

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 精密机器人减速机生产线技术改造项目

项目名称 (盖章): 南京南传智能技术有限公司

编 制 时 间 : 2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	精密机器人减速机生产线技术改造项目		
项目代码	2020-320156-34-03-656953		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市江宁区禄口街道云龙路9号		
地理坐标	(经度 118 度 47 分 39.0444 秒, 纬度 32 度 10 分 19.2684 秒)		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	建设项目行业类别	第三十一条通用设备制造 34——69 轴承、齿轮和传动部件制造 345——其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 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 checked="" 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)	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	宁经管委行审备〔2021〕66 号
总投资 (万元)	6000	环保投资 (万元)	55
环保投资占比 (%)	0.92%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积 (m ²)	0 (未新增用地, 依托现有厂房)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划 (2012-2030 年)》; 审查机关: 南京市江宁区人民政府; 审查文件及文号: 江宁政复[2013]93 号。		
	规划文件名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划 (2020-2035 年)》, 目前正在审批阶段, 暂未批复。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 江宁经济技术开发区总体发展规划 (2020-2035) 环境影响报告书; 审查机关: 中华人民共和国环境保护部; 审查文件及文号: 关于《江宁经济技术开发区总体发展规划 (2020-2035) 环境影响报告书》的审查意见 (环审[2022]46 号)。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）》相符性分析</p> <p>（1）项目用地性质相符性分析：</p> <p>改扩建项目位于江宁经济技术开发区空港产业片区云龙路9号，土地用地性质为工业用地。项目从事齿轮及齿轮减、变速箱制造，属于工业制造业，与土地用地性质相符。土地利用规划图详见附图6。</p> <p>（2）项目产业定位相符性分析：</p> <p>本轮规划产业定位及准入要求不得引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发〔2018〕57号）等规定的禁止、淘汰类项目</p> <p>项目从事齿轮及齿轮减、变速箱制造，不属于上述提及的禁止入园项目范围内。</p> <p>2、与《江宁经济技术开发区总体规划》（2012-2030年）环境影响报告书及审查意见相符性分析相符性分析</p> <p>对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见，改扩建项目与其相符性分析如下：</p> <p>（1）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》《江宁区建设项目环境准入负面清单（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>改扩建项目属于[C3453] 齿轮及齿轮减、变速箱制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），《江苏省</p>
-------------------------	--

	<p>产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》《江宁区建设项目环境准入负面清单（2020）》中提及的限制类、淘汰类项目。</p> <p>（2）禁止入园项目主要包括禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目。禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 100 吨 / 日的项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>改扩建项目不包含电镀工序，生产过程无重金属及持久性有机污染物排放，不属于酿造、制革等水污染重的项目，工业生产废水排水量为 14.17 吨 / 日，生产过程不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。</p> <p>（3）引进的项目必须具备完善、有效的三废治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>改扩建项目设置完善的污染防治措施，废气废水稳定达标排放。</p> <p>（4）强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p> <p>改扩建项目建成后将落实总量控制要求，项目排放的废水、废气污染物总量已向南京江宁生态环境局申请。</p> <p>综上所述，改扩建项目符合《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035 年）环境影响报告书》及审查意见的规划要求。</p>
--	---

其他符合性分析	<p>产业政策相符性分析:</p> <p>1、对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号），项目属于允许类。</p> <p>2、对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号），项目属于允许类。</p> <p>3、对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号），项目不属于淘汰类和限制类。</p>
	<p>三、生态红线</p> <p>《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），改扩建项目不在国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域内，距离最近的国家级生态保护红线或江苏省生态空间管控区域是东坑生态公益林，距离约 3.6km，厂界与生态红线位置关系、与江宁区生态空间管控区域位置关系图见附图 5-1、附图 5-2。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>根据《2021 年南京市环境状况公报》，本项目所在地声环境、地表水环境质量均较好，大气环境质量不达标。改扩建项目运行过程中废水由市政污水管网接管至空港污水处理厂，尾水达标后排入云台山河；产生的无组织废气经有效处理后达标排放；设备运行过程中产生的噪声采用合理布局，厂房隔声等措施降低噪声对周围环境的影响；产生的固体废物合理处置。因此，改扩建项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。</p> <p>3、资源利用上线</p> <p>改扩建项目用电量为 400 万 kw·h/a，由市政电网供给，用水量为 4945.6m³/a，由市政供水管网供给，项目所在地基础配套设施齐备，不超过当地资源利用上线。</p> <p>4、环境准入清单</p> <p>(1) 对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251</p>

	<p>号), 改扩建项目不属于禁止准入的行业, 符合全市范围区域准入, 与南京市建设项目环境准入暂行规定相符。</p> <p>(2) 对照《江宁区建设项目环境准入“负面清单”(2020 版)》, 改扩建项目不属于禁止准入的行业, 符合江宁区范围区域准入, 与江宁区建设项目环境准入规定相符。</p> <p>5、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号)、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》</p> <p>对照《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49 号)、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》, 项目位于南京江宁经济技术开发区内, 南京江宁经济技术开发区属于南京市环境重点监管单元。根据江宁区重点监管单元准入清单, 项目不属于空间布局约束中园区禁止引入的“化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染企业, 以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业, 废水排放量在 1000t/d 以上的工业企业”, 不属于生命科技产业。改扩建项目生产工艺成熟, 生产设备均采用数控自动化设备, 处于同行业领先水平。企业设置应急事故池等风险防范措施, 严格防止发生环境污染事故, 符合生态环境准入清单的环境风险防范和资源利用效率要求。</p> <p>综上, 项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号)、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。</p>
	<p>6、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号)</p> <p>根据政策第二条、企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存中环保和安全职责, 企业应当需要制定危险废物管理计划并报南京市江宁生态环境局备案; 第三条、建立环境治理设施监管联动机制要求, 企业要对企业污水处理设施环境治理设施开展安全风险辨识管控, 确保污水处理站安全、稳定、有效运行。</p>
	<p>7、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)</p> <p>改扩建项目使用水性清洗剂, 根据企业提供的挥发性有机物含量检测报告, 详见附件 3, 挥发性有机物未检出, 检出限为 2g/L, 符合标准中水基型清洗剂 VOC 含量小于 50g/L 的要求。</p>

	<p>8、《<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）</p> <p>政策要求严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。改扩建项目使用的清洗剂符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料，满足从源头减少 VOCs 产生的要求。</p> <p>政策要求全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），改扩建项目在机加工的生产和使用环节采用密闭的生产设备，生产设备配备油雾净化设施，能够有效密闭收集废气；废气污染防治工艺采用机械过滤，属于污染源强核算技术指南中推荐的污染治理技术，经防治措施处理后的无组织废气能够满足排放标准限值。项目从使用、收集、污染治理等方面均能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。</p> <p>综上所述、改扩建项目在原料、生产、废气收集及治理等环节满足《<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》环大气〔2020〕33 号的要求。</p> <p>9、关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知(宁环办[2021]28 号)</p> <p>(1) 要求严格排放标准。改扩建项目厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）规定的限值。</p> <p>(2) 要求全面加强源头替代。改扩建项目使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求。改扩建项目使用的清洗剂符合国家及地方要求的低 VOCs 含量原辅材料，满足从源头减少 VOCs 产生的要求。</p> <p>(3) 要求加强无组织排放控制，生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，采取措施有效减少废气排放，并科学涉及废气收集系统，收集效率原则上不低于 90%。</p> <p>改扩建项目中使用切削液或冷却油的工段均在机加工设备中进行，并设置油雾净化设备与机加工设备直接连接，收集效率高于 90%。</p> <p>(4) 要求全面加强末端治理水平，项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。</p> <p>改扩建项目采用的机械过滤工艺参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》</p>
--	---

(HJ1097-2020) 附表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表, 属于推荐可行的污染治理技术。

(5) 企业应根据政策要求规范建设管理台账, 记录主要产品产量等基本生产信息; 含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量, 采购量、库存量、使用量及废弃量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录等数据; VOCs 废气监测报告等记录。台账保存期限不少于三年。

综上所述, 改扩建项目符合政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京高速齿轮制造有限公司（以下简称“南高齿公司”）于 2013 年在南京市江宁空港经济开发区工业园云龙路 9 号投资建设“机电一体化及传动装置建设项目”，并于 2016 年 5 月完成竣工环保验收后投运。</p> <p>后因业务需要，南京南传智能技术有限公司 2016 年 11 月 30 日成立，注册资本为 12000 万美元，法定代表人张学勇，现为南高齿公司全资子公司。（以下简称“南传公司”）。南高齿公司已将云龙路厂区的已验收运营项目和在建项目移交给南京南传智能技术有限公司，南京南传智能技术有限公司对厂区生产及其安全、环保等事宜管理负责。</p> <p>2019 年，南传公司在厂区六号厂房内投资建设 RV 精密机器人成套传动系统研发技术改造项目，建设有 1 条精密机器人减速机生产线，年产精密机器人减速机 15000（台/套）。该项目于 2020 年 11 月完成竣工环保验收后投产。</p> <p>为迎合精密机器人减速机市场需求，满足公司发展。南传公司拟投资 6000 万元建设“精密机器人减速机生产线技术改造项目”，在现有六号厂房内，新增数控立车、平面磨床等生产设备，同时对现有装配线进行改建，增加自动装配工段，以实现现有精密机器人减速机生产线的扩能。项目建成后，精密机器人减速机产能达到 30000（台/套）/年。</p> <p>目前此项目已在南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局备案，备案证号为：宁经管委行审备〔2021〕66 号，备案证详见附件 1。</p>
-------------	--

	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(部令 第 16 号)、《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部部令 第 9 号)等相关法律法规要求,项目属于“第三十一条通用设备制造 34——69 轴承、齿轮和传动部件制造 345——其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,需编制环境影响评价报告表。因此南京南传智能技术有限公司委托南京嘉泽环境咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。</p> <p>2、项目工程概况</p> <p>项目名称:精密机器人减速机生产线技术改造项目</p> <p>建设地点:江苏省南京市江宁区禄口街道云龙路 9 号,地理位置图详见附图 1。</p> <p>建设性质:改扩建</p> <p>投资额:总投资 6000 万元,其中环保投资 55 万元,占总投资的 0.92%。</p> <p>运营制度:年运营 287 天,2 班制,每天 16 小时,合计运营 4592 小时。</p> <p>职工人数:新增职工 30 人,改扩建项目建成后达 72 人。</p>
--	---

3、项目建设规模

改扩建项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 改扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品型号	设计能力 (台/年)		
			改扩建前	改扩建后	增减量
1	精密机器人减速机	20E	5000	10000	+5000
2		40E	5000	10000	+5000
3		80E	3000	6000	+3000
4		其它	2000	4000	+2000
5		合计	15000	30000	+15000

4、项目工程内容

改扩建项目工程内容见表 2-2。

表 2-2 改扩建项目工程内容一览表

工程名称	建设名称	建设规格		备注
		改扩建前	改扩建后	
主体工程	精密机器人减速机生产线	年产精密机器人减速机 15000（台/套）	年产精密机器人减速机 30000（台/套）	依托现有六号厂房 1F
贮运工程	原料区	面积：30m ²		依托现有，六号厂房
	半成品区	面积：360m ²		
	成品区	面积：456m ²		
公用工程	给水	用水量 2993.2m ³ /a	用水量 4945.6m ³ /a	依托市政供水管网
	排水	排水量 2465.3m ³ /a	排水量 4068m ³ /a	依托市政污水管网
	供电	300 万 kw·h/a	400 万 kw·h/a	依托市政供电管网
环保工程	废气	15 套油雾净化设备	32 套油雾净化设备	新增设备配套自带
		1 套油烟净化器		依托现有
	废水	破乳池（4m ³ /d）		
		工业废水综合预处理设施（45m ³ /d）		
		综合废水处理设施（650m ³ /d）		
		食堂隔油池		
	噪声	隔声减振		
	固废	一般固废贮存设施面积：240m ²		

		1 号危险废物贮存设施: 240 m ²	依托现有, 待在建危险废物贮存设施建成后拆除
		2 号危险废物贮存设施: 224m ²	铁屑池, 依托现有
		3 号危险废物贮存设施: 1000 m ²	现有项目在建
	风险	应急事故池 810m ³	依托现有
	食堂	3348 m ²	
	办公区	10044 m ²	

项目工程内容依托可行性分析:

(1) 主体工程依托可行性分析

项目在现有精密机器人减速机生产线的基础上, 新增 25 台/套设备, 用于对整个生产线的生产规模进行扩能, 生产线所在的六号厂房有足够空间可安置新增设备, 具体平面布置图见附图 3。

(2) 贮运工程依托可行性分析

通过增加原辅料的周转频次, 确保原辅料区可满足扩建后产品生产需要。扩建项目将手工装配技术改造为自动装配, 加快半成品的装配速度, 缩短了半成品的贮存时间, 使得现有半成品区在固定时间内的贮存、转运数量提高, 可满足扩建后产品生产需要; 通过缩短产品外售、转运频次, 使得成品区可满足扩建后产品生产需要。

(3) 公用工程

项目用水来自于市政供水管网。

项目产生的废水经厂区污水处理站处理达标后, 接管空港工业园污水处理厂, 尾水排放至云台山河。

项目用电依托市政供电管网。

(4) 环保工程依托可行性分析

	<p>改扩建项目新增员工 72 人, 食堂油烟通过油烟净化器后排放, 可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。</p> <p>企业各类废水处理设施均可满足扩建后全厂排放废水的水量、水质处理要求。破乳池设计规模为 $4\text{m}^3/\text{d}$, 改扩建项目运行后全厂的排放水量为 $2.98\text{m}^3/\text{d}$, 在破乳池的处理容量范围之内; 工业废水综合预处理设施设计规模为 $45\text{m}^3/\text{d}$, 改扩建项目运行后全厂的排放水量为 $37.0\text{m}^3/\text{d}$, 在工业废水综合预处理设施的处理容量范围之内; 综合污水处理设施设计规模为 $650\text{m}^3/\text{d}$, 改扩建项目运行后全厂的排放水量为 $172.22\text{m}^3/\text{d}$, 在综合预处理设施的处理容量范围之内。具体详见“废水污染治理设施可行性分析”章节。</p> <p>项目依托现有 1 号、2 号危险废物贮存设施, 待 3 号在建危险废物贮存设施建成后拆除 1 号危险废物贮存设施。1 号危险废物贮存设施占地面积 240m^2, 剩余贮存量大约为 50m^2, 改扩建项目需占用约 25m^2, 可满足改扩建项目贮存需求; 2 号危险废物贮存设施铁屑池占地面积 224m^2, 可至少提供贮存量 30m^2; 改扩建项目需占用约 10m^2; 3 号危险废物贮存设施占地面积 1000m^2, 运营后剩余贮存量大约为 770m^2, 改扩建项目需占用约 25m^2, 可满足改扩建项目贮存需求; 企业危险废物贮存设施可以满足贮存需求同时, 企业通过缩短专用周期等方式, 确保厂区各类固废贮存设施满足各项固废暂存量需求。</p> <p>5、项目主要设备及原辅材料</p> <p>改扩建项目主要设备表见表 2-3, 主要原辅材料一览表见表 2-4, 主要原辅材料理化性质见表 2-5。</p>
--	--

表 2-3 建设项目主要设备一览表

序号	使用工序	设备名称	数量 (台/套)		
			改扩建前	改扩建后	增减量
1	回火	回火炉			
2	精车	数控卧式车床			
3		数控立车			
4	精镗	数控立式加工中心			
5	滚插	数控滚插机			
6	滚齿	数控滚齿机			
7	拉齿	数控拉床			
8	磨削	数控坐标镗床			
9		数控珩磨机			
10	磨齿	数控外圆磨床			
		偏心磨床			
11		数控内齿磨床			
12		数控磨齿机			
13		数控精密立式双端面磨床			
14		数控立式磨床			
15	光整	倒角机			
16		光整机			
17	检验	三坐标			
18	清洗	清洗机			
19	装配	手工装配线			
20		自动装配线			
21		平面磨床			
22	实验	性能实验台			
23		超速超载实验台			
24		耐久实验台			
25		装配摩擦力矩测量台			

注：[1] 淘汰手工装配线工具存放在企业仓库。

表 2-4 建设项目主要原辅材料一览表

序号	使用工序	原辅材料名称	年使用量 t			最大贮存量 t	贮存位置
			改扩建前	改扩建后	增减量		
1	原料	铸件毛坯				10	六号厂房内
2		锻件毛坯				14	

3	精车、精镗、光整	切削液				1	危险品库
4	滚插、磨削、滚齿、磨齿、拉齿	冷却油				1	
5	清洗	清洗剂				0.6	危险品库
6	清洗、装配	外购件				1	六号厂房内
7		防锈剂				0.6	危险品库
8		防锈油				0.05	
9	装配、实验	润滑脂				0.1	

表 2-5 建设项目主要原辅材料理化性质情况表

名称	主要成分	分子式	理化性质	燃烧爆炸	毒理特性
防锈剂	烃类矿物油 87%	/	浅黄色液体，闪点 50℃，密度 0.76g/cm³。	不燃	/
	石油磺酸钡 10%	/			/
	二壬基萘磺酸钡 0.1%-2%	/			/
	烯基丁二酸 1%-3%	/			/
防锈油	基础油 80%	/	浅棕色液体，闪点(℃)：58（闭口），密度 0.825g/cm³。	可燃	/
	二壬基萘磺酸钙 20%	C ₅₆ H ₈₆ CaO ₆ S ₂			/
切削液	高度精制的低粘度矿物油/烃类 25%	/	琥珀色透明液体，密度 0.98g/cm³。	可燃	/
冷却油	基础油 85%	C _n H _{2n+2} (n=16~24)	近无色液体，微弱矿物油味，密度 0.845g/cm³，沸点(℃)：> 78.3，不溶于水	可燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg (大鼠经口)
	添加剂 15%	/			
清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚 20-30%	/	无色至淡黄色液体，pH6-8，沸点 > 99℃，密度 1.02g/cm³，易溶于水。	不燃	/
	α-异癸基-ω-羟基-聚合物 5-10%	/			/
	水余量	H ₂ O			/
润滑脂	基础油 85%-95%	/	黄褐色半固体，轻微的气味，密度 0.9g/cm³，闪点(℃)：195（闭口）。	可燃	/
	增稠剂 10%以下	/			/
	极压剂 5%以下	/			/

	其他添加剂 5% 以下	/			/
<p>6、项目水平衡</p> <p>(1) 含切削液用排水</p> <p>改扩建项目精车、精镗、光整工序使用切削液进行冷却，改扩建项目新增切削液使用量 38t/a，配比以 1:10 计，则新鲜水用量为 380m³/a，排放系数以 0.9 计，则含切削液废水产生量为 376.2m³/a。</p> <p>(2) 清洗用排水</p> <p>改扩建项目依托现有清洗机，改扩建项目建设完成后，每周新增一次清洗水更换频次，清洗机清洗槽尺寸为 4.0m×4.0m×2.0m，更换频次 82 次/a，清洗剂用量为 11.6t/a，则清洗用水量为 2612.4m³/a，排放系数以 0.8 计，则清洗废水排水量为 2099.2m³/a。</p> <p>(3) 拖把清洗用排水</p> <p>改扩建项目采用拖把进行地面清洁，拖把清洗用水量为 300m³/a，排放系数以 0.9 计，则拖把清洗废水产生量为 270m³/a。</p> <p>(4) 办公生活污水</p> <p>改扩建项目投入使用后，预计职工 72 人。参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，办公生活用水量以 40L/人·班次计。职工年工作天数以 287 天，2 班制计，则运营期办公生活用水量为 826.6m³/a。排放系数以 0.8 计，则职工生活污水排水量为 661.3m³/a。</p>					

(5) 食堂用排水

参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 食堂用水量以 20L/人·次计。食堂就餐职工人数 72 人, 职工每天就餐 2 次, 天数同工作天数, 则食堂用水量为 826.6 m³/a。排放系数以 0.8 计, 则食堂含油废水的排放量为 661.3m³/a。

项目产生的含切削液废水经“破乳池+工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后; 清洗废水、拖把清洗废水经“工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后生活废水经“综合污水处理设施”处理; 食堂废水经“隔油池综合污水处理设施”处理后, 接管空污水处理厂, 尾水排入云台山河, 改扩建项目总排水量为 4068m³/a, 项目水平衡图见图 2-1。

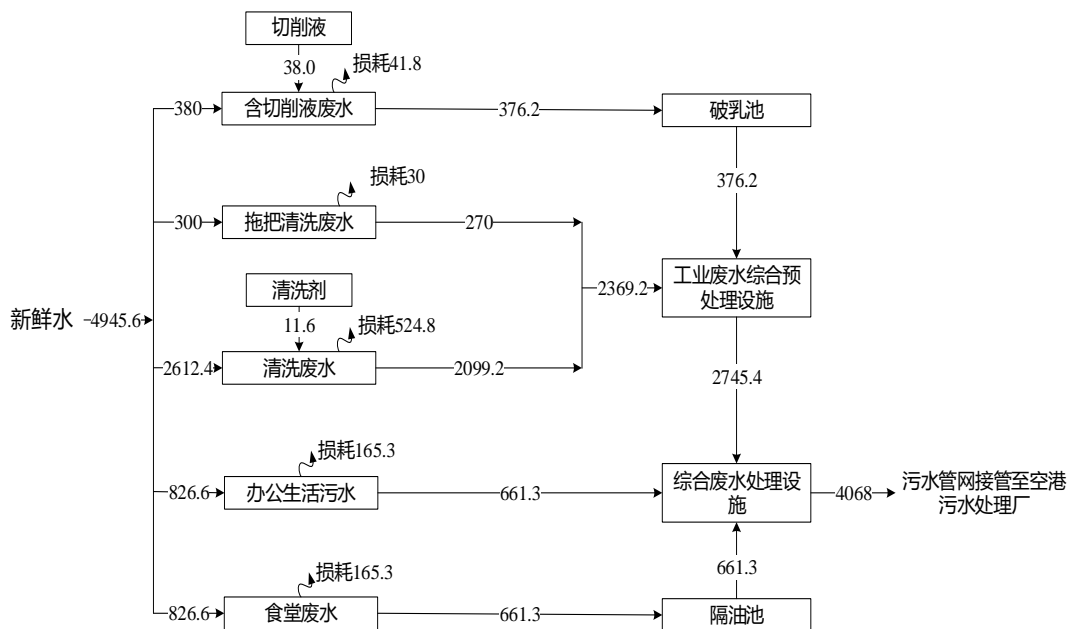


图 2-1 改扩建项目水平衡图 单位 m³/a

7、项目平面布置图

改扩建项目依托厂区现有六号厂房进行建设，在部分生产工段增设设备，不改变厂房内功能布局，改扩建项目经济技术指标见表 2-6。

表 2-6 技改项目经济指标一览表

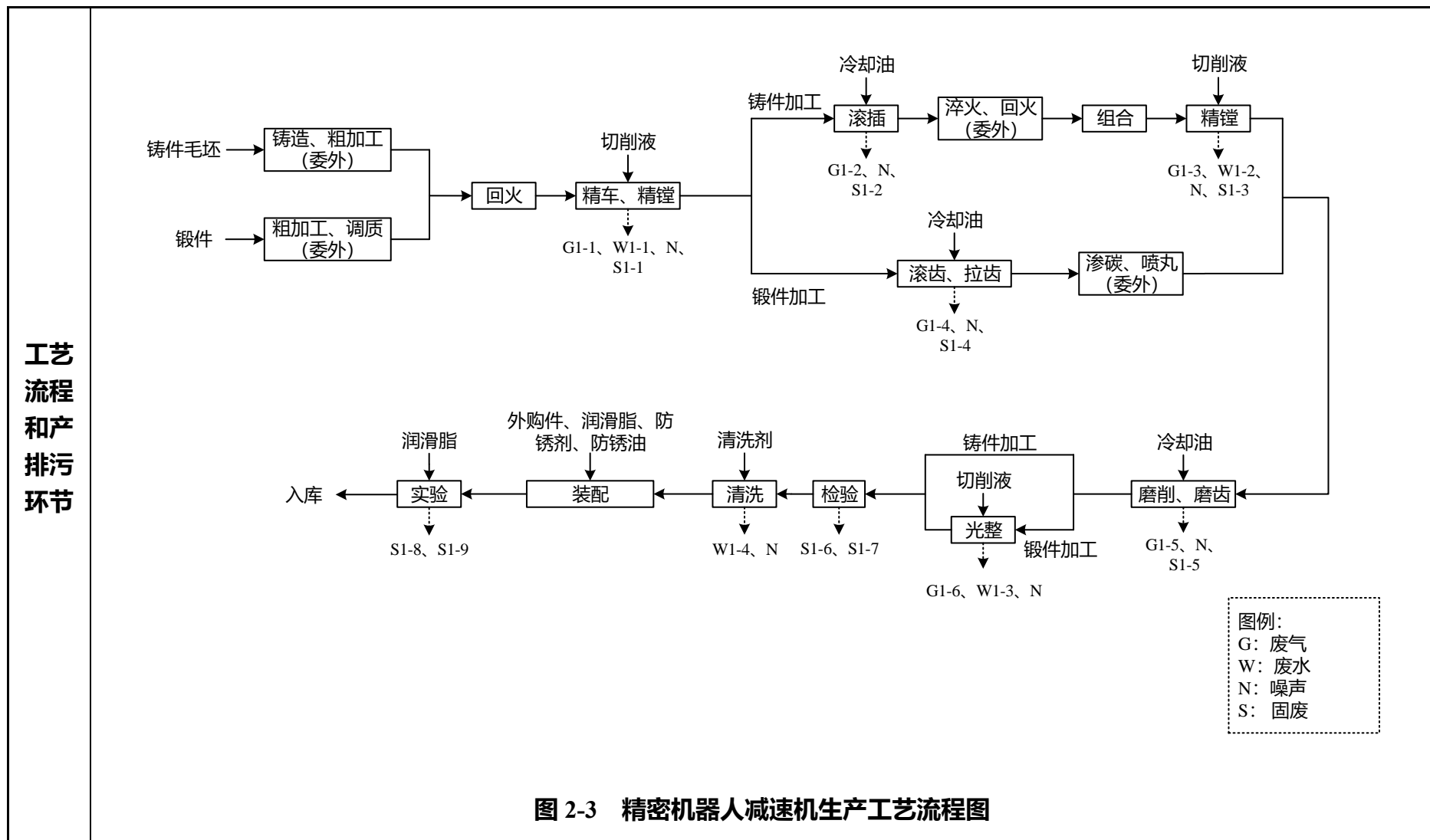
构筑物名称			面积 m ²	层数	备注
建筑面积	六号厂房		20088	3	依托现有
	辅助用房	一般固废贮存设施	240	1	
		1 号危险废物贮存设施	240	1	依托现有，待在建危险废物贮存设施建成后拆除
		2 号危险废物贮存设施	224	1	依托现有
		3 号危险废物贮存设施	1000	1	现有项目在建

改扩建项目主要建筑物功能布局见表 2-7。

表 2-6 改扩建项目主要功能布局一览表

序号	建筑物名称		建筑面积 (m²)	建设内容		备注
				改扩建前	改扩建后	
1	六号 厂房	1F	6696	精密机器人减速机生产线：包括原料区，回火、精车、精镗、滚齿区，磨齿、磨削、光整区，半成品仓库，计量检验区，清洗区，装配区，实验区以及设备维修区		仅增设设备，不改变厂房内功能布局
2		2F	3348	食堂		
			3348	办公区		
3		3F	6696			
4	一般固废贮存设施		240	一般固废贮存		
5	1号危险废物贮存设施		240	危险废物贮存		
6	2号危险废物贮存设施		224	危险废物贮存		
7	3号危险废物贮存设施		1000	危险废物贮存		现有项目在建

厂区平面布置图详见附图 2，项目生产厂房平面布置(六号厂房)详见附图 3。



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>精密机器人减速机生产工艺工艺流程说明：</p> <p>铸件加工：</p> <p>(1) 铸造、粗加工：改扩建项目所用铸件均委外铸造、粗加工，不在本厂区内进行，不对产污情况进行分析。</p> <p>(2) 回火：回火炉采用电加热，使用回火炉对铸件进行加热，以增加材料韧性。加热后自然冷却，无污染物产生，此工序与锻件加工共用设备。</p> <p>(3) 精车、精镗：使用精密车床对铸造件需要加工的端面、外圆及孔进行加工，使用立式加工中心对销孔等位置度及精度要求高的孔进行加工。此工序与锻件加工共用设备，产生机加工油雾 G1-1、废切削液废水 W1-1、设备噪声 N 及废铁屑 S1-1。</p> <p>(4) 滚插：铸件加工过程中采用精密滚插机对针齿槽进行加工。此工序会产生机加工油雾 G1-2、设备噪声 N 及废铁屑 S1-2。</p> <p>(5) 淬火、回火：改扩建项目锻件加工过程中淬火、回火工序均委外加工，不在本厂区内进行，不对产污情况进行分析。</p> <p>(6) 组合：将加工后的工件组合为一个整体。</p> <p>(7) 精镗：经淬火、回火后的铸件，再次使用立式加工中心对销孔等位置度及精度要求高的孔进行加工。此工序产生机加工油雾 G1-3、废切削液废水 W1-2、设备噪声 N 及废铁屑 S1-3。</p> <p>(8) 磨削、磨齿：采用磨床对外圆等精度要求高的部位进行加工，采用磨齿机对针齿槽进行加工。此工序产生机加工油雾 G1-5、设备噪声 N 及废磨屑 S1-5。</p>
--------------------------	--

	<p>(9) 检验：检验前使用抹布对工件表面进行擦拭，利用三坐标设备对工件进行检验。此工序与锻件加工共用设备，产生不合格产品 S1-6、含油抹布 S1-7。</p> <p>锻件加工：</p> <p>(10) 粗加工、调质：改扩建项目所用锻件均委外粗加工、调质，不在本厂区内进行，不对产污情况进行分析。</p> <p>(11) 回火：回火炉采用电加热，使用回火炉对铸件进行加热，以增加材料韧性。加热后自然冷却，无污染物产生，此工序与锻件加工共用设备。</p> <p>(12) 精车、精镗：使用精密车床对铸造件需要加工的端面、外圆及孔进行加工，使用立式加工中心对销孔等位置度及精度要求高的孔进行加工。此工序与锻件加工共用设备，产生机加工油雾 G1-1、废切削液废水 W1-1、设备噪声 N 及废铁屑 S1-1。</p> <p>(13) 滚齿、拉齿：锻件加工过程中采用精密滚齿机对外齿进行加工，采用精密拉床对内花键进行加工。此工序会产生机加工油雾 G1-4、设备噪声 N 及废铁屑 S1-4。</p> <p>(14) 渗碳、喷丸：改扩建项目锻件加工过程中渗碳、喷丸工序均委外加工，不在本厂区内进行，不对产污情况进行分析。</p> <p>(15) 磨削、磨齿：采用磨床对外圆等精度要求高的部位进行加工，采用磨齿机对针齿槽进行加工。此工序产生机加工油雾 G1-5、设备噪声 N 及废磨屑 S1-5。</p> <p>(16) 光整：锻件加工采用光整机对零件进行光整，以减小工件表面粗糙</p>
--	---

	<p>度。此工序产生机加工油雾 G1-6、废切削液废水 W1-3、设备噪声 N</p> <p>(17) 检验：检验前使用抹布对工件表面进行擦拭，对工件进行检测，工件通过检查后，成为半成品，不合格产品外售。此工序产生不合格产品 S1-6、含油抹布 S1-7。</p> <p>装配：</p> <p>(18) 清洗：在清洗机内加入清洗剂，对需组装零件进行清洗。该工序产生废水 W1-4 和噪声 N。参考清洗剂 VOCs 含量检测报告，清洗剂中 VOCs 含量小于检出限，检出限为 2g/L（检测方法采用《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》规定的方法）。根据上述材料，评价分析认为清洗过程无挥发性有机废气。改扩建项目清洗剂 MSDS 及 VOCs 含量检测报告详见附件 3。</p> <p>(19) 装配：不同的零部件组合装配在一起。改扩建项目针对组装生产工艺进行改造，新增自动装配线代替部分手工装配以提高装配效率。在装配过程中，在常温状态下对组装后的零部件表面涂刷防锈剂与防锈油，避免零部件氧化生锈。</p> <p>(20) 实验：对装配好的产品进行超速超载、耐久等性能实验。此工序会产生不合格产品 S1-8 和废润滑脂 S1-9。</p>
--	--

污染因子识别：

表 2-7 项目主要污染源和污染因子识别一览表

类别	污染工序	污染源	主要污染物
废水	精车、精镗、光整工段 (W1-1、W1-2、W1-3)	含切削液废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、石油类
	清洗工段(W1-4)	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、石油类、LAS
	地面清洗	拖把清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、石油类
	生活办公	办公生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	食堂	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油
废气	精车、精镗、滚插、滚齿、拉齿、光整、磨削、磨齿工段 (G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6)	机加工油雾	非甲烷总烃
	食堂	食堂油烟	油烟
噪声	滚插机、磨床等设备(N)	设备运行	噪声
固废	精车、精镗工段(S1-1、S1-3)	废铁屑	切削油
	滚插、滚齿、拉齿、磨削、磨齿工段(S1-2、S1-4、S1-5)	废磨屑	冷却油
	机械加工 (S1-7)	含油抹布、手套	矿物油
	检验工段(S1-6、S1-7)	不合格产品	铁
	实验工段(S1-8、S1-9)	废润滑脂	润滑油
	设备维护	废冷却油	冷却油
	物料包装	废包装桶	铁、矿物油、清洗剂
	废气治理	废滤筒	矿物油
	废水治理	隔油池废油	动植物油
		生化污泥	污泥
		含油污泥	矿物油、污泥
	生活办公	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目环评及验收手续

厂区现有项目环评及验收情况见表 2-8。现有项目环评批复及验收意见详见附件 2。

表 2-8 公司现有项目环评及验收情况表

序号	项目名称	建设情况	环评批复	验收情况	建设内容与规模
1	机电控制一体化及传动装置生产项目	已建成投运	宁环建[2013]51 号	阶段性验收， 宁环验[2016]25 号	验收规模： 1 条轨道交通业务生产线（年产机车用齿轮箱 2500 台/套） 1 条船用齿轮箱生产线（年产船用齿轮箱 300 台/套 ^[1] ） 1 条机电一体化生产线（年产机电一体化产品 700 台/套 ^[1] ） 剩余环评批复产品规模不再建设
2	智能装备及核心零部件制造项目一期	部分建成投运， 剩余在建	宁经管委行审环许 [2019]3 号	2022 年 1 月完成 阶段性自主验收	阶段性验收规模： 对现有 1 条轨道交通业务生产线进行改扩建，新增酸洗工艺，并增加轨道交通齿轮箱产能 6500 台/套。（建成后年产轨道交通齿轮箱 9000 台/套） 1 条工业齿轮箱（精加工）生产线（年产工业齿轮箱（精加工）1000 台/套） 售后运维区（年售后运维修产品 400 台/套，除喷漆线） 在建规模： 1 条 RV 机器人生产线（年产智能机器人关节齿轮箱 30000 台/套） 1 条工业齿轮箱（粗加工）生产线（年产工业齿轮箱（粗加工）1000 台/套） 售后运维区喷漆线 剩余环评批复产品规模不再建设

3	RV 精密机器人成套传动系统研发技术改造项目	已建成投运	宁经管委行审[2019]70 号	2020 年 11 月完成自主验收	验收规模： 1 条精密机器人减速机生产线（年产精密机器人减速机 15000 台/套）
4	传动齿轮箱生产项目	在建	宁经管委行审环许[2021]108 号	/	在建规模： 对现有 1 条轨道交通业务生产线进行技术改造，在厂区内新增热处理工艺，并对其中年产的 1000 台/套轨道交通齿轮箱在厂区内进行热处理 对现有工业齿轮箱（精加工）生产线进行技术改造，在厂区内新增热处理工艺，并对其年产的 1000 台/套工业齿轮箱（精加工）在厂区内进行热处理

注：[1] 300 台船用齿轮箱、700 台/套机电一体化产品现已停产，生产线已拆除，且不再进行建设。

2、现有项目产品方案

表 2-9 现有项目产品方案一览表

序号	生产线名称	产品名称	设计能力（台/套）/年	备注
1	轨道交通业务生产线	轨道交通齿轮箱 （机车用齿轮箱）	9000	已建
2	售后运维区	售后运维修复产品	400	
3	工业齿轮箱（精加工）生产线	工业齿轮箱（精加工）	1000	
4	工业齿轮箱（粗加工）生产线	工业齿轮箱（粗加工）	1000	在建
5	RV 机器人生产线	智能机器人关节齿轮箱	30000	
6	精密机器人减速机生产线	精密机器人减速机	15000	已建

与项目有关的原有环境污染问题	3、现有项目原辅料清单					
	表 2-10 现有项目原辅料一览表 单位：t/a					
	序号	原辅材料名称	年使用量	序号	原辅材料名称	年使用量
	已建项目：					
	轨道交通齿轮箱：					
	1	铸造件	1950	12	煤油	1.5
	2	锻件	1140	13	磁悬液	1.3
	3	外购件	600	14	胶	2550 支
	4	水基清洗剂	10	15	脂（维修用）	15L
	5	防锈剂	0.3	16	硝酸（65%）	180L
	6	防锈油	1.5	17	盐酸（36%）	210L
	7	机械油	0.6	18	工业碱	1.2
	8	润滑油	9	19	面漆	1.91
	9	试车用油	3.3	20	底漆	1.7
	10	切削液	7.5	21	稀释剂	1.01
	11	冷却油	9	22	固化剂	3.41
	高端工业齿轮箱（精加工）：					
	1	锻件	2200	8	磁悬液	2
	2	清洗剂（油性）	4.4	9	密封胶	500 支
	3	防锈油	0.25	10	砂轮	150 片
	4	机械油	1.7	11	耦合剂	0.5
	5	液压油	4.3	12	面漆	2
	6	润滑油	10	13	稀释剂	0.23
	7	切削液	3.3	14	固化剂	1.9
	齿轮箱维护及售后服务区：					
	1	水基清洗剂	8.6	3	润滑油	14.80
	2	防锈油	2	4	胶	0.6
	1#喷涂线：					
	1	面漆	2.8	3	稀释剂	6.18
	2	底漆	34.5	4	固化剂	7.1
	精密机器人减速机生产线：					
	1	铸件毛坯	300	6	外购件	30

2	锻件毛坯	430	7	防锈剂	5.2
3	切削液	19	8	防锈油	0.8
4	冷却油	12.5	9	润滑脂	0.25
5	清洗剂	5.8	/	/	/
在建项目：					
智能机器人关节齿轮箱：					
1	铸件毛坯	600	6	防锈油	1.5
2	锻件毛坯	860	7	切削液	38
3	外购件	60	8	冷却油	36
4	水基清洗剂	11.5	9	酒精	0.4
5	防锈剂	10.4	10	脂（研发实验）	0.5
高端工业齿轮箱（粗加工）：					
1	铸造件（外购）	1200	10	焊丝	250
2	钢板	8000	11	焊剂(二氧化硅、二氧化锰、氟化钙等)	60
3	铸锻件	3600	12	液压导轨油	16
4	丙烷	75	13	煤油	2
5	氩气	200	14	耦合剂	0.2
6	二氧化碳	50	15	磁悬液	0.2
7	氧气	360	16	渗透剂	0.2
8	钢丝丸，铸钢丸	800	17	显像剂	0.2
9	切削液	2			
轨道交通齿轮箱、工业齿轮箱（精加工）（厂区热处理工段）：					
1	密封油	1000 L	10	液氨	900
2	液压油	400 L	11	钢丸	200
3	防锈油	1500 L	12	液化石油气	180
4	淬火油	50	13	打磨片	0.1
5	清洗剂	4.4	14	4%硝酸酒精	40 L
6	防渗碳涂料	2	15	酒精	10 L
7	液氨	1500	16	切削液	300 L
8	甲醇	700	17	金刚石抛光剂	50 L
9	丙烷	80	18		
售后运维区（喷漆线）：					
1	面漆	2.8	2	稀释剂	0.18

4、现有项目工程内容

表 2-11 现有项目工程内容一览表

工程名称	建设名称	建设规格	备注
主体工程	轨道交通业务生产线	轨道交通齿轮箱（机车用齿轮箱）9000（台/套）/年	除厂区内热处理工段在建外均已建成
	售后运维区	售后运维修复 400（台/套）/年	除喷漆工段外均已建成
	工业齿轮箱（精加工线）生产线	工业齿轮箱（精加工）1000（台/套）/年	除厂区内热处理工段在建外均已建成
	工业齿轮箱（粗加工线）生产线	工业齿轮箱（粗加工）1000（台/套）/年	在建
	RV 机器人生产线	智能机器人关节齿轮箱 30000（台/套）/年	
	精密机器人减速机生产线	精密机器人减速机 15000（台/套）/年	已建
贮运工程	原料区	面积：9770 m ²	已建
	成品区	面积：30260 m ²	
	危险品库	面积：240 m ²	
		面积：480 m ²	在建
公用工程	给水	用水量 72682.2m ³ /a	依托市政供水管网
	排水	排水量 48386m ³ /a	依托市政污水管网
	供电	用电量 6500 万 kw·h/a，配电房内设置 1250kVA 变压器 1 台，1600kVA 变压器 1 台	依托市政供电管网
	循环冷却水系统	1 座 600m ³ /h 冷却水塔	已建
		2 座 600m ³ /h 冷却水塔一座	在建
	空压站	一号厂房空压站，面积：109 m ²	已建
		二号厂房空压站，面积：140m ²	在建
环保工程	废气	油雾净化设备	已建项目配套运营 在建项目配套建设
		1 套干式过滤+二级活性炭吸附+15m 高 1#排气筒	已建
		1 套碱液喷淋+15m 高 2#排气筒	
		2 套滤筒除尘器+15m 高 3#排气筒	在建
		1 套干式过滤+活性炭+催化燃烧+15m 高 4#排气筒	
		1 套高效尾气中和器+15m 高 P1 排气筒	

			1 套水喷淋+冷却除油塔+机械除尘器+高效除雾器+分子裂解一体化废气处置装置+尾破塔+15m 高 P2 排气筒	
			2 套滤芯除尘器+15m 高 P3 排气筒	
			1 套滤芯除尘器+15m 高 P4 排气筒	
			1 套活性炭吸附+15m 高 P5 排气筒	
			1 套油烟净化器（食堂）	
	废水		1 套隔油池	已建
			1 套破乳池	
			1 套工业废水与处理设施	
			1 套综合废水处理设施	
	噪声		隔声、减振、密闭	
	固废		生活垃圾贮存设施：50m ²	1000 m ² 危险废物贮存设施建成后拆除
			一般固废贮存设施：240m ²	
			1 号危险废物贮存设施：240 m ²	
			2 号危险废物贮存设施（铁屑池）：224m ²	
			3 号危险废物贮存设施：1000 m ²	
	风险防范措施		事故池：810m ³	已建
辅助工程	食堂		面积：3348 m ²	已建
	办公区		面积：10044 m ²	

5、现有厂区总平面布置图

厂区主要建筑物功能布局如下：

表 2-12 现有项目主要建筑物功能布局一览表

序号	建筑物名称		建筑面积 (m ²)	功能布局	备注
1	一号厂房	1F	72914	轨道交通业务生产线（除热处理线）	已建
				工业齿轮箱（精加工线）（除热处理线）	
				热处理区域	在建
2	二号厂房	1F	37260	售后运维区（除喷漆线）	已建
				售后运维区喷漆线	在建
				工业齿轮箱（粗加工线）	
3	三号厂房	1F	57618	智能机器人关节齿轮箱生产线	
4	六号厂房	1F	6696	精密机器人减速机生产线	已建
		2F	3348	食堂	

			3348	办公区	
		3F	6696		
5	危化品库	1F	200	危化品贮存场所	在建
			480		
6	一般固废贮存设施	1F	100	一般固废贮存场所	已建
7	1号危险废物贮存设施	1F	240	其他危险废物贮存场所	
	2号危险废物贮存设施	1F	224	废铁屑、废磨屑贮存场所	
	3号危险废物贮存设施	1F	1000	其他危险废物贮存场所	

6、现有项目工艺流程

厂区现有产品主要为齿轮及齿轮减、变速箱制造，生产工艺主要包括机加工、热处理、酸洗、喷漆等。现有项目各产品工艺流程概况见表 2-13，工艺流程图见图 2-4 至图 2-8。

表 2-13 现有项目各产品工艺流程概况一览表

序号	产品名称	工艺流程
1	轨道交通齿轮箱 (机车用齿轮箱)	齿轮件生产：机加工（粗车委外）、热处理（部分委外）、酸洗、检验、清洗 箱体生产：机加工（粗铣、粗镗委外） 装配：齿轮件、装配、实验、清洗、喷涂
2	智能机器人关节齿轮箱	铸件、锻件加工：机加工（粗加工委外）、热处理（委外）、检验 装配：清洗、装配、实验
3	工业齿轮箱 (粗加工)	焊接箱体半成品生产：机加工、热处理、清理、喷涂、终检 铸造箱体半成品生产：机加工（铸造委外）、抛丸、清理、喷涂、终检 焊接齿轮半成品生产：机加工、抛丸、热处理、终检
4	工业齿轮箱 (精加工)	工业齿轮箱精加工：机加工、热处理、检验、装配、试车、清洗、喷涂
5	精密机器人减速机	铸件加工：机加工（粗加工委外）、热处理（淬火委外）、检验 锻件加工：机加工（粗加工委外）、热处理（渗碳、喷丸委外）、检验 装配：清洗、装配、实验
6	售后运维	检验、机加工维护或补漆、清洗

I、轨道交通齿轮箱（机车用齿轮箱）生产工艺流程

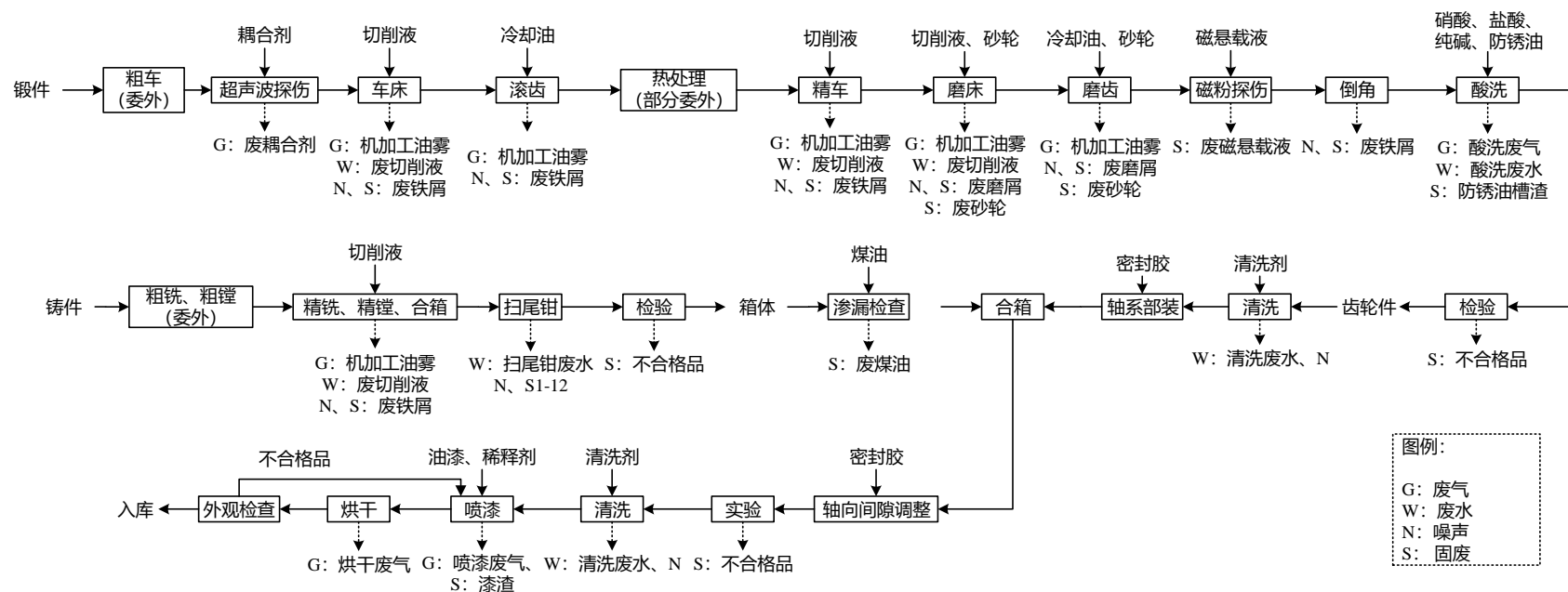


图 2-4 精密机器人减速机生产工艺流程图

II、智能机器人关节齿轮箱生产工艺流程

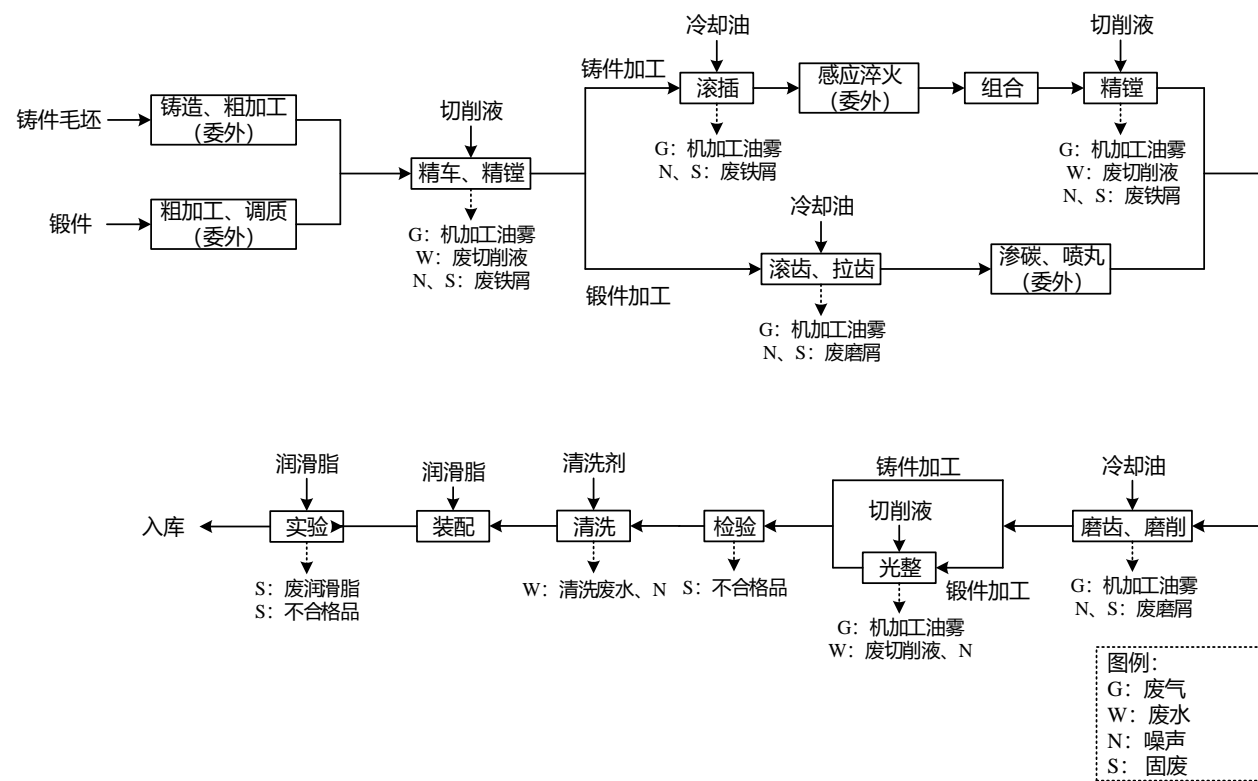


图 2-5 智能机器人关节齿轮箱生产工艺流程图

III、工业齿轮箱(精加工)生产工艺流程

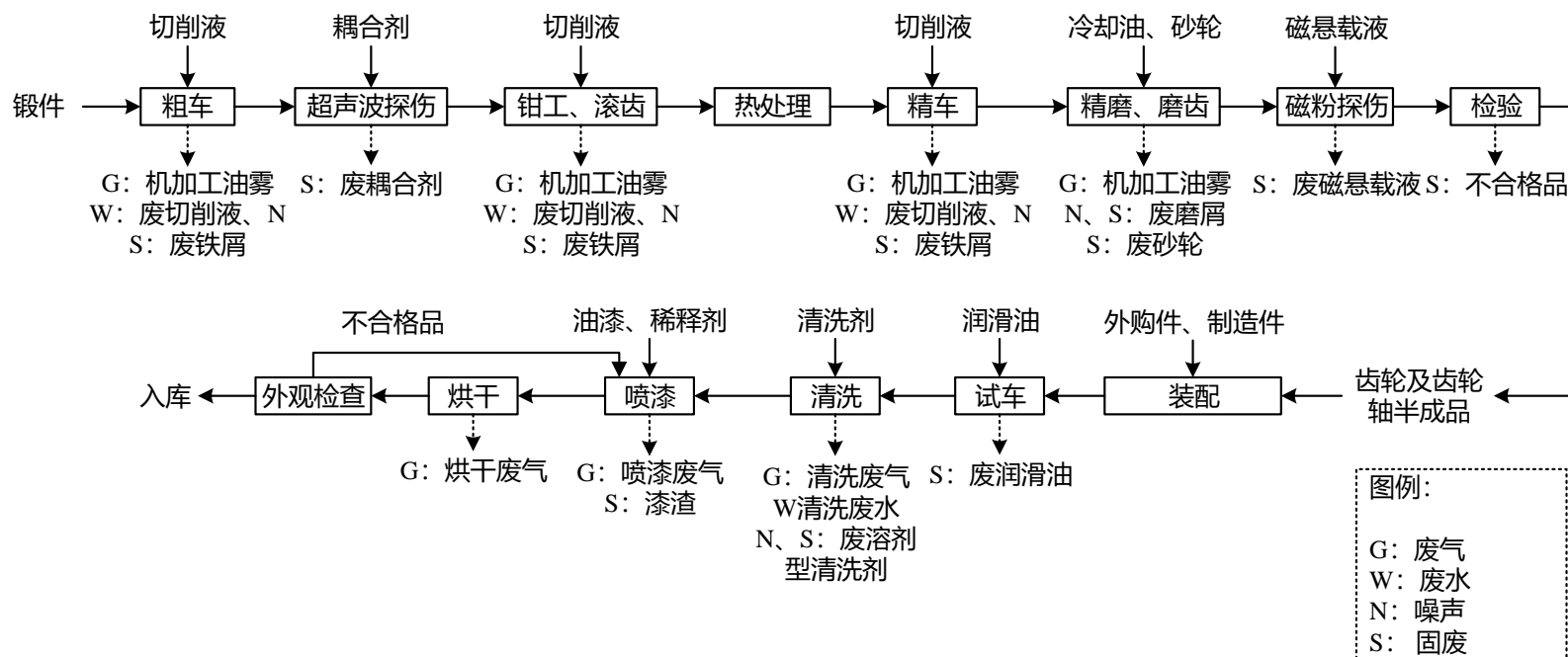


图 2-6 工业齿轮箱(精加工)生产工艺流程图

IV、工业齿轮箱(粗加工)生产工艺流程

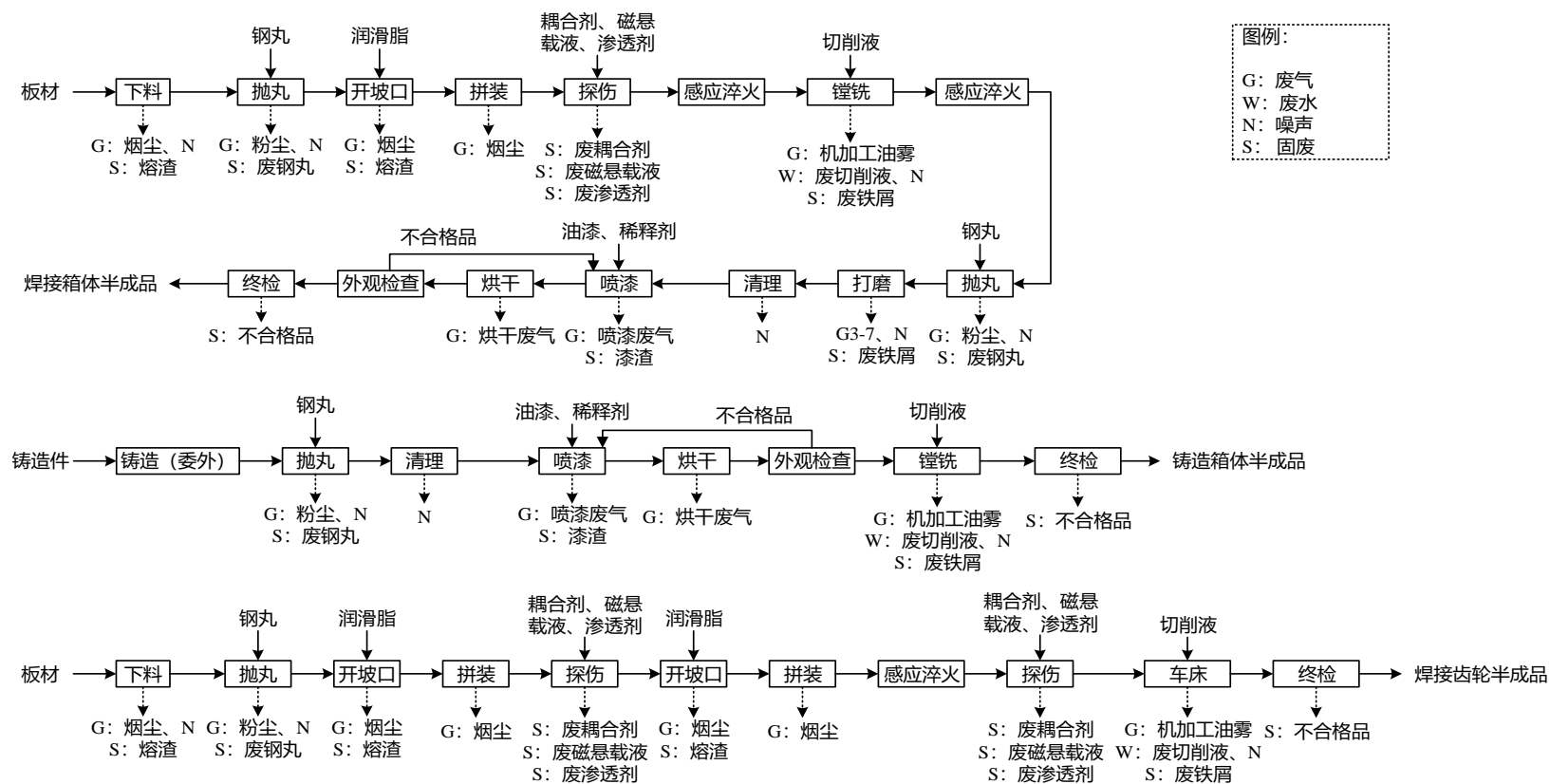


图 2-7 工业齿轮箱(粗加工)生产工艺流程图

V、精密机器人减速机生产线生产工艺流程

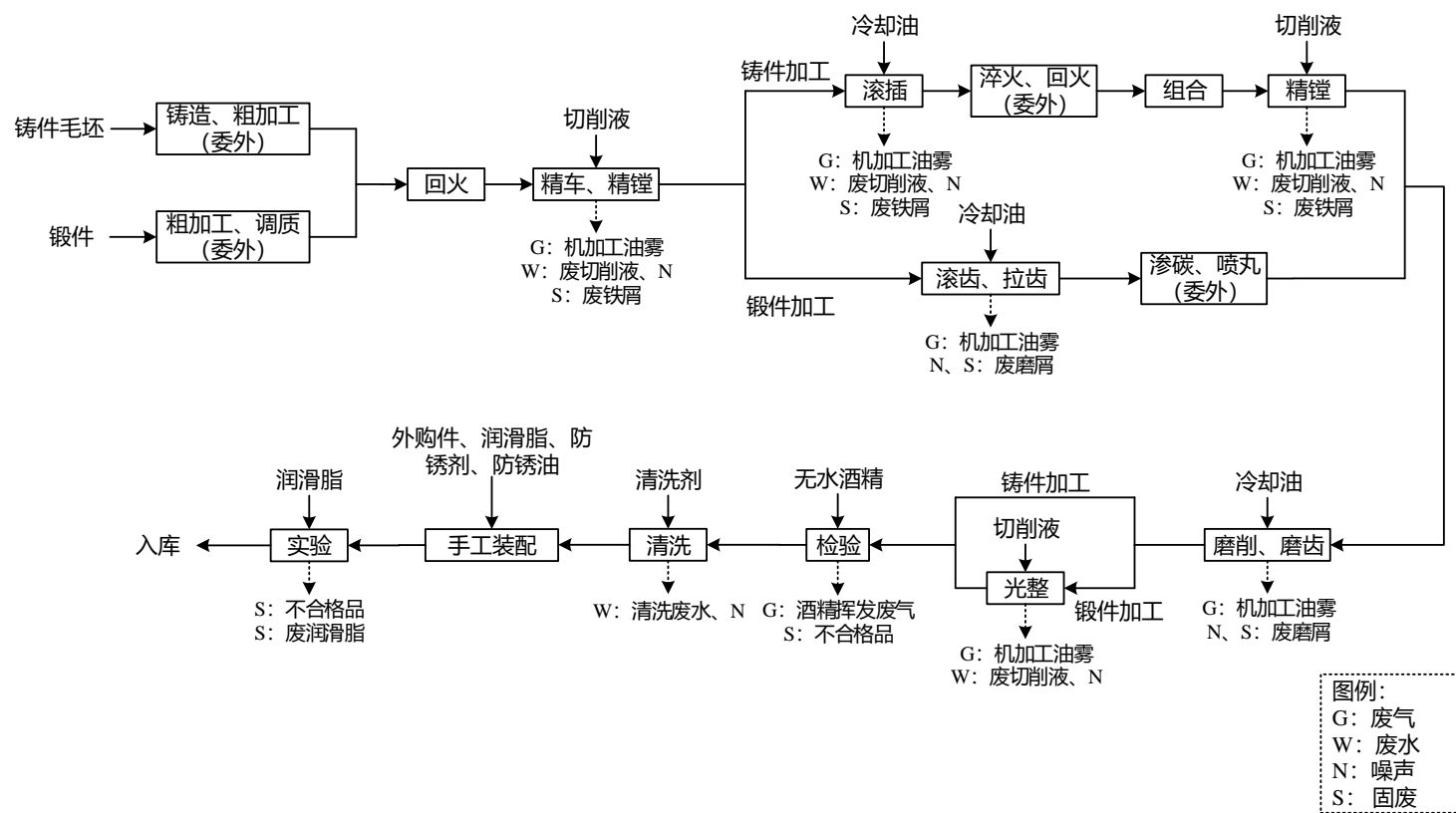


图 2-8 精密机器人减速机生产工艺流程图

与项目有关的原有环境问题	<p>7、现有项目污染物排放及污染防治措施</p> <p>根据环评及验收内容,并结合现场踏勘了解情况,对现有项目的污染物排放情况和污染防治措施进行汇总。</p> <p>(1) 废气</p> <p>已建项目:</p> <p>已建项目废气主要为机加工油雾、酸洗废气、轨道交通齿轮箱、高端工业齿轮箱（精加工区）喷涂废气和食堂油烟。</p> <div data-bbox="475 880 1222 1243" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[机加工油雾] --> B[油污净化装置] --> C[车间无组织排放] D[轨道交通齿轮箱、 高端工业齿轮箱（精加工区） 喷涂废气] --> E[干式过滤+二级活性炭吸附] --> F[15m高1#排气筒排放] G[酸洗废气] --> H[碱液喷淋] --> I[15m高2#排气筒排放] J[食堂油烟] --> K[油污净化装置] --> L[专用烟道楼顶排放] </pre> </div> <p>图 2-9 已建项目废气治理及排放方式</p> <p>①机加工生产过程中使用切削液和冷却油进行冷却,会产生机加工油雾。产生的油雾经油雾净化装置处理后以无组织形式排放。</p> <p>②轨道交通齿轮箱、高端工业齿轮箱（精加工区）喷涂过程产生的颗粒物、二甲苯及其他挥发性有机废气经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后,由 15m 高 1#排气筒排放。</p> <p>③酸洗工段挥发的 NO_x、HCl 废气经碱液喷淋装置处理后由 15m 高 2#排气筒排放。</p>
--------------	---

④食堂油烟经油烟净化设施处理后楼顶专用烟道排放。

南京南传智能技术有限公司 RV 精密机器人项目竣工环境保护自主验收监测，检测报告编号：宁联凯（环境）第[2007521]号；智能装备及核心零部件制造项目一期阶段性竣工环境保护自主验收监测，检测报告编号：宁联凯（环境）第[2107018]号。根据监测数据表明，已建项目排放的各类废气均能达标排放。运营项目废气有组织监测结果见表 2-14，废气无组织监测结果见表 2-15。

表 2-14 已建项目废气有组织各污染物浓度检测结果

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测次 数/次	排放浓度 ^[1] mg/m ³	标准 ^[2] mg/m ³	是否 达标	排放速率 kg/h	标准 ^[1] kg/h	是否 达标
1#排 气筒	颗粒物	2021.7.2 至 2021.7.3	6	ND	20	是	/	1	是
	二甲苯			ND	10		/	1	
	非甲烷 总烃			0.97-1.34	60		0.0558~0.0755	3	
2#排 气筒	NOx	2021.7.3	6	ND	100	是	/	0.47	是
	HCl			ND	10		/	0.18	

注：[1]：各污染因子检出限如下：颗粒物 1.0 mg/m³、二甲苯 5×10⁻⁴mg/m³、NOx 3 mg/m³、HCl 0.2 mg/m³。

[2]：颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、NOx、HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。

表 2-15 运营项目废气各污染物浓度检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	标准来源	排放浓度 ^[1] mg/m³	标准 mg/m³	是否达标
下风向厂界	颗粒物	2020.12.12	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041—2021)	0.403-0.473	0.5	是
	二甲苯	2022.7.2~ 2022.7.3		ND~0.00137	0.2	
	NOx			0.020~0.067	0.12	
	HCl			0.081~0.141	0.05	
	非甲烷总烃			0.36~0.93	4	
一号厂房外		0.68~0.78		6		
六号厂房外	2020.7.22	0.72~1.42				

注：[1]：二甲苯检出限为 5×10⁻⁴mg/m³。

在建项目：

在建项目废气主要为机加工油雾，酸洗废气，下料、抛丸、焊接、打磨废气，高端工业齿轮箱（粗加工区）、齿轮箱维护及售后喷涂废气，氮化废气、热处理清洗、渗碳淬火废气，热处理抛丸废气和危险废物贮存设施及实验室废气。

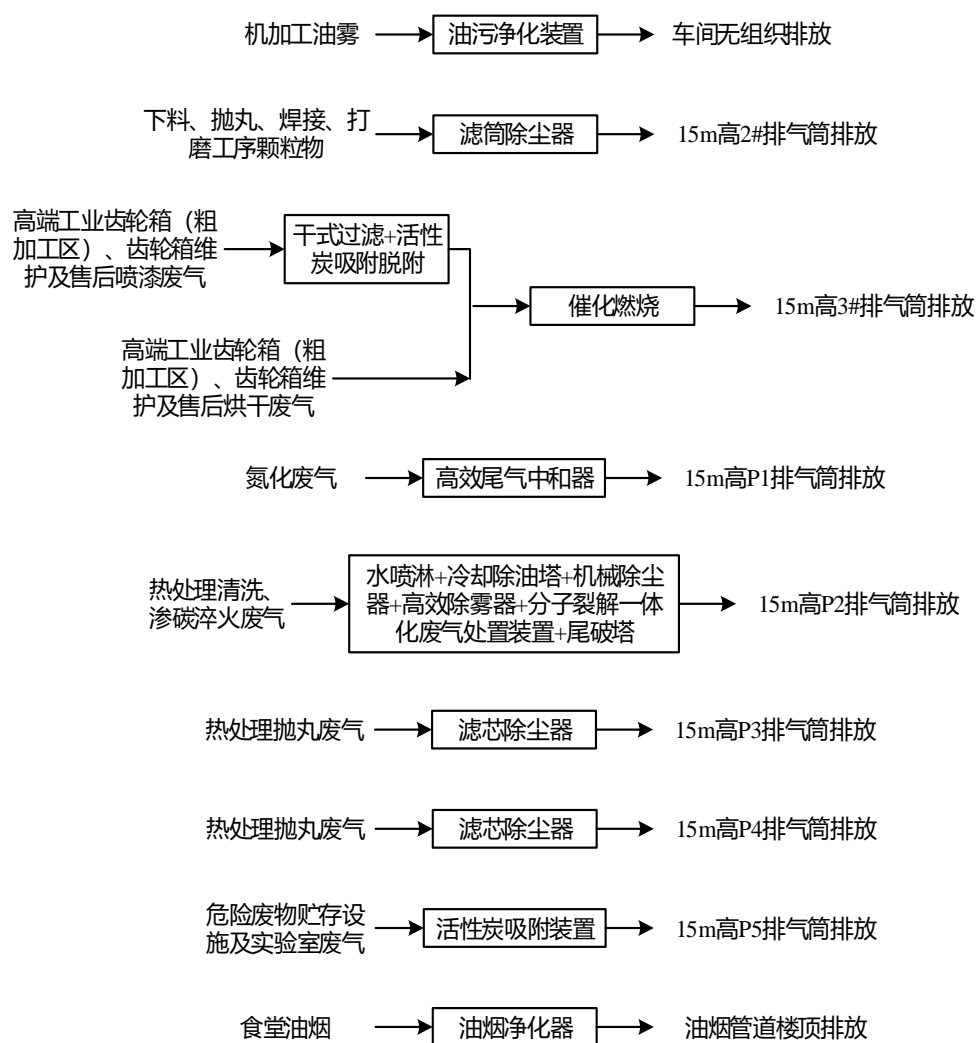


图 2-11 在建项目废气治理及排放方式

	<p>①机加工生产过程中使用切削液和冷却油进行冷却，会产生机加工油雾。产生的油雾经油雾净化装置处理后以无组织形式排放。</p> <p>②下料、抛丸、焊接、打磨工序产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后由 15m 高 3#排气筒排放。</p> <p>③高端工业齿轮箱（粗加工区）、齿轮箱维护及售后喷涂过程产生的颗粒物、二甲苯及其他挥发性有机废气经 1 套“干式过滤+活性炭+催化燃烧”处理后，由 15m 高 4#排气筒排放。</p> <p>④氮化过程产生的 SO₂、NO_x、颗粒物及氨经“高效尾气中和器”处理后由 15m 高 P1 排气筒排放。</p> <p>⑤热处理清洗废气、渗碳淬火过程产生的挥发性有机废气经“水喷淋+冷却除油塔+机械除尘器+高效除雾器+分子裂解一体化废气处置装置+尾破塔”处理后由 15m 高 P2 排气筒排放。</p> <p>⑥热处理抛丸过程产生的颗粒物经“滤芯除尘器”处理后由 15m 高 P3、P4 排气筒排放。</p> <p>⑦危险废物贮存设施及实验室在运行过程中产生的挥发性有机废气经“活性炭吸附装置”处理后由 15m 高 P5 排气筒排放。</p> <p>⑧食堂在运行过程中产生的食堂油烟经“油烟净化器”处理后由油烟管道排放。</p> <p>结合企业已建项目验收监测数据及在建项目环评报告，现有项目废气排放情况如下：</p>
--	--

表 2-16 现有项目大气污染物排放情况汇总

类别		污染物名称	现有已建实际排放量	在建新增排放量	环评批复排放量
废 气	有组织 (t/a)	NO _x	0.05	4.97	6.21
		SO ₂	0	0.017	0.017
		HCl	0.003	0	0.21
		颗粒物	0.135	0.286	1.083
		氨	0	0.77	0.77
		二甲苯	6.7×10 ⁻⁵	0.57	0.89
		非甲烷总烃	0.308	1.789	2.909
	无组织 (t/a)	NO _x	/	0.26	0.69
		HCl	/	0	0.22
		颗粒物	/	0	0.001
		氨	/	0.04	0.04
		甲醇	/	0.3	0.30
		二甲苯	/	0.004	0.0054
		非甲烷总烃	/	0.4	0.65

(2) 废水

已建项目：

已建项目废水主要为含切削液废水、酸洗废水、机加工清洗过程产生清洗废水、厂房地面清洗废水、扫尾钳加工废水、碱液喷淋废水和其它废水（生活污水等）。

①机加工生产过程中产生含切削液废水经“破乳池+工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后接管空港污水处理厂。

②酸洗废水、清洗过程产生机加工清洗废水、厂房地面清洗废水、扫尾钳加工废水、碱液喷淋废水、喷漆线清洗废水经“工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后接管空港污水处理厂。

③现有项目运营过程中产生的其他废水主要为食堂含油废水、生活污水。

生活污水及经隔油池预处理后含油废水经“综合废水处理设施”处理工段预处理后接管空港污水处理厂。

南京南传智能技术有限公司智能装备及核心零部件制造项目一期阶段性竣工环境保护自主验收监测，检测报告编号：宁联凯（环境）第[2107018]号。根据监测数据表明，厂区废水总排口均能达标排放。已建项目总排口监测结果见表 2-17。

表 2-17 已建项目废水总排口各污染物浓度检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	排放浓度 mg/m ³	标准来源	标准 mg/m ³	是否 达标
DW001	pH	2021.7.2 至 2021.7.3	7.2~7.3 (无量纲)	空港污水处理 厂接管标准	6~9 (无量纲)	是
	COD		67~96		350	是
	SS		63~72		250	是
	NH ₃ -N		9.58~11.3		35	是
	TN		14.8~17.6		45	是
	石油类		10~15.6		30	是

在建项目：

在建项目废水主要为含切削液废水、热处理清洗过程产生清洗废水、热处理喷淋含油废水、热处理循环冷却水和其它废水（生活污水等）。

①机加工生产过程中产生含切削液废水经“破乳池+工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后接管空港污水处理厂。

②热处理过程产生的热处理清洗废水、热处理循环冷却水、热处废气治理设施喷淋含油废水经“工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后接管空港污水处理厂。

③运营后，产生的其他废水主要有新增员工的食堂含油废水和生活污水。

生活污水及经隔油池预处理后含油废水经“综合废水处理设施”处理工段预处理后接管空港污水处理厂。

结合企业例行监测数据、验收监测数据及在建项目环评报告，在建项目建设完成后，现有项目废水产生情况如下：

表 2-18 现有项目废水污染物排放情况汇总

类别	污染物名称	接管量 (t/a)			排放量 (t/a)		
		现有已建	在建新增	环评批复	现有已建	在建新增	环评批复
废水	废水量 (m ³ /a)	45917	2469	50555	45917	2469	50555
	COD	3.622	0.864	14.208	2.296	0.123	2.528
	SS	3.05	0.617	8.693	0.459	0.025	0.506
	NH ₃ -N	0.479	0.086	2.05	0.230	0.012	0.253
	TN	0.744	0.099	1.26	0.689	0.037	0.758
	TP	0.02	0.006	0.026	0.023	0.001	0.025
	石油类	0.590	0.074	0.3716	0.046	0.002	0.051
	LAS	0.02[1]	0.006	0.006	0.023	0.001	0.025
	动植物油	0.05[1]	0	/	0.046	0.002	0.049

注：[1]：现有环评未对废水中 LAS、动植物油进行核算，本次评价对现有项目进行核算

(3) 噪声

现有项目噪声主要为加工中心、镗床、滚齿机、磨床等机加工设备运行噪声。设备均安置在厂房内，经隔声减振处理后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

南京南传智能技术有限公司智能装备及核心零部件制造项目一期阶段性竣工环境保护自主验收监测，检测报告编号：宁联凯（环境）第[2107018]号。监测数据表明，厂界噪声均能达标排放。运营项目厂界噪声监测结果见表 2-19。

表 2-19 噪声监测结果一览表

监测地点	监测日期	监测时间	LAeq 监测最大值 (dB (A))	标准来源	噪声标准 (dB (A))	是否 达标
东厂界 Z1	2021.7.1 至 2021.7.2	昼间	57.3	工业企业厂界环境噪声 排放标准 (GB 12348-2008)	65	是
南厂界 Z2			57.8			是
西厂界 Z3			57.0			是
北厂界 Z4			57.5			是
东厂界 Z1		夜间	46.8		55	是
南厂界 Z2			47.2			是
西厂界 Z3			48.4			是
北厂界 Z4			47.2			是

(4) 固废

现有项目产生的一般固废主要包括不合格品、熔渣、废砂轮、生活垃圾、隔油池污泥。不合格品、熔渣、废砂轮、废滤芯、收集后外售。生活垃圾、生化污泥、隔油池污泥由环卫部门统一清运。

现有项目产生的危险废物有废耦合剂、废磁悬液、废渗透剂、废煤油、废溶剂清洗剂、废冷却油、废润滑油、槽渣、漆渣、油漆桶、废活性炭、含漆沾染物(废过滤棉、过滤纸、过滤袋)、废包装桶、催化剂、含油污泥、废铅酸蓄电池、废滤筒，委托有资质单位进行处理；废铁屑、废磨削利用过程不按危险废物管理，经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块外售。

表 2-20 现有项目固体废物产生及利用处置情况 (t/a)

序号	固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量	利用处置方式
1	不合格品	一般 固废	固态	/	900-999-99	376	统一收集后外售
2	熔渣		固态	/	900-999-99	3	
3	废滤芯		固态	/	900-999-99	12.5	
4	废氧化皮		固态	/	900-999-99	10	
5	废钢丸		固态	/	900-999-99	198	
6	废砂轮		固态	/	900-999-99	10.1	

7	隔油池废油		固态	/	900-999-99	500	委托专业单位处置
8	生化污泥		固态	/	900-999-62	100	委托专业单位处置
9	废铁屑	危险废物	固态	HW09	900-006-09	303	利用过程豁免，收集外售
10	废磨屑		固态	HW09	900-006-09	60	
11	废耦合剂		液态	HW08	900-249-08	0.5	委托资质单位处置
12	废磁悬载液		液态	HW08	900-201-08	0.5	
13	废渗透剂		液态	HW49	900-999-49	0.2	
14	废煤油		液态	HW08	900-249-08	0.8	
15	废溶剂清洗剂		液态	HW06	900-404-06	2	
16	废冷却油		液态	HW09	900-006-09	10	
17	废润滑油		液态	HW08	900-217-08	27	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
18	废淬火油		液态	HW08	900-203-08	39	
19	槽渣		固态	HW08	900-249-08	0.5	委托资质单位处置
20	漆渣		固态	HW12	900-252-12	7	
21	油漆桶		固态	HW49	900-041-49	16	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
19	废活性炭		固态	HW49	900-041-49	34.587	委托资质单位处置
22	废沾染物		固态	HW49	900-041-49	20.5	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
23	化学品包装物		固态	HW49	900-041-49	0.5	
24 25	废包装桶		固态	HW49	900-041-49	45 (3000 个)	南京宁昆再生资源有限公司（空油桶）
26	催化剂		固态	HW49	900-999-49	10.7	委托资质单位处置
27	含油污泥		固态	HW08	900-210-08	2.13	
28	废铅酸蓄电池		固态	HW49	900-044-49	1	
29	废滤筒		固态	HW49	900-041-49	0.02	
30	含油抹布、手套		固态	HW49	900-041-49	4	
31	生活垃圾		生活垃圾	固态	/	/	472.25

厂区内现有 1 号危险废物贮存设施 240m²，2 号危险废物贮存设施 224 m²，可满足已建项目的危险废物暂存需求。

危险废物贮存设施防风、防雨、防晒，同时危废库地面底部为集液池，并已采取防腐防渗措施。现场照片见图 4-6。


			
危险废物贮存设施环保标识牌		防腐、防渗、防溢措施	

图 4-6 危险废物贮存设施

8、现有项目总量控制指标相符性分析

结合企业例行监测数据、验收监测数据及在建项目环评报告。在建项目建成后，现有项目总量控制指标相符性汇总见表 2-21。

表 2-21 现有项目总量控制指标相符性汇总

类别	污染物名称	接管量 (t/a)			排放量 (t/a)			相符性
		现有已建	在建新增	环评批复	现有已建	在建新增	环评批复	
废气	NO _x	/	/	/	0.05	4.97	6.21	相符
	SO ₂	/	/	/	0	0.017	0.017	
	颗粒物	/	/	/	0.135	0.286	1.083	
	非甲烷总烃	/	/	/	0.308	1.789	2.909	
废水	废水量 m ³ /a	45917	2469	50555	45917	2469	50555	
	COD	3.622	0.864	14.208	2.296	0.123	2.528	
	SS	3.05	0.617	8.693	0.459	0.025	0.506	
	NH ₃ -N	0.479	0.086	2.05	0.230	0.012	0.253	
	TN	0.744	0.099	1.26	0.689	0.037	0.758	
	TP	0.02	0.006	0.026	0.023	0.001	0.025	
	石油类	0.590	0.074	0.3716	0.046	0.002	0.051	
	LAS	0.02	0.006	0.006	0.023	0.001	0.025	
	动植物油	0.05	0	/	0.046	0.002	0.049	
固废	危险废物	/	/	/	0	0	0	
	一般固废	/	/	/	0	0	0	
	生活垃圾	/	/	/	0	0	0	

9、排污许可执行情况

依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业适用排污许可简化管理。企业已取得排污许可证，许可证编号为 91320115MA1N17L83C001V。

10、现有项目主要存在问题

企业已建项目均通过环保验收，污染防治措施正常运行，例行监测数据表明各类污染物达标排放。

传动齿轮箱生产项目预计 2022 年 6 月投入运营；智能装备及核心零部件制造项目一期项目剩余在建内容预计 2022 年 9 月投入运营。在建项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，需经环保验收合格后方可正式投用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

<p>区域 环境 质量 现状</p>	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>根据《2021 年南京市环境状况公报》，南京市 2021 年 PM_{2.5} 年均值为 29$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 6.5%；PM₁₀ 年均值为 56$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比持平；NO₂ 年均值为 33$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 8.3%；SO₂ 年均值为 6$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 14.3%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m^3，达标，同比下降 9.1%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 52 天，超标率为 14.2%，同比增加 2.2 个百分点。超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准限值的污染物为 O₃。因此地块所在区域判定为不达标区。</p> <p>南京市委市政府 2021 年 3 月 23 日召开新闻发布会，通报 2021 年全市生态环境保护重点工作安排，2021 年，南京全市生态环境工作主要目标概括为 12 个字：优质量、减总量、护民生、保安全。2021 年，环境空气质量优良率要达到 83.1%，PM_{2.5} 年均浓度控制在 31$\mu\text{g}/\text{m}^3$，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，完成南钢、梅钢等 10 个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线，7 月 1 日起，全面实施重型柴油车国六排放标准。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>改扩建项目纳污水体为云台山河，根据《关于印发<江苏省地表水（环境）</p>
---------------------------------------	---

	<p>功能区划（2021—2030 年）>的通知》（〔2022〕82 号），云台山河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据《江宁经济技术开发区规划（2020-2035）环境影响报告书》中于 2020 年 11 月对云台山河监测的相关数据，云台山河各监测断面各项监测指标能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），项目所在区为声功能区划中的 3 类区。根据《2020 年南京市环境状况公报》：</p> <p>全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比上升 0.3 分贝。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比上升 0.3 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 93.8%，同比上升 5.4 个百分点。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，需明确厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内的声环境保护目标；厂界外 500m 范围内的地下水保护目标以及新增用地范围内的生态环境保护目标。根据现场勘察，项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标、地下水环境保护目标；50m 范围内无声环境保护目标；项目在现有厂房进行改扩建，不新增用地，不涉及新增用地生态环境保护目标。</p> <p>另根据现场勘察，项目周边存在食品加工企业，分别是娃哈哈南京工业园区，距改扩建项目最近距离 350m；顶益食品公司制面工厂，距改扩建项目最近距离 405m。项目周边环境概况图详见附图 4。</p>

1、大气污染物排放标准

改扩建项目非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)。具体标准见3-3。

表 3-3 大气污染物排放标准一览表

废气污染物	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m³)	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
	在厂房外设置监控点	6 (1h 平均)	
		20 (任意一次)	

食堂油烟废气的排放应执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型规模灶头标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/m³)	净化设施最低去除效率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, < 3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
中型	≥3, < 6		75	
大型	≥6		85	

2、废水排放标准

改扩建项目废水接管标准执行空港污水处理厂接管标准，其中 LAS 接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，空港污水处理厂处理尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 B 标准。具体标准见表 3-5。

表 3-5 污水处理厂接管和排放标准 单位：mg/L

污染物名称	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类	LAS	动植物油
接管浓度限值	6~9	350	250	35	45	4.0	30	20	20
排放浓度限值	6~9	50	10	5 (8)	15	0.5	1	0.5	1.0

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	<div>3、噪声排放标准</div> <div>改扩建项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。具体标准见表 3-6。</div> <div>表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</div> <table><tr><th colspan="2">标准</th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td colspan="2">工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <div>4、固体废物</div> <div>固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。</div> <div>一般固体废物贮存过程中应做到防雨淋、防扬尘、防渗漏等环境保护要求。</div> <div>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单 (环保部公告 2013 年第 36 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号) 的有关规定进行处置。</div>						标准		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类		65	55																																																	
标准		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																																																												
工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类		65	55																																																												
总量控制指标	<div>项目污染物排放汇总见表 3-7，项目建成后全厂污染物排放汇总见表 3-8。</div> <div>表 3-7 改扩建项目污染物排放汇总一览表</div> <table><tr><th>类别</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管量</th><th>排放量</th></tr><tr><td>废气</td><td>无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>3.39</td><td>2.9</td><td>/</td><td>0.49</td></tr><tr><td rowspan="7">废水</td><td colspan="2">废水量 (m³/a)</td><td>4068</td><td>0</td><td>4068</td><td>4068</td></tr><tr><td colspan="2">COD</td><td>26.27</td><td>24.96</td><td>1.31</td><td>0.20</td></tr><tr><td colspan="2">SS</td><td>1.35</td><td>0.48</td><td>0.87</td><td>0.04</td></tr><tr><td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.17</td><td>0.04</td><td>0.12</td><td>0.02</td></tr><tr><td colspan="2">TN</td><td>0.26</td><td>0.09</td><td>0.17</td><td>0.06</td></tr><tr><td colspan="2">TP</td><td>0.007</td><td>0.001</td><td>0.01</td><td>0.002</td></tr><tr><td colspan="2">石油类</td><td>10.36</td><td>10.30</td><td>0.06</td><td>0.004</td></tr></table>						类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量	废气	无组织	非甲烷总烃	3.39	2.9	/	0.49	废水	废水量 (m³/a)		4068	0	4068	4068	COD		26.27	24.96	1.31	0.20	SS		1.35	0.48	0.87	0.04	NH ₃ -N		0.17	0.04	0.12	0.02	TN		0.26	0.09	0.17	0.06	TP		0.007	0.001	0.01	0.002	石油类		10.36	10.30	0.06	0.004
类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量																																																									
废气	无组织	非甲烷总烃	3.39	2.9	/	0.49																																																									
废水	废水量 (m³/a)		4068	0	4068	4068																																																									
	COD		26.27	24.96	1.31	0.20																																																									
	SS		1.35	0.48	0.87	0.04																																																									
	NH ₃ -N		0.17	0.04	0.12	0.02																																																									
	TN		0.26	0.09	0.17	0.06																																																									
	TP		0.007	0.001	0.01	0.002																																																									
	石油类		10.36	10.30	0.06	0.004																																																									

		LAS	0.06	0.03	0.03	0.002
		动植物油	0.066	0.050	0.02	0.004
固废	危险固废	36.3	36.3	/	0	
	一般固废	162.82	162.82	/	0	
	生活垃圾	10.3	10.3	/	0	

表 3-8 项目建成后全厂污染物排放汇总一览表									
污染源		污染物	现有项目排放量	改扩建项目			“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量	增减量
				产生量	接管量	排放量			
废气	有组织	NOx	6.21	0	/	0	0	6.21	0
		SO ₂	0.017	0	/	0	0	0.017	0
		HCl	0.21	0	/	0	0	0.21	0
		颗粒物	1.083	0	/	0	0	1.083	0
		氨	0.77	0	/	0	0	0.77	0
		二甲苯	0.89	0	/	0	0	0.89	0
		非甲烷总烃	2.909	0	/	0	0	2.909	0
	无组织	NOx	0.69	0	/	0	0	0.69	0
		HCl	0.22	0	/	0	0	0.22	0
		颗粒物	0.001	0	/	0	0	0.001	0
		氨	0.04	0	/	0	0	0.04	0
		甲醇	0.30	0	/	0	0	0.30	0
		二甲苯	0.0054	0	/	0	0	0.0054	0
		非甲烷总烃	0.65	3.39	/	0.49	0.16	0.98	+0.33
废水	废水量（m ³ /a）	50555	4068	4068	4068	2465.3	52157.7	+1602.7	
	COD	2.528	26.27	1.31	0.20	0.12	2.608	+0.08	
	SS	0.506	1.35	0.87	0.04	0.02	0.526	+0.02	
	NH ₃ -N	0.253	0.17	0.12	0.02	0.01	0.263	+0.01	
	TN	0.758	0.26	0.17	0.06	0.04	0.778	+0.02	
	TP	0.025	0.007	0.01	0.002	0.001	0.026	+0.001	
	石油类	0.051	10.36	0.06	0.004	0.002	0.053	+0.002	
	LAS	0.025	0.06	0.03	0.002	0.001	0.026	+0.001	
	动植物油	0.049	0.066	0.02	0.004	0.002	0.051	+0.002	
固体废物	危险废物	0	36.3	/	0	0	0	0	
	一般固废	0	162.82	/	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	10.3	/	0	0	0	0	

根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的
通知》(宁环办〔2021〕17号),项目完成后全厂的总量控制指标如下:

表 3-9 项目建成后全厂总量控制一览表

污染源	污染物	改扩建项目		改扩建后全 厂排放量	增减量
		接管量	排放量		
废气(无组织)	非甲烷总烃	/	0.49	0.98	+0.33
废水	COD	1.31	0.2	2.608	+0.08
	NH ₃ -N	0.12	0.02	0.263	+0.01
	TP	0.01	0.002	0.026	+0.001

(1) 改扩建项目废气以 VOCs (以非甲烷总烃计) 作为总量控制因子

①改扩建项目无组织排放量: 0.49 t/a;

②完成后全厂无组织排放量: 0.98t/a;

③完成后全厂新增无组织排放量: 0.33t/a、。

(2) 改扩建项目废水以 COD、NH₃-N、TP 作为总量控制因子。

①改扩建项目接管量: COD 1.31t/a、NH₃-N 0.12t/a、TP 0.01t/a。

排放量: COD 0.2t/a、NH₃-N 0.02t/a、TP 0.002t/a;

②完成后全厂排放量: COD 2.608t/a; NH₃-N 0.263t/a、TP 0.026t/a;

③完成后全厂新增排放量 COD 0.08t/a、NH₃-N 0.01t/a、TP 0.001t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<div>施工期环境保护措施</div>	<p>改扩建项目建设位于现有项目厂房内，施工期建设内容主要为设备安装和加固。无土建过程，施工期仅需进行内部装修、设备安装及调试，其对环境的影响主要为内部装修产生的废气、噪声、和固体废物以及设备安装及调试产生的噪声，随着装修结束，设备安装、调试完成，废气、噪声影响随之消失。施工期环境影响较小，本报告不再对其进行分析。</p>																								
<div>运营期环境影响和保护措施</div>	<div>1、大气</div> <p>改扩建项目运营期产生的废气主要包括机加工油雾及食堂油烟。</p> <p>①机加工油雾（G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6）</p> <p>改扩建项目在机加工过程中会产生挥发性油雾，以非甲烷总烃计。项目切削液使用量 38t/a，根据其 MSDS 显示，切削液中精制矿物油含量为 25%；冷却油使用量 25t/a，根据其 MSDS 显示，冷却油中基础油含量为 85%。根据项目物料平衡，废水中，含切削液废水和清洗废水石油类含量为 10.36t/a；固废中，废冷却油产生量为 17t/a，则机加工过程中机加工油雾非甲烷总烃产生量约为 3.39t/a。经设备自带的油雾净化设施收集（收集效率 95%）处理后（处理效率 90%），厂房无组织排放，排放量为 0.49t/a。</p> <div>表 4-1 改扩建项目废气无组织排放情况一览表</div> <table> <tr> <th colspan="2">污染源</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>面源面积 (长×宽) m×m</th> <th>面源高度 (m)</th> </tr> <tr> <td>改扩建前</td> <td>机加工</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.1</td> <td>0.16</td> <td>0.0348</td> <td>94×71</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>改扩建后</td> <td>机加工</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>3.39</td> <td>0.49</td> <td>0.1067</td> <td>94×71</td> <td>10</td> </tr> </table>	污染源		污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (长×宽) m×m	面源高度 (m)	改扩建前	机加工	非甲烷总烃	1.1	0.16	0.0348	94×71	10	改扩建后	机加工	非甲烷总烃	3.39	0.49	0.1067	94×71	10
污染源		污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (长×宽) m×m	面源高度 (m)																		
改扩建前	机加工	非甲烷总烃	1.1	0.16	0.0348	94×71	10																		
改扩建后	机加工	非甲烷总烃	3.39	0.49	0.1067	94×71	10																		

②食堂油烟

改扩建项目依托现有食堂，就餐人数 72 人计。参考《中国居民膳食指南 (2016)》，推荐人均每天烹调油 25~30g，改扩建项目食堂供应午餐、晚餐，则人均每天烹调油按 30g 计算；油烟产生量按烹调量的 3%计算，则食堂油烟产生量为 0.019t/a。

食堂已配套安装油烟净化器，油烟经处理后进入专用烟道至建筑楼顶达标排放。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，大型规模餐饮油烟净化设施去除效率不低于 85%。

食堂烹饪时间以 4h/天计，油烟净化器设计风量以 3000m³/h 计，经计算油烟的产生和排放浓度分别为 2.32mg/m³、0.58 mg/m³。则食堂油烟废气排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求。

表 4-2 改扩建项目废气污染物产排量汇总表 (单位: t/a)

类别	污染物名称		改扩建前			改扩建后		
			产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量
废气	无组织	非甲烷总烃	1.1	0.94	0.16	3.39	2.9	0.49

改扩建项目完成后全厂废气排放总量情况见表 4-3。

表 4-3 改扩建项目完成后全厂废气污染物排放量汇总 (单位: t/a)

污染源	污染物	现有项目 排放量	改扩建项目		“以新带老” 削减量	改扩建后全 厂排放量	增减 量
			产生量	排放量			
废 气	有 组 织	NO _x	6.21	0	0	6.21	0
		SO ₂	0.017	0	0	0.017	0
		HCl	0.21	0	0	0.21	0
		颗粒物	1.083	0	0	1.083	0
		氨	0.77	0	0	0.77	0
		二甲苯	0.89	0	0	0.89	0
		非甲烷总烃	2.909	0	0	2.909	0
	无 组 织	NO _x	0.69	0	0	0.69	0
		HCl	0.22	0	0	0.22	0
		颗粒物	0.001	0	0	0.001	0
		氨	0.04	0	0	0.04	0
		甲醇	0.30	0	0	0.30	0
		二甲苯	0.0054	0	0	0.0054	0
		非甲烷总烃	0.65	3.39	0.49	0.98	+0.33

改扩建项目运营过程中, 凡使用切削液及冷却油的机加工设备均自带油雾净化设备, 油雾净化设备通过管道直接密闭连接生产设备, 以便于对油雾进行有效收集 (收集效率保守考虑以 95%计), 项目收集保持微负压状态, 收集风量为 1000m³/h, 管道管径约为 0.2m。

$$v = \frac{Q}{\pi r^2}$$

式中: v: 风速 (m/s)

Q: 收集风量 (m³/h)

r: 管道管径 (m)

计算所得, 管内风速为 8.8m/s, 满足《局部排风设施控制风速检测与评

估技术规范》(AQ_T4274-2016) 中大于 0.4m/s 的要求。

油雾净化设备介绍:

在对油雾的净化过程中,油雾中较大的油滴经碰撞受重力作用向下沉降,由滤筒中一级滤网捕集;雾状物经滤筒中二级滤网拦截捕集,沉降油滴和滤网捕集的油雾经凝聚成液态返回收集槽重复使用,油雾废气经净化处理后在厂房内无组织排放。

油雾净化设备具有设备结构简单、容易操作、便于管理等优点,广泛应用于机加工油雾的收集与处理。《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020) 附表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中,机械加工油雾推荐可行的污染治理技术包含机械过滤,去除效率以 90%计,与改扩建项目油雾净化设备处理工艺一致。

参考《机加工车间油雾产生的危害及其控制技术》(机械工业第四设计研究院 韩志峰) 给出的工程实例,在“安徽江淮汽车股份有限公司年产 10 万台自动变速箱项目”中,油雾净化设备油雾捕集效率可达 90%以上。

现有项目机加工工段均已安装油雾净化设备。类比现有项目污染防治措施处理效果。根据《南京南传智能技术有限公司 RV 精密机器人成套传动系统研发技术改造项目竣工环境保护验收报告》中对非甲烷总烃的监测结果显示,厂房、厂区边界处非甲烷总烃的浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 的浓度限值。

综上考虑,油雾净化设备的工艺成熟,性能可靠,故项目采用油雾净化设备对机加工油雾进行处理是可行的。项目机加工油雾经油雾净化设备处理

	<p>后，厂房、厂区边界处非甲烷总烃的浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 的浓度限制。</p> <p>根据现场勘察，项目周边存在食品加工企业，分别是娃哈哈南京工业园区，距改扩建项目最近距离 350m；顶益食品公司制面工厂，距改扩建项目最近距离 405m。两家企业位于厂区常年风向的上风向，受改扩建项目废气影响较小。同时改扩建项目采用机加工油雾经油雾净化设备处理后，厂房、厂区边界处非甲烷总烃的浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 的浓度限值。因此，改扩建项目对周边食品厂的影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>改扩建项目运营期产生的废水主要包括含切削液废水、清洗废水、办公生活污水及食堂废水。</p> <p>(1) 含切削液废水(W1-1、W1-2、W1-3)</p> <p>改扩建项目含切削液废水产生量为 376.2m³/a。参考南京南传智能技术有限公司破乳池及工业废水综合预处理设施改造工程进水水质和合同类型项目的南京高速齿轮制造有限公司污水处理站技术改造项目竣工环境保护验收监测报告进水水质。其主要污染因子及浓度为 COD 35000mg/L、SS 400mg/L、氨氮 60mg/L、总氮 90mg/L、石油类 8000 mg/L。含切削液废水经“破乳池+工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后经污水总排口接入市政管网。</p>
--	---

(2) 清洗废水(W1-4)

参考南京高速齿轮制造有限公司污水处理站预处理改造工程机加工清洗废水进水水质，改扩建项目清洗废水排水量为 2089.9m³/a。其主要污染因子及浓度为 COD 6000mg/L、SS 400mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 80mg/L、石油类 3500mg/L、LAS 30 mg/L。清洗废水经“工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后经污水总排口接入市政管网。

(3) 拖把清洗废水

改扩建项目拖把清洗废水产生量为 270m³/a。其主要污染因子及浓度为 COD 500mg/L、SS 250mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、石油类 50mg/L。拖把清洗废水经“工业废水综合预处理设施+综合污水处理设施”处理后经污水总排口接入市政管网。

(4) 办公生活污水

改扩建项目办公生活污水排水量为 661.3m³/a。其主要污染因子及浓度为 COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 40mg/L、总磷 5mg/L。生活污水经“综合污水处理设施”处理后经污水总排口接入市政管网。

(5) 食堂废水

改扩建项目食堂含油废水的排放量为 661.3m³/a。其主要污染因子及浓度为 COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 40mg/L、总磷 5mg/L、动植物油 100 mg/L。项目配套建设隔油池，食堂含油废水经“隔油池+综合污水处理设施”处理后经污水总排口接入市政管网。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-4 改扩建项目废水产生及排放情况一览表																						
	污染源 名称	废水量 (m³/a)	污染物	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	预处理措施	预处理 后浓度 (mg/L)	预处理 剩余量 (t/a)	综合处 理措施	综合接管水质			污水 处理厂	排放水质			排放去向						
										污染物	混合浓度 (mg/L)	接管量(t/a)		污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)							
	含切削液废水	376.2	COD	35000	13.17	破乳-絮凝	297.5	0.04	调节-厌氧池- 接触氧化- 沉淀	废水量	/	4068m³/a	空港污水 处理厂	废水量	/	4068m³/a	排放至云 台山河						
			SS	400	0.15	沉淀-气浮	250	0.04															
			NH ₃ -N	60	0.02	微电解池-	35	0.01															
			TN	90	0.03	芬顿氧化-	40	0.01															
			石油类	8000	3.01	pH 回调沉 淀	5	0.001															
	清洗废水	2099.2	COD	6000	12.6	隔油-pH 调 节-絮凝沉 淀 -气浮-微 电解池-芬 顿氧化-pH 回调沉淀	30	0.005										COD	322.3	1.31	COD	50	0.20
			SS	400	0.84		297.5	0.04										SS	214.4	0.87	SS	10	0.04
NH ₃ -N			50	0.1	250		0.04	NH ₃ -N										30.3	0.12	NH ₃ -N	5	0.02	
TN			80	0.17	35		0.01	TN										42.0	0.17	TN	15	0.06	
石油类			3500	7.35	40		0.01	TP										1.3	0.005	TP	0.5	0.002	
LAS			30	0.06	5		0.001	石油类										15.0	0.06	石油类	1	0.004	
拖把清洗废水	270	COD	500	0.04	30		0.005	LAS										8.2	0.03	LAS	0.5	0.002	
		SS	250	0.03	297.5		0.04	动植物油										3.9	0.016	动植物油	1.0	0.004	
		NH ₃ -N	20	0.005	250		0.04																
		TN	30	0.004	35		0.01																
		石油类	50	0.001	40		0.01																
办公生活污水	661.3	COD	350	0.23	/	/	/																
		SS	250	0.17		/	/																

食堂废水	661.3	NH ₃ -N	35	0.02	食堂隔油池	/	/										
		TN	40	0.03		/	/										
		TP	5	0.003		/	/										
	COD	350	0.23	297.5	0.20												
	SS	250	0.17	250	0.17												
	NH ₃ -N	35	0.02	35	0.02												
	TN	40	0.03	40	0.03												
	TP	5	0.003	5	0.003												
	动植物油	100	0.066	30	0.020												

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-5 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口是否 符合要求	排放口类型
					污染治理设 施编号	污染治理设 施名称	污染治理设施工艺			
1	含切削液 废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、石油类	空港污水处 理厂	连续排放， 流量不稳 定，但有周 期性规律	TW001+TW0 02+TW003	破乳池+工 业废水综合 预处理设施 +综合废水 处理设施	破乳+絮凝沉淀-气浮 -微电解池-芬顿氧化 -pH 回调沉淀+调节- 厌氧池-接触氧化-沉 淀	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施 排放口
2	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、石油类、LAS			TW002+TW0 03	工业废水综 合预处理设 施+综合废 水处理设施	隔油-pH 调节-絮凝 沉淀 -气浮-微电解 池-芬顿氧化-pH 回 调沉淀+调节-厌氧池 -接触氧化-沉淀			
3	拖把清洗 废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、石油类				综合废水处 理设施	调节-厌氧池-接触氧 化-沉淀			
4	办公生活 污水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP			TW003					
5	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP、动植物油			TW004+TW0 03	隔油池+综 合废水处理 设施	隔油+调节-厌氧池- 接触氧化-沉淀			

废水间接排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m³/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	收纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	污水处理厂接管标准 (mg/L)	国家或地方污染物排 放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.786343	31.790102	4068	空港污水 处理厂	连续排放，流 量不稳定，但 有周期性规律	全天	空港污水 处理厂	COD	350	50
									SS	250	10
									NH ₃ -N	35	5(8)
									TN	45	15
									TP	4.0	0.5
									石油类	30	1
									LAS	20	0.5
									动植物油	20	1.0

表 4-7 改扩建项目废水污染物产排量汇总表 (单位: t/a)

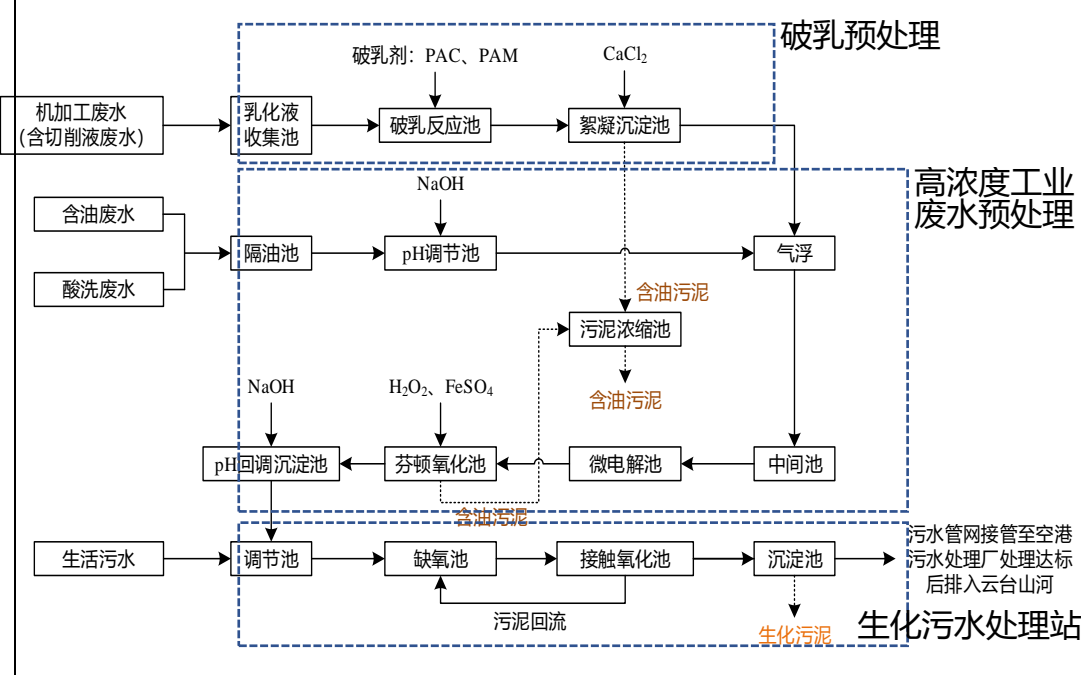
类别	污染物名称	改扩建前				改扩建后			
		产生量	削减量	接管量	排放量	产生量	削减量	接管量	排放量
废水	废水量 (m ³ /a)	2465.3	0	2465.30	2465.3	4068	0	4068	406
	COD	13.35	12.65	0.70	0.12	26.27	24.96	1.31	0.20
	SS	0.80	0.28	0.53	0.02	1.35	0.48	0.87	0.04
	NH ₃ -N	0.11	0.03	0.08	0.01	0.17	0.04	0.12	0.02
	TN	0.15	0.05	0.10	0.04	0.26	0.09	0.17	0.06
	TP	0.005	0.001	0.004	0.001	0.007	0.001	0.01	0.002
	石油类	5.19	5.16	0.03	0.002	10.36	10.30	0.06	0.004
	LAS	0.03	0.02	0.01	0.001	0.06	0.03	0.03	0.002
	动植物油	0.015	0.011	0.004	0.002	0.066	0.050	0.02	0.004

改扩建项目完成后全厂废水产生及排放情况

全厂废水产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 改扩建项目完成后全厂废水污染物排放量汇总表（单位：t/a）

污染物	现有项目 排放量	改扩建项目			“以新带老”削减量	改扩建后全厂 排放量	排放增减量
		产生量	接管量	排放量			
废水量（m ³ /a）	50555	4068	4068	4068	2465.3	52157.7	1602.7
COD	2.528	26.27	1.31	0.20	0.12	2.608	0.08
SS	0.506	1.35	0.87	0.04	0.02	0.526	0.02
NH ₃ -N	0.253	0.17	0.12	0.02	0.01	0.263	0.01
TN	0.758	0.26	0.17	0.06	0.04	0.778	0.02
TP	0.025	0.007	0.01	0.002	0.001	0.026	0.001
石油类	0.051	10.36	0.06	0.004	0.002	0.053	0.002
LAS	0.025	0.06	0.03	0.002	0.001	0.026	0.001
动植物油	0.049	0.066	0.02	0.004	0.002	0.051	0.002

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(3) 废水污染治理设施可行性分析</p> <p>项目采取“雨污分流、污水分质处理”。雨水经雨水管网收集排入区域雨水管网。改扩建项目废水经厂区污水处理设施处理后经总排口接管至空港污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放云台山河。</p>
	<p>(1) 企业污水处理设施可行性分析</p> 
	<p>图 4-1 改扩建项目新增废水分质收集及处理工艺流程图</p>
	<p>①食堂隔油池</p> <p>食堂隔油池工作原理：利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质。</p> <p>②乳化液预处理设施</p> <p>乳化液预处理设施工作原理：将含切削液废水收集至乳化液收集池，统</p>

	<p>一送破乳池进行破乳处理，处理过程中加破乳剂(CaCl_2)并强力搅拌，处理后的污水进工业污水预处理设施。</p> <p>乳化液预处理设施设计规模为 $4\text{m}^3/\text{d}$。改扩建项目运行后全厂的排放水量为 $2.98\text{m}^3/\text{d}$，在破乳池的处理容量范围之内。</p> <p>③工业废水综合预处理设施</p> <p>工业废水综合预处理设施采用“絮凝沉淀+机械+气浮”工艺。</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>絮凝沉淀池：通过加药混凝的废水进入反应池絮凝，出现大量的矾花，悬浮物在池里沉淀，上清液溢流进入下道处理，池底的污泥排到污泥池中。</p> <p>机械反应：经过絮凝沉淀的废水统一送机械反应池进行机械处理，处理过程加入 PAM 和 PAC。</p> <p>气浮反应：前端进行气浮处理，油渣经处理后排出，处理后的出水送废水调节池。</p> <p>工业废水综合预处理设施设计规模为 $45\text{m}^3/\text{d}$。改扩建项目运行后全厂的排放水量为 $37.0\text{m}^3/\text{d}$，在工业废水综合预处理设施的处理容量范围之内。</p> <p>④生化污水处理设施</p> <p>生化污水处理设施采用“调节-厌氧池-接触氧化-沉淀”工艺。</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>综合废水调节池：气浮池出水与生活污水一起收集至调节池，调节池主要起调节废水水量和水质作用，使系统的水量 and 水质相对稳定均匀，为后续生化处理工艺的 stable 运行创造条件。在调节池进水口设置加酸调节系统，根</p>
--	--

据进水水质 pH 值高低控制加酸量。

厌氧池：在无氧的条件下，利用厌氧微生物对污水进行降解作用，厌氧细菌将碳水化合物、蛋白质等有机物分解成有机酸，然后在甲烷菌的作用下，进一步发酵形成甲烷、二氧化碳和氧等，从而使污水得到净化。

接触氧化池：经过厌氧处理的污水进接触氧化池进行氧化分解处理，利用生物膜吸附污水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，使污水得到净化。

沉淀池：对接触氧化池的出水进行固液分离，采用幅流式沉淀池，回流污泥通过污水泵回流至厌氧池，剩余污泥进入污泥浓缩池进行处理，污水处理达标后排放。

根据污水处理站设计方案，各污水处理设施进出口的处理效率见表 4-9。

生化污水处理设施设计规模为 650m³/d。改扩建项目运行后全厂的排放水量为 166.63m³/d，在综合预处理设施的处理容量范围之内。

表 4-9 各污水处理设施处理效率一览表 单位：mg/L

设施名称	废水类别	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类	LAS	动植物油
破乳池	处理效率	70%	5%	/	/	/	90%	/	/
工业废水综合预处理设施	处理效率	80%	25%	/	/	/	99.9%	/	/
隔油池	处理效率	15%	/	/	/	/	/	/	70.0%
综合废水处理设施	处理效率	65%	20%	25%	30%	20%	20%	20%	20%

根据改扩建项目工程分析结果，可以满足空港水处理厂的接管要求，因此厂内污水处理设施从水质处理上分析是可行的。

(2) 空港污水处理厂可行性分析

空港污水处理厂位于南京空港工业园区内，将军路以西，风云铁路以东，云台山河以南。该污水处理厂建设规模是 4 万吨/天，目前已经建成投产运行，剩余容量约为 3.4 万吨/天。污水处理厂处理尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB19818-2002) 一级 A 标准后排入云台山河。

空港污水处理厂污水处理工艺

《空港污水处理厂（4 万吨/日）工程环境影响报告书》于 2009 年 12 月 30 日取得了环评批复（宁环建[2009]172 号）。进厂污水采用“A/O 脱氮工艺+纤维转盘滤池工艺”处理工艺，工艺流程详见如下：

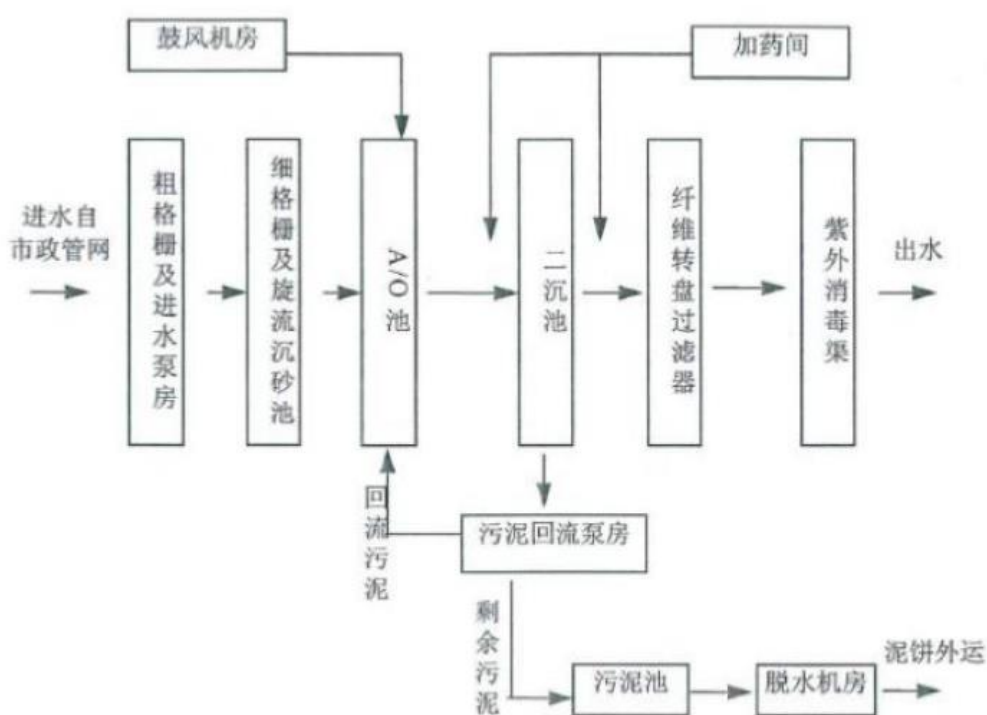


图 4-2 空港污水处理厂污水处理工艺流程图

	<p>项目废水接管可行性</p> <p>①空港污水处理厂收水范围</p> <p>空港污水处理厂服务范围为：蓝天路和新城路以及机场高速公路为界的西北侧区域。改扩建项目位于空港工业园区内，在空港污水处理厂收水范围内。</p> <p>②接管水质分析</p> <p>改扩建项目废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TN、TP、石油类、LAS、动植物油等常规指标，均可达到空港污水处理厂进水水质标准要求，可生化性好，污水处理厂对改扩建项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此改扩建项目废水送入空港污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。</p> <p>③废水水量分析</p> <p>空港污水处理厂设计污水处理规模为 4 万 m³/d，剩余容量约为 3.4 万吨/天。改扩建项目运行后的排放水量为 15.04m³/d，占空港污水处理厂污水处理规模的 0.04%。在空港污水处理厂的处理容量范围之内，对其正常运行几乎没有冲击影响。</p> <p>综上所述，改扩建项目废水排放在收水范围、水质、水量上均满足空港污水处理厂的接收要求，经深度处理后尾水可以实现稳定达标排放。</p>
--	--

3、噪声

(1) 噪声产排污情况

改扩建项目主要噪声源设备为数控加工中心、数控滚齿机、数控磨床等生产设备，其噪声源强约 80~85dB(A)。具体主要设备声源强度详见表 4-10。

表 4-10 改扩建项目设备声源值汇总表

噪声源	数量 (台/套)	单台噪声值 (dB(A))	所在位置	治理措施	降噪效果 (dB(A))
数控加工中心	7	80	六号厂房	减振、隔声	20
数控滚插机	1	85			
数控滚齿机	2	85			
数控坐标镗床	2	85			
数控磨床	6	85			
数控磨齿机	1	85			
光整机	1	85			
清洗机	1	85			

(2) 降噪措施及达标情况分析

项目的主要噪声源为生产设备的运行。运营过程中采取的噪声污染防治措施主要包括：

- ①设备采取隔振措施，采取了隔声、减振等降噪措施；
- ②按时保养及维修设备，避免机械超负荷运转。

为了解项目噪声对厂界造成的影响，本次评价采用采用预测的方式对其影响进行分析。

①合成噪声级模式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L：多个噪声源的合成声级，dB(A)；

L_i ：某噪声源的噪声级，dB(A)；

②声能衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m；

$L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)。

(3) 噪声环境影响预测结果

根据噪声预测公式，项目营运期间噪声对厂界声环境贡献值的预测结果见表 4-12。

表 4-11 项目主要噪声源及其距各预测点的距离统计表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声 dB(A)	降噪 效果	离厂界最近距离 m			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	数控加工中心	7	80	25	106	655	347	285
2	数控滚插机	1	85	25	108	655	344	285
3	数控滚齿机	2	85	25	107	655	345	285
4	数控坐标镗床	2	85	25	107	655	345	285
5	数控磨床	6	85	25	106	627	346	313
6	数控磨齿机	1	85	25	108	627	344	313
7	光整机	1	85	25	112	627	340	313
8	清洗机	1	85	25	104	616	353	324

表 4-12 项目厂界噪声预测结果表 (单位: dB(A))

位置	时间段	贡献值	现状值[1]	预测值	标准值	评价
东侧厂界外 1m	昼间	36.52	57.3	57.34	65	达标
	夜间	36.52	46.8	47.19	55	达标
南侧厂界 外 1m	昼间	18.82	57.8	57.8	65	达标
	夜间	18.82	47.2	47.21	55	达标
西侧厂界外 1m	昼间	26.33	57.0	57.0	65	达标
	夜间	26.33	48.4	48.43	55	达标
北侧厂界外 1m	昼间	27.56	57.5	57.5	65	达标
	夜间	27.56	47.2	47.25	55	达标

注: [1] 厂界噪声现状监测数据来源于宁联凯(环境)第[2107018]号监测报告。

从表 4-13 可得出如下结论:改扩建项目运行期间厂界的噪声昼间预测值在 57.0-57.5dB(A)之间、夜间预测值在 47.19-48.43dB(A)之间,各厂界预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))的要求。因此,项目运行设备噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)等相关文件,对项目产生的各类固体废物进行分析。

(1) 固体废物产排污情况

根据现有项目生产情况,改扩建项目产生的固废主要有一般固废和危险废物。

一般固废主要为:不合格品、废砂轮,经收集后统一外售;生活垃圾,

	<p>委托环卫清运；隔油池废油、生化污泥，委托专业单位处置。</p> <p>危险废物主要为：废润滑脂、废冷却油、含油污泥、废包装桶、含油抹布手套、废滤筒，委托有资质单位处置；废铁屑、废磨屑经收集后统一外售。</p> <p>根据类比现有生产项目，改扩建项目各固废废物产生量见表 4-13。</p>
--	---

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定, 判断改扩建项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物, 判定依据 (其中的“通则”表示《固体废物鉴别标准 通则》) 及结果见表 4-13。

表 4-13 改扩建项目新增固体废物判别情况一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)		种类判断*		
						改扩建前	改扩建后	固体废物	副产品	判定依据
	1	废铁屑	机械加工	固态	铁	3	6	√	/	通则 4.1 (h)
	2	废磨屑		固态	铁、砂	2	4	√	/	通则 4.1 (h)
	3	不合格品		固态	铁	76	152	√	/	通则 4.1 (a)
	4	废砂轮		固态	砂	0.4	0.8	√	/	通则 4.1 (h)
	5	生活垃圾	办公生活	固态	包装袋、果皮、废纸等	6.3	10.3	√	/	通则 4.1 (h)
	6	隔油池废油	食堂废水治理	液态	动植物油	0.01	0.02	√	/	通则 4.3 (e)
	7	生化污泥	废水治理	固态	污泥	5	10	√	/	通则 4.3 (e)
	8	废润滑脂	装配、实验	液态	润滑油	0.03	0.06	√	/	通则 4.1 (h)
	9	废包装桶	原辅料包装	固态	铁、矿物油、清洗剂	4.5	9.0	√	/	通则 4.1 (c)
	10	废冷却油	设备维护	液态	冷却油	8.5	17	√	/	通则 4.1 (h)
	11	含油抹布、手套	机械加工	固态	矿物油、抹布、手套	0.05	0.1	√	/	通则 4.1 (c)
	12	废滤筒	废气治理	固态	矿物油、滤筒	0.02	0.04	√	/	通则 4.1 (c)
	13	含油污泥	废水治理	固态	矿物油、污泥	0.05	0.1	√	/	通则 4.3 (e)

注*：上表中《固体废物鉴别导则 通则》中产生来源“4.1 (a)”表示：在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；“4.1 (c)”表示：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；“4.1 (h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.3 (l)”表示：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；“4.3 (e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质。

根据《国家危险废物名录》(2021 年) 以及危险废物鉴别标准, 判定该固体废物是否属于危险废物。详见表 4-14。项目一般固体废物产生情况见表 4-15, 危险废物产生情况见表 4-16。

表 4-14 改扩建项目危险废物判别情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量
1	废润滑脂	危险废物	装配、实验	液态	润滑油	《国家危险废物名录》 (2021 年版)	T/I	HW08	900-217-08	0.06
2	废冷却油		设备维护	液态	冷却油		T/I	HW09	900-006-09	17
3	含油抹布、手套		机械加工	固态	矿物油、抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.1
4	废包装桶		原辅料包装	固态	铁、矿物油、清洗剂		T/In	HW49	900-041-49	9.0
5	废滤筒		废气治理	固态	矿物油、滤筒		T/In	HW49	900-041-49	0.04
6	含油污泥		废水治理	固态	矿物油、污泥		T/I	HW08	900-210-08	0.1
7	废铁屑		机械加工	固态	切削油、铁		T/I	HW09	900-006-09	6
8	废磨屑		机械加工	固态	冷却油、铁		T/I	HW09	900-006-09	4
小计										36.3
9	不合格品	一般固废	机械加工	固态	铁	《一般固体废物分类及 代码》(GB/T39198- 2020)	/	/	900-999-99	152
10	废砂轮		机械加工	固态	砂		/	/	900-999-99	0.8
11	隔油池废油		废水治理	固态	动植物油		/	/	900-999-99	0.02
12	生化污泥		废水治理	固态	污泥		/	/	900-999-62	10
小计										162.82
13	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	包装袋、果皮、废纸等	/	/	/	/	10.3
合计										209.42

表 4-15 改扩建项目一般固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	一般固废代码	形态	主要成分	产生量 (t/a)		处置方式
							改扩建前	改扩建后	
1	不合格品	一般固废	机械加工	900-999-99	固态	铁	76	152	收集后外售
2	废砂轮		机械加工	900-999-99	固态	砂	0.4	0.8	
3	隔油池废油		废水治理	900-999-99	固态	动植物油	0.01	0.02	专业单位处置
4	生化污泥		废水治理	900-999-62	固态	污泥	5	10	
5	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	/	固态	包装袋、果皮、废纸等	6.3	10.3	环卫清运

表 4-16 改扩建项目危险废物产生情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)		产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
				改扩建前	改扩建后						
1	废润滑脂	HW08	900-217-08	0.03	0.06	装配、实验	液态	润滑油	润滑油	T/I	收集后委托资质单位处置
2	废冷却油	HW09	900-006-09	8.5	17	设备维护	液态	冷却油	冷却油	T/I	
3	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05	0.1	机械加工	固态	矿物油、抹布、手套	矿物油	T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	4.5	9.0	原辅料包装	固态	铁、矿物油、清洗剂	矿物油、清洗剂	T/In	
5	废滤筒	HW49	900-041-49	0.02	0.04	废气治理	固态	矿物油、滤筒	矿物油	T/In	
6	含油污泥	HW08	900-210-08	0.05	0.1	废水治理	固态	矿物油、污泥	矿物油	T/I	
7	废铁屑	HW09	900-006-09	3	6	机械加工	固态	切削油、铁	切削油	T/I	压滤后收集，利用过程豁免，统一外售
8	废磨屑	HW09	900-006-09	2	4	机械加工	固态	冷却油、铁	冷却油	T/I	

III、改扩建项目完成后全厂固体废物产生及利用处置情况

表 4-17 改扩建项目完成后全厂固体废物产生及利用处置情况 (t/a)

序号	固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	现有项目	改扩建项目	“以新带老” 削减	改扩建后 全厂	利用处置方式
1	不合格品	一般 固废	固态	/	900-999-99	376	152	73	455	统一收集后外售
2	熔渣		固态	/	900-999-99	3	0	0	3	
3	废滤芯		固态	/	900-999-99	12.5	0	0	12.5	
4	废氧化皮		固态	/	900-999-99	10	0	0	10	
5	废钢丸		固态	/	900-999-99	198	0	0	198	
6	废砂轮		固态	/	900-999-99	10.1	0.8	0.4	10.5	
7	隔油池废油		固态	/	900-999-99	1.11	0.02	0.01	1.13	委托专业单位处置
8	生化污泥		固态	/	900-999-62	500	10	5	505	委托专业单位处置
9	废铁屑	危险 废物	固态	HW09	900-006-09	303	6	3	306	压滤后收集，利用过程豁免，统一外售
10	废磨屑		固态	HW09	900-006-09	60	4	2	62	
11	废耦合剂		液态	HW08	900-249-08	0.5	0	0	0.5	委托资质单位处置
12	废磁悬液		液态	HW08	900-201-08	0.5	0	0	0.5	
13	废渗透剂		液态	HW49	900-999-49	0.2	0	0	0.2	
14	废煤油		液态	HW08	900-249-08	0.8	0	0	0.8	
15	废溶剂清洗剂		液态	HW06	900-404-06	2	0	0	2	
16	废冷却油		液态	HW09	900-006-09	8.5	17	8.5	17	

17	废润滑油		液态	HW08	900-217-08	27	0.06	0.03	27.03	
	废淬火油		液态	HW08	900-203-08	39	0	0	39	
	槽渣		固态	HW08	900-249-08	0.5	0	0	0.5	
	漆渣		固态	HW12	900-252-12	7	0	0	7	
	油漆桶		固态	HW49	900-041-49	16	0	0	16	
	废活性炭		固态	HW49	900-041-49	34.587	0	0	34.587	
	废沾染物		固态	HW49	900-041-49	20.5	0	0	20.5	
	化学品包装物		固态	HW49	900-041-49	0.5	0	0	0.5	
	废包装桶		固态	HW49	900-041-49	45 (3000 个)	9.0 (600 个)	4.5 (300 个)	49.5 (3300 个)	
	催化剂		固态	HW49	900-999-49	10.7	0	0	10.7	
	含油污泥		固态	HW08	900-210-08	2.13	0.1	0.05	2.18	
	废铅酸蓄电池		固态	HW49	900-044-49	1	0	0	1	
	废滤筒		固态	HW49	900-041-49	0.02	0.04	0.02	0.04	
	含油抹布、手套		固态	HW49	900-041-49	4	0.1	0.05	4.05	
31	生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	472.25	10.3	6.3	476.25	环卫清运

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 固体废物防治措施</p> <p>(1) 危险废物收集过程要求</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>(2) 危险废物贮存场所（设施）要求</p> <p>改扩建项目依托厂内现有 1 号危险废物贮存设施 240m²，2 号危险废物贮存设施 224 m²。</p> <p>现有危险废物贮存设施能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的有关规定。</p> <p>①企业在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置已按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置了视频监控，设置气体导出口；</p> <p>②企业根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；</p> <p>③按企业照苏环办[2019]327 号文附件 1 要求设置了标志；</p> <p>④技改项目产生的不同类别的危险废物分别盛装在不同的容器内；</p>
----------------------------------	---

⑤现场存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，设置有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；

⑥危险废物贮存设施已安装门锁且专人管理，禁止无关人员进入。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表 单位 t/a

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	产生量	位置	剩余占地面积	贮存方式	项目贮存能力	贮存周期
现有已建危险废物贮存设施										
1	1号危险废物贮存设施	废润滑脂	HW08	900-217-08	0.06	厂区内	50m ²	桶装	0.06	半年
2		废冷却油	HW09	900-006-09	20			桶装	20	
3		废滤筒	HW49	900-041-49	0.04			桶装	0.04	
4		含油污泥	HW08	900-210-08	0.1			袋装	0.1	
5	2号危险废物贮存设施	废铁屑	HW09	900-006-09	6	厂区内	30m ²	/	6	季度
6	废磨屑	HW09	900-006-09	4	/			4		
现有在建危险废物贮存设施（建成后拆除1号危险废物贮存设施）										
1	3号危险废物贮存设施	废润滑脂	HW08	900-217-08	0.06	厂区内	770m ²	桶装	0.06	半年
2		废冷却油	HW09	900-006-09	20			桶装	20	
3		废滤筒	HW49	900-041-49	0.04			桶装	0.04	
4		含油污泥	HW08	900-210-08	0.1			袋装	0.1	

(3) 固废处置

项目产生的危险废物中：废润滑脂 HW08、900-217-08；废冷却油 HW09、900-006-09；废包装桶 HW49、900-041-49；含油污泥 HW08、900-20-08；废滤筒 HW49、900-041-49。

目前南京市内具有以上几类危废的处置资质的单位有：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司等单位。南京化学工业园天宇固体废物处理有限公司厂址位于南京化学工业园天圣路 156 号 402 室，危废经营许可证号 JS0116OOI521-5，经营范围及数量包括： HW08 废矿物油与含矿物油废物，

	<p>HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液， HW49 其他废物 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49。</p> <p>因此，企业的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。</p> <p>5、环境风险</p> <p>(1) 风险调查</p> <p>改扩建项目涉及的危险单元有危险品库、破乳池、危险废物贮存设施。</p> <p>主要风险物质有：油类物质（防锈油、切削液、冷却油、润滑脂等）、含切削液废水和废油类物质（废冷却油、废淬火油等）。其中油类物质存在危险品库内，含切削液废水位于破乳池内。</p> <p>危险单元中危险品库不仅贮存改扩建项目分原辅料，同时涉及全厂项目部分原辅料的贮存。因此，本次风险评价对危险单元危险品库、破乳池、危险废物贮存设内存放的全厂危险物质进行识别，明确单元内危险物质的最大存在量。具体的危险物质名称及其最大存在总量见表 7-16。</p> <p>危险物质数量与临界量的比值 Q：</p> <p>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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。</p> <p>当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；</p> <p>当存在多种危险物质时，则按照下列公式计算物质总量及其临界量比值，Q；</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$
--	--

式中: q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量, t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 4-19 危险物质名称及其临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种物质 Q 值
危险品库:					
1	防锈油	/	2.25	2500	0.0009
2	切削液	/	25.65	2500	0.01026
3	冷却油	/	18.7	2500	0.00748
4	润滑油、润滑脂	/	17.25	2500	0.0069
5	防锈剂	/	3.35	2500	0.00134
6	机械油	/	1.8	2500	0.00072
7	试车用油	/	1.7	2500	0.00068
8	磁悬载液	/	0.65	2500	0.00026
9	清洗剂 (油性)	/	0.5	2500	0.0002
10	液压油	/	0.8	2500	0.00032
11	液压导轨油	/	4.8	2500	0.00192
12	煤油	/	1.35	2500	0.00054
13	二甲苯	1330-20-7	1.3975	10	0.13975
14	萘	91-20-3	0.004	5	0.0008
15	石油气	68476-85-7	0.128	10	0.0128
16	乙苯	100-41-4	0.488	10	0.0488
17	甲苯	108-88-3	0.004	10	0.0004
18	环己酮	108-94-1	0.025	10	0.0025
19	丁醇	71-36-3	0.01	10	0.001
破乳池:					
20	含切削液废水	/	4	10	0.4
危险废物贮存设施:					
21	废油类物质	/	50	2500	0.02
Q 值					0.65757

根据计算得出, 改扩建项目 $Q=0.65757 < 1$ 。

表 4-20 危险物质的危险特性					
序号	危险物质名称	易燃易爆性	毒理特性	风险类型	分布情况
1	防锈油	可燃	/	火灾、泄露	危险品库
2	切削液	可燃	/	火灾、泄露	
3	冷却油	可燃	/	火灾、泄露	
4	润滑油、润滑脂	可燃	/	火灾、泄露	
5	防锈剂	可燃	/	火灾、泄露	
6	机械油	可燃	/	火灾、泄露	
7	试车用油	可燃	/	火灾、泄露	
8	磁悬载液	可燃	/	火灾、泄露	
9	清洗剂（油性）	可燃	/	火灾、泄露	
10	液压油	可燃	/	火灾、泄露	
11	液压导轨油	可燃	/	火灾、泄露	
12	煤油	可燃	/	火灾、泄露	
13	二甲苯	易燃	口服- 大鼠 LD50: 4300mg/ kg	火灾、泄露	
14	萘	易燃	口服- 大鼠 LD50: 490 mg/ kg	火灾、泄露	
15	石油气	易燃	/	火灾、泄露	
16	乙苯	易燃	口服- 大鼠 LD50: 3500 mg/ kg	火灾、泄露	
17	甲苯	易燃	口服- 大鼠 LD50: 5000 mg/ kg	火灾、泄露	
18	环己酮	易燃	口服- 大鼠 LD50: 1535 mg/ kg	火灾、泄露	
19	丁醇	易燃	口服- 大鼠 LD50: 3500 mg/ kg	火灾、泄露	
20	含切削液废水	可燃	/	火灾、泄露	破乳池
21	废油类物质	可燃	/	火灾、泄露	危险废物 贮存设施
<p>(2) 环境风险识别</p> <p>主要危险物质油类物质（防锈油、切削液、冷却油等）存于危化品库，含切削液废水存在于厂区污水处理设施，废油类物质危险废物贮存设施。</p> <p>危险物质对环境的影响包括直接污染和次生/伴生污染，改扩建项目危险物质环境影响途径主要可能有以下几方面：</p> <p>a.危险物质的泄漏。各类风险物质在运输、贮存、使用过程中，因意外造成的泄漏。</p>					

	<p>b.突发火灾事故。部分危险物质具有可燃性,可能造成突发火灾事故的发生,燃烧过程中伴生的一氧化碳等有害气体;火灾扑救时产生的消防废水等。</p> <p>c.各项污染治理设施故障导致的废水、废气事故排放。</p> <p>(3) 环境风险分析</p> <p>大气环境:危险物质泄漏通过蒸发进入大气;废气治理设施故障导致废气事故排放;以及燃烧过程中次伴生的一氧化碳废气,造成大气环境事故。</p> <p>地表水环境:危险物质发生泄漏;废水治理设施故障导致废水事故排放;火灾过程中随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体,造成区域地表水的污染事故。</p> <p>(4) 风险防范措施</p> <p>①制定操作规范,避免因操作不当造成切削液、冷却油等危险物质的泄露。如发生泄露事故,现场人员在确保安全的情况下对泄漏的物料进行收集。</p> <p>②强化火源的管理,严禁烟火带入。一旦发生突发火灾事故,根据火势情况,现场人员采取用灭火器灭火或者立即拨打 119 电话。应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风口集合,分析和确定事故原因,并组织无关人员向上风向安全地带疏散。组织应急处理人员穿戴好防护用品,配合消防部门迅速筑堤围堵消防废水,封堵污水、雨水井,防止事故废水通过雨水管线进入外环境。</p> <p>③定期对设备废水、废气处理装置的维护,及时发现处理设备的隐患,确保装置正常运行,开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,一旦环保设施发生故障,应立即停止生产,防止废气、废水未经处理直接排入大气环</p>
--	--

境或管网。待检修结束后，再恢复生产。

④根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》第八十五条规定：“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。”

（5）分析结论

改扩建项目采取了风险防范措施，减小对大气、地表水环境的影响，项目的环境风险水平可控。

6、土壤环境分析

改扩建项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（以下简称环评土壤导则）附录A土壤环境影响评价项目类别判定，改扩建项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他”，划分为III类项目。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见下表。

表 4-21 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

	<p>改扩建项目占地面积 6696 平方米, 占地规模属于 “小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)”; 周围不存在土壤环境敏感目标, 属于 “不敏感”。因此, 可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>7、地下水影响与分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境 (试行)》(HJ610-2016) (以下简称环评地下水导则) 附录 A 地下水环境影响评价行业分类判定, 属于 “71、通用、专用设备制造及维修—其他”, 地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据环评地下水导则 4.1 条规定, IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p>
--	--

8、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关规定, 项目运营期可委托当地具有监测资质的单位开展废气、废水及噪声监测。改扩建项目建成后, 全厂自行监测计划建议见表 4-22。

表 4-22 监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织 废气	1#排气筒	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	NO _x 、SO ₂ 、HCl、颗粒物、二甲苯、氨、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
	2#排气筒	NO _x 、HCl		
	3#排气筒	颗粒物		
	4#排气筒	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃		
	P1 排气筒	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、氨		
	P2 排气筒	非甲烷总烃		
	P3 排气筒	颗粒物		
	P4 排气筒	颗粒物		
	P5 排气筒	非甲烷总烃		
无组织 废气	厂界	NO _x 、HCl、二甲苯、氨、颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
	一号厂房外	非甲烷总烃		
	二号厂房外	非甲烷总烃		
	三号厂房外	非甲烷总烃		
	六号厂房外	非甲烷总烃		
废水	总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、LAS、动植物油	每年一次	空港污水处理厂接管标准
噪声	厂界	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
检测 管理	排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责, 排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>9、环保“三同时”项目及投资估算</p> <p>项目总投资 6000 万元，其中环保投资为 55 万元，“三同时”一览表见表 4-23。</p> <p style="text-align: center;">表 4-23 建设治理措施三同时一览表</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>污染源</th><th>主要措施</th><th>规格/数量</th><th>投资 (万元)</th><th>预期治理效果</th></tr> <tr> <td>废气</td><td>机加工油雾</td><td>油雾净化设施</td><td>32 套</td><td>54</td><td>无组织达标排放</td></tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td><td>含切削液废水</td><td rowspan="5">隔油池、破乳池、工业废水综合预处理设施、综合废水处理设施</td><td rowspan="5">依托现有</td><td rowspan="5">/</td><td rowspan="5">总排口达标排放</td></tr> <tr><td>清洗废水</td></tr> <tr><td>拖把清洗废水</td></tr> <tr><td>办公生活污水</td></tr> <tr><td>食堂废水</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>减振基础，隔声，加强管理等措施</td><td>/</td><td>1</td><td>厂界达标排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td>依托现有一般固废贮存设施</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="2">均得到有效处置</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>依托现有危险废物贮存设施</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>环境管理(机构和监测能力)</td><td colspan="3">定期委托有资质单位进行环境监测</td><td>/</td><td>满足日常监测要求</td></tr> <tr> <td>排污口规范化</td><td colspan="3">对废水排放口、废气排气筒危险废物贮存设施进行规范化管理</td><td>/</td><td>《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122 号)、苏环办〔2019〕327 号</td></tr> <tr> <td>合计</td><td colspan="3">/</td><td>55</td><td>/</td></tr> </table>					类别	污染源	主要措施	规格/数量	投资 (万元)	预期治理效果	废气	机加工油雾	油雾净化设施	32 套	54	无组织达标排放	废水	含切削液废水	隔油池、破乳池、工业废水综合预处理设施、综合废水处理设施	依托现有	/	总排口达标排放	清洗废水	拖把清洗废水	办公生活污水	食堂废水	噪声	设备噪声	减振基础，隔声，加强管理等措施	/	1	厂界达标排放	固废	一般固废	依托现有一般固废贮存设施	/	/	均得到有效处置	危险废物	依托现有危险废物贮存设施	/	/	环境管理(机构和监测能力)	定期委托有资质单位进行环境监测			/	满足日常监测要求	排污口规范化	对废水排放口、废气排气筒危险废物贮存设施进行规范化管理			/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122 号)、苏环办〔2019〕327 号	合计	/			55	/
类别	污染源	主要措施	规格/数量	投资 (万元)	预期治理效果																																																								
废气	机加工油雾	油雾净化设施	32 套	54	无组织达标排放																																																								
废水	含切削液废水	隔油池、破乳池、工业废水综合预处理设施、综合废水处理设施	依托现有	/	总排口达标排放																																																								
	清洗废水																																																												
	拖把清洗废水																																																												
	办公生活污水																																																												
	食堂废水																																																												
噪声	设备噪声	减振基础，隔声，加强管理等措施	/	1	厂界达标排放																																																								
固废	一般固废	依托现有一般固废贮存设施	/	/	均得到有效处置																																																								
	危险废物	依托现有危险废物贮存设施	/	/																																																									
环境管理(机构和监测能力)	定期委托有资质单位进行环境监测			/	满足日常监测要求																																																								
排污口规范化	对废水排放口、废气排气筒危险废物贮存设施进行规范化管理			/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122 号)、苏环办〔2019〕327 号																																																								
合计	/			55	/																																																								

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	六号厂房/机加工		非甲烷总烃	油雾净化设施	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
	食堂		食堂油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
地表水环境	DW001	含切削液废水	COD、SS、 NH ₃ -N、 TN、TP、 LAS、石油类、动植物 油	破乳池、工业 废水综合预处 理设施、隔油 池、综合废水 预处理设施	空港污水处理厂接管标准
		清洗废水			
		拖把清洗废水			
		办公生活污水			
		食堂废水			
声环境	设备运营		噪声	减振、合理布 局、选用低噪 声空调	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/				
固体废物	项目产生生活垃圾和一般固废中，不合格品、废砂轮，经收集后统一外售；生活垃圾，委托环卫清运；隔油池废油、生化污泥，委托专业单位处置。；危险废物暂存于危险废物贮存设施中，其中废润滑脂、废冷却油、含油污泥、废包装桶、含油抹布手套、废滤筒，委托有资质单位处置；废铁屑、废磨屑经收集后统一外售。危险废物贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）和《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)中相关管理要求和规定。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	/				

六、结论

南京南传智能技术有限公司精密机器人减速机生产线技术改造项目符合国家及地方产业政策；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度出发，项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附图

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：项目生产厂房平面布置图(六号厂房 1F)

附图 4：周边环境概况图分布图

附图 5-1：项目与生态红线位置关系图

附图 5-2：项目与江宁区生态空间管控区域位置关系图

附图 6、项目土地利用规划图

附件

附件 1、备案证、设备清单

附件 2、企业现有环评批复、验收批复

附件 3、清洗剂 MSDS、VOC 含量检测报告

附件 4、排污许可证

附件 5、企业营业执照

附件 6、危险废物处置合同

附件 7、未开工承诺书

附件 8、委托书

附件 9、声明

附件 10、危险废物处置承诺书

附件 11、全本公示

附件 12、总量申请表

附件 13、环境影响评价文件报批申请书

附件 14、环评单位营业执照

附件 15、环保咨询服务技术合同书

附件 16、关于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见

附件 17、现场照片

附表

建设项目污染物排放量汇总