按计划推进和落实。根据杭州市和萧山区的十四五环境保护规划中确定的目标，预计将在2025年实现达标区。本次规划对区内主要的镇街工业园区提出了开展腾笼换鸟和有机更新，实施腾退、低效工业用地收储预留，盘活空间存量的规划措施，在通过产业提升、产业结构层次优化及开展重点企业污染深度整治的基础上，环境空气不达标区将逐步成为达标区。	本项目废气经处理后均能达标排放，对区域环境空气质量影响较小。
	机场噪声影响遗留问题	为解决机场二期噪声处置问题，2013年正式启动了机场二期噪声处置工作。由于萧山机场采用过渡期的飞行工况，二期噪声处置工作分两个阶段进行，先以过渡期噪声监测数据画出的等声线解决二期工程跑道以西区域的噪声处置问题，待萧山机场进入正常飞行工况期后，补充二期跑道中心点以东区域相应点位的噪声监测数据再解决相关范围的噪声处置问题。现行机场飞行工况期（过渡期）的噪声处置工作已于2015年9月基本完成。在机场二期噪声处置后，杭州萧山国际机场也持续开展主动降噪措施：一是各机组起飞后迅速爬升，通过增加飞行高度降低噪音对地面的影响；二是所有航空公司的航空器发动机必须加装降噪装置；三是条件允许时，尽可能平均使用两条跑道，以平衡两条跑道附近的噪音感受度。但随着机场客运航班及机场货运航班量逐步增加，由于萧山国际机场的快速发展和机场	萧山国际机场现行飞行工况期的噪声处置工作已于2015年9月基本完成。杭州萧山国际机场需持续开展和推进主动降噪措施，确保机场噪声影响不扩大、不加重。杭州临空经济示范区管委会将持续重视并关注噪音影响处置相关工作，按照上级有关噪音处置的精神，继续会同杭州萧山国际机场有限公司及属地镇街（场），做好解释工作，尽力维护社会稳定。萧山国际机场新一轮总体规划已在2020年通过国家民航局正式批复。根据新一轮总体规划和萧山国际机场近期工作规划，萧山国际机场南跑道扩建工程（四期工程）将在2025年开始启动，新建跑道后萧山国际机场运行环境将发生根本性变化，届时根据环保相关规范要求启动新一轮机场	本项目不涉及

			周边人民群众对美好生活的需求进一步提升，机场周边群众受噪音影响和信访问题长期存在，机场噪音处置相关工作也一直为杭州临空经济示范区管委会、萧山区人民政府持续重视并关注的重点工作。	噪音检测及噪音处置工作，将是合适时机。本次规划依据萧山国际机场新一轮总体规划规划2050年时的预测的机场噪声等值线，合理调整及优化机场周边用地布局，确保减轻机场噪声对周边居住环境的影响。	
	区域 环境 基础 设施 和 环 境 管 理	环保 基础 设施	示范区内无危险固废处置的企业，示范区内危废处置需委托其他临近的区域处置，如杭州地区、绍兴地区等。	建议示范区内环境管理部门加强对示范区内企业危废转移的监管，避免大量危险废物跨地区转移带来的环境风险。	本项目危废委托有资质单位处置，转移过程符合相关要求，带来的环境风险影响较小。
		风险 防范	示范区内目前环境风险管理体系尚未完善，虽然示范区内不存在重大危险源，但仍应做好环境风险防范工作。	做好风险防范工作，落实环境应急指挥体系的建立，编制区域突发环境事件应急预案，并定期组织应急预案演习。	要求企业落实本环评提出的防控措施，并建立风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。
		环境 管理	1、示范区内的环境管理主要由杭州生态环境局萧山分局的空港环保所、瓜沥环保所负责。示范区管委会尚未成立了相应的环保和安全管理部門，示范区内现有企业和拟引进企业环境统计和污染源资料不齐全。 2、部分企业的环评和三同时手续不完善。	1、示范区管委会应增加专职环境管理人员，制定并监督实施功能区的环境保护规划；监督、管理和协调区内的环境污染治理和环境综合整治工作；做好示范区内企业环评报告、验收监测资料、清洁生产审核报告等环保资料的存档工作。 2、开展环评及三同时验收手续的专项整治行动，现有未办理环评手续的企业应限期补办，不符合条件的企业应进行关停；对于未进行竣工环保验收的企业，应摸清原因，根据其具体情况督促企业加快完成竣工环保验收。	1.本项目不涉及。 2.企业现有项目环评及验收手续齐全，本次异地扩建项目未开工建设，环评正在办理中，要求企业在投产后加快完成竣工环保验收。
		资源 利用	1、目前示范区内没有集中的中水回用系统，企业水循环利用率低。 2、示范区开展清洁生产审核不完善。	1、鼓励区内企业采用高效、安全、可靠的水处理技术工艺，加强废水综合处理，减少水循环系统的废水排放量。 2、示范区管委会和区内各镇街政府部门应积极开展推进区内企业的清洁生产审核，督促示范区内建立清洁生产管理制度。	1.本项目不涉及中水回用。 2.建议企业开展清洁生产审核。

表1-4 污染物排放总量管控限值清单（清单3）						
项目				总量（t/a）	环境质量变化趋势	本项目情况
废水污 染 物 总 量 管 控 限 值 (工业源)	废水量	现状排放量		3910.3万	随着“五水共治”“污水零直排建设”等措施的深入推进，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量底线	本项目废水量、化学需氧量、氨氮排放量较少，不会突破废水污染物总量管控限值。
		中期	总量管控限值	3507.9万		
			增减量	-402.4万		
		远期	总量管控限值	3436.4万		
			增减量	-473.9万		
	化学需氧量	现状排放量		1817.48		
		中期	总量管控限值	1683.08		
			增减量	-134.40		
		远期	总量管控限值	1639.73		
			增减量	-177.75		
	氨氮	现状排放量		164.33		
		中期	总量管控限值	154.14		
			增减量	-10.19		
		远期	总量管控限值	148.29		
			增减量	-16.04		
大气污 染 物 总 量 管 控 限 值 (工业源)	二氧化硫	现状排放量		375.69	区域大气环境质量限期达标规划的实施，示范区产业不断转型和产业结构调整，能源结构的调整等均有利于改善区域大气环境	本项目挥发性有机物排放量较少，不会突破大气污染物总量管控限值。
		中期	总量管控限值	310.49		
			增减量	-65.2		
		远期	总量管控限值	283.82		
			增减量	-91.87		
	氮氧化物	现状排放量		652.87		
		中期	总量管控限值	534.12		
			增减量	-118.75		
		远期	总量管控限值	492.51		
			增减量	-160.36		
	烟粉尘	现状排放量		541.54		
		中期	总量管控限值	483.35		
			增减量	-58.19		

			远 期	总量管控限值	454.77								
				增减量	-86.77								
		挥发性有 机物	现状排放量		1121.118								
			中 期	总量管控限值	1009.006								
				增减量	-112.112								
			远 期	总量管控限值	952.95								
				增减量	-168.168								
	大气污染 物总量管 控 限 值 (机场源)	二氧化硫	现状排放量		131.4	规划期内，随着杭州萧山国际机场总体规划的实施，萧山国际机场南跑道扩建后，机场流量增加，带来机场废气排放量增加。但机场废气尾气排放高度较高，扩散强，对地面贡献浓度小	/						
			总量管控限值		255.39								
			增减量		+123.99								
		氮氧化物	现状排放量		1914.26								
			总量管控限值		3617.42								
			增减量		+1697.9								
		烟粉尘	现状排放量		14.99								
			总量管控限值		29.14								
			增减量		+14.15								
		挥发性有 机物	现状排放量		213.09								
			总量管控限值		393.58								
			增减量		+201.13								
	危险废物管控总量	现状产生量		17613	各类危废可得到有效处置， 能达环境质量底线	本项目危废均能得到有效处置，不会突破危险废物管控总量。							
		总量管控限值		14971									
		增减量		-2642									
	表1-5 规划优化调整建议清单（清单4）												
	类别	规划内容		调整建议		调整依据	预期环境效益	本项目情况					
	发展定位 （近期、远期）	示范区内多个镇街工业园区的工业用地（M1/M2）和周边居住用地接壤，距离较近，无防护距离设施		在 M2 类工业用地与 R1、R2 类居住用地之间设置防护绿化带，确保 M2 类工业用地与 R1、R2 类居住用地之间有 50m 以上的间隔；或者将与 M2 类工业用地最近的居住用地调整为商业用地或者其它非居住类用地类型。对于现有 M2 类工业用地上已建设二类、三类		居民生 活环境要 求	减轻重污染工业企业生产过程对居住区环境影响	项目购置位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村闲置工业地块实施生产；项目平面布局时考虑了与周边居住区的隔离距离，高噪声车间					

			工业项目且与 R1、R2 类居住用地之间现状无法满足 50m 以上的情况，现有工业企业应采取有效的废气、噪声治理措施，严格控制废气污染物排放噪声影响；通过在工业企业内部合理调整生产车间的布局、在厂界和居住用地边界种植具有较强吸附能力和隔音效果的高大乔木+灌木丛，形成绿化隔离带。			远离周边居住区布置，与居住区以道路或绿化带等相隔。本项目将采取有效的废气、噪声治理措施，确保废气、噪声达标排放，降低对周边居住区的影响。
	居住用地规划（近期、远期）	规划城镇居住用地布局，原则上遵循 70 分贝以上噪声线内不新增居住用地；80 分贝以上逐步引导现状居住用地腾退；近期保留的居住用地应采取隔音措施，条件允许可启动搬迁。	根据萧山国际机场扩建规划噪声影响预测结果，并建议结合正在报批的机场四期项目环评中相关噪声减缓措施，合理优化调整影响区域的居住用地布局。	机场噪声影响区域内居民生活环境要求	减轻机场噪声对居住区环境影响	本项目不涉及。
	教育用地规划（近期、远期）	规划小学 23 所、九年制学校小学部 3 所。其中保留 6 所现状小学；改扩建 6 所；新增 14 所。对于南翔小学、靖江三小因位于 80 分贝噪声线内，相关部门意见，予以搬迁。	根据萧山国际机场扩建规划噪声影响预测结果，并建议结合正在报批的机场四期项目环评中相关噪声减缓措施，合理优化调整影响区域的教育用地布局。	机场噪声影响区域内学校的环境要求	减轻机场噪声对学校环境影响	本项目不涉及。
	供热规划（近期）	本次规划未提出示范区具体的集中供热规划内容，但规划区内有现状 5 座热电厂的基础上又有提出规划 4 座天然气综合能源中心。	结合《萧山区热电联产（集中供热）规划（2024-2030 年）》中对示范区内的现有 5 家热电厂的规划，建议补充本示范区内的供热规划内容。从产业现状和规划产业方向明确示范区的供热和用热的供需平衡、区域供热设施布置合理性上明确规划 4 座天然气综合能源中心的意义和必要性。	完善规划内容	供热规划得到完善	本项目不涉及。
	环境整治规划（近期）	示范区内废气整治。规划文本中未涉及示范区内废气整治的规划内容	结合省市在近期发布的废气污染治理、低挥发性有机物含量原辅材料源头替代等要求，适当增加示范区内废气整治的规划和行动部署。	完善环境整治规划	示范区内环境空气得的进一步改善	本项目废气污染治理、低挥发性有机物含量原辅材料源头替代等符合相关要求。

	表1-6 规划优化调整建议清单（清单5）						
	区域	行业类别	准入分类	行业清单	工艺清单	产品清单	本项目
	萧山区一般管控单元（ZH33010930001）	所有行业	禁止准入类	一、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024年）中规定的： 1、禁止新建、扩建三类工业项目； 2、禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。 3、位于工业功能区（小微示范区、工业集聚点）外的新建其他二类工业项目（现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量）。 二、国家、地方等产业政策禁止或者限制的行业、工艺和产品			根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，不涉及国家、地方等产业政策禁止或者限制的行业、工艺和产品。
		所有行业	限制准入类	一、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024年）中规定的： 1、除新建、扩建以外的三类工业项目； 2、除新建以外的涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。 二、国家、地方等产业政策禁止或者限制的行业、工艺和产品			
	注：1、产业和行业清单按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）确定，今后如该版本发生变化，增加部分内容对照国家和地方产业政策即可；复合性项目以企业主行业代码判定。2、对于限制类，并不意味着不能引进，如果需要引进这类项目，决策由管委会联合发改、经信、环保等部门通过评审论证后再确定是否允许准入。3、涉及到的管控单元范围和工业项目类别判定根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024年）要求动态调整，工业项目类别见报告文本的 7.1.4-4。						
	表1-7 环境标准清单（清单6）						
类别	生态空间清单					本项目情况	
	生态空间名称	管控要求					
空间准入标准	萧山区一般管控单元（ZH33010930001）	空间布局引导： 原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目				本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升	

		<p>等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。</p> <p>污染物排放管控： 落实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。加强农业面源污染治理。</p> <p>环境风险防控：加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。</p> <p>资源开发利用： 实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>重点管控对象： 瓜沥镇昭东工业园；杭州红山生物产业园；坎山荣新村工业园；空港配套产业园；南阳经济技术开发区；靖江街道、南阳街道和瓜沥镇的工业集聚点。</p>	<p>发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，项目选址符合该功能区空间布局约束。</p> <p>本项目按照总量管控要求，实行总量控制制度，实行区域总量削减替代。要求企业落实本环评提出的防控措施，并建立风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，本项目建成符合环境风险防控要求。</p> <p>项目不涉及高污染燃料使用，且所用水、用电量相对较小，与资源利用上线不冲突。</p>	
环境准入条件清单				
分类	行业清单	工艺清单	产品清单	本项目情况
禁止准入类	一、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024年）中规定的： 1、禁止新建、扩建三类工业项目； 2、禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。 3、位于工业功能区（小微示范区、工业集聚点）外的新建其他二类工业项目（现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量）。 二、国家、地方等产业政策禁止或者限制的行业、工艺和产品			根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，不涉及国家、地方等产业政策禁止或者限制的行业、工艺和产品。
限制准入类	一、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024年）中规定的： 1、除新建、扩建以外的三类工业项目； 2、除新建以外的涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。			

			二、国家、地方等产业政策禁止或者限制的行业、工艺和产品	
	废气:	1、园区内企业的一般工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准;行业标准中无组织排放要求的,挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。企业自备燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3规定的大气污染物特别排放限值(生物质锅炉参照执行);工业炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函〔2019〕315号)相关规定。饮食业油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。	本项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求;运营期工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值;上胶废气中的臭气浓度及污水处理站恶臭(主要污染因子H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度),排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值;厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。	
污染物排放标准	2、规划区内集中供热供热锅炉烟气执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018)表1中II阶段标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3规定的大气污染物特别排放限值及超低排放要求。	3、划区内部分工业企业涉及行业废气排放标准,须执行相应的行业排放标准,主要有《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(2024年修订)、《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)等。		
	废水:	1、规划区企业废水和生活污水纳管执行行业排放标准或《污水综合排放标准》三级标准,氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应排放限值;	根据调查,本项目所在地具备废水纳管条件;生活污水(其中食堂污水需先经隔油器预处理)经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网,纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮执行参照《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)。纳管废水经萧山临江污水处理厂	
	2、本规划区依托的钱江水处理厂目前已经完成提标改造,出水水质COD、氨氮、总氮、总磷指标目前执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。临江水处理厂目前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,后续进一步提标改造完成后出水水质COD、氨氮、总氮、总磷指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。	3、规划区内部分工业企业涉及行业废水排放标准,须执行相应的行业排放标准,主要有《电		

环境 质量 管 控 标 准	镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）、《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。 4、部分农村生活污水经无动力地埋式生活污水处理设备处理后排入周边河道，出水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2015）中的一级标准。						处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。	
	噪声： 1、规划区范围内社会生活环境噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）的相应标准； 2、工业企业厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准； 3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。						本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	
	固废： 1、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 2、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。						本项目一般工业固体采用库房及包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	
	总量管控限值						本项目废水、废气污染物排放量较少，不会突破总量管控限值。项目危废产生量较少，且能得到有效处置，不会突破管控总量	
	水污染物总量管控限值（t/a）		大气污染物总量管控限值（t/a）			危险废物管控总量限值（t/a）		
	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs		危废
	1.694	0.169	0.100	0.936	2.332	1.178		55.574
	环境质量标准						本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准。	
	环境空气：环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；对于 GB3095-2012 中无规定的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》排放限值							
	水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类或Ⅳ类水标准；地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。							
	声环境：按照区域使用功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各级标准。							
	土壤：参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。							

	行业准入标准	《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年）、《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》。最新发布的《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》中明确的淘汰的装备、产品、生产线等落后产能；《浙江省人民政府办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的实施意见》（浙政办发〔2016〕170 号）规定的限制类项目；最新发布的《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》规定的禁止和淘汰类项目；《杭州市萧山区工业“低、小、散”整治提升工作实施意见》明确的禁止和淘汰类项目等。《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）》《工业园区“污水零直排区”建设技术要点（试行）》《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》等。	经对照，本项目不涉及明确的淘汰的装备、产品、生产线等落后产能，不属于明确的禁止和淘汰类项目等。本项目符合行业准入标准。
	(2) 规划环评审查意见符合性		
	表1-8 规划环评审查意见		
	对《规划》优化调整和实施过程中的意见		本项目情况
（一）严格空间管控，优化功能布局。加强《规划》引导，坚持生态优先、高效集约，衔接国土空间规划、落实生态环境分区管控、世界文化遗产保护等相关要求进行有序开发。进一步优化《规划》布局，在 2027 年底前关停化工园区外浙江胜达祥伟化工有限公司等一批化工企业；开展南阳街道、红山农场、红垦农场区域集中整治，在 2027 年底前腾退一批纺织印染、钢结构、建材等企业。		本项目建设符合国土空间规划、生态环境分区管控、世界文化遗产保护等相关要求。本项目不在关停、腾退企业内。	
（二）严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和浙江省大气、噪声、水、土壤污染防治要求，强化污染排放治理。持续推进涂装、包装印刷、化工、化纤、纺织印染等重点行业以及制鞋、卫浴等特色行业整治提升，加大挥发性有机物减排力度；大力淘汰国四及以下柴油货车，实施物流园区内部车辆、非道路移动机械新能源化替代工程。加强隔离防护，持续关注机场噪声影响，落实机场周边噪声敏感区域保护和防治措施。开展超标区域周边地下水环境状况详细调查，根据排查情况制定整改措施，及时阻隔地下水污染源和污染途径。持续深化“污水零直排区”建设和截污纳管改造，推动农村生活污水“应纳尽纳”。		本项目污染防治措施均为可行技术，污染物经处理后排放量较小且能达标排放，不会突破环境质量底线。本项目分区防控后，基本不存在地下水环境污染途径。本项目废水纳管排放。	
（三）严格建设项目生态环境准入，助推高质量发展。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制。根据所在行政区环境质量达标情况，落实新上项目重点污染物等量或倍量削减替代要求。严格限制与主导产业不相关且排污		本项目符合《报告书》提出的生态环境准入要求。本项目新增污染物等量或倍量削减替代。本项目不属于排污负荷大的项目。本项目不在浙江省大	

	<p>负荷大的项目，落实《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》要求。加强源头防控，根据萧山国际机场总体规划和机场四期项目规划建设内容，在机场噪声预测70分贝以上区域内不得规划居住、学校和医院等噪声敏感建筑物。</p> <p>（四）强化环境风险防控，提升环境管理水平。落实国家、浙江省新污染物治理方案要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。加强重点环境风险源管控，健全区域环境风险联防联控机制，提升环境风险防控水平，强化环境应急响应和处置能力；督促其按规定配备环境应急物资，建立环境应急救援队伍并组织开展应急演练。积极推动工业固体废物源头减量，一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。</p> <p>（五）加强碳排放控制，推动绿色低碳发展。根据国家和浙江省碳达峰行动、应对气候变化“十四五”规划、节能减排工作要求，优化示范区产业、能源、交通运输结构，促进减污降碳协同增效。涉化学反应的化工企业生产工艺应采取连续化工艺，全面推进化纤、印染企业能效标杆水平改造。积极推进集中供热蒸汽梯级高效利用，进一步整合印染企业自备燃煤锅炉。</p> <p>（六）健全环境监测体系，跟踪区域变化情况。结合示范区产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，持续开展区域内大气、噪声、水、土壤等跟踪监测。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新编制环境影响报告书。</p>	<p>运河核心监控区内。</p> <p>本项目不属于涉新污染物建设项目。本项目一般工业固体废物、危险废物能做到依法依规收集、妥善安全处理处置。</p> <p>本项目不属于化工、化纤、印染等企业。本项目不涉及供热蒸汽、锅炉等。</p> <p>本项目不涉及。</p>
	<p>综上分析，本项目符合《浙江省生态环境厅关于<杭州临空经济示范区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（浙环函〔2025〕299号）中相关要求。</p>	

<p>其他符合性分析</p>	<p>1.3 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，用途为工业用地，不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，项目不在最新浙江省“三区三线”中划定的生态保护红线内，项目未触及生态保护红线。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>根据《2024年杭州市生态环境状况公报》，按照环境空气质量标准(GB3095-2012)评价，2024年杭州市区环境空气优良天数为299天，优良率为81.7%。细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为347天，达标率为94.8%。2024年杭州市区主要污染物为臭氧，氧日最大8小时平均浓度第90百分位数为164微克/方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、28微克/立方米、47微克/立方米和30微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。与2023年相比，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮年均浓度均有所下降，降幅分别为0.6%、7.8%、3.2%和6.7%；二氧化硫年均浓度、一氧化碳日均浓度第95百分位数与去年持平。随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会进一步得到改善。项目废气配有高效治理措施，并能做到达标排放，对所在地环境质量影响较小。</p> <p>项目所在地附近水环境质量能满足III类水功能要求，地表水水质良好。项目废水纳管排放，不会对附近地表水造成影响。</p> <p>项目落实后将做好分区防渗措施，在此基础上不会对土壤环境产生明显影响，可确保达到区域土壤环境质量底线目标。</p> <p>(3)资源利用上线符合性</p>
----------------	---

其他符合性分析	<p>根据项目情况，本项目利用电能进行运营，不涉及煤炭能源的消耗，故项目实施不会突破区域能源（煤炭）资源利用上线。根据项目情况，运营过程中主要用水为生产用水和生活用水，为自来水供水管网，不会突破区域水资源利用上线。项目不占用基本农田，不涉及新增城镇工矿用地，符合用地规划，满足土地资源利用上线目标要求。</p> <p>(4)生态环境准入清单</p> <p>根据《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发〔2024〕49号），项目拟建地属萧山区一般管控单元（ZH33010930001），为一般管控单元，该管控区的基本情况符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-9 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <table><tr><th colspan="2">管控单元</th><th colspan="3">萧山区一般管控单元（ZH33010930001）</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>管控要求</th><th>本项目情况分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">空间布局引导</td><td>空间布局引导</td><td>原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。</td><td>本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，项目选址符合该功能区空间布局约束。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>落实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。加强农业面源污染治理。</td><td>本项目按照总量管控要求，实行总量控制制度，实行区域总量削减替代。项目运行实行雨污分流。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。</td><td>要求企业落实本环评提出的防控措施，并建立风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，本项目建成符合环境风险防控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源开发效率要求</td><td>实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。</td><td>项目不涉及高污染燃料使用，且所用水、用电量相对较小，与资源利用上线不冲突。</td><td>符合</td></tr></table>				管控单元		萧山区一般管控单元（ZH33010930001）					管控要求	本项目情况分析	符合性	空间布局引导	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，项目选址符合该功能区空间布局约束。	符合	污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理。	本项目按照总量管控要求，实行总量控制制度，实行区域总量削减替代。项目运行实行雨污分流。	符合	环境风险防控	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	要求企业落实本环评提出的防控措施，并建立风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，本项目建成符合环境风险防控要求。	符合	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目不涉及高污染燃料使用，且所用水、用电量相对较小，与资源利用上线不冲突。	符合
管控单元		萧山区一般管控单元（ZH33010930001）																													
		管控要求	本项目情况分析	符合性																											
空间布局引导	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目属于汽车制造业，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，根据规划，本项目所在地属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），属于工业功能区内，项目选址符合该功能区空间布局约束。	符合																											
	污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理。	本项目按照总量管控要求，实行总量控制制度，实行区域总量削减替代。项目运行实行雨污分流。	符合																											
	环境风险防控	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	要求企业落实本环评提出的防控措施，并建立风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，本项目建成符合环境风险防控要求。	符合																											
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目不涉及高污染燃料使用，且所用水、用电量相对较小，与资源利用上线不冲突。	符合																											

根据上表对照情况，本项目属于《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的二类工业项目，项目所在地位于工业功能区内。项目废气经收集处理达标后外排，生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达标后纳管排放，各类固废分类收集综合利用，符合污染物总量控制要求。因此，本项目满足一般管控单元的管控要求，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号）的要求。

1.4 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，项目符合性分析详见下表。

表1-10 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

条例	要求	本项目情况	结论
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目在浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，不在自然保护地的岸线和河段、I级林地、一级国家级公益林范围内。	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥	本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，不在国家湿地公园范围内。	符合

		采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。		
	第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不在长江支流及湖泊范围内新设、改设或扩大排污口。	符合
	第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目行业类别为，属于汽车制造业，且不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
	第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目属于汽车制造业，且不在长江重要支流岸线一公里范围内。	符合
	第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目属于汽车制造业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，本项目不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品目录。	符合
	第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目属于汽车制造业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，本项目不属于落后产能项目和严重过剩产能行业。	符合
	第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目属于汽车制造业，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为扩建项目，属于汽车制造业，不属于两高项目。	符合
	第二十条	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目所在地不涉及水库和河湖等水利工程管理范围。	/

	<p>综上，项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》要求。</p> <p>1.5 与《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）第三条：“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、省及地方产业政策等要求。</p> <p>（1）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</p> <p>根据前述分析内容，本项目符合生态保护红线、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。</p> <p>（2）排放污染物应符合国家、省规定的污染物排放标准</p> <p>建设单位只要能够按照当地环保部门的要求，切实采取本评价提出可行的污染防治措施，可确保建设项目所有污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。</p> <p>（3）排放污染物应符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求</p> <p>建设单位纳入总量控制的指标主要为：COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘和VOCs。经计算，本项目实施后，全厂总量建议值为：废水量33891.59t/a、COD1.694t/a，氨氮0.169t/a，颗粒物2.332t/a，VOCs1.178t/a，SO₂0.100t/a，NO_x0.936t/a。本项目生产废水及生活污水预处理达标后一并纳管排放，新增COD_{Cr}、NH₃-N需按1:1进行区域平衡替代削减，新增VOCs需按1:2进行区域平衡替代削减。本项目具体排污总量由建设单位报请杭州市生态环境局萧山分局核准进行总量平衡和排污权交易，获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。</p> <p>（4）建设项目应符合国土空间规划的要求</p> <p>项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，根据萧山区瓜沥镇建设工矿仓储项目坎山北单元XSGL0802-26</p>
--	---

地块选址（规划条件）论证报告（成果稿）及不动产权证（浙（2023）杭州市不动产权第0588887号），项目用地性质为工业用地，根据用地规划，项目规划用地为工业用地，满足国土空间规划的相关要求。

（5）建设项目应符合国家、省等产业政策的要求

①经检索，本项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》的相关准入要求；

②根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于规定中的限制、淘汰类，符合国家产业政策。

③根据《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》，本项目不属于规定中的限制、禁止类，符合杭州市产业政策。

④根据《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021年本）》，本项目不属于规定中的限制、禁止（淘汰）类，符合杭州萧山区的产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。

1.6 “四性五不批”符合性分析

对照文件要求，本项目符合性分析具体见下表。

表1-11 “四性五不批”符合性分析

四性五不批		本项目情况	结论
四性	建设项目的环境可行性	项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求，符合总量控制要求，符合相关规划要求；符合产业政策要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，因此建设项目具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行，因此建设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	本评价所提的废水、废气、噪声等防治措施均是被实践论证可行的技术和设备，各环境保护设施能较好的发挥污染防治作用，因此建设项目环	符合

五 不 批	环境影响评价结论的科学性	境保护措施具有有效性。 本环评采用的基础资料均由建设单位根据实际建设情况提供，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，提出当前较为成熟的环保措施，因此本评价结论具有良好的科学性。	符合
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和相关法定规划	项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。因此项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	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	根据监测数据表明，项目所在地地表水环境能满足相关标准要求；大气环境常规污染物有部分因子超标，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会进一步得到改善；项目采取有效的污染防治措施，营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响较小。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后可以确保污染物排放达到国家和地方排放标准，不会对生态产生破坏。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目、未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于扩建项目，在现有项目回顾分析过程中，对现有项目存在的问题提出了相对应的整改要求。	不属于不予批准的情形
	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，内容存在重大缺失、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形
	<p>对照上述表格分析可知，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求。</p> <p>1.7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析</p> <p>《浙江省生态环境厅浙江省发展和改革委员会浙江省经济和信息化厅浙江省住房和城乡建设厅浙江省交通运输厅浙江省市场监督管理局国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）于2021年8月20日由浙江省生态环境厅办公室印发。</p>		

与本项目有关的行业准入要求对照见下表。				
表1-12 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
主要任务	整治要求	项目情况	是否符合	
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1、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。	本项目属于汽车制造业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业。	符合	
	2、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。	本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目新增的VOCs按1:2比例进行区域削减替代。	符合	
(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3、全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，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。	本项目不涉及	/	
	4、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	本项目不属于工业涂装企业。	/	

		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。		
		5、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。	本项目属于汽车制造业，使用的清洗剂VOCs的含量为0，项目采用低VOCs含量密封胶，不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	符合
	(三) 严格生产环节控制，减少过程泄漏	6、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。	根据生态环境部2020年6月印发的《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）中规定：“使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”项目采用低VOCs含量密封胶，挥发性有机化合物含量4.01%<10%，可不要求采取无组织排放收集措施，要求企业加强车间通风，保证车间空气质量。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。	本项目不涉及	/
		8.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O3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。	企业不属于石化、化工等行业。	/
	(四) 升级改	9.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	根据生态环境部2020年6月印发的《关于印发<2020年挥发	符合

	造治理设施，实施高效治理	工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）中规定：“使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”项目采用低VOCs含量密封胶，挥发性有机化合物含量4.01%<10%，可不要求采取无组织排放收集措施，要求企业加强车间通风，保证车间空气质量。	
		10.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。	企业将按要求开启或停运治理设施运行，做好设施的运行、维护和管理台账记录。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。	本项目不涉及。	/

1.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中一般行业排查重点与防治措施的符合性分析

表1-13 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中一般行业排查重点与防治措施符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	本项目属于汽车制造业，使用的清洗剂VOCs的含量为0，符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）的要求，使用的乐泰密封胶VOCs的含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的规定。	符合
2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	项目废料产量较少，产品转化率高，自动化设备应用较多。	符合
3	设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处	本项目属于汽车制造业，使用的清洗	符合

			理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	剂VOCs的含量为0，使用的胶为密封胶，为低VOCs含量密封胶。建议将污水站主要的恶臭产生构筑物进行加盖，投放除臭剂，在污水处理站周边种植绿化。	
	4	废气处理能力	实现废气“分质分类”“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	项目异味污染主要为污水处理过程中散发的恶臭，经加盖密闭，投放除臭剂，在污水处理站周边种植绿化，可满足要求，无除臭设施设置要求。	符合
	5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液pH值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目污水站主要的恶臭产生构筑物进行加盖，投放除臭剂，在污水处理站周边种植绿化。项目实施后将按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于五年。	符合

其他符合性分析	<p>1.9 “三区三线”符合性分析</p> <p>根据《关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18号）、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）及《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号），“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田，符合“三区三线”要求。</p> <p>1.10 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析</p> <p>根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）中长江三角洲地区的要求：落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。</p> <p>本项目不属于石化、化工、印染、造纸以及沿江港口码头等项目；项目拟建地位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，不在太湖流域范围内，符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》要求。</p> <p>1.11 《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析</p> <p>为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策</p>
---------	---

	<p>部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，生态环境部就加强“两高”项目生态环境源头防控提出指导意见，即《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）。</p> <p>《意见》明确“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，本项目属于汽车制造业，不在“两高”项目类别范围。</p> <p>同时，萧山区对“两高”行业的认定有明确规定，详见《杭州市发改委关于市十四届人大三次会议萧山42号建议的答复》，《答复》明确：中国工信部化工行业管理范畴，包括代码25石油、煤炭及其他燃料加工业中的“2511原油加工及石油制品制造”“2522煤制合成气生产”和“2523煤制液体燃料生产”，26化学原料和化学制品制造业（不包括“267炸药、火工及焰火产品制造”和“268日用化学产品制造”），291橡胶制品业。印染助剂生产属于26化学原料和化学制品制造业中的266专业化学品制造，属于化工行业范畴。同时，杭州市将纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业等行业和数据中心建设项目中，2018年以来综合能耗1000吨标煤以上的项目，纳入“两高”项目清单管理”，本项目属于汽车制造业，不在萧山区对“两高”行业的认定类别范围。</p> <p>综上，本项目不属于《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中生态环境源头防控的“两高”项目。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

杭州腾励传动科技股份有限公司曾用名有：杭州通绿机械有限公司、杭州萧山通绿机械厂，企业成立于2000年8月，原位于萧山区宁围镇宁牧村；2012年搬迁至杭州市萧山区瓜沥镇永联村；2014年企业购置杭州豪硕棉纺织有限公司土地和厂房；2021年2月企业实施五金配件的生产线移技改；2022年企业新增年产汽车配件4000吨项目技改；2025年企业新增汽车零部件2000吨、等速驱动轴总成20万只项目技改；企业历年审批和验收相关内容详见下表。

表2-1 企业历年环评审批和验收情况一览表

序号	项目名称	建设地址	产品方案	审批情况	验收情况	备注
1	杭州萧山通绿机械厂建设项目	萧山区宁围镇宁牧村	年产五金配件、汽车配件250吨	萧环建〔2008〕1548号	/	已停产
2	杭州萧山通绿机械厂技改项目		新增年产等速驱动轴总成20万台（套）	萧环建〔2009〕1040号	/	
3	杭州通绿机械有限公司迁扩建项目	萧山区瓜沥镇永联村	年产汽车配件8000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成20万台（套）	萧环建〔2010〕2031号	/	未实施
4	杭州通绿机械有限公司迁扩建项目		年产汽车配件8000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成40万支	萧环建〔2012〕1936号	2018年12月通过自主验收，2019年5月取得萧环简验〔2019〕241号	已投产
5	杭州通绿机械有限公司新增等速驱动轴总成160万支扩建项目		新增年产等速驱动轴总成160万支	萧环建〔2014〕1675号		已投产
6	杭州腾励科技有限公司改扩建项目		新增年产汽车配件4000吨	萧环建〔2022〕78号	2022年6月29日，自主验收	已投产
7	2024年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目		新增年产汽车零部件2000吨、等速驱动轴总成20万支	杭环萧评批〔2025〕163号	未验收	未投产

现企业因发展需要，拟在萧山区瓜沥镇孙家弄村实施异地扩建。企业总投资37851.2万元，已购置萧山区瓜沥镇孙家弄工业建设用地29041.00m²，用于建设等速驱动轴及零配件生产基地建设，拟新建总建筑面积约62527.30m²，拟购置自动回火生产线、奥玛克数控车床、钟形壳内球面磨床、外星轮全自动感应淬火生产线、卧式数控车床、清洗机等生产设备，进行等速驱动轴及零配件的生产，项目

建成后将形成年产驱动轴总成 150 万支、零配件 1525 万件的生产能力。项目已通过了萧山区经济和信息化局的备案，项目代码：2204-330109-04-01-165495。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，应对建设项目进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》，项目行业类别为“汽车零部件及配件制造（C3670）”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，项目属于“三十三、汽车制造业 36—71 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；**汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）**”类别，应编制环境影响报告表。

综上所述本项目应编制环境影响报告表，具体分类类别详见下表。

表2-2 环评分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表	项目判断类别
三十三、汽车制造业 36				
71 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366； 汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目为汽车零部件及配件制造 367 中“其他”类别

为此，杭州腾励传动科技股份有限公司委托浙江重氏环境资源有限公司（以下简称“我公司”）进行该项目环境影响评价，我公司在现场踏勘、资料收集基础上，根据国家法律法规、地方法律法规以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等文件编制了《萧政工出【2023】18号地块杭州腾励传动科技股份有限公司等速驱动轴及零配件生产基地、研发中心建设项目环境影响报告表》，并交由建设单位报请生态环境主管部门审批。

本次扩建项目（以下简称“本项目”）与现有项目位置关系详见下图：



图 2-1 本项目与现有项目位置关系图

2.2 排污许可管理类别判定

本项目应严格按照国家排污许可证制度的要求依法申领排污许可证，按证排污。企业未纳入重点排污单位名录，本项目不属于重点管理项目，根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“三十一、汽车制造业 36”中的“汽车零部件及配件制造 367”，且不涉及使用溶剂型涂料或者胶粘剂 10 吨及以上，属于“其他”，因此实行“**登记管理**”。因此本项目实施前企业应当根据此次扩建产生的排污变化在全国排污许可管理信息平台及时进行变更。具体分类类别详见下表。

表2-3 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业 36				
85	汽车整车制造 361， 汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366， 汽车零部件及配件制造 367	纳入重点 排污单位 名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他

2.3 项目概况

项目名称：萧政工出【2023】18 号地块杭州腾励传动科技股份有限公司等速驱动轴及零配件生产基地、研发中心建设项目

项目代码: 2204-330109-04-01-165495

建设单位：杭州腾励传动科技股份有限公司

项目性质：扩建

建设地点：浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村

建设规模及建设内容：现企业因发展需要，拟在萧山区瓜沥镇孙家弄村实施异地扩建。企业总投资 37851.2 万元，已购置萧山区瓜沥镇孙家弄工业建设用地 29041.00m²，用于建设等速驱动轴及零配件生产基地建设，拟新建总建筑面积约 62527.30m²（其中生产车间 61979.85m²，消防水池及泵房 267.54m²，辅助用房一 26.46m²，辅助用房二 209.56m²，门卫 43.89m²），拟购置自动回火生产线、奥玛克数控车床、钟形壳内球面磨床、外星轮全自动感应淬火生产线、卧式数控车床、清洗机等生产设备，进行等速驱动轴及零配件的生产，项目建成后将形成年产驱动轴总成 150 万件、零配件 1525 万件的生产能力。

投资总额：37851.2 万元，其中环保投资 400.2 万元，环保投资所占比例 1.06%。

劳动定员：本项目新增职工 400 人，厂内设有食堂不设住宿。

工作制度：采用二班制，每班 8 小时，（白班 8:00-17:00，中班 17:00-第二天 1:00），年工作天数 312 天。

2.3.1 项目组成

扩建项目为异地扩建，项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程等组成，主要建设内容详见下表。

表2-4 项目建设内容一览表

工程类别		工程内容
主体工程	生产车间	1F：主要用于外星轮和移动节的生产，布置有自动回火生产线、奥玛克数控车床、钟形壳内球面磨床、钢印机、清洗机、外星轮全自动感应淬火生产线等设备，同时设置有立体仓库（1-4F）、更衣区、技术车间、空压机房、配电房、制样区、检验区、精测室和模具校对维修区； 2F：主要用于等速驱动轴总成的生产，布置有固定节装配合、固定节检测机、球笼装配一体机、液压机、固定端加脂夹箍等设备，同时设置有原料仓、空调机房、配电房、计量检具仓库及食堂； 3F：主要用于原料仓，同时设置有危化品仓库、一般固废暂存区、危废暂存区、办公区； 4F：主要用于成品仓、办公区；
辅助工程	办公及食堂	食堂位于车间 2F 东侧，办公区位于车间 3-4F 东侧
储运工程	危废暂存间	位于 3F 西南侧，用于危废的储存。
	一般固废暂存区	位于 3F 西南侧，用于一般固废的储存。
	危化品仓库	位于 3F 西南侧，用于润滑脂、液压油、水溶性切削液、水基清洗剂、防锈油、冷轧油、水基淬火液、机械油及水溶性磨削液等存放。
	原料仓库	位于 2F 西北角、东南角及 3F，用于一般原辅料的存放。
	成品仓库	位于 4F 及车间西南侧立体仓库，用于成品的存放
	运输	采用公路运输方式，主要依托社会运力解决

	公用工程	供电	由市政电力部门提供		
		供水	由市政给水管网供给		
		排水	雨污分流，雨水经收集管网收集后排入市政雨水管网；生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达标后进入市政污水管网。		
	环保工程	废气治理	食堂油烟：经过油烟净化器处理后通过管道引至建筑屋顶排放筒（DA000）排放； 搓齿油雾：经集气罩收集后尾气通过一根不低于 25m 高排气筒（DA001）高空排放； 淬火废气、防锈废气及上胶废气产生量极少，无组织排放，要求企业加强车间通风，保证车间空气质量； 打标烟尘产生量较少，比重相对较大，在车间内沉降并定期清理后对周边环境的影响不大； 机加工废气：有机废气，产生量较少，以无组织形式排放，要求企业加强车间通风，保证车间空气质量；金属粉尘进入切削液或磨削液中收集后以固体废物形式处理； 污水处理站恶臭：恶臭量极少，无组织排放，恶臭产生构筑物加盖密闭，投放除臭剂，在污水处理站周边种植绿化。		
		废水治理	生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后纳管排放，经萧山临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。		
		噪声	采用低噪声设备、对高噪声设备安装减振垫等减振降噪措施、加强生产设备的日常维护、合理安排车间布局等。		
		固体废物	一般固废收集至车间一般固废仓库暂存，定期外售综合利用。		
			危险废物收集至车间危废暂存间暂存，委托有资质的单位处理。		
			生活垃圾收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运。		
		防腐防渗	污水处理站、危废暂存间、危化品仓库、生产车间（清洗、淬火、防锈及搓齿区）地面进行防渗处理，其余车间地面进行硬化处理		
	依托工程	萧山临江污水处理厂	纳管废水依托萧山临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。		

2.3.2 生产规模及产品方案

本项目为异地扩建项目，具体产品方案详见下表。

表2-5 本项目生产规模及产品方案一览表

厂区	产品名称	生产规模				备注
孙家弄村生产基地	汽车配件	1525 万件/年	其中	外星轮	925 万件/年	驱动轴装配，平均单重 2kg 左右，则外星轮预计产量约为 18500 吨/年，移动节预计产量为 12000 吨/年
				移动节	600 万件/年	
	等速驱动轴总成	150 万支/年				汽车驱动平均单重 8kg 左右，则等速驱动轴总成预计产量约为 12000 吨/年

企业扩建前后生产规模及产品方案详见下表。

表2-6 扩建前后生产规模及产品方案

厂区	产品名称	原审批项目生产规模	扩建后生产规模	变化情况（较原审批规模）	备注
永联村生产基地	汽车配件	14000 吨/年	14000 吨/年	0	/
	五金配件	1000 吨/年	1000 吨/年	0	/
	等速驱动轴总成	220 万支/年	220 万支/年	0	/
孙家弄村生产基地	汽车配件	0	30500 吨/年 ^[1]	30500 吨/年	本项目新增（异地扩建）
	等速驱动轴总成	0	150 万支/年	+150 万支/年	
全厂合计	汽车配件	14000 吨/年	44500 吨/年	+30500 吨/年	/
	五金配件	1000 吨/年	1000 吨/年	0	
	等速驱动轴总成	220 万支/年	370 万支/年	+150 万支/年	

注[1]: 由表 2-5 可知, 本项目汽车配件主要为外星轮和移动节, 其中外星轮产量为 925 万件/年 (约 18500 吨/年), 移动节产量为 600 万件/年 (约 12000 吨/年)

2.3.3 原辅材料消耗

本项目为异地扩建项目, 主要原辅材料如下所示:

表2-7 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	主要物料名称	单位	消耗量	包装规格	最大贮存量 (吨)
1	移动节毛坯	万件/年	600	/	/
2	实轴毛坯	万件/年	150	/	/
3	外星轮毛坯	万件/年	925	/	/
4	三柱槽壳毛坯	万件/年	150	/	/
5	内星轮毛坯	万件/年	150	/	/
6	保持架毛坯	万件/年	150	/	/
7	附件 (滚子、钢球、阻尼块、防尘罩等)	万套/年	150	/	/
8	防尘罩	万只/年	300	/	/
9	卡簧档圈	万只/年	600	/	/
10	三球销	万只/年	150	/	/
11	三叉节	万只/年	150	/	/
12	润滑脂	吨/年	1.0	桶装, 180kg/桶	0.18
13	液压油	吨/年	5	桶装, 180kg/桶	0.18
14	水溶性切削液	吨/年	8	桶装, 170kg/桶	0.34
15	水基清洗剂	吨/年	60.3	桶装, 200kg/桶	3.0
16	防锈油	吨/年	36	桶装, 180kg/桶	1.62
17	冷轧油	吨/年	10.8	桶装, 180kg/桶	0.54
18	水基淬火液	吨/年	8	桶装, 200kg/桶	0.4
19	荧光磁粉	吨/年	0.05	瓶装, 1kg/瓶	0.005
20	机械油	吨/年	15	桶装, 180kg/桶	0.72
21	水溶性磨削液	吨/年	10	桶装, 200kg/桶	0.4
22	乐泰密封胶	吨/年	0.18	支装, 0.3kg/支	0.009
23	电	万 kwh/年	1300	/	/

企业扩建前后主要原辅材料消耗情况详见下表。

表2-8 企业扩建前后主要原辅材料消耗情况一览表

序号	主要物料名称	单位	原审批消耗量	本项目消耗量	扩建后全厂消耗量	变化情况 (较原审批)
1	钢材	吨/年	26500	0	26500	0
2	钢丸	吨/年	30	0	30	0
3	研磨石	吨/年	17	0	17	0
4	防尘罩	万只/年	550	300	850	+300
5	卡簧档圈	万件/年	1100	600	1700	+600
6	钢球	万颗/年	1980	0	1980	0
7	三叉节	万只/年	286	150	436	+150
8	水溶性切削液	吨/年	26.4	8	34.4	+8
9	水基清洗剂	吨/年	30	60.3	90.3	+60.3
10	水溶性磨削液	吨/年	18	10	28	+10
11	荧光磁粉	吨/年	0.12	0.05	0.17	+0.05
12	水基淬火液	吨/年	15	8	23	+8
13	淬火油	吨/年	30	0	30	0
14	防锈油	吨/年	36	36	72	+36
15	润滑脂	吨/年	90	1.0	91	+1.0
16	机械油	吨/年	18	15	33	+15
17	液压油	吨/年	6	5	11	+5
18	冷轧油	吨/年	6	10.8	16.8	+10.8
19	丙烷	吨/年	60	0	60	0
20	氮气(液氮)	吨/年	20	0	20	0
21	天然气	万 m ³ /年	50	0	50	0
22	柴油	吨/年	9	0	9	0
23	移动节毛坯	万件/年	0	600	600	600
24	实轴毛坯	万件/年	0	150	150	150
25	外星轮毛坯	万件/年	0	925	925	925
26	三柱槽壳毛坯	万件/年	0	150	150	150
27	内星轮毛坯	万件/年	0	150	150	150
28	保持架毛坯	万件/年	0	150	150	150
29	附件(滚子、钢球等)	万套/年	0	150	150	150
30	三球销	万只/年	0	150	150	150
31	乐泰密封胶	吨/年	0	0.18	0.18	+0.18

辅料的理化特性:

表2-9 项目主要原辅料理化性质一览表

主要物料名称	理化性质
润滑脂	根据 MSDS 表，润滑脂外观为黑色均匀油膏，无特别味道，滴点 280℃（典型值），闪点 245℃（开口杯）（典型值），蒸汽压<0.5MPa@40℃，蒸汽密度>1（空气=1），密度 0.85-1.0kg/l（20℃），不溶于水，辛醇/水分配系数>6（估计值），自燃温度>360℃，急性经口毒性实验（一次最大限度试验）雌性、雄性大鼠 LD ₅₀ 均大于 5000mg/kg，为相对无毒。急性经皮毒性实验（一次最大限度试验）雌性、雄性大鼠 LD ₅₀ 均大于 2000mg/kg，为实际无毒。润滑脂主要是由聚脲稠化剂、精炼矿物基础油、添加剂（二氧化钼）3 部分组成，其中稠化剂含量约为 10%~20%，基础油含量约为 70%~90%，添加剂含量约为 2%~5%。
液压油	液压传动中，用以传递能量和进行控制的工作介质。由精制的石油润滑油馏分加入抗氧、防锈、抗泡等添加剂而成。在工作状态下具有不可压缩性，并能保持良好的流体状态。
水溶性切削液	水溶性切削液是由极压剂、防锈剂、矿物油及多种表面活性剂，经科学方法调制而成的新一代半合成微乳型水溶性切削液。切削液在使用过程中与水按一定的比例混合，当浓度降低时加入原液，达到比例后可反复多次使用。
水基清洗剂	根据 MSDS 表，水基清洗剂为常温低泡喷淋清洗剂，液体，pH 值（无量纲）：11.0~12.5，该品不燃，无爆炸性，与水混溶，主要成分为碳酸钠、AEO-9（脂肪醇聚氧乙烯醚）、硅酸钠。清洗剂中 VOCs 的含量为 0，符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）的要求。
防锈油	根据 MSDS 表，防锈油外观浅褐色透明油液，密度（20℃，kg/m ³ ）850±150，闪点（闭口，℃）>80，腐蚀性（mg/cm ³ ）45#钢、2A12 铝、H62 铜合格，急性毒性无毒，慢性毒性长期或反复接触可能使皮肤脱脂。主要成分为碳氢溶剂油、羊毛脂及其皂、石油磺酸盐、三乙醇胺盐酸盐，其中碳氢溶剂油含量约为 33%~55%、羊毛脂及其皂含量约为 3%、石油磺酸盐含量约为 5%~10%、三乙醇胺盐酸盐含量约为 20%~45%。
冷轧油	冷轧油产品采用精炼基础油加入多效极压剂、油性剂等多种添加耦合而成，是专为金属冷轧、拉伸、冲压、冲切成型、压延工艺而配制的高极压性金属加工油。
水基淬火液	根据 MSDS 表，本项目所用水基淬火液为 PAG 淬火液，外观为浅黄绿色微油黏稠液体，密度为 1.09g/cm ³ ，主要成分为 PAG 聚合物（聚醚），以聚烷撑乙二醇（PAG）聚合物为基础。淬火液中的 PAG 聚合物本身相当稳定，在一般的使用条件下几乎不会被氧化分解，也不会和遇到的酸碱物质发生反应。使用时，将淬火液的浓缩液与水均匀混合后，配制成浓度含量约为 10%~20%的溶液。
荧光磁粉	是一种在紫外线（黑光）照射下进行磁痕观察的磁粉。亲水性荧光磁粉为复合型荧光磁粉，可与水直接混合使用。它是以磁性氧化铁粉、工业纯铁粉、羰基铁粉等为核心，再在外面黏合一层荧光染料树脂制成。在紫外光的照射下，能发出波长为510~550nm为人眼接受的最敏感的鲜明的黄绿色荧光，与工件表面颜色形成很高的对比度。
机械油	一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可以弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能。机油是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
水溶性磨削液	全合成水性磨削液，主要成分为：聚乙二醇、太古油、石油磺酸盐等。水溶性磨削液具有很好的冷却效果，且配制方便、成本低廉、不易污染。在使用过程中与水按一定的比例混合，当浓度降低时加入原液，达到比例后可反复多次使用。

乐泰密封胶		根据 MSDS 表，乐泰密封胶产品类型硅胶，性状为黑色糊状，气味温和，蒸汽压<5mm 汞柱（20℃（68° F）），比重 20℃（68° F）时为 1.34，闪点>93.30℃（>199.94° F），遇水聚合，挥发性有机化合物含量：4.01%（40.1g/kg）；53.7g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 中规定的“有机硅类-其他”挥发性有机物含量≤100g/kg 的限值要求。主要成分为碳酸钙、氧亚氨基硅烷、炭黑、铝及丁酮肟，其中碳酸钙含量约为 30%~60%、氧亚氨基硅烷含量约为 1%~5%、炭黑含量约为 1%~5%、铝 0.1%~1%、丁酮肟含量约为 0.1%~1%。
表2-10 项目主要原辅料化学组成及其理化性质一览表		
主要物料名称		理化性质
水基清洗剂	碳酸钠	硅酸钠为无色、淡黄色或青灰色透明的黏稠液体，溶于水呈碱性。用作胶粘剂（硬纸板、粘合板）、胶硅和白炭黑原料、制皂业的填充料，以及化工、橡胶防水剂等，具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有较低的粘温系数、较高的抗压缩性）有的品种还具有耐辐射的性能。
	AEO-9（脂肪醇聚氧乙烯醚）	中文名脂肪醇聚氧乙烯醚；外文名 AEO _n ；别名：平平加 O-9，Neodol 25-9，emulsifier MOA-9；化学组成：天然脂肪醇与环氧乙烷加成物；简称 AEO-9、平平加 O-9；分子式 C ₃₀ H ₆₂ O ₁₀ ；化学组成：天然脂肪醇与环氧乙烷加成物；结构式：R-O-（CH ₂ CH ₂ O） _n H（R=C ₁₂ ~ ₁₈ ,n=15~16）；分子量 582.81。活性物含量：≥99%；外观：无色透明液体白色膏状（25℃）；pH 值：6-7；HLB 值：12.5；浊点：75-81℃。溶解性：易溶于水，乙醇、乙二醇等。AEO-用作乳化剂，一般用水溶解，但是室温下不溶解，在稍高于室温下溶解性很好。化学性质：10%水溶液在 25℃时澄清透明。10%氯化钙溶液的浊度为 75 度，对酸、碱溶液和硬水都较稳定。具有良好的乳化、分散性能。
	硅酸钠	碳酸钠，俗名苏打、纯碱，化学式为 Na ₂ CO ₃ ，易溶于水，还溶于甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇。
防锈油	碳氢溶剂油	中文名称：石油精；英文名称：ISOPARAFFIN L, SYNTHESIS GRADE；CAS：64742-48-9；熔点：0℃；沸点：155-217℃；密度：0.76-0.79；蒸汽压：0.75hPa（20℃）；闪点：62℃；储存条件：Store at room temperature；溶解度：<0.001g/l；形态：liquid；颜色：APHA:≤20；爆炸极限值（explosive limit）：0.6-7%（V）；水溶解性：insoluble<0.001g/L；稳定性稳定的。易燃。与强氧化剂不相容。石油精，又叫石油醚，成分为戊烷、己烷，外观与性状为无色透明液体，有煤油气。石油精不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。石油精主要用作溶剂及作为油脂的抽提用。
	羊毛脂及其皂	中文名称：羊毛脂；英文名称：Lanolin；CAS：8006-54-0；熔点：38-40℃；密度：0.932-0.945g/cm ³ （Temp:15℃）；闪点：209℃；储存条件：密封保存于干燥环境中，常温下（通常指 20-25℃）；溶解度 chloroform:0.1g/mL,clear to faintly turbid（<29 NTU），strongly yellow-green；形态：晶体或粉末；颜色：白色到黄色。外观性状羊毛脂是附着在羊毛上的一种分泌油脂。羊毛脂精制品有两种，即无水羊毛脂和有水羊毛脂。无水羊毛脂为淡黄色或棕黄色的软膏状物；有黏性而滑腻；臭微弱而特异。在氯仿或乙醚中易溶，在热乙醇中溶解，在乙醇中极微溶解，在水中不溶；但能与约 2 倍量的水均匀混合，并且有优良的乳化性能。羊毛脂在苛性碱中不被皂化，但在苛性碱的乙醇溶液中，加压、加热，则可被皂化。吸湿性强。Mp36-42℃，酸值不大于 1.5，皂化值为 92-106（测定时加热回流时间为 2h），碘值为 18-35（测定时在暗处放置时间为 4h）。含水羊毛脂为羊毛脂熔化后加蒸馏水混合而得，为淡黄色或类白色软膏状物，含水 25%-35%。溶于乙醚、氯仿；不溶于水。

		石油磺酸盐	中文名：石油磺酸盐；外文名：petroleum sulfonate；分子式： $C_{23}H_{38}SO_3M$ 或 $C_{31}H_{48}SO_3M$ ；原料：石油及其馏分。石油磺酸盐是以石油及其馏分为原料，经磺化、中和制成的阴离子表面活性剂，是一种不同分子的复杂混合物。其分子量影响在油和水中的相对溶解性，也影响憎水性和亲水性。原料包括原油、拔头原油及原油加工半成品油，其分子量影响油水溶解性，产品为复杂混合物。生产工艺包括浅度加氢处理（去除多环芳烃及胶质）、溶剂精制（实现芳烃富集）、磺化反应等步骤，中国石油专利（CN114539102B）通过醇类溶剂混合技术解决了高粘油生产中的结焦问题。主要用作钡盐、镁盐、铵盐和胺盐的原料，这些盐类分别用于润滑油和润滑脂的添加剂、金属加工的切削油乳液配料、石油钻井用泥浆和石油破乳剂等。
		三乙醇胺盐酸盐	中文名：三乙醇胺盐酸盐；外文名：Triethanolamine hydrochloride；别名：盐酸三乙醇胺；化学式： $C_6H_{16}ClNO_3$ ；分子量：185.649；CAS 登录号：637-39-8；EINECS 登录号：211-284-2；熔点：177 至 179℃；沸点：335.4℃；外观：白色粉末；闪点：185℃；安全性描述：S22；S24/25；危险性符号：Xi；危险性描述：R36/37/38；溶解度： $H_2O:1Mat\ 20^\circ C$ ，透明，无色；气味（Odor）：氨气味；pH 值：4.0-5.5（ $20^\circ C, 50g/Lin\ H_2O$ ）；存储条件/存储方法：存放在密封容器内，并放在阴凉，干燥处。储存的地方必须远离氧化剂。避免湿气和水分。稳定性相关：远离氧化物，水源。
	水基淬火液	PAG 聚合物（聚醚）	PAG（聚烷撑乙二醇）主要为聚乙二醇，化学式为 $C_9H_{15}Br_6O_4P$ ，是一种高分子聚合物，溶于水后具有逆溶性（浊点效应），不含油、无毒、安全、环保，使用寿命长，使用成本低，适用范围宽，通过调整浓度等，可以得到不同的冷却速度；淬硬层深，淬火硬度均匀，无软点，淬火工件光亮且有短期防锈作用，可不清洗直接回火；无油烟、不燃烧、无火灾危险，不易老化、变质；具有良好的热稳定性。
	乐泰密封胶	碳酸钙	中文名：碳酸钙；外文名：Calcium carbonate；化学式： $CaCO_3$ ；分子量：100.09；CAS 登录号：471-34-1；EINECS 登录号：207-439-9；熔点：1339℃；密度：2.7 至 2.9g/cm ³ ；外观：白色固体；应用：用于造纸、冶金、玻璃、制碱、橡胶、医药、颜料、有机化工等部门；折射率：1.49；比热容：0.836~0.8951J/（g·℃）（0~100℃）。碳酸钙是白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系（无水碳酸钙为无色斜方晶体，六水碳酸钙为无色单斜晶体），呈柱状或菱形，密度为 2.93g/cm ³ 。熔点 1339℃（825-896.6℃时已分解），10.7MPa 下熔点为 1289℃。几乎不溶于水，在含有铵盐或三氧化二铁的水中溶解，不溶于醇。
		炭黑	炭黑为纯黑色的细粒或粉状物。不溶于水、酸和碱，能在空气中燃烧。其主要成分是元素碳，还含有少量的氢、氧、硫和灰分。炭黑粒子近似球形，粒径介于 10-500 μm 间，广泛用作油漆油墨的着色颜料。
		铝	中文名：铝；外文名：Aluminium；化学式：Al；CAS 登录号：7429-90-5；EINECS 登录号：231-072-3；熔点：660℃；沸点：2327℃；水溶性：难溶于水；密度：2.7g/cm ³ ；原子量：26.981539；原子序数：13。铝（Aluminium）是一种金属元素，元素符号为 Al，原子序数为 13。其单质是一种银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。铝元素在地壳中的含量仅次于氧和硅，居第三位，是地壳中含量最丰富的金属元素。航空、建筑、汽车三大重要工业的发展，要求材料特性具有铝及其合金的独特性质，这就大大有利于金属铝的生产和应用。应用极为广泛。

	丁酮肟	中文名：2-丁酮肟；英文名：EthylMethyl Ketoxime；中文别名：乙基甲基酮肟 丁酮肟 甲乙酮肟 甲基乙基酮肟；密度：0.9±0.1g/cm ³ ；沸点：152.5±0.0℃ at 760mmHg；熔点：-30℃；分子式：C ₄ H ₉ NO；分子量：87.120；闪点：60.0±0.0℃；精确质量：87.068413；外观性状：透明液体；蒸汽密度：3（vs air）；蒸汽压：1.9±0.5mmHg at 25℃；折射率：1.422；储存条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。稳定性：避免与酸、氧化物接触。水溶解性：114g/L（20℃）。急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ :930mg/kg；大鼠经吸入 LD ₅₀ ：>50mg/m ³ /4H；大鼠经皮肤接触 LD ₅₀ ：>2mg/kg；大鼠经皮下 LD ₅₀ :2702mg/kg；小鼠经腹腔 LD ₅₀ :200mg/kg；兔子经皮肤接触 LD ₅₀ :200 μg/kg。
--	-----	--

2.3.4 生产设备一览表

本项目为异地扩建项目，主要设备清单如下所示：

表2-11 本项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	所在位置
1	全自动连线激光打码追溯系统（含光纤高速激光打标机）	TH-FLMS30	台	9	一层
2	自动回火生产线	RG3-100X300X25	台	11	一层
3	奥玛克数控车床	LCKJ-120	台	7	一层
4	钟形壳内球面磨床	QMH125	台	5	一层
5	钢印机	GDJ06	台	5	一层
6	清洗机	GTB-PL3B	台	10	一层
7	端面外圆磨床	CHUCKING TYPE	台	1	一层
8	清洗探伤自动线	CDH-3000X	台	7	一层
9	钟形壳通过式干燥机	GYD-03J	台	4	一层
10	数控车床	PUMA215II	台	2	一层
11	立式双主轴球面球道硬车硬铣机床	VSC315TWINKBG	台	3	一层
12	卧式双伺服搓齿机	CZ-48NCS	台	1	一层
13	卧式数控车床	CT2550 B	台	6	一层
14	等速万向节外轮研磨专用机	WT950	台	4	一层
15	外星轮全自动感应淬火生产线	HKVC300/6	台	11	一层
16	钟形壳双工位球道研磨专用机（含机械手）	WT-988	台	1	一层
17	内圆磨床	MK2112	台	3	一层
18	帝人磨床	9139-0000	台	1	一层
19	驱动轴壳体外径机外检测机（含理料机）	WXJ-D150L650	台	3	一层
20	数控外圆磨床	G350A-500	台	4	一层
21	卧式双伺服搓齿机	CZ-36NCS	台	9	一层
22	数控端面外圆磨床/四轴桁架机械手	MX-MK1320D-500CNC	台	4	一层
23	沟道磨床	WT-925E	台	8	一层
24	卡簧槽磨床	MHY1320/3	台	1	一层
25	高精度半自动外圆磨床	MGB1332E/T	台	1	一层
26	固定节装配台	RCC-C17245-ST80	台	1	二层
27	固定节检测机	RCC-C17245-ST90	台	1	二层
28	固定节组装线	/	台	1	二层

29	球笼装配一体机	ZP04	台	2	二层
30	液压机	ZP06	台	1	二层
31	5T 双工位伺服压力机	BLA-5T-650-X-H	台	1	二层
32	台式液压冲压机	CY4105	台	1	二层
33	DOJ 压机	JY41-5T	台	1	二层
34	AAR 三球销滚轮轴承压装机	XS-AAR-YZ-1525	台	1	二层
35	等速传动轴装配线	ZP01	台	1	二层
36	减震圈压装&防尘罩卡紧环装配台	RCC-C17245-ST10	台	3	二层
37	固定节压装	RCC-C17245-ST20	台	3	二层
38	固定端加脂夹箍	RCC-C17245-ST30	台	3	二层
39	铆点三柱壳压装	RCC-C17245-ST50	台	4	二层
40	移动节压装	RCC-C17245-ST40	台	3	二层
41	移动端加脂夹箍	RCC-C17245-ST60	台	3	二层
42	总成称重、测总长、贴码、扫码、外观检、涂油、包装	RCC-C17245-ST70	台	3	二层
43	总装线	ZP02	台	1	二层
44	防尘罩安装	YHDS-ZFYZ-01	台	1	二层
45	三叉节压装	YHDS-YDYZ-01	台	1	二层
46	固定端压装	YHDS-GDYZ-01	台	1	二层
47	固定端注脂夹箍	YHDS-GDJG-01	台	1	二层
48	移动端注脂夹箍	YHDS-YDJG-01	台	1	二层
49	翻转注脂机	/	台	2	二层
50	筒形壳拉拔测长一体机	JYLS-1-550	台	1	二层
51	全自动连线激光打码追溯系统	TH-FLMS50	台	1	二层
52	装配线压装机	C21698	台	2	二层
53	等速传动轴移动节注脂及固定节卡箍设备	PG60	台	1	二层
54	等速传动轴移动节注脂及固定节卡箍设备	PG60	台	1	二层
55	移动节组装线台	/	台	1	二层
56	固定节加脂机	RCC-C22692-ST30	台	1	二层
57	CV 等速传动轴装配 5#	C24665-5#	台	1	二层
58	传动轴平衡机	MBB-11S	台	5	二层
59	防尘盖压机	ST10	台	1	二层
60	总装装配检测机 B	ST20	台	1	二层
61	总装包装作业机 D	ST30	台	1	二层
62	奇瑞 F26-PS 轴装配线	C23554	台	2	二层
63	前轴管拉压一体机	C23554-OP100	台	2	二层
64	前轴管压装注油滚边一体机	C23554-OP125	台	2	二层
65	后轴管拉压一体机	C23554-OP150	台	2	二层
66	后轴管压装注油滚边一体机	C23554-OP175	台	2	二层
67	防尘盖/支架总成/轴承挡圈压装一体机	C23554-OP200	台	2	二层
68	总成总装压拉一体机	C23554-OP300	台	2	二层
69	检测/点检工作台	C23554-OP375	台	2	二层
70	涂胶机	C23554-OP020	台	1	二层
71	终检防锈包装工作台	C23554-OP425	台	1	二层
72	智能空压机设施	SAV160A-7T	台	1	一层
73	冷却塔控制站	GG01	台	2	辅助用房一

2.4 地理位置及周边环境概况

企业扩建项目拟建地位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，以企业所在地块为中心，其四周环境概况如下：东侧现状紧邻丰贸路（商贸路），隔路为孙家弄村六组，居民区距离厂界约为45m；南侧现状紧邻孙家弄村农田（规划为工业用地），隔农田为工新路，隔路现状为杭州鸿达纺织有限公司、杭州昊恺汽车销售有限公司；西侧现状为众安路，隔路为杭州声之源电子有限公司、阿斯特（澳大利亚）国际建筑系统公司、杭州高普建筑材料系统有限公司；北侧现状紧邻杭州辰泽基材科技有限公司。

项目地理位置图见附图1，周边环境概况图见附图2。

2.5 项目总平面布置

本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，占地面积 29041.00m²（43.56 亩），总建筑占地面积 17322.02m²（其中新建生产车间占地面积 17016.26m²，消防水池及泵房 25.85m²，辅助用房一 26.46m²，辅助用房二 209.56m²，门卫 43.89m²）具体经济技术指标详见下表。

表2-12 项目主要建设技术经济指标表

序号	分项指标名称	指标	单位	备注
1	总用地面积	29041.70 ^[1]	m ²	43.56 亩
2	地上总建筑面积	62285.61	m ²	
	地下总建筑面积	241.69	m ²	
3	总建筑面积	62527.30	m ²	
4	总建筑占地面积	17322.02	m ²	
5	非生产性用房占地面积	43.89	m ²	占总用地面积 0.15%
6	非生产性用房总建筑面积	43.89	m ²	占总建筑面积 0.07%
7	绿地面积	4357	m ²	
8	建筑密度	59.65	%	
9	容积率	2.14	/	≤2.5
10	建筑高度	26.05	m	≤36m
11	绿化率	15	%	
12	机动车位	250	辆	0.04 辆/100m ² ，应配 250 辆
其中	地面停车位	5	辆	其中无障碍车位 5 辆，新能源车位 5 辆
	屋面停车位	245	辆	其中新能源车位 20 辆
13	非机动车位	365	辆	内部 240（员工人数 400 人×60%）+外部：0.02 辆/100m ² ，应配 365 辆。其中非机动车动电位 153 辆（折算机动车车位 183 辆）

注[1]：此处总用地面积 29041.70 m²摘自总平面布置图，该总平图已取得杭州市规划和自然资源局签章，根据企业提供的不动产权证企业用地面积为 29041.00 m²，本环评用地面积以不动产权证为准。

表2-13 项目主要建、构筑物一览表

序号	单体名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险性 类别	耐火等 级	建筑高度	层数
1	生产车间	17016.26	61979.85	丁类	一级	26.05m	4F
2	消防水池 及泵房	25.85	267.54	丁类	一级	3.75m	1F
其中	地上建筑 面积	25.85	25.85	丁类	一级	3.75m	1F
	地下建筑 面积	/	241.69	丁类	一级	/	-1F
3	辅助用房 一	26.46	26.46	丙类	一级	6.75m	1F
4	辅助用房 二	209.56	209.56	戊类	一级	7.75m	1F
5	门卫	43.89	43.89	丁类	一级	4.35m	1F
合计		17322.02	62527.3	/	/	/	/

本项目厂区内为单一独栋厂房（生产车间）及其他配套辅助用房（消防水池及泵房、辅助用房一、辅助用房二及门卫），车间共4层，大体上呈凹形，凹形左侧较宽用于生产，其中1F主要用于外星轮和移动节的生产，布置有自动回火生产线、奥玛克数控车床、钟形壳内球面磨床、钢印机、清洗机、外星轮全自动感应淬火生产线等设备，同时设置有立体仓库（1-4F）、空压机房、配电房、制样区、检验区、精测室和模具校对维修区；2F主要用于等速驱动轴总成的生产，布置有固定节装配台、固定节检测机、球笼装配一体机、液压机、固定端加脂夹箍等设备，同时设置有原料仓、空调机房、配电房、计量检具仓库；3F主要用为原料仓，同时设置有危化品仓库、一般固废暂存区、危废暂存区；4F主要用为成品仓。凹形右侧较窄，其中1-2层与左侧相连，1F布置为更衣区、门厅、技术车间，2F布置为食堂，3-4层独立于左侧生产车间存在，布置为办公区。

废水处理设备位于厂区一楼西南侧室外，废气风机设备位于楼顶。具体详见附图3及附图4。

2.6 项目水平衡

本项目用水单元主要有生产用水、生活用水及冷却系统补水，生产用水包括切削液配置用水、磨削液配置用水、淬火液配置用水、探伤液配置用水、清洗用水、车间地面清洁用水。

（1）切削液配置用水：本项目采用的切削液使用前按原液：水=1:20配置，切削液原液用量8t/a，切削液配置用水160t/a。类比现有项目，配置后的切削液约

95%（159.60t/a）因设备运行及产品带走损耗，另外 5%（8.40t/a）进入废切削液作为危废。

（2）磨削液配置用水：本项目采用的磨削液使用前按原液：水=1:20 配置，磨削液原液用量 10t/a，磨削液配置用水 200t/a。类比现有项目，配置后的磨削液约 95%（199.50t/a）因设备运行及产品带走损耗，另外 5%（10.50t/a）进入废磨削液作为危废。

（3）淬火液配置用水：本项目水基淬火液使用前按原液：水=1:5 配置，淬火液原液用量 8t/a，淬火液配置用水 40t/a。类比现有项目，配置后的淬火液约 90%（43.20t/a）因产品带走损耗，另外 10%（4.80t/a）进入废淬火液作为危废。

（4）探伤液配置用水：本项目使用水基荧光磁粉配置探伤液，按 1 升水中加入 5g 荧光磁粉配置水基荧光磁悬液，荧光磁粉用量为 0.050t/a，探伤液配置用水 10.0t/a。类比现有项目，探伤液循环使用，按需补充，不外排。

（5）清洗用水：项目清洗用水来自清洗机对机加工、淬火后的工件进行清洗，清洗探伤自动线自带清洗槽对涂油防锈前的工件进行清洗。根据企业提供资料，清洗过程均需添加少量水性清洗剂，工件清洗废水经清洗机自带油水分离器处理后循环使用，定期更换，清洗废水更换频次见下表。

表2-14 清洗废水更换情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	水槽尺寸 (长×宽×高)	总有效槽容 ^[1] (m ³)	生产情况/ 更换频次	用水量 t/a	更换水 量 t/a
1	清洗机	10	1.90m×1.35m×1.20m	21.546	平均 6 天 更换 1 次	1120.392	1008.353
2	清洗探伤自动线	7	1.74m×0.39m×0.49m	1.629	平均 6 天 更换 1 次	84.708	76.237
合计						1205.10	1084.59

注[1]：槽有效容积按总槽容 70%计；

注[2]：类比现有项目，废水产污系数按 90%计。

（6）车间地面清洁用水：根据企业提供资料，需进行清洗保洁的车间面积约为 20000m²，用水标准为 1L/m²·次，则车间地面清洁用水量为 20m³/次，每周清洗一次（约 6d/次，52 次/a），即 1040m³/a，类比现有项目清洁废水排污量按 90%计，则清洁废水约 936t/a。

（7）冷却系统补水：本项目部分设备采用水冷冷却，设有配套冷却塔，设备间接冷却水循环使用，不外排。根据企业提供的设备参数，预计年补水量 2500t/a。

(8) 生活用水：本项目劳动定员为 400 人，厂区内设食堂不设住宿，年工作日为 312 天，生活用水量按 100L/（人·天）计，则生活用水量约为 12480t/a，排污系数取 80%，则项目生活污水产生量为 9984t/a。

本项目水平衡详见下图。

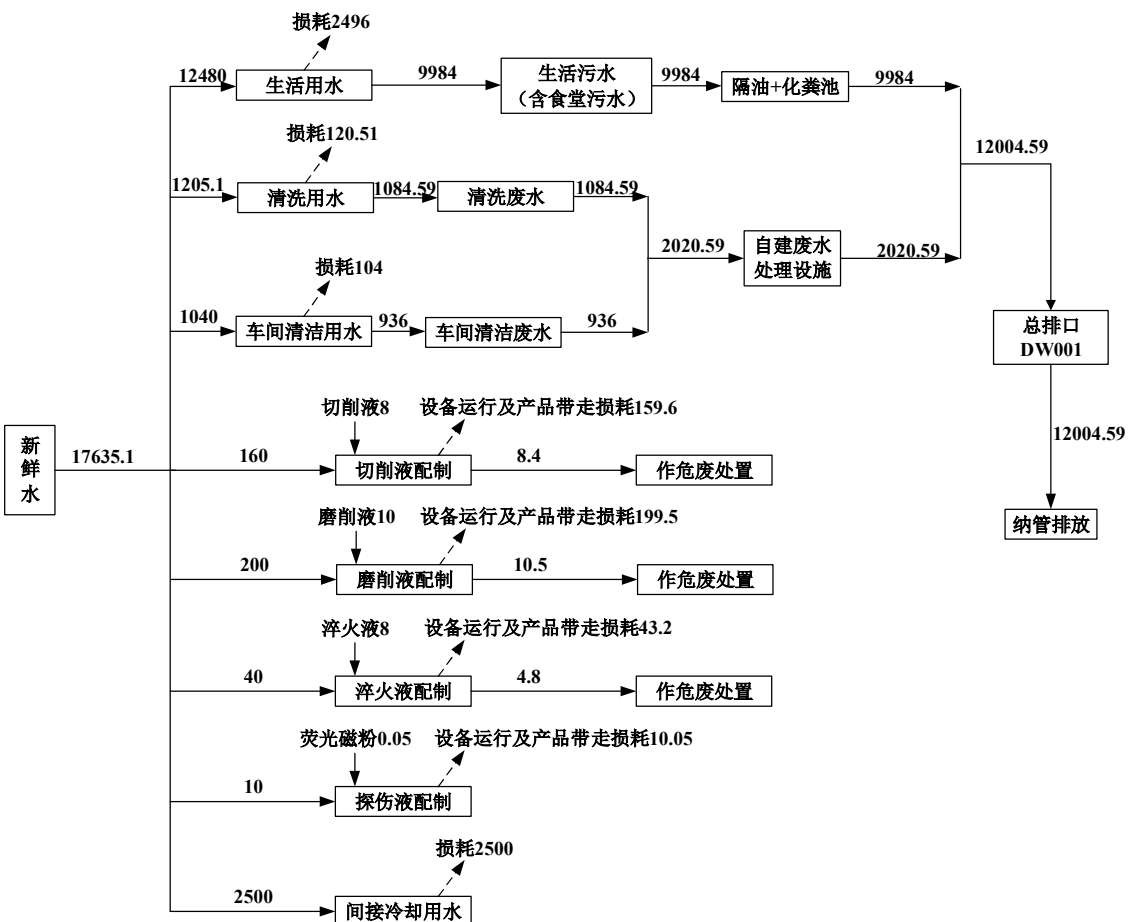


图 2-2 本项目水平衡图 单位：t/a

2.7 工艺流程和产排污环节

2.7.1 施工期工艺流程

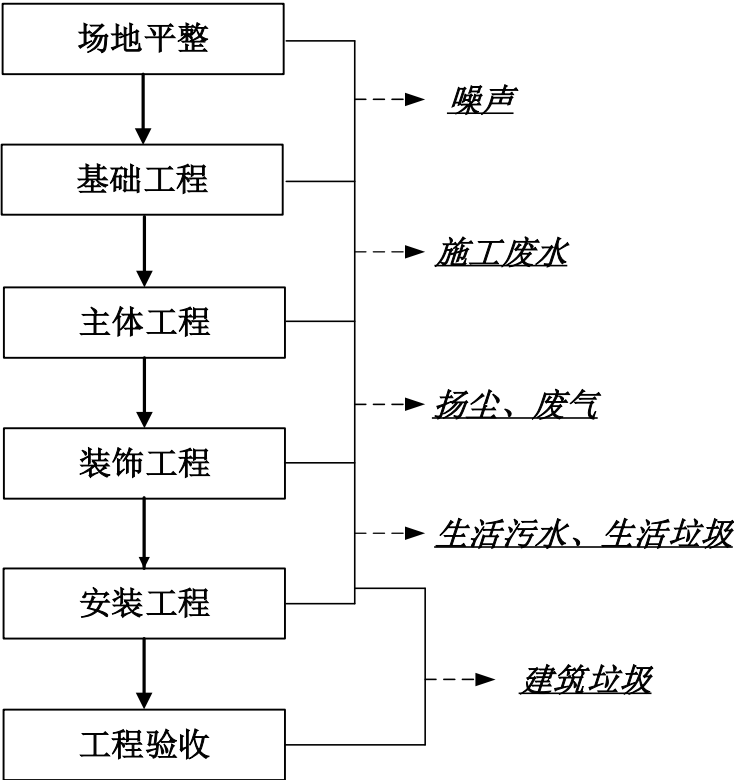


图2-3 施工期工艺流程图

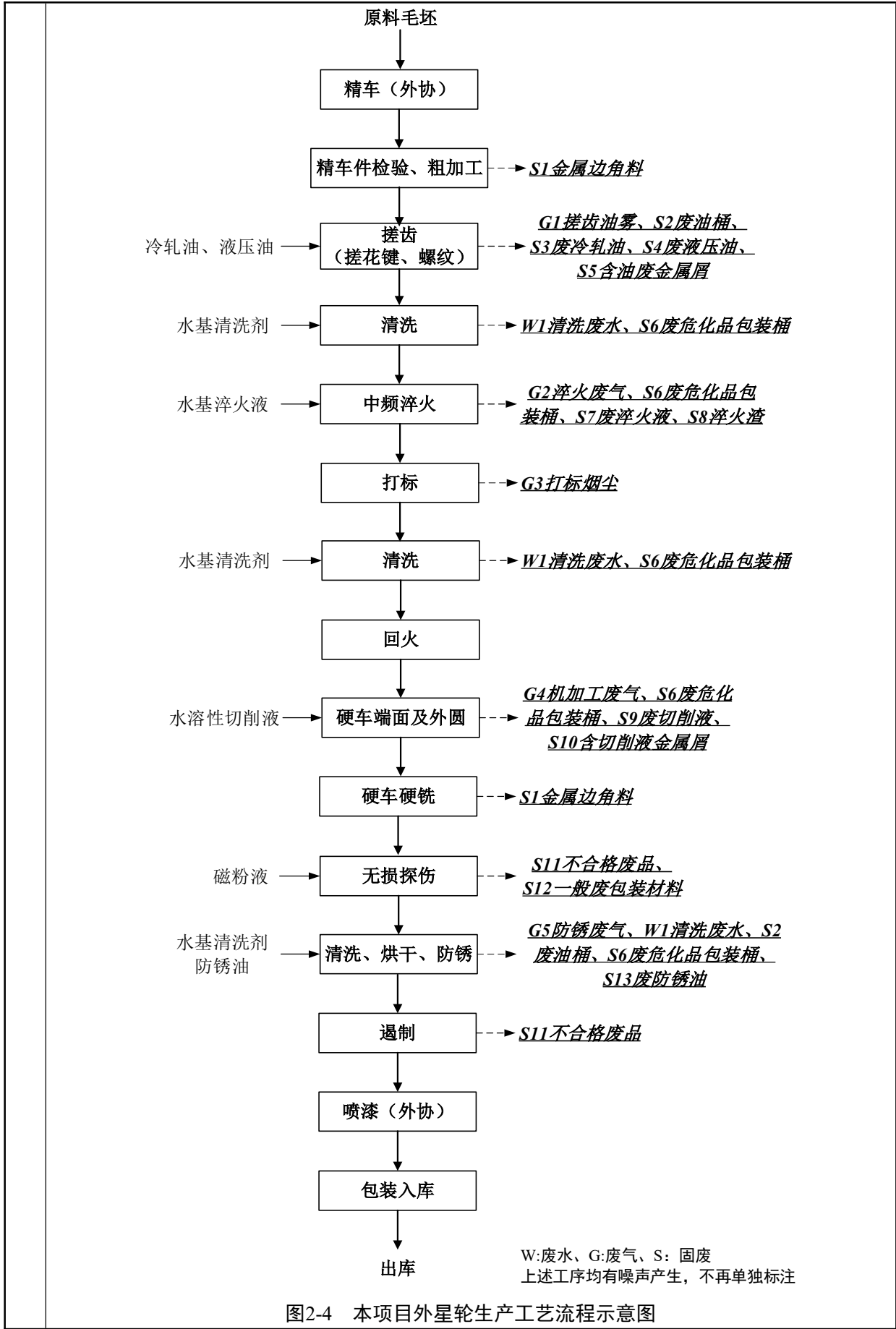
施工期工艺流程简介：项目施工期主要工程内容包括场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序，将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

表2-15 项目施工期主要污染物产生环节及主要污染因子汇总表

污染类型	污染物名称	产污工序	主要污染因子
废水	员工生活污水	施工人员生活	CODcr、NH ₃ -N 等
	施工废水	施工机械冲洗等	SS
废气	施工扬尘	土地平整、基础工程（建材运输、露天堆放、装卸和搅拌）等	颗粒物
	施工汽车尾气	施工车辆燃料燃烧	CO、NO _x 、NMHC、SO _x 等
噪声	机械噪声	施工机械、装修机械	Leq（A）
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	建筑垃圾	装饰、安装等	包装袋、废建材等建筑垃圾

2.7.2 运营期工艺流程

1、外星轮生产工艺如下：



生产工艺流程说明:

表2-16 外星轮生产工艺流程说明

序号	工序	说明
1	精车（外协）	外购外星轮毛坯需先委外进行精车加工
2	精车件检验、粗加工	对回厂毛坯进行检验，并使用数控车床对外圆内圆及沟道进行粗加工，因此该过程会产生金属边角料
3	搓齿	使用搓齿机对工件进行搓花键和搓螺纹加工，搓齿加工过程会使用冷轧油；液压油使用于搓齿机的液压系统，主要用于驱动模具运动和润滑部件，确保加工精度和设备稳定运行，因此该过程会产生搓齿油雾、废油桶、废冷轧油、废液压油及含油金属屑
4	清洗	在清洗机中添加水和有机清洗液，使用清洗机对产品外表面进行清洗去除多余油脂，该过程会产生清洗废水及废危化品包装桶
5	中频淬火	将清洗后的工件利用全自动感应淬火生产线进行淬火，本项目使用水基淬火液，淬火炉采用封闭结构，分上料区、加热区及冷却区，机座上配有整体集液槽（即淬火槽），通过自动送料系统将工件送至淬火机床加热区加热 700~900℃左右并保温一段时间，加热方式采用电加热，使用水基淬火液进行局部淬火冷却，淬火后的工件通过人工将其取出使用流动拖车运输至打标区打标，工件取出时粘有少量的水基淬火液，要求企业工件拿取时使用托盘，防止水基淬火液外漏，托盘及拖车中的水基淬火液回用于生产，因此该过程会产生淬火废气、废危化品包装桶、废淬火液及淬火渣
6	打标	使用激光打标机、钢印机对工件表面进行标识，激光打标过程会产生少量打标烟尘
7	清洗	在清洗机中添加水和有机清洗液，使用清洗机对产品外表面进行清洗去除多余淬火液，该过程会产生清洗废水、废危化品包装桶
8	回火	清洗后的工件进入自动回火线，进行回火，本项目回火线利用连续运转的网袋输送工件，通过温控的加热区，从而达到使工件回火的目的，加热方式采用电加热，加热温度为 200℃，保温时间约 1h，然后冷却，该工序主要增加材料的韧性、延展性，防止变形和开裂，并消除一部分因急速冷却所造成的残留应力。工件经清洗后表面基本不会残留淬火液，因此工件在后续回火工序产生的废气较少，主要为热气，本次环评不评价
9	硬车端面及外圆	使用数控车床对产品端面及外圆进行车加工，该工序会使用水性切削液，因此该过程会产生机加工废气、废危化品包装桶、废切削液及含切削液金属屑
10	硬车硬铣	使用专用设备对内球面和球道进行硬车和硬铣加工，该过程会产生少部分金属边角料
11	无损探伤	本项目使用水基荧光磁粉配置探伤液，按 1 升水中加入 5g 荧光磁粉配置水基荧光磁悬液，将配置的磁悬液加入探伤自动线的储液箱中，并调节喷雾球阀，确定喷雾的大小。将待测工件放入探伤自动线的卡头上，接通电流使工件磁化，再将配制的磁悬液适量喷洒在工件表面，在紫外灯辅助下观察工件是否有磁痕。若工件表面或表面附近有缺陷（裂纹、折叠等）存在，由于它们是非铁磁性的，对磁力线通过的阻力很大，磁力线在这些缺陷附近会产生漏磁，当导磁性良好的磁悬液施加在工件上时，缺陷附近的漏磁场就会吸住磁悬液，堆积形成可见的磁粉痕迹，从而把缺陷显示出来。观察完成后按下荧光磁粉探伤机的退磁键，将探伤完成的工件进行退磁处理。该过程不存在辐射，磁悬液可重复使用，根据需要添加荧光磁粉；探伤检验会产生部分不合格废品及一般废包装材料

12	清洗、烘干、防锈	清洗探伤自动线自带清洗槽，在清洗槽中添加水和水基清洗液对产品外表面进行清洗，去除沾染的磁粉液，清洗后的工件经自带电烘干设备烘干后进入配套涂油线内部，防锈油通过油泵对工件进行淋喷，未淋喷到工件上的防锈油收集后流至底部油槽后循环使用，定期补充，该过程会产生少量防锈废气、清洗废水、废油桶、废危化品包装桶及废防锈油
13	遏制	防锈后的工件经遏制检验，主要通过总成称重、测总长、贴码、扫码、外观检查等来进行判定产品外观合格度，该过程会有部分不合格废品产生
14	喷漆（外协）	遏制检验后的产品委外喷漆，对产品外表面进行喷漆处理，增强防锈
15	包装入库	包装入库待售

2、移动节生产工艺如下：

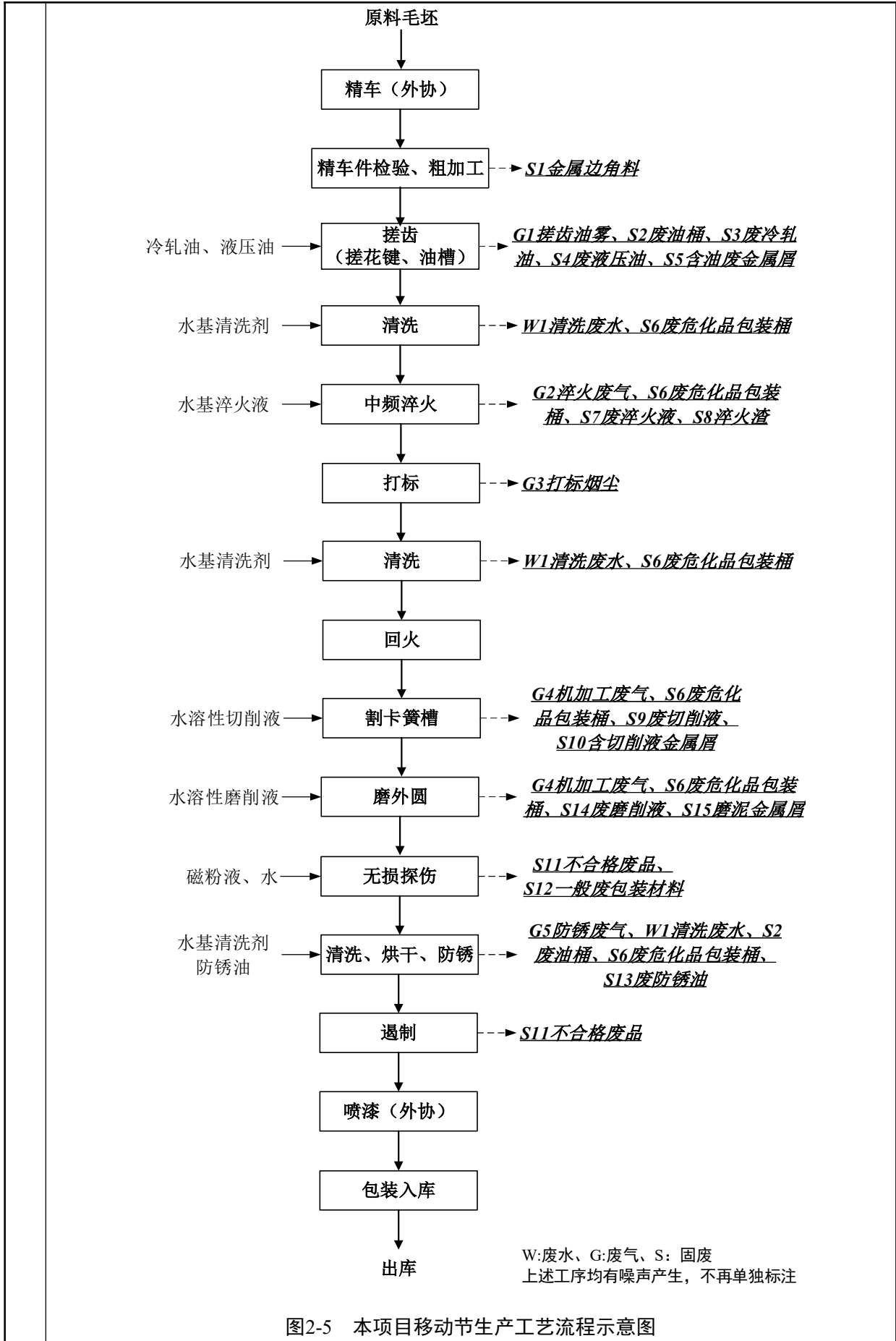


图2-5 本项目移动节生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

表2-17 移动节生产工艺流程说明

序号	工序	说明
1	精车（外协）	与外星轮加工一致，此处不再赘述
2	精车件检验、粗加工	
3	搓齿	使用搓齿机对产品进行搓花键和搓油槽加工，加工过程中会使用冷轧油和液压油，因此该过程会产生搓齿油雾、废油桶、废冷轧油、废液压油及含油金属屑
4	清洗	与外星轮加工一致，此处不再赘述
5	中频淬火	
6	打标	
7	清洗	
8	回火	
9	割卡簧槽	使用数控车床对产品花键位置进行割槽加工，该工序会使用水性切削液，因此该过程会产生机加工废气、废危化品包装桶、废切削液及含切削液金属屑
10	磨外圆	使用专用设备对轴承档位外圆进行磨加工，该工序会使用水性磨削液，因此该过程会产生机加工废气、废危化品包装桶、废磨削液及磨泥金属屑
11	无损探伤	与外星轮加工一致，此处不再赘述
12	清洗、烘干、防锈	
13	遏制	
14	喷漆（外协）	
15	包装入库	

3、等速驱动轴总成生产工艺如下：

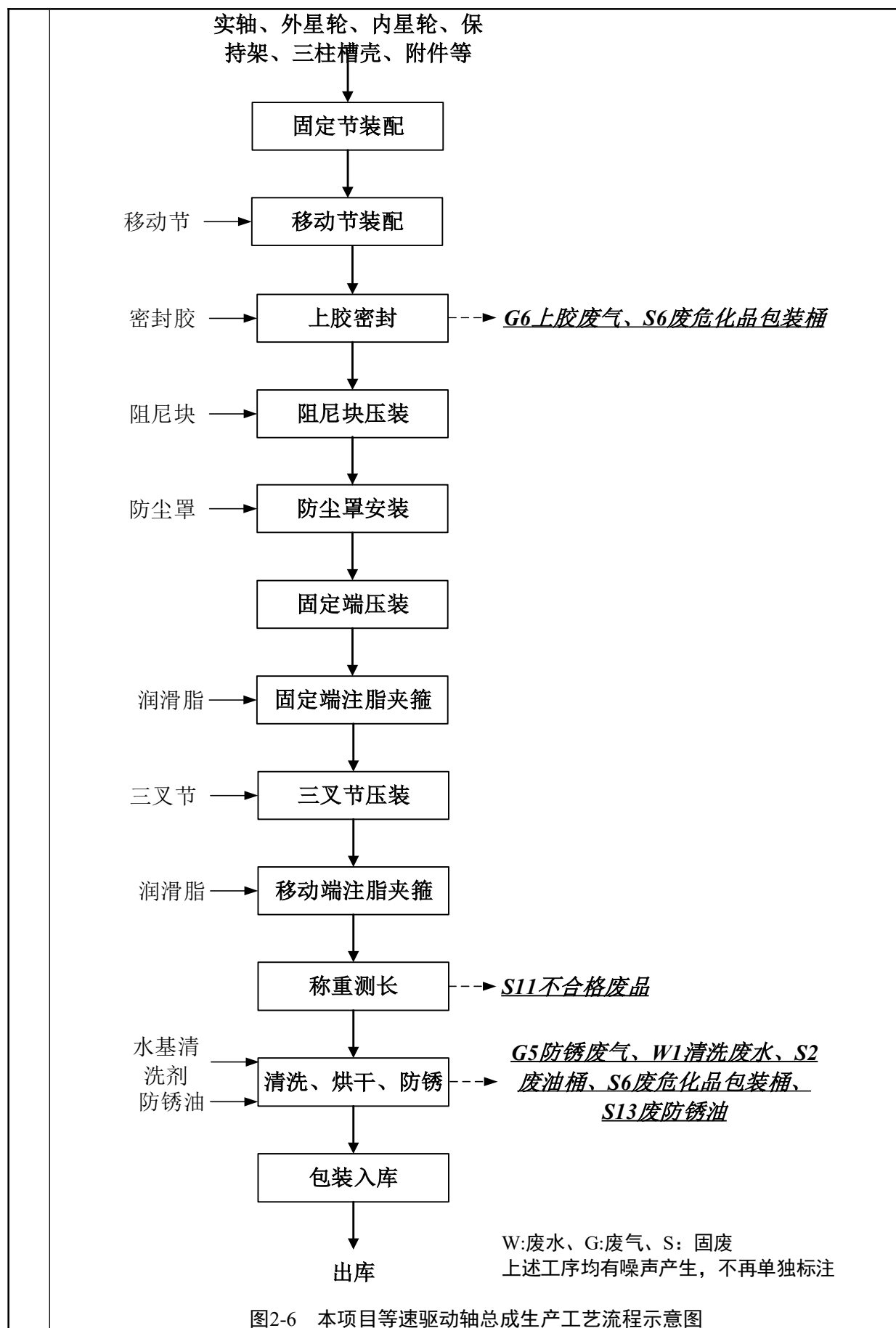


图2-6 本项目等速驱动轴总成生产工艺流程示意图

生产工艺流程说明：

表2-18 等速驱动轴总成生产工艺流程说明

序号	工序	说明
1	装配（包括固定节装配、移动节装配）	实轴、外星轮、内星轮、保持架、三柱槽壳、附件、三叉节等通过装配机械进行装配
2	上胶密封	采用涂胶机对装配好的部分有缝隙的工件进行上胶胶粘密封，乐泰密封胶产品类型硅胶，性状为黑色糊状，室温胶粘，不会排放炭黑尘，仅会产生少量上胶废气和废危化品包装桶
3	压装（包括阻尼块压装、防尘罩安装、固定端压装、三叉节压装）	将阻尼块、防尘罩、三叉节等材料通过压装设备完成压装
4	注脂夹箍（包括固定端、移动端注脂夹箍）	通过注脂装置将润滑脂注入固定端、移动端内腔，利用压装机等设备完成配件压装并锁紧卡箍
5	称重测长	组装完成的工件经检验仪器称重、测长检验，该过程会有部分不合格废品产生
6	清洗、烘干、防锈	与外星轮加工一致，此处不再赘述
7	包装入库	包装入库待售

项目生产过程中主要的污染物产生环节及主要污染因子汇总详见下表。

表2-19 项目运营期主要污染物产生环节及主要污染因子汇总表

污染类型	污染源编号	污染物名称	产污工序	主要污染因子
废水	W1	清洗废水	清洗	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类
	W2	清洁废水	车间地面清洁	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类
	W3	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油
废气	G0	食堂油烟	食堂烹饪	食堂油烟
	G1	搓齿油雾	搓齿	非甲烷总烃、颗粒物
	G2	淬火废气	淬火	非甲烷总烃
	G3	打标烟尘	激光打标	颗粒物
	G4	机加工废气	机加工（硬车端面及磨圆、割卡簧槽、磨外圆等）	非甲烷总烃、颗粒物
	G5	防锈废气	涂油防锈	非甲烷总烃
	G6	上胶废气	上胶密封	非甲烷总烃、臭气浓度
固废	G7	污水处理站恶臭	污水站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	S1	金属边角料	机加工（精车件检验、粗加工、硬车硬铣）	金属边角料
	S2	废油桶	原料拆包	矿物油、金属桶
	S3	废冷轧油	搓齿	矿物油

		S4	废液压油	搓齿	矿物油
		S5	含油金属屑	搓齿	矿物油、金属屑
		S6	废危化品包装桶	原料拆包	水溶性切削液、水基清洗剂、水基淬火剂、水溶性磨削液及塑封胶等及包装材料
		S7	废淬火液	淬火	淬火液
		S8	淬火渣	淬火	含淬火液金属渣
		S9	废切削液	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	切削液
		S10	含切削液金属屑	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	含切削液金属屑
		S11	不合格废品	无损探伤、遏制、检验	金属
		S12	一般废包装材料	原材料拆包	塑料、纸箱等
		S13	废防锈油	涂油防锈	防锈油
		S14	废磨削液	机加工（磨外圆）	磨削液
		S15	磨泥金属屑	机加工（磨外圆）	含磨削液金属屑
		S16	废机油	设备维护	矿物油
		S17	污泥	废水处理	污泥
		S18	废油	废水处理	矿物油
		S19	含油废抹布及劳保用品	设备维护	含油废抹布及劳保用品
		S20	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	噪声	N1	设备噪声	机械设备	Leq（A）
		N2	环保设施	风机、水泵	Leq（A）
		N3	公用设施	冷却塔、空压机	Leq（A）
与项目有关的原有环境污染问题	2.8 与项目有关的原有环境污染问题				
	2.8.1 企业现有项目环评审批及环保验收情况（永联村生产基地）				
	<p>杭州通绿机械有限公司原名为杭州萧山通绿机械厂，成立于 2000 年 8 月，位于萧山区宁围镇宁牧村，企业原经营范围为：汽车配件、五金配件。2008 年 10 月 10 日，企业取得《关于杭州萧山通绿机械厂建设项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建〔2008〕1548 号），审批生产规模为年产五金配件、汽车配件 250 吨；2009 年 7 月 6 日，企业取得《关于杭州萧山通绿机械厂技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建〔2009〕1040 号），审批生产规模为新增年产等速驱动轴总成 20 万台（套）。</p> <p>2010 年，企业更名为杭州通绿机械有限公司，并搬迁至杭州市萧山区瓜沥镇永联村，租用工业厂房实施迁扩建。2010 年 7 月，企业委托杭州博盛环保科技有限公司</p>				

限公司编制完成《杭州通绿机械有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，2010年8月25日，企业取得相关批复（萧环建〔2010〕2031号），审批生产规模为年产汽车配件8000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成20万台（套）。

2012年，企业征用萧山区瓜沥镇永联村土地（萧土〔2012〕200024号）建设厂房及附属设施实施迁扩建，项目用地面积13333m²，建筑包括一幢4层办公楼及一幢1层（局部2层）厂房（1#车间）；2012年11月，企业委托杭州天川环保科技有限公司编制完成《杭州通绿机械有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，2012年12月3日，企业取得相关批复（萧环建〔2012〕1936号），审批生产规模为年产汽车配件8000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成40万支。

2014年，企业征用萧山区瓜沥镇永联村土地（萧政工出〔2014〕275号）建设厂房及附属设施实施扩建，项目用地面积13333m²，建筑为一幢1层厂房（2#车间）；2014年9月，企业委托浙江工业大学编制完成《杭州通绿机械有限公司年新增等速驱动轴总成160万支扩建项目环境影响报告表》，2014年10月15日，企业取得相关批复（萧环建〔2014〕1675号），审批生产规模为新增年产等速驱动轴总成160万支。

2014年，企业购置杭州豪硕棉纺织有限公司位于企业厂区南侧的一幢1层（局部6层）厂房（3#车间），根据企业提供的资料，该厂房主要用作原料仓库及成品仓库。

2018年12月，企业对已审批项目（废水废气）进行自主验收，形成竣工环境保护验收意见；2019年年5月，企业已审批项目（噪声固废）通过原杭州市萧山区环境保护局的验收，取得“关于杭州通绿机械有限公司年建设项目噪声和固废环境保护设施竣工验收意见的函”（萧环简验〔2019〕241号）。

2021年2月，企业更名为杭州腾励传动科技股份有限公司，并将原有五金配件的生产线移至南侧3#车间。

2022年5月企业取得《关于杭州腾励科技有限公司改扩建项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建〔2022〕78号），审批内容为：新增年产汽车配件4000吨。本项目实施后企业总生产能力为年产汽车配件12000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成200万支。

2025年10月因发展需要，企业拟在现有永联村生产基地厂区内实施扩建项

目，新增叉车式淬火炉4套、实轴扫描感应淬火设备2套、钟形壳感应淬火设备1套、倒立式硬车硬铣设备2套、等速传动轴装配线1套、窗口硬铣床1台、卧式搓齿机3台、自动校直机3台、外球面磨床1台、内球面磨床1台、自动数控车床8台等生产设备，同时年增加汽车零部件2000吨、等速驱动轴总成20万支。企业于2025年11月企业取得《关于2024年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目环境影响报告表审查意见的函》（杭环萧评批〔2025〕163号），审批内容为：年产汽车配件14000吨、等速驱动轴总成220万支、五金配件1000吨。该项目目前尚未投产，尚未进行自主验收。

综上所述，企业自成立以来项目建设、审批及验收情况汇总详见下表。

表2-20 企业现有项目审批及验收情况汇总表

序号	项目名称	建设地址	产品方案	审批情况	验收情况	备注
1	杭州萧山通绿机械厂建设项目	萧山区宁围镇宁牧村	年产五金配件、汽车配件250吨	萧环建〔2008〕1548号	/	已停产
2	杭州萧山通绿机械厂技改项目		新增年产等速驱动轴总成20万台（套）	萧环建〔2009〕1040号	/	已停产
3	杭州通绿机械有限公司迁扩建项目	萧山区瓜沥镇永联村	年产汽车配件8000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成20万台（套）	萧环建〔2010〕2031号	/	未投产过
4	杭州通绿机械有限公司迁扩建项目		年产汽车配件8000吨、五金配件1000吨、等速驱动轴总成40万支	萧环建〔2012〕1936号	2018年12月通过自主验收 2019年年5月取得萧环简验〔2019〕241号	已投产
5	杭州通绿机械有限公司年新增等速驱动轴总成160万支扩建项目		新增年产等速驱动轴总成160万支	萧环建〔2014〕1675号		已投产
6	杭州腾励科技有限公司改扩建项目		新增年产汽车配件4000吨	萧环建〔2022〕78号	2022年6月29日，自主验收	已投产
7	2024年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目		新增年产汽车零部件2000吨、等速驱动轴总成20万支	杭环萧评批〔2025〕163号	未验收	未投产

2.8.2 企业排污许可证情况

企业已于2022年6月13日重新申领固定污染源排污许可登记回执（登记编号：913301095605695297002W）。

2.8.3 企业现有项目基本情况（永联村生产基地）

1.现有项目生产规模及产品

企业2024年各产品生产情况详见下表。

表2-21 现有项目2024年生产规模及产品方案一览表

厂区	现有项目产品名称	原环评设计规模	2024年产能	备注
永联村生产基地	汽车配件	14000 吨/年	12000 吨/年	/
	五金配件	1000 吨/年	950 吨/年	/
	等速驱动轴总成	220 万支/年	200 吨/年	/

2.现有项目原辅材料消耗

根据企业提供的数据，现有项目2024年原辅料消耗情况详见下表。

表2-22 现有项目主要原辅材料消耗情况一览表

永联村生产基地原辅材料						
序号	主要物料名称	单位	原环评消耗量	2024年消耗量	实际达产后消耗量	变化情况 (与环评审批)
1	钢材	吨/年	26500	22000	24910	-1590
2	钢丸	吨/年	30	30	30	0
3	研磨石	吨/年	17	14	14	-3
4	防尘罩	万只/年	550	500	500	-50
5	卡簧档圈	万件/年	1100	1000	1000	-100
6	钢球	万颗/年	1980	1800	1800	-180
7	三叉节	万只/年	286	260	260	-26
8	水溶性切削液	吨/年	26.4	22	22	-4.4
9	水基清洗剂	吨/年	30	25	25	-5
10	水溶性磨削液	吨/年	18	15	15	-3
11	荧光磁粉	吨/年	0.12	0.1	0.1	-0.02
12	水基淬火液	吨/年	15	12	12	-3
13	淬火油	吨/年	30	30	30	0
14	防锈油	吨/年	36	30	30	-6
15	润滑脂	吨/年	90	75	75	-15
16	机械油	吨/年	18	15	15	-3
17	液压油	吨/年	6	5	5	-1
18	冷轧油	吨/年	6	5	5	-1
19	丙烷	吨/年	60	30	30	-30
20	氮气（液氮）	吨/年	20	10	10	-10
21	天然气	万 m ³ /年	50	25	25	-25
22	柴油	吨/年	9	7.5	7.5	-1.5

3.现有项目生产设备一览表

企业现有项目设备清单详见下表。

表2-23 现有项目生产设备情况一览表

永联村生产基地生产设备数量						
序号	设备名称	规格型号	单位	原环评审批	2024年实际	增减量
1	叉车式淬火炉	RX3-30-9	台	4	0	-4

2	单室低温回火炉	LT-3/3	台	2	0	-2
3	单室高温回火炉	HT-3/3	台	1	0	-1
4	单槽单液清洗机	SMW-3/3	台	1	0	-1
5	窗口硬铣床	XGZ609	台	1	0	-1
6	外球面磨床	3MZ1310A	台	1	0	-1
7	内球面磨床	3MZ1416A	台	1	0	-1
8	等速传动轴装配线	C24665	台	1	0	-1
9	实轴扫描感应淬火设备	HKVC/2S	台	2	0	-2
10	钟形壳感应淬火设备	TS250.2	台	1	0	-1
11	倒立式硬车硬铣设备	WT-V220-0	台	2	0	-2
12	卧式搓齿机	CZ-48NCS	台	3	0	-3
13	自动校直机	FJJM1053-09	台	3	0	-3
14	自动数控车床	NL253HP	台	8	0	-8
15	沟道磨床	WT7100	台	4	4	0
16	钟形壳硬车硬铣设备	CTV250DF	台	2	2	0
17	外圆磨床	WT-680	台	2	2	0
18	内星轮自动线	WT-888	台	2	2	0
19	星形套外球面研磨专机	WT-680	台	1	1	0
20	星形套球道研磨专机	WT-728	台	2	2	0
21	等速万向节星形套沟道磨床	WT728	台	2	2	0
22	等速万向节内轮研磨专用机	WT1000	台	1	1	0
23	星形套球道磨床	WT1000	台	1	1	0
24	内星轮直/斜球道研磨专机	WT-725EX	台	1	1	0
25	内星轮球道磨床	1015-CNC	台	1	1	0
26	荧光磁粉探伤机	CHD-3000X	台	3	3	0
27	淬火机床	HKVC300/6	台	3	3	0
28	外星轮清洗机	GTB-PL3B	台	1	1	0
29	外星轮花键搓齿机	LC1000A	台	2	2	0
30	双工位沟道磨	CNCINDEXTYPE	台	1	1	0
31	钢印打标机	GDJ04	台	1	1	0
32	清洗机	GTB-PL4B	台	5	5	0
33	钟形壳龙门式自动上下料机	WT-98H	台	1	1	0
34	沟道磨	WT-988	台	1	1	0
35	搓齿搓丝机	WT800S	台	2	2	0
36	钢印机	GDJ06	台	5	5	0
37	卧式淬火机床	HKVC300Z/9	台	1	1	0
38	帝人磨床	9139-0000	台	1	1	0
39	星形套硬车硬铣设备	CTV250DF	台	1	1	0
40	外星轮淬火机床	C17001	台	1	1	0
41	外星轮清洗机	QXLT15G- I	台	1	1	0
42	数控车床	PUMA215II	台	2	2	0
43	立式双主轴球面球道硬车硬铣 机床	VSC315TWINKBG	台	1	1	0
44	等速传动轴装配线	ZP01	台	1	1	0
45	减震圈压装&防尘罩卡紧环装配 台	RCC-C17245-ST10	台	1	1	0
46	固定节压装	RCC-C17245-ST20	台	1	1	0

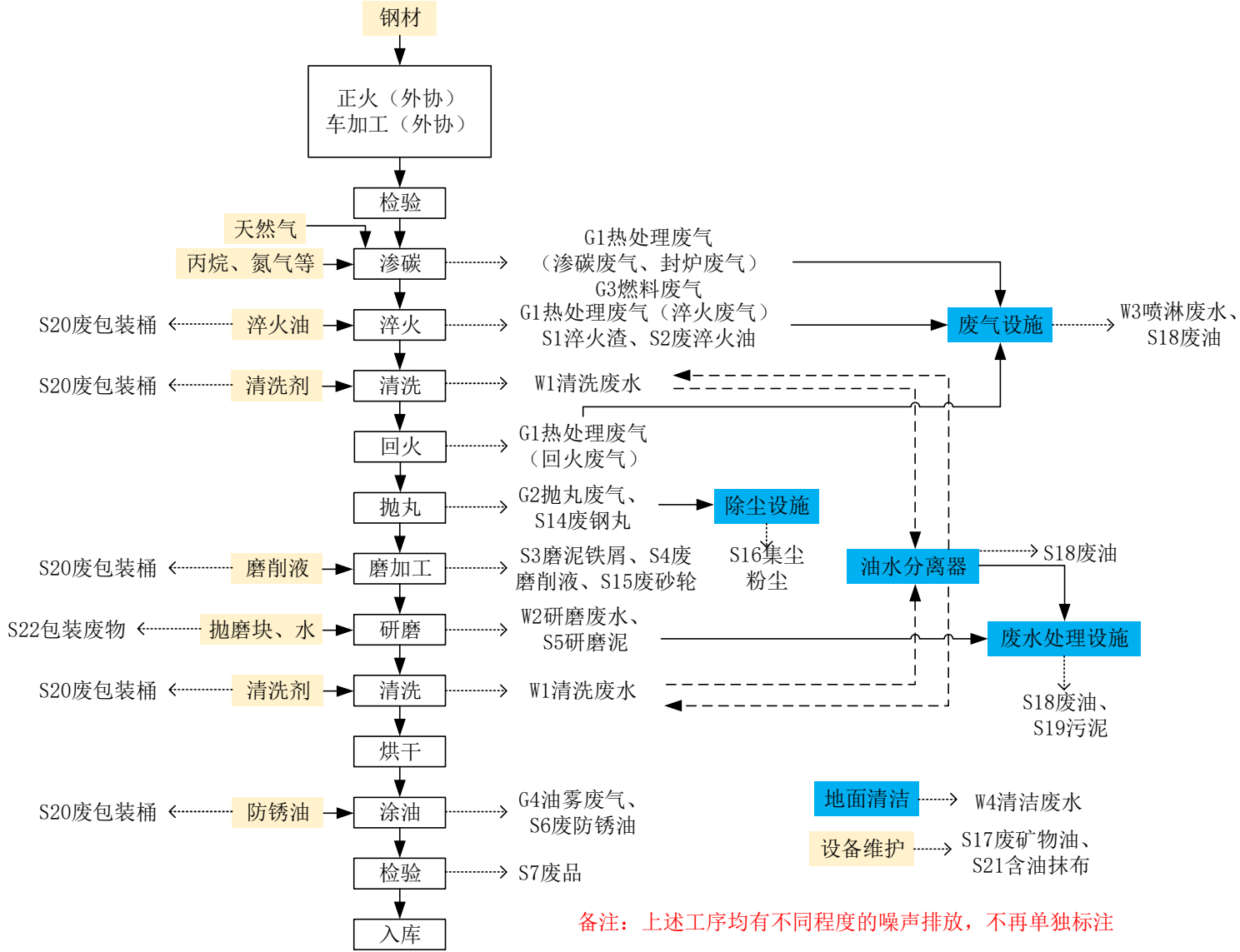
47	固定端加脂夹箍	RCC-C17245-ST30	台	1	1	0
48	移动节压装	RCC-C17245-ST40	台	1	1	0
49	铆点三柱壳压装	RCC-C17245-ST50	台	1	1	0
50	移动端加脂夹箍	RCC-C17245-ST60	台	1	1	0
51	总成线	RCC-C17245-ST70	台	1	1	0
52	总装线	ZP02	台	1	1	0
53	防尘罩安装	YHDS-ZFYZ-01	台	1	1	0
54	三叉节压装	YHDS-YDYZ-01	台	1	1	0
55	固定端压装	YHDS-GDYZ-01	台	1	1	0
56	固定端注脂夹箍	YHDS-GDJG-01	台	1	1	0
57	移动端注脂夹箍	YHDS-YDJG-01	台	1	1	0
58	称重、总长测量、点检	YHDS-ZDYZ-01	台	1	1	0
59	防锈、包装	THDS-CZTM-01	台	1	1	0
60	压装线	YH-DSX-01	台	1	1	0
61	手动式压装机（拉拔机）	YSKS-3T-1100	台	1	1	0
62	筒形壳拉拔测长一体机	JYLS-1-550	台	1	1	0
63	液压机	ZP06	台	1	1	0
64	实轴搓齿机	CZL-24NCS	台	1	1	0
65	自动校直机	FJMS1053-10	台	6	6	0
66	荧光磁粉探伤机	CDH-2000D	台	4	4	0
67	激光打标机	TH-FLMS20	台	6	6	0
68	凯达数控车床	CK6136S	台	4	4	0
69	光纤高速激光打标机	TH-FLM50A	台	2	2	0
70	气动打标机	HDM-IPC-Z	台	1	1	0
71	金相抛光机	P-2	台	1	1	0
72	全自动激光打码追溯系统	TH-FLMS50	台	2	2	0
73	清洗机	GTB-CS3C	台	1	1	0
74	实轴花键搓齿机	LC800	台	1	1	0
75	气动打标机	HR-K16	台	1	1	0
76	台式气动打标机	HR-Q800	台	2	2	0
77	立式淬火机床	HKVC1000/2S	台	3	3	0
78	芯轴磨槽机	MHZJ-16	台	2	2	0
79	通过式喷淋清洗机	GYD-02J	台	1	1	0
80	实轴检测机	MSJC-SJ-100	台	1	1	0
81	荧光磁粉探伤机	CDH-2000G	台	1	1	0
82	实轴搓齿	LC800A	台	2	2	0
83	凯达数控车床	CK6140	台	1	1	0
84	自动校直机	JJC1033	台	1	1	0
85	回火炉（电加热）	RCW-80-3	台	3	3	0
86	搓齿机	WT1225S	台	2	2	0
87	中频机	HKVC-1000/2	台	1	1	0
88	车槽专机	WT-860	台	2	2	0
89	实轴感应淬火生产线	HKV0-1000/2S	台	1	1	0
90	网带式回火炉（电加热）	RCW-125-3	台	1	1	0
91	装配线压装机	C216698	台	2	2	0
92	筒形壳沟道磨	WT-925E	台	3	3	0
93	数控轴承内圈内径磨床	3MZ2015	台	1	1	0

94	外星轮直/斜球道研磨专机	WT-925EX	台	1	1	0
95	内球磨床	MK2112	台	2	2	0
96	回火炉（电加热）	RHW-45-60	台	2	2	0
97	TJ/CVJ 淬火成套设备	TJ/CVJ	台	1	1	0
98	移动节清洗机	GYD-2J	台	3	3	0
99	全自动激光打码追溯系统	TH-FLMS30	台	4	4	0
100	卡簧槽磨床	MHY1320/3	台	1	1	0
101	数控外圆磨床	MKS1332X630/T	台	2	2	0
102	西格玛数控机床	CK250×500A	台	1	1	0
103	搓齿机	XK637	台	2	2	0
104	端面外圆磨床	CHUCKINGTYPE	台	1	1	0
105	七工位淬火机床	HKV600/7	台	1	1	0
106	清洗探伤自动线	CDH-3000X	台	3	3	0
107	液压校直机	JEM3055-09	台	1	1	0
108	奥玛克数控车床	LCKJ-120	台	7	7	0
109	搓齿机	XK237	台	1	1	0
110	中频机	HKVC600/7	台	1	1	0
111	中频机	HKTP160KW	台	4	4	0
112	外圆磨床	G350A-750	台	2	2	0
113	驱动轴壳体外径机外检测机	WXJ-D150L650	台	1	1	0
114	三槽壳球道自动分档机	MR8219	台	1	1	0
115	长短柄移动节自动探伤线	CXH-3000K	台	1	1	0
116	高精度半自动外圆磨床	MGB1332E/T	台	1	1	0
117	星形套识面装置	DtDecton1.0	台	1	1	0
118	自动回火生产线	RG3-100X300X25	台	6	6	0
119	外球笼感应淬火设备	HKVC-80/2	台	1	1	0
120	等速万向节外轮研磨专用机	WT950	台	4	4	0
121	螺纹花键滚轧机	WT1120	台	1	1	0
122	钟形壳双工位球道研磨专机	WT-988	台	1	1	0
123	外星轮球面沟道磨床	Future9000R.V	台	1	1	0
124	内球磨床	QMH125	台	5	5	0
125	沟道磨床	WT950	台	2	2	0
126	螺旋振动研磨机	GSL-300L	台	1	1	0
127	光纤激光打标机	TH-FLMS10	台	4	4	0
128	三柱壳铆点机	RCC-C17245-ST10	台	1	1	0
129	DOJ 压机	JY41-5T	台	1	1	0
130	球笼装配一体机	ZP04	台	1	1	0
131	固定节装配台	RCC-C17245-ST80	台	1	1	0
132	节检测机	RCC-C17245-ST90	台	1	1	0
133	VL 节压装拉拔机	YJ42-3T	台	1	1	0
134	滚边机	JYB-A01	台	1	1	0
135	SDX 小球笼圆周间隙和力矩检测设备	ZP05	台	1	1	0
136	卧式数控车床	NL253L	台	20	20	0
137	卧式数控车床	FTC-350XL	台	4	4	0
138	卧式数控车床	NL362S	台	4	4	0
139	西格玛数控车床	CK250×750B	台	3	3	0

140	卧式数控车床	NL253HP	台	8	8	0
141	履带通过式喷淋清洗机	GYD-3J	台	1	1	0
142	实轴自动搓齿机+机械手	XK625	台	1	1	0
143	实轴淬火机床	C16052	台	1	1	0
144	实轴清洗机	QXLT100G- I	台	1	1	0
145	实轴荧光磁粉探伤机	CHD-2000D	台	1	1	0
146	实轴搓齿机	ROCKROLL	台	2	2	0
147	实轴感应淬火设备	SCANTYPE	台	1	1	0
148	手动液压校直机	YW41	台	1	1	0
149	中间轴感应淬火设备	HKVC-100/2S	台	1	1	0
150	卧式搓齿机	LC800-B1	台	1	1	0
151	摩擦焊	Genius	台	1	1	0
152	高精度数控外圆磨床	MKS1620	台	1	1	0
153	数控双头实轴磨槽专用磨床	MQ45-900	台	1	1	0
154	六窗口球笼内外径检测机	WXJ04-Q85	台	3	3	0
155	六窗口球笼窗口检测机	WXJ01-Q85A1	台	2	2	0
156	八窗口球笼窗口检测机	WXJ08-Q85A1	台	1	1	0
157	全自动圈类硬度材质分选机	CZFX-BCQ-001	台	1	1	0
158	外圆磨床	M1432B	台	1	1	0
159	开式可倾压力机	40T	台	1	1	0
160	1600 千牛闭式单点压力机	JA31-160C	台	1	1	0
161	圆钢切断机	LYQ-50	台	1	1	0
162	中频感应透热炉	250kw	台	1	1	0
163	数控碾环机	D51K-160E	台	1	1	0
164	160T 四柱液压机	YD32-160	台	3	3	0
165	自动无屑割管机	DKWX100B	台	1	1	0
166	全自动无屑割管机	DX100	台	1	1	0
167	四柱伺服液压机	YD32-200/3T	台	1	1	0
168	球笼割管机	JW-QLJ	台	1	1	0
169	四柱液压机	YD32-160T	台	3	3	0
170	全自动割管机	DX-100	台	1	1	0
171	全自动割管机	DKG72B	台	1	1	0
172	全自动无屑割管机	DX-100A	台	1	1	0
173	自动无屑割管机	D×400	台	1	1	0
174	全自动卧式带锯床	GZK4232	台	3	3	0
175	金属带锯床	GZK4230	台	1	1	0
176	圆锯机	KD-70	台	1	1	0
177	圆锯机	KD-70	台	1	1	0
178	铣端面、打中心孔专机	VZ8205100	台	2	2	0
179	数控刮端面打中心孔机床	TD68/800	台	1	1	0
180	金属带锯床	GD4028	台	2	2	0
181	台式液压冲压机	CY4105	台	3	3	0
182	直轴式强力高精冲床	BXP-45	台	2	2	0
183	高精冲床+自动送料系统	BXP-60-H	台	12	12	0
184	数控冲床	NCP-60	台	1	1	0
185	保持架窗口自动冲床	BXP	台	7	7	0
186	窗口磨床	XYJ-2003L	台	2	2	0

187	保持架窗口铣床	QX125G	台	10	10	0
188	窗口铣床	WT-1065	台	25	25	0
189	保持架窗口软铣床	ZY-A-100	台	6	6	0
190	窗口磨床	WT-1060	台	8	8	0
191	全自动数控外球磨床	M1002	台	8	8	0
192	外球磨床	3MZ1310A	台	11	11	0
193	数控轴承外圈沟磨床	3MZK1310A	台	4	4	0
194	保持架窗口硬铣床	XGZ609	台	9	9	0
195	全自动数控内球磨床	M2009	台	5	5	0
196	保持架窗口硬铣床	ZY-B100	台	1	1	0
197	内球磨床	3MZ1416A	台	10	10	0
198	保持架拉床	JCC-02	台	1	1	0
199	保持架内球磨床	1416A	台	2	2	0
200	保持架外球磨床	1310A	台	2	2	0
201	平面磨床	M7475B	台	1	1	0
202	立轴圆台平面磨床	MP7475	台	2	2	0
203	窗孔研磨机	WT-1060	台	2	2	0
204	保持架清洗机	CYD	台	4	4	0
205	单槽手动超声波清洗机	GG02	台	1	1	0
206	振动研磨机	QZDJ23QX2	台	1	1	0
207	螺旋振动光饰机	LZG170	台	1	1	0
208	保持架清洗探伤线	CEH-2000X	台	1	1	0
209	网带式清洗烘干涂油线	/	条	1	1	0
210	多功能清洗机	QX2004	台	1	1	0
211	多功能烘干机	WHG-4	台	1	1	0
212	多功能涂油机	TY-2005	台	1	1	0
213	多用炉	DHQB-2/2G	台	6	6	0
214	回火炉（电加热）	LT-2/2	台	4	4	0
215	清洗机	SMW-2/2	台	2	2	0
216	履带式抛丸机	SGQ3210C	台	1	1	0
217	吊钩式抛丸清理机	Q376	台	1	1	0
218	履带式抛丸清理机	Q3210	台	1	1	0
219	吊钩式抛丸机	JCQ3710-4	台	1	1	0
220	电火花线切割机	DK7740C-C	台	1	1	0
221	电火花数控切割机床	KD7720	台	1	1	0
222	快走丝线切割机床	KD7735	台	2	2	0
223	普车床	CDE6140A	台	1	1	0
224	普车床	CD6150A	台	1	1	0
225	平面磨床	M7130H	台	1	1	0
226	台式攻丝机	SWJ-16	台	1	1	0
227	空压机	SA185A 等	台	7	7	0
228	冷却塔	BLSO-50 等	台	4	4	0
4.现有项目生产工艺						
(1) 汽车配件						

与项目有关的
原有环境
污染问题



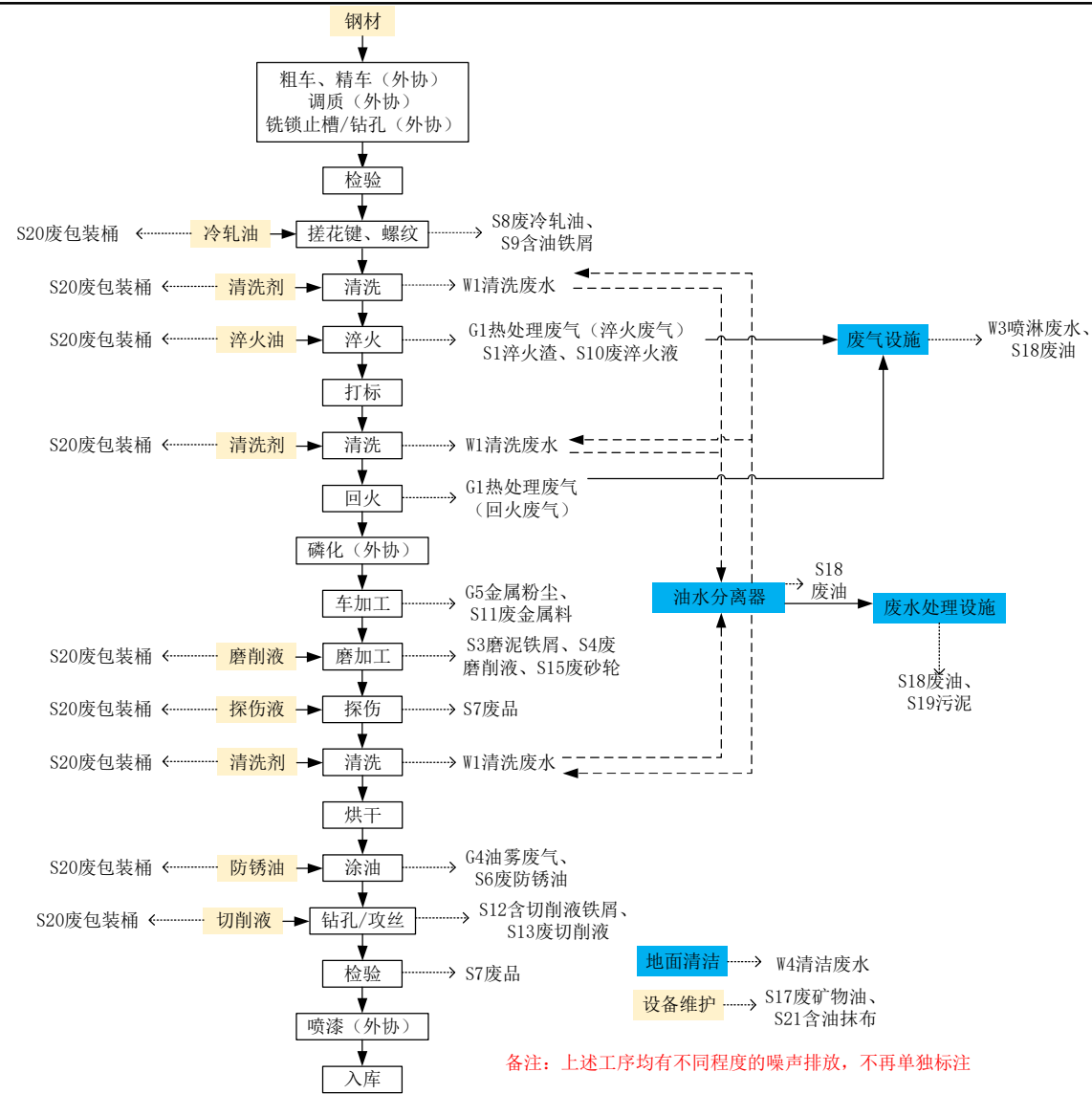


图2-8 现有项目外星轮生产工艺及产污流程图

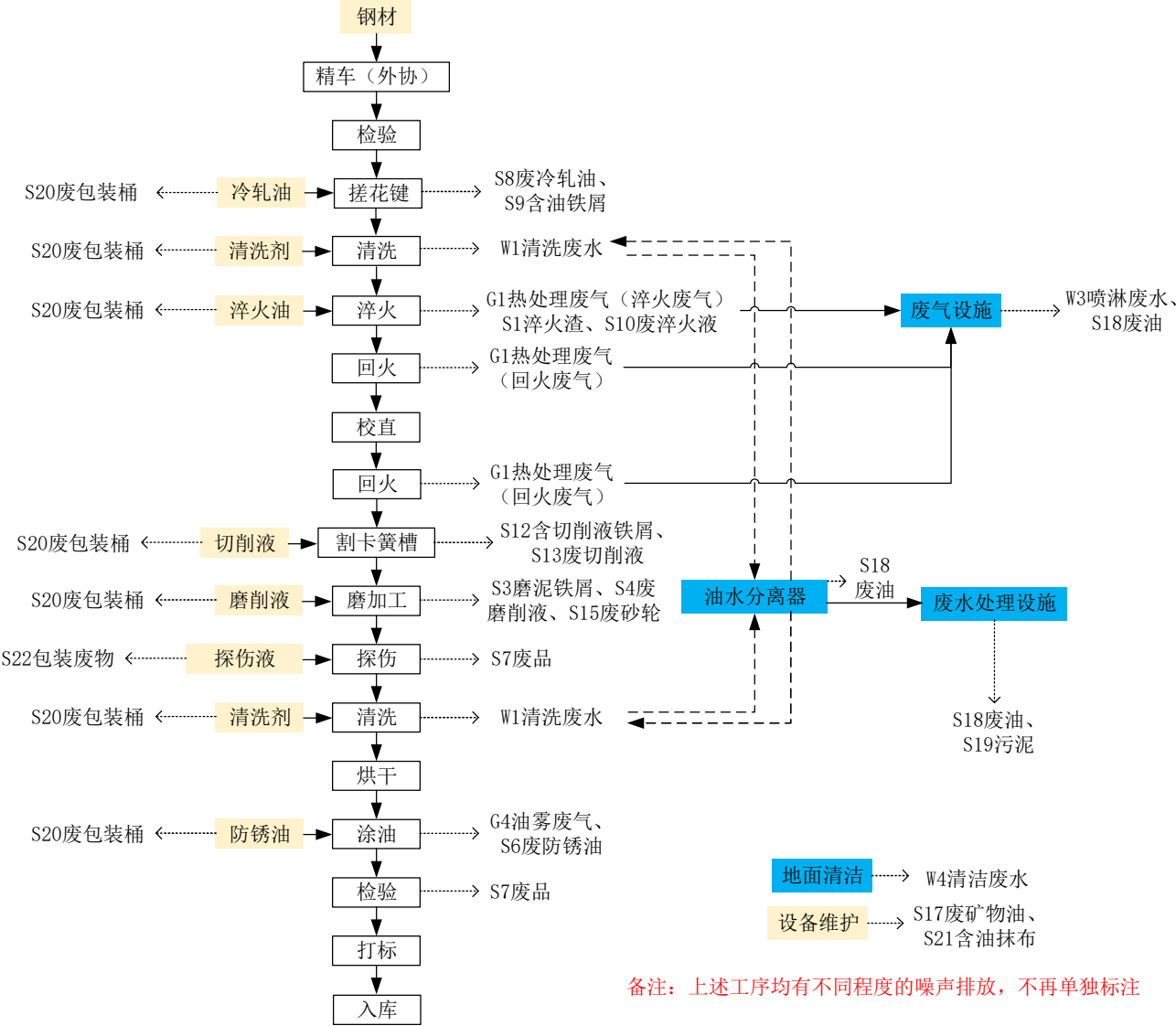
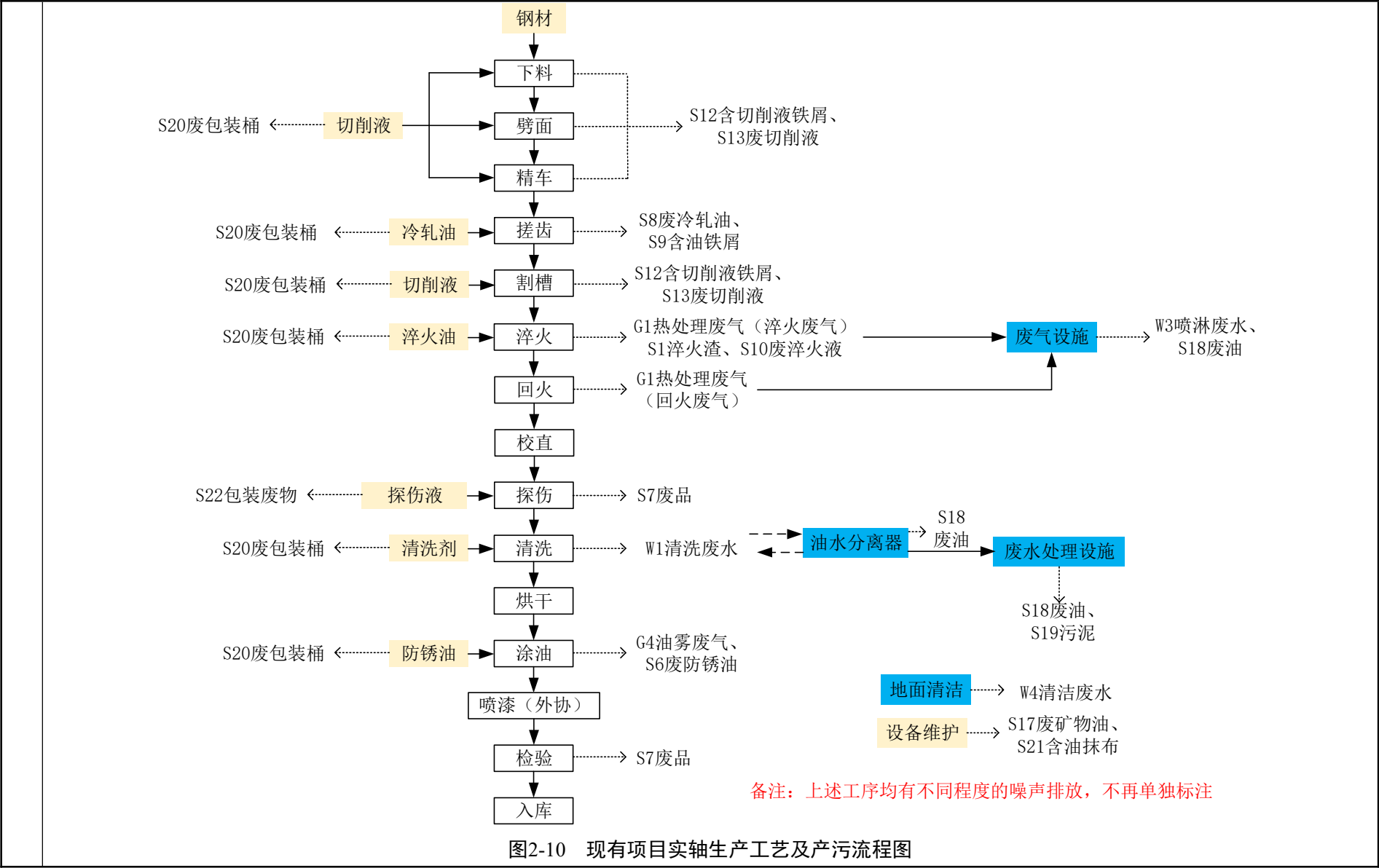
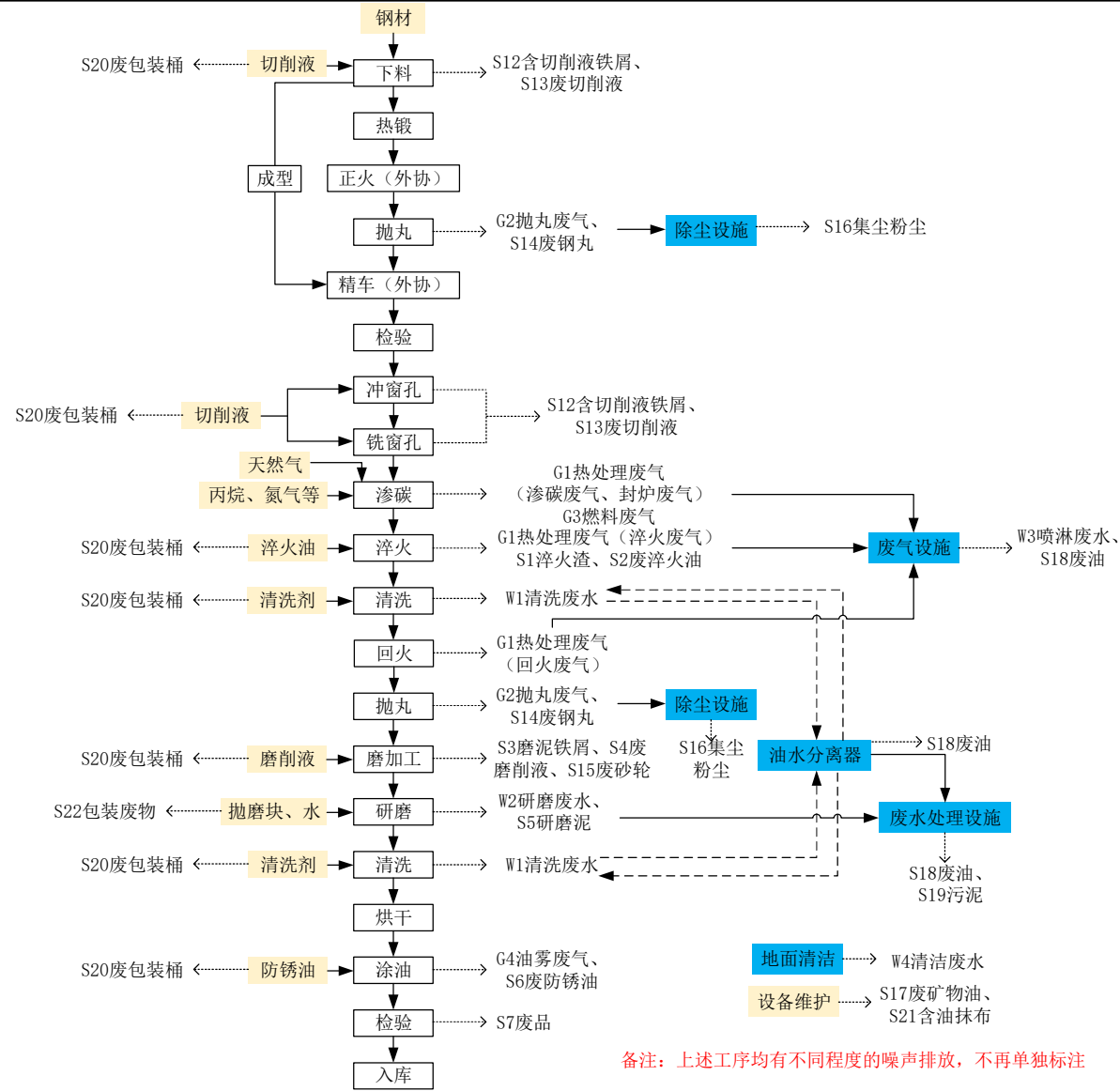


图 2-9 现有项目三柱槽壳生产工艺及产污流程图





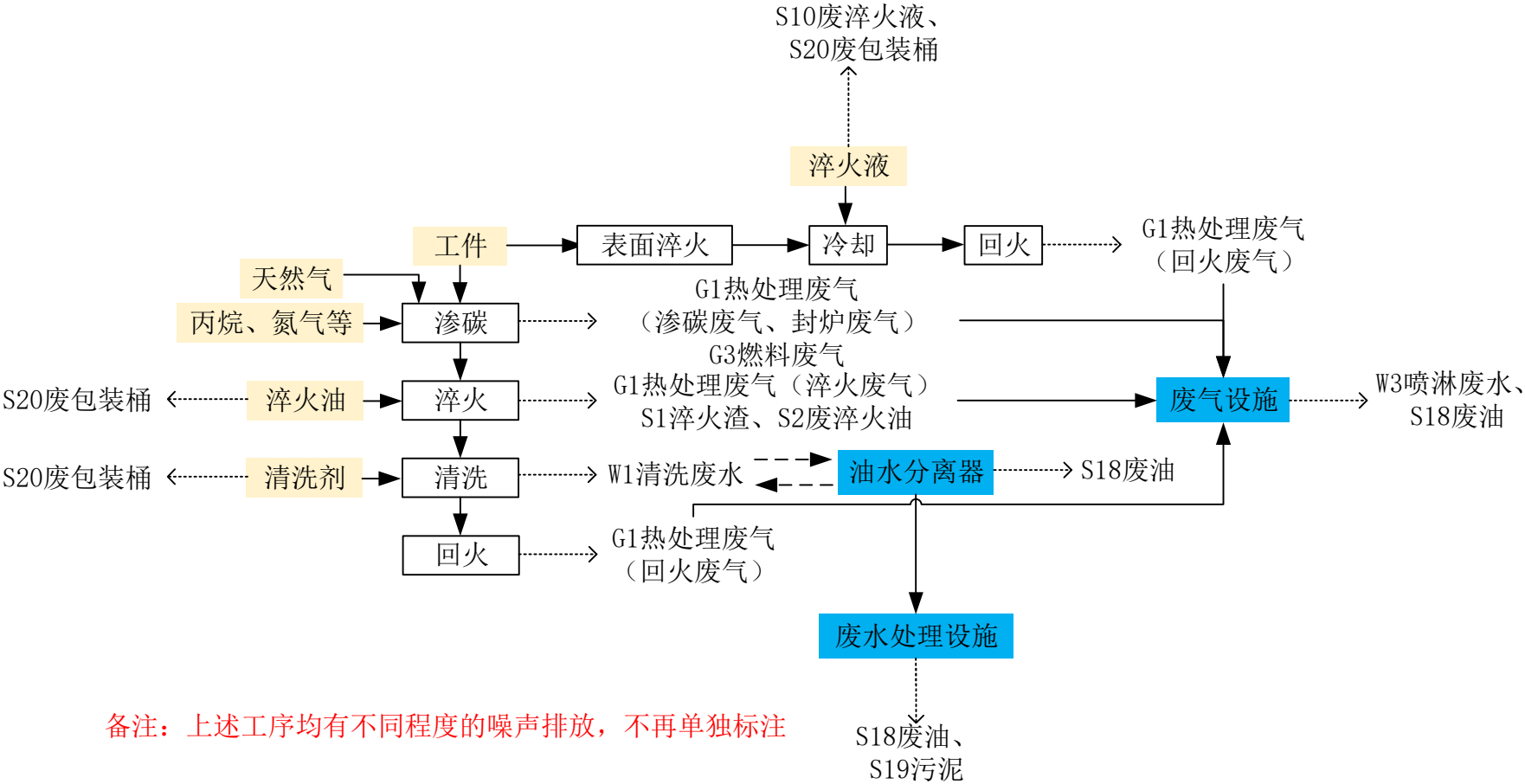


图 2-12 现有项目热处理工艺流程图

(2) 五金配件

与项目有关的原有环境污染问题

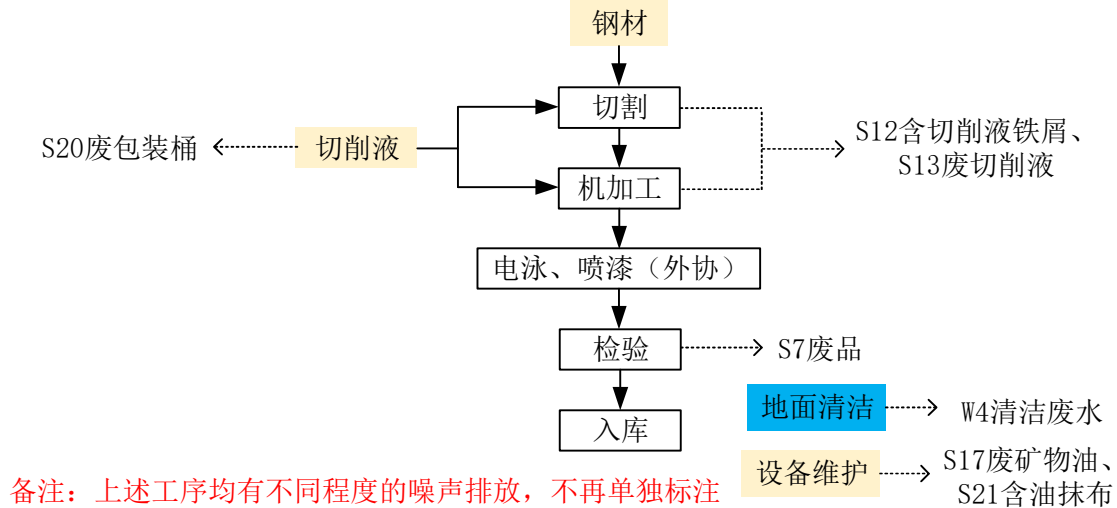


图 2-13 现有项目五金配件生产工艺流程图

(3) 等速驱动轴总成

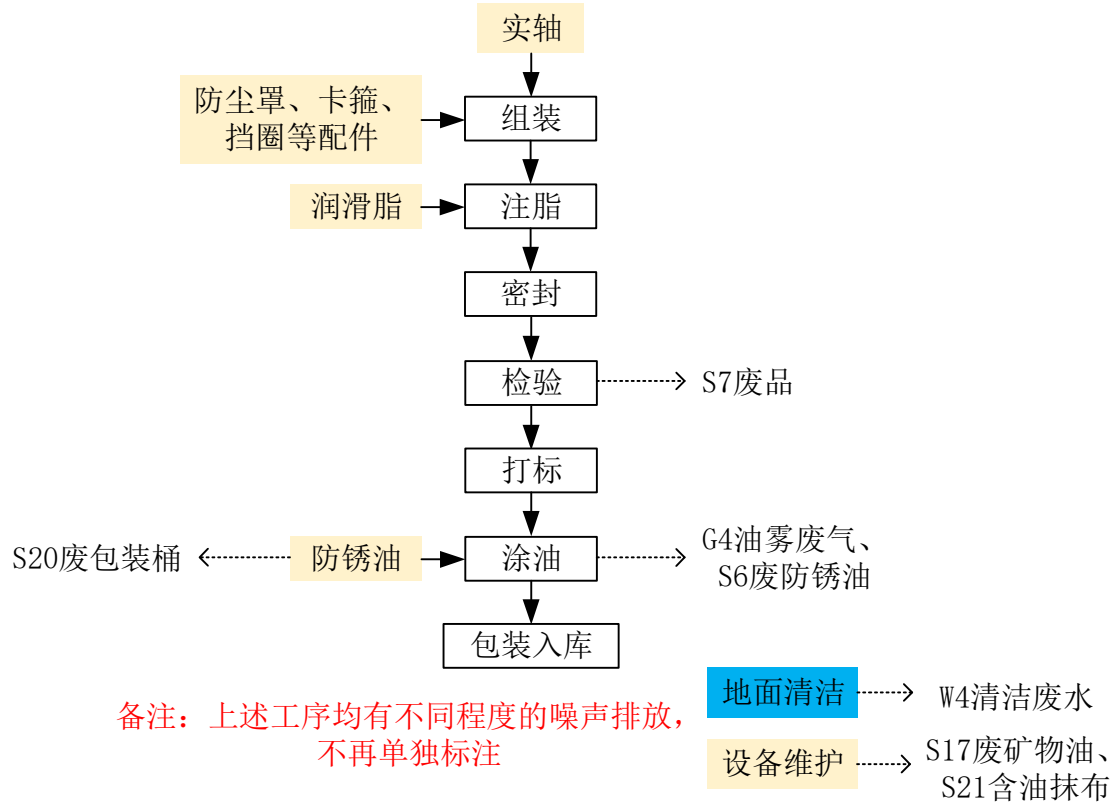


图 2-14 现有项目等速驱动轴总成生产工艺及产污流程图

备注：根据《2024年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目环境影响报告表》（杭环萧评批〔2025〕163号）审批内容可知，永联村生产基地渗碳淬火工艺采用水基淬火液淬火工艺，同时拟取消热锻工序，因该扩建项目尚未投产，也未进行自主验收，现有项目生产工艺流程以实际为准。

5.企业现有项目污染防治措施及达标排放情况

(1) 企业现有项目污染防治措施汇总表

企业现有项目污染防治措施详见下表。

表 2-24 企业现有项目污染防治措施汇总表

类别		原环评报告中污染防治措施	实际污染防治措施
废水	清洗废水	经废水处理站采用“气浮+兼氧曝气+好氧曝气+沉淀”处理达标后纳管排放，设计规模为 15t/h（120t/d）	与环评一致
	研磨废水		与环评一致
	喷淋废水		与环评一致
	清洁废水		与环评一致
	生活污水	食堂废水经隔油器处理、生活污水经化粪池处理后与生产废水一起经废水处理站处理达标后纳管	与环评一致
废气	热处理废气	热处理火炬燃烧尾气、淬火废气及封炉废气分别经集气罩收集后，通过 2 套“水喷淋+静电油雾净化装置”处理达标后，再合并通过一根 15m 排气筒排放	与环评一致
	抛丸粉尘	经自带布袋除尘装置除尘后汇至一根总管后再通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放	与环评一致
	燃料废气	燃气废气经密闭管道收集后，通过一根 15m 排气筒排放	与环评一致
	油雾废气	经设备自带的油雾循环系统处理后车间内排放	与环评一致
	金属粉尘	自然沉降	与环评一致
	油烟废气	油烟废气经油烟净化器净化处理后，通过管道引至建筑屋顶排放	与环评一致
噪声	/	合理安排车间布局；将空压机房移至综合楼西侧，同时对空压机房内部墙壁及地面铺设吸声材料；选用低噪声环保型设备，采取减振降噪措施；加强生产设备的日常维护。	与环评一致
固废	危废	废矿物油等危险废物分类收集后委托有资质单位进行处置；含油铁屑等分类收集后，分别进行压滤至静置无滴漏后打包压块暂存于危废仓库，定期外售给金属冶炼厂	含油铁屑、含切削液铁屑等暂存危废仓库，经压滤达到静置无滴漏后出售；压滤处置后部分不符合要求的磨泥及滤液委托有资质单位杭州沈达环境科技有限公司处置。废淬火油、废磨削液等危废废物集中收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位杭州沈达环境科技有限公司处置。
	一般固废	金属边角料等一般固废收集后出售给物资公司回收利用	与环评一致
	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	与环评一致

(2) 企业现有项目污染物达标排放情况

为了解企业现有项目各类污染物排放情况，本报告引用第三方检测单位地标检测科技（杭州）有限公司于2025年8月~2025年9月对企业废水、废气和噪声的常规自行监测数据，监测时企业正常生产。

①废水达标排放情况

A.废水处理工艺

企业现有项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油器处理后进入综合废水池，清洗废水、研磨废水、喷淋废水、清洁废水等生产废水经隔油后一并进入废水收集池，经气浮处理后汇入综合废水池，与生活污水等一并进入后续废水处理设施进行处理，项目废水处理采用“气浮+兼氧曝气+好氧曝气+沉淀”工艺。

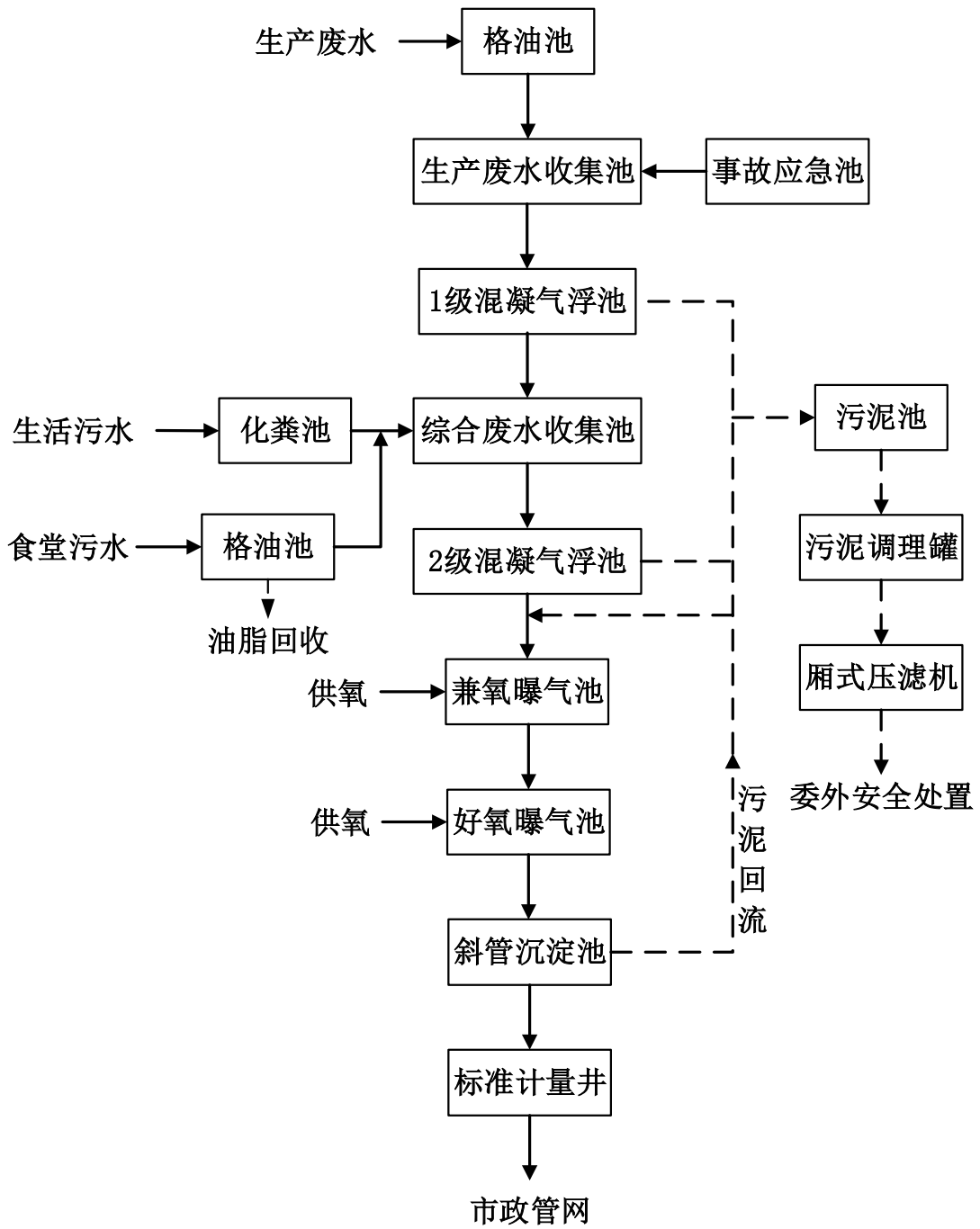


图2-15 企业现有项目废水处理工艺流程图

主要治理工艺说明：

研磨废水、清洗废水、喷淋废水、地面清洁废水等经管道收集后进入隔油池，通过重力隔油自流进入生产废水收集池。混合的生产废水经泵提升进入1级混凝气浮池。在反应池中通过投加混凝剂，与废水中的悬浮物生成絮体，利用其吸附作用去除废水中大部分固体悬浮物，并投加PAM使絮体变大利于附着，混合液进入气浮池进行泥水分离。经气浮后上清液进入综合废水收集池。

食堂产生的餐饮废水经隔油器隔油后与化粪池污水一起进入综合废水收集池，在池内所有污水进行混合均质后经泵定量提升进入2级混凝气浮池，在反应池中通过投加混凝剂，与废水中的悬浮物生成絮体，利用其吸附作用去除废水中大部分固体悬浮物和油脂类物质，并投加PAM使絮体变大利于附着，混合液进入气浮池进行泥水分离。经二级气浮净化后的污水自流入A/O生物处理单元，利用微生物的新陈代谢降解废水中的有机物质，使水质得到净化。最终生化处理混合液进入斜管沉淀池泥水分离，上清液自流进入标准计量井后达标排放。

企业废水处理工艺主要为AO工艺，也叫厌氧好氧工艺，A（Anacrobic）是厌氧段用于脱氮除磷；O（Oxic）是好氧段，用于去除水中的有机物。该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果，通过控制水力停留时间等参数，该工艺对COD的去除效率可达到80-90%，氨氮去除率在60%以上。

B.废水处理能力

根据企业提供的资料，企业现有废水处理站综合污水处理能力为15吨/小时（120t/d），根据《2024年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目》（杭环萧评批〔2025〕163号），企业现有厂区扩建后废水产生量为21887t/a（73t/d），仅占现有废水处理站综合污水处理能力的60.83%，满足要求。

C.进水及出水水质

现有企业经多次技改和扩建，生产规模有不同程度增多，但废水种类无变化，水质基本一致，具体为COD_{Cr}206~2330mg/L、氨氮20.8~64.8mg/L、SS122~261mg/L、总磷1.61~3.47mg/L、LAS0.25~0.58mg/L、石油类3.93~12.4mg/L。

根据企业提供的2025年9月24日的废水监测报告（报告编号：HHJ-250752），企业生产废水及生活污水经现有废水处理站处理后，排放的综合废水中pH值、悬

浮物、化学需氧量、动植物油类、阴离子表面活性剂监测指标均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中的三级标准限值；氨氮、总磷监测指标符合所执行的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表1其他企业标准限值，总氮监测指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1 B级标准也达标，具体详见下表。

表2-25 现有项目企业总排放口监测数据一览表

采样日期	项目名称及单位	检测结果				限值	达标性	报告编号
		第一次	第二次	第三次	平均值			
2025.09.24	pH 值（无量纲）	7.9	7.7	7.8	7.8	6~9	达标	HHJ-250752
	氨氮（mg/L）	9.42	9.75	9.07	9.41	35	达标	
	化学需氧量（mg/L）	156	156	162	158	500	达标	
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.638	0.663	0.619	0.640	20	达标	
	悬浮物（mg/L）	21	23	24	23	400	达标	
	总磷（mg/L）	1.32	1.47	1.21	1.33	8	达标	
	总氮（mg/L）	20.8	21.6	19.8	20.7	70	达标	
	石油类（mg/L）	0.78	0.75	0.61	0.71	20	达标	
	动植物油类（mg/L）	0.78	0.89	0.83	0.83	100	达标	
	样品性状	黄色，稍浊，微臭，无油膜				/	/	

与项目有关的原有环境污染问题	②废气达标排放情况											
	1) 有组织排放废气											
	表2-26 企业现有项目有组织废气污染物排放监测数据一览表											
	采样日期	排放口	检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	标准限值	达标情况	报告编号
	2025.09.24	热处理废气	烟气参数	烟气温度	℃	32.9	33.0	33.0	33.0	/	/	HHJ-250752
				烟气湿度	%	2.2	2.4	2.5	2.4	/	/	
				烟气流速	m/s	9.8	9.8	9.9	9.8	/	/	
				标干流量	m³/h	24148	24088	24307	24181	/	/	
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	5.12	5.02	6.49	5.54	120	达标	
				排放速率	kg/h	0.124	0.121	0.158	0.134	10	达标	
			颗粒物	实测浓度	mg/m³	2.2	2.4	2.6	2.4	30	达标	
				排放速率	kg/h	0.0531	0.0578	0.0632	0.0580	/	/	
			二氧化硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	200	达标	
				排放速率	kg/h	0.0362	0.0361	0.0365	0.0363	/	/	
			氮氧化物	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	300	达标	
				排放速率	kg/h	0.0362	0.0361	0.0365	0.0363	0.77	达标	
		抛丸废气	烟气参数	烟气温度	℃	41.1	39.9	40.3	40.4	/	/	
				烟气湿度	%	2.1	2.2	2.4	2.2	/	/	
				烟气流速	m/s	5.7	5.7	5.7	5.7	/	/	
				标干流量	m³/h	3419	3428	3416	3421	/	/	
			颗粒物	实测浓度	mg/m³	2.3	2.5	2.4	2.4	120	达标	
				排放速率	kg/h	0.00786	0.00857	0.00820	0.00821	3.5	达标	
		燃料废气	烟气参数	烟气温度	℃	145.2	141.6	141.6	142.8	/	/	
				烟气湿度	%	2.1	2.5	2.4	2.3	/	/	
				烟气流速	m/s	5.4	5.2	5.3	5.3	/	/	

			标干流量	m ³ /h	1559	1508	1539	1535	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.6	2.8	2.5	2.6	30	达标	
			排放速率	kg/h	0.00405	0.00422	0.00385	0.00404	/	/	
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	200	达标	
			排放速率	kg/h	0.00234	0.00226	0.00231	0.00230	/	/	
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	22	22	22	22	300	达标	
			排放速率	kg/h	0.0343	0.0332	0.0339	0.0338	/	/	

由上表可知，根据常规检测报告数据，热处理废气排气筒出口非甲烷总烃的排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求；热处理废气排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《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“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米”的限值要求；抛丸废气排气筒出口颗粒物排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准要求；多用炉天然气燃烧废气排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《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“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米”的限值要求。

监测时项目产污设备均开启，因此生产负荷按照100%计算，多用炉每批次热处理时间为10h，每天2个批次，热处理生产时间按照6000h/a计，抛丸机作业按照7200h/a计，多用炉生产线天然气燃烧时间按照7200h/a计。

废气收集效率参照原环评，则项目废气产排情况详见下表：

表 2-27 企业现有项目有组织废气污染物排放情况汇总表												
排放口	检测项目	采样日期	进口速率 (kg/h)	处理效率	有组织排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	有组织产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	收集效率	无组织排放量 (t/a)	总产生量 (t/a)	总排放量 (t/a)
热处理废气	NMHC	2025.09.24	0.44667	70%	0.13400	6000	2.680	0.804	90%	0.298	2.978	1.102
	颗粒物	2025.09.24	0.58000	90%	0.05800	6000	3.480	0.348		0.387	3.867	0.735
	SO ₂	2025.09.24	0.00170	0	0.00170	6000	0.010	0.010		0.001	0.011	0.011
	氮氧化物	2025.09.24	0.00170	0	0.00170	6000	0.010	0.010		0.001	0.011	0.011
抛丸废气	颗粒物	2025.09.24	0.16420	95%	0.00821	7200	1.182	0.059	95%	0.062	1.244	0.121
燃料废气	颗粒物	2025.09.24	0.00404	0	0.00404	7200	0.029	0.029	100%	0	0.029	0.029
	SO ₂	2025.09.24	0.00230	0	0.00230	7200	0.017	0.017		0	0.017	0.017
	氮氧化物	2025.09.24	0.03380	0	0.03380	7200	0.243	0.243		0	0.243	0.243
合计	NMHC	/	/	/	/	/	2.680	0.804	/	0.298	2.978	1.102
	颗粒物	/	/	/	/	/	4.691	0.436	/	0.449	5.140	0.885
	SO ₂	/	/	/	/	/	0.027	0.027	/	0.001	0.028	0.028
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.253	0.253	/	0.001	0.254	0.254
注[1]：热处理废气实测标干流量为热处理淬火炉配套风机风量，而氮氧化物和 SO ₂ 来自多用炉的天然气燃烧，多用炉封炉燃料废气与淬火炉废气共用一根排气筒，按照淬火炉配套风机风量，反推氮氧化物和 SO ₂ 排放量，数据偏大，2024 年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目（杭环萧评批〔2025〕163 号）未投产，未验收，企业现有天然气实际用量约为 25 万 m ³ ，因此本环评参考杭州腾励科技有限公司改扩建项目（萧环建〔2022〕78 号）中根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37 机械行业系数手册中热处理工艺产排污系数表核算出来的烟气量（1133.3m ³ /h）反推气氮氧化物和 SO ₂ 的有组织排放量。实测排放浓度×工业废气量×年工作时间=污染物有组织排放量，小于检出限按照检出限的一半计算；注[2]热处理废气采用“水喷淋+静电油雾净化装置”处理，对氮氧化物和 SO ₂ 无处理效率，因此进口速率参照出口速率。												

与项目有关的原有环境问题

2) 无组织废气

企业无组织废气监测数据详见下表。

表2-28 现有项目厂界无组织废气监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	标准值	达标性	报告编号
2025.09.24	厂界南侧(上风向)	非甲烷总烃	1.16	1.10	1.12	0.94	1.16	4.0	达标	HHJ-250752
	厂界东北侧(下风向)	非甲烷总烃	1.43	1.47	1.53	1.30	1.53	4.0	达标	
	厂界北侧(下风向)	非甲烷总烃	1.68	1.72	1.70	2.04	2.04	4.0	达标	
	厂界西北侧(下风向)	非甲烷总烃	1.16	1.10	1.12	0.94	2.05	4.0	达标	
	厂界南侧(上风向)	总悬浮颗粒物	0.268	0.251	0.281	0.291	0.291	1.0	达标	
	厂界东北侧(下风向)	总悬浮颗粒物	0.389	0.354	0.394	0.366	0.394	1.0	达标	
	厂界北侧(下风向)	总悬浮颗粒物	0.413	0.392	0.422	0.417	0.422	1.0	达标	
	厂界西北侧(下风向)	总悬浮颗粒物	0.397	0.414	0.382	0.375	0.414	1.0	达标	

表2-29 现有项目厂区内无组织废气监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	第1次	第2次	第3次	标准值	达标性	报告编号
2025.09.24	厂区内	非甲烷总烃	2.61	2.56	2.30	6.0	达标	HHJ-250752

由上表可知, 根据常规检测报告数据, 企业厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物最大值浓度均可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。厂区内监控点处非甲烷总烃1h平均浓度值分别为2.61mg/m³、2.56mg/m³、2.30mg/m³均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1浓度限值要求。

③噪声达标排放情况

表2-30 企业现有项目厂界及敏感点噪声排放情况 单位: dB(A)

采样日期	检测点位	主要声源	检测时段		检测结果		标准值	达标性	报告编号
2025.08.20	1#东侧农居(Z001)	/	13:41~13:51	昼间	Leq	53	60	达标	HHJ-250851
			23:10~23:20	夜间	Leq	48	50	达标	
					Lmax	56	65	达标	
2025.08.20	2#南侧农居(东)(Z002)	/	13:58~14:08	昼间	Leq	57	60	达标	
			23:25~23:35	夜间	Leq	49	50	达标	
					Lmax	59	65	达标	
2025.08.20	3#南侧农居(西)(Z003)	/	14:13~14:23	昼间	Leq	54	60	达标	
			23:41~23:51	夜间	Leq	49	50	达标	
					Lmax	56	65	达标	

2025.08.20~ 2025.08.21	4#西侧农 居 (Z004)	/	14:27~14:37	昼间	Leq	52	60	达标	HHJ-250752
			23:57~00:07	夜间	Leq	48	50	达标	
					Lmax	57	65	达标	
2025.08.20~ 2025.08.21	5#北侧农 居(西) (Z005)	/	14:41~14:51	昼间	Leq	55	60	达标	
			00:13~00:23	夜间	Leq	47	50	达标	
					Lmax	56	65	达标	
2025.08.20~ 2025.08.21	6#北侧农 居(东) (Z006)	/	14:58~15:08	昼间	Leq	55	60	达标	
			00:28~00:38	夜间	Leq	47	50	达标	
					Lmax	57	65	达标	
2025.09.24	厂界东侧 (Z001)	/	11:00~11:02	昼间	Leg	59	60	达标	HHJ-250752
			22:01~22:03	夜间	Leg	48	50	达标	
					Lmax	56	65	达标	
	厂界南侧 (Z002)	/	11:07~11:09	昼间	Leq	59	60	达标	
			22:07~22:09	夜间	Leq	47	50	达标	
					Lmax	56	65	达标	
	厂界西侧 (Z003)	/	11:13~11:15	昼间	Leq	58	60	达标	
			22:15~22:17	夜间	Leq	47	50	达标	
					Lmax	56	65	达标	
	厂界北侧 (Z004)	/	11:21~11:23	昼间	Leg	58	60	达标	
			22:22~22:24	夜间	Leg	47	50	达标	
					Lmax	54	65	达标	

由上表可知，根据常规检测报告数据，目前正常生产下各侧厂界及东、南、西、北侧敏感点昼间噪声监测值均小于60dB（A），夜间噪声监测值均小于50dB（A），夜间偶发噪声最大监测值均小于65dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

④固体废物处置情况

通过查询“浙江省固体废物监管信息系统”，企业2024年固废产生处置情况详见下表。

表2-31 固废处置情况一览表（2024年） 单位：t/a

序号	固废名称	属性	环评预测 产生量	2024年 产生量	自行处 置量	委托处 置量	上年度 剩余贮 存量	累积贮 存量	委托处 置单位
1	废品、金属边角料	一般 固废	295	242.52	0	242.52	0	0	委托杭 州张胜 实业有 限公司 处置
2	废砂轮		0.24	0.2	0	0.2	0	0	
3	废钢丸		6.0	0.9	0	0.9	0	0	
4	集尘粉尘		2	9.2	0	9.2	0	0	
5	包装废物		0.6	0.5	0	0.5	0	0	
6	研磨泥		10.7	10.5	0	10.5	0	0	
7	废冷轧油	危 废	0.24	0 ^[1]	0	0	0	0	委托杭 州沈达 环境科 技有限
8	废液压油		1.2	0 ^[1]	0	0	0	0	
9	废机油		3.3	2	0	2	0	0	
10	废淬火油		2.8	2.8	0	2.8	0	0	

11	废防锈油	0.36	0 ^[1]	0	0	0	0	公司处 置
12	废金属屑（含 油淬火渣及含 油铁屑）	50.4	0.6575	0	0.6575	0	0	
13	废金属屑（含 切削液/磨削液 /淬火液铁屑）	94.8	21.05 ^[2]	0	21.05 ^[2]	0	0	
14	废切削液	14.5						
15	废磨削液	10.7						
16	废淬火液	15	5.96	0	5.96	0	0	
17	废油	1.2	0 ^[1]	0	0	0	0	
18	污泥	11.3	9.796	0	9.796	0	0	
19	废油桶	1.3	0.7	0	0.7	0	0	
20	废包装桶	1.2	0.7	0	0.7	0	0	
21	含油废抹布及 劳保用品	0.03	0 ^[1]	0	0	0	0	
<p>注[1]：2024 年未对机加工设备进行维护，也未对清洗机配套油水分离器进行清理，无废冷轧油、废液压油、废防锈油、含油废抹布及劳保用品和废油产生。</p> <p>注[2]：企业现有实际以切削液及磨削液取代原环评时统计的乳化液，固废监管系统登记的废乳化液（代码：900-006-09），实际为废金属屑（含切削液/磨削液/淬火液铁屑）、废切削液、废磨削液（代码均为：900-006-09）。</p>								
<p>6.企业现有项目污染物排放情况</p> <p>企业现有项目污染物排放情况详见下表。</p>								
<p>表 2-32 企业现有项目污染源强汇总表 单位：t/a</p>								
内容 类型	排放源	污染物名称	原环评排放量	2024 年实际排放量				
废水	生活污水、生产 废水	废水量	21887	19000 ^[1]				
		COD	1.094	0.950				
		NH ₃ -N	0.109 ^[2]	0.095				
废气	热处理废气、抛 丸废气、燃料废 气	非甲烷总烃	1.110	1.102				
		颗粒物	2.332	0.885				
		SO ₂	0.100	0.028				
		NO _x	0.936	0.254				
	食堂油烟	油烟	0.044	0.029 ^[1]				
固废 （以产 生量统 计）	一般固废	废品、金属边角料	295	242.52				
		废砂轮	0.24	0.2				
		废钢丸	6.0	0.9				
		集尘粉尘	2	9.2				
		包装废物	0.6	0.5				
		研磨泥	10.7	10.5				
	危废	废冷轧油	0.24	0 ^[3]				
		废液压油	1.2	0 ^[3]				
		废机油	3.3	2				
		废淬火油	2.8	2.8				
		废防锈油	0.36	0 ^[3]				
		废金属屑（含油淬火	50.4	0.6575				

		渣及含油铁屑)		21.05 ^[4]
		废金属屑(含切削液/磨削液/淬火液铁屑)	94.8	
		废切削液	14.5	
		废磨削液	10.7	
		废淬火液	15	5.96
		废油	1.2	0 ^[3]
		污泥	11.3	9.796
		废油桶	1.3	0.7
		废包装桶	1.2	0.7
		含油废抹布及劳保用品	0.03	0 ^[3]

注[1]: 企业现有项目废水实际排放量为 19000t/a, 实际油烟排放量为 0.029t/a, 摘自《2024 年度杭州腾励传动科技股份有限公司改扩建项目》(杭环萧评批(2025) 163 号)表 2-15。

注[2]: 早期环评中对临江污水处理厂排放的氨氮标准按《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发(2014) 221 号)中的 2.5mg/L 核算, 现按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的 5mg/L 重新核算 NH₃-N 总量控制值。

注[3]: 2024 年未对机加工设备进行维护, 也未对清洗机配套油水分分离器进行清理, 无废冷轧油、废液压油、废防锈油、含油废抹布及劳保用品和废油产生。

注[4]: 企业现有实际以切削液及磨削液取代原环评时统计的乳化液, 固废监管系统登记的废乳化液(代码: 900-006-09), 实际为废金属屑(含切削液/磨削液/淬火液铁屑)、废切削液、废磨削液(代码均为: 900-006-09)。

6.现有项目总量控制情况

表 2-33 企业现有项目总量控制指标一览表

内容类型	污染物名称	原环评建议值		实际排放量	
		浓度	排放量	浓度	排放量
废水	废水量	/	21887t/a	/	19000t/a
	COD	50mg/L	1.094t/a	50mg/L	0.950t/a
	NH ₃ -N	5mg/L ^[1]	0.109t/a ^[1]	5mg/L ^[1]	0.095t/a ^[1]
废气	非甲烷总烃	/	1.110t/a	/	1.102t/a
	颗粒物	/	2.332t/a	/	0.885t/a
	SO ₂	/	0.100t/a	/	0.028t/a
	NO _x	/	0.936t/a	/	0.254t/a

注[1]: 早期环评中对临江污水处理厂排放的氨氮标准按《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发(2014) 221 号)中的 2.5mg/L 核算, 现按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的 5mg/L 重新核算 NH₃-N 总量控制值。

由上表可知, 现有项目全厂的污染物实际排入环境总量未超出环评建议总量限, 符合总量控制要求。

7.现有项目存在的问题及整改措施

根据现场踏勘, 企业现有项目存在问题及整改措施详见下表。

表 2-34 企业现有项目存在问题及整改措施一览表

序号	环境问题	整改措施
1	危废仓库标签和分类暂存不完善、台账不规范	危废的收集、暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件要求规范执行。
2	废冷轧油、废液压油、废防锈油、含油废抹布及劳保用品和废油未更换	及时更换并将处置量上报浙江省固体废物监管信息系统，同时完善危废台账
3	部分一般固废协议到期	重新跟物资公司签订一般固废回收协议
4	废水处理站存在臭味影响	现有废水处理站通过采取投放除臭剂，增加污泥清运频次，加强周边绿化等措施，减少臭气产生。
5	未进行排污权交易，未进行“三同时”验收	要求企业尽快进行排污权交易，在投产后加快完成竣工环保验收

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

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

（1）基本污染物环境质量现状数据

根据《2024 年度杭州市生态环境状况公报》，按照环境空气质量标准（GB3095-2012）评价，2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%。细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为 347 天，达标率为 94.8%。

其中杭州市基本污染物年均质量浓度现状如下表。

污染物	年度评价指标	单位	现状浓度	标准限值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度		28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度		47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度		30	35	85.7	达标
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
O ₃	百分位数（90%）8h平均质量浓度	μg/m ³	164	160	102.5	超标

综上可知，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。

与 2023 年相比，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮年均浓度均有所下降，降幅分别为 0.6%、7.8%、3.2%和 6.7%；二氧化硫年均浓度、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数与去年持平。

大气环境常规污染物中臭氧因子超标，项目所在区域为大气环境非达标区，在采取区域减排行动后预计会有改善。

根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）要求，特制定以下达标计划。

①规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年~2020 年）、中期（2021 年~2025 年）和远期（2026 年~2035 年）。目标点位：市国控监测站点

（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

②主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会进一步得到改善。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

本项目其他污染物有非甲烷总烃、NH₃、H₂S、臭气浓度和 TSP。只有 TSP 有国家环境质量标准，本环评引用公开的《萧山爱亿华年产 2600T 棉花糖项目》（杭环萧评批〔2025〕104 号）中 2025 年 4 月 1 日—2025 年 4 月 3 日（连续 3

天)对爱亿华(杭州)食品有限公司(距离本项目东北侧约 4331m)所在地的总悬浮颗粒物监测结果进行评价。监测点位、监测因子、监测时段等基本信息见表 3-2, 具体监测结果统计见表 3-3。

表3-2 其它污染物引用监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬				
爱亿华(杭州)食品有限公司	120.442869°	30.214583°	TSP	2025.4.1~2025.4.3	东北	4331



图3-1 项目引用监测点位图

表3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点名称	监测因子	平均时间	标准值(mg/m³)	监测浓度范围(mg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
爱亿华(杭州)食品有限公司	TSP	24 小时平均值	0.3	0.049~0.127	42.3	0	达标

由监测结果可知,项目所在区域大气特征污染物 TSP 现状监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,表明区域 TSP 环境空气质量现状较好,仍有一定的环境容量。

3.1.2 水环境质量现状

项目附近主要地表水体为北塘河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,本项目周边水体编号为钱塘 336,属于北塘河西段(江边排灌站-沙田头村共利河);水功能区名称为先峰河萧山农业、工业用水区,编码为 G0102300303023,水环境功能区为农业、工业用水区,编码为 330109GA080103000550,目标水质为III类。

根据《浙江省生态环境状况公报》(2024 年),钱塘江、曹娥江、甬江、椒

江、瓯江、飞云江、鳌江、苕溪等八大水系及京杭运河所有断面均达到或优于Ⅲ类。

根据《杭州市生态环境状况公报》（2024年度）地表水环境质量状况：全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为100%。钱塘江水环境功能区达标率为100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为100%。运河、苕溪水环境功能区达标率为100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为100%。西湖平均透明度为1.30米，湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为3.73米，湖区内监测点位水质均达到Ⅱ类及以上水质标准。

3.1.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，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。

项目东侧紧邻城市次干道东侧现状紧邻丰贸路（商贸路），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为4类声环境功能区。具体规定如下：相邻区域为2类声环境功能区，划分距离为35m。项目东侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），其余各侧，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

本项目评价范围内涉及声环境敏感点“孙家弄村”，孙家弄村紧邻丰贸路（商贸路）第一排建筑，位于丰贸路（商贸路）线边界线35m范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

为了解项目所在区域声环境质量现状，本报告委托浙江鸿博环境检测有限公司于2025年10月10日对厂界外50m范围内的敏感点孙家弄居民点进行现状监测（报告编号：HJ20251078-BG002），敏感点楼层为4层，因此对居民楼1F和3F噪声质量现状进行监测，监测结果见下表，监测点位见图3-2。

表3-4 声环境监测结果 单位：dB（A）

监测点位		主要声源	监测时段	监测结果	执行标准	达标情况
N1 项目所在地东侧孙家弄居民点	1F	交通噪声	17:28~17:48	63	70	达标
		交通噪声	23:46~次日 0:06	49	55	达标
	3F	交通噪声	17:28~17:48	63	70	达标
		交通噪声	23:46~次日 0:06	49	55	达标

由监测结果可知，项目评价范围内敏感点声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值。

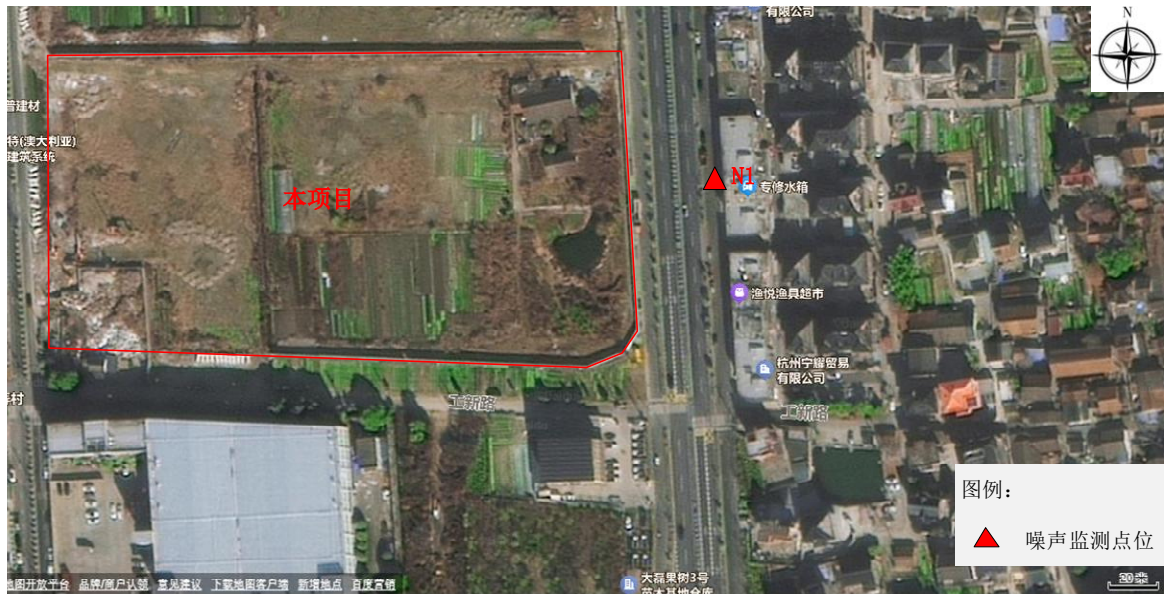


图 3-2 敏感点声环境监测点位示意图

3.1.4 电磁辐射

本项目是非电磁辐射类项目，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）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.5 土壤、地下水环境

本项目原辅料不涉及重金属和持久性污染物。生产车间地面采用混凝土硬化，污水站、危废暂存间、危化品仓库地面做好防腐防渗工作，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水造成污染。因此在正常生产工况下废水、化学品、危废基本不存在泄漏的可能，对地下水、土壤等基本无影响，无需开展现状调查。

3.1.6 生态环境质量现状

本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，属于坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025 年）》的通知（萧政办发〔2023〕83 号文）划

定），现状为空杂地，因此不属于产业园区外新征用地且用地范围内含有生态环境保护目标的情况，无需进行生态环境现状调查。

3.2 主要环境保护目标

大气环境：根据现场调查，厂界外 500m 范围内的无自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标情况详见表 3-5。保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

声环境：厂界外 50m 范围内声环境保护目标为孙家弄村，详见表 3-5。

地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据现场踏勘，本项目周围主要环境保护目标详见下表。

表3-5 项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标		经纬度坐标		保护对象	保护内容	相对方位及最近距离	环境功能区
			E	N			厂界	
环境空气	孙家弄村	一组/规划城镇住宅用地	120°24'16.933"	30°11'37.47"	居民区	804户 约2940人	SE/370	GB3095-2012 环境空气二类区
		四组/规划城镇住宅用地	120°24'2.719"	30°11'32.42"			S/467	
		五组/规划城镇住宅用地	120°24'1.039"	30°11'36.707"			S/330	
		十五组	120°23'54.56"	30°11'33.357"			SSW/430	
		十组	120°23'46.43"	30°11'52.794"			WNW/330	
		十一组	120°23'53.16"	30°11'48.053"			W/77	
		十二组	120°23'54.241"	30°11'54.503"			WNW/145	
		七组	120°24'10.502"	30°12'1.427"			NNE/283	
		八组	120°24'4.129"	30°12'2.219"			N/310	
		九组	120°23'56.327"	30°12'5.183"			NNW/390	
		六组	120°24'10.116"	30°11'50.062"			E/45	
		村委会	120°24'8.136"	30°11'40.560"			S/200	
	东	八组	120°24'15.832"	30°12'4.121"	居民	250户	NE/420	

	社	十二组	120°24'22.446"	30°11'50.462"	区	约1000人	ENE/280																																					
	下街社区		120°24'17.599"	30°11'44.669"	居民区	421户 约1238人	E/105																																					
	规划城镇住宅用地		120°24'15.653"	30°11'44.650"	居民区	/	SE/200																																					
	声环境	孙家弄村六组	120°24'10.116"	30°11'50.062"	居民区	50米内 约40户 120人	E/45	GB3096-2008 4a类																																				
3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 水污染物 <p>本项目施工期人员主要利用周边公厕等卫生设施，公用设施厕所污水经化粪池预处理后纳入污水管网，施工期泥浆水沉淀后回用，不外排。</p> <p>营运期本项目外排废水为生活污水及生产废水。生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）。</p> <p>纳管废水经萧山临江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）中的一级A标准后排放。</p> <div style="text-align: center;"> 表3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：pH外mg/L <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准值污染物</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>总氮</th><th>BOD₅</th><th>石油类</th><th>动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>表4三级</td><td>6~9</td><td>500</td><td>400</td><td>35^[1]</td><td>70^[2]</td><td>300</td><td>20</td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>注[1]：氨氮参照执行《工业企业废水中氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） 注[2]：总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准</p> <div style="text-align: center;"> 表3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L <table border="1"> <thead> <tr> <th>基本控制项目</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>SS</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>总氮</th><th>石油类</th><th>动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级A标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5（8）</td><td>15</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>注：括号外数值为水温≥12℃时控制指标，括号内数值为≤12℃时控制指标。</p> </div> </div>									标准值污染物	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总氮	BOD ₅	石油类	动植物油	表4三级	6~9	500	400	35 ^[1]	70 ^[2]	300	20	100	基本控制项目	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	石油类	动植物油	一级A标准	6~9	50	10	10	5（8）	15	1	1
标准值污染物	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总氮	BOD ₅	石油类	动植物油																																				
表4三级	6~9	500	400	35 ^[1]	70 ^[2]	300	20	100																																				
基本控制项目	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	石油类	动植物油																																				
一级A标准	6~9	50	10	10	5（8）	15	1	1																																				
3.3.2 大气污染物 <p>施工期施工扬尘、汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。具体标准值见下表。</p>																																												

污染物排放控制标准

表3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃		4.0
NO _x		0.12
SO ₂		0.4

运营期工艺废气主要为搓齿油雾、淬火废气、打标烟尘、机加工废气、防锈废气、上胶废气及污水处理站恶臭，其中搓齿油雾、淬火废气、打标烟尘、机加工废气、防锈废气、上胶废气中的污染因子非甲烷总烃和颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值，详见下表。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	25	14.45 ^[1]	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	25	35 ^[1]		4.0

注[1]：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录B中的内插法计算得出。

上胶废气中的臭气浓度及污水处理站恶臭（主要污染因子H₂S、NH₃、臭气浓度），排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，详见下表。

表3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物	单位	厂界标准值
1	臭气浓度	无量纲	20
2	氨	mg/m ³	1.5
3	硫化氢	mg/m ³	0.06

厂区内非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1浓度限值。

表3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

序号	污染物	特别排放限值	限值意义	监控点
1	非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
2		20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

本项目食堂设有4个基准灶头数，为中型规模；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准，最高允许排放浓度限值（2.0mg/m³），油烟净化设施最低去除率执行中型控制标准。排气筒出口段的长度至少应有4.5倍直径（或当量直径）的平直管段。

表3-12 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为2000m³/h。

3.3.3 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准，具体详见下表。

表3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）

时段	等效声级（LAeq）		备注
	昼间	夜间	
噪声排放限值	70	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得大于 15dB

本次项目位于萧山区瓜沥镇孙家弄地块，位于工业功能区，所在地未列入《杭州市萧山区声环境功能区划分方案》，尚未划分声环境功能区，由于项目所在地位于附近属于居住、商业、工业混杂区，据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目属于2类声环境功能区，故厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区标准限值。

项目东侧紧邻城市次干道丰贸路（商贸路），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线边界线外相邻区域为2类声环境功能区的，其距离35m±5m的区域划分为4a类声环境功能区，因此本项目紧邻丰贸路（商贸路）的东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类功能区标准，其余三侧厂界仍执行2类功能区标准。

具体指标见下表。

表3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	≤60	≤50
4类	≤70	≤55

3.3.4 固体废物

固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填

	<p>埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
总量控制指标	<p>1.总量控制指标</p> <p>污染物总量控制是我国现阶段环境保护一项行之有效的管理制度。根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕110号）、《“十四五”节能减排综合性工作方案》（国发〔2021〕33号）等相关要求，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs。</p> <p>根据工程分析，本项目纳入总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。</p> <p>2.总量建议值和调剂方案</p> <p>自 2025 年 8 月 1 日起涉及需要总量削减替代的建设项目，其中：</p> <p>1.涉水的主要污染物总量指标，杭州市（十城区）、三县（市）分别按照 2024 年度环境质量标准达标，落实总量削减替代政策；</p> <p>2.涉大气的主要污染物总量指标，杭州市（十城区）按照臭氧（O₃）指标环境质量标准超标，其余按环境质量标准达标落实总量削减替代政策。</p> <p>杭州因为臭氧超标，所以跟臭氧有关的 VOCs 和氮氧化物按 1:2 替代削减，二氧化硫和颗粒物按 1:1 替代削减。因此，本项目新增的 VOCs 按 1:2 比例进行区域削减替代。</p> <p>根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）等文件的规定，本项目排放的废水新增的 COD、氨氮按 1:1 比例进行区域削减替代。</p>

总量控制指标	表3-15 企业涉及总量控制指标的污染物环境排放情况汇总一览表									
	污染物名称	现有已审批总量控制指标	以新带老削减量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	总量建议值	增减量	替代削减比例	区域平衡替代削减量	来源
	废水	废水量 ^[2] (万 t/a)	2.1887	0	1.2005	3.3892	/	+1.2005	/	/
		COD _{Cr} (t/a)	1.094	0	0.600	1.694	0.600	+0.600	1:1	排污权交易
		氨氮 (t/a)	0.109 ^[3]	0	0.060	0.169	0.060	+0.060	1:1	排污权交易
	废气	非甲烷总烃 (t/a)	1.110	0	0.068	1.178	0.068	+0.068	1:2	区域替代削减
		颗粒物 (t/a)	2.332	0	0	2.332	0	0	/	0
		二氧化硫 (t/a)	0.100	0	0	0.100	0	0	/	0
		氮氧化物 (t/a)	0.936	0	0	0.936	0	0	/	0
	注[1]: 本项目实施后全厂总量控制指标=现有已审批总量控制指标-“以新带老削减量”+本项目排放量。 注[2]: 项目废水量单位为万吨/年, 数据按照科学计算四舍五入取小数点后四位。 注[3]: 早期环评中对临江污水处理厂排放的氨氮标准按《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发(2014)221号)中的 2.5mg/L 核算, 现按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的 5mg/L 重新核算 NH ₃ -N 总量控制值。									
	根据前文分析, 本项目实施后全厂污染物总量控制值分别为: COD _{Cr} 1.694t/a、NH ₃ -N1.694t/a、VOCs1.178t/a、二氧化硫 0.100t/a、氮氧化物 0.936t/a、烟粉尘 2.332t/a。 本项目生产废水及生活污水预处理达标后一并纳管排放, 新增 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 需按 1:1 进行区域平衡替代削减, 新增 VOCs 需按 1:2 进行区域平衡替代削减。本项目具体排污总量由建设单位报请杭州市生态环境局萧山分局核准进行总量平衡和排污权交易, 获得核准后, 项目排放污染物符合总量控制要求。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇孙家弄村，占地面积为 29041.00m²，需新建厂房，新建总建筑面积约 62527.30m²。本项目所在地属于现有的产业园区坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025 年）》的通知（萧政办发〔2023〕83 号文）划定），现状为空杂地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不属于“产业园区外建设项目新增用地的”情况，故不开展生态环境影响和保护措施分析。</p> <p>4.1.1 施工期废水防治措施</p> <p>在场地内设排水沟，先截后排。建设沉淀池，泥浆水不得直接排放，泥浆水经沉淀池处理后，上清液回用，沉淀泥沙作为工程回填土或运至合法消纳场所填埋。并加强管理，污泥、沉渣不得随意倾倒，更不得倾倒入附近河流。</p> <p>施工场地不设施工人员生活区，施工人员主要利用周边公厕等卫生设施，公用设施厕所污水经化粪池预处理后纳入污水管网。</p> <p>4.1.2 施工期废气防治措施</p> <p>该项目建设施工过程中的大气污染主要来自施工场地的扬尘及汽车尾气。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨，加上大风，施工扬尘将更严重。该项目建设期应注意大气污染对环境的影响，采取有效防治对策。</p> <p>（1）必须落实密目网和围挡，对施工工地进出口和内部道路要实施硬化，控制运输车辆在施工区内的行驶速度，并对洒落在地面的尘土及时清扫，施工场地根据天气状况及时进行洒水保湿，以减少扬尘。对出入工地的车辆采用过水池清洗，净车出入施工场地，最大限度减少泥土洒落构成扬尘污染。</p> <p>（2）加强施工管理，同时配置工地滞尘防护网，沙石、弃土运输车辆必须采用封闭式运输车，防止运输过程中沙土洒落而引起的扬尘。</p> <p>（3）尽量减少灰沙建材露天堆放、保证灰沙建材一定的含水率以及减少施工现场裸露地面，对施工场地裸露地面定期洒水保湿或加盖防尘网布，最大程度地减少风力起尘对大气环境的影响。</p>
-----------	---

(4) 使用商品混凝土, 严格控制二次扬尘, 合理安排建筑材料的堆放场地; 对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理, 汽车运输沙土和建材时也采取相应的措施, 采用封闭车辆运输。

(5) 杭州市萧山区处于北亚热带南缘季风气候区, 气候四季分明, 气候温和, 光热较优, 湿润多雨, 常年主导风向为 NNE-NE-E, 距离本项目最近敏感点为东侧约 45m 的孙家弄六组和西侧约 77m 的孙家弄十一组, 孙家弄六组位于项目场地上风向, 扬尘对六组敏感点的影响可忽略, 为进一步减缓施工场地扬尘对孙家弄十一组及周边环境的影响, 评价提出在施工阶段应对施工场地周围应当设置彩钢板围护, 应经常洒水, 抑制扬尘; 加强露天堆放场的管理, 堆放物应用篷布遮盖, 减少风力起尘; 对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水, 运输时亦应予以遮盖。

(6) 推广电动或混合动力机械(如电动挖掘机、叉车), 减少柴油消耗。使用硫含量低于 10ppm 的超低硫柴油, 减少硫氧化物(SO_x)排放。优化施工计划, 缩短机械使用时间。采用智能路线规划, 避开交通拥堵时段, 降低尾气排放强度。

如以上措施得以满足, 则工程扬尘等废气可有效控制, 可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求, 做到达标排放。

4.1.3 施工期噪声、振动防治措施

要求建设单位做好施工期的环境管理工作, 督促施工单位文明施工, 做好以下措施: 首先, 从声源上控制要求采用低噪声低振动的设备和工艺, 如采用钻孔灌注桩或静压桩代替冲击桩; 在施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械; 合理安排施工时间, 将高噪声作业安排在昼间进行, 并避开东侧孙家弄居民区, 杜绝夜间(22:00~08:00)施工; 在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排, 同时对固定的机械设备尽量入棚操作; 施工结构阶段和装修阶段, 对建筑物的外部应采用围挡, 以减轻设备噪声对周围环境的影响; 施工期间车辆经过附近村庄时应减速慢行, 夜间严禁鸣笛。

只要建设单位采取措施, 则可以将施工噪声和振动对周边的影响降到最低, 施工结束后噪声及振动影响即消除。

运营期环境影响和保护措施

4.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期固体废物包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。对施工期间施工人员的生活垃圾，以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等建筑垃圾，建设单位应妥善安排收集，尽量回收再利用，生活垃圾由环卫部门统一处理，建筑垃圾和泥浆水沉淀产生的泥沙污泥外运到政府指定的建筑垃圾消纳场堆放处置。

4.1.5 生态环境防治措施

本项目在施工过程中会对生态环境造成轻微影响，主要是开挖地基及管道等会造成水土流失等。

水土流失与降水、地形、地貌、地质与土壤、植被有密切关系。项目占地面积较大，在施工过程中土方较多，土方可以做到及时清运，堆场堆放，禁止露天随意堆放，但在降雨和风力的作用下也会造成一定的水土流失。建议施工期不要选在降雨或者大风期，可减少水土流失。

综上，项目施工期严格按照相关规定采取各项污染防治措施，对周围环境影响将大大降低，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失，对环境的不利影响是暂时的，短期的。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 大气环境影响和保护措施分析

1.源强分析

(1) 废气排放源强

根据项目工艺流程图，本项目废气主要为食堂油烟、搓齿油雾、淬火废气、打标烟尘、机加工废气、防锈废气、上胶废气及污水处理站恶臭。

1) G0 食堂油烟

本项目食堂提供中、晚餐两次，劳动定员为 400 人，就餐总人数按人次 800 人次·d 计，年工作日为 312 天，类比现有项目，食堂人均食用油用量约为 15g/人次·d 计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次环评取 3%；本项目食堂食用油耗量约为 3.744t/a，油烟产生量约为 0.112t/a，油烟废气产生情况见下表。

表4-1 食堂油烟污染物产生情况一览表

序号	工序	主要污染物	原料名称	原料使用量	产污系数	产生量（t/a）
1	食堂烹饪	食堂油烟	食用油	15g/人次·d	3%	0.112

项目食堂配套有净化效率不低于 75%的静电油烟处理器，食堂油烟废气经净化处理后，通过管道引至建筑屋顶排放筒（DA000）排放。废气收集方式详见下表：

表4-2 食堂油烟废气收集方式及处理设施

工序	污染因子	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	设计风量	风量核算
食堂烹饪	食堂油烟	抽油烟机	90%	油烟净化器	75%	8000m ³ /h	企业设置有 4 个基准灶头，单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m ³ /h，核算风量为 8000m ³ /h。

烹饪时间约为 6h/d，1872h/a，则食堂油烟产排情况详见下表：

表4-3 食堂油烟源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
食堂烹饪	食堂油烟	0.112	DA000	8000	0.025	0.013	1.63	0.011	0.006	0.036

2) G1 搓齿油雾

工件搓齿工序使用冷轧油，这些工序高速运行过程会使温度升高，在温度作用下，会有部分冷轧油气化，从而形成油雾进入空气中，油雾主要是挥发油、烃类化合物和颗粒物，其中颗粒物产生量极小，本环评不予定量分析。

搓齿工序产生的油雾废气产生源强参考《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 公告版）中“33-34、431-434 机械行业系数手册”中的“07 机械加工-湿式机加工件”非甲烷总烃产污系数：5.64kg/t 原料，本项目冷轧油用量约为 10.80t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.061t/a，搓齿工序年运行时间约 4992h，产生速率为 0.012kg/h。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.2 章节“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。项目搓齿工序 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，因此本项目搓齿工序可不设置废气处理措施。企业拟在搓齿机上方设置集气罩收集油雾废气，废气收集效率按 80%计，收集后的尾气通过一根不低于 25m 高排气筒（DA001）高空排放。

搓齿油雾废气收集方式及污染物产排情况详见下表。

表4-4 搓齿油雾收集方式及处理设施

工序	污染因子	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	设计风量	风量核算
搓齿	非甲烷总烃	集气罩	80%	/	/	7800 m ³ /h	企业设置有 10 台搓齿机，单个集气罩面积为 0.3m ² (0.5m×0.6m)，控制风速为 0.6m/s，核算风量为 6480m ³ /h。考虑风压损失、管道距离、管道阻力损失等，按照核算风量的 120%向上取整，实际采用风机风量 7800m ³ /h。

表4-5 搓齿油雾源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
搓齿	非甲烷总烃	0.061	DA001	7800	0.049	0.010	1.28	0.012	0.002	0.061

2) G2 淬火废气

淬火时先通过全自动感应淬火生产线自动送料系统将工件送至淬火机床加热区加热 700~900℃左右并保温一段时间，项目工件淬火前利用清洗机清洗掉工件表面沾染的少量切削液，不考虑淬火加热保温过程中切削液产生的有机废气，加热后工件进入淬火槽进行淬火冷却，因此淬火液接触工件瞬间受热产生淬火废气。

本项目淬火工序使用水性淬火液，使用时将水性淬火液与水按 1:5 充分混合，结合水基淬火液成分报告 MSDS 可知，其主要成分为 PAG 聚合物（聚醚），以聚烷撑乙二醇（PAG）聚合物为基础。聚烷撑乙二醇具有很高的化学稳定性，仅有少量游离出的单体聚烷撑乙二醇，在高温作用下聚烷撑乙二醇分子中的碳-碳键（C-C）、碳-氧键（C-O）等化学键会发生断裂，产生小分子产物包括碳氧化物（如氧化碳、一氧化碳）、水、醇类（如乙二醇、丙二醇等）以及一些烃类化合物等，最终高温分解后生成二氧化碳和水蒸气。淬火时由于高温的作用下，淬火液会产生一定量的有机废气，由于接触工件淬火液量不大，浓度较低（10%~20%），剩余未分解的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量极小，以无组织形式排放，本环评不予定量分析。

由于本项目使用的淬火液为 PAG 水溶性淬火剂，其成分不涉及矿物油等物质，工件经高温淬火处理后，工件表面沾染的淬火液极少，且淬火的工件经清洗后再进行回火处理，因此本项目不考虑回火过程中由于淬火液加热产生的废气。

3) G3 打标烟尘

本项目工件需根据客户要求使用激光打标机打印标识，由于激光打标图案相对较小，烧灼金属表面时间较短，该过程会产生少量的激光打标烟尘，由于金属烟尘产生量较少，比重相对较大，在车间内沉降并定期清理后对周边环境影响不大，本环评不予定量分析。

4) G4 机加工废气

本项目机加工过程使用水溶性切削液及水溶性磨削液，切削液及磨削液与水按一定的比例混合后使用；加工过程中主要为水蒸气挥发，因局部高温切削液及磨削液中的少量聚合物挥发形成有机废气，产生量较少，以无组织形式排放，故本环评不予定量分析。

本项目部分工件车加工等过程产生金属粉尘，主要成分为金属及其氧化物，金属粉尘颗粒较大，沉降较快，且机加工过程使用水溶性切削液及水溶性磨削液，金属粉尘大部分进入切削液或磨削液中，排放量较小，故本环评不予定量分析。本环评要求企业及时清理含切削液或磨削液金属屑，收集后以固体废物形式处理。

5) G5 防锈废气

本项目涂油过程采用淋喷方式，清洗探伤自动线自带清洗槽，在清洗槽中添加水和水基清洗液对产品外表面进行清洗，去除沾染的磁粉液，清洗后的工件经自带电烘干设备烘干后进入配套涂油线内部，防锈油通过油泵对工件进行喷淋，未喷淋到工件上的防锈油收集后流至底部油槽后循环使用，定期补充；项目涂油线密闭，且自带油雾循环处理系统，所用防锈油主要成分为碳氢溶剂油、羊毛脂及其皂、石油磺酸盐、三乙醇胺盐酸盐，主要为高沸点物质，常温下涂油过程产生的废气极少，以无组织形式排放，故本环评不予定量分析。

6) G6 上胶废气

企业使用乐泰密封胶作为胶粘剂，上胶过程中有少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）的产生。根据 MSDS 表，乐泰密封胶挥发性有机化合物含量 4.01%，胶水年使用 0.18t，则项目上胶工序非甲烷总烃产生量约为 0.007t/a，上胶加工年运行时间约 780h，则产生速率为 0.009kg/h。

根据生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中规定：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”项目采用低

VOCs 含量密封胶，挥发性有机化合物含量 $4.01\% < 10\%$ ，可不要求采取无组织排放收集措施，项目产生的上胶废气以无组织形式排放，要求企业加强车间通风，保证车间空气质量。本项目上胶工序中有一定的异味，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（相加、协同、抵消及掩饰作用等），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作出浓度标准。

对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，具体对照详见下表。

表4-6 恶臭6级分级法

恶臭强度级	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，但不宜辩认气味性质（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	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目上胶工序所用胶不是传统的溶剂型胶水，为低 VOCs 乐泰密封胶且用量较少，非甲烷总烃废气量极少，要求企业加强车间通风，保证车间空气质量，类比同类项目，车间内臭气浓度较低，恶臭等级在 2 级左右，加强车间通风后，无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值要求。

7) G7 污水处理站恶臭

本项目不属于印染、化工、皮革、养殖行业，产生的废水不属于高浓度有机废水。本项目配套建设的 1 个小型的污水处理站，不属于集中式工业污水处理厂，设计处理能力为（8t/d，废水处理工艺为“隔油+两级沉淀+A/O+沉淀”，污水站运行过程中有污水站恶臭的产生，主要为硫化氢、氨气、臭气浓度。本项目污水站容积小，表面积小，废水处理量较少，污水站主要的恶臭产生构筑物加盖密闭，投放除臭剂，则运行过程中污水站恶臭量极少，以无组织形式排放，本环评不予定量分析。为进一步减少本项目自身污水站臭气对周边环境的影响，建议在污水处理站周边种植绿化。

综上，本项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表4-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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
				核算方 法	废气量	浓度	产生量	处理工艺	处理 率	核算方 法	废气量	浓度	排放量	h/a
					m³/h	mg/m³	kg/h				m³/h	mg/m³	kg/h	
食堂 烹饪	食堂灶 头	DA000	食堂油 烟	系数法	8000	6.75	0.054	油烟净化 器	75%	系数法	8000	1.63	0.013	1872
		无组织	食堂油 烟	系数法	/	/	0.006	/	/	系数法	/	/	0.006	
搓齿	搓齿机	DA001	非甲烷 总烃	系数法	7800	1.28	0.010	/	/	系数法	7800	1.28	0.010	4992
		无组织	非甲烷 总烃	系数法	/	/	0.002	/	/	系数法	/	/	0.002	
上胶	涂胶机	无组织	非甲烷 总烃	系数法	/	/	0.009	/	/	系数法	/	/	0.009	780

注[1]: 本表仅对定量的废气进行统计。

本项目废气污染物排放量核算见表 4-8~见表 4-10。

表4-8 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 ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放 量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA000	食堂油烟	1.63	0.013	0.025
2	DA001	非甲烷总烃	1.28	0.010	0.049
一般排放口合计		食堂油烟			0.025
		VOCs			0.049

表4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序 号	排放口 编号	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 ³)	
1	DA000	食堂烹饪	食堂油烟	/	GB18483-2001	2.0	0.011
2	DA001	搓齿	非甲烷总烃	/	GB16297-1996	4.0	0.012
3	/	上胶	非甲烷总烃	/	GB16297-1996	4.0	0.007
无组织排放总计				食堂油烟			0.011
				VOCs			0.019

表4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	食堂油烟	0.036
2	VOCs	0.068

(2) 非正常排放

本项目非正常工况主要为废气处理系统发生非正常运行，即处理效率为 50%的情况，则非正常工况下废气排放源强详见下表。环评要求企业一旦发现非正常运行情况，必须立即停止生产，防止污染物非正常排放。

表4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	措施
1	DA000	废气处理效率下降至50%	食堂油烟	3.38	0.027	1	3年1次	油烟净化器清理检修

(3) 废气排放口

表4-12 废气排放口基本情况表

编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排放工况
						经度	纬度	
DA000	25	0.5	40	食堂油烟排气筒	一般排放口	120°24'6.987"	30°11'48.727"	正常
DA001	25	0.5	25	搓齿油雾排气筒	一般排放口	120°24'4.873"	30°11'48.369"	正常

(4) 废气污染治理措施及可行性分析

本项目食堂烹饪产生的食堂油烟经过油烟净化器处理后通过管道引至建筑屋顶排放筒（DA000）排放，油烟排放浓度为 1.63mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的浓度限值要求。表 B.1 方便食品制造工业排污单位废气防治可行技术参考表，油渣设备、烹饪设备产生的油烟治理的可行技术为“静电油烟处理器、湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器）”，本项目采用的油烟净化器为静电式，为可行技术。

2.对周边大气环境的影响性分析

①有组织排放影响分析

表4-13 废气达标性分析一览表

排气筒编号	工序	污染物种类	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m ³ ）		标准
			排放速率	标准值	排放浓度	标准值	
DA000	食堂烹饪	食堂油烟	0.013	/	1.63	2.0	GB18483-2001
DA001	搓齿	非甲烷总烃	0.010	35	1.28	120	GB16297-1996

由上表可知，本项目排气筒废气有组织排放能达标排放。

②无组织排放影响分析

项目淬火废气、打标烟尘、机加工废气、防锈废气及上胶废气产生量少，在车间内无组织排放，加强车间通风，对环境影响较小。

本项目污水站主要的恶臭产生构筑物加盖密闭，投放除臭剂，恶臭量极少，为进一步减少本项目自身污水站臭气对周边环境的影响，建议在污水处理站周边种植绿化，确保污水处理站恶臭可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准限值要求。

3.废气监测计划

本项目废气营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定，详见下表。

表4-14 废气污染源监测计划表

项目	编号/位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
废气	DA000	食堂油烟	食堂油烟排气筒出口	1次/年	GB18483-2001
	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	搓齿油雾排气筒出口	1次/年	GB16297-1996
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	周界外浓度最高点	1次/年	GB16297-1996
		H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂界	1次/年	GB14554-93
	厂区内	非甲烷总烃	厂房外	1次/年	GB37822-2019

4.2.2 水环境影响和保护措施分析

1.源强及污染防治措施分析

根据前文水平衡分析，本项目产生的废水包括清洗废水、清洁废水及生活污水。

（1）清洗废水

项目清洗用水来自清洗机对机加工、淬火后的工件进行清洗，清洗探伤自动线自带清洗槽对涂油防锈前的工件进行清洗。根据企业提供资料，清洗过程均需添加少量水性清洗剂，工件清洗废水经清洗机自带油水分离器处理后循环使用，定期更换，清洗废水更换情况详见表2-14，则清洗用水量为1205.10t/a，清洗废水产生量约为1084.59t/a。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）类比法适用原则分析本项目与现有项目类比可行性，具体详见下表。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-15 类比现有项目可行性分析

类比适用原则	杭州腾励传动科技股份有限公司永联村生产基地（即现有项目）	本项目	结论
原辅料及燃料类型相同且与污染物排放相关的成分相似	涉及清洗工艺的原辅材料主要为工件（钢材）及水基清洗剂（防锈型无泡喷淋清洗剂，主要成分为APG、碳酸氢钠）。	涉及清洗工艺的原辅材料主要为毛坯及水基清洗剂（常温低泡喷淋清洗剂，主要成分为碳酸钠、AEO-9（脂肪醇聚氧乙烯醚）、硅酸钠），详见表 2-9	原辅料不同，清洗剂成分也不同
生产工艺相同	不涉及移动节生产工艺，外星轮及等速驱动轴生产工艺流程图，详见图 2-8 及图 2-6	外星轮、移动节及等速驱动轴生产工艺流程图，详见图 2-4～图 2-6	现有项目不涉及移动节生产工艺且等速驱动轴不涉及清洗工序，工艺有差异
污染控制措施相似，且污染物设计去除效率不低于类比对象去除效率；	隔油+两级沉淀+A/O+沉淀	隔油+两级沉淀+A/O+沉淀	污水控制措施相同
生产设施产品相同或相似且规模差异不超过 20%	涉及清洗工艺的产品产能为14000t/a，详见表 2-6。	涉及清洗工艺的产品产能为 42500t/a，详见表 2-6。	规模差异超过 20%

由上表可知，本项目与现有项目不具备类比可行性，清洗废水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）中“33-37、431-434 机械行业系数手册”中“机械加工核算环节”系数，同时类比同类项目进行分析，具体如下：

表4-16 清洗废水产生系数一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物名称	单位	产污系数	涉及原料或者产品用量（t/a）	污染物理论产生量（t/a）	清洗废水产生量（t/a）	对应污染物浓度（mg/L）
机械加工	清洗件	清洗液	加工件清洗	所有规模	化学需氧量	千克/吨-原料	58.5	60.3	3.528	1084.59	3253
					石油类	千克/吨-原料	19.5		1.176	1084.59	1084

项目所用清洗剂是一种不含磷的非离子表面活性剂的水基清洗剂，废水中污染因子不考虑总磷及 LAS，由上表可知，项目清洗废水中 COD 浓度约为 3253mg/L、石油类浓度约为 1084mg/L，同时类比同类型汽车配件生产厂家清洗废水水质，配件清洗废水水质一般为：氨氮 5～15mg/L、总氮 10～50mg/L、SS20~60mg/L。

(2) 清洁废水

根据前文水平衡分析可知，企业车间地面清洁废水产生量约 936.0t/a。拖地废水水质一般为：COD100~400mg/L、氨氮 5~20mg/L、总氮 10~60mg/L、SS100~300mg/L、石油类 10~30mg/L。

表4-17 项目废水产生情况一览表

项目		废水量	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总氮
清洗废水	产生浓度 (mg/L)	/	3253	60	15	1084	50
	产生量 (t/a)	1084.59	3.528	0.065	0.016	1.176	0.054
清洁废水	产生浓度 (mg/L)	/	400	300	20	30	60
	产生量 (t/a)	936.0	0.374	0.281	0.019	0.028	0.056
生产废水小计	产生浓度 (mg/L)	/	1931.1	171.2	17.3	595.9	54.4
	产生量 (t/a)	2020.59	3.902	0.346	0.035	1.204	0.11

(3) 生活污水

本项目劳动定员为 400 人，厂区内设食堂不设住宿，年工作日为 312 天，生活用水量以 100L/人·日计，则生活用水量约为 12480t/a，排污系数取 80%，则项目生活污水产生量为 9984t/a。生活污水水质类比于一般城镇居民生活污水水质的平均值，即：COD_{Cr}≤400mg/L，氨氮≤35mg/L，动植物油类≤200mg/L，SS≤200mg/L。

综上，本项目生产废水产生量约 2020.59t/a，生活污水产生量约 9984t/a，废水产生量合计为 12004.59t/a。

根据调查，本项目所在地具备废水纳管条件；生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。

纳管废水经萧山临江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）中的一级 A 标准后排放。

本项目食堂污水采用隔油工艺、生活污水采用化粪池（厌氧发酵）工艺、自建污水处理设施采用“隔油+两级沉淀+A/O+沉淀”工艺处理生产废水，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表26汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表A.1污水处理可行技术参照表，本项目废水处理技术均为可行技术。

废水污染治理推荐可行技术详见下表。

表4-18 排污许可证申请与核发技术规范水污染防治推荐可行技术

本项目废水类别	可行技术				是否可行
	废水类别	污染物类型	可行技术	来源	
生产废水（含清洗废水及清洁废水）	全厂生产废水处理设施	石油类、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐	格栅、调节、混凝、水解酸化、 生化 、 沉淀 、二次生化、砂滤、消毒、反渗透、浓缩蒸发	HJ971-2018 表 26	可行
生活污水（含食堂污水）	服务类排污单位废水和生活污水	/	预处理：调整、 隔油 、格栅、沉淀、气浮、混凝； 生化处理：水解酸化、 厌氧 、 好氧 、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A ² /O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池； 深度处理及回用：沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、超滤、反渗透、电渗析、离子交换、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）。	HJ1120-2020 表 A.1	可行

注[1]：加粗部分为本项目废水涉及工艺。

本项目废水产排情况汇总见下表。

表4-19 项目产生废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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	产生废水量（m³/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	核算方法	排放废水量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
清洗	清洗机	清洗机	COD _{Cr}	类比法	1084.59	3253	3.528	油水分离器、隔油+两级沉	详见表4-25	类比法	1084.59	500	0.542	4992
			SS	类比法		60	0.065			类比法		400	0.434	
			氨氮	类比法		15	0.016			类比法		35	0.038	

车间地面清洁	/	车间地面清洁	石油类	类比法	936.0	1084	1.176	淀+A/O+沉淀		类比法	936.0	20	0.022	
			总氮	类比法		50	0.054			类比法		70	0.076	
			COD _{Cr}	类比法		400	0.374			类比法		500	0.468	
			SS	类比法		300	0.281			类比法		400	0.374	
			氨氮	类比法		20	0.019			类比法		35	0.033	
			石油类	类比法		30	0.028			类比法		20	0.019	
			总氮	类比法		60	0.056			类比法		70	0.066	
			COD _{Cr}	类比法	9984	400	3.994	隔油池、化粪池	/	类比法	9984	500	4.992	
			氨氮	类比法		35	0.349		/	类比法		35	0.349	
			动植物油	类比法		200	1.997		50%	类比法		100	0.998	
			SS	类比法		200	1.997		/	类比法		400	3.994	

表4-20 萧山临江污水处理厂废水污染源核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
		核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	废水排放量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量 ^[1] (t/a)	
萧山临江污水处理厂	COD _{Cr}	类比法	12004.59	500	6.002	详见图 4-2、图 4-3	90.0	达标排放	12004.59	50	0.600	4992
	SS	类比法		400	4.802		97.5	达标排放		10	0.120	
	氨氮	类比法		35	0.420		85.7	达标排放		5	0.060	
	石油类	类比法		20	0.240		95.0	达标排放		1	0.012	
	总氮	类比法		70	0.840		78.6	达标排放		15	0.180	
	动植物油	类比法		100	1.200		99.0	达标排放		1	0.012	

注[1]：本列数据按照科学计算四舍五入取小数点后三位。

2.废水污染物信息

建设项目废水污染物排放信息如下表。

表4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放方式	排放去向	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理能力	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	生产废水	COD _{Cr}	TW001	污水处理设施	1.0t/h (8t/d)	隔油+两级沉淀+A/O+沉淀	详见表 4-25	是	间接排放	市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
		SS									
		氨氮									
		石油类									
		总氮									
2	生活污水	COD _{Cr}	TW002	隔油池、化粪池	/	隔油、沉淀厌氧发酵	/	是	间接排放	市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
		氨氮					/				
		动植物油					50%				
		SS					/				

表4-22 废水间接排放口基本情况表									
序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂信息			
				经度	纬度	名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	总排放口	一般排放口	120°24'8.291"	30°11'50.161"	萧山临江污水处理厂	COD _{Cr}	50	
							SS	10	
							氨氮	5	
							石油类	1	
							总氮	15	
							动植物油	1	

表4-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
2		SS		400
3		石油类		20
4		动植物油		100
5		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
6		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	70

表4-24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	500	19.237	6.002
		SS	400	15.391	4.802
		氨氮	35	1.346	0.420
		石油类	20	0.769	0.240
		总氮	70	2.692	0.840
		动植物油	100	3.846	1.200
全厂排放口合计		COD			6.002
		SS			4.802
		氨氮			0.420
		石油类			0.240
		总氮			0.840
		动植物油			1.200

3.环境影响分析

(1) 水污染控制措施有效性评价

项目生活污水(其中食堂污水需先经隔油器预处理)经化粪池预处理,生活污水水质具有污染物成分简单、浓度较低、可生化性好的特点,隔油池、化粪池技术是处理生活污水应用最普遍的技术,主要通过隔油、沉淀作用和污水密闭厌氧发酵、液化、氨化、生物拮抗等原理去除污染物,可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)中相关规定要求。本项目生活污水治理工艺为可行技术。同时根据上文分析,参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)表A.1,生活污水采用隔油池、化粪池预处理是可行技术。

项目生产废水经自建污水处理设施预处理，其中清洗废水经清洗机自带油水分离器处理后进入自建污水处理设施拟采用“隔油+两级沉淀+A/O+沉淀”工艺，生产废水处理设施污水处理能力为1.0吨/小时，运行时间8小时/天（曝气装置24小时运行）。

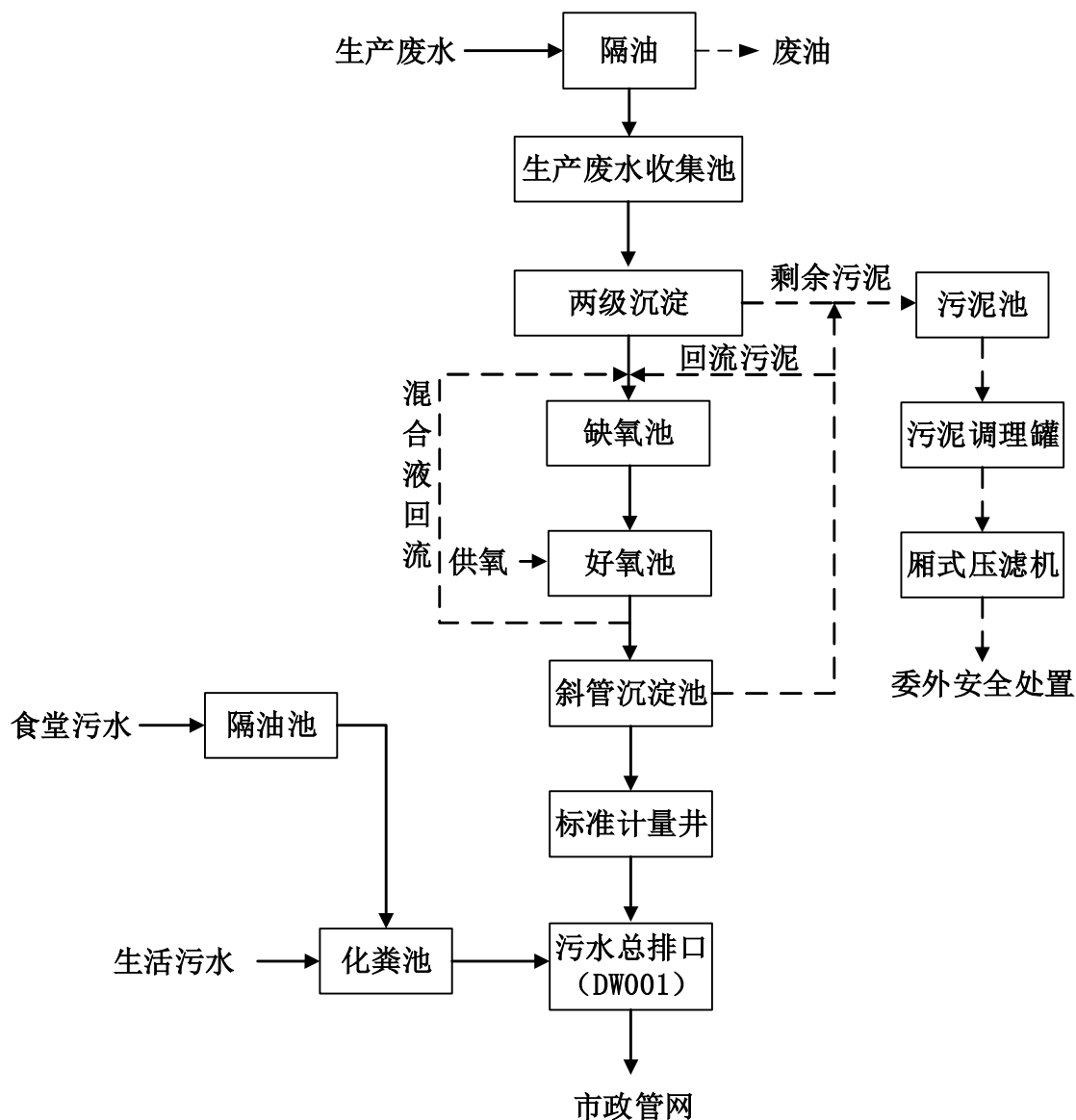


图4-1 本项目废水处理工艺流程图

主要治理工艺说明：

清洗机自带油水分离器，清洗废水经隔油分离器分离后与清洁废水等经管道收集后进入隔油池，通过重力隔油自流进入生产废水收集池。混合的生产废水经泵提升进入两级沉淀池。在沉淀反应池中通过投加混凝剂，与废水中的悬浮物生成絮体，利用其吸附作用去除废水中大部分固体悬浮物。经沉淀净化后的污水自流入 A/O 生物处

理单元，利用微生物的新陈代谢降解废水中的有机物质，使水质得到净化。最终生化处理混合液进入斜管沉淀池泥水分离，上清液自流进入标准计量井后达标排放。

废水处理工艺主要为 AO 工艺，也叫厌氧好氧工艺，A（Anacrobic）是厌氧段用于脱氮除磷；O（Oxic）是好氧段，用于去除水中的有机物。该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果，通过控制水力停留时间等参数。项目生产废水经“隔油+两级沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）中相关规定要求，满足纳管要求，污水处理预期处理效果详见下表。

表4-25 污水处理设施预期处理效果一览表

指标 位置		COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总氮
清洗废水水质（mg/L）		3253	60	15	1084	50
油水分离器	去除率（%）	20	0	0	80	0
	出水（mg/L）	2602.4	60	15	216.8	50
清洁废水水质（mg/L）		400	300	20	30	60
生产废水混合进水水质（mg/L）		1582.2	171.2	17.3	130.3	54.6
隔油	去除率（%）	20	0	0	80	0
	出水（mg/L）	1265.76	171.2	17.3	26.1	54.6
两级沉淀	去除率（%）	40	80	0	60	0
	出水（mg/L）	759.5	34.2	17.3	10.4	54.6
A/O+沉淀	去除率（%）	80	80	70	20	80
	出水（mg/L）	151.9	6.8	5.2	8.3	10.9
纳管标准（mg/L）		500	400	35	20	70
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

同时根据上文分析，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 26，本项目生产废水自建污水处理设施采用生化、沉淀均为可行技术。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

1）处理能力

萧山临江污水处理厂位于萧山区东部围垦外十七工段，采用 BOT 方式运行，由上海大众公共事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司联合投资。

萧山临江污水处理厂远期规划污水处理能力 100 万 m³/d，一期工程规模为 30 万 m³/d，二期规模为 20 万 m³/d。服务范围为：萧山临江污水处理厂服务范围为萧山区

的大江东地区临江新城 160.2km²，前进工业园区 40km²，江东新城 150km²、空港新城 71km²，以及临江片 6 个乡镇和江东片 5 个乡镇，总服务面积 610km²。

2) 处理工艺

萧山临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。

萧山临江污水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图 4-2 和图 4-3。

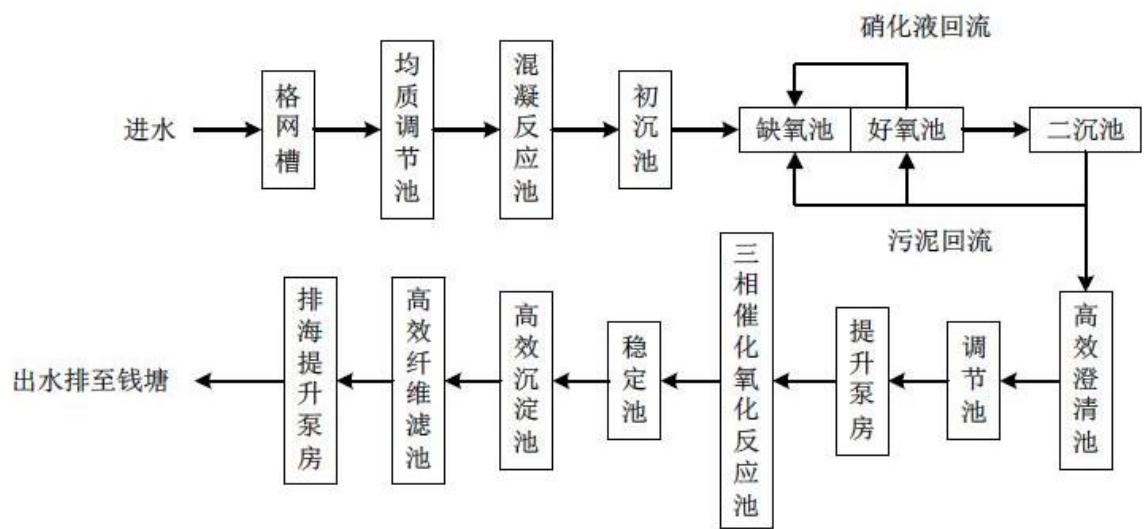


图4-2 一期提标改造后污水处理工艺流程图

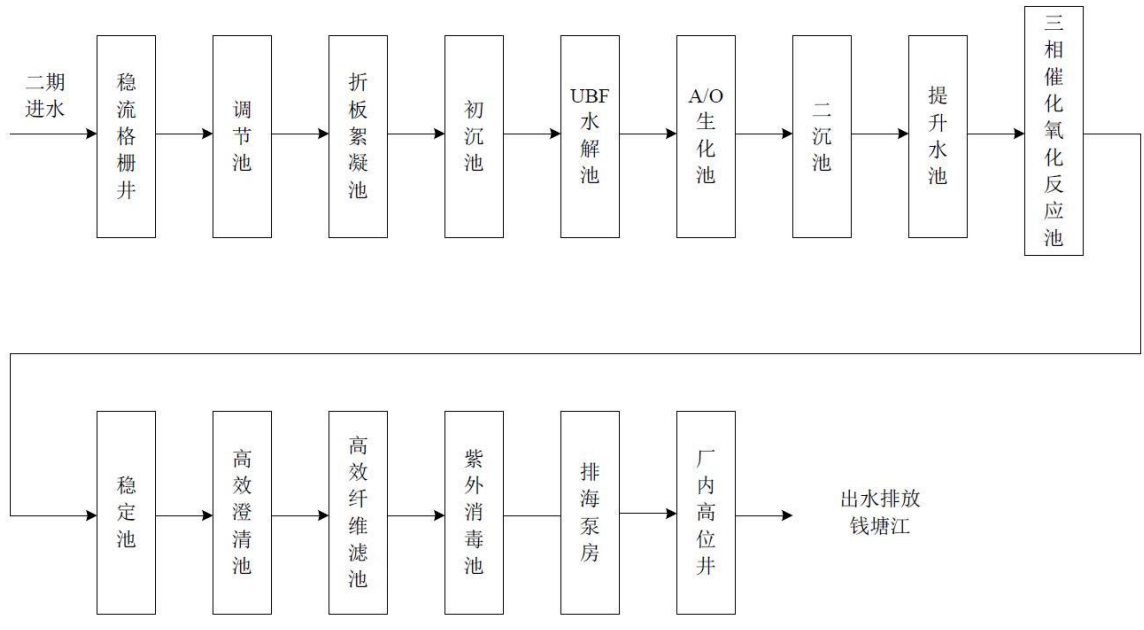


图4-3 二期扩建工程污水处理工艺流程图

3) 进水标准

萧山临江污水处理厂进水水质控制标准为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 和 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 。

4) 出水达标情况

根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台，萧山临江污水处理厂出水水质均可实现稳定达标排放，具体数据详见下表。

表4-26 萧山临江污水处理厂尾水水质监测数据表

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
1	2025.5.7	7.18	35.2	0.2134	0.0714
2	2025.5.8	6.94	33.72	0.1862	0.0509
3	2025.5.9	6.92	33.2	0.2597	0.0528
4	2025.5.10	6.91	29.95	0.1871	0.0509
5	2025.5.11	6.99	27.28	0.1643	0.0439
6	2025.5.12	7.09	27.49	0.1746	0.0415
7	2025.5.13	6.95	29.71	0.1768	0.0406
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准		6~9	50	5	0.5
是否达标		达标	达标	达标	达标

5) 符合性分析

目前萧山临江污水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，萧山临江污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

萧山临江污水处理厂二期工程已于 2017 年底建成，目前已投入使用。本项目拟建地（孙家弄村生产基地）具备纳管条件，企业废水预处理达标后纳入城市污水管网最终进入萧山临江污水处理厂处理，项目投产后废水排放量为 12004.59t/a，折 38.476t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力（污水处理厂现污水处理量为 41.6 万 m^3/d ，剩余处理能力 8.4 万 m^3/d ）的 0.05%。本项目废水排放量相对较少，污水处理厂目前有容量接收企业产生的废水量。

由上文分析可知，项目排放的废水水质较简单 $\text{COD}_{\text{Cr}} < 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} < 400\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} < 35\text{mg/L}$ ，满足萧山临江污水处理厂入网水质要求（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准））。

综上所述，项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

6) 地表水环境影响结论

本项目排水实行清污分流、雨污分流。厂区雨水经雨水管道收集后排入附近市政雨水管网。项目生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）要求后纳入污水管网，送萧山临江污水处理厂进一步处理。因此，在正常情况下，本项目排放的废水对项目厂区周围水环境基本无影响。

4.废水监测计划

本项目废水营运期监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件要求进行，详见下表。

表4-27 项目废水监测计划

监测点位	监测指标	排放方式	监测频次
废水总排口	流量	间接排放	自动监测
	pH值、化学需氧量、氨氮	间接排放	1次/季
	悬浮物、石油类、BOD ₅ 、总磷	间接排放	1次/半年

4.2.3 固废影响分析

1.固体产生情况

根据前文分析，项目固废主要为金属边角料、废油桶、废冷轧油、废液压油、含油金属屑、废危化品包装桶、废淬火液、淬火渣、废切削液、含切削液金属屑、不合格废品、一般废包装材料、废防锈油、废磨削液、磨泥金属屑、废机油、污泥、废油、含油废抹布及劳保用品及生活垃圾。

表4-28 项目副产物产生情况汇总

序号	名称	产生量 (t/a)	核算依据
1	不合格废品及金属边角料	429.450	本项目无损探伤、遏制、检验工序会产生少量不合格废品，机加工过程将产生金属边角料，类比现有项目，不合格废品及金属边角料的产生量约为原料金属总用量的1%，根据企业提供资料，本项目金属原料总用量约为42945t/a，产生量约429.450t/a。
2	废油桶	1.512	本项目使用的防锈油、冷轧油、液压油、机械油、润滑脂等均采用180kg包装桶，单个空桶重量约4kg，项目每年用废

			油桶约 378 个，产生量约 1.512t/a。
3	废冷轧油	2.148	项目搓齿工序会产生废冷轧油，类比现有项目，废冷轧油产生量约为冷轧油用量的 20%，本项目冷轧油年用量 10.8t，其中约 0.061t 以搓齿油雾形式挥发，则废冷轧油产生量约为 2.148t/a。
4	废液压油	2.250	项目液压设备维护过程中产生废液压油，类比现有项目，废液压油产生量约为液压油用量的 45%，本项目液压油年用量 5t，则废液压油产生量约为 2.250t/a。
5	含油金属屑	3.050	类比现有项目，项目搓齿工艺中产生含油金属屑约为原料金属用量的 1‰，本项目涉及搓齿工艺的原材料金属用量为 30500t/a，则含油金属屑产生量约为 3.050t/a。
6	废危化品包装桶	2.110	本项目使用的水溶性切削液、水基清洗剂、水基淬火剂、水溶性磨削液、乐泰密封胶等采用 170kg、200kg、0.3kg 包装桶，单个空桶重量约 3kg、5kg、0.01kg，空桶产生量为 48 个、392 个、600 个，则此类包装桶产生量约 2.110t/a。
7	废淬火液	4.80	根据前文水平衡分析，项目产生量约为 4.80t/a。
8	淬火渣	1.830	本项目淬火过程中工件表面会产生高温氧化铁皮，在冷却过程中脱落沉淀，产生含淬火液的淬火渣，类比现有项目，淬火渣产生量约为原料金属用量的 0.6‰，本项目涉及淬火工艺的原料金属用量为 30500t/a，则淬火渣产生量约为 1.830t/a。
9	废切削液	8.40	根据前文水平衡分析，项目产生量约为 8.40t/a。
10	含切削液金属屑	3.050	项目机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）过程中产生含切削液金属屑，类比现有项目，含切削液金属屑产生量约为原料金属用量的 1‰，本项目涉及机加工工序的原料金属用量为 30500t/a，则含切削液金属屑产生量约为 3.050t/a。
11	一般废包装材料	1.00	本项目原辅材料（荧光磁粉、毛坯等）进厂时采用塑料、纸等包装材料，生产过程中会产生一般包装废物，类比现有项目，产生量约 1.0t/a。
12	废防锈油	0.900	项目防锈油需定期更换，类比现有项目，废防锈油产生量是防锈油用量的 2.5%，本项目防锈油年用量为 36t/a，则废防锈油产生量约为 0.900t/a。
13	废磨削液	10.50	根据前文水平衡分析，项目废磨削液产生量约为 10.50t/a。
14	磨泥金属屑	7.625	项目机加工（磨外圆）过程中产生磨泥金属屑，类比现有项目，磨泥金属屑产生量约为原料金属用量的 2.5‰，本项目涉及机加工工序的原料金属用量为 30500t/a，则产生量约为 7.625t/a。
15	废机油	1.50	项目空压机设备维护过程中产生废机油，部分冲床等设备维护过程中产生废机油，类比现有项目，废机油产生量约为机油用量的 10%，本项目机油年用量为 15t/a，则产生量约为 1.500t/a。
16	污泥	5.051	废水处理过程产生污泥，类比现有项目，污泥产生量约为处理水量的 0.1%，含水率约为 60%，生产废水产生量为 2020.59t/a，则污泥产生量约 5.051t/a。
17	废油	0.798	项目清洗废水经清洗机自带油水分离器，废水经隔油池均会产生部分废油，类比现有项目，废油产生量约为原料油用量的 1%（含水率约为 15%），本项目所有原料油年用量为 67.80t/a，则废油产生量约 0.798t/a。
18	含油废抹布及劳	0.050	本项目设备维护、机器擦拭等过程产生废弃的含油抹布及手

	保用品		套，类比现有项目，则含油废抹布及劳保用品产量约0.050t/a。
19	生活垃圾	62.40	本项目新增职工400人，职工生活垃圾按每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量约62.40t/a，该部分生活垃圾经厂内垃圾桶（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

项目固体废物具体产生情况详见下表。

表4-29 项目副产物产生情况 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	金属边角料	机加工（精车件检验、粗加工、硬车硬铣）	固态	金属边角料	429.450
2	不合格废品	无损探伤、遏制、检验	固态	金属	
3	废油桶	原料拆包	固态	矿物油、金属桶	1.512
4	废冷轧油	搓齿	液态	矿物油	2.148
5	废液压油	搓齿	液态	矿物油	2.250
6	含油金属屑	搓齿	固态	矿物油、金属屑	3.050
7	废危化品包装桶	原料拆包	固态	水溶性切削液、水基清洗剂、水基淬火剂、水溶性磨削液及塑封胶等及包装材料	2.110
8	废淬火液	淬火	液态	淬火液	4.80
9	淬火渣	淬火	固态	含淬火液金属渣	1.830
10	废切削液	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	液态	切削液	8.40
11	含切削液金属屑	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	固态	含切削液金属屑	3.050
12	一般废包装材料	原材料拆包	固态	塑料、纸箱等	1.00
13	废防锈油	涂油防锈	液态	防锈油	0.900
14	废磨削液	机加工（磨外圆）	液态	磨削液	10.50
15	磨泥金属屑	机加工（磨外圆）	固态	含磨削液金属屑	7.625
16	废机油	设备维护	液态	矿物油	1.50
17	污泥	废水处理	固态	污泥	5.051
18	废油	废水处理	液态	矿物油	0.798
19	含油废抹布及劳保用品	设备维护	固态	含油废抹布及劳保用品	0.050
20	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	62.40

2.固体废物属性判定

（1）副产物属性判定

依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目产生固体废物属性判定详见下表。

表4-30 副产物属性判定

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工（精车件检验、粗加工、硬车硬铣）	固态	金属边角料	是	4.2a
2	不合格废品	无损探伤、遏制、检验	固态	金属		4.1a
3	废油桶	原料拆包	固态	矿物油、金属桶	是	4.1c
4	废冷轧油	搓齿	液态	矿物油	是	4.1h
5	废液压油	搓齿	液态	矿物油	是	4.1h
6	含油金属屑	搓齿	固态	矿物油、金属屑	是	4.2a
7	废危化品包装桶	原料拆包	固态	水溶性切削液、水基清洗剂、水基淬火剂、水溶性磨削液及密封胶等及包装材料	是	4.1c
8	废淬火液	淬火	液态	淬火液	是	4.1h
9	淬火渣	淬火	固态	含淬火液金属渣	是	4.2a
10	废切削液	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	液态	切削液	是	4.1h
11	含切削液金属屑	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	固态	含切削液金属屑	是	4.2a
12	一般废包装材料	原材料拆包	固态	塑料、纸箱等	是	4.1h
13	废防锈油	涂油防锈	液态	防锈油	是	4.1h
14	废磨削液	机加工（磨外圆）	液态	磨削液	是	4.1h
15	磨泥金属屑	机加工（磨外圆）	固态	含磨削液金属屑	是	4.2a
16	废机油	设备维护	液态	矿物油	是	4.1h
17	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e
18	废油	废水处理	液态	矿物油	是	4.3e
19	含油废抹布及劳保用品	设备维护	固态	含油废抹布及劳保用品	是	4.1c
20	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	4.1i

（2）固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025年版）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），本项目固废属性判定结果详见下表。

表4-31 本项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	固废代码
1	金属边角料	机加工（精车件检验、粗加工、硬车硬铣）	固态	否	SW17/900-001-S17
2	不合格废品	无损探伤、遏制、检验	固态	否	SW17/900-001-S17
3	废油桶	原料拆包	固态	是	HW08/900-249-08
4	废冷轧油	搓齿	液态	是	HW08/900-204-08
5	废液压油	搓齿	液态	是	HW08/900-218-08
6	含油金属屑	搓齿	固态	是	HW09/900-007-09
7	废危化品包装桶	原料拆包	固态	是	HW49/900-041-49

8	废淬火液	淬火	液态	是	HW09/900-007-09
9	淬火渣	淬火	固态	是	HW08/900-210-08
10	废切削液	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	液态	是	HW09/900-006-09
11	含切削液金属屑	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	固态	是	HW09/900-006-09
12	一般废包装材料	原材料拆包	固态	否	SW17/900-003-S17 SW17/900-005-S17
13	废防锈油	涂油防锈	液态	是	HW08/900-216-08
14	废磨削液	机加工（磨外圆）	液态	是	HW09/900-007-09
15	磨泥金属屑	机加工（磨外圆）	固态	是	HW09/900-007-09
16	废机油	设备维护	液态	是	HW08/900-249-08
17	污泥	废水处理	固态	是	HW17/336-064-17
18	废油	废水处理	液态	是	HW08/900-210-08
19	含油废抹布及劳保用品	设备维护	固态	是	HW49/900-041-49
20	生活垃圾	员工生活	固态	否	SW64/900-099-S64

（3）危险固废处置情况汇总

项目危险固废处置情况详见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-32 项目危险废物汇总											
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	废油桶	HW08	900-249-08	1.512	原料拆包	固态	废油桶	废防锈油、废冷轧油、废液压油、 废机械油、废润滑脂等	三个月	T, I	委托有资 质单位处 理
	2	废冷轧油	HW08	900-204-08	2.148	搓齿	液态	废冷轧油	废冷轧油	半年	T	
	3	废液压油	HW08	900-218-08	2.250	搓齿	液态	废液压油	废液压油	半年	T, I	
	4	含油金属屑	HW09	900-007-09	3.050	搓齿	固态	含油金属屑	废防锈油、废冷轧油、废液压油、 废机械油、废润滑脂等	三个月	T	
	5	废危化品包装桶	HW49	900-041-49	2.110	原料拆包	固态	废危化品包装 桶	废水溶性切削液、废水基清洗剂、 废水基淬火剂和废水溶性磨削液等	三个月	T/In	
	6	废淬火液	HW09	900-007-09	4.80	淬火	液态	废淬火液	废淬火液	半年	T	
	7	淬火渣	HW08	900-210-08	1.830	淬火	固态	淬火渣	废淬火液	三个月	T, I	
	8	废切削液	HW09	900-006-09	8.40	机加工（硬车端面 及外圆、割卡簧 槽）	液态	废切削液	废切削液	半年	T	
	9	含切削液金属屑	HW09	900-006-09	3.050	机加工（硬车端面 及外圆、割卡簧 槽）	固态	含切削液金属 屑	废切削液	三个月	T	
	10	废防锈油	HW08	900-216-08	0.900	涂油防锈	液态	废防锈油	废防锈油	半年	T, I	
	11	废磨削液	HW09	900-007-09	10.50	机加工（磨外圆）	液态	废磨削液	废磨削液	半年	T	
	12	磨泥金属屑	HW09	900-007-09	7.625	机加工（磨外圆）	固体	磨泥金属屑	废磨削液	三个月	T	
	13	废机油	HW08	900-249-08	1.50	设备维护	液态	废机油	废机油	半年	T, I	
	14	污泥	HW17	336-064-17	5.051	废水处理	固态	污泥	污泥	一个月	T/C	
	15	废油	HW08	900-210-08	0.798	废水处理	液态	废油	废矿物油	三个月	T, I	
	16	含油废抹布及劳 保用品	HW49	900-041-49	0.050	设备维护	固体	含油废抹布及 劳保用品	废防锈油、废冷轧油、废液压油、 废机械油、废润滑脂等	三个月	T/In	
	注[1]：废油桶：其中废铁质油桶封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；若前述处置过程无法实现，可委托有资质单位处理。											
	注[2]：含切削液金属屑：经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。若前述处置过程无法实现，可委托有资质单位处理。											
	注[3]：含油废抹布及劳保用品：若未分类收集，全过程不按危险废物管理。											

3.固体废物分析情况汇总

本项目固体废物分析情况汇总详见下表。

表4-33 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
机加工（精车件检验、粗加工、硬车硬铣）	/	金属边角料	一般固废	类比法	429.450	委托给物资回收单位回收	429.450	委托给物资回收单位回收
无损探伤、遏制、检验	/	不合格废品	一般固废	类比法				
原材料拆包	/	一般废包装材料	一般固废	类比法	1.00		1.00	
原料拆包	/	废油桶	危废	类比法	1.512	委托给有资质单位处理	1.512	委托给有资质单位处理
搓齿	机加工设备	废冷轧油	危废	类比法	2.148		2.148	
搓齿	机加工设备	废液压油	危废	类比法	2.250		2.250	
搓齿	机加工设备	含油金属屑	危废	类比法	3.050		3.050	
原料拆包	/	废危化品包装桶	危废	类比法	2.110		2.110	
淬火	外星轮全自动感应淬火生产线	废淬火液	危废	类比法	4.80		4.80	
淬火	外星轮全自动感应淬火生产线	淬火渣	危废	类比法	1.830		1.830	
机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	机加工设备	废切削液	危废	类比法	8.40		8.40	
机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	机加工设备	含切削液金属屑	危废	类比法	3.050		3.050	
涂油防锈	清洗探伤自动线	废防锈油	危废	类比法	0.900		0.900	
机加工（磨外圆）	机加工设备	废磨削液	危废	类比法	10.50		10.50	
机加工（磨外圆）	机加工设备	磨泥金属屑	危废	类比法	7.625		7.625	

	设备维护	空压机	废机油	危废	类比法	1.50		1.50	
	废水处理	污水处理设施	污泥	危废	类比法	5.051		5.051	
	废水处理	污水处理设施	废油	危废	类比法	0.798		0.798	
	设备维护	机加工设备	含油废抹布及劳保用品	危废	类比法	0.050		0.050	
	员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	62.40	委托给环卫部门清运	62.40	委托给环卫部门清运
注[1]：废油桶：其中废铁质油桶封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；若前述处置过程无法实现，可委托有资质单位处理。 注[2]：含切削液金属屑：经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。若前述处置过程无法实现，可委托有资质单位处理。 注[3]：含油废抹布及劳保用品：若未分类收集，全过程不按危险废物管理。									
4.固废暂存要求 项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，由专人进行分类收集存放。 本项目产生的危废利用危废暂存间贮存。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，危废应分类暂存，各危废包装上张贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）所示的标签。									
表4-34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况									
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废油桶	HW08	900-249-08	3F	40	密封堆放	20	半年
2		废冷轧油	HW08	900-204-08			密封桶装		
3		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		
4		含油金属屑	HW09	900-007-09			密封袋装		
5		废危化品包装桶	HW49	900-041-49			密封堆放		
6		废淬火液	HW09	900-007-09			密封桶装		

7		淬火渣	HW08	900-210-08			密封袋装		
8		废切削液	HW09	900-006-09			密封桶装		
9		含切削液金属屑	HW09	900-006-09			密封袋装		
10		废防锈油	HW08	900-216-08			密封桶装		
11		废磨削液	HW09	900-007-09			密封桶装		
12		磨泥金属屑	HW09	900-007-09			密封袋装		
13		废机油	HW08	900-249-08			密封桶装		
14		污泥	HW17	336-064-17			密封袋装		
15		废油	HW08	900-210-08			密封桶装		
16		含油废抹布及劳保用品	HW49	900-041-49			密封袋装		

全厂危废产生量约为 55.574t/a，按照每季度清运一次，则危废最大暂存量为 13.894t。危废暂存间最大暂存量为 20t，因此危废暂存间能满足项目危废的贮存。

5.处置要求

本项目固体废物环境影响分析及管理要求如下：

A.一般工业固废

一般工业固废收集后在仓库内暂存，委托有关单位综合利用或处置。

①企业应当根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《浙江省固体废物污染环境防治条例》等文件进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

运营期环境影响和保护措施	<p>③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>B.危险废物</p> <p>①危险废物收集、贮存过程环境影响分析</p> <p>A.污染影响途径分析</p> <p>本项目产生的危废为固态、液态等形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。</p> <p>B.污染影响分析</p> <p>项目危废产生点至危废暂存间之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废暂存间，正常情况下发生危废泄漏的概率不大。危废暂存间地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。</p> <p>②危险废物委托处置过程管理要求</p> <p>危险废物需委托有危废处置资质的单位进行处置。</p> <p>根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号），危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。</p> <p>③危险废物运输管理要求</p> <p>本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：</p> <p>A.运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；</p> <p>B.运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；</p>
--------------	---

C.根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D.危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E.危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

④危险废物其他管理要求

要求企业履行申报登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存5年。

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设，危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，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；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

表4-35 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	固废代码	产生量 (t/a)	处置方式	要求符合性
1	废油桶	原料拆包	危废	900-249-08	1.512	委托有资质的单位处理	符合
2	废冷轧油	搓齿	危废	900-204-08	2.148		符合
3	废液压油	搓齿	危废	900-218-08	2.250		符合
4	含油金属屑	搓齿	危废	900-007-09	3.050		符合
5	废危化品包装桶	原料拆包	危废	900-041-49	2.110		符合
6	废淬火液	淬火	危废	900-007-09	4.80		符合
7	淬火渣	淬火	危废	900-210-08	1.830		符合
8	废切削液	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	危废	900-006-09	8.40		符合
9	含切削液金属屑	机加工（硬车端面及外圆、割卡簧槽）	危废	900-006-09	3.050		符合
10	废防锈油	涂油防锈	危废	900-216-08	0.900		符合
11	废磨削液	机加工（磨外圆）	危废	900-007-09	10.50		符合
12	磨泥金属屑	机加工（磨外圆）	危废	900-007-09	7.625		符合
13	废机油	设备维护	危废	900-249-08	1.50		符合
14	污泥	废水处理	危废	336-064-17	5.051		符合
15	废油	废水处理	危废	900-210-08	0.798		符合
16	含油废抹布及劳	设备维护	危废	900-041-49	0.050		符合

	保用品						
17	金属边角料	机加工（精车件检验、粗加工、硬车硬铣）	一般固废	900-001-S17	429.450	出售综合利用	符合
18	不合格废品	无损探伤、遏制、检验	一般固废	900-001-S17			
19	一般废包装材料	原材料拆包	一般固废	900-003-S17	1.00		符合
				900-005-S17			
20	生活垃圾	员工生活	一般固废	900-099-S64	62.40	委托给环卫部门清运	符合
<div>注[1]：废油桶：其中废铁质油桶封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；若前述处置过程无法实现，可委托有资质单位处理。</div> <div>注[2]：含切削液金属屑：经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。若前述处置过程无法实现，可委托有资质单位处理。</div> <div>注[3]：含油废抹布及劳保用品：若未分类收集，全过程不按危险废物管理。</div>							
<div>综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。</div> <div>4.2.4 噪声环境影响和保护措施</div> <div>1.噪声源强</div> <div>本报告将对企业实施后的环境影响进行预测。项目运营期间噪声主要来自生产设备的噪声，声源源强见表 4-36-表 4-37。</div>							

4.2.4 噪声环境影响和保护措施

1.噪声源强

本报告将对企业实施后的环境影响进行预测。项目运营期间噪声主要来自生产设备的噪声，声源源强见表 4-36-表 4-37。

表4-36 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声压级/dB (A)			
				声压级/dB (A)		X	Y	Z	北	东	南	西	北	东	南	西
1	1F 车间	全自动连线激光打码追溯系统（含光纤高速激光打标机）组，9台（按点声源组预测）	TH-FLMS30	75（等效后：84.5）	减振垫+厂房隔声	57.22	-49.41	1.2	36.48	157.46	56.64	23.92	53.29	52.95	53.09	53.72
2		内圆磨床组，3台（按点声源组预测）	MK2112	75（等效后：79.8）		94.28	-24.7	1.2	11.66	120.41	81.40	60.96	50.88	48.27	48.31	48.37
3		卡簧槽磨床，1台	MHY1320/3	75		130.24	-25.01	1.2	11.87	84.45	81.13	96.92	46.01	43.50	43.51	43.49
4		卧式双伺服搓齿机，1台	CZ-48NCS	75		142.43	-73.99	1.2	60.81	72.24	32.17	109.15	43.57	43.53	43.89	43.48
5		卧式双伺服搓齿机组，9台（按点声源组预测）	CZ-36NCS	75（等效后：84.5）		168.45	-89.73	1.2	76.47	46.21	16.46	135.19	53.02	53.16	54.46	52.96
6		卧式数控车床组，6台（按点声源组预测）	CT2550 B	75（等效后：82.8）		102.31	-72.93	1.2	59.87	112.36	33.18	69.03	51.37	51.27	51.66	51.34
7		外星轮全自动感应淬火生产线组，11台（按点声源组预测）	HKVC300/6	75（等效后：85.4）		168.43	-49.41	1.2	36.15	46.25	56.78	135.13	54.20	54.06	53.99	53.86
8		奥玛克数控车床组，7台（按点声源组预测）	LCKJ-120	75（等效后：83.5）		56.66	-72.93	1.2	60.01	158.01	33.12	23.38	52.07	51.95	52.36	52.76
9		帝人磨床，1台	9139-0000	75		113.63	-24.45	1.2	11.36	101.06	81.67	80.31	46.19	43.48	43.51	43.51
10		数控外圆磨床组，4台（按点声源组预测）	G350A-500	75（等效后：81）		79.8	-89.09	1.2	76.10	134.86	16.99	46.53	49.52	49.46	50.88	49.66
11		数控端面外圆磨床/四轴桁架机械手组，4台（按点声源组预测）	MX-MK1320D-500CNC	75（等效后：81）		102.93	-89.41	1.2	76.35	111.73	16.70	69.66	49.52	49.47	50.92	49.54
12		数控车床组，2台（按点	PUMA215II	75（等效		79.9	-	1.2	59.94	134.77	33.15	46.62	46.57	46.46	46.86	46.66

	助 车 间 二			后：83)			74.29												
28		5T 双工位伺服压力机， 1 台	BLA-5T-650-X-H	90		139.67	- 41.27	7.3	28.10	75.01	64.88	106.36	59.02	58.52	58.55	58.48			
29		AAR 三球销滚轮轴承压 装机，1 台	XS-AAR-YZ-1525	80		89.81	-42.2	7.3	29.18	124.87	63.89	56.50	48.98	48.47	48.55	48.59			
30		CV 等速传动轴装配 5#，1 台	C24665-5#	70		69.76	- 84.71	7.3	71.75	144.90	21.36	36.49	38.53	38.46	39.40	38.79			
31		DOJ 压机，1 台	JY41-5T	90		102.04	-41.5	7.3	28.44	112.64	64.61	68.73	59.01	58.47	58.55	58.54			
32		三叉节压装，1 台	YHDS-YDYZ-01	80		119.07	-67.2	7.3	54.09	95.60	38.93	85.78	48.60	48.49	48.75	48.50			
33		传动轴平衡机组，5 台 (按点声源组预测)	MBB-11S	65 (等效 后：72)		80.12	- 84.53	7.3	71.54	134.54	21.55	46.85	40.53	40.46	41.39	40.65			
34		全自动连线激光打码追 溯系统，1 台	TH-FLMS50	65		155.34	- 66.84	7.3	53.62	59.33	39.33	122.05	33.60	33.57	33.74	33.47			
35		减震圈压装&防尘罩卡 紧环装配台组，3 台 (按 点声源组预测)	RCC-C17245-ST10	80 (等效 后： 84.8)		115.89	- 29.27	7.3	16.17	98.80	76.85	82.57	54.81	53.28	53.32	53.31			
36	2F 车 间	前轴管压装注油滚边一 体机组，2 台 (按点声源 组预测)	C23554-OP125	80 (等效 后：83)		94.43	- 57.66	7.3	44.62	120.25	48.44	61.14	51.68	51.47	51.64	51.56			
37		前轴管拉压一体机组，2 台 (按点声源组预测)	C23554-OP100	80 (等效 后：83)		85.43	-57.2	7.3	44.19	129.25	48.89	52.14	51.68	51.46	51.64	51.61			
38		台式液压冲压机，1 台	CY4105	90		120.74	-41.5	7.3	28.38	93.94	64.63	87.43	59.01	58.49	58.55	58.50			
39		后轴管压装注油滚边一 体机组，2 台 (按点声源 组预测)	C23554-OP175	80 (等效 后：83)		114.51	- 57.43	7.3	44.33	100.17	48.69	81.22	51.68	51.48	51.64	51.51			
40		后轴管拉压一体机组，2 台 (按点声源组预测)	C23554-OP150	80 (等效 后：83)		103.2	- 57.89	7.3	44.83	111.48	48.22	69.91	51.67	51.47	51.64	51.53			
41		固定端加脂夹箍组，3 台 (按点声源组预测)	RCC-C17245-ST30	65 (等效 后： 69.8)		181.09	- 42.28	7.3	28.98	33.59	63.93	147.78	38.79	38.65	38.35	38.26			
42		固定端压装，1 台	YHDS-GDYZ-01	80		74.23	- 42.01	7.3	29.03	140.45	64.06	40.92	48.99	48.46	48.55	48.72			
43		固定端注脂夹箍，1 台	YHDS-GDJG-01	65		171.98	-	7.3	17.85	42.71	75.08	138.66	34.76	33.70	33.52	33.46			

续表4-36 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	运行时段	建筑物插入损失 / dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				
				北	东	南	西	北	东	南	西	建筑物外距离
1	1F 车间	全自动连线激光打码追溯系统（含光纤高速激光打标机）组，9台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	27.29	26.95	27.09	27.72	1m
2		内圆磨床组，3台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	24.88	22.27	22.31	22.37	1m
3		卡簧槽磨床，1台	昼夜	26	26	26	26	20.01	17.5	17.51	17.49	1m
4		卧式双伺服搓齿机，1台	昼夜	26	26	26	26	17.57	17.53	17.89	17.48	1m
5		卧式双伺服搓齿机组，9台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	27.02	27.16	28.46	26.96	1m
6		卧式数控车床组，6台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	25.37	25.27	25.66	25.34	1m
7		外星轮全自动感应淬火生产线组，11台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	28.2	28.06	27.99	27.86	1m
8		奥玛克数控车床组，7台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	26.07	25.95	26.36	26.76	1m
9		帝人磨床，1台	昼夜	26	26	26	26	20.19	17.48	17.51	17.51	1m
10		数控外圆磨床组，4台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	23.52	23.46	24.88	23.66	1m
11		数控端面外圆磨床/四轴桁架机械手组，4台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	23.52	23.47	24.92	23.54	1m
12		数控车床组，2台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	20.57	20.46	20.86	20.66	1m
13		智能空压机设施，1台	昼夜	26	26	26	26	29.58	27.97	27.51	27.46	1m
14		沟道磨床组，8台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	26.52	26.49	27.67	26.49	1m
15		清洗探伤自动线组，7台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	21.3	20.99	21.09	20.99	1m
16		清洗机组，10台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	32.8	32.47	32.58	32.53	1m
17		立式双主轴球面球道硬车硬铣机床组，3台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	22.37	22.29	22.67	22.3	1m
18		端面外圆磨床，1台	昼夜	26	26	26	26	19.97	17.45	17.51	18.21	1m
19		等速万向节外轮研磨专用机组，4台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	23.52	23.53	24.82	23.48	1m
20		自动回火生产线组，11台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	28.19	27.86	27.99	28.05	1m
21		钟形壳内球面磨床组，5台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	24.52	24.45	25.93	25.26	1m

	22	辅助车间二	钟形壳双工位球道研磨专用机（含机械手），1台	昼夜	26	26	26	26	19.99	17.46	17.51	17.72	1m
	23		钟形壳通过式干燥机组，4台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	13.8	13.53	13.59	13.47	1m
	24		钢印机组，5台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	19.57	19.66	19.86	19.46	1m
	25		驱动轴壳体外径机外检测机（含理料机）组，3台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	19.53	17.57	17.31	17.26	1m
	26		高精度半自动外圆磨床，1台	昼夜	26	26	26	26	19.62	17.58	17.51	17.47	1m
	27		冷却塔，2台	昼夜	26	26	26	26	42.01	45.72	42.13	42.34	1m
	28	2F 车间	5T 双工位伺服压力机，1台	昼夜	26	26	26	26	33.02	32.52	32.55	32.48	1m
	29		AAR 三球销滚轮轴承压机，1台	昼夜	26	26	26	26	22.98	22.47	22.55	22.59	1m
	30		CV 等速传动轴装配 5#，1台	昼夜	26	26	26	26	12.53	12.46	13.4	12.79	1m
	31		DOJ 压机，1台	昼夜	26	26	26	26	33.01	32.47	32.55	32.54	1m
	32		三叉节压装，1台	昼夜	26	26	26	26	22.6	22.49	22.75	22.5	1m
	33		传动轴平衡机组，5台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	14.53	14.46	15.39	14.65	1m
	34		全自动连线激光打码追溯系统，1台	昼夜	26	26	26	26	7.6	7.57	7.74	7.47	1m
	35		减震圈压装&防尘罩卡紧环装配台组，3台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	28.81	27.28	27.32	27.31	1m
	36		前轴管压装注油滚边一体机组，2台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	25.68	25.47	25.64	25.56	1m
	37		前轴管拉压一体机组，2台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	25.68	25.46	25.64	25.61	1m
	38		台式液压冲压机，1台	昼夜	26	26	26	26	33.01	32.49	32.55	32.5	1m
	39		后轴管压装注油滚边一体机组，2台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	25.68	25.48	25.64	25.51	1m
	40		后轴管拉压一体机组，2台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	25.67	25.47	25.64	25.53	1m
	41		固定端加脂夹箍组，3台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	12.79	12.65	12.35	12.26	1m
	42		固定端压装，1台	昼夜	26	26	26	26	22.99	22.46	22.55	22.72	1m
	43		固定端注脂夹箍，1台	昼夜	26	26	26	26	8.76	7.7	7.52	7.46	1m
	44		固定节加脂机，1台	昼夜	26	26	26	26	7.69	7.55	7.63	7.47	1m
	45		固定节压装组，3台（按点声源组预测）	昼夜	26	26	26	26	27.78	27.26	27.35	27.47	1m

46	固定节检测机, 1 台	昼夜	26	26	26	26	13.82	12.46	12.52	12.81	1m
47	固定节组装线, 1 台	昼夜	26	26	26	26	13.79	12.46	12.52	12.63	1m
48	固定节装配套, 1 台	昼夜	26	26	26	26	13.91	12.45	12.52	13.44	1m
49	奇瑞 F26-PS 轴装配线组, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	15.53	15.49	16.29	15.49	1m
50	总成总装压拉一体机组, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	25.59	25.45	25.78	26.25	1m
51	总成称重、测总长、贴码、扫码、外观检、涂油、包装组, 3 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	12.39	12.26	12.58	12.62	1m
52	总装包装作业机 D, 1 台	昼夜	26	26	26	26	12.53	12.48	13.32	12.52	1m
53	总装线, 1 台	昼夜	26	26	26	26	7.53	7.52	8.29	7.48	1m
54	总装装配检测机 B, 1 台	昼夜	26	26	26	26	7.53	7.47	8.35	7.57	1m
55	检测/点检工作台组, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	10.53	10.56	11.29	10.47	1m
56	涂胶机, 1 台	昼夜	26	26	26	26	12.68	12.46	12.64	12.79	1m
57	液压机, 1 台	昼夜	26	26	26	26	33	32.55	32.55	32.47	1m
58	球笼装配一体机组, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	16.86	15.47	15.52	15.55	1m
59	移动端加脂夹箍组, 3 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	13.47	12.37	12.32	12.27	1m
60	移动端注脂夹箍, 1 台	昼夜	26	26	26	26	8.01	7.7	7.55	7.46	1m
61	移动节压装组, 3 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	27.78	27.25	27.35	28.13	1m
62	移动节组装线台, 1 台	昼夜	26	26	26	26	7.53	7.45	8.39	8.26	1m
63	等速传动轴移动节注脂及固定节卡箍设备, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	11.81	10.51	10.52	10.48	1m
64	等速传动轴装配线, 1 台	昼夜	26	26	26	26	12.59	12.47	12.77	12.58	1m
65	筒形壳拉拔测长一体机, 1 台	昼夜	26	26	26	26	7.61	7.51	7.74	7.48	1m
66	终检防锈包装工作台, 1 台	昼夜	26	26	26	26	7.53	7.63	8.35	7.46	1m
67	翻转注脂机组, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	11	10.61	10.55	10.46	1m
68	装配线压装机组, 2 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	25.68	25.45	25.64	26.23	1m
69	铆点三柱壳压装组, 4 台 (按点声源组预测)	昼夜	26	26	26	26	28.99	28.46	28.55	28.82	1m
70	防尘盖压机, 1 台	昼夜	26	26	26	26	22.59	22.47	22.77	22.53	1m
71	防尘盖/支架总成/轴承挡圈压装一体机组, 2	昼夜	26	26	26	26	25.69	25.5	25.63	25.49	1m

		台（按点声源组预测）										
72		防尘罩安装，1台	昼夜	26	26	26	26	7.59	7.46	7.78	7.67	1m
注[1]：表中坐标以厂界西北角（E120°23'59.344"，N30°11'51.879"）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向； 注[2]：由于本项目设备较多，同类设备按点声源组预测； 注[3]：根据企业提供的资料，企业厂房四周采用混凝土结构、玻璃窗户。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）及《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关文件，混凝土结构的隔声量为38dB、玻璃窗户的隔声量为20-30dB，则项目厂房四周隔声量（TL）取20dB（A）； 注[4]：根据导则B.4计算公式，本表中“建筑插入损失”为平均隔声量+6dB。												

表4-37 工业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	水泵	/	20.03	-83.84	1.2	90/1	/	风机、水泵外安装隔声罩，设备下方加装减震垫等，噪声贡献值可以降低 20dB 以上	昼夜
2	DA000 风机	8000m³/h	200.81	-54.94	27.3	80/1	/		昼间
3	DA001 风机	7800m³/h	142.29	-98.1	27.3	80/1	/		昼夜
注[1]: 表中坐标以厂界西北角（E120°23'59.344", N30°11'51.879"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。									

2.污染防治措施

噪声污染防治主要从声源控制、传播途径控制以及日常管理等方面入手。本项目噪声污染防治措施说明如下：

①设备采购时优先选用低噪声设备。

②对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备如水泵、风机等，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，设备下方加装减震垫等，将噪声影响控制在较小范围内。

③定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

④优化车间布局，高噪声设备尽可能远离门窗布设；生产作业时，生产厂房除进出口外，其余门窗均应处于关闭状况；加强厂房门窗的隔声、吸声效果，设备较多侧的墙体也可增加吸声材料。

3.噪声环境影响

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声达标排放情况。项目夜间不生产，因此不对夜间预测。本评价选取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 推荐的工业噪声预测计算模型对噪声进行预测。

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 8KHz 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 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

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

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的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于（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， $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减，dB； A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式②计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式③计算：

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (3)$$

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

ΔLi —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录 B）。

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，可按公式④和⑤作近似计算：

$$LA(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (5)$$

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 500Hz 的倍频带作估算。

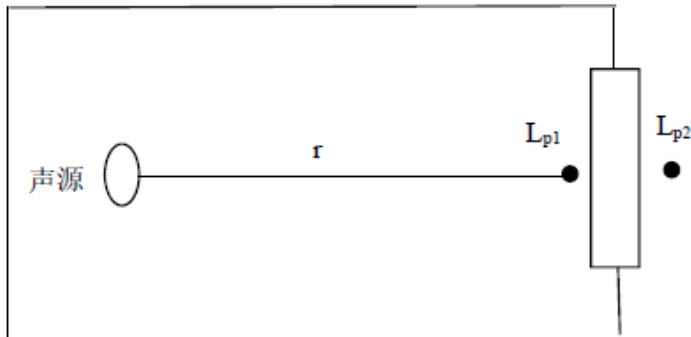


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，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公式⑥近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式⑦计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

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 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式⑧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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

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，按公式⑨计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad ⑨$$

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；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式⑩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。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

式中： L_w —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，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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 L_{Aj} ，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（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad ⑪$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

本项目生产车间除了布置搓齿机、数控车床、外圆磨床、球面磨床等生产设备外还有空压机,项目单台设备产生的噪声值约为 65~90dB(A),车间墙体为实体墙,隔声量 TL 取 20dB,废气处理设施的风机、水泵设在厂房外,对风机、水泵采取降噪措施后,噪声贡献值可以降低 20dB 以上,根据预测模式计算四周厂界及敏感点的噪声贡献值,预测结果详见下表:

表 4-38 采取措施后全厂及敏感点噪声预测结果及达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	240.83	-8.96	1.20	昼间	44.8	/	44.8	70	达标
				夜间	44.8	/	44.8	55	达标
南侧	93.69	-121.05	1.20	昼间	48.7	/	48.7	60	达标
				夜间	48.7	/	48.7	50	达标
西侧	3.88	-83.04	1.20	昼间	49.0	/	49.0	60	达标
				夜间	49.0	/	49.0	50	达标
北侧	47.65	2.40	1.20	昼间	49.1	/	49.1	60	达标
				夜间	49.1	/	49.1	50	达标
敏感点 1F	281.86	-50.65	1.20	昼间	38.6	63	63.0	70	达标
				夜间	38.6	49	49.4	55	达标
敏感点 3F	281.86	-50.65	7.30	昼间	39.3	63	63.0	70	达标
				夜间	39.3	49	49.4	55	达标

注 1: 表中坐标以厂界西北角(E120°23'59.344", N30°11'51.879")为坐标原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向。

预测结果表明:采取相应隔声降噪措施的情况下,项目东侧厂界昼夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类声环境功能区排放标准,其余各侧厂界昼夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,企业东侧孙家弄村居民点昼、夜间噪声预测值低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 标准限值。

3.项目噪声监测计划

本项目营运期噪声监测计划参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)制定,具体详见下表。

表4-39 项目噪声监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	四周厂界、东侧孙家弄村居民点	昼、夜等效连续 A 声级	1 次/季度	/

4.2.5 地下水和土壤

1.污染源、类型及途径

正常情况下，项目生产车间地面采用混凝土硬化，污水站、危废暂存间、危化品仓库地面做好防腐防渗工作，排放的废气、废水等不涉及重金属及持久性污染物，正常工况下，不会对地下水、土壤环境造成污染。项目对地下水、土壤环境造成的影响主要来自意外事故，可能造成影响的污染源主要是危化品仓库、危废暂存区、生产车间及污水处理站等区域，具体分析见下表。

表4-40 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	备注
生产车间	工件清洗、淬火、防锈、搓齿	垂直入渗、地面漫流	CODcr、SS、氨氮、总磷、LAS、石油类	事故
污水站	废水处理	垂直入渗、地面漫流	CODcr、SS、氨氮、总磷、LAS、石油类	事故
危化品仓库	危化品暂存	垂直入渗、地面漫流	危化品	事故
危废暂存间	危废暂存	垂直入渗、地面漫流	危险废物	事故

2.污染防治措施

根据本项目污染类型及污染途径分析，项目地下水、土壤的污染防控措施如下：

（1）源头控制措施：本项目对产生的污水进行合理的治理，选用合适有效的工艺，良好的管道、设备和污水储存、处理设施，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降至最低。在物料输送和贮存过程中，加强生产设备的跑、冒、滴、漏管理，降低物质泄漏和污染土壤和地下水环境的隐患。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

（2）分区防治措施：

渗透污染是导致地下水和土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目地下水和土壤潜在污染源主要来自危化品仓库、危废暂存间、污水处理站等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

①做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故

（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施。

②加强厂区及地面的防渗漏措施，加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，做好废水处理设施的防渗漏措施，做好危化品仓库、危废暂存间的防雨、防渗漏措施；防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；排水沟要采用钢筋混凝土结构建设；加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

一般情况下，企业应以水平防渗为主，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求，具体详见下表，分区防渗见附图。

表4-41 项目污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、危化品仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	废水处理站、生产车间（清洗、淬火、防锈及搓齿区）	设置等效黏土防渗层（ $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其余生产、办公生活区域	一般地面硬化

影响分析：项目正常工况下，不会发生原料泄漏情况发生，也不会对地下水、土壤环境造成影响。且企业危废暂存间、危化品仓库、污水处理站及生产车间（清洗、淬火、防锈及搓齿区）均按要求做好防渗措施，因此本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

本项目无地下水、土壤污染途径，因此不做跟踪监测要求。

4.3 生态

本项目位于现有的产业园区坎红科创产业园范围内（由杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区镇街工业园区提升发展三年行动计划（2023-2025年）》的通知（萧政办发〔2023〕83号文）划定），现状为空杂地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不属于“产业园区外建设项目新增用地的”情况，故不开展生态环境影响和保护措施分析。

4.4 环境风险影响分析

(1) 风险调查

本项目环境风险识别情况详见下表。

表4-42 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受到环境影响敏感目标
1	生产车间	各生产设备	有毒有害物料	火灾、爆炸、泄漏	空气、地下水、地表水	周围居民、地下及地表水体
2	储运系统	危化品仓库	有毒有害物料	火灾、爆炸、泄漏	空气、地下水、地表水	周围居民、地下及地表水体
3	环保工程及辅助配套工程	废水处理设施	废水超标排放	泄漏、超标排放	地下水、地表水	周围居民、地下及地表水体
		危废暂存间	各种危险废物	火灾、爆炸、泄漏	环境空气、地表水、土壤	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表4-43 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	润滑脂	/	0.18	2500	0.0001
2	液压油	/	0.18	2500	0.0001
3	水溶性切削液	/	0.34	50	0.0068
4	水基清洗剂	/	3.0	50	0.0600
5	防锈油	/	1.62	2500	0.0006
6	冷轧油	/	0.54	2500	0.0002
7	水基淬火液	/	0.4	50	0.0080
8	机械油	/	0.72	2500	0.0003
9	水溶性磨削液	/	0.4	50	0.0080
10	乐泰密封胶	/	0.009	50	0.0002
11	淬火槽槽液	/	1.901	50	0.0380
12	清洗槽槽液	/	23.175	50	0.4635
13	危废	/	13.894	50	0.2779
合计		/	/	/	0.8637

注[1]：淬火槽槽液按照浓度折算为淬火液，单个生产线配套淬火槽容积为 1.8m³，11 台淬火线配套总容积为 19.8m³，有效容积按照 80%计算，则有效总容积为 15.84m³。槽液中淬火液浓度为 12%，则槽液中淬火液含量为 1.901t；

注[2]：清洗机总有效槽容 21.546m³，清洗探伤自动线总有效槽容 1.629m³，则清洗槽槽液总量为 23.175t；

注[3]：水溶性切削液、水基清洗剂、水基淬火液、水溶性磨削液、乐泰密封胶、淬火槽槽液、清洗槽槽液及危废临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），润滑脂、液压油、防锈油、冷轧油、机械油临界量参照油类物质。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，未超过临界

量。

(2) 环境风险防范措施

①总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑防火通用规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

②运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；

运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装袋不倒塌、不坠落、不损坏；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

③贮存过程中的安全防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《租赁厂房和仓库消防安全管理办法（试行）》《危险化学品安全管理条例》等。

④使用过程防范措施

项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

⑤环保措施设施风险防范措施

根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）要求，污水处理站属于重点环保设施，需要委托有资质单位设计，所有环保设施纳入安全管理。具体风险防范措施如下。

1) 加强环保设施源头管理

不得使用淘汰设备、产品和工艺，应委托有资质的设计单位对环保设施进行

设计，施工单位应严格按照设计方案规范施工。项目竣工后及时进行验收。

2) 有效落实安全管理责任

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。

⑥硫化氢气体中毒防治措施

建议项目配套气体监测仪器，实时监测有毒有害物质气体（包括硫化氢），当硫化氢浓度超标时，会自动报警。检修状态下，先对检修的有限空间进行通风，再对空间内进行废气检测，最后进入人员佩戴四合一监测仪，并且对进入检修人员进行实时定位，及时了解进入人员的状况，并且操作人员或者检修人员进入时不得独往，必须有人监护。保证通风设施完整，排风机安装于低处，并保证排风系统正常运行。严格进池作业制度，进入污水处理池检查并清淤属于危险作业，必须有相关规定的作业证，经过有关管理人员签字才能进入作业。

⑦三级防控体系建设

企业根据厂区装置布置情况，实施第二级、第三级防控措施。当厂区装置较集中时，第二级和第三级防控措施可以合并实施。三级风险防控措施主要指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防控结合。三级防控措施还包括分别设置于源头、过程、末端的物料，从而实现“源头治理、过程控制、末端保障”的完整的水环境保障体系。

(3) 环境风险分析结论

项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，本项目环境风险可控。

4.5 环保投资

项目环保投资主要为废气治理、废水治理、噪声治理设施和固体废物的处置，共需环保总投资约 400.2 万元，占项目总投资（37851.2 万元）的 1.06%。

表4-44 项目环保投资估算

时段	类别	环保措施	费用估算（万元）
施工期	废气处理	洒水、防尘网等	5
	废水处理	排水沟、沉淀池等	4
	噪声治理	隔声屏障等	10
	固废处理	外运、垃圾桶等	5
运营期	废气处理	油烟净化器、污水处理站加盖，投放除臭剂、管道安装、排放口设置等	40
	废水处理	化粪池、污水处理站、废水管网建设等	180
	噪声治理	设备隔声、减震降噪等	15
	固废处理	垃圾收集、清运、危废暂存间、委托有资质单位处置费	85
	地下水和土壤	分区防渗措施	5
	环境风险	应急设施、防渗措施等	31.2
	环境管理	环境监测费、竣工环保验收收费及环境管理费等	15
	生态环境	厂区绿化等	5
合计			400.2

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	食堂油烟（排气筒 DA000）	食堂油烟	经过油烟净化器处理后通过管道引至建筑屋顶排放筒（DA000）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	搓齿油雾（排气筒 DA001）	非甲烷总烃、颗粒物	经集气罩收集后尾气通过一根不低于 25m 高排气筒（DA001）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	淬火废气	非甲烷总烃	无组织，加强车间通风，保证车间空气质量	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	打标烟尘	颗粒物	无组织，车间内沉降并定期清理，加强车间通风，保证车间空气质量	
	机加工废气	非甲烷总烃、颗粒物	无组织，加强车间通风，保证车间空气质量，定期清理金属屑	
	防锈废气	非甲烷总烃	无组织，加强车间通风，保证车间空气质量	
	上胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织，加强车间通风，保证车间空气质量	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	恶臭产生构筑物加盖密闭，投放除臭剂，在污水处理站周边种植绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	无组织排放废气（厂区内）	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类	生产废水经自建污水处理设施预处理达标后纳管	纳管：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水（其中食堂污水需先经隔油器预处理）经化粪池预处理达标后纳管	

				2015)表1中B级标准)后纳管进入萧山临江污水处理厂处理达标后排放
声环境	生产车间	设备噪声	①设备采购时优先选用低噪声设备。②对各生产加工环节中噪声较为突出的,且又难以对声源进行降噪可能的设备装置,采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备如水泵、风机等,可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩,设备下方加装减震垫等,将噪声影响控制在较小范围内。③定期检查设备,加强设备维护,使设备处于良好运行状态,避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。④优化车间布局,高噪声设备尽可能远离门窗布设;生产作业时,生产厂房除进出口外,其余门窗均应处于关闭状况;加强厂房门窗的隔声、吸声效果,设备较多侧的墙体也可增加吸声材料。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料、不合格废品及一般废包装材料	收集至车间一般固废仓库暂存,定期外售综合利用	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
	废油桶	其中废铁质油桶封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后,符合生态环境相关标准要求,作为生产原料用于金属冶炼,利用过程不按危险废物管理;若前述处置过程无法实现,可委托有资质单位处理	贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	
	含切削液金属屑	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块,符合生态环境相关标准要求,作为生产原料用于金属冶炼,利用过程不按危险废物管理。若前述处置过程无法实现,可委托有资质单位处理		
	含油废抹布及劳保用品	若未分类收集,全过程不按危险废物管理。		
	废冷轧油、废液压油、含油	收集至车间危废暂存间暂存,委托		

	金属屑、废危化品包装桶、废淬火液、淬火渣、废切削液、废防锈油、废磨削液、磨泥金属屑、废机油、污泥、废油	有资质的单位处理	
	生活垃圾	收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运	满足《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正）》
土壤及地下水污染防治措施	①本项目对产生的污水进行合理的治理，选用合适有效的工艺，良好的管道、设备和污水储存、处理设施，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降至最低。在物料输送和贮存过程中，加强生产设备的跑、冒、滴、漏管理，降低物质泄漏和污染土壤和地下水环境的隐患。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。②对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。做好重点防渗区和一般防渗区的防渗、防漏、防腐工作。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	①在总图布置上，严格执行《建筑防火通用规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。②项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。③根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）要求，污水处理站属于重点环保设施，需要委托有资质单位设计，所有环保设施纳入安全管理。		
其他环境管理要求	自行监测要求：根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件，企业应该自行对各污染源和环境质量实施监测。环境监测资料应建立完备的运行记录台账，并存档。 排污许可：本项目排污许可归类为“ 登记管理 ”类别。因此本项目实施前企业应当根据此次扩建产生的排污变化在全国排污许可管理信息平台及时进行变更。项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。 验收：企业须在项目竣工验收前，到杭州市产权交易所按照《杭州市排污权交易管理办法》和《杭州市主要污染物排放权交易实施细则（试行）》的相关规定完成总量交易。项目竣工后，建设单位应当按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收报告应当依法向社会公开。环境保护设施经验收合格后，建设项目方可投入生产或者使用。		

六、结论

萧政工出【2023】18号地块杭州腾励传动科技股份有限公司等速驱动轴及零配件生产基地、研发中心建设项目选址合理，《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求；符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”的要求；符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的要求；符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的要求；符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的要求；符合“三区三线”要求；符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的要求。

本评价认为只要建设单位切实落实各项环保措施并重视环保工作，完善环境管理方面的保障制度，认真执行，做到环保工作专人分管，责任到人，切实执行建设项目的“三同时”制度。从环境保护角度考虑，萧政工出【2023】18号地块杭州腾励传动科技股份有限公司等速驱动轴及零配件生产基地、研发中心建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	1.102	1.110	0	0.068	0	1.170	+0.068
	颗粒物	0.885	2.332	0	0	0	0.885	0
	二氧化硫	0.028	0.100	0	0	0	0.028	0
	氮氧化物	0.254	0.936	0	0	0	0.254	0
	食堂油烟	0.029	0.044	0	0.036	0	0.065	+0.036
废水	废水量	19000	21887	0	12004.59	0	31004.59	+12004.59
	COD _{Cr}	0.950	1.094	0	0.600	0	1.550	+0.600
	NH ₃ -N	0.095 ^[1]	0.109 ^[1]	0	0.060	0	0.155	+0.060
一般工业 固体废物	废品、金属边角料	242.52	295	0	429.450	0	671.970	+429.450
	废砂轮	0.2	0.24	0	0	0	0.200	0
	废钢丸	0.9	6.0	0	0	0	0.900	0
	集尘粉尘	9.2	2	0	0	0	9.200	0
	包装废物	0.5	0.6	0	1.00	0	1.500	+1.00
	研磨泥	10.5	10.7	0	0	0	10.500	0
危险废物	废冷轧油	0	0.24	0	2.148	0	2.148	+2.148
	废液压油	0	1.2	0	2.250	0	2.250	+2.250
	废机油	2	3.3	0	1.50	0	3.500	+1.50
	废淬火油	2.8	2.8	0	0	0	2.800	0
	废防锈油	0	0.36	0	0.900	0	0.900	+0.900
	废金属屑（含油淬火渣 及含油铁屑）	0.6575	50.4	0	3.050	0	3.7075	+3.050

	废金属屑（含切削液/磨削液/淬火液铁屑）	21.05	94.8	0	12.505	0	52.455	+12.505
	废切削液		14.5	0	8.40	0		+8.40
	废磨削液		10.7	0	10.50	0		+10.50
	废淬火液	5.96	15	0	4.80	0	10.760	+4.80
	废油	0	1.2	0	0.798	0	0.798	+0.798
	污泥	9.796	11.3	0	5.051	0	14.847	+5.051
	废油桶	0.7	1.3	0	1.512	0	2.212	+1.512
	废包装桶	0.7	1.2	0	2.110	0	2.810	+2.110
	含油废抹布及劳保用品	0	0.03	0	0.050	0	0.050	+0.050

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注[1]：早期环评中对临江污水处理厂排放的氨氮标准按《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》（萧政办发〔2014〕221号）中的 2.5mg/L 核算，现按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的 5mg/L 重新核算 NH₃-N 总量控制值。