

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产 60 万台套  
汽车智能转向系统技术改造项目

建设单位（盖章）：杭州世宝汽车方向机有限公司

编制日期：2022 年 11 月

杭州尚贤环境工程有限公司



打印编号: 1667783658000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	864g26		
建设项目名称	杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产60万台套汽车智能转向系统技术改造项目		
建设项目类别	33-071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	杭州世宝汽车方向机有限公司		
统一社会信用代码	913301012539255544		
法定代表人(签章)	张世权		
主要负责人(签字)	朱		
直接负责的主管人员(签字)	方		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	杭州尚贤环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91330108MA27Y8FW1M		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋华丰	12353343508330168	BH013764	宋华丰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王飞	第2-6章节	BH014862	王飞
宋华丰	第1章节	BH013764	宋华丰

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	46
四、主要环境影响和保护措施.....	53
五、环境保护措施监督检查清单.....	77
六、结论.....	79
建设项目污染物排放量汇总表 .....	80

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产 60 万台套汽车智能转向系统技术改造项目		
项目代码	2210-330114-89-02-685850		
建设单位联系人	邓**	联系方式	150****7302
建设地点	浙江省 杭州市 钱塘区 白杨街道 17 号大街 6 号		
地理坐标	( 120 度 21 分 33.396 秒, 30 度 16 分 40.695 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 35 中“71、汽车零部件及配件制造 367”;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	钱塘区杭州钱塘新区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	30000	环保投资(万元)	65
环保投资占比(%)	0.22	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	23330(新增用地)
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表(污染影响类)》，专项评价设置类别及本项目专项设置情况分析见下表。由下表可知，本项目无须设置专项评价。		
	表 1 本项目专项设置情况分析		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、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 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经处理达到纳管标准后接入市政污水管网。项目废水不直排,也不属于新增废水直排的污水处理厂	不设置

	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 <sup>①</sup> 的建设项目	项目环境风险物质存储量没有超过临界量	不设置
	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	项目不涉及	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及	不设置
<p>备注：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）。</p> <p>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。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	《杭州经济技术开发区总体发展规划（2017-2035年）》 编制单位：杭州市城市规划设计研究院有限公司，2017年8月。			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》（2018年） 审查文件名称及文号：国家生态环境部复函（环评函[2019]102号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 《杭州经济技术开发区总体发展规划》符合性分析</b></p> <p>1、功能组织与规划结构</p> <p>杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）是国务院 1993 年 4 月批准的国家级开发区，规划控制面积 104.7 平方公里。开发区实施“两块牌子，一套班子”的领导和管理体制；同时开发区还建有浙江省最大的高教园区“杭州下沙高教园区”。开发区已成为形成杭州市对外开放的创业基地、人才基地，以及享受国家特定政策，实现科技创新和管理体制创新的重要基地，已初步建成一座基础设施配套完善、软硬投资环境良好的现代化新城。</p> <p>2、区域结构与发展规划</p> <p>开发区的管辖面积为 104.7 平方公里，人口约 31 万。其中，建成区为 34 平方公里，有 15 所大专院校，17 家世界 500 强企业（26 个项目）和两个城区街道（下沙街道所辖面积 95.3 平方公里，常住人口 10 万；白杨街道所辖面积 9.4 平方公里，人口 21 万）。</p>			

### 3、支柱产业

杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）正全力打造 IT 产业和新药产业等新兴支柱产业。目前已初步形成移动通信、集成电路、信息家电、光电子、多层电路板和消费类电子 6 大基础企业，集聚起一批生物医药、天然药材研制、中西药结合创新的医药企业。

### 4、道路交通

下沙大桥高架穿越杭州经济技术开发区，北部直接沪杭、杭宁两条高速公路，南部直接杭甬、杭金衢两条高速公路，同时还贯通总长为 112 公里的杭州市绕城公路。在开发区内设有大型互通立交桥，从而使开发区处在五条高等级公路，内通市区主干道的交通枢纽位置。开发区至上海、宁波的车程均为 90 分钟，从而使中国两大网际深水海港—上海港、宁波港成为杭州开发区对外海运的最佳“组合港”。

### 5、给排水概况

供水：杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）目前生产、生活用水均由清泰门水厂供应，近期日用水量为 8 万 t；中远期日用水量为 28 万 t，除了现有的 8 万 t/d 的供水能力外，紧挨钱塘江大堤将预埋一根 20 万 t/d 的原水管至南星桥一带取水，自建水厂供应自来水。

排水：开发区已建成较完整的污水管网，敷设有污水总干道，按照雨污分流的原则建有排水系统。开发区除了现有的三座污水泵站外，将在南部、东部区块再建设 4~5 座。区内污水将通过污水管网全部进入七格污水处理厂，处理后排入钱塘江。

### 6、基础设施

供电：电力由瓶窑变电所、新安江发电厂、秦山核电站和华东电网供给，现有 11 万伏 10 万 KVA 专用变电所两座，形成双回路供电。

供热：实行集中供热，不允许企业建立分散锅炉房，由杭州杭联热电有限公司供汽。

### 7、土地利用现状

杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）的管辖面积为 104.7 平方公里（下沙街道所辖面积 95.3 平方公里和白杨街道所辖面积 9.4 平方公里）。其中，

建成区为 34 平方公里，现状用地主要以工业用地为主，其次是大专院校科研用地，配套的公共设施建设相对薄弱，居住用地不多，用地结构不平衡。

建设用地主要集中在下沙街道和艮山路两侧，主要以农居用地为主；工业用地集中在艮山路以南的智格小区工业区块内。杭州出口加工区第一期 2 平方公里于 2001 年全面建成。规划面积为 10.12 平方公里的下沙高教园区以杭州绕城公路为界，分为东、西两个区块。

#### 8、符合性分析

符合性分析：本企业杭州世宝汽车方向机有限公司位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，主要从事商用车和乘用车的液压助力转向器总成制造。现有公司经过多次环保审批，已达各类汽车转向器系统 235 万台/年的生产规模，属于汽车零部件及配件制造（3670）。本次项目属扩建同类产品，不属于规划中的禁止产业。且项目所在地为工业用地，因此，项目建设符合《杭州经济技术开发区总体规划》要求。

### 1.2 《杭州经济技术开发区总体规划环境影响报告书》符合性分析

杭州经济技术开发区（现钱塘区）已开展过规划环评，因成立钱塘区，暂未审查批复，但已于 2019 年 10 月 24 日取得生态环境部回复函。根据回复函内容，可以参照《杭州经济技术开发区总体规划环境影响报告书》（2018 年）执行。本报告查阅了该规划环评报告书，本项目属于汽车零部件及配件制造（3670），不在环境准入条件清单禁止类和限制类行业中。杭州经济技术开发区环境准入条件见表 2。

**表 2 与杭州市钱塘区（原杭州经济技术开发区）环境准入条件符合性分析**

类别	环境准入条件	符合性分析
产业导向	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》、《杭州市招商引资产业空间布局导引手册（2015 年本）》等文件中的鼓励类和允许类，《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》</li> <li>2. 符合《市场准入负面清单草案》（试点版）</li> <li>3. 符合所属行业有关发展规划</li> <li>4. 符合开发区规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”</li> </ol>	<p>本项目为汽车零部件及配件制造（3670），符合杭州经济开发区环境准入条件，符合国家及地方产业政策，不属于开发区规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”，符合所属行业有关发展规划。</p>
规划	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选址符合开发区总体规划以及各单元控制</li> </ol>	<p>本项目为已有企业扩建，各</p>

	选址	性详细规划 2. 选址符合《杭州市区（六城区）环境功能区划》	厂界四周均为工业厂房，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控单元管控要求，符合规划选址要求。
	清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内 同行业领先水平；水耗、能耗指标应设定在清洁生产一级水平（国际先进水平）	本项目属于扩建项目，生产工艺自动化程度高，生产工艺、装备水平等能达到国内领先水平。项目积极推进节能降耗措施，水耗、能耗指标均已按清洁生产一级水平（国际先进水平）进行设定。
	环境保护	1. 符合行业环境准入要求 2. 建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准 3. 建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求 4. 废水集中纳管排放，开放区内实行集中供热 5. 实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件	项目符合行业准入要求；污染物按照国家、省标准进行排放；项目新增污染物经区域替代削减后符合总量控制原则和污染物减排；项目废水纳管排放；企业近三年未发生重大环境污染事故。
<p>符合性分析：本企业杭州世宝汽车方向机有限公司位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，主要从事商用车和乘用车的液压助力转向器总成制造。现有公司经过多次环保审批，已达各类汽车转向器系统 235 万台/年的生产规模，属于汽车零部件及配件制造（3670）。本次项目属扩建同类产品，对照表 2 可知，本项目未列入该区块的禁止、限制准入类产业；项目生产的产品符合相关产业政策，项目已于 2022 年 10 月 13 日在钱塘区杭州钱塘新区行政审批局备案（项目代码 2210-330114-89-02-685850）。项目实施新增污染物总量符合总量控制要求，综上判断本项目基本符合杭州市钱塘区（原杭州经济技术开发区）总体发展规划环评要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.3 “三线一单”符合性分析</b></p> <p>1、生态保护红线</p> <p>对照《杭州市生态保护红线划定方案》，项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 17 号大街 6 号，不在其生态保护红线范围内及禁止开发的区域范围，因此满足区域生态保护红线要求。</p> <p>2、环境质量底线符合性分析</p> <p>（1）环境质量底线目标</p>		

项目所在区域为空气质量属于二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求：到 2020 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 38μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 33μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标；到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。

项目周边主要水体为钱塘江 191，水功能区为钱塘江杭州景观娱乐、渔业用水区，水环境功能区为景观娱乐、渔业用水区，地表水水体目标为Ⅲ类水质。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求：到 2020 年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%，国家考核断面水质I-Ⅲ类的比例达到 92.3%以上，省控断面水质I-Ⅲ类的比例达到 90.6%；到 2025 年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%，国家考核断面水质I-Ⅲ类的比例达到 100%以上，省控断面水质I-Ⅲ类的比例达到 93%；到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求：到 2020 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 93%以上；到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 92%以上，污染地块安全利用率进一步提升；到 2035 年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。

## （2）符合性分析

根据前述分析，项目生产场所部分租用相邻企业杭州新世宝电动转向系统有限公司闲置厂房（建筑面积 10900m<sup>2</sup>），部分利用已有车间（建筑面积 7900m<sup>2</sup>）进行生产，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能做到达标排放，不会对区域环境空气、地表水、噪声及土壤环境产生不良影响，故项目建设能够符合所在地环境质量底线要求。

### 3、资源利用上线符合性分析

#### (1) 能源（煤炭）资源利用上线目标

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》：通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。

“一控”：即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年，全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。

“两降”：全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22% 以上；到 2020 年，全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5% 以上。

符合性分析：根据项目情况，本项目利用电能进行生产加工，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。

#### (2) 水资源利用上线目标

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》：到 2020 年，杭州市用水总量目标为 43 亿立方米，其中地表水目标 42.75 亿立方米，地下水目标 0.25 亿立方米，生活和工业用水目标为 28.4 亿立方米；万元 GDP 用水量下降 25% 以上，万元工业增加值用水量下降率 23% 以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。

符合性分析：根据项目情况，运营过程中主要用水为清洗用水，来自自来水供水管网，不会突破区域水资源利用上线。

#### (3) 土地资源利用上线目标

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》：到 2020 年，全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内；耕地保有量为 206513 公顷（309.77 万亩），基本农田保护面积为 169667 公顷（254.50 万亩）；从 2015 年至 2020 年，新增建设用地总量不超过 15200 公顷，占用耕地规模不超过 9109 公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到 9109 公顷；人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内，二、三产业万元耗地量降至 17.20 平方米以下。

符合性分析：项目不占用基本农田，项目生产场所部分租用相邻企业杭州新世宝电动转向系统有限公司闲置厂房（建筑面积 10900m<sup>2</sup>），部分利用已有车间（建筑面积 7900 m<sup>2</sup>）进行生产，故项目实施不会突破区域土地利用资源

上线。

因此，项目建设能够符合资源利用上线相关要求。

#### 4、生态环境准入清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元。环境管控单元编码：ZH33010420002。

表 3 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

三线一单		相关要求	本项目情况	符合性
生态环境准入清单	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目四周均为工业企业。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目符合总量控制要求，企业厂区实行雨污分流制。	符合
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	目前企业已编制了环境应急预案，并于 2022 年 8 月 11 日进行了备案。当存在企业面临的环境风险发生变化的、环境应急机制发生变化的、应急措施发生变化的或其他需要修订修改等情况时，企业应依据有关预案编制导则及时修订突发环境事件应急预案，定期进行演练，加强企业风险防控体系建设，在此基础上，本项目的建设符合环境风险管控要求。	符合
	资源开发效率要求	/	/	/
	重点管控对象	下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区	/	/

根据分析可知，本项目能够满足《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

#### 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

本项目与《〈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》有关要求符合性分析见表 4。由表可知，本项目满足《〈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》相关要求。

**表 4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》有关内容符合性分析**

序号	有关要求	项目情况	是否符合要求
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钱塘区白杨街道 17 号大街 6 号，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。	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。	本项目不涉及直排排污口。	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。	本项目属于汽车零部件及配件制造，根据《环境保护综合目录（2021 年版）》，本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山项目。	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。	本项目不属于落后产能项目；属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》中的鼓励类项目，不属于淘汰类和限制类；不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中的外商投资项目；经查阅浙江省、杭州市的相关产业政策，项目亦不属于限制类及禁止类。	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	本项目不属于过剩产能行业。	符合

	新增授信支持等业务。		
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	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。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料	符合

### 1.5 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）“四性五不批”符合性分析见表 5。由表可知，本项目满足《建设项目环境保护管理条例》中“四性五不批”要求。

表 5 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	(一) 建设项目的环境可行性	本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 17 号大街 6 号，通过实施本环评提出的各项环保措施后各类污染物均能做到达标排放，具有环境可行性。	符合
	(二) 环境影响分析预测评估的可靠性	预测方法按照导则规定的模式进行，环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	(三) 环境保护措施的有效性	项目针对废气、废水、固废等污染物采取了有效的环境保护设施，各污染物可稳定达标排放。	符合
	(四) 环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目用地为工业用地，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(二) 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	项目所在区域声环境质量和地表水环境质量均达标，大气环境质量现状中臭氧浓度略有超标，随着《杭州市大气环境质量限期达标规划》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》等的持续推进，杭州市的环境空气质量将会逐步好转，同时本项目废气中不含影响臭气浓度的污染因子，且项目废气、废水、噪声经处理后均不会改变所在环境功能区划的质量，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	(三) 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	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染提出有效防治措施。	本项目属于扩建项目，已针对项目原有环境污染提出有效防治措施。	符合

	染和生态破坏提出有效防治措施		
	(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	环评报告采用的基础资料数据均采用建设单位实际建设申报内容,环境监测数据均由资质单位监测取得。不存在重大缺陷和遗漏。	符合
<b>1.6 《浙江省建设项目环境保护管理办法》审批原则符合性</b>			
<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>根据前述符合性分析可知,项目所在地不在杭州市生态保护红线范围内,项目建设不会突破环境质量底线和资源利用上线,项目建设符合生态环境准入清单要求。因此,项目建设符合“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) 国家、省规定的污染物排放标准符合性</p> <p>建设单位只要按照环境保护管理部门的要求,切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物(废气、废水、噪声)达标排放,固体废物能够落实妥善的处置途径,项目对环境的影响较小。</p> <p>(3) 主要污染物排放总量控制指标符合性</p> <p>根据工程分析,项目实施后涉及总量控制指标为:化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、烟(粉)尘。本项目污染物排放符合总量控制要求。</p> <p>(4) 维持环境质量原则符合性</p> <p>本项目生产过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施,各类污染物经处理达标后排放,本项目建设不会导致当地环境质量状况下降,能保持现有水平。</p> <p>(5) 建设项目符合其他规划符合性</p> <p>本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道17号大街6号,属于汽车零部件制造,用地性质为工业用地,符合土地利用总体规划要求。</p> <p>(6) 国家和省产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》,项目不属于淘汰类和限制类。另外,本项目由钱塘区杭州钱塘新区行政审批局备案(项目代码:</p>			

2210-330114-89-02-685850），因此本项目的建设基本符合国家及地方的产业政策。

综上所述，本项目的建设符合各项环保审批原则。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 建设项目主体内容</b></p> <p>杭州世宝汽车方向机有限公司是世宝股份的全资子公司，成立于 1996 年 11 月 3 日，位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，主要从事商用车和乘用车的液压助力转向器总成制造。现有公司经过多次环保审批，已达各类汽车转向器系统 235 万台/年的生产规模。</p> <p>现企业根据市场需求，并结合自身发展优势，拟投资 30000 万元，购进外螺纹磨床、内滚道磨床、数控内螺纹磨、数控磨齿机、电动总成装配台、机械总成装配台等生产设备，部分租用相邻企业杭州新世宝电动转向系统有限公司闲置厂房（建筑面积 10900m<sup>2</sup>），部分利用已有车间（建筑面积 7900 m<sup>2</sup>）作为生产场所，达产后可形成新增年产 60 万台套汽车智能转向系统的生产能力，该项目已通过钱塘区杭州钱塘新区行政审批局备案（项目代码：2210-330114-89-02-685850）。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单，本项目行业类别为汽车零部件及配件制造（C3670），不涉及汽车整车制造；不涉及汽车用发动机制造，不涉及有电镀工艺的，不涉及溶剂型涂料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”—“71 中的汽车零部件及配件制造”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别为报告表。</p> <p>受杭州世宝汽车方向机有限公司委托，我单位承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司在现场勘察、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表，供建设单位报请生态环境主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。</p> <p><b>2.2 工程内容及规模</b></p> <p><b>2.2.1 建设内容和产品方案</b></p> <p>项目主要建设内容见表 6。</p>
------	---

**表 6 项目主要建设内容一览表**

类别	项目组成	建设内容及功能
主体工程	生产车间	新建智能电动循环球转向系统、智能电液循环球转向系统、智能乘用车 R-EPS 转向系统等生产线以及对中间产品高性能液压阻力转向器生产线的升级改造。 以上生产线涉及清洗及装配工艺位于新增的厂区内，共一层；涉及机加工及热处理工艺主要布置在原有生产线车间内，共一层。
辅助工程	生产车间	利用已有的危化品车间。
公用工程	给水	项目用水由当地供水系统供给。
	排水	实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；清洗废水进入厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。
	供电	项目用电由当地电网供给。
环保工程	废气处理	本项目热处理产生的废气收集后经油雾净化装置处理后 15m 高排气筒（DA007 和 DA008）排放；抛丸产生废气经收集处理后 15m 高排气筒（DA009）；激光焊接工艺产生的焊接烟尘经移动式焊接净化器收集处理后车间内无组织排放，抛光颗粒物车间内无组织排放，加强车间通风换气措施。
	废水处理	依托已建的污水处理设施（设计规模 150m <sup>3</sup> /d），清洗废水经污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管；最终进入杭州七格污水处理厂。
	噪声治理	隔声、减振等措施。
	固废治理	固废分类收集，妥善储存和处置。
依托工程	供水	当地供水系统。
	供电	当地供电部门。
	排水	依托厂区已建成的污水处理设施、雨污水管网；依托杭州七格污水处理厂。
	固废	依托已有的危废仓库、一般固废仓库。

企业扩建前后产品方案见表 7-表 8。

**表 7 企业扩建前后产品方案一览表**

序号	产品名称	审批产能 (不含取消项目)	本项目新增产量	合计
1	各类汽车转向系统集成	235 万台/年	60 万台套/年	295 万台套/年

**表 8 本项目产品细化方案一览表**

序号	产品名称		产能
1	智能电动循环球转向系统		18 万台套/a
2	智能电液循环球转向系统		12 万台套/a
	中间产品	高性能液压阻力转向器	12 万台套/a
3	智能乘用车 R-EPS 转向系统		30 万台套/a
合计			60 万台套/a

**2.2.2 主要原辅材料消耗**

企业主要原辅材料用量见表 9。

表 9 企业主要原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	规格型号	单位	年消耗量		
				审批	本项目	合计
1	油漆	QH5100 QP6700、 QH1100-C- 11459	吨	20	/	20
2	稀释剂	嘉宝莉	吨	16	/	16
3	固化剂	QG6700	吨	10	/	10
4	20CrMnTi 圆钢	20CrMnTi	吨	17892.9	5000	22892.9
5	42CrMo 圆钢	42CrMo	吨	1668.5	500	2168.5
6	20CrMo 圆钢	20CrMo	吨	/	850	850
7	S45SC 圆钢	S45SC	吨	23852.5	2600	26452.5
8	40Cr 圆钢	40Cr	吨	3454.5	1600	5054.5
9	20 号热轧钢管	20 号	吨	1410	200	1610
10	20 冷拔钢管	20	吨	5640	750	6390
11	铝件	-	吨	8107.5	1500	9607.5
12	铁件	-	吨	44650	4500	49150
13	液压油	L-HL 32#、L- HM46#	吨	/	50	50
14	主轴油	7#	吨	/	/	0
15	齿轮油(昆仑)	90#昆仑 L- CKC 150	吨	/	/	0
16	水溶性淬火剂	KR6480	吨	/	1.88	1.88
17	淬火油	KR498、 KR468C、 KR218	吨	17	4.5	21.5
18	丙烷	1180-LP	吨	25	2.5	27.5
19	甲醇		吨	60	6.5	66.5
20	切削液	H-730、R-H04	吨	0.4	/	0.4
21	切削油	KZ201、 MACRON 万 安 2425 S-14	吨	/	10	10
22	清洗剂	LP-322B 低泡 型	吨	26.5	1.23	29.8
		LP-332 (低泡 型)	吨		1.23	
		水基型金属清 洗剂	吨		0.83	
23	润滑脂	LX-EP2、 APOLLOIL AUTOLEX A、MOL YWHITE LSG	吨	/	2.5	2.5
24	各类配件	-	万件	235	60	295
25	机油	-	吨	0.5	/	0.5
26	液氮	-	吨	500	/	500

钢铁件清洗剂：根据企业提供的 MSDS 表：清洗剂主要成分为表面活性剂、柠檬酸钠、葡萄糖酸钠、三乙酸铵、碳酸钾及去离子水等。

铝件零部件清洗剂：根据企业提供的 MSDS 表：清洗剂主要成分为表面活性剂、柠檬酸钠、葡萄糖酸钠、偏硅酸钠等。

水基金属清洗剂：根据企业提供的 MSDS 表：清洗剂主要成分为表面活性剂、碳酸钾、去离子水等。

### 2.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备及数量见表 10-表 12。

表 10 智能电动循环球转向系统项目主要生产设备一览表

序号	项目名称	规格型号	数量/台(套)	备注
1	数控外圆磨	G30S-500	4	机加工
2	数控磨齿机		4	机加工
3	自动化连线	/	4	/
4	扭杆压装机	/	2	装配
5	滑动轴承压装机	/	2	装配
6	对中压销机	/	2	装配
7	输入轴螺杆总成清洗机	/	2	清洗
8	输入轴螺杆螺母总成装配台	/	2	装配
9	轴承内圈压装机	/	2	装配
10	涡轮压装机	/	2	装配
11	侧盖轴承压装机	/	2	装配
12	摇臂轴侧盖总成装配台	/	2	装配
13	壳体轴承外圈压装机	/	2	装配
14	壳体轴承、油封压装机	/	2	装配
15	壳体端盖轴承油封压装机	/	2	装配
16	蜗杆关节轴承压装机	/	2	装配
17	蜗杆锁紧圈铆接机	/	2	装配
18	蜗杆球轴承压装机	/	2	装配
19	间隙调整机构装配台	/	2	装配
20	减速箱端盖轴承油封压装机	/	2	装配
21	壳体总成上线紧固台	/	2	装配
22	装输入轴传动总成装配台	/	2	装配
23	装摇臂轴侧盖总成装配台	/	2	装配
24	气密检测仪	/	2	检测
25	传感器焊接标定台	/	2	焊接
26	电动总成装配台	/	2	装配
27	机头气密检测仪	/	2	检测
28	磨合台	/	2	机加工
29	精调间隙台	/	2	机加工
30	传感器标定台	/	2	标定
31	性能测试台 I	/	2	测试
32	性能测试台 II	/	2	测试

33	排油机	/	2	测试
34	注油机	/	2	测试
35	总成输送线、下线台	/	2	/
36	液压系统	/	2	测试系统
37	追溯系统	/	2	测试系统

表 11 智能电液循环球转向系统项目及高性能液压助理转向器主要生产设备一览表

序号	项目名称	规格型号	数量/台 (套)	备注
1	数控插齿机	G30S-500	4	机加工
2	扭杆压装机		2	装配
3	钻铰孔、压销一体机	/	2	机加工
4	衬套压装机	/	2	装配
5	对中、钻孔打销机	/	2	装配
6	轴承压装机（传感器支架）	/	2	装配
7	传感器支架装配台	/	2	装配
8	传感器焊接机	/	2	焊接
9	传感器标定台	法雷奥	2	标定
10	传感器标定台	海拉	2	标定
11	轴承油封压装机	/	2	装配
12	端盖内组件装配台	/	2	装配
13	轴承压装机（蜗杆）	/	2	装配
14	锁紧圈铆接机	/	2	装配
15	轴承压装机（壳体）	/	2	装配
16	间隙调整机构装配台	/	2	装配
17	间隙调整机构组件压装机	/	2	装配
18	机械总成装配台	/	2	装配
19	电机装配台	/	2	装配
20	磨合台	/	6	精加工
21	性能试验台	/	6	测试
22	气密仪	/	2	测试
23	打标记	/	2	打标
24	总成检查台	/	2	检查
25	返修台	/	2	修理
26	工装夹具	/	2	装配
27	电控系统	/	2	/
28	追溯系统	/	2	/
29	机头合装台	/	2	装配
30	总圈数、无动力空载力矩、带电空载力矩、自由间隙检测机	/	6	测试

31	带油空载力矩、输入输出特性Ⅱ/Ⅲ、回正力、功能检测机	/	6	测试
32	打标机	/	2	打标
33	排油机	/	2	测试
34	下线台	/	2	/
35	液压系统	/	2	测试系统
36	追溯系统	/	2	测试系统
37	输送线	/	2	/
38	可控气氛密封箱式多用炉	RMH-1500-JS	4	热处理
39	清洗机	QXM-1500-JS	1	清洗机
40	低温回火炉	DHM-1500-JS	2	热处理
41	抛丸机		2	抛丸
42	研磨机		2	研磨
43	激光打标机		1	打标
44	数控内螺纹磨		2	机加工
45	数控外螺纹磨		2	机加工
46	数控内圆磨		4	机加工
47	磨齿机	MP408	2	机加工
48	数控外圆磨	G30S-500	4	机加工
49	限位阀压装机		1	装配
50	齿条活塞装配台		1	装配
51	摇臂轴侧盖总成装配台		1	装配
52	壳体总成装配台		1	装配
53	壳体总成上线紧固台		1	装配
54	装活塞阀总成装配台		1	装配
55	装摇臂轴侧盖总成装配台		1	装配
56	气密检测仪		1	检测
57	磨合台		2	机加工
58	精调间隙台		1	机加工
59	空载力特性检测台		1	检测
60	功能试验台		1	检测
61	回正试验台		1	检测
62	打标机		1	打标
63	排油机		1	测试系统
64	下线台		1	/
65	液压系统		1	测试系统
<b>表 12 智能乘用车 R-EPS 转向系统项目主要生产设备一览表</b>				
序号	项目名称	规格型号	数量/台 (套)	备注
1	齿轮高频热处理设备		2	热处理
2	齿轮激光打标机		2	打标

3	齿轮数控滚齿机	/	4	机加工
4	齿轮数控外圆磨床	G300S-500	4	机加工
5	主壳体数控立式五轴加工中心	/	10	机加工
6	主壳体自动清洗机	/	2	清洗
7	输入轴高频热处理设备	/	2	热处理
8	扭杆高频热处理设备	/	2	热处理
9	输入轴外圆磨	G300S-500	2	机加工
10	校直机	/	1	机加工
11	无心磨	/	3	机加工
12	砂带抛光	/	1	抛光
13	旋风铣床	/	2	机加工
14	外螺纹磨床	/	2	机加工
15	磨齿机	/	1	机加工
16	高频设备	/	1	热处理
17	校直	/	1	机加工
18	刷齿机	/	1	机加工
19	纵抛机	/	1	机加工
21	车铣复合五轴加工中心	/	2	机加工
22	真空淬火炉	/	1	热处理
23	外圆磨床	/	2	机加工
24	内滚道磨床	/	1	机加工
25	钢件清洗机	/	2	清洗
26	铝件清洗机	/	2	清洗
27	轴承压装机	/	4	装配
28	减震套压装机（主壳体）	/	4	装配
29	旋铆机	/	4	装配
30	丝杠带轮压装机	/	4	装配
31	丝杠装配台	/	4	装配
32	扭杆对压机统	/	4	装配
33	传感器铆接机	/	4	装配
34	传感器标定台	海拉	4	标定
35	传感器标定台	法雷奥	4	标定
36	轴承油封压装机		4	装配
37	输入轴总成装配台		4	装配
38	上盖总成装配台		4	装配
39	压块装配台		4	装配
40	磨合、间隙调整机		8	机加工
41	电机装配台		4	装配
42	机械性能测试台		8	测试
43	尾壳体压销机		4	装配

44	减震套压装机（尾壳体）		4	装配
45	电性能测试台		8	测试
46	内拉杆装配台		4	装配
47	防尘罩装配台		4	装配
48	外拉杆装配台		4	装配
49	气密检测台		4	检测
50	打标机		4	打标
51	总成检查台		4	检查
52	NG返修台		4	返修
53	输送线及随行夹具		4	/
54	总控系统		4	测试系统
55	追溯系统		4	测试系统

#### 2.2.4 项目周边环境状况及厂区总平面布置

项目拟建地位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，项目生产场所部分租用相邻企业杭州新世宝电动转向系统有限公司闲置厂房（建筑面积 10900m<sup>2</sup>），部分利用已有车间（建筑面积 7900 m<sup>2</sup>）进行生产。

以整个企业厂界为界，东侧为杭州新世宝电动转向系统有限公司；南侧为杭州司迈特水处理工程有限公司；西面为 17 号路；北面为 20 号渠，以北为 20 号路。项目四周周围环境概况见附图 2。

本企业为已建企业，厂区呈长方形，厂区大门设于西侧，进门为试车场及绿化，厂区内西北角为研发楼，厂区内东北侧为已建热处理车间；厂区西北角为食堂、篮球场和倒班楼，厂区的东南侧为已建仓库和喷漆间，热处理车间和仓库中间为机械加工与装配车间。企业已建污水处理站位于研发楼北侧，一般固废暂存库位于厂区北侧，已建危废暂存库位于厂区东侧，本次新增车间位于厂区东侧，利用车间位于厂区中间。厂区和车间平面布置见附图。

#### 2.2.5 劳动定员和生产天数

本项目劳动定员不新增，双班制（工作时间为 12 小时/班）生产，部分工艺昼间单班制进行生产，全年工作 300 天。

#### 2.2.6 水平衡图

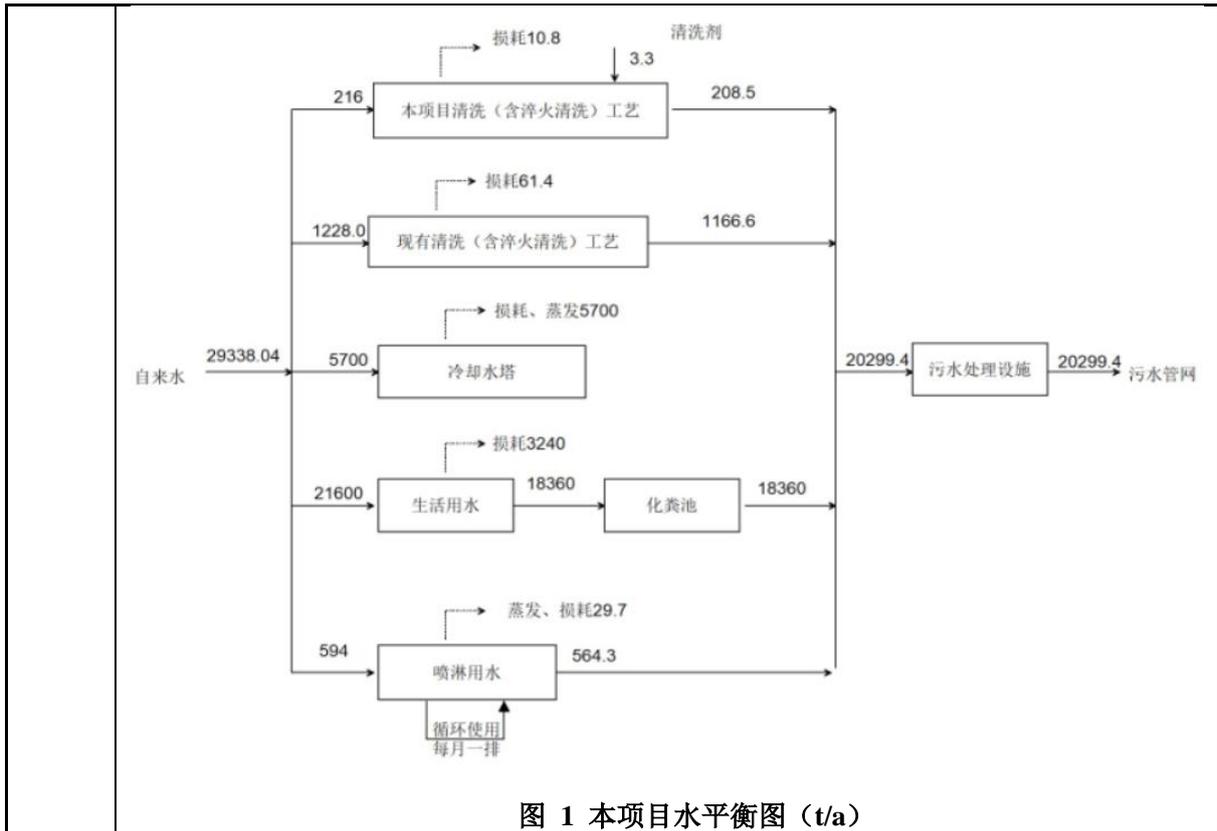


图 1 本项目水平衡图 (t/a)

### 2.3 营运期工程污染分析

#### 2.3.1 工艺流程和产排污环节

本项目产品主要生产工艺见图 2-图 7。

##### 1、智能电动循环球转向系统

工艺流程和产排污环节

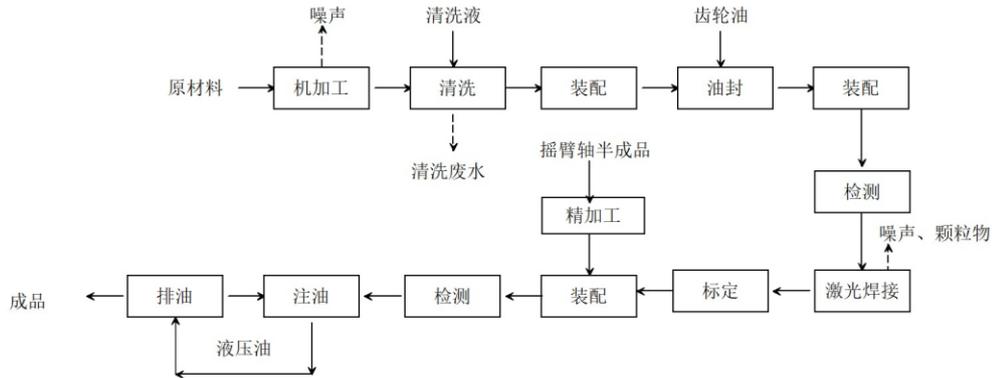


图 2 智能电动循环球转向系统生产工艺流程图

工艺流程说明：

①原材料机加工，机加工包括铣，镗，钻，磨等工序。

②清洗工艺：采用清洗剂（铝件清洗剂或者钢铁件清洗剂或者水基金属清洗剂）对不同种工件分别进行清洗，该工艺产生清洗废水。清洗设备为一个水槽（300L），工件放入水槽中自动清洗，每三天排一次水。

③装配：安装产品设计要求各零部件进行装配。

④油封：产品内添加齿轮油而后密封，作为产品的一部分。

⑤激光焊接：该焊接方式不采用焊条或者焊丝。激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。

⑥外购的摇臂轴半成品进行精加工，精加工主要为精磨和磨齿工序。

⑦注油、排油：产品内注液压油再排出油，进行测试，注入的液压油循环使用，2年更换一次。

## 2、智能电液循环球转向系统：

### (1) 半成品高性能液压助力转向器工艺流程：

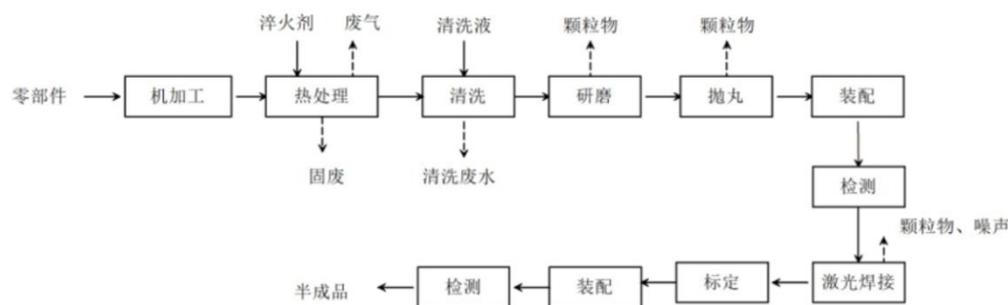


图 3 半成品高性能液压助力转向器生产工艺流程

生产工艺流程说明：

①原材料机加工，机加工包括铣，镗，钻，磨等粗、精加工。

②热处理工艺说明：

本项目热处理工艺为渗碳、淬火和回火。设备为渗碳炉、淬火炉、回火炉和清洗机。

渗碳工段的工艺流程描述如下：经粗、精加工件进渗碳炉加热，加热采用电，加热温度在 920℃，时间为 15 小时。渗碳炉内的保护气为氮气(N<sub>2</sub>)，碳源气体为甲醇(CH<sub>3</sub>OH)和丙烷(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)，主要原理如下：气体渗碳是将工件装入密闭的渗碳炉内，通入渗剂(丙烷和甲醇)，在高温下分解出活性碳原子，渗入工件表面，以获得高碳表面层的一种渗碳操作工艺。

淬火工段的工艺流程描述如下：工件经 15 小时渗碳后温度降至 40~100 保温 0.5 小时而后取出。根据材料的淬透性不同放入加有淬火油或者水性淬火剂的淬火炉内冷却，时间 0.5 小时。经淬火后的工件需进行清洗，采用清洗剂



④油封：产品内添加齿轮油而后密封，作为产品的一部分。

⑤激光焊接：该焊接方式不采用焊条或者焊丝。激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。

⑥外购的输入轴、输出轴半成品进行精加工，精加工主要为精插工序。

⑦注油、排油：产品内注液压油再排出油，进行测试，注入的液压油循环使用，2年更换一次。

### 3、智能乘用车 R-EPSC 转向系统

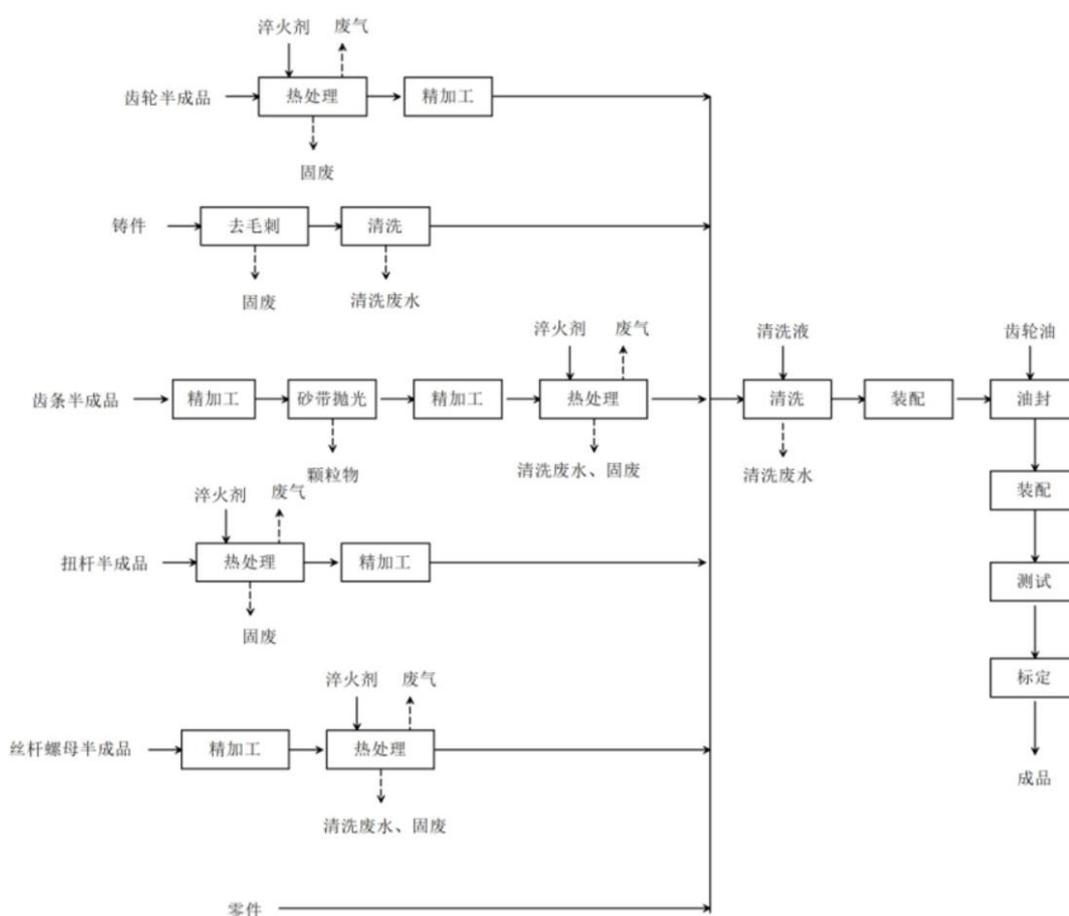


图 5 智能乘用车 R-EPSC 转向系统生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

①原材料机加工，机加工包括铣，镗，钻，磨、去毛刺等粗、精加工。

②热处理工艺说明：本项目各产品热处理工艺均一致，具体见前文热处理工艺流程说明。

③抛光：该工艺采用一台手提式砂带抛光机对工件修边去毛刺、清除划

痕。

④清洗：本项目各产品清洗处理工艺均一致，具体见前文清洗处理工艺流程说明。

⑤装配：安装产品设计要求各零部件进行装配。

### 2.3.2 主要污染因子

本项目产生的污染物详见表 13。

表 13 项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源	主要污染因子
废气	热处理	油雾废气（以非甲烷总烃和颗粒物计）
	抛丸	颗粒物
	激光焊接、抛光	颗粒物
废水	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、石油类、氨氮、LAS
	热处理中的清洗废水	
噪声	设备运行	噪声
副产物	机加工	废金属屑及金属边角料
	机加工	废切削油
	机加工	研磨油泥
	测试	废液压油
	热处理	废淬火油、淬火渣、淬火油泥
	工艺操作	废含油手套和抹布
	废气处理	粉尘、废油
	油类包装	废包装桶
	包装	一般废包装材料
	废水处理	浮渣、污泥

与项目有关的原有环境污染问题

杭州世宝汽车方向机有限公司是世宝股份的全资子公司，成立于 1996 年 11 月 3 日，位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，主要从事商用车和乘用车的液压助力转向器总成制造。现有公司经过多次环保审批，已达各类汽车转向器系统 235 万台/年的生产规模，现有企业除取消不建的项目及未实施项目外，其他均已通过环保三同时验收。

#### 1、企业现有已批及验收项目情况

表 14 企业建设、审批及验收情况一览表

序号	项目名称	审批单位	审批文号	审批时间	验收时间	验收文号	实际情况
1	杭州世宝汽车方向机有限公司迁址增资项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环[2003]48号	2003年6月18日	2006年4月7日	杭经开环验[2006]0033号	整体循环球式动力转向器总成10万台/年, 齿轮齿条式动力转向器总成5万台/年
2	杭州世宝汽车方向机有限公司汽车电控动力转向系统(EPS)建设项目	杭州市环境保护局	杭环评批[2006]0189号	2006年4月18日	2012年2月28日	杭经开环[2012]8号	汽车电控动力转向系统审批为50万台/年, 验收为35万台/年
3	杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产30万台转向器技改项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环评批[2010]0501号	2010年12月31日	2012年3月5日	杭经开环验[2012]8号	乘用车液压助力齿轮齿条转向器总成5万台/年, 商用车液压助力循环球转向器总成5万台/年, 电动转向器总成20万台/年
4	杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产35万台转向器技改项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环评批[2011]1170号	2011年6月13日	2012年3月5日	杭经开环验[2012]9号	转向器35万台/年
5	杭州世宝汽车方向机有限公司汽车液压助力转向器扩产项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环评批[2011]0171号	2011年6月20日	2016年3月1日	杭经开环验[2016]45号	液压转向器70万台/年
6	杭州世宝汽车方向机有限公司提升齿轮齿条转向器品质技改项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环评批[2013]360号	2013年9月22日	2016年3月1日	杭经开环验[2016]44号	技术改造, 不涉及产能变化
7	杭州世宝汽车方向机有限公司提升循环球转向	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环评批[2013]361号	2013年9月22日	/	/	项目已取消, 未建, 以后不再建设

	器品质技 改项目						
8	杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产 50 万台套汽车转向器技术改造项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环评批 [2015] 204 号	2015 年 6 月 18 日	2019 年 2 日	自主验收, 登记号: [2019] 016 号	汽车转向器 50 万台/年
9	新增年产 120 万台套汽车智能转向总成技术改造项目	杭州经济技术开发区环境保护局	杭经开环备 [2016] 06 号	2016 年 10 月 26 日	/	/	项目已取消, 未建, 以后不再建设
10	新增年产 20 万台新能源汽车电动转向器技术改造项目	杭州市生态环境局钱塘分局	杭环钱环备 [2021] 53 号	2021 年 11 月 18 日	/	/	项目尚未实施

## 2、现有企业产品方案

具体见表 15。

表 15 企业审批、验收、现状产品方案一览表

序号	产品名称	审批产能 (不含取消项目)	2022 年产能
1	各类汽车转向系统集成	235 万台/年	108 万台/年 (根据产能折算)

## 3、现有企业生产设备清单

具体见表 16。

表 16 企业现状设备清单

序号	设备名称	型号	审批数量 (台/套)
1	钻床	Z5140A	9
2	组合铣面专机		1
3	车床		8
4	金相磨抛机	MP-2	1
5	金相式样研磨抛光	GM-1	1
6	箱式电炉	SX2-2.5-12	1
7	起重机		1
8	插齿机		5
9	铣槽机		1
10	循环球装配台		2
11	转向器涂装线		1

12	线切割机床	DK7730	1
13	钻深孔专机		1
14	旋风铣机组		1
15	插床	B5020E	1
16	铣槽机		1
17	XCT-2 高温鼓风干燥机	RP-135	1
18	剪叉式平台外伸长降机	SJY-0.3-9	1
19	改造铣内六槽专机		1
20	插齿机	V10B/1	1
21	铣齿组合机床	DK041	1
22	磁粉探伤机	CDG2000	1
23	高频淬火机床		2
24	高频电流炉		2
25	数控插齿机		1
26	齿条油石加工机床		1
27	扭杆专机接送料装置		1
28	淬火液冷却器		1
29	二轴三轴插销专用机		1
30	高频电源淬火机床		1
31	三相直流凸焊机	SP-AD-200 200KVA	1
32	高频感应加热设备		1
33	自动校直机		1
34	机床		1
35	数控分度头	CAK6136V/750	1
36	数控铣镗床		1
37	过滤机	V0.14/10	1
38	滚刀	LXK-7136	1
39	意大利进口插刀	H5E001BL	1
40	齿条汽动铣夹具	QY02B	1
41	DF 守壳体平板油压夹具		1
42	挠槽机	ZW3725	3
43	齿轮齿条转向机阀总成装配线	MBS1320E	1
44	钻攻两用机	KW293	1
45	HT-10 密封式可控气氛多用炉	SQX-400II	1
46	投影仪式刀具预调仪	Vcenter-85	1
47	数控机床		4
48	KW294 齿轮齿条转向机总成转配线	CNC-560	1
49	OGLC110A/0.8mp 智能型单螺杆空压	MB1332E/T*500	1

50	GZ730-B1 花键冷轧机	OGLC110A/0.8mp	1
51	SD-1000 数显弹簧试验机	GZ730-B1	1
52	TX-400 镗铣专机(壳体)	XKJ6225	1
53	ELCOM8 气动量仪	SD-1000	1
54	XW-60 外旋风铣	YGD-50	1
55	齿轮齿条动力转向机总成装配线	C6140	1
56	齿条攻丝机(双向攻牙机)	LO-35P	1
57	在线主动量仪(控制仪)	QP-2040-L	1
58	BM672-00 齿轮齿校正机	/	1
59	循环球装配线	/	2
60	GY-600 双头攻丝专用机床	NCQ/A-135	1
61	CDG-2000 微机控制荧光磁粉探伤机	GY-600	1
62	NJ300 扭矩检测仪	VMC650	1
63	数控剃齿机 YA4232CNC	17B	1
64	液化石油气气化器	/	1
65	输入轴三轴四分度钻孔机	YD-50B	1
66	阀套三轴四分度钻孔机	T-5	1
67	ZKJ-I 齿轮钻孔铰孔压销组合专机	MK1320*350	1
68	单冲程珩磨机	V-20I	1
69	限位阀压装机	Y3180H	1
70	搓齿机	HZ-Y150	1
71	数控插齿机	YZJ-T	1
72	磨合机	GZ730-B1	1
73	总装输送线	YS5132CNC	1
74	微机控制荧光磁粉探伤机	AL002	1
75	100KW 高频成套设备	CDG-2000	1
76	卧式车床	Z512B	1
77	数控挠槽机	MK1320AX500	1
78	阀总成平衡机	ZA28-12.5	1
79	数控立式车床 SUR200P	SZQ-10081	2
80	输入轴钻孔专机	LK-32AS	1
81	阀套钻铰孔专机	V-20I	1
82	螺杆钻孔专机	MC650	2
83	立式加工	CAK3665ni	2

84	检漏仪及控制系统	CJK0620/J	1
85	立钻	CTK620/II	1
86	阀芯组件钻孔压销组合机	Z5150A	1
87	全自动钻头研磨机	ZKJ-1	1
88	数控立式车床	/	2
89	双头多用机床	V-20IA	2
90	常温风冷干机及过滤器	B1-400W	1
91	冷干机及过滤器	ZXSM-45	1
92	高频感应加热设备	/	2
93	滚刀刃磨机床	/	1
94	阀总成扭杆切断机	SU-2040-CNC	2
95	阀芯扭杆总成钻孔, 铰孔,	SU-2040-CNC	1
96	转向器总成气密性测验台	/	2
97	循环球测试线	ALT6000-SB-01	1
98	密封箱式渗碳淬火多用炉	ALT6000-SB-01	1
99	自动转盘机	JCX-H	1
100	吊钩式抛丸清理机	SUR100	1
101	粗镗专机	CJK6150A	1
102	数控专机	/	2
103	镗铣专机	/	2
104	全自动金相切割机	CAK6136/750	1
105	方形逆流式高温型玻璃钢冷却塔	RMS-2	1
106	镗铣机	DFG-100T/H	2
107	卧式带锯床	CNC-560	1
108	皮带输送线	QP2033-L	1
109	脉冲布袋除尘器 DMC-48	SI-150-3CNC	1
110	PYJ-KW5054 循环球转向器排油机	MKA1320/500-H	2
111	HRZGL75 纸带过滤机	Z512B-1	2
112	AL003 齿轮齿条动力转向器装配线	V-30IA	1
113	活塞铣平面专机 JM/10-03	KW396	2
114	转向器总成试验台 KW376	NCQ/A-135	1
115	汽车转向器控制阀自动对中打销台	ZS4120	2
116	齿轮三轴四分度钻铰孔压销机	ZT-SD3AAEV1	1
117	机械转向器总成装配线 KW459	V-20I	1

118	阀总成扭杆切断 CX-FQ-01	HY-150PM-INDEX	1
119	转向器总成气密性 检测仪	CK520B/1000	2
120	滚杠选别机	CXKD-QM-03A	1
121	气电量仪装置	350 (宽) *700 (高) *3000 (长)	1
122	除尘式砂轮机	AEC-300	2
123	安全阀调试试验台	Z512B	1
124	油缸电子柱量仪	Vcenter-70	1
125	一体化集尘工作台 CDB-SB2500A	/	6
126	输入轴三轴四分度 钻孔机	CDB-SB2500A	1
127	微型研磨头 NMR- 50	JSKH-111101	1
128	小齿轮轴用半自动 轴类校直机	LX300	1
129	动力转向阀装配线 KW510	ZA28-12.5	1
130	中走丝线切割机	ASC-S05C22	1
131	高温型冷干机	SUP400	1
132	气化器	C6140	1
133	阀总成平衡机 PS- VCM/TM	T6	1
134	挠槽机 SS11-CNC	Vcenter-70	1
135	攻丝专机	B2-K7006	1
136	阀套淬火专机	MKS1320G/T10	1
137	对中打销试验台	/	2
138	无限长外径滚压设 备	CJK0620-II	1
139	电动高升程搬运车	LX300	2
140	滚刀磨后检查仪	EHPTI-520	1
141	数控齿扇插齿机	/	3
142	动力齿轮齿条转向 机装配三线	CK7520B	1
143	J71/1035 齿轮齿条 转向机装配线	LS25S-300L WCVSD KT	1
144	镗铣专机 TX-400	/	1
145	数控滚压机 GT50	TX-400	1
146	精密数控单柱液压 机	GT50	1
147	搓齿机 GZ731B1	MH-102A	1
148	输入轴三轴四分度 钻孔机	BRT5085i	1
149	全自动齿条校直机	KL-1424	2
150	微型研磨头 NMR- 50	ZJZJ-10D-8C6Y	1
151	数控车床	/	74
152	清洗机	/	38

153	加工中心	/	71
154	台钻	/	13
155	液压站	/	5
156	铣床	/	44
157	磨床	/	62
158	抛光机	/	8
159	打标机	/	18
160	变压器	/	3
161	空压机	/	9
162	打包机	/	7
163	淬火回火机	/	6
164	油冷却机	/	6
165	滚齿机	/	12
166	丝滚机	/	4
167	钻床	/	9
168	齿轮校直机	/	2
169	铣齿机	/	2
170	数控螺纹磨	/	2
171	滚齿机	/	2
172	齿条热处理设备	/	1
173	中心孔研磨机	/	2
174	大总成装配线	/	2
175	阀平衡打销机	/	2
176	数控强力成形磨	/	2

#### 4、企业现有原辅料消耗情况

通过对比原环评，原环评包含了主要工艺产污段所需的主要原料，但是工艺所需的辅料种类及用量未全面提及分析，本次现状调查对企业实际使用原辅料进行了细化，具体见表 17。

表 17 企业现状主要原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	规格型号	单位	年消耗量		
				审批	2022 年消耗 (根据已用 消耗量折 算)	备注
1	油漆	-	吨	20	2.8	企业已于 2022 年 5 月起逐步 使用水性 漆替代油 性漆。
2	稀释剂	嘉宝莉	吨	16		
3	固化剂	QG6700	吨	10		
4	水性漆		吨	-	22	
5	20CrMnTi 圆钢	20CrMnTi	吨	17892.9	8840.34	/
6	42CrMo 圆钢	42CrMo	吨	1668.5	824.4	/
7	S45SC 圆钢	S45SC	吨	23852.5	11784.8	/
8	40Cr 圆钢	40Cr	吨	3454.5	1706.8	/

9	20 号热轧钢管	20 号	吨	1410	696.6	/
10	20 冷拔钢管	20	吨	5640	2786.6	/
11	铝锭	-	吨	8107.5	4005.7	/
12	球墨铸铁	-	吨	44650	22060.2	/
13	齿条、齿轮输入轴、壳体、齿条活塞、输入轴原材料、转向螺杆、摇臂轴等金属原材料各类配件	-	万件	235	108	/
14	液压油	L-HL 32#、L-HM46#	吨	/	15.5	原环评未申报
15	主轴油	7#	吨	/	1.92	
16	齿轮油(昆仑)	90#昆仑 L-CKC 150	吨	/	1	
17	水溶性淬火剂	KR6480	吨	/	2.4	
18	淬火油	KR498、KR468C、KR218	吨	17	10.1	/
19	丙烷	1180-LP	吨	25	28	/
20	甲醇		吨	60	48.64	/
21	切削液	H-730、R-H04	吨	0.4	46.2	/
22	切削油	KZ201、MACRON 万安 2425 S-14	吨	/	0.8	原环评未申报
23	清洗剂	LP-322B 低泡型、DM1101B	吨	26.5	11.8	/
24	润滑脂	LX-EP2、APOLLOIL AUTOLEX A、MOL YWHITE LSG	吨	/	11.13	原环评未申报
25	导轨油	-	吨	/	0.5	原环评未申报
26	各类配件	-	万件	235	108	/
27	机油	-	吨	0.5	/	/
28	液氮	-	吨	500	250	/
29	高纯氩	-	吨	/	32	原环评未申报
30	珩磨油	-	吨	/	1.4	
31	脱水置换防锈剂	-	吨	/	3.96	

32	防锈油	-	吨	/	2.02
33	传动油	-	吨	/	36.72
34	抗磨剂	-	吨	/	1.32
35	清洗白油	-	吨	/	15.212
36	剃齿油	-	吨	/	5.44
38	防锈剂	-	吨	/	4.8
39	金刚石喷雾 抛光剂	-	瓶	/	98
40	镶嵌料	-	吨	/	0.28
41	万能除锈润 滑剂	-	瓶	/	60
42	乙炔	-	瓶	/	12
43	氧气	-	瓶	/	20
44	无纺布	-	吨	/	0.16

### 5、现有企业生产工艺流程

根据企业提供的相关资料和现场核查，目前企业实际生产齿轮齿条和循环球两大类型产品，各类型工艺流程分别如下。

#### (1) 齿轮齿条类系列

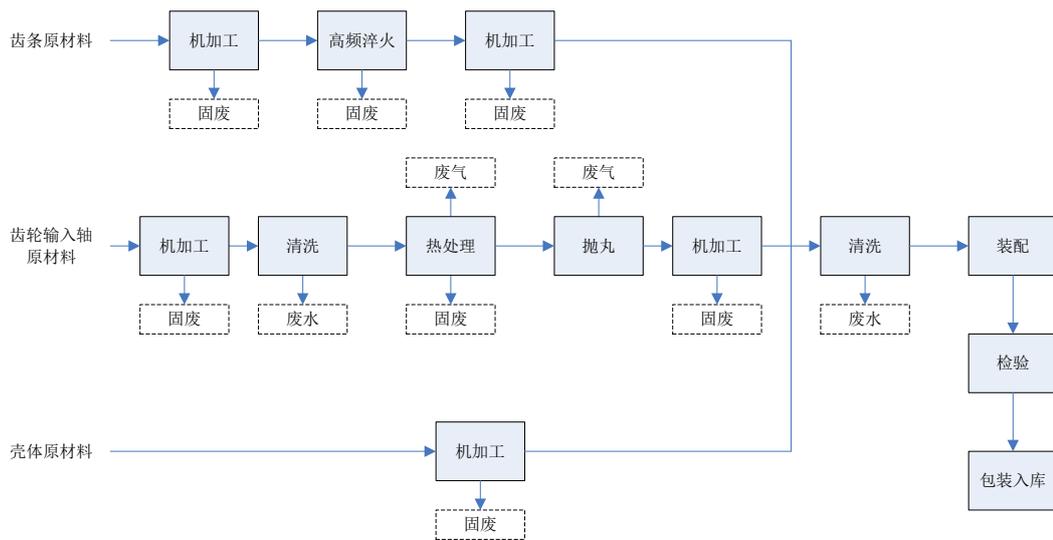


图 6 齿轮齿条系列工艺流程图

#### (2) 循环球类系列

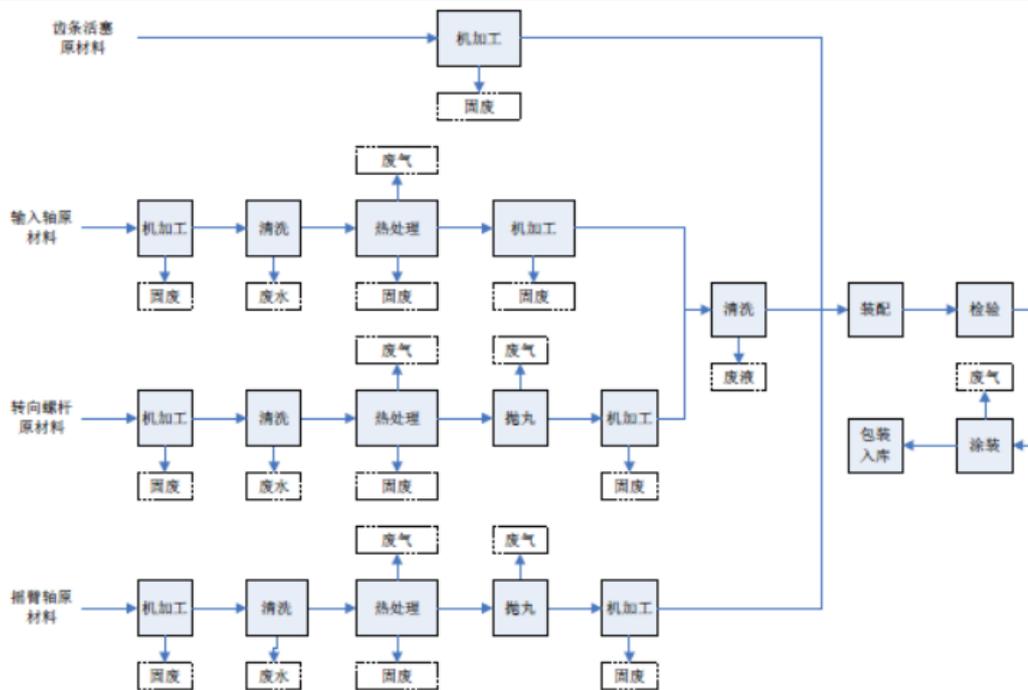


图 7 循环球系列工艺流程图

现有审批工艺说明：

(1) 产品粗精加工包括铣，镗，钻，磨等工序；

(2) 热处理工艺说明：

企业现有各产品热处理工艺均与本次项目新增产品的热处理工艺一致，具体见前文热处理工艺流程说明。

(3) 清洗工艺

企业现有各产品清洗处理工艺均与本次项目新增产品的清洗处理工艺一致，具体见前文清洗处理工艺流程说明。

(4) 抛丸工艺

企业现有各产品抛丸工艺均与本次项目新增产品的抛丸工艺一致，具体见前文抛丸工艺流程说明。

(5) 涂装工艺

企业现状喷漆工艺在水帘式喷漆房内进行喷涂。喷涂后的工件通过密闭烘道进行烘干，而后进入冷却隧道进行风冷。

喷漆废气由密闭式水帘式喷漆房喷漆工位后方的风机整体抽风收集引至屋顶的废气处理系统处理后排放，收集效率按照 90%计，喷漆废气采用“水帘+除雾器+活性炭吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA001)”处理，从保守考

虑处理效率按照 80%计。

烘道产生的油漆废气由风机通过管道引至楼顶的废气处理系统处理后排放，收集效率按照 100%计，烘干废气采用“活性炭吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA002)”处理，从保守考虑处理效率按照 60%计。

冷却隧道产生的油漆废气由风机通过管道抽至楼顶的废气处理系统处理后排放，收集效率按照 90%计，冷却废气采用“活性炭吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA003)”处理，从保守考虑处理效率按照 60%计。

通过对比原环评，原环评包含了主要工艺段，但是原环评中的生产工艺流程较为简化，本次调查对企业实际工艺流程进行了细化。

**工艺产污变化情况如下：**1、企业现有热处理工段不使用天然气，采用电，因此现状不产生天然气废气。2、企业喷漆工艺原采用油性油漆（油漆使用量 20t/a，稀释剂 16t/a，固化剂 10t/a）。从 2022 年 5 月份开始逐步用水性漆替换油性漆，最终约 95%产品采用水性漆，5%产品保留原油性漆。企业预计水性漆年消耗约 22 吨，油性漆（含稀释剂和固化剂）年消耗约 2.8 吨。3、由于原环评部分辅料未申报，因此企业固废现状产生情况与原环评相比有所增加，具体见表 30。

## 6、现有企业达标性分析

企业现有污染物达标性分析采用企业 2022 年 11 月 15 日出具的浙江安联检测技术服务有限公司的监测结果报告进行分析。根据 2022 年 11 月 7 日采样的污水监测结果，企业污水排放口各检测指标均达标。

### (1) 废水

**表 18 企业现有总排污口监测数据 单位：mg/l(pH 除外)**

采样点位	采样时间	外观	SS	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	LAS	石油类
污水总排口	12:05	微黄浑浊	68	6.9	158	5.18	77.9	0.15	2.46
	13:15		54	6.9	173	4.73	87.1	0.17	2.64
	14:27		62	6.9	164	5.61	87.8	0.13	2.57
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准			400	6-9	500	-	300	20	20
DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》			-	-	-	35	-	-	-
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

### (2) 废气

#### a、涂装废气

企业喷漆间废气经水帘+除雾器+活性炭吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA001), 烘干废气和冷却废气收集后分别经一套活性炭装置吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA002 和 DA003)。

根据 2022 年 11 月 18 日采样的监测结果, 企业喷漆废气 DA001、烘干废气 DA002、冷却废气 DA003 中的非甲烷总烃、苯系物与颗粒物排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的  $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$  的要求, 甲苯与二甲苯合计排放浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301T-0277)中的  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。具体如下:

表 19 喷漆废气排放口监测数据

监测点位置	检测项目	检测结果		标准	是否达标
油漆废气排放口 DA001 (2022.11.18)	非甲烷总烃	平均排放浓度	$8.14\text{mg}/\text{m}^3$	$60\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	0.0698Kg/h	/	/
	甲苯	平均排放浓度	$0.0437\text{mg}/\text{m}^3$	甲苯与二甲苯合计 $10\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$3.75 \times 10^{-4}\text{ Kg}/\text{h}$	/	/
	二甲苯	平均排放浓度	$<0.003\text{mg}/\text{m}^3$	甲苯与二甲苯合计 $10\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$1.29 \times 10^{-5}\text{ Kg}/\text{h}$	/	/
	苯系数	平均排放浓度	$0.0437\text{ mg}/\text{m}^3$	$40\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$3.75 \times 10^{-4}\text{ Kg}/\text{h}$	/	/
	颗粒物	平均排放浓度	$<20\text{mg}/\text{m}^3$	$30\text{ mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$8.57 \times 10^{-2}\text{Kg}/\text{h}$	/	/

表 20 烘干废气排放口监测数据

监测点位置	检测项目	检测结果		标准	是否达标
烘干废气排放口 DA002 (2022.11.18)	非甲烷总烃	平均排放浓度	$7.93\text{mg}/\text{m}^3$	$60\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	0.104Kg/h	/	/
	甲苯	平均排放浓度	$0.0630\text{mg}/\text{m}^3$	甲苯与二甲苯合计 $10\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$8.27 \times 10^{-4}\text{ Kg}/\text{h}$	/	/
	二甲苯	平均排放浓度	$<0.003\text{mg}/\text{m}^3$	甲苯与二甲苯合计 $10\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$1.87 \times 10^{-5}\text{ Kg}/\text{h}$	/	/
	苯系数	平均排放浓度	$0.0630\text{mg}/\text{m}^3$	$40\text{mg}/\text{m}^3$ (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	$8.27 \times 10^{-4}\text{ Kg}/\text{h}$	/	/

颗粒物	平均排放浓度	<20mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup> (DB33/2146-2018)	达标
	平均排放速率	0.131Kg/h	/	/

表 21 烘干废气排放口监测数据

监测点位置	检测项目	检测结果		标准	是否达标
冷却废气排放口 DA003 (2022.11.18)	非甲烷总烃	平均排放浓度	3.0mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup> (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	0.0361Kg/h	/	/
	甲苯	平均排放浓度	0.0847mg/m <sup>3</sup>	甲苯与二甲苯合计 10mg/m <sup>3</sup> (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	0.00102 Kg/h	/	/
	二甲苯	平均排放浓度	<0.003mg/m <sup>3</sup>	甲苯与二甲苯合计 10mg/m <sup>3</sup> (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	1.81*10 <sup>-5</sup> Kg/h	/	/
	苯系数	平均排放浓度	0.0847mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup> (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	0.00102Kg/h	/	/
	颗粒物	平均排放浓度	<20mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup> (DB33/2146-2018)	达标
		平均排放速率	0.121Kg/h	/	/

b、热处理工序燃烧废气

企业现有热处理工序采用电加工，并采用丙烷作为渗碳的碳源，热处理工序产生的少量尾气收集后经过低温等离子处理，通过 15m 高的排气筒排放（DA004）。根据 2022 年 11 月 18 日采样的监测结果，颗粒物排放浓度满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中“重点区域原则上按颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米实施改造相关要求。热处理产生的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关标准要求。具体如下：

表 22 热处理废气排放口废气监测数据

监测点位置	检测项目	检测结果		标准	达标情况
热处理废气排放口 DA004 (2022.11.18)	颗粒物	平均排放浓度	<20mg/m <sup>3</sup>	<30 mg/m <sup>3</sup>	达标
		平均排放速率	0.0761kg/h	-	-
	非甲烷总烃	平均排放浓度	8.27	120mg/m <sup>3</sup> (GB16297-1996)	达标
		平均排放速率	0.0629kg/h	10kg/h (GB16297-1996)	达标

c、抛丸粉尘

企业现有抛丸工序产生的粉尘经布袋除尘装置处理后 15m 高空排放 (DA005)。根据 2022 年 11 月 18 日监测结果,该工艺颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的  $120\text{mg}/\text{m}^3$  要求,具体如下:

**表 23 抛丸废气排放口监测数据**

监测点位置	检测项目	检测结果		标准	达标情况
抛丸废气排放口 DA005 (2022.11.18)	颗粒物	平均排放浓度	$<20\text{mg}/\text{m}^3$	$120\text{mg}/\text{m}^3$ (GB16297-1996)	达标
		平均排放速率	0.0271Kg/h	3.5Kg/h (GB16297-1996)	达标

**d 食堂油烟**

企业现有食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后通过 20 米高排气筒排放 (DA006)。根据 2022 年 11 月 18 日的监测结果,该排放口油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求,详见表 24。

**表 24 油烟废气排放口监测数据**

监测点位置	检测项目	检测结果		标准	达标情况
油烟废气排放口 (DA006) (2022.11.18)	油烟	平均排放浓度	$0.6\text{mg}/\text{m}^3$	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$ (GB18483-2001)	达标

**e 无组织排放**

根据 2022 年 11 月 18 日的监测结果,企业厂界非甲烷总烃、臭气浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3$  的要求,详见表 25 和表 26,厂区内涂装车间外非甲烷总烃满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中表 3 厂区内大气污染物监控点浓度限值  $5.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求,详见表 27。企业边界 1 小时苯系物排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求,详见表 28 甲苯、二甲苯及总悬浮颗粒物厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控点浓度限值  $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$  和  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  相关标准要求,详见表 28。

**表 25 企业无组织废气检测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$**

采样点	时间	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
上风向	13:11	非甲烷总烃	0.73	4.0 (DB3301T-0277)	达标
	15:07		0.68		
	16:51		0.68		
下风向	13:17		0.94		
	15:12		0.97		

	16:55		1.04		
下风向	13:21		0.89		
	15:16		0.85		
	16:59		0.90		
下风向	13:26		0.91		
	15:21		0.92		
	17:06		0.94		

表 26 企业无组织废气检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样点	时间	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
上风向	13:50	臭气浓度	<10	15 (DB3301T-0277)	达标
	15:40		<10		
	17:23		<10		
下风向	13:58		10		
	15:47		11		
	17:29		11		
下风向	14:05		12		
	15:53		11		
	17:34		10		
下风向	14:10		11		
	15:59		12		
	17:41		11		

表 27 企业无组织废气检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样点	时间	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
涂装车间外	13:35	非甲烷总烃	2.12	5.0 (DB3301T-0277)	达标
	15:29		1.69		
	17:10		1.83		

表 28 企业无组织废气检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样点	时间	甲苯	二甲苯	苯系物	总悬浮颗粒物
上风向	13:00-14:00	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.134
	15:01-16:01	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.172
	16:49-17:49	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.153
下风向	13:00-14:00	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.337
	15:01-16:01	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.261
	16:49-17:49	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.374
下风向	13:00-14:00	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.239
	15:01-16:01	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.349
	16:49-17:49	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.294
下风向	13:00-14:00	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.317
	15:01-16:01	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.261
	16:49-17:49	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	<5*10 <sup>-4</sup>	0.335
标准限值		2.4 (GB16297-1996)	1.2 (GB16297-1996)	2.0 (DB33/214-6-2018)	1.0 (GB16297-1996)
结果		达标	达标	达标	达标

(3) 噪声排放现状合法性分析

根据 2022 年 11 月 18 日企业委托浙江安联检测技术服务有限公司关于厂界噪声验收检测情况, 企业厂界噪声排放均能达到相应标准限值, 具体如下

表。

表 29 企业厂界现状噪声检测结果 单位: dB (A)

采样日期	时间	检测点位	检测结果	标准限值	达标情况
2022.11.18	昼间	东厂界	58.3	65	达标
		南厂界	59.1		达标
		西厂界	58.2		达标
		北厂界	59.3		达标
	夜间	东厂界	47.5	55	达标
		南厂界	47.4		达标
		西厂界	46.0		达标
		北厂界	47.4		达标

## 7、现有污染源排放及环保措施实施情况

企业现有污染源排放及环保措施实施情况汇总如下:

表 30 企业现有项目污染物排放一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	原环评排放量 t/a	实际排放情况 t/a	审批环保措施	环保措施落实情况
大气污染物	涂装	VOCs	8.4	1.57	采用干式方式处理,即玻璃纤维过滤棉及活性炭过滤装置进行吸收处理后,高空排放。	喷漆废气经水帘+活性炭吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA001),烘干废气和冷却废气收集后分别经一套活性炭装置吸附处理后经过 15m 高排气筒排放(DA002 和 DA003)
	热处理工艺	烟尘	0.004	-	热处理工序尾气(包括天然气及油雾废气)经收集后燃烧处理后 15m 高空排放	收集后经过低温等离子+光催化氧化处理,通过 15m 高排气筒排放(DA003)
		SO <sub>2</sub>	0.004	-		
		NO <sub>x</sub>	0.009	-		
	油雾废气	颗粒物	原环评未分析	0.58	少量	0.48
		非甲烷总烃				
	抛丸	颗粒物	0.137	0.03	粉尘收集经除尘装置处理后 15m 高空排放	与环评一致。粉尘收集经除尘装置处理后 15m 高空排放(DA004)
	食堂油烟	油烟	0.05	0.01	油烟废气经油烟净化器处理后高空排放	与环评一致
水污染物	清洗废水、水	废水量	35421	20091	清洗废水经废水处理系统预	清洗废水、水帘废水与生活污水经统

	帘废水与生活污水	COD <sub>Cr</sub>	50mg/L 1.77	50mg/L 1.0	处理后纳入开发区市政污水管网，由管网排至七格污水处理厂集中处理		一进入厂区污水处理系统处理后排放
		SS	5mg/L 0.18	5mg/L 0.10			
噪声	生产车间	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中标准限值要求					已落实
固体废物	产污环节	固废名称	原环评产生量	实际产生量 (折算满负荷产生量)	实际排放量	环评处置方式	实际处置方式
	机加工	金属边角料	56.4	195.85	0	交物资回收公司回收	委托杭州鼎尚环保材料有限公司回收处理
	原料使用	一般废包装材料	/	120.97	0	/	委托杭州鼎尚环保材料有限公司回收处理
	废水处理	浮渣、污泥	/	36	0	/	当地环卫部门
	废气处理	粉尘	/	42.65	0	/	委托杭州鼎尚环保材料有限公司回收处理
	机加工	废切削液	/	90.76	0	/	委托杭州立佳环境服务有限公司/杭州临江环境能源有限公司处理
	机加工	研磨油泥	6	427.16	0	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	根据危险废物豁免管理要求处置，委托宣化钢铁集团有限责任公司炼钢厂使用
	喷涂	油漆渣	15.5	6.96	0	/	委托杭州立佳环境服务有限公司/杭州临江环境能源有限公司处理
	热处理	废淬火油、淬火渣及淬火油泥	/	4.23	0	/	
	清洗	废清洗油	0.15	1.02	0	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	
	废气处理	废活性炭	0.012	13.42	0	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	
	原料使用	废油漆桶等包装物	0.3	3.55	0	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	
	机加工	废过滤材料	/	0.32	0	/	
维修维护	含油抹布	0.014	0.6	0	委托杭州立佳环境服务有限公司处理		

						理	
	维修维护	废液压油	/	8.01	0	/	
	维修维护	废机油	0.26	/	/	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	/
	维修维护	废乳化液	0.15	/	/	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	/
	废气处理设施	废油	0.7	/	/	委托杭州立佳环境服务有限公司处理	/
	员工生活	生活垃圾	100.5	161.33	0	委托环卫部门统一处置	与环评一致

注：涂装工艺VOCs排放量根据监测报告排放速率，收集率（喷漆废气90%、烘干废气100%、冷却废气90%）、净化效率（喷漆废气80%、烘干及冷却废气60%）进行折算。热处理工艺油雾废气中的非甲烷总烃根据监测报告排放速率，收集率（95%、净化效率20%）进行折算。热处理工艺颗粒物根据监测报告排放速率，收集率（95%、净化效率0%）进行折算。抛丸工艺颗粒物根据监测报告排放速率，收集率（100%、净化效率99%）进行折算。

**8、总量控制分析**

根据表 30，企业污染物排放量除热处理工艺产生的油雾废气因原环评未定量分析因此有新增排放量外，其余均在原环评审批排放量之内。

**9、现有工程主要环境问题及整改措施**

根据现场调查、结合监测结果，企业现有工程的废水、废气、噪声等污染物能够做到达标排放，各环保设施均运行良好，一般固废合理处置，危险固废均委托有资质单位处理。截止2022年11月24日，企业未收到过相关环保投诉。根据现场调查，企业主要存在的环保问题如下：

（1）现状热处理工艺废气环保措施为低温等离子+光催化装置处理后通过15m高的排气筒排放（DA004），该处理设施对油雾去除不具有针对性。

针对上述问题，对企业现状提出整改措施如下：

（1）现状热处理工艺废气环保措施应提升改造，新增油雾净化器以提高油雾去除效率。

**10、企业排污许可收集及执行情况**

根据现场调查以及企业提供的资料，企业于 2022 年 5 月开始逐步采用水性漆替代油性漆，预计年使用水性漆 22t/a，油性漆 2.8t/a，2022 年 9 月 1 日已变更了排污许可证（913301012539255544002Z），实行登记管理。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量

###### (1) 基本污染物环境质量状况

根据浙江省空气质量功能区划，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。根据《2021年度杭州市生态环境状况公报》，基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO及O<sub>3</sub>）具体现状评价见表 31。

表 31 杭州市 2021 年环境空气常规数据统计结果

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24 小时平均第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	162	160	101.3	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ 2.2-2018 第6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定，本次评价仅引用《2021年杭州市生态环境状况公报》中的结论对项目所在区域达标性进行判定。由于杭州市区2021年臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数存在超标现象，判定杭州市区2021年环境空气质量不达标。

###### (2) 区域减排计划

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、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>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 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM<sub>2.5</sub> 浓度全市域达标。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<sub>2.5</sub> 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<sub>2.5</sub> 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O<sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O<sub>3</sub> 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<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。综合上述分析，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有所改善。

### （3）其他污染物监测数据

为了解项目所在区域 TSP 质量现状，本环评引用了《杭州华测检测技术有限公司扩建项目环境影响登记表》中 2020 年 11 月 13 日~19 日的监测数据，以此进行分析评价。

监测点位：杭州华测检测技术有限公司厂房正门外

监测时间：2020 年 11 月 13 日~2020 年 11 月 19 日

监测因子：TSP

监测频率：24 小时连续监测 7 天

表 32 其他污染物监测数据情况

监测点位	污染物	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 (%)	达标率 (%)	达标情况
杭州华测检测技术有限公司厂房正门外	TSP	0.3	0.072-0.168	56	100	达标

根据监测结果可知，项目所在区域大气环境中 TSP 浓度现状值能够满足相应标准限值要求。

### 3.1.2 地表水环境质量

项目周围河流主要为 20 号渠。20 号渠为城市河道，无具体水环境功能区划。

根据《20 号渠“一河一策”实施方案（2021-2023 年）》，20 号渠“一河一策”（201-2023 年）治理目标，20 号渠目标水质为Ⅲ类，因此 20 号渠水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质。

为了解项目附近水体 20 号渠的水环境现状，本次环评引用智慧河道云平台 2022 年 7、8 和 9 月对 20 号渠地表水质监测数据，监测结果见下表 33。

表 33 20 号渠地表水监测数据

时间	河段名称	pH 值	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐 指数 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2022.7	20 号渠	8	6.62	3.6	0.102	0.133
2022.8		7.7	7.89	4.6	0.043	0.125
2022.9		7.9	7.29	6.2	0.114	0.985
Ⅲ类标准		6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，20 号渠断面水质各常规因子监测值均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水环境现状质量较好。

### 3.1.3 声环境质量

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。根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道17号大街6号，利用现有闲置厂房作为生产场所，不新增用地，周边为工业企业、道路，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

### 3.1.6 土壤、地下水环境质量现状

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）》：原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。根据分析，本项目对土壤、地下

	<p>水环境产生影响的可能途径主要为危废仓库、污水处理设施、危化品仓库发生泄漏，且发生泄漏的区域未采取防渗措施，导致污染物下渗进入土壤，进而渗入地下水。企业已对危废仓库、污水处理设施、危化品仓库进行防腐防渗处理，因此不会有污染土壤及地下水的途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																										
环境保护目标	<p><b>3.2 主要环境保护目标</b></p> <p>本项目所在地位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 17 号大街 6 号，用地性质为工业用地。根据现状调查，项目所在区域环境保护目标如下：</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标详见下表 34。环境保护目标分布情况见附图。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 34 大气环境主要保护目标情况</b></p> <table border="1" data-bbox="264 846 1386 1507"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护规模</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区划</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>在建学校</td> <td>246224.37</td> <td>3352523.91</td> <td>师生</td> <td>约 1000 人</td> <td rowspan="3">保护居住区人群日常生活不受影响</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单</td> <td>E</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>观澜小学</td> <td>246225.02</td> <td>3352294.61</td> <td>师生</td> <td>约 1500 人</td> <td>ES</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>杭州养正中学</td> <td>246398.43</td> <td>3352438.37</td> <td>师生</td> <td>约 500 人</td> <td>E</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>观澜时代</td> <td>246263.63</td> <td>3352100.64</td> <td>居民</td> <td>约 1200 户</td> <td>保护居住区人群日常生活不受影响</td> <td>ES</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>项目位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，厂区用地类型为工业用地，且本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标 (m)		保护对象	保护规模	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	在建学校	246224.37	3352523.91	师生	约 1000 人	保护居住区人群日常生活不受影响	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单	E	170	观澜小学	246225.02	3352294.61	师生	约 1500 人	ES	180	杭州养正中学	246398.43	3352438.37	师生	约 500 人	E	340	观澜时代	246263.63	3352100.64	居民	约 1200 户	保护居住区人群日常生活不受影响	ES	360
	名称		坐标 (m)								保护对象	保护规模	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																											
		X	Y																																								
	在建学校	246224.37	3352523.91	师生	约 1000 人	保护居住区人群日常生活不受影响	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单	E	170																																		
	观澜小学	246225.02	3352294.61	师生	约 1500 人			ES	180																																		
杭州养正中学	246398.43	3352438.37	师生	约 500 人	E			340																																			
观澜时代	246263.63	3352100.64	居民	约 1200 户	保护居住区人群日常生活不受影响	ES		360																																			

污染物排放控制标准

### 3.3 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气

本项目热处理产生的油雾废气（以非甲烷总烃计）和抛丸、抛光产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关标准要求，详见表 35；本项目热处理产生的颗粒物按照《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中“重点区域原则上按颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米实施改造”要求执行，详见表 36；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，详见表 37。

表 35 《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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 36 淬火炉烟（粉）尘排放标准

污染物标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
烟（粉）尘	
30*	实施方案要求（本报告执行限值）

表 37 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m<sup>3</sup>

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

#### 3.3.2 废水

本项目废水为清洗工艺产生的废水。清洗废水经污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），最终纳入杭州七格污水处理厂处理后排放，废水纳管标准详见表 38。

表 38 废水污染物纳管排放标准（单位：除 pH 外为 mg/L）

参数	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	石油类	LAS
纳管标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤8.0	≤400	≤20	≤20

杭州七格污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中具体标准见表 39。

表 39 杭州七格污水处理厂污水排放标准 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)

标准	pH	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷	LAS
一级 A 标	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤1	≤0.5	≤0.5

注: ( ) 外数值为水温>12℃时的控制指标, ( ) 内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.3.3 噪声

根据《杭州市主城区声环境功能区划分图》，项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 17 号大街 6 号，属于 3 类声环境功能区，故厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体见表 40。

表 40 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

声环境区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.3.4 固废

一般固废中，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，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，其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及原环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的要求。

## 3.4 总量控制指标

### 1、总量控制原则

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号) 中明确规定了“十三五”期间污染物减排目标，对二氧化硫、化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。

因此根据工程分析，并结合国家、地方文件和当地环境状况，确定本项目总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。

### 2、本项目总量控制建议值

本项目总量控制建议值见表 41。

表 41 项目主要污染物总量控制建议值 (t/a)

序号	总量控制指标	废气 (t/a)		废水 (t/a)	
		VOCs		COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N

总量  
控制  
指标

1	本项目总量控制指标	0.14	0.011	0.001
---	-----------	------	-------	-------

### 3、企业总量控制指标值

项目实施后企业全厂主要污染物总量控制情况汇总见表 42。

**表 42 企业主要污染物总量控制情况 单位:(t/a)**

序号	总量控制指标	原有项目 审批量	本项目排 放量	以新代老 削减量	扩建后总 排放量	增减量
1	VOCs	8.4	0.14	/	8.54	+0.14
2	COD <sub>Cr</sub>	1.77	0.011	/	1.781	+0.011
3	NH <sub>3</sub> -N	0.18	0.001	/	0.181	+0.001

备注：COD<sub>Cr</sub>浓度根据 50mg/l 计，氨氮浓度根据 5mg/l 计

### 4、总量控制实施方案

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发[2015]143号），建设项目总量指标削减替代比例要求为：1、印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”。本项目所在区域上一年度为环境空气质量不达标区，故本项目 VOCs 替代削减比例为 1:2。

本项目属于其他行业，新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。

### 5、总量平衡方案

综上所述，本项目总量平衡方案见表 43。

**表 43 本项目总量平衡方案**

序号	总量控制指标	企业 新增总量	区域替代削减 量	区域替代削减量
1	COD <sub>Cr</sub>	0.011	1:1	0.011
2	NH <sub>3</sub> -N	0.001	1:1	0.001
3	VOCs	0.14	1:2	0.28

本项目实施后，新增的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs 需进行区域平衡替代削减，具体由生态环境管理部门核准。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房已建成，施工期主要进行设备安装、调试，完成后即可进行生产，设备安装阶段的环境影响较小，本次环评不对施工阶段环境影响进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、热处理颗粒物和废气</p> <p>企业热处理工序会产生少量油雾废气，污染因子本报告按照颗粒物和甲烷总烃计。</p> <p>(1) 颗粒物</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册关于热处理废气的产污系数，颗粒物产污系数为 200kg/t 淬火油。</p> <p>本项目淬火油年使用量为 4.5 吨，则油雾废气中颗粒物产生量合计为 0.9t/a。本环评要求对油雾废气进行收集处理。根据企业提供设计资料，本项目新增 2 套热处理设施，共计设置两套废气处理设施和两个排气筒。本项目淬火炉和回火炉炉顶均为管道直接相连，运行时密闭，油雾废气由风机通过炉顶直接连接的密闭管道引至楼顶经油雾净化器处理后通过 15m 高排气筒高空排放（排放口分别为 DA007 和 DA008）。</p> <p>(2) 非甲烷总烃</p> <p>根据企业最新的热处理工艺监测数据，热处理废气油雾废气中的非甲烷总烃平均排放速率为 0.0629kg/h，本项目新增 2 套热处理设施，年工作时间为 7200h，类比监测结果，则本项目油雾废气中的非甲烷总烃产生量合计为 0.96t/a。本项目淬火炉和回火炉炉顶均为管道直接相连，运行时密闭，油雾废气由风机通过炉顶直接连接的密闭管道引至楼顶经油雾净化器处理后通过 15m 高排气筒高空排放（排放口分别为 DA007 和 DA008）。</p> <p>(3) 合计</p> <p>废气污染防治设施见表 44。</p>

表 44 废气污染防治设施一览表

序号	产污设施名称	污染防治设施名称	治理工艺	收集效率	治理工艺 平均去除 率	风量*
					油雾废气	
1	热处理 淬火	废气处理设施（编 号：TA007）	油雾净化器	95%	90%	22400m <sup>3</sup> /h
2	热处理 淬火	废气处理设施（编 号：TA008）	油雾净化器	95%	90%	22400m <sup>3</sup> /h

\*风量参考现状热处理炉，一台炉子风量为 3200m<sup>3</sup>/h。

项目热处理油雾废气产排情况见表 45。根据表 45，该项目油雾废气（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关标准要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 120 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 10kg/h），油雾废气（以颗粒物计）排放浓度可满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中“重点区域原则上按颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米实施改造”要求。

表 45 热处理油雾废气排情况

排气筒	污染物	产生量 (t/a)	产生浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放情况					
				有组织			无组织		合计
				排放量	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA 007	颗 粒 物	0.45	2.79	0.043	0.006	0.27	0.023	0.003	0.065
	非 甲 烷 总 烃	0.48	2.99	0.046	0.006	0.28	0.024	0.003	0.070
DA 008	颗 粒 物	0.45	2.79	0.043	0.006	0.27	0.023	0.003	0.065
	非 甲 烷 总 烃	0.48	2.99	0.046	0.006	0.28	0.024	0.003	0.070

注：工作时间按 7200h/a 考虑。

## 2、抛丸颗粒物

本项目设有抛丸工艺。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机

械行业系数手册关于干式预处理件颗粒物的产污系数，抛丸过程中产生的粉尘产生量为 2.19kg/t-原料。项目待抛丸金属件约 3000t/a，抛丸粉尘的产生量按 2.19kg/t-原料计，则抛丸粉尘产生量为 6.57t/a。对于抛丸过程中产生的颗粒物，本环评要求对其进行收集处理。根据企业规划设计，本项目设有 2 台抛丸机，每台密闭抛丸机抛丸颗粒物由风机经抛丸机顶部收集管道引至自带的袋式除尘器处理最终通过一根 15m 高排气筒高空排放（排放口 DA009）。

废气污染防治设施见下表 46。

表 46 废气污染防治设施一览表

序号	产污设施名称	污染防治设施名称	治理工艺	收集效率	治理工艺平均去除率	风量*
1	抛丸	废气处理设施（编号：TA009 和 TA0010）	袋式除尘器	100%	99%	16000 m <sup>3</sup> /h

根据前述分析可知，项目抛丸颗粒物产排情况表 47。根据表 47，该项目抛丸产生的颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关标准要求（最高允许排放浓度 120 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 3.5kg/h）。

表 47 抛丸颗粒物产排情况

排气筒	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放情况					
				有组织			无组织		合计
				排放量	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA009	颗粒物	6.57	228.2	0.07	0.04	2.28	-	-	0.07

注：根据企业提供工作时间按 1800h/a 考虑。

本项目运营期点源污染源调查参数见表 48。

表 48 项目污染点源排放情况

编号	点源名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/m		排放筒底部海拔高度/m	排放筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况
			X 坐标	Y 坐标						
1	DA007	一般排放口	245929.31	3352527.87	8.05	15	0.5	36.1	7200	正常
2	DA008	一般排放口	245929.32	3352510.78	7.96	15	0.5	36.1	7200	正常
3	DA009	一般排放口	245927.97	3352494.94	8.08	15	0.5	25.3	1800	正常

### 3、抛光

抛光过程会产生颗粒物。本项目仅针对智能乘用车 R-EPS 转向系统产品设置了抛

光工艺，且采用一台手提式砂带抛光机对工件表面修边去毛刺、清除划痕。因抛光工件量较小，故粉尘产生量极少，其影响范围主要集中在车间内，对外环境影响较小，故本评价不做定量分析。

#### 4、激光焊接

激光焊接过程会产生颗粒物，因激光焊接工艺不采用焊条或焊丝且焊接工件面积较小，故颗粒物产生量不大，采取移动式焊接净化设备除尘及加强车间通风换气措施后车间无组织排放，其影响范围主要集中在车间内，对外环境影响较小，故本评价不做定量分析。

#### 5、非正常工况下污染源强核算

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本环评要求企业开工前先启动废气治理措施，确保开工时排放的污染物也可以得到有效治理；维修时企业停止生产，避免非正常工况下污染物的排放。鉴于此，本环评考虑事故工况下的环境影响。尽管如此，环评仍要求企业加强开工、维修时污染防治措施的运行维护，必须先开启污染防治措施才能开工，先停工再关停污染防治措施。

根据前述分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常情况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。因此本次环评以废气处理设施去除效率下降至设计效率的 0% 时进行核算。

表 49 非正常排放量核算表

编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA007	热处理	废气处理设施去除效率下降至设计效率的 0%	颗粒物	2.66	0.06	1-2	1	停产检修及时维护保养设备
			非甲烷总烃	2.84	0.06			
DA008	热处理	废气处理设施去除效率下降至设计效率的 0%	颗粒物	2.66	0.06	1-2	1	停产检修及时维护保养设备
			非甲烷总烃	2.94	0.06			
DA009	抛丸	废气处理设施去除效率下降至设计效率的 0%	颗粒物	228.1	3.65	1-2	1	停产检修及时维护保养设备

由上表可见，当发生非正常工况排放时，颗粒物排放有超标现象，企业需认真做好废气处理装置的日常检查和维护工作，保证设备正常运转，一旦处理设备发生故障，要求立即停止作业，直至排除故障，方可作业。

**4.1.2 污染防治措施可行性分析**

项目热处理淬火产生的废气收集后经油雾净化装置处理后由 15m 高排气筒(DA007 和 DA008)排放；抛丸产生的废气收集后经袋式除尘装置处理后 15m 高排气筒(DA009)排放；激光焊接颗粒物采取移动式焊接净化设备除尘及加强车间通风换气措施后车间无组织排。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25 推荐的可行技术，本项目废气可行性分析详见下表 50。

**表 50 污染防治技术可行性分析**

污染源	治理工艺	规范推荐可行技术			是否为可行技术	判断依据
		产排污环节	污染物种类	可行技术		
抛丸	袋式除尘器	抛丸	颗粒物	袋式除尘器	是	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25
热处理	油雾净化	淬火	油雾废气	油雾净化	是	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册 P19 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25
焊接	颗粒物	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	是	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册 P65

由表可知，本项目热处理工艺、抛丸及焊接工艺颗粒物采用的废气处理工艺技术可行。

**4.1.3 环境影响分析**

项目热处理淬火产生的废气收集后经油雾净化装置处理后通过 15m 高排气筒（DA007 和 DA008）排放；抛丸产生的废气收集后经袋式除尘装置处理后 15m 高排气筒（DA009）排放；激光焊接颗粒物采取移动式焊接净化设备除尘及加强车间通风换气措施后车间内无组织排放；抛光产生的颗粒物加强车间通风换气措施后无组织排放。同时，项目与周边居住区距离较远，废气经处理后达标排放，排放量较少，对周围环境的

影响较小。

#### 4.1.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》，同时结合企业的具体情况，大气环境监测计划见表 51。

表 51 大气污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
DA007、DA008 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年
	颗粒物	
DA009 排气筒出口	颗粒物	1 次/年
厂房外	非甲烷总烃	1 次/年
厂界四周	颗粒物	1 次/年
	非甲烷总烃	

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染源强核算及保护措施

本项目废水主要为除油清洗废水，采用铝件清洗剂或钢件清洗剂或者水基型清洗剂。根据企业提供的清洗设备工艺情况，本项目工件除油清洗设备共计有 9 个清洗槽（含热处理工艺清洗槽），规格为 300L/个，工件清洗每三天排一次水，按照有效容积 80%计，按照清洗用水 5%损耗率，同时考虑清洗剂等用量，则清洗废水产生量为 2.09t/次，合计废水产生量约为 209t/a，其中各清洗剂主要成分为表面活性剂、柠檬酸钠、葡萄糖酸钠、三乙酸铵、碳酸钾及去离子水等，具体见表 9。废水污染物类型主要为化学需氧量、悬浮物、石油类及表面活性剂。由于本项目清洗剂、淬火剂与企业现状使用品种均一致，因此根据企业原环评调查的废水水质数据以及类比其他同类型企业废水水质数据：COD<sub>Cr</sub>浓度约为 2000-4000mg/L，石油类浓度约为 50-100mg/L，LAS 浓度约 300-500mg/L，氨氮浓度约 10-30mg/L 则废水产生量为 209t/a，废水中主要污染物产生量为 COD0.63t/a、氨氮 0.004t/a、石油类 0.02t/a 和 LAS0.08t/a。

本项目生产废水进入厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，再经杭州七格污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排，故本项目废水排放情况为：废水量 209t/a，COD<sub>Cr</sub>0.10t/a（50mg/L）、氨氮 0.001t/a（5mg/L）、石油类 0.0002t/a（1mg/L）、LAS0.0001（0.5mg/L）。

本项目运营期废水污染源强核算结果及相关参数见表 52，废水排放口基本信息见表 53。

表 52 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 (数量)	污染源	污染物	污染物产生			最终污染物排放		
				废水产生量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	废水排放量 / (m <sup>3</sup> /d)	浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
除油清洗生 产废水	清洗机	废水	COD <sub>Cr</sub>	209	3000	0.63	2.09 (一次)	50	0.01
			石油类		75	0.016		1	0.0002
			氨氮		20	0.004		5	0.001
			LAS		400	0.083		0.5	0.0001

表 53 废水排放口基本信息

排放口 编号	排放口 类型	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放 方式	排放 去向	排放 规律	排放口排放标准			受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					污染物 种类	排放标准名称	浓度限值 (mg/L)	名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)	
DW001	一般排 放口	120°21' 27.768''	30°16' 41.905''	0.02	间接 排放	排入杭 州七格 污水处 理厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定， 但有周期性 规律	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	杭州 七格 污水 处理 厂	pH	6~9	
								COD		500		COD	50	
								氨氮	《工业企业废水氮、磷污 染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35		氨氮	5	
								石油类		《污水综合排放标准》		30	石油类	1
								LAS		(GB8978-1996) 三级标准		20	LAS	0.5

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.2 污染防治措施可行性分析

目前企业废水处理站设计规模为 150t/d，处理工艺如下：

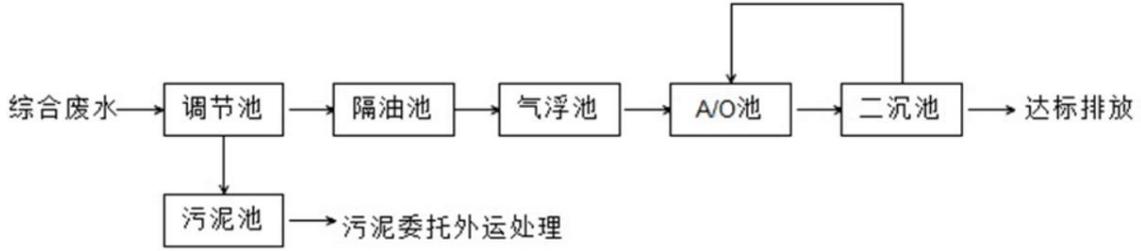


图 8 企业现状污水处理设施工艺

##### 1、处理工艺可行性分析

项目生产废水水质较简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、石油类、氨氮、LAS 等。本项目废水采用现状污水处理设施隔油池+气浮池+A/O 池处理。根据同类型工艺调查，COD<sub>Cr</sub> 去除效率约 85%，氨氮去除效率约 80%，石油类去除效率约 85%，LAS 去除效率约 70%。本项目生产废水与现状厂区生活污水统一进入厂区现有的污水处理设施。根据企业现状废水出口监测数据，具体见表 18。根据表 18，企业综合废水经该污水处理设施处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。本项目清洗工艺及清洗剂均与现状工艺一致，因此该污水处理设施为可行工艺。

##### 2、处理规模可行性分析

根据调查，目前企业已审批项目所产生废水量为 120t/d，尚有 30t/d 的废水处理余量。本次项目新增废水量约为 2.09t/次，因此项目废水量在污水处理站处理余量内，因此本项目废水纳入现有污水处理站处理从工艺上可行。

#### 4.2.3 依托污水处理设施环境可行性分析

##### 1、纳管空间和处理能力可行性

根据调查企业所在区域目前已接通污水管网，本项目废水经预处理达标后可纳管排放后接入七格污水处理厂深度处理，七格污水处理厂选址位于钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，目前污水处理总规模为 150 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期 40 万 m<sup>3</sup>/d，二期 20 万 m<sup>3</sup>/d、三期 60 万 m<sup>3</sup>/d、四期 30 万 m<sup>3</sup>/d 均已投产并通过验收。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台相关信息，七格污水厂三期工程平均日处理量约 50 万 m<sup>3</sup>/d，四期工程平均日处理量约 25 万 m<sup>3</sup>/d，总体负荷约 83%，可满足区域污水处理要求。

本项目废水日均排放量约 2.09t/次，仅占污水厂四期处理规模余量的 0.004%，纳管后对七格污水处理厂的影响极小。因此，本项目废水纳管可行。

## 2、污水厂处理工艺和达标排放情况

根据浙江省企业自行监测信息公开平台数据，杭州七格污水处理厂出水各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，杭州七格污水处理厂废水处理工艺可行。

综上所述，本项目废水排放不会对污水处理厂造成冲击，本项目废水排放不会对附近水体及纳污水体产生不良影响。

### 4.2.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），同时结合企业的具体情况，废水环境监测计划见表 54。

表 54 废水污染物监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次
废水	总排口（DW001）	pH 值	1 次/半年
		COD	
		石油类	
		LAS	
		SS	
		NH <sub>3</sub> -N	

## 4.3 噪声

### 4.3.1 噪声污染源强核算

本项目噪声源主要为各类设备运行产生的噪声，噪声源调查清单具体见表 55 和表 56，本项目运营期噪声污染源强核算结果及相关参数见表 57。

表 55 工业企业噪声源调查清单（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 (以车间西南角为原点) /m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
				声压级		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB (A)							
				/1 (dB (A) /m)													东			南	西	北		
1	生产车间	磨齿机	G30S-500	75	隔震、减震等	5	84	2	89	84	5	13	36.01	36.51	61.02	52.72	热处理为 24 小时连续运行, 其余昼间运行	15	15.01	15.51	40.02	31.72	1	
2		滚齿机	/	75		5	67	2	89	67	5	30	36.01	38.48	61.02	45.46		15	15.01	17.48	40.02	24.46	1	
3		刷齿机	/	75		5	49	2	89	49	5	47	36.01	41.20	61.02	41.56		15	15.01	20.20	40.02	20.56	1	
4		数控插齿机	G30S-500	75		5	32	2	89	32	5	65	36.01	44.90	61.02	38.74		15	15.01	23.90	40.02	17.74	1	
5		热处理设备	RMH-1500-JS	75		15	87	3	5	87	15	5	61.02	36.21	51.48	61.02		15	40.02	15.21	30.48	40.02	1	
6		压销机	/	75		25	78	2	76	78	25	19	37.38	37.16	47.04	49.42		15	16.38	16.16	26.04	28.42	1	
7		打销机	/	75		25	68	2	76	68	25	29	37.38	38.35	47.04	45.75		15	16.38	17.35	26.04	24.75	1	
8		抛丸机	/	75		94	5	2	7	5	94	95	58.10	61.02	35.54	35.45		15	37.10	40.02	14.54	14.45	1	
9		研磨机	/	75		25	27	2	75	27	25	74	37.50	46.37	47.04	37.62		15	16.50	25.37	26.04	16.62	1	
10		磨床	G30S-500	80		60	60	2	39	60	60	40	48.18	44.44	44.44	47.96		15	27.18	23.44	23.44	26.96	1	

11	砂带抛光机	/	80	25	16	1	75	16	25	84	42.50	55.92	52.04	41.51	15	21.50	34.92	31.04	20.51	1
12	加工中心	/	80	42	11	2	47	11	42	14	46.56	59.17	47.54	57.08	15	25.56	38.17	26.54	36.08	1
13	旋风铣床	/	80	59	75	2	40	75	59	22	47.96	42.50	44.58	53.15	15	26.96	21.50	23.58	32.15	1
14	清洗机	QXM-1500-JS	75	11	97	1.5	79	97	11	28	37.05	35.26	54.17	46.06	15	16.05	14.26	33.17	25.06	1
15	压装机	/	80	35	57	2	57	57	35	66	44.88	44.88	49.12	43.61	15	23.88	23.88	28.12	22.61	1
16	铆接机（旋铆机）	/	75	55	94	2	34	94	55	28	44.37	35.54	40.19	46.06	15	23.37	14.54	19.19	25.06	1
17	焊接机	/	75	60	7	1.5	33	7	60	118	44.63	58.10	39.44	33.56	15	23.63	37.10	18.44	12.56	1

表 56 工业企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 声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设备（风机1）	/	96	90	2.5	85	隔声、消声等 热处理为24小时连续运行，其余昼间运行	
2	废气处理设备（风机2）	/	96	46	2.5	85		
3	废气处理设备（风机3）	/	96	6	0	85		
4	废气处理设备（风机4）	/	96	5.5	0	85		

### 4.3.2 声环境影响分析

本项目声源为室内声源和室外声源，本环评采用导则推荐的预测方法进行预测分析。经过预测计算，将各噪声源在各厂界预测点处的贡献值与现状值进行叠加，得到的预测值结果见表 57。

表 57 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点	现状值		贡献值		预测值		标准值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	58.3	47.5	43.9	35.9	58.5	47.8	65	55	达标	达标
南厂界	59.1	47.4	41.8	34.5	59.2	47.6	65	55	达标	达标
西厂界	58.2	46.0	37.3	31.4	58.3	46.1	65	55	达标	达标
北厂界	59.3	47.4	47.4	41.7	59.6	48.4	65	55	达标	达标

从以上预测结果看出，企业经隔声、消声、减震等措施后厂界昼、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

建设单位需按照本环评提出的如下降噪措施实施：

①设计中尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备；在安装时，对各类生产设备等高噪声设备须采取减振、隔振措施。

②生产时车间窗户均处于关闭状态。

③应加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，必要时应及时更换。

### 4.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），同时结合企业的具体情况，噪声监测计划详见表 58。

表 58 噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度

## 4.4 固体废物

### 4.4.1 固废污染源强核算及保护措施

项目副产物主要为废金属屑及金属边角料、废切削油、油泥、废淬火油和淬火渣及淬火油泥、废液压油、废含油手套和抹布、废含油包装桶、污水设施浮渣和污

泥、抛丸粉尘、一般废包装材料、油雾净化器废油等，具体产生情况分析如下：

#### 1、废金属屑及金属边角料

根据调查，项目机加工产生的废金属屑及金属边角料。根据企业现状废金属屑及金属边角料产生情况，约为加工金属零部件原料用量的 0.4%，则产生量约为 70t/a。

#### 2、废切削油

根据调查，项目机加工产生废切削油。根据切削油与水的稀释比列为 1:20，则本项目产生废切削油为 210t/a。

#### 3、油泥

根据调查，项目机加工及研磨工艺会产生油泥。现根据企业现状油泥产生量为情况，经类比分析，本项目油泥产生量预计约为 110t/a。

#### 4、废液压油

项目液压油作为设备检测性能使用，长久使用后，液压油品质逐渐变差，日常逐步进行更换，产生量预计为 50t/2a。

#### 5、废淬火油、淬火渣及淬火油泥

根据对企业现状调查，淬火工艺会间歇性更换淬火油，更换产生的废淬火油同时含有淬火渣和淬火油泥。同时淬火后清洗废水经除油后再进入污水处理站处理，该除油会产生废油，该废油主要成分为淬火油。类比企业现状淬火油用量及废淬火油、淬火渣及淬火油泥产生情况，预计本项目年产生废淬火油、淬火渣及淬火油泥约为 2.0t/a。

#### 6、废含油手套和抹布

废含油手套和抹布产生于设备擦拭和维修过程，现根据企业现状废含油手套和抹布产生量情况，经类比分析，本项含油手套和抹布产生量约为 0.2t/a。

#### 7、废气处理设施粉尘

本项目抛丸工艺粉尘经袋式除尘器除尘处理后高空排放，则袋式除尘器需定期维护保养，则粉尘产生量约 6.5t/a。

#### 8、废包装桶

本项目使用的切削油用量 10t/a，包装规格为 160kg/桶，空桶按 20kg/个计；液压油用量 50t/2a，包装规格为 170kg/桶，空桶按 20kg/个计；淬火油用量 4.5t/a，包装规格为 170kg/桶，空桶按 20kg/个计；齿轮油用量 0.52t/a，包装规格为 170kg/桶，空桶按 20kg/

个计；本项目使用的润滑脂用量 2.5t/a，包装规格为 10kg/桶，空桶按 0.5kg/个计；则项目废包装桶最大产生量约为 7.85t/a（平均约为 4.9t/a）。

#### 9、一般废包装材料

企业在拆包及包装时会产生一定量的废包装袋及废包装材料，预计产生量约为 67t/a。

#### 10、浮渣、污泥

污水处理站生化处理会产生浮渣、污泥等固废。根据现状污水处理站设施处理产生的浮渣、污泥量类比调查，预计本项目产生浮渣、污泥量约为 0.2t/a。

#### 11、油雾净化器废油

热处理工艺废气处理设施油雾净化器会产生废油。根据废气收集效率 95%，净化效率 90%计，废油产生量约为 1.6t/a。

综上，项目副产物产生情况汇总具体见表 59。

表 59 项目各类副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	废金属屑及金属边角料	机加工	固态	金属	70
2	废切削油	机加工	固态	切削油	210
3	油泥	机加工	液态	矿物油、金属等	110
4	废液压油	测试	液态	油类等	50t/2a
5	废淬火油、淬火渣及淬火油泥	热处理	液态	矿物油	2.0
6	废含油手套和抹布	工艺操作	固态	油类等	0.2
7	粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	6.5
8	废包装桶	拆包装	固态	油类、清洗剂及等	5.3
9	一般废包装材料	拆包装	固态	纸、塑料等	67
10	浮渣、污泥	废水处理	半固态	污泥	0.2
11	油雾净化器废油	废气处理	液态	油类等	1.6

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，说明判定依据，判定结果见表 60。其中各类矿物油购买后，矿物油抽走后剩下的铁桶由厂家直接带回，企业矿物油采购协议中已明确（见附件），因此不属于本企业固废。

表 60 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废金属屑及金属边角料	机加工	固态	金属	是	4.2(a)

2	废切削油	机加工	固态	切削油	是	4.1(d)
3	油泥	机加工	液态	矿物油、金属等	是	4.2(a)
4	废液压油	测试	液态	油类等	是	4.1(g)
5	废淬火油、淬火渣及淬火油泥	热处理	液态	矿物油	是	4.1(d)
6	废含油手套和抹布	工艺操作	固态	油类等	是	4.1(e)
7	粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	是	4.3(a)
8	废包装桶	拆包装	固态	油类、塑料、铁桶等	否	由厂家直接带回
9	一般废包装材料	拆包装	固态	纸、塑料等	是	4.1(h)
10	浮渣、污泥	废水处理	半固态	污泥	是	4.3(e)
11	油雾净化器废油	废气处理	液态	油类等	是	4.3(a)

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 61。

表 61 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废金属屑及金属边角料	机加工	否	/
2	废切削油	机加工	是	HW09/900-006-09
3	油泥	机加工	是	HW08/900-200-08
4	废液压油	测试	是	HW08/900-218-08
5	废淬火油、淬火渣及淬火油泥	热处理	是	HW08/900-203-08
6	废含油手套和抹布	工艺操作	是	HW49/900-041-49
7	粉尘	废气处理	否	/
8	一般废包装材料	拆包装	否	/
9	浮渣、污泥	废水处理	否	/
10	油雾净化器废油	废气处理	是	HW08/900-203-08

项目生产过程中固体废物分析结果汇总见表 62。

表 62 项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量	处置办法
1	废金属屑及金属边角料	机加工	固态	金属	一般固废	70	收集后外售给杭州鼎尚环保材料有限公司

2	废切削油	机加工	固态	切削油	危险废物	210	委托有资质的单位处置
3	油泥	机加工	液态	矿物油、金属等		110	根据危险废物豁免管理要求处置
4	废液压油	测试	液态	油类等		50t/2a	委托有资质的单位处置
5	废淬火油、淬火渣及淬火油泥	热处理	液态	矿物油		2.0	
6	废含油手套和抹布	工艺操作	固态	油类等		0.2	
7	粉尘	废气处理	固态	金属粉尘		一般固废	
8	废包装桶	拆包装	固态	油类、清洗剂及等	危险废物	5.3	委托有资质的单位处置
9	一般废包装材料	拆包装	固态	纸、塑料等	一般固废	67	收集后外售给杭州鼎尚环保材料有限公司
10	浮渣、污泥	废水处理	半固态	污泥	一般固废	0.2	当地环卫部门清运
11	油雾净化器废油	废气处理	液态	油类等	危险废物	1.6	委托有资质的单位处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表所示：

表 63 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	储存	处置
1	废切削油	HW09	900-006-09	210	机加工	液态	油类等	油	T	车间定点收集	密闭桶装转运	危险废物仓库	委托有资质的单位处置
2	油泥	HW08	900-200-08	110	机加工	液态	油类等	油	T/I				
3	废液压油	HW49	900-218-08	50t/2a	测试	液态	油类等	油	T/I				
4	废淬火油、淬火渣及淬火油泥	HW08	900-203-08	2.0	热处理	液态	油类等	油	T/I				
5	废含油手套和抹布	HW49	900-041-49	0.2	机加工	固态	油、棉布	油	T/In				
6	油雾净化器废油	HW08	900-203-08	0.77	废气处理设施	液态	油类	由	T/I				

①贮存场所污染防治措施

项目危险仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

A、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求，盛装危险废物的容器（包装）上必须粘贴符合标准的标签。

B、项目危险废物在危废仓库贮存，贮存区域留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

C、本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行建设，设置防雨、防风、防晒、防渗等措施。

#### ②运输过程污染防治措施

A、本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

### 4.4.3 固废环境管理要求

#### （1）固废处置

本项目金属屑及边角料、粉尘、普通包装材料等一般固废委托杭州鼎尚环保材料有限公司回收综合利用，污泥委托当地环卫部门定期抽运；各类废矿物油、含油手套和抹布等委托有资质单位进行处置，油泥企业暂存和运输按照危废要求管理，并委托宣化钢铁集团有限责任公司炼钢厂进行处置回用金属冶炼。

#### （2）厂区贮存环境管理要求

①加强固体废物收集、贮存、利用、处置各环节的环境管理，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》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

②需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求设置危废仓库，远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防雨、

防腐、防渗“三防”措施，配备泄漏收集装置，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

③危险废物应按照规定严格执行危险废物转移联单制度。

### (3) 危险废物贮存场所环境影响分析

#### ①危废堆场选址合理性分析

项目位于工业园区内，地质结构稳定地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。企业现有危废仓库设置在生产车间内，不露天，存储区做好防雨、防风、防晒、防渗措施，对周围环境基本无影响。

#### ②贮存能力分析

目前企业危废暂存库隔成两间，长宽高分别为8m×4m×3m和3m×4m×3m，主要贮存现状生产工艺产生的废切削液、油泥等，各类危废采用吨桶和空间分隔等方式进行物理隔离。企业现状危废暂存库地面已采用环氧树脂做好防渗，设置了照明和消防应急设施。危废仓库内部四周已建设有环状收集沟和收集井，同时进出口采用钢板盖收集沟方式方便各类危废进出，又保证事故状态下渗漏液能确保被收集沟收集而不会溢流至外环境。危废仓库已设置了排风装置，确保危废仓库通风。仓库外已按照要求悬挂标识标牌及管理周知卡，危废暂存库设置基本符合环保法律法规要求。

危废仓库基本情况详见表 64。

表 64 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	剩余贮存能力(m <sup>3</sup> )	贮存周期
1	危废仓库	废切削油	HW09	900-006-09	厂区东南侧	合计44m <sup>2</sup>	密闭桶装	37.4	一个月
2		油泥	HW08	900-200-08					
3		废液压油	HW49	900-218-08					
4		废淬火油、淬火渣及淬火油泥	HW08	900-203-08			密闭袋装		
5		废含油手套和抹布	HW49	900-041-49					
6		油雾净化器废油	HW08	900-203-08					

注：项目危废仓库面积约 44m<sup>2</sup>，有效贮存面积按 0.85 计，则有效贮存面积 37.4m<sup>2</sup> 左右，平均储存高度按 3m 计，则有效储存空间为 112.2m<sup>3</sup>。根据调查，企业危废仓库剩余储存空间约为 37.4m<sup>3</sup>。

本项目危废贮存主要为袋装、桶装。

①袋装危废主要为废含油抹布和手套。

废含油抹布和手套占用空间约 0.125m<sup>3</sup>。

②桶装危废为废切削油、研磨油泥、废淬火油、淬火渣及淬火油泥及油雾净化器废油。

废切削油、研磨油泥、废淬火油、淬火渣及淬火油泥、油雾净化器废油分别装在吨桶，单个桶占用空间约 1m<sup>3</sup>，废油合计产生量约 324t/a，则合计占用空间约 324m<sup>3</sup>。

废液压油产生量约 50t/2a（废液压油两年累计产生量）。根据对企业现有情况调查，废液压油每次更换后直接由危废处置单位带走，无需仓库储存。

则本项目年危废贮存量合计占用空间为 0.125+324=324.125m<sup>3</sup>

综上，本项目年危废贮存量合计占用空间约 325m<sup>3</sup>，每月危废贮存量占用空间约 27 m<sup>3</sup>，企业危废贮存周期控制在每个月一次，则已建危废仓库能够满足本项目危废贮存需求。

### ③对环境及敏感目标影响

项目危废存储在危废仓库中，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危废仓库进行防腐防渗处理，不会对地下水和土壤造成污染。

### （3）运输过程的环境影响分析

危险废物道路运输实施电子运单制度，实现托运人、承运人、收件人、监管单位之间电子单据交换。建设单位须委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。运输过程应避开居民集中区、水源保护区等敏感区，则运输过程对周边环境影响不大。

### （4）委托处置的环境影响分析

要求建设单位与有处理资质的单位签订各类危废委托处置协议，定期委托处理，故本项目危险废物委托处置具有可行性。

通过以上分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处置，固废可以实现零排放，不产生二次污染。另外，本环评要求建设单位应建立固体废物台账管理、申报制度，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向生态环境部门申报。

## 4.5 地下水、土壤环境影响分析

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放。本环评要求根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区，危废仓库、危化品仓库、污水处理站

按一般防渗要求进行防腐防渗，做好危废仓库、危化品仓库、污水处理站防腐防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生，其余生产区域为简单防渗区，要求做好地面硬化。落实以上措施后，正常情况下对土壤及地下水影响很小。

#### 4.6 生态环境影响分析

本项目位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，利用现有闲置厂房作为生产场所，不新增用地，用地性质为工业用地，附近生态环境无珍稀动植物，无特别保护的区域，本项目不会对所在区域生态环境产生不利影响。

#### 4.7 环境风险评价

##### 4.7.1 风险调查

根据项目所涉及的危险物质厂区内储存情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质及临界量，按附录 C 公式计算是否超出临界量。计算方法为计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ 169-2018 中附录 B 对应临界量的比值  $Q$ ，计算结果详见下表。

表 65 危险物质存储情况表

序号	物质名称	折算实际存储量 (t)	临界量 (t)	$q_n/Q_n$
1	液压油	12.5	2500	0.005
2	齿轮油(昆仑)	0.13	2500	0.0001
3	淬火油	1.13	2500	0.0005
4	丙烷	0.63	10	0.063
5	甲醇	1.63	10	0.163
6	切削油	2.5	2500	0.001
7	危险废物	27.0	100	0.27
合计				0.50

注：原辅料最大存在量按本项目年使用量的四分之一进行核算；危险废物储存量按产生量及贮存周期计算，临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别1）临界值。

根据分析，项目  $Q$  值为  $0.50 < 1$ ，故本项目危险物质厂区内储存量未超出临界量，其环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

##### 4.7.2 风险源分布情况及可能影响的途径

###### 1、风险源分布情况

各类油品贮存于原料仓库及生产车间，危险废物贮存于危废仓库，丙烷及甲醇贮存于热处理车间及危化品车间。

###### 2、可能影响的途径

生产使用过程中设备泄漏或操作不当、原料包装不规范、危废收集不当原因容易造成物料泄漏，废水处理设施异常、废气处理设施管理不当等可能引起泄漏及地表径流，进而影响水体、土壤、环境空气。

#### 4.7.3 环境风险分析

##### ①大气环境影响分析

原料包装桶破损或倾倒造成物料泄漏，虽然事故发生概率较低，但如发生泄漏事故，泄漏的机油会挥发产生异味，会导致周边环境空气变化。但当物料发生泄漏时，及时采取处理措施（如用废沙土等吸附剂进行收集），对周围环境空气影响不大。

##### ②地表水环境影响分析

原料包装桶破损或倾倒造成物料泄漏，虽然事故发生概率较低，但如发生泄漏事故，泄漏物料进入附近水体，会导致周边水环境变化。

但当物料发生少量泄漏时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨污管网直接进入外界水体环境；当发生较大泄漏时，及时采取处理措施（如用废沙土等吸附剂进行收集），物料一般不会通过雨污管网进入水体外环境，对周围水体环境影响不大。

##### ③土壤和地下水环境影响分析

原料包装桶破损或倾倒造成物料泄漏，地面采取硬化及防腐、防渗处理，因此项目正常情况下不会对地下水和土壤产生污染影响。

#### 4.7.3 风险防范措施

##### 1、风险管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的生产企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

（1）必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

（2）必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

（3）完善企业安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式，确保每项任务落实到个人。

(4) 建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、应急管理、消防、生态环境、监测站等相关部门。

(5) 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

## 2、储存过程风险防范措施

对各物料的贮存严格按贮存要求设计。贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

## 3、生产过程的风险防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力。

### (1) 提高认识、完善制度、严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

### (2) 加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

### (3) 提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对为下车间可设置消防装置等必备设施；并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

## 4、末端处置过程风险防范措施

(1) 废气处理设施管理防范措施主要包括：①废气收集装置的风机需定期保养维护，严禁出现风机失效；②加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；③按照规

范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

(2) 废水处理措施防范措施主要包括：①确保厂区雨污分流，泄漏物料禁止直排；②雨、污水总排口设置闸门及切换装置，加强雨水的排放监测，避免有害物随雨水进入内河水体；③定期检查维护污水收集管网，加强污水的收集暂存，及时发现异常和跑冒滴漏现象，消除事故隐患。

#### 5、编制突发环境事件应急预案

根据环发[2015]4号文的要求，通过对环境污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力，而预先制定的事故应急对策，目的是将突发事故或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。目前企业已于2022年8月10日编制了环境应急预案并进行了备案。当存在企业面临的环境风险发生变化的、环境应急机制发生变化的、应急措施发生变化的或其他需要修订修改等情况时，企业应依据有关预案编制导则及时修订突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境主管部门备案。

#### 4.7.4 环境风险结论

只要严格按照环评及有关规定提出的风险防范措施与管理要求实施，并接受当地政府等有关部门的监督检查，项目发生末端治理措施故障、泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。因此，本项目环境风险在可接受水平，从环境风险角度分析本项目是可行的。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 66。

表 66 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产 60 万台套汽车智能转向系统技术改造项目				
建设地点	浙江省	杭州市	钱塘区	白杨街道	17 号大街 6 号
地理坐标	经度	120°21'33.396"	纬度	30°16'40.695"	
主要危险物质及分布	液压油、齿轮油、淬火油、丙烷、甲醇、切削油及危险废物，各类油品贮存于原料仓库及生产车间、危险废物贮存于危废仓库、丙烷及甲醇贮存于热处理车间及危化品车间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	末端处理设施故障、泄漏、火灾爆炸，导致大气及周边水体、土壤污染				

风险防范措施要求	(1) 风险管理；(2) 储存过程风险防范措施；(3) 生产过程的风险防范措施；(4) 末端处置过程风险防范措施；(5) 编制突发环境事件应急预案。
----------	--

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据判别，项目环境风险潜势为 I，在企业落实环境风险防范措施及加强管理的情况下本项目环境风险可控。

#### 4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类内容。

#### 4.9 环保投资

表 67 环保投资估算表

时段	项 目	投资（万元）	备 注
营运期	废气	50	集气罩、油烟净化器、袋式除尘器、排气筒
	废水	/	利用现有污水处理设施
	噪声	2	减振、隔震等
	固废	10	委托处置
	风险	3	风险防范措施
合计		65	--

项目总投资 30000 万元，环保投资约 65 万元，占项目总投资的 0.22%。

## 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	DA007/热处理油雾废气	颗粒物	每套热处理设施炉即淬火炉和回火炉炉顶均直接管道相连, 废气由风机通过该密闭管道引至楼顶经油雾净化器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	浙环函[2019]315 号
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关要求
	DA008/热处理油雾废气	颗粒物	每套热处理设施炉即淬火炉和回火炉炉顶均直接管道相连, 废气由风机通过该密闭管道引至楼顶经油雾净化器处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。	浙环函[2019]315 号
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关要求
	DA009/抛丸	颗粒物	每台密闭抛丸机抛丸颗粒物由风机经抛丸机顶部收集管道引至自带的袋式除尘器处理最终通过一根 15m 高排气筒高空排放(排放口 DA009)。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关要求
	激光焊接	颗粒物	采取移动式焊接净化设备除尘及加强车间通风换气措施后车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关要求
抛光	颗粒物	车间内无组织排放、加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”相关要求	
地表水环境	DW001/生产废水	COD、石油类、SS、LAS	生产废水经厂内污水处理设施处理达标后最终经杭州七格污水处理厂处理后排放	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准纳管, 污水处理厂尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
声环境	①设计中尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备; 在安装时, 对各类生产设备等高噪声设备须采取减振、隔振措施。 ②生产时车间窗户均处于关闭状态。 ③应加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象, 必要时应及时更换。			厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及。			
固体废物	机加工	油泥	需集中收集后全过程管理, 按危废收集、贮存、运输, 根据危险废物豁免管理要求处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单

	机加工	废切削油	需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。	
	测试	废液压油		
	热处理	废淬火油、淬火渣及淬火油泥		
	工艺操作	废含油手套和抹布	收集后外售	一般固废中，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，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，其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
	废气处理设施	废油		
	机加工	废金属屑及金属边角料		
	废气处理	粉尘	委托环卫部门清运	
	拆包装	一般废包装材料		
	废水处理	浮渣、污泥		
土壤及地下水污染防治措施	落实危废仓库、废水处理设施等区域的防控措施和分区防渗。			
生态保护措施	本项目位于杭州市钱塘区 17 号大街 6 号，利用现有闲置厂房作为生产场所，不新增用地，用地性质为工业用地，附近生态环境无珍稀动植物，无特别保护的区域，本项目不会对所在区域生态环境产生不利影响。			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强风险管理。</li> <li>2、加强储存过程风险防范措施。</li> <li>3、加强生产过程的风险防范措施。</li> <li>4、末端处置过程风险防范措施。</li> <li>5、更新突发环境事件应急预案。</li> </ol>			
其他环境管理要求	<p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。根据查询，企业不属于重点排污单位名录，本次项目不涉及通用工序重点管理，不涉及通用工序简化管理，属于“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”——“其他”项目，属于登记管理，应在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前在全国排污证管理信息平台填报排污登记表。</p>			

## 六、结论

杭州世宝汽车方向机有限公司新增年产 60 万台套汽车智能转向系统技术改造项目位于杭州市钱塘区白杨街道 17 号大街 6 号，部分租用相邻企业杭州新世宝电动转向系统有限公司闲置厂房（建筑面积 10900m<sup>2</sup>），部分利用已有车间（建筑面积 7900 m<sup>2</sup>）作为生产场所。项目所在区域属于下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元（ZH33010420002），本项目的建设符合三线一单管控措施的相关要求；同时，本项目满足《〈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》相关要求。

在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，确保各处理设施正常运行，项目建设中各项污染物排放能够全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，不会对周围环境产生明显不利影响，符合污染物达标排放要求，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制要求。企业用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划 and 城乡发展总体规划要求。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，项目不属于淘汰类和限制类，故项目建设符合国家和地方的产业政策要求。因此，从建设项目环评审批原则和要求角度出发，项目在拟建址实施是可行的。

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘（t/a）	0.604			0.197		0.801	+0.197
	VOCs（t/a）	2.051			0.140		2.191	+0.14
	二氧化硫（t/a）	-			/		/	/
	氮氧化物(t/a)	-			/		/	/
	油烟废气（t/a）	0.01			/		0.01	/
废水	废水量 （万 m <sup>3</sup> /a）	2.0			0.021		2.021	0(+0.021)
	COD（t/a）	1.0			0.011		1.011	0(+0.011)
	氨氮（t/a）	0.1			0.001		0.101	0(+0.001)
一般工业 固体废物	金属边角料 （t/a）	0(195.85)			0(70)		0(265.85)	0(+70)
	一般废包装材料 （t/a）	0(120.97)			0(67)		0(187.97)	0(+67)
	浮渣、污泥 （t/a）	0(36.00)			0(0.2)		0(36.2)	0(+0.2)
	粉尘（t/a）	0(42.65)			0(6.5)		0(49.15)	0(+6.5)
危险废物	废切削液（油） （t/a）	0(90.76)			0(210)		0(300.76)	0(+210)
	研磨油泥（t/a）	0(427.16)			0(110)		0(537.16)	0(+110)
	废油漆渣（t/a）	0(6.96)			/		0(6.96)	/
	废淬火油、淬火 渣及淬火油泥 （t/a）	0(4.23)			0(2.0)		0(6.23)	0(+2.0)

	废清洗油 (t/a)	0(1.02)			/		0(1.02)	/
	废活性炭 (t/a)	0(13.42)			/		0(13.42)	/
	废油漆桶等包装物 (t/a)	0(3.55)			/		0(3.55)	/
	废过滤材料 (t/a)	0(0.32)			/		0(0.32)	/
	含油抹布和手套 (t/a)	0(0.60)			0(0.2)		0(0.8)	0(+0.2)
	废气处理设施废油	-			0 (1.6)		1.6	0(+1.6)
	废液压油 (t/a)	0(8.01)			0(50)		0(58.01)	0(+50)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①