建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：轻量化副车架技术改造项目

建设单位（盖章）：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境

©Nemak | Internal

一、建设项目基本情况

建设项目名称	轻量化副车架技术改造项目		
项目代码	2312-320156-89-02-560341		
建设单位联系人	杨明淼	联系方式	13851961819
建设地点	南京市江宁经济技术开发区信诚大道 108 号诺玛科（南京）汽车零部件有限公司现有厂房内		
地理坐标	（118 度 47 分 12.016 秒，31 度 46 分 54.702 秒）		
国民经济行业类别	[C3392]有色金属铸造 [C3670]汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33　68 铸造及其他金属制品制造 339 其他 三十三、汽车制造业 36　71 汽车零部件及配件制造 367 其他
建设性质	□新建（迁建） □改建 □扩建 √技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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〔2023〕393 号
总投资（万元）	3620	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.55	施工工期	15 个月
是否开工建设	√否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》 （2）审批机关：/ （3）审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情	（1）规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》		

©Nemak | Internal

<table>
<tr><td>况</td><td>（2）召集审查机关：中华人民共和国生态环境部
（3）审查文件名称及文号：《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</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、用地规划相符性分析

本项目位于南京市江宁经济技术开发区信诚大道 108 号，企业租用南京丰盛产业控股集团有限公司现有厂房。根据产权方提供的土地证（附件 6），项目所在地块用地类型为工业用地；根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》中土地利用规划，本项目所在地的用地性质为工业用地（附图 5-1 和 5-2）。因此本项目与土地利用规划相符。

2、与规划相符性分析

（1）与规划环评审查意见相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》的审查意见（环审[2022]46 号），本项目与开发区规划环评审查意见相关内容相符性分析，如下表 1-1。

表 1-1 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

<table>
<tr><th>序号</th><th>要求</th><th>符合性分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化－湖熟片区、禄口空港片区三大片区。淳化－湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等。</td><td>本项目位于禄口空港片区，根据规划环评审查意见，本项目属于 C3392 有色金属铸造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于禄口空港片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。</td><td>不违背</td></tr>
<tr><td>2</td><td>坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。</td><td>本项目满足“三线一单”生态环境分区管控准入要求。所在地现状为工业用地，符合土地利用现状。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>3</td><td>根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转</td><td>本项目落实节水、节电、节气各项措施，加</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

©Nemak | Internal

		型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	热工序为电加热，属于清洁能源。	
	4	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不属于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》中禁止引入的项目，本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均能够达到同行业国际先进水平。	不违背
	5	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。	本项目不涉及生态空间管控区域。	符合
	6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目已取得南京市江宁生态环境局批准的建设项目排放污染物总量指标（本项目新增废水排放总量由江宁区水减排项目平衡；本项目新增废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡），符合要求。	符合
	7	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目属于汽车零部件及配件制造，属于江宁经济开发区允许类项目，同时项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。	不违背
	8	健全完善环境监测体系，强化环境风险	本项目将积极做好环	符合

©Nemak | Internal

	防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。	

本项目位于禄口空港片区，其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表：

表 1-2　禄口空港片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

类别	具体要求	本项目情况
主导产业发展方向	航空及其配套产业、航空制造业、航空维修、临空高科技产业等	本项目主要进行汽车零部件及配件制造，不属于禄口空港片区主导发展产业。
重点发展	**航空制造：**围绕航空发动机、机电、飞控、航电系统、飞行器设计、航空材料、MRO 及客改货等重点产业环节，促进产业高端化发展，掌握一批关键核心技术，积极争取进入大飞机、航空发动机等国家战略项目，引导拓展附加值高的部件、发动机、复合材料维修和客舱翻新、客改货、公务机改装等业务，建设公共机修平台，发展航空制造、航空维修等，支持发展航空总部基地、航空培训、航空维修、航空金融等领域发展。 **临空高科技产业：**加强空港产业资源整合，依托重点龙头项目，发展电子通信、高端医疗器械、生命大健康、智能制造等临空指向性强、高技术密集度、高附加值的高端制造业。 其中生命大健康产业重点发展：先进生物医药产品和影像设备、植介入、影像设备、植介入器械、医疗机器人、体外诊断设备和配套试剂、高值耗材等高端医疗器械。	本项目主要进行汽车零部件及配件制造，不属于禄口空港片区重点发展产业。
限制、禁止发展产业清单	（1）航空制造：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。 （2）临空高科技产业：根据淳化-湖熟片区和江南主城东山片区同类型产业准入要求执行。 （3）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 1000 吨/日的项目。 （4）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	本项目主要进行汽车零部件及配件制造，不涉及电镀工序；不属于酿造、制革等水污染重的项目；项目建成后全厂废水排放量为 70560.65t/a（235.2t/d），排水量小于 1000t/d；本次项目不排放砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物；本次技改生产线涉及涂料的使用。因现有生产工艺需求，涂料不符合禁止使用要求，该原辅料不可替代性

©Nemak | Internal

	的工业项目。 （5）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。 （6）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	已由专家论证，论证意见见附件 14；根据厂家提供的 MSDS，本项目使用的热熔胶 616N 不含挥发物，见附件 16。后续研发方向是寻找其他工艺取代现有砂芯工艺，但尚在研发中；本项目不涉及新增铸造产能，无新增合金熔化量。综上，本项目不在限制、禁止发展产业清单内。

本项目为汽车热冲压件制造项目，属于C3392有色金属铸造、C3670汽车零部件及配件制造，不属于禄口空港片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。

3、与规划环评生态环境准入清单相符性分析

本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-3　本项目建设与开发区生态环境准入清单相关内容相符性

清单类型	要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	（1）引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。 （2）引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。 （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。 （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。	本项目主要进行汽车零部件及配件制造，不在禄口空港片区限制、禁止发展产业清单内，所以本项目属于允许发展产业，不违背禄口空港片区产业政策。同时项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。本项目不新增废水；废气经有效收集处理后达标排放；固体废物妥善处理处置。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，废水、废气达标排放。	不违背
	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	本项目主要进行汽车零部件及配件制造，不新增铸造产能；不属于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	符合

©Nemak | Internal

		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》《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。	整指导目录》中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。	
		（1）邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。 （2）邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。 （3）符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	本项目主要为汽车发动机缸盖、轻量化汽车结构件生产，项目 100m 范围内无居住用地，无重要湿地等生态红线区域。本项目符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	符合
	污染物排放管控	2025 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。 2035 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量.氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合
	环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，企业应修编突发环境事件应急预案，并按照预案要求定期开展演练。	符合

©Nemak | Internal

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td>险应急预案，防止发生环境污染事故。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>资源开发利用要求</td><td>水资源利用总量要求：
到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm^3/d。单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%。
能源利用总量及效率要求：
到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。
土地资源利用总量要求：
到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 $193.93km^2$，工业用地不突破 $43.67km^2$。
禁燃区要求：
禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</td><td>本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上，本项目的建设能够满足区域规划环评要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">1、产业政策相符性
本项目与产业政策相符性，如下表 1-4。
表 1-4　建设项目与产业政策相符性一览表
<table>
<tr><th>名称</th><th>符合性分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>本项目主要进行 C3392 有色金属铸造、C3670 汽车零部件及配件制造，本项目项目产品轻量化汽车结构件-车身架属于“有色合金特种铸造工艺铸件”，采用的“轻合金低压铸造工艺与装备”，以及“无机粘结剂造型和制芯技术及设备”，均为《产业结构调整指导目录(2024 年本)中的鼓励类。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>《环境保护综合名录（2021 年版）》</td><td>本项目产品不属于“两高”产品名录</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）</td><td>对照《江苏省两高项目管理名录》，本项目不属于两高项目。</td><td>本项目不属于两高项目</td></tr>
<tr><td>《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》</td><td>本项目主要进行汽车发动机缸盖轻量化汽车结构件生产，不属于文件中鼓励类项目。</td><td>不违背</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

©Nemak | Internal

《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发〔2012〕98 号）	本项目位于南京市江宁经济技术开发区信诚大道 108 号，根据产权方提供的土地证（附件 6），项目所在地块用地类型为工业用地。项目所在地块不属于限制和禁止用地。	相符
《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》		相符
备案情况	该项目于 2023 年 12 月 21 日获得南京市江宁区行政审批局备案，备案证号：宁经管委行审备〔2023〕393 号。	已取得审批部门立项文件

2、“三线一单”相符性

（1）生态红线相符性分析

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域，距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏上秦淮省级湿地公园（附图 4-2），位于本项目东北方向约 8800m；距离本项目厂址最近的生态空间管控区域为东坑生态公益林（附图 4-1），位于本项目西北方向约 3400m。

本项目的建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据南京市生态环境局公布的《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区（不达标因子为 O_3），项目周边水体云台山河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质；项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

©Nemak | Internal

3 类标准；区域地表水、声环境质量较好。根据引用《南京空港经济开发区（江宁片区）环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测点位 NMHC 的 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值（＜2mg/m^3），TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。项目所在地环境质量现状良好。

本项目废气经有效收集处理后达标排放，正常运营时，全厂产生废气对周围大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能级别，大气功能可维持现状。

本项目不新增废水，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

企业运营过程中确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

本项目固体废物均得到合理处置。

综上所述，本项目建成投产后对区域生态环境不会造成明显影响，区域内地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求，因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性分析

本项目在现有厂区建设，不新增建设用地。本项目主要能源需求类型为电等能源。江宁经济技术开发区为国家级开发区，周边基础设施配套较完善，各类资源能源供应满足本项目的生产需求。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

表 1-5　本项目与环境准入负面清单相符性分析一览表

依据文件	文件内容要求	本项目建设情况	相符性结论
外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》	除专用车、新能源汽车外，汽车整车制造的中方股比不低于 50%，同一家外商可在国内建立两家以下生产同类型整车产品的合资企业	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，不属于汽车整车制造，且本项目不在特别管理措施的行业类别	符合
关于印发《〈长江经	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护	本项目位于江宁经济技术开发区信诚大道 108 号诺	符合

©Nemak | Internal

	济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）	区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	玛科（南京）部件有限公司现有厂区内，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段。	
		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目位于江宁经济技术开发区信诚大道 108 号诺玛科（南京）汽车零部件有限公司现有厂区内，不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内	符合
		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合

©Nemak | Internal

	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。		
	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。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版))江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目为技改项目，项目实施后，不新增铸造产能	符合
	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》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	根据前文分析，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和法律法规、相关政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	符合
	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、不属于高耗能高排放项目	符合

2、其他符合性分析

（1）与《工业和信息化部国家发展改革委环部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》工信部联通装〔2023〕40 号相符性分析

表 1-7　与《工业和信息化部国家发展改革委环部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》工信部联通装〔2023〕40 号的相符性分析

依据文件	依据文件内容	本项目建设内容	相符性分析
《工业和信息化部国家发展改革委环部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》工信部联通装〔2023〕40 号	2.发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目主要将 5 条汽车发动机缸盖重力浇铸线拆除，升级改造为 3 条汽车结构件低压浇注线，属于先进铸造工艺	符合

（2）与行业规范相符性分析

对照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023），中国铸造协会，

©Nemak | Internal

2023年3月31日起实施），本次项目实施后全厂生产工艺、生产设备与T/CFA0310021-2023相符性分析见表1-11。根据T/CFA0310021-2023要求，企业废砂作为一般固废，需委托再生回收。

表1-11　本项目实施后与T/CFA0310021-2019相符性分析一览表

项目		T/CFA0310021-2019要求	项目建设情况	相符性结论
生产工艺	1	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目不涉及粘土砂、油砂制芯、七〇砂制型等；本项目无机型砂属水玻璃砂，其硬化不使用氯化铵；本项目铝合金熔炼不使用有毒有害精炼剂。	符合
生产装备	1.1	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目不使用国家和地方产业政策明令淘汰的生产设备。	符合
	1.2	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10吨/小时。	本项目不涉及冲天炉。	符合
	2.1	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	现有项目配建燃气炉，本项目技改后设计产能（18.8t/h熔铝量）能满足建设项目产量需求。	符合
	2.2	熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	现有熔炼、保温段前均配有化学成分分析、金属液温测量仪器，项目不涉及精炼工艺。	符合
	3	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。	现有项目配建有与产能相匹配、制芯及成型设备，本项目涉及水玻璃砂、低压铸造、重力铸造、无机制芯机等。	符合
	4	采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到表2的要求。采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区（园区）宜建立废	本项目废砂中： 无机制芯工艺对应产生的废砂属于改性水玻璃砂，不属于表2中的旧砂，且现有项目废砂现委托	符合

©Nemak | Internal

		砂再生集中处理中心。 表2旧砂回用率 旧砂类别：旧砂回用率 粘土砂：≥95% 呋喃树脂自硬砂（再生）：≥90% 碱酚醛树脂自硬砂（再生）：≥80% 酯硬化水玻璃砂（再生）：≥80%	北京仁创砂业铸造材料有限公司回收再生后回用，回用率94%（考虑部分损耗），委托合同见附件12。	
环境保护	1	企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	项目按照国家及地方环保法规和标准的规定配置完善的环保处理装置，本项目不产生废水，废气经有效收集处理达标后排放；针对高噪声设备采取隔音、减振等降噪措施；本项目固废均得到合理处置。	符合

（3）与《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〔2021〕101号）的相符性分析

表1-16　与苏环办〔2021〕101号的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
1	**建立危险废物监管联动机制** 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。 应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。 生态环境和应急管理部门对于被列入危	现有项目危险废物已按相关要求进行收集、储存、运输及委托有资质单位处置，危废处置合同见附件12。	符合

©Nemak | Internal

	险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。		
2	**建立环境治理设施监管联动机制** 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	企业主要涉及粉尘治理以及污水处理；重力浇铸、熔化、打渣、清理的颗粒物经过设备密闭收集后进入废气处理设施，经过布袋除尘处理后经15m排气筒排放；生产废水通过污水处理站处理后接管至空港污水处理厂。本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。	符合

（4）与《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）的相符性分析

表1-17　与宁环办〔2021〕28号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性结论
1	（一）严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内VOCs特别排放限值。 （二）严格总量审查。市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增VOCs排放	本项目VOCs排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、3中排放限值。本项目实施后，全厂VOCs排放量减少3.263t/a（有组织+无组织）。	符合

©Nemak | Internal

		（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施2倍削减替代。对未完成VOCs总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增VOCs排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。		
	2	（一）全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。 （二）全面加强无组织排放控制审查 涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 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，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 加强载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于2000个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。 （三）全面加强末端治理水平 审查涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的VOCS治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则	本项目使用的无机粘结剂符合无机粘结剂替代技术；本项目使用的涉VOCs原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597 -2020）中的要求，因生产工艺需求，含VOCs原辅料无法替代，专家论证材料见附件14；本项目对生产过程中收集的VOCs采用集风罩和负压管道进行收集，收集效率不低于90%，废气收集后经“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”处理设施进行处理。	相符

©Nemak | Internal

		上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。 （四）全面加强台账管理制度审查涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，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（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；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，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。		
	3	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	本项目使用的含VOCs原辅料符合相关产品标准要求。	符合
	4	做好“以新带老”要求的落实。涉VOCs排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉VOCs生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。 做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南，严格建设项目环评文件审查。做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力，进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作，切实加强VOCs污染的管理。	因企业生产工艺需求，无法淘汰现有涉VOCs原辅材料，但企业加强对VOCs的收集与处理，“水喷淋+活性碳吸附+RCO催化燃烧”对VOCs处理效率大于90%。 企业将排污许可制度要求，在本项目投产前，	符合

©Nemak | Internal

		完成排污许可证的变更工作。	

（5）与《省生态环境厅关于印发<江苏省铸造行业大气污染综合治理方案>的通知》（苏环办〔2023〕242号）相符性分析

表1-18　与《省生态环境厅关于印发<江苏省铸造行业大气污染综合治理方案>的通知》（苏环办〔2023〕242号）相符性分析

序号	相关要求		相符性分析
1	（一）有组织排放控制要求	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方米。	本项目熔化炉产生的颗粒物经过布袋除尘处理后由排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1：金属熔化-燃气炉产生的颗粒物排放浓度限值30毫克/立方米。
2		自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、150、300毫克/立方米；	现有项目重力浇铸产生的颗粒物经过布袋除尘处理后由FQ08~FQ10排气筒排放，本项目技改后各排气筒对应颗粒物排放浓度为0.97毫克/立方米、1.87毫克/立方米、1.09毫克/立方米，均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值要求； 无机制芯工艺对应产生的废砂属于酯硬化水玻璃砂。现有项目废砂现委托北京仁创砂业铸造材料有限公司回收再生后回用，不涉及砂处理及废砂再生等工艺。
3		铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、100、300毫克/立方米。	本项目热处理产生的烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值30、100、300毫克/立方米要求。
4		表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于30、1、60、100、120毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗	本项目砂芯组装过程中砂芯部分位置需要涂刷涂料，此工序产生的非甲烷总烃通过负压管道收集后经过水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧处

©Nemak | Internal

			粒物浓度不高于30毫克/立方米。车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于80%。	理通过FQ-07排气筒排放，其排放浓度为10毫克/立方米满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1排放限值；水喷淋+活性吸附炭+RCO催化燃烧处理效率90%。
	4	（二）无组织排放控制要求	颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放1小时平均浓度值不高于5毫克/立方米。	本项目技改后全厂颗粒物厂区内无组织排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1标准要求。
	5		物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场(堆棚)中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场(堆棚)中。	本项目不涉及煤粉、膨润土等粉状物料的使用，外购的玻璃砂、铬铁矿砂等采用编织袋进行包装，并采用托盘进行储存，存于室内砂库中。
	6		物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋(雾)等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目不涉及煤粉、膨润土等粉状物料的使用，外购的玻璃砂、铬铁矿砂等采用编织袋进行包装，并采用托盘进行储存，存于室内砂库中，不会产生物料转移、输送、装卸粉尘，厂区地面已硬化，本项目建成后要求企业采取定期清扫、洒水等措施，保持地面清洁。
	7		铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋(雾)等抑尘措施。落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用	本项目不使用冲天炉；回炉等原料在铸造工序重新加工，铸造工序产生的废气通过封闭/软帘隔间+负压管道收集后经布袋除尘器处理后由 FQ08~FQ-10 排气筒排放；本项目制芯通过冷芯盒制芯机制芯，无颗粒物产生，其使用的无机粘结剂及添加剂不具有易挥发组分，故本项目制芯无废气产生； 去除浇冒口、铲飞边毛刺等工序产生的颗粒物经集气罩收集，经布袋除尘器+碱液喷淋+FQ-04排气筒排放；熔化、重力浇铸等工序产生的颗粒物经密闭设备/封闭/软帘隔

©Nemak | Internal

			固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。	间+负压管道收集后+布袋除尘器处理后通过各自对应的排气筒排放，清理废气通过封闭工作间-管道收集+布袋除尘器+FQ05、FQ-11~FQ-12排气筒排放，在生产过程中，确保车间内不得有可见烟粉尘外逸。
	8	（二）推进产业结构优化	严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，配合工信、发改等部门依法依规淘汰工艺设备落后、污染排放不达标、生产安全无保障的落后产能。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择成熟高效的污染治理技术和先进工艺，提高行业竞争能力。严格审批新建、改扩建项目，新建、改扩建项目清洁生产水平达到先进水平，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能、审查等手续清晰、完备，项目建设符合相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进铸造行业产业结构优化升级。	本项目采用低压铸造工艺，清洁生产水平属于行业先进水平，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》等政策要求，目前正在办理环保手续，不属于低水平重复建设的铸造项目。
	9	（三）确保全面达标排放。	铸造企业依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。	本项目拟按照规定执行，取得环评批复后依法更新排污许可证，并按照排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。
	10		铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼(化)、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站，有条件的铸造企业应安装分布控制系统(DCS)。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控	企业已按照规定执行，对熔化、重力浇铸、清理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施安装用电监控设施，同时视频监控数据至少保存一年以上，自动监测、用电监控、空气质量监测微站等数据至少保存五年以上。

©Nemak | Internal

		平台，记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS系统等数据至少保存五年以上，高清视频监控数据至少保存一年以上。	
11	（四）推动实施深度治理	各地组织铸造企业根据《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》（HJ1292—2023），选择适合自身的高效污染防治技术开展深度治理，实现源头减排、过程控制和末端治理的全流程深度治理。源头减排方面，可采用少/无煤粉粘土砂添加替代技术、改性树脂粘结剂（含固化剂）替代技术、陶瓷砂替代技术、无机粘结剂替代技术、水基铸型涂料替代技术、低（无）VOCs含量涂料替代技术等实现煤粉、粘结剂、硅砂、涂料等原辅材料的替代。	本项目使用的无机粘结剂符合无机粘结剂替代技术；本项目使用的涉VOCs原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597 -2020）中的要求，因生产工艺需求，含VOCs原辅料无法替代，专家论证材料见附件14。本项目对生产过程中收集的VOCs采用集风罩和负压管道进行收集，收集效率不低于90%，废气收集后经“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”处理设施进行处理。
12		过程控制方面，可采用炉盖与除尘一体化技术、金属液定点处理技术、微量喷涂技术、金属液封闭转运技术、静电喷涂技术、阴极电泳技术、湿式机械加工技术，实现废气高效收集、涂料高效喷涂和重复利用。	本项目采用金属液封闭转运技术；铸造工序产生的颗粒物采用的袋式除尘技术。
13		颗粒物治理，可采用旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术、漆雾处理技术等。	

（9）与挥发性有机物相关限量相符性分析

①与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）相符性分析

本项目及现有项目使用的含VOCs原辅材料有涂料HA1201（乙醇含量30-40%，本项目取40%计）、HA降温涂料813A（异丙醇含量30-40%，本项目取40%计）。其中涂料HA1201、HA降温涂料813A属于溶剂型涂料，用于汽车发动机缸盖制造过程，对照DB32/T3500-2019表2，满足车辆涂料中VOCs限量的要求。

表1-20 与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）相符性分析

原辅料名称	含量	标准	是否相符

©Nemak | Internal

涂料HA1201	497g/L	730g/L	相符
HA降温涂料813A	526g/L	730g/L	相符

注：汽车发动机等部位使用的耐高温涂料归入底色漆类别，单组份底漆及底色漆的限量为730g/L；

综上，本项目及现有项目使用的含VOCs原辅料符合DB32/T3500-2019的要求，因生产工艺需求，现有项目使用的HA红色涂料KS560无法替代，专家论证材料见附件14，HA红色涂料KS560主要成分为铝硅酸盐40-60%，乙醇、甲醇40-60%；本项目新增涂料HA1201主要成分为棕刚玉60-70%，乙醇为30-40%，HA1201涂料内取消了甲醇，且乙醇含量下降到30%-40%，即VOC总含量下降了10%-20%，则该专家论证材料适用于HA1201涂料，相关说明见附件14。

②与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（**GB 33372-2020**）

根据建设单位提供热熔胶VOCs检测报告，详见附件16，则其VOC含量为6g/L，对照GB 33372-2020表1，满足其他中VOCs限量：250g/L的要求。

（10）与关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析

表1-21　与苏大气办〔2021〕2号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性结论
1	汽车整车制造和零部件加工企业（汽修企业参照执行）。主要涉及电泳、涂胶、喷涂、烘干、修补、注蜡等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均应符合表 1-2 中低 VOCs 含量限值要求。	本项目及现有项目使用的含 VOCs 原辅料符合 DB32/T3500-2019 的要求。本项目使用溶剂型涂料无法替代，不可替代情况说明见附件 14。	符合

©Nemak | Internal

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、工程内容** 本项目拟在诺玛科（南京）汽车零部件有限公司生产厂房对现有生产线进行改造： ①拆除 5 条汽车发动机缸盖重力浇铸线及对应的两套布袋除尘器，升级改造为 3 条汽车结构件低压浇注线； ②停用 4# ZPF5T 熔化炉、5# ZPF3T 熔化炉，拆除对应的一套布袋除尘器及排气筒（FQ3）；新增一台坩埚炉； ③新增 1 台热处理炉，新增的热处理炉膛内分为 2 层，内部空间大，工作效率增高，耗能减少，新增排气筒（FQ26）； ④停用 PP7、PP11 清理线，拆除 PP11 清理线对应布袋除尘器。新增 PP13、PP14 清理线； ⑤将主要原辅料中的 HA 红色涂料 KS560 替换为涂料 HA1201； 本项目实施后，年产量维持原环评批复 220 万件/年生产能力不变，其中汽车发动机缸盖年产量由 200 万件/年调整为 180 万件/年，轻量化汽车结构件（subframe）年产量由 20 万件/年调整为 40 万件/年。项目技改完成后，废气非甲烷总烃排放总量有所减少，其中 VOCs 排放量削减 3.263t/a（有组织+无组织），颗粒物排放量削减 3.8727t/a（有组织+无组织），呈环境正效益。 本项目于 2023 年 12 月 21 日取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局备案证（备案证号：宁经管委行审备〔2023〕393 号、项目代码：2312-320156-89-02-560341）。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于C3392有色金属铸造、C3670汽车零部件及配件制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目类别属于“三十三、汽车制造业 36”以及“三十、金属制品业 33”，对照表2-1，本项目按照要求需编制环境影响报告表。

©Nemak | Internal

表2-1　环评类别判定表

项目类 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十三、汽车制造业 36				
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

2、项目概况

项目名称：轻量化副车架技术改造项目

建设单位：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司

行业类别：C3392有色金属铸造、C3670汽车零部件及配件制造

项目性质：技改

建设地点：南京市江宁经济技术开发区信诚大道108号（见附图1地理位置图）

投资总额：3620万元

职工人数：现有项目1000人，本次不新增员工，有食堂，无宿舍。

工作制度：年工作日为300天，一天运行24小时，年运行时间7200小时。

环保投资：20万元

3、建设内容

（1）产品方案

本项目实施前后全厂产品产能变化见表2-2，本项目产品规格见表2-3。

表2-2　本项目实施前后全厂产品产能变化一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（万件/年）			年运行时数
			现有项目	技改变化	项目实施后	
1	轻量化汽车缸盖生产线	汽车发动机缸盖产品（一期）	80	-10	70	7200h
2		汽车发动机缸盖产品（二期）	120	-10	110	

©Nemak | Internal

3		轻量化汽车结构件-车身架 sub frame	20	+20	40	
总计			220	0	220	

注：其中熔化工作时间为4400h，另坩埚炉工作时间为2000h。

表2-3　企业产品规格一览表

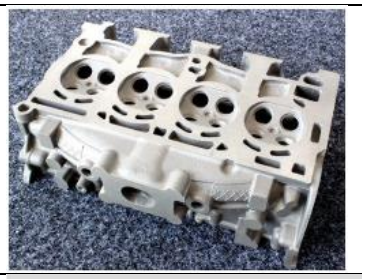
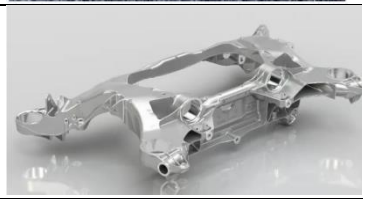
产品名称	产品规格		典型产品照片
	单件毛坯重（kg）	单件成品重（kg）	
汽车发动机缸盖	29~36	16~23	
轻量化汽车结构件sub frame	26~35	16~22	

表 2-4　本项目实施前后浇铸产能变化一览表

产品	技改前				技改后			
	产品产能（万件/年）	毛坯平均质量 kg/件	毛坯总质量 t/a	产品总质量 t/a	产品产能（万件/年）	毛坯平均质量 kg/件	毛坯总质量 t/a	产品总质量 t/a
汽车发动机缸盖	200	32	64000	40000	180	32	57600	36000
轻量化汽车结构件-车身架	20	30	6000	3800	40	30	12000	7600
总计	220	/	70000	43800	220	/	69600	43600

注：1.铸造得到毛坯件，清理后才得到产品。因此铸造量以产品毛坯件质量计算。
2.汽车发动机缸盖产品平均质量为 20kg/件，轻量化汽车结构件-车身架平均质量 19kg/件。

本项目实施前后，全厂 19 条浇铸生产线变为 17 条浇铸生产线，其中 L10、L14、L15、L17、L13 重力浇铸生产线拆除，新建 3 条低压浇注生产线（LPDC5、LPDC6、LPDC7），技改前后全厂设计铸造产能均为 220 万件/年，产品件数不发生变化，铝液铸造量减少 400t/a。

（2）项目组成

本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程建设项目见

©Nemak | Internal

表 2-5。

表 2-5　项目建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称	技改前情况	技改后情况	变化量	备注
主体工程	厂房	汽车发动机缸盖无机浇铸生产线 17 条，汽车结构件浇铸生产线 2 条	汽车发动机缸盖无机浇铸生产线 12 条，汽车结构件浇铸生产线 5 条	5 条汽车发动机缸盖重力浇铸线（L10、L13、L14、L15、L17）拆除，升级改造为 3 条汽车结构件低压浇注线（LPDC5~7）；停用 PP7、PP11 清理线，新建为 PP13、PP14 清理线	依托现有生产厂房
	荧光探伤间	现有生产车间内，1 间，建筑面积 77m^2	现有生产车间内，1 间，建筑面积 77m^2	无	依托现有
辅助工程	办公楼	1 栋，2 层，建筑面积 1000m^2	1 栋，2 层，建筑面积 1000m^2	无	依托现有
	餐厅	1 栋，1 层，建筑面积 563.4m^2	1 栋，1 层，建筑面积 563.4m^2	无	依托现有
	更衣室	1 栋，1 层，建筑面积 696m^2	1 栋，1 层，建筑面积 696m^2	无	依托现有
	理化实验室	1 间，建筑面积 200m^2	1 间，建筑面积 200m^2	无	依托现有
	砂型实验室	现有生产车间内，1 间，建筑面积 130m^2	现有生产车间内，1 间，建筑面积 130m^2	无	依托现有
储运工程	原材料库	1 栋，1 层，建筑面积 784.1m^2	1 栋，1 层，建筑面积 784.1m^2	无	依托现有
	备件备品仓库	1 栋，1 层，建筑面积 904.55m^2	1 栋，1 层，建筑面积 904.55m^2	无	依托现有
	危险化学品柜	2 个，1 个 42m^3，一个 52.5m^3	2 个，1 个 42m^3，一个 52.5m^3	无	依托现有
	运输	厂外运输：委托社会车辆 厂内运输：内燃叉车 17 辆和电瓶叉车 6 辆	厂外运输：委托社会车辆 厂内运输：内燃叉车 17 辆和电瓶叉车 6 辆	无	依托现有
公用工程	给水工程	用水量 146613m^3/a	用水量 146612.95m^3/a	-0.05t/a	/
	排水工程	厂区实施雨污分流，排水量 70560.7t/a	厂区实施雨污分流，排水量 70560.65t/a	-0.05t/a	依托厂区现有排水系

©Nemak | Internal

						统
		软水制备	砂过滤+离子交换树脂工艺 65m³/h	砂过滤+离子交换树脂工艺 65m³/h	无	不涉及
		供电工程	年耗电量 4048 万 Kwh/a	年耗电量 3948 万 Kwh/a	-100 万 Kwh/a	依托厂区现有供电系统
		天然气	932 万 m^3	879.9 万 m^3	-52.1 万 m³	熔化炉与热处理炉其天然气用量均减少，依托现有
		压缩空气	14 台，共计 25000Nm^3/h，本次技改压缩空气用量不发生变化	14 台，共计 25000Nm^3/h，本次技改压缩空气用量不发生变化	无	依托厂区现有压缩空气系统
	环保工程	废气治理 浇铸废气	PVC 软帘隔间(封闭隔间)+布袋除尘器（4 套）+排气筒 FQ-08（L10、LPDC2、L12、L13、L14、L15、L17)	硬板(封闭隔间)+布袋除尘器（2 套）+排气筒 FQ-08（L12)	L10、L13、L14、L15、L17 浇铸线拆除	拆除 2 套布袋除尘器
			PVC 软帘隔间+布袋除尘器（3 套）+排气筒 FQ-09（RC1~RC3、RC6、RC5、RC7、L6、L7)	硬板+布袋除尘器（3 套）+排气筒 FQ-09（RC1~RC3、RC6、RC7、L6、L7)	重力浇铸线 RC5 废气由 FQ-09 排放调整为通过 FQ-10 排放	/
			PVC 软帘隔间封闭隔间+布袋除尘器（2 套）+排气筒 FQ-10（LPDC1、RC4、L1、L2、L3)	硬板(封闭隔间)+布袋除尘器（2 套）+排气筒 FQ-10（RC5、RC4、L1、L2、L3)		
		熔化废气	密闭管道+布袋除尘器（1 套）+排气筒 FQ2(M3、M6、M7)	密闭管道+布袋除尘器（1 套）+排气筒 FQ2(M3、M6、M7)	由于 M4、M5 熔化炉停用，M1、M2、M3、M6、M7 熔化量增加，总铸造量减少 400t/a;熔炼废气总排放量相对减少	依托现有
			密闭管道+布袋除尘器（1 套）+排气筒 FQ1(M1、M2)	密闭管道+布袋除尘器（1 套）+排气筒 FQ1(M1、M2)		依托现有
			密闭管道+布袋除尘器（1 套）+排气筒 FQ3(M4、M5)	拆除	M4、M5 熔化炉停用，对应布袋除尘器以	/

©Nemak | Internal

						及排气筒拆除	
			打渣	布袋除尘器+碱液喷淋 1 套 25m 高排气筒 1 根（FQ-04）	布袋除尘器+碱液喷淋 1 套 25m 高排气筒 1 根（FQ-04）	新增一台 M8 熔化炉，依托现有环保设施；（现有环评喷淋废水已按照最大量进行核算，本次不新增）	M8 坩埚炉熔炼废气依托现有打渣废气处理设施及排气筒
			清理	封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-10（PP11）	/	拆除 PP11 清理线以及配套的布袋除尘器，保留 FQ10 排气筒（与浇铸废气共用）	/
				封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-11（PP1、PP2、PP4、PP5）	封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-11（PP1、PP2、PP4、PP5、PP13、PP14）	新增 PP13、PP14 两条清理线；新增风量	新增风量
				封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-12（PP7~PP10）	封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-12（PP8~PP10）	拆除 PP7 清理线	现有
				封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-05（PP12）	封闭工作间+负压管道+布袋除尘器+排气筒 FQ-05（PP12）	无变化	现有
			热处理	密闭管道+排气筒 FQ-15~FQ22	密闭管道+排气筒 FQ-15~FQ22	提高热处理效率，缩短工作时间，减少天然气用量	依托现有
				/	密闭管道+排气筒 FQ-26	新增一台热处理炉、新增一根 FQ-26 排气筒	新增
			砂芯组装	负压管道+水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧+排气筒（FQ-07）	负压管道+水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧+排气筒（FQ-07）	非甲烷总烃的有组织排放量削减 1.457t/a，无组织排放量削减 1.619t/a	依托现有
		废水治理		化粪池，容积 10m^3	化粪池，容积 10m^3	无	依托现有
				污水处理站一座，处理能力 480t/d	污水处理站一座，处理能力 480t/d	无	依托现有
		固废治理		无机废砂库 1 座，1 层，建筑面积	无机废砂库 1 座，1 层，建筑面积	无	依托现有

©Nemak | Internal

		2000m^2	2000m^2		
		无机废砂库 1 座，1 层，建筑面积 300m^2	无机废砂库 1 座，1 层，建筑面积 300m^2	无	依托现有
		危险废物暂存库 2 座，1 座，建筑面积 450m^2；1 座，建筑面积 100m^2	危险废物暂存库 2 座，1 座，建筑面积 450m^2；1 座，建筑面积 100m^2	无	依托现有
	噪声治理	选用低噪设备、合理布局；局部消声、隔声；厂房隔音等	选用低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等	/	/
环境风险	事故应急池	容积 400m^3	容积 400m^3	无	依托现有
	消防水池	1 座，容积 300m^3	1 座，容积 300m^3	无	依托现有

3、原辅材料

本项目为诺玛科（南京）汽车零部件有限公司轻量化副车架技术改造项目，本项目实施后全厂原辅材料消耗见表 2-6，本项目主要原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-6　本项目涉及原辅材料消耗情况变化一览表

序号	原辅料名称	年用量			单位	储存方式	储存量	备注
		技改前用量	技改后用量	变化量				
1	铝锭	44909	44511.6	-397.4	t	托盘	1500	块状
2	铝锆合金 Al-Zr	48	47.6	-0.4	t	托盘	10	块状
3	铝镁	29.9	29.6	-0.3	t	托盘	10	块状
4	铝钛硼丝	36.2	35.9	-0.3	t	托盘	5	丝状
5	铝铜	17.4	17.2	-0.2	t	托盘	10	块状
6	铝锰	32.9	32.6	-0.3	t	托盘	10	块状
7	铝锶	91.4	90.6	-0.8	t	托盘	4	块状
8	AlSi7Cu0.5Mg	31.7	31.4	-0.3	t	托盘	10	块状
9	回用铝	26200	26000	-200	t	托盘	500	块状
10	打渣剂	77.5	77.5	0	t	托盘	7	颗粒状，氯化钾>60%，氟化铝钾 10-30%、助剂<1%
11	无机粘结剂 DSL	665.4	665.4	0	t	桶	120	液体

©Nemak | Internal

12	无机粘结剂（8609）	676.3	676.3	0	t	桶	120	液体；
13	无机粘结剂 EP4158(ASK)	776.3	776.3	0	t	桶	120	液体；
14	无机粘结剂 HS3000(ASK)	749.6	749.6	0	t	桶	120	液体；
15	无机促进剂 TC 5000 BAG500	786.0	786.0	0	t	托盘	120	主要组分：无定型二氧化硅 30%~40%，三氧化二铝 20%~30%，氧化锆 10%~20%，偏磷酸六钠 10%~20%，石墨 5%~10%
16	无机添加剂 ANORGIT 8608	388	388	0	t	托盘	60	粉末状
17	无机添加剂 ANORGIT 8610	388	388	0	t	托盘	60	粉末状
18	无机脱模剂（5898C）	18.5	16.4	-2.1	t	桶	4	重力浇铸脱模剂；白色有特殊气味液体，根据 MSDS 信息，不含有害组分
19	热熔胶 616N	360.4	7	-353.4	t	托盘	1	乙烯-醋酸乙烯共聚物含量 15%-50%，合成树脂含量 30%-70%
20	无机胶 Schnellkleber A	11600	11600	0	个	箱	200	/
21	玻璃砂	14.4	14.4	0	t	托盘	2	粉末状
22	高硅细砂	6386	6386	0	t	托盘	1000	粉末状；
23	高硅粗砂	37707	37707	0	t	托盘	2000	粉末状；
24	陶粒砂	1000	1000	0	t	托盘	350	粉末状
25	HA 红色涂料 KS560	10	0	-10	t	桶	4	不再使用，通过涂料 HA1201 进行代替
26	涂料 HA1201	0	10	+10	t	桶	2.6	棕刚玉 60%—70%，乙醇 30%—40%；主要

©Nemak | Internal

								用于轻量化汽车结构件
27	HA 降温涂料813A	3	3	0	t	桶	0.5	异丙醇含量30%-40%，碲粉含量 5%-10%，150/200 号石油类溶剂油小于 3%，甲醇含量小于0.5%
28	酒精（制芯）	24.29	24.29	0	t	桶	0.5	现有工程砂芯涂料调配用溶剂
29	模具浇道涂料	1.41	1.41	0	t	桶	0.5	/
30	防粘涂料	10	0	-10	t	桶	0	不再使用，通过涂料 HA1201 进行代替
31	金属模涂料 HA Eco Coat 81（低压浇注脱模剂）	0	0.72	0.72	t	桶	1	铝镁硅酸盐和硅酸钠的水溶液≤92%，二氧化钛<8%。
32	模具涂料	9.4	9.4	0	t	桶	1.5	乳白色可溶液体，根据 MSDS 信息，主要成分：云母<20%，蛭石<5%，斑脱土<5%，液体硅酸钠<5%，非有害成分>60%。
33	铸勺涂料	3.3	3.3	0	t	桶	0.6	/
34	天然气	932	879.9	-52.1	万 m^3	/	/	熔炼炉、热处理淬火热源
35	柴油	241.8	0	-241.8	t	桶	0	柴油叉车改为电叉车
36	DML 过滤网 48*48*22 mm 15pp	453733	453733	0	片	托盘	70000	/
37	SGE 包边陶瓷过滤网 15ppi，63/55x55x20	82497	0	-82497	片	托盘	0	SGE 型号产品停产
38	包边陶瓷过滤片，FCF-2D，73×50×22	217492	0	-217492	片	托盘	0	SGE 型号产品停产

©Nemak | Internal

	mm							
39	BMWB48A 包边过滤网 梯形 94°，20 PPi，63/55*55*22	2042739	2042739	0	片	托盘	350000	/
40	泡沫陶瓷过滤器 FCF-2D79/73*50*22 (20ppi)	20999	0	-20999	片	托盘	0	SGE 型号产品停产
41	片碱 氢氧化钠	51	51	0	t	托盘	10	/
42	荧光探伤液	19.2	19.2	0	t	瓶	3.5	/
43	氟硼酸	1.1	0	-1.1	L	瓶	0	取消防腐试验，氟硼酸不再使用，全部削减
44	焦磷酸钠	11	0	-11	L	瓶	0	停用
45	酒精（实验室）	25	25	0	L	瓶	10	现有工程实验室成品尺寸测试后用于清洁擦拭
46	氯化氢（1%）	55	55	0	L	瓶	0.02	/
47	氢氧化钠	55	55	0	L	瓶	20	/
48	渗透剂	35	35	0	kg	瓶	6	/
49	显像剂	1003.2	1003.2	0	kg	桶	200	用于实验室
50	破乳剂	55	0	-55	t	桶	10	荧光探伤废水预处理药剂，棕色液体，pH3~4，根据 MSDS 信息，破乳剂由无机盐净水剂组成，主要是铁、铝盐
51	次氯酸钠	0	2	+2	t	桶	1	荧光探伤废水预处理药剂；代替破乳剂
52	PAC	55	55	0	t	袋	10	/
53	PAM	4.5	4.5	0	t	袋	0.7	/
54	液压油	1000	1000	0	L	桶	200	/
55	润滑油	3336	3336	0	L	桶	600	/
56	齿轮油	404	404	0	L	桶	70	/

©Nemak | Internal

57	ABB 机器人专用油	340	340	0	L	桶	60	/
58	阻燃液压油	255	255	0	L	桶	40	/
59	微量润滑油	2568	2568	0	L	桶	400	模修设备润滑用，主要成分为基础油 80%~100%，添加剂<20%
60	活性炭	12	12	0	t	袋	12	黑色柱状颗粒。废气处理设施使用
61	石英砂	0.5	0	-0.5	t	袋	0.5	荧光探伤废水预处理过滤介质；活性炭代替

表 2-7　本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化性质	成分组成
1	无机粘结剂（8609）	/	无色或淡黄色液体，无味。密度 1.365~1.385 g/cm^3，饱和蒸气压：23kPa，易燃性：不燃，溶解性：可溶。	酸盐含量 25%-35%，四硼酸钠小于 1.5%，氢氧化钠小于 1.5%，其余为涉密成分。
2	无机粘结剂 DSL	/	无色或淡黄色液体，pH 值 11.7-12.7 沸点大于 100℃，密度为 1.395-1.425g/cm^3，易燃性：不燃，溶解性：与水互溶。	硅酸钠含量 30%-40%，氢氧化锂含量 1%-2.5%，氢氧化钾含量 0.5%-2%，氢氧化钠含量 0.5%-1%，其余为涉密成分。
3	添加剂 TC5000(ASK)	/	/	无定型二氧化硅 30%~40%，三氧化二铝 20%~30%，氧化锆 10%~20%，偏磷酸六钠 10%~20%，石墨 5%~10%
4	无机脱模剂（5898C）	/	白色有特殊气味的液体，pH 值 9.44-10.44，饱和蒸气压（kPa）为 2.3kPa，易燃性：不燃，溶解性：溶于水，呈乳液状。	不含有害组分，为涉密成分
5	涂料 HA1201	/	棕灰色，粘状液体，醇类气味，相对密度：1.70~1.90g/cm^3，沸点、初沸点和沸程(℃)：78.3，闪点(℃)：15，易燃性：易燃；爆炸极限（vol%）3.3-19.0。	棕刚玉 60%—70%，乙醇 30%—40%。
6	热熔胶 616N	/	黄色、无味固体，密度：0.85~0.97g/cm^3，易燃性：不易燃	乙烯-醋酸乙烯共聚物含量 15%-50%，合成树脂含量 30%-70%
7	次氯酸钠	7681-52-9	微黄色溶液，溶于水，有似氯气的气味，沸点 102.2℃，熔点-6℃，密度：1.1，LD_{50}：5800mg/kg(小鼠经口)	/

©Nemak | Internal

8	HA 降温涂料 813A	/	红色，粘状液体，醇类气味，沸点、初沸点和沸程(℃)：＞82，相对密度（水=1）：1.45，饱和蒸气压（kPa）,4.2 kPa (25℃)，闪点(℃)：13，引燃温度(℃),425	异丙醇含量 30%-40%，碲粉含量 5%-10%，150/200 号石油类溶剂油小于 3%，甲醇含量小于 0.5%，其余为涉密成分
9	热熔胶 616N	/	黄色、无味固体，密度：0.85~0.97g/cm^3，易燃性：不易燃	乙烯-醋酸乙烯共聚物含量 15-50%，合成树脂含量 30-70%

4、主要设备

本项目主要设备见表 2-8，本项目实施后全厂主要设备变化情况见表 2-8。

表 2-8　本项目主要设备一览表

工艺单元	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
浇铸	低压铸造机	定制	3	LPDC5、LPDC6、LPDC7 各自一台；各自对应一个浇口
热处理	热处理燃气炉	非标	1	/
清理	自动化去毛刺机	非标	4	/
模修	自动上下料生产线	非标	15	/
模修	脉冲水路清洗机	非标	1	/
模修	除湿机	非标	1	/
熔化	燃气坩埚炉	0.8t	1	（小批量试制）

表2-9　本项目实施后全厂主要设备变化情况一览表

工艺单元	设备名称	型号	技改前数量(台套)	技改后数量（台套）	变化量（台套）	备注
熔化	1# 铝合金熔化炉 S-4T	MH II-T 10T/4T	1	1	0	/
熔化	4# ZPF5T 熔化炉	ST-G 5T10 HT CH20000	1	0	-1	拟拆除
熔化	5# ZPF3T 熔化炉	ST-G 3T10 HT CH1500	1	0	-1	拟拆除
熔化	6# 铝合金熔化炉 2T	MH II-T 4T/2T	1	1	0	/
熔化	7#熔化炉 2T	F12029	1	1	0	/
熔化	striko5T 熔化炉	HS-T 10T/5T	2	2	0	/
熔化	坩埚炉	0.8t	0	1	+1	/
熔化	打渣除气机	/	5	4	-1	拟拆除 1 台
浇铸	除气机	/	3	3	0	/
制芯	集中供砂系统	FS-1500	1	1	0	/
制芯	luber 混砂机	KSA-300S-1 20-11	6	6	0	/
制芯	明志混砂机	M13ZX007-	11	11	0	/

©Nemak | Internal

		06 MS				
制芯	兰佩无机制芯机	LHL80HV	4	4	0	/
制芯	LMD 无机制芯机	SLC2-40L	4	4	0	/
制芯	明志无机制芯机	MWD40H	20	17	-3	/
制芯	冷冻机	非标	2	2	0	/
制芯	冷冻机	DLA	3	3	0	/
浇铸	重力浇铸线	FATA MU2	18	13	-5	本次技改拆除 5 条重力浇铸线
浇铸	低压浇注线	ZL011	1	0	0	/
浇铸	低压浇注线	万丰	1	0	0	/
浇铸	低压浇注线	定制	0	3	+3	本次技改新增 3 条
浇铸	自动化去毛刺机	非标	4	4	0	/
浇铸	自动上下料生产线	非标	15	15	0	/
浇铸	脉冲水路清洗机	非标	1	1	0	/
浇铸	高位货架	非标	1	1	0	/
清理	清理线	Fill	6	6	0	本次技改拆除 2 条，新建 2 条
清理	清理线	Moessner	3	3	0	/
清理	清理线	PP11	1	1	0	/
理化	X 光机	GE225	1	1	0	/
理化	X 光机	MU2000	1	1	0	/
清理	X 光机	iXRS-225	2	2	0	/
清理	T6 热处理炉	ND12-19	1	1	0	/
清理	T7 热处理炉	ND17-11	1	1	0	/
清理	T6 热处理炉	T6-1000-6/2	1	1	0	/
清理	T7 热处理炉	ND14-55	1	1	0	/
清理	T6 热处理炉	ND14-56	1	1	0	/
清理	热处理燃气炉	非标	0	1	0	新增一台低能耗热处理燃气炉
清理	副车架清理线	非标	1	1	0	/

©Nemak | Internal

清理	荧光探伤	非标	1	1	0	/
清理	喷砂机	DISA	3	2	0	拆 1 台
动力	空压机	GA90/ GA132	2	2	0	/
动力	空压机	GA160	6	6	0	/
动力	空压机	GA220	2	2	0	/
动力	空压机	变频 VSD 160	4	4	0	/
模修	CNC 加工中心	ZF 2000-AV	1	1	0	/
模修	CNC 加工中心	CNC-2212	1	1	0	/
模修	数控车床	CK7520A	1	1	0	/
模修	普通车床	GA6140/150	1	1	0	/
模修	立式铣床	X5132	1	1	0	/
模修	摇臂钻床	ZN3050*20	1	1	0	/
模修	芯盒配模机	200T	1	1	0	/
模修	超声波清洗机	SC-2333	1	1	0	/
辅助设备	悬臂吊	125KG	19	19	0	/
辅助设备	悬臂吊	1T/1.5T	10	10	0	/
辅助设备	悬臂吊	2T 电动葫芦	5	5	0	/
辅助设备	悬臂吊	3T 电动葫芦	4	4	0	/
辅助设备	悬臂吊	5T 悬臂吊	22	22	0	/
辅助设备	行车	3T	2	2	0	/
辅助设备	行车	5T	6	6	0	/
辅助设备	行车	10T/32/15T	1	1	0	/
辅助设备	行车	16T	2	2	0	/
辅助设备	叉车	/	若干	若干	0	/

5、铸造产能与生产线匹配性

本项目技改前后产品总质量变化情况见下表。

表 2-10　本项目技改前后产品总质量变化情况一览表

©Nemak | Internal

产品名称	产能	技改前	技改后	变化量	备注
汽车发动机缸盖	产品产能（万件/年）	200	180	-20	/
	毛坯件平均质量 kg	32	32	0	/
	毛坯件总质量 t/a	64000	57600	-6400	/
	产品平均质量	20	20	0	/
	产品总质量	40000	36000	-4000	/
轻量化汽车结构件-车身架	产品产能（万件/年）	20	40	20	/
	毛坯件平均质量 kg	30	30	0	/
	毛坯件总质量 t/a	6000	12000	6000	/
	产品平均质量	19	19	0	/
	产品总质量	3800	7600	3800	/
合计	毛坯件总质量 t/a	70000	69600	-400	铸造量减少 400
	产品总质量	43800	43600	-200	/
	回用铝	26200	26000	-200	

根据“诺玛科（南京）汽车零部件有限公司铸铝件生产线技术改造项目”环评，现有工程获批复的最大熔铝量为88000t/a，其依据为现有熔炼炉实际熔炼量20t/h×熔炼作业时间4400h/a。本项目拟拆除4# ZPF5T熔化炉以及5# ZPF3T熔化炉，新增一台坩埚炉，全厂熔炼炉熔炼能力为72000t/a，技改后全厂含铝原料71396.5t/a，则熔炼炉满足运行要求，即最大熔铝量不突破已批复的88000吨/年。

表 2-11　全厂熔炼炉设计规模及实际作业量一览表

设备	设计熔炼能力 t/h	技改前			技改后		
		工作时间 h/a	熔炼能力 t/h	熔炼量 t/a	工作时间 h/a	熔炼能力 t/h	熔炼量 t/a
1# 铝合金熔化炉 S-4T	4	4400	3.2	14080	4400	3.6	15840
2# striko5T 熔化炉	5	4400	3.2	14080	4400	3.6	15840
3# striko5T 熔化炉	5	4400	4	17600	4400	4.8	21120
6# 铝合金熔化炉 2T	2	4400	1.6	7040	4400	2	8800
7# 熔化炉 2T	2	4400	1.6	7040	4400	2	8800
坩埚炉	0.8	0	0	0	2000	0.8	1600
4# ZPF5T 熔化炉	5	4400	4	17600	0	0	0
5# ZPF3T 熔化炉	3	4400	2.4	10560	0	0	0
合计	26.8	/	20	88000	/	16.8	72000

企业浇铸线进行物流线路改进和自动化改造，浇铸线工作效率有所增加，

©Nemak | Internal

本项目实施前后各浇铸生产线产能情况见表 2-11。技改后浇铸生产线的浇铸能力为 2206800 件/年，满足本项目产能 220 万件的需求。

表 2-12　本项目实施前后浇铸生产线产能表

产品	技改前					技改后					备注
	浇铸生产线	工作时间	浇铸口	小时产出(件/口)	年产能（件/年）	浇铸生产线	工作时间	浇铸口	小时产出(件)	年产能（件/年）	
汽车发动机缸盖产品	RC1	7200	2	5.50	79200	RC1	7200	2	7.0	100800	/
	RC2	7200	2	5.50	79200	RC2	7200	2	7.0	100800	/
	RC3	7200	2	5.50	79200	RC3	7200	2	7.0	100800	/
	RC4	7200	3	5.50	118800	RC4	7200	3	7.0	151200	/
	RC5	7200	3	6.00	129600	RC5	7200	3	7.5	162000	/
	RC6	7200	3	6.00	129600	RC6	7200	3	7.5	162000	/
	RC7	7200	2	6.00	86400	RC7	7200	2	7.5	108000	/
	L1	7200	3	5.00	108000	L1	7200	3	6.5	140400	/
	L2	7200	3	5.00	108000	L2	7200	3	6.5	140400	/
	L3	7200	3	5.00	108000	L3	7200	3	6.5	140400	/
	L6	7200	3	6.00	129600	L6	7200	3	7.5	162000	/
	L7	7200	3	6.00	129600	L7	7200	3	7.5	162000	/
	L10	7200	3	6.00	129600	/	/	/	/	/	拆除
	L12	7200	3	6.50	140400	L12	7200	3	8.0	172800	/
	L13	7200	3	6.00	129600	/	/	/	/	/	拆除
	L14	7200	3	5.00	108000	/	/	/	/	/	
	L15	7200	3	5.00	108000	/	/	/	/	/	
	L17	7200	3	5.00	108000	/	/	/	/	/	
轻量化汽车结构件-车身架	LPDC1	7200	2	7.00	100800	LPDC1	7200	2	7.0	100800	/
	LPDC2	7200	2	7.00	100800	LPDC2	7200	2	7.0	100800	/
	/	/	/	/	/	LPDC5	7200	1	9	64800	新增生产线
	/	/	/	/		LPDC6	7200	1	9	64800	
	/	/	/	/	/	LPDC7	7200	1	10	72000	
/	合计	/	/	/	2210400	合计	/	/	/	2206800	/

©Nemak | Internal

注：①RC、L 均为重力浇铸线；LPDC 为低压浇注。
②现有 2 条低压浇注线各自对应 2 个浇铸口，其产能为 20 万件/a,本次新增 3 条浇铸线，各自对应 1 个浇铸口，优化了机器人的行程，优化了上下料的节拍，生产工艺的提升（包括但不限于模具温度、铝水温度、砂芯储存条件等优化），生产技术的成熟，良品率提高，则 3 个浇铸口能够满足所需要的产能。

6、公用及辅助工程

（1）给水工程

本项目生产用水主要涉及模具清洗用水、荧光探伤液槽浸洗、喷淋用水、循环冷却水、工件加压冲洗水、热处理用水、打渣废气喷淋塔用水、有机废气处理装置喷淋塔用水等，生活用水主要涉及职工生活用水、食堂用水。

本项目不新增员工，因此不新增生活用水、食堂用水。

①模具清洗用水

本项目熔化量减少 400t/a，浇铸件数不发生改变，每批次生产结束后模具进行清洗，本项目实施后，生产批次不发生改变，每批次模具清洗水水量用量固定，用水量不发生变化，可依托现有供水管网。

②荧光探伤液槽浸洗、喷淋用水

企业配置二级泡浸洗槽，均采用自来水洗，不添加清洗剂。将工件浸没在浸洗槽内并通过槽底曝气系统鼓泡，提升清洁效果，两级浸洗温度均在 10~38℃范围内，采用电加热，浸洗时间均为 1min 左右。第二级泡浸洗结束后，在槽口设置有喷嘴，对工件水喷淋清洗，清洗水溢流后进入第一级浸洗槽荧光探伤线设有两级鼓泡浸洗和槽口喷淋，用于除去工件表面的残余探伤剂。

本项目实施后，企业浇铸件数不发生改变，需浸洗、喷洗的浇铸件数不发生变动，现有环评已按照浸洗槽最大容积进行核算，二级喷淋清洗每工件喷淋量以及喷淋时间固定，因此用水量不发生变化，可依托现有供水管网。

③循环冷却水

本项目实施后，企业需要冷却的浇铸件数不发生改变，循环冷却时间不变，循环塔规格不发生变化，循环冷却水损耗量不发生变化，因此循环冷却塔补充用水不变。

④工件加压冲洗水

采用人工持喷枪清洗工件表面，工件喷洗时间约 8min，喷枪流量不变，需高压清洗浇铸件不发生变化，因此工件加压冲洗水不发生变化。

©Nemak | Internal

	⑤热处理用水 将加热后的铸件浸入水中激冷，企业配备一个循环冷却槽，循环冷却槽水循环使用，定期添加损耗，定期进行排水；需激冷的浇铸件数不发生改变，激冷时间不变，因此损耗量不发生变化，因为热处理用水不发生变化。 ⑥打渣废气喷淋塔用水、有机废气处理装置喷淋塔用水 本项目实施后，打渣废气喷淋塔用水、有机废气处理装置喷淋塔用水现有环评喷淋用水已按照最大量进行核算，本次不新增； （2）排水工程 本项目不新增废水，废水不发生变化，可依托现有排水管网。

©Nemak | Internal

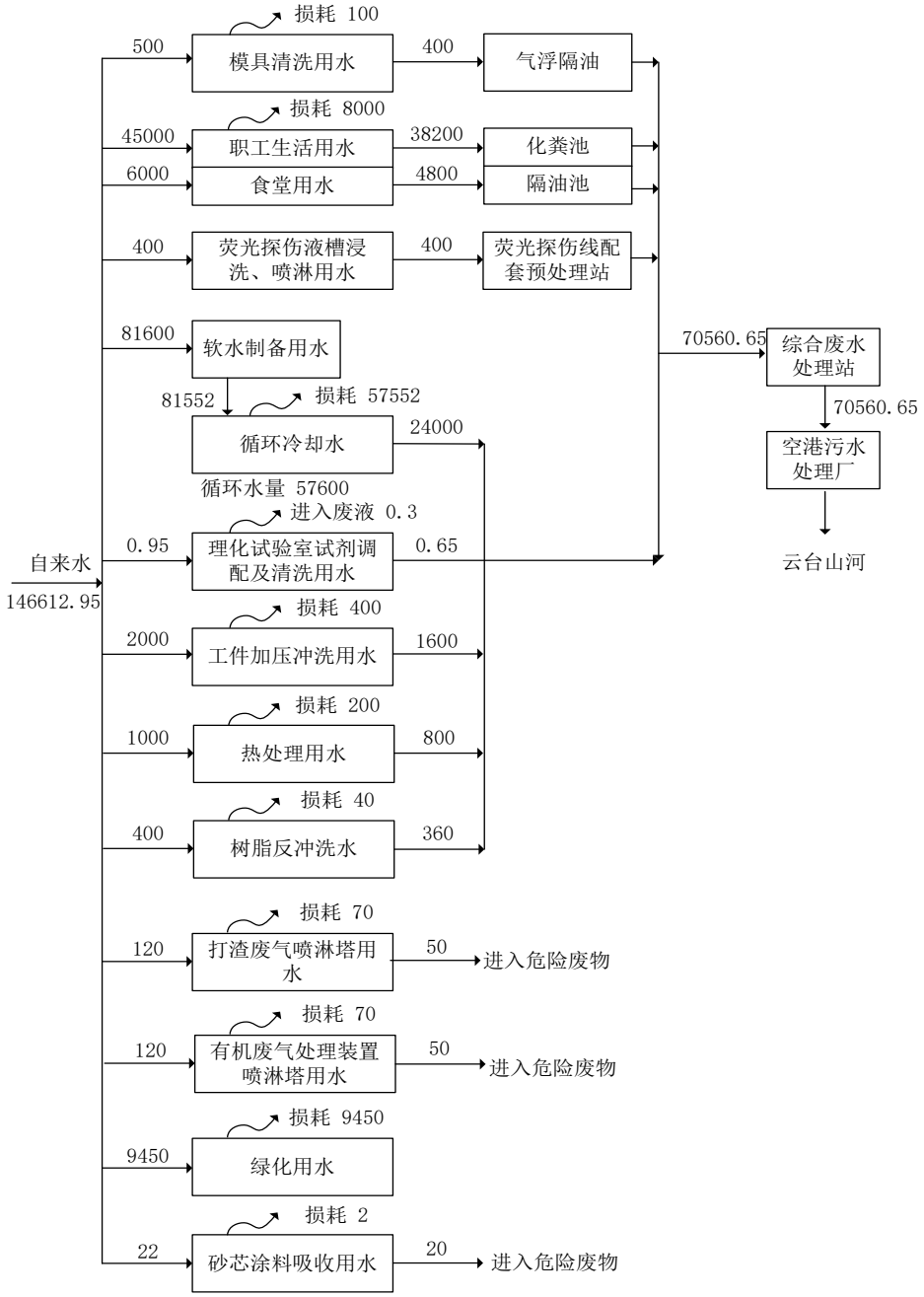


图2-1　全厂水平衡图（单位：t/a）

注：①生活污水通过化粪池预处理后进厂区内污水处理站处理，污水处理站处理工艺主要为生化工艺，生活污水进入污水处理站可提高污水处理站生化能力；本项目建成后全厂废水排放量为70608.7t/a（235.36t/d），污水处理站处理能力480t/d，污水处理站可满足全厂污水，根据诺玛科空港厂区整线环保提升技术改造项目已完成竣工环境保护自主验收，根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的验收监测报告（监测时间：2023年4月24日），全厂废水总排口排放的COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、动植物油等污染因子排放浓度均满足空港污水处理厂接管标准，可见现有综合污水预处理设

©Nemak | Internal

施运行稳定，出水能够达标。

②软水制备采用砂过滤+离子交树脂工艺，软化水处理设备的工作原理是采用离子交换原理，去除水中的钙、镁等结垢离子。当含有硬度离子的原水通过交换器内树脂层时，水中的钙、镁离子便与树脂吸附的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度的软化水。当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。

（3）供电工程

本项目实施后，用电量减少 100 万 Kwh/a，可依托现有供电工程。

（4）空压系统

本项目技改生产线浇铸前需对砂芯表面进行清理杂质，使用的压缩空气依托现有空压站，该空压站现供气 25000Nm^3/h，本次项目不新增压缩空气用量。

（5）天然气

①热处理工序

本项目新增 1 台热处理炉，新增的热处理炉膛内分为 2 层，内部空间大，工作效率增高，能耗减少，工作时间由 7200h 调整为 6000h，工作时间为 7200h 时，热处理天然气用量为 292 万 m^3/a，则热处理工序天然气用量减少 48.7 万 m^3/a；

②熔化工序

熔化铝锭总质量减少 400t/a，则天然气对应减少 3.4 万 m^3。

则天然气一共减少 52.1 万 m^3。

7、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，公司员工维持 1000 人不变；年工作日为 300 天，一天运行 24 小时，年运行时间 7200 小时。

8、平面布置

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司信诚大道 108 号，厂区出入口位于南侧信诚大道上，厂区内建有 1 座生产车间，生产车间南侧主要为停车场、办公楼，生产车间西侧由北向南依次是备件库、危废仓库、空压机房，生产车间北部主要为两座废砂库，污水处理站位于生产车间西南侧。

©Nemak | Internal

本次技改的浇铸区域位于车间南部区域。厂区平面布置见附图 3

9、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 20 万元，占项目总投资 3620 万元的 0.55%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 2-13。

表 2-13　本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废气	熔化废气（现有熔炼炉）	SO_2、NOx、颗粒物	密闭管道+布袋除尘器（2 套）+排气筒 FQ1、FQ2，依托现有	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值	0	同时设计、同时施工、同时投产使用
	熔化废气（坩埚炉）	SO_2、NOx、颗粒物	布袋除尘器+碱液喷淋 1 套+25m 高排气筒 1 根（FQ-04）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值、《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021）表 1 排放限值	1	
	打渣废气	氯气、HCl、HF、颗粒物				
	现有项目浇铸废气	颗粒物	布袋除尘器+排气筒（FQ-08~FQ-10）	铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值	8	
	清理废气	颗粒物	封闭工作间+负压管道+布袋除尘器（3 套）+排气筒 FQ-11、FQ-12、FQ-05	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值	6	
	热处理废气	SO_2、NOx、颗粒物	密闭管道+排气筒 FQ-15~FQ22、FQ-26（新建 FQ-26 排气筒，其他依托现有）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值	3	
	砂芯涂料废气	非甲烷总烃	负压管道+水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧+排气筒（FQ-07）；依托现有	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 排放限值	0	
噪声	生产设备		选用低噪声设备、减振、隔声合理布局等措施，依托现有	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	0	
固废	一般固废		收集后外售	不产生二次污染	0	
	危险废物		危废库暂存，并委			

©Nemak | Internal

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="2">托有资质单位处置</td><td></td><td></td><td rowspan="8"></td></tr>
<tr><td>绿化</td><td colspan="2">依托原有绿化用地</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>清污分流、排污口规范化设置</td><td colspan="2">规范化接管口</td><td>满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总量平衡具体方案</td><td colspan="3">本项目建成后全厂不新增废水；项目建成后，VOCs 排放量削减 3.263t/a（有组织+无组织），颗粒物排放量削减 3.8727t/a（有组织+无组织），呈环境正效益；固体废物均合理处理、处置，不排放，不需申请总量。</td><td>0</td></tr>
<tr><td>“以新带老措施”</td><td colspan="3">本项目“以新带老措施”如下表所列：
表 2-13.1　本项目“以新带老”措施
<table><tr><th>序号</th><th>“以新带老措施”</th></tr><tr><td>1</td><td>防腐实验不再进行，则实验室不再使用氟硼酸，实验室废水不再含氟</td></tr><tr><td>2</td><td>浇铸废气通过软帘隔间+负压管道收集改为封闭隔间+负压管道；</td></tr><tr><td>3</td><td>荧光探伤废水预处理过滤介质不再使用石英砂，用活性炭代替；</td></tr><tr><td>4</td><td>熔化、打渣、浇铸、热处理等工序产生的废气对应的排气筒排放量均发生相应变化，本次进行全部削减重新核算</td></tr><tr><td>5</td><td>将 HA 红色涂料 KS560、防粘涂料替换为涂料 HA1201；HA 红色涂料 KS560、防粘涂料废气不再产生，其废包装桶也不再产生；</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>合计</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>20</td><td>/</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td colspan="5">1、工艺流程
本项目实施后全厂工艺流程见图 2-2。</td></tr>
</table>

©Nemak | Internal

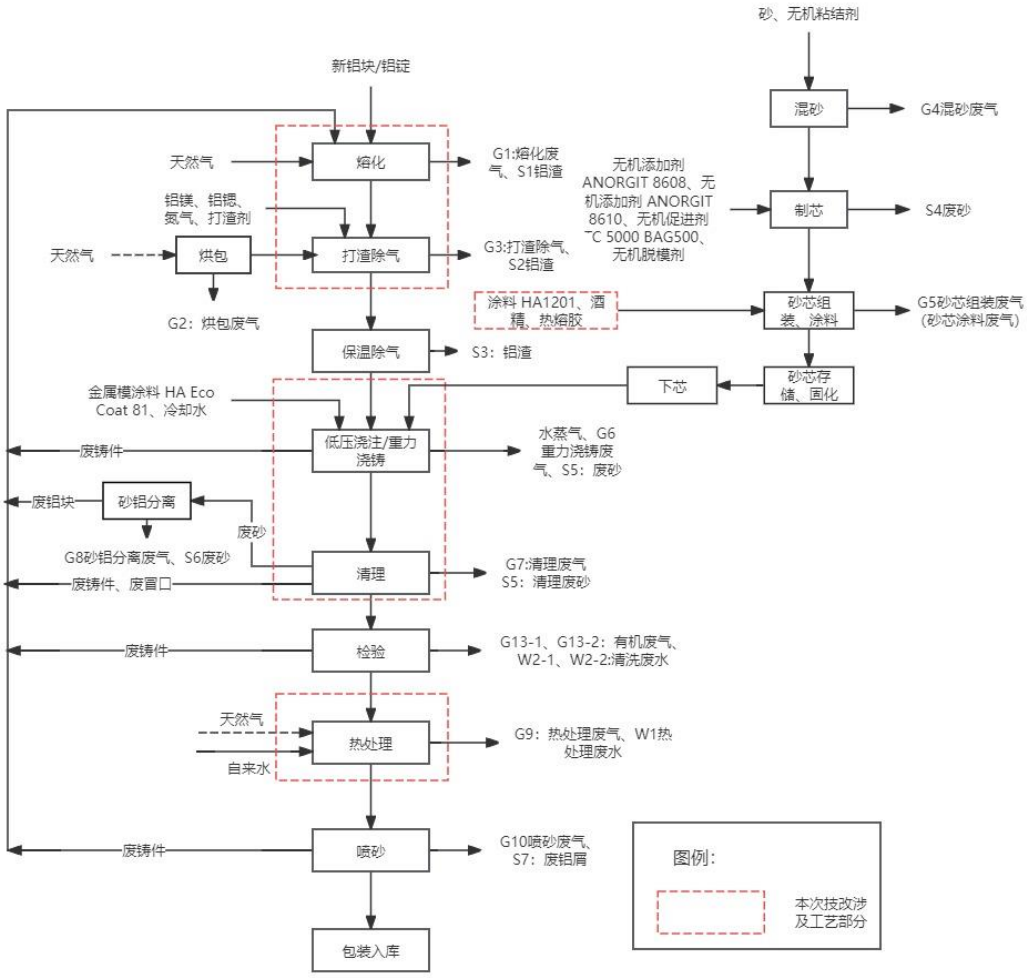


图 2-2　本项目实施后汽车结构件浇铸线工艺流程图及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）熔化：将原材料（A00 纯铝、铝硅、铝铜、铝锰、3 级铝、4#铝、Asi6Cu4 TL 115 Al 7、铝钛硼丝、9#铝、10 级铝、铝锆合金等及回炉铝料）按照一定比例加入熔化炉（坩埚炉）设备中，熔化炉使用天然气加热，使铝锭在750-800℃温度下熔化，待原材料熔化后，铝液流入熔化炉的保温区进行保温。此过程中炉底会产生铝渣 S1，熔化过程会产生熔化废气 G1，其中含 SO_2、NO_X、烟粉尘等。

本项目拆除 4# ZPF5T 熔化炉、5# ZPF3T 熔化炉，其产废废气对应 FQ-3 排气筒拆除，新增 1 台坩埚炉，产生废气依托现有 4#排气筒排放，熔炼总量相对减少，颗粒物产生量也相对减少，天然气消耗量较少，SO_2、NO_X、烟粉尘均减少。

©Nemak | Internal

	（2）烘包：使用天然气直接燃烧加热中转包，加热温度 600℃，使中转包在接收铝液时避免温差过高。此过程产生烘包废气 G2。 （3）打渣除气：熔化炉倾转铝液倒入中转包，在中转包中通入干燥的氮气，并加入打渣剂，使用除气机进行除气，除气后的铝水通过叉车从转运中转包倒入浇铸生产线的保温炉中。此过程中，打渣剂与铝液中氧化物发生反应絮凝沉淀，产生铝渣 S2，同时中间合金熔化产生颗粒物和含 Cl 酸性废气 G3。 本项目拆除 1 台除气机，铝水中转包由 0.8t 变为 1t，铝水中转包处理能力变大，处理量不发生变化，则废气、铝渣均不发生变化。 （4）保温炉除气：在保温炉中通过除气棒通入干燥的氮气，通过氮气吸附并带出铝液中的氢气，达到除气的目的，该过程为物理吸附，不发生化学反应，无危害物产生。此过程炉底会剩余少量铝渣 S3。 （5）混砂：采用全自动混砂系统，自动将原材料（砂、无机粘结剂）按照一定比例加入混砂桶混制，得到混制均匀的砂，混砂产生的含尘废气 G4 经现有 1 台布袋除尘器处理达标后高空排放。无机砂主要为无机砂（高硅粗砂）、无机砂（高硅细砂），此过程会产生混砂废气 G4。 （6）制芯：混制均匀的无机砂（无机粘结剂（DSL）、无机粘结剂（8609）、无机砂）输送到制芯机，在模具中加入无机脱模剂，砂子在模具中通过模具加热及热空气并加入添加剂（无机添加剂 ANORGIT 8608、无机添加剂 ANORGIT 8610、无机促进剂 TC 5000 BAG500）加热（220℃~240℃）固化成型为所需形状的砂芯，无机粘结剂及添加剂不具有易挥发组分，制芯环节不产生废气，制芯过程中报废的砂芯会产生废砂 S4。 （7）砂芯组装、涂料（制芯工位）：重力浇铸使用的砂芯需进行组装，将热熔胶加热，加热温度在 170-210℃之间，通过点胶机或点胶枪将液态的胶（热熔胶）注入到砂芯粘接位置上，再将需要组装的砂芯组装上去，组芯后砂芯部分位置需要涂刷涂料（涂料 HA1201）；本项目低压浇注对应的砂芯为一体砂芯，无需组装，只需涂刷涂料（涂料 HA1201）。该工序产生的废气为热熔胶加热过程中产生的 VOCs，以及涂料中有机物挥发产生的 VOCs，以非甲烷总烃计。砂芯涂料废气 G5 经现有“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”处理达标后高空排放。

©Nemak | Internal

	本项目仅对生产原辅料进行调整，将 HA 红色涂料 KS560 调整为涂料 HA1201，工艺不发生变化，废气产生量重新核算。 （8）砂芯存储、固化：砂芯送至泥芯房暂存，房内保持 50℃的温度条件，待砂芯完全固化为泥芯。此过程无废气产生。 （9）下芯(浇注工位):将需要浇注的砂芯放入铸型中。 （10）浇铸 低压浇注依托现有的天然气管线，本次项目不新增天然气消耗量。 ①低压浇注 在铝合金液、保温炉、铸型准备完成之后，对金属模具加热，用喷壶在模具型腔表面喷涂金属模涂料 HA Eco Coat 81（无机脱模剂），在模具接触铝液部分形成保护层，可以调节模具温度，防止铝液粘附在模具上，同时使成形的产品更加方便脱离模具，约十模喷涂修补一次。 喷涂脱模剂后，将模具型腔加热到一定温度（300 摄氏度），向保温炉中通入压缩空气（依托现有空压机供应，无新增压缩空气设备），在熔融金属的表面上造成低压力（0.06～0.15MPa），使铝液由升液管上升填充铸型，并保持保温炉内液面上的气体压力，一直到铸件完全凝固，解除液面上的气体压力，使升液管中未凝固的铝液流回保温炉的坩埚，然后进行开模取铸件，铸件进行自然冷却，冷却时间时间约 2 分钟，整个生产周期约 8.5min/件，将冷却后的铸件装入流转框中，转到清理工序清理砂芯。 本项目浇铸环节拟拆除 5 条重力浇铸线生产设备，更换 3 台低压浇注机，产品年产能维持 220 万件/年汽车发动机缸盖不变。根据《低压浇注工序颗粒物无组织排放论证专家意见》，低压浇注工序中喷涂无机脱模剂、浇注和开模过程铸型中的无机物不会分解产生固态颗粒物，只会有水蒸气产生。 低压浇注铸件样品与低压浇注工艺原理图见图 2-4、2-5。

©Nemak | Internal

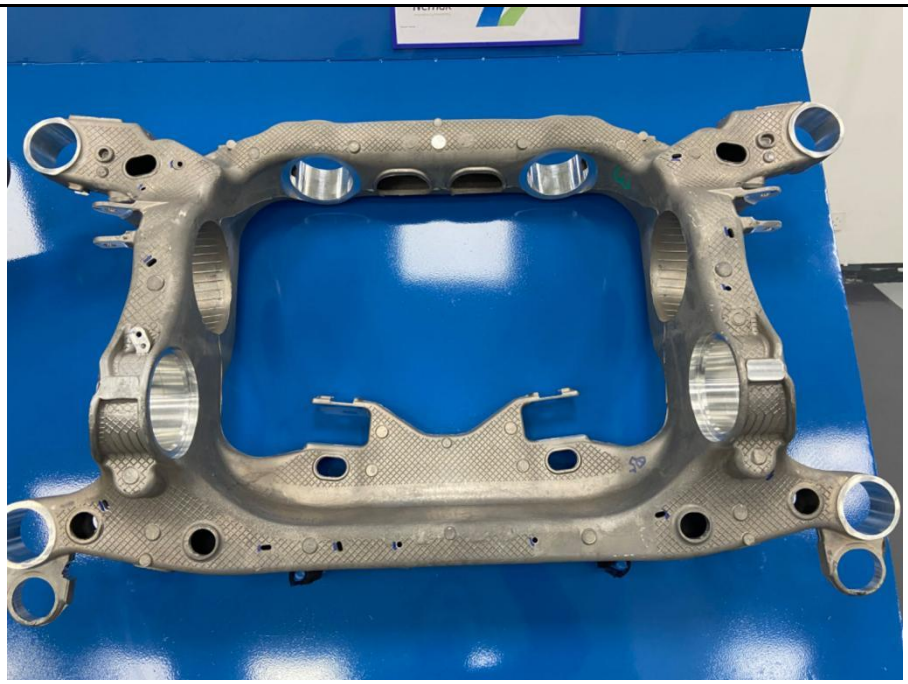
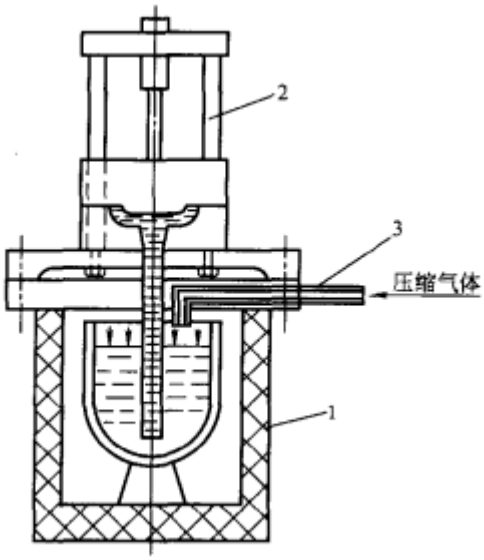


图 2-4　低压浇注轻量化汽车结构件-车身架样品



1、保温炉 2、上模导杆 3、压缩空气管

图 2-5　低压浇注示意图

②重力浇铸：

通过喷壶在模具表面喷涂脱模剂（冷芯盒脱模剂、无机脱模剂）后，将模具型腔加热到一定温度，将铝液浇入模具中，待冷却一定时间后将铸件取出，敲掉外部砂芯，并装入流转框中。上述过程会产生含颗粒物气体 G6，目前浇铸作业区设置 PVC 软帘隔间+增设负压集气罩（软帘隔间及集气罩尺寸

©Nemak | Internal

10m×3m）及负压风管的形式提高废气收集效率，收集后经布袋除尘器处理后高空排放；敲掉外部砂芯芯头会产生无机废砂，产生废弃的铸件回用于熔炼，本项目浇铸环节拟拆除 5 条重力浇铸线生产设备，此部分产污在“以新带老”中进行削减。

与现有工程普遍采用的重力浇铸工艺相比，本项目的低压浇注工艺以铝水包覆砂芯，铝水和砂芯均处在密闭空间，现有重力（旋转）浇铸工艺是将铝水倒入模具中，砂芯包覆在铝水外部，因此现有工程浇铸过程砂芯内的树脂受热产生颗粒物；低压浇注采用底注式充型，金属液充型平稳，无飞溅现象，可避免卷入气体及对型壁和型芯的冲刷，提高了铸件的合格率。且低压铸造方法补缩好，铸件组织致密，容易铸造出大型薄壁复杂的铸件，无需冒口，金属收得率达 95%。无污染，易实现自动化。

（11）清理：在清理单元内，使用震砂机以及高频震砂机将铸件腔道内的砂子去除，再手工去除铸件飞边。此过程产生清理废气 G7 和清理废砂 S6，产生废弃的铸件和废冒口回用于熔炼，清理废气 G7 经现有的 2 套布袋除尘器处理达标后高空排放。

（12）砂铝分离：有机废砂送至暂存库经筛滤、震动后将掺杂的铝块分离出，回用于熔炼，该过程会产生砂铝分离废气 G8、废砂 S7。产生废弃铝块回用于熔炼。

（13）检验：对铸件进行 X-Ray 探伤检验，包括尺寸及性能检验。此过程中产生废弃的铸件回用于熔炼。该过程会产生检验废气 G13-1、G13-2，清洗废水 W2-1、W2-2。

（14）热处理：在热处理炉中将铸件加热到 550℃左右，并保持 5h 后，将经过 1#、2#、3#、4#、6#热处理炉处理的铸件浸入水中激冷，经过 5#热处理炉处理的铸件在室温空气下冷却，再将铸件加热到 530℃左右，从而达到改善铸件机械性能的目的。此过程会产生天然气燃烧烟气 G9 及热处理废水 W1。

本项目新增 1 台热处理炉，新增的热处理炉膛内分为 2 层，内部空间大，工作效率增高，处理铸件质量减少，耗能较少，该工序废气产生量对应减少，该工序废水产生量不发生变化。

（15）喷砂：对热处理后的铸件进行去毛刺及飞边，包括外观检验，使铸

©Nemak | Internal

件外观满足客户要求，部分特殊铸件（约 20%左右）需进行喷砂处理。此过程会产生铝屑 S9，产生废弃的铸件回用于熔炼，喷砂过程会产生粉尘废气 G10，经布袋除尘后排放。

（16）包装入库：铸件按照作业要求放置在托盘及货架内，包装发货。

2、主要产污环节分析

本项目涉及的产污环节及污染因子见表 2-14。

表 2-14　本项目主要产污环节一览表

类别	编号	产生工序	污染物名称	主要污染因子	治理措施	排放去向	备注
废水	W1	热处理	热处理废水	pH、COD、SS、石油类	综合废水处理站	接管至空港污水处理厂	不发生变化
	W2-1、W2-2	检验	清洗废水	CODCr、SS、总氮	综合废水处理站	接管至空港污水处理厂	不发生变化
废气	G1	熔化	熔化废气	颗粒物、SO_2、NOX	布袋除尘+碱液喷淋塔	FQ-01、FQ-02、FQ-04	废气量减少，对应排气筒排放量发生变化
	G2	烘包	烘包废气	颗粒物、SO_2、NOX			不发生变化
	G3	打渣	打渣废气	HF、氯气、氯化氢、颗粒物			颗粒物减少
	G4	混砂	混砂废气	颗粒物	5#滤芯除尘器	FQ-05	不发生变化
	G5	砂芯组装、涂料	砂芯涂料废气	非甲烷总烃	水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	FQ-07	HA 红色涂料 KS560 替换为涂料 HA1201，快速粘结剂代替热熔胶；废气量减少
	G6	现有浇铸线	浇铸废气	颗粒物	布袋除尘	FQ-08~FQ-10	废气量减少，对应排气筒排放量发生变化
	G7	清理	清理废气	粉尘	布袋除尘器	FQ-05、FQ-12、FQ-11	废气量减少，对应排气筒排放量发生变化
	G8	砂铝分	砂铝分离	颗粒物	布袋除	FQ-14	不变

©Nemak | Internal

		离	废气		尘器		
	G13-1、G13-2	检验	检验废气	非甲烷总烃	水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	FQ-07	不发生变化
	G9	热处理	热处理废气	颗粒物、氮氧化物、SO_2	/	FQ-15~FQ-22、FQ-26	废气量减少，对应排气筒排放量发生变化
	G10	喷砂	喷砂废气	颗粒物（SiO_2、AL_2O_3、Na_2O 等）	/	FQ-15~FQ-22、FQ-26	废气量减少，对应排气筒排放量发生变化
固体废物	S1	熔化	铝渣	铝渣	危废仓库 2	委托有资质单位处置	发生变化
	S2	打渣	铝渣	铝渣			发生变化
	S3	保湿除气	铝渣	铝渣			不发生变化
	S4	制芯	废砂	废砂	一般固废仓库	统一收集后，外售	不发生变化
	S5	浇铸	废砂	废砂			不发生变化
	S6	清理	清理废砂	废砂			不发生变化
	S7	喷砂	废铝屑	废铝屑			不发生变化
	-	废气处理	布袋收尘	颗粒物	危废仓库 2	委托有资质单位处置	产生量减少
	-	低压/重力浇铸、清理	废件、废冒口铸	废件、废冒口铸	回炉	回炉	不发生变化
	-	废气处理	废活性炭	废活性炭	1#危废仓库	委托有资质单位处置	发生变化
		包装	废包装容器	废包装容器			发生变化

注：熔化、打渣、浇铸、热处理等工序产生的废气对应的排气筒排放量均发生相应变化，本次均重新核算；本项目主要新增废气为砂芯涂料废气；实验室清洗废水废水减少，其余均不发生变化，新增固废主要为废活性炭、废包装容器；不发生变化的污染物只进行识别，不再进行核算。

©Nemak | Internal

1、环保手续履行情况

（1）环评手续履行情况

原南京尼玛克铸铝有限公司于 2008 年收购南京泰克西铸铝有限公司，并于 2016 年 9 月完成工商变更登记，更名为诺玛科（南京）汽车零部件有限公司。诺玛科（南京）汽车零部件有限公司共进行了五期环评。公司环保手续情况见表 2-15。

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司已取得排污许可证，证书编号：91320115608969071K001Q。有效期自 2022 年 04 月 27 日至 2027 年 04 月 26 日止。

表 2-15　公司环保手续情况

项目名称	主要内容	批复文号	产品方案及产能	验收情况
南京泰克西铸铝有限公司环保搬迁及技术改造项目	江宁经济开发区空港工业园集中区西京路以西、西环路以东、信诚路以北。包括工业厂房两座，总占地面积 120727 平方米，投资额 16553 万元，主要从事发动机铸铝件生产	环境影响评价报告书于 2006 年 8 月 25 日取得原南京市环境保护局批复宁环建〔2006〕69 号	各类汽车发动机铝合金缸体、缸盖、进气管、游艇发动机铝缸盖 15000 吨（折合 90 万件铸铝件）	2013 年 1 月 7 日原南京市江宁区环境保护局
南京尼玛克铸铝有限公司扩建年产 130 万件汽车发动机缸盖项目	本项目是南京尼玛克铸铝有限公司扩建，项目为公司预留地，建设生产车间、食堂，项目建筑面积 9420m^2，本次项目扩建完成后，将达到年产 130 万件汽车发动机缸盖的生产能力	环境影响报告书于 2014 年 7 月 12 日取得原南京市江宁区环境保护局审批意见	新增汽车发动机缸盖产能 130 万件/年，实施后产能为 220 万件/年	2016 年 1 月 11 日 原南京市江宁区环境保护局
诺玛科（南京）汽车零部件有限公司铸铝生产线技术改造项目	利用现有厂房建筑面积 68600 平方米，对现有铸铝件生产线进行技术改造项目，项目完成后年产铸铝汽车零部件 220 万件的能力不变	2018 年 12 月 29 日江宁区环境保护局江宁环审〔2018〕260 号	生产线技术改造，产能 220 万件/年不发生变化	自主验收：2019 年 5 月 9 日 固废专项验收：2019 年 8 月 26 日，南京江宁经济技术开发区管委会行政审批局，宁经管委行审环验〔2019〕24 号
轻量化汽车结构件生产线项目	削减现有的重力浇铸汽车结构件产能，即现有的一台五工位浇注设备（对应设计产能为 216000 万件/年），同时停用并淘汰现有的铝水试验设备；新增 4 台设备，形成 10 万件/年轻型汽车结构件的生产	2020 年 8 月 26 日 南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局 宁经管委行审环许〔2020〕128 号	削减汽车发动机（一期）产能 10 万件/年，新增轻量化汽车结构件产能 10 万件/年，项目实施后，产能维持 220 万件/	2024 年 1 月 2 日，企业完成竣工环境保护自主验收

©Nemak | Internal

现有拆除工程

一、拆除计划

现有拆除工程时间计划标见下表。

表 2-33　施工工期安排表

工期安排项目	2025 年	
	7 月	8 月
施工准备	▬▬	
拆除工作		▬▬▬▬

二、拆除过程污染防治措施

本项目施工期不涉及项目占地范围外现有建、构筑物的拆除改建，施工期主要对现有项目熔化炉、浇铸线等设备进行拆除，设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。本项目构筑物拆除过程应严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定》（2017 年第 78 号）和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16-2018）开展拆除工作。拆除作业前进行作业面洒水，减少扬尘对周边环境的影响。具体防治措施如下：

拆除过程应遵循先清理后拆除、先地上后地下、先非承重后承重的拆除顺序。施工安全、消防、人员人身安全与环境健康风险等的管理，应同时满足 JGJ147 相关要求。

1.环境空气污染防治措施

(1)施工区域周边设置围挡。

(2)运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量。

(3)各类施工机械、设备应使用清洁燃料或达到环保要求的车辆，减少机械设备尾气对环境空气的影响。

(4）建筑垃圾做到日产日清，装卸渣土严禁凌空抛撒。

2.水环境污染防治措施

拆除活动中产生的清理废水可送至厂区内污水处理站处理后接管至空港污水处理厂。

3.土壤环境污染防治措施

将液压油收集处理后再进行拆除工作，经现场调查，拆除工程内均进行了地面硬化，能够达到防渗要求。企业设置专人负责整个拆除活动的污染防治检查工作，对拆除区域进行巡查，一经发现物料散落地面及时进行收集处理。在收集残留物料及污染物时，采用密闭的包装袋进行包装，转运完成后派专人对转运路线进行检查，发现物料洒落及时收集清理。

©Nemak | Internal

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）基本污染物

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O_3 和 PM2.5。各项污染物指标监测结果：PM2.5 年均值为 29μg/m^3，达标，同比上升 3.6%；PM10 年均值为 52μg/m^3，达标，同比上升 2.0%；NO_2 年均值为 27μg/m^3，达标，同比持平；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m3，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

表 3-1　达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m^3	4mg/m^3	25	达标
O_3	日最大 8 小时值浓度 170μg/m^3，超标 0.06 倍				不达标

根据表 3-1，南京市为不达标区。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中 O_3 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》的“以践行“双碳”战略目标为引领，以改善大气环境质量为核心，统筹运用源头预防、过程控制、末端治理等手段，持续推动产业、能源和交通运输结构调整优化。以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污

©Nemak | Internal

染物协同减排，实施 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染协同治理，加强 VOCs 和 NOx 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理”指导思想。

（2）其他污染物环境质量现状评价（非甲烷总烃、TSP）

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行现状监测或引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

本项目引用南京山普罗特环保科技有限公司出具的大气现状监测报告，报告编号：NJCT212588。南京山普罗特环保科技有限公司于 2021.12.07-2021.12.13 采样检测，引用时间不超过 3 年，引用时间有效。

1）监测布点

本项目引用点 G2 南京世锋台创园，位于本项目东南侧 1.87km 处；在项目 5km 范围内，因此大气引用点可以引用，与本项目位置关系见图 3-1。

图 3-1　现状引用点位图

2）监测时间及频次

©Nemak | Internal

监测时间：2021.12.07-2021.12.13，连续监测 7 天。

3）采样及分析方法

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》执行。

4）监测结果

项目区域评价因子现状如下表所示。

表 3-2 环境空气监测现状

监测点位	检测项目	采样日期	检测结果（mg/m^3）
G2 南京世锋台创园	非甲烷总烃	2021.12.07	0.22-0.34
		2021.12.08	0.1-0.28
		2021.12.09	0.11-0.27
		2021.12.10	0.1-0.34
		2021.12.11	ND
		2021.12.12	ND-0.07
		2021.12.13	0.07-0.18
	TSP	2021.12.07	0.182
		2021.12.08	0.155
		2021.12.09	0.109
		2021.12.10	0.187
		2021.12.11	0.206
		2021.12.12	0.152
		2021.12.13	0.096

5）评价结论

表 3-3 大气现状监测结果

监测项目	监测值范围（mg/m^3）	标准值（mg/m^3）	最大浓度占标率（%）	超标率	达标情况
非甲烷总烃小时浓度值	ND-0.34	2	17	0	达标
TSP 日均值	0.109-0.206	0.3	68	0	达标

根据监测结果显示，监测点位非甲烷总烃的 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值（＜2mg/m^3），TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

2、地表水

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。

©Nemak | Internal

纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣V类）断面。

全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达《地表水环境质量标准》III类及以上，达标率为 100%。

长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。

全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》III类及以上，其中 10 条省控入江支流水质为II类，8 条省控入江支流水质为III类。

秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》III类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

秦淮新河水质总体状况为优，2 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》III类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

本项目不新增废水，企业生产废水以及生活废水均经过预处理后接管空港开发区污水处理厂处理，尾水排入云台山河。云台山河现状监测数据引用《南京空港经济开发区区域环境现状评价报告》中数据，具体监测断面和监测因子见下表。监测时间为：2021 年 12 月 14 日~12 月 16 日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。

表 3-4　地表水环境质量现状监测断面和监测因子

编号	名称	断面名称	监测因子	监测时段
W1	云台山河	空港污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、SS、氨氮、总磷	2021.12.14~2021.12.16
W2	云台山河	空港污水处理厂排口下游 1500m		

表 3-5　区域地表水水质现状监测数据汇总表（mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷
W1	最小值	7.79	12	0.072	0.02
	最大值	8.17	14	0.109	0.04
	平均值	8.03	13	0.93	0.03
	III 类水质标准值	6-9	20	1.0	0.2
	标准指数	0.52	0.65	0.93	0.15
	超标率	0	0	0	0

©Nemak | Internal

	是否达标	是	是	是	是
W2	最小值	7.96	12	0.157	0.11
	最大值	8.31	16	0.828	0.27
	平均值	8.17	14	0.414	0.17
	III 类水质标准值	6-9	20	1.0	0.2
	标准指数	0.59	0.70	0.41	0.85
	超标率	0	0	0	0
	是否达标	是	是	是	是

根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间云台山河监测断面各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

3、噪声

根据《2023 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比上升 0.3 分贝；郊区区域环境噪声 53.0 分贝，同比上升 0.5 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，郊区交通噪声 66.1 分贝，同比下降 0.4 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%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于江宁经济技术开发区，已取得原环境保护部《关于对江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030）环境影响评价报告书的审查意见》（环审〔2015〕210 号）；项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，不再进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

©Nemak | Internal

环境保护目标	本项目厂界外 50 米范围内无居民、学校、医院等声环境保护目标；本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目无新增占地，无生态保护目标；本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。
污染物排放控制标准	**1、大气污染物排放标准** （1）本项目大气污染物排放标准 本次项目涉及废气主要为熔化废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）、打渣废气（氯气、HF、HCl 和颗粒物）、浇铸废气（颗粒物）、清理废气（颗粒物）、热处理废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）、砂芯涂料废气（非甲烷总烃）等，熔化废气（FQ-01、FQ02）、浇铸废气、清理废气、热处理废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值，打渣废气（颗粒物，氯气、氟化物、HCl）有组织污染物排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值；其中坩埚炉产生的废气（FQ04）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值，打渣废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，两股废气混合后由 FQ-04 排气筒排放，其颗粒物、氮氧化物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。砂芯涂料废气（非甲烷总烃）执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 排放限值；无组织废气均排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值。具体见表 3-6~表 3-8。

表 3-6　本项目所涉及的有组织废气排放限值

生产过程		排气筒	污染因子	排放浓度 mg/m³	排放速率kg/h	标准来源	备注
金属熔炼（化）现有	燃气炉	FQ-01、FQ02	SO_2	100	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放限值	/
			NO_X	400	/		
			颗粒物	30	/		
坩埚	燃气炉	FQ-04	SO_2	100	/		从严

©Nemak | Internal

炉（新增）			NO_X	100	0.47	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值	从严
			颗粒物	20	1		从严
打渣废气			HCl	10	0.18		
			氯气	3	0.072		
			氟化物	3	0.072		
重力浇铸	重力浇铸	FQ-08~FQ-10	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放限值	/
清理	清理设备	FQ-11、FQ-12、FQ-05	颗粒物	30	/		/
铸件热处理	热处理设备	FQ-15~FQ22、FQ26	SO_2	100	/		现有厂区为燃气炉
			NO_X	300	/		
			颗粒物	30	/		
砂芯组装		FQ-07	非甲烷总烃	40	1.8	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1排放限值	/

注：坩埚炉产生的废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值，打渣废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，两股废气混合后由 FQ-04 排气筒排放，其颗粒物、氮氧化物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。

表 3-7　基准含氧量

序号	炉窑类型	基准含氧量，%	标准来源	备注
1	燃气炉	8	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 3	厂区内熔化炉和热处理设备均为燃气炉

表 3-8　本项目无组织废气排放限值

污染物	浓度限值（mg/m^3）	标准来源
颗粒物	0.5	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
NMHC	4	
SO_2	0.4	
NO_X	0.12	
HCl	0.05	
氟化物	0.1	
氯气	0.02	

©Nemak | Internal

表 3-9　本项目厂区内无组织废气排放限值

污染物	浓度限值（mg/m^3）	限值含义	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目不产生生产废水、不新增生活污水。本项目实施后，全厂废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中生活污水氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级），通过市政污水管网排入空港污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入云台山河，具体标准值见表 3-10。

表 3-10　水污染物排放标准一览表（单位：mg/L）

项目	接管排放标准	尾水排放标准
pH（无量纲）	≤6～9	≤6～9
COD	≤500	≤50
BOD_5	≤300	≤10
SS	≤400	≤10
总磷（以 P 计）	≤8	≤0.5
NH_3-N	≤45	≤5（8）
石油类	≤20	≤1

注：①括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目利用现有厂房，营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体数值见表 3-11。

表 3-11　厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

时段	类别	昼间	夜间	标准来源
运营期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物

本项目一般工业固体废物储存执行满足《一般工业固体废物贮存和填埋

©Nemak | Internal

	污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。 危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的通知中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。
总量控制指标	**1、总量控制因子** （1）废水 本项目： 总量考核因子（接管量）：无 总量控制因子（接管量）：无。 技改后全厂： 总量考核因子（接管量）：SS：2.683t/a、TN：1.411t/a； 总量控制因子（接管量）：COD：26.543t/a，NH_3-N：0.706t/a，TP：0.057t/a 污染物排放量在江宁区水减排项目中平衡。 （2）废气 本项目 总量控制因子：非甲烷总烃排放总量为-3.263t/a，颗粒物排放总量为-0.0917t/a（有组织）。 技改后全厂： 总量控制因子：非甲烷总烃排放总量为 5.512t/a，颗粒物排放总量为 9.0033t/a（有组织）。 污染物排放量在江宁区范围内平衡。 （3）固废 固体废物分类收集，妥善暂存，合理处置。 **2、总量控制指标** 项目污染物总量见表 3-12。

©Nemak | Internal

表 3-12　项目污染物产生与排放情况一览表（t/a）

污染物名称			现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放总量	总量增减量
				产生量	削减量	接管/排放量			
废气	有组织	SO_2	1.433	1.423	0	1.423	1.368	1.488	0.055
		NO_x	14.01	11.91	0	11.91	13.376	12.544	-1.466
		颗粒物	9.095	72.017	66.9314	5.0883	6.629	7.5543	-1.5407
		氯气	0.2	0	0	0	0	0.2	0
		HCl	0.2	0	0	0	0	0.2	0
		HF	0.002	0	0	0	0	0.002	0
		非甲烷总烃	4.061	2.48	2.232	0.248	1.809	2.5	-1.561
	无组织	SO_2	0.007	0	0	0	0	0.007	0
		NO_x	0.07	0	0	0	0	0.07	0
		颗粒物	3.886	1.021	0	1.021	3.353	1.554	-2.332
		氯气	0.022	0	0	0	0	0.022	0
		HCl	0.022	0	0	0	0	0.022	0
		HF	0.002	0	0	0	0	0.002	0
		非甲烷总烃	4.527	0.276	0	0.276	2.01	2.793	-1.702
废水	废水量		88056	0	0	0	0.05	88055.95	-0.05
	COD		26.538	0	0	0	0	26.538	0
	SS		2.678	0	0	0	0	2.678	0
	TN		1.411	0	0	0	0	1.411	0
	氨氮		0.706	0	0	0	0	0.706	0
	TP		0.057	0	0	0	0	0.057	0
	动植物油		0.029	0	0	0	0	0.029	0
	石油类		0.03	0	0	0	0	0.03	0
	氟化物		0.001	0	0	0	0.001	0	-0.001
固体废物	危险废物		0	81.214	81.214	/	0	0	0
	一般固废		0	13.734	13.734	/	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0

©Nemak | Internal

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有生产线和废气处理系统进行改造，本次施工期内容主要是原设备的拆除和新设备的安装，环境影响较小。 施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾，原设备内部的废机油，设备拆除、钻孔安装等过程产生的少量施工垃圾，除废机油属于危险废物（HW08）需委托有资质的单位接收处置外，其他固废均由施工单位进行处理。施工结束后，施工环境影响随之消失。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本次废气评价内容主要分为本项目新增的大气污染物，以及现有排气筒技改前后；本项目新增的大气污染物主要为砂芯涂料废气；现有排气筒技改前后主要涉及到浇铸废气、清理废气、熔化废气、热处理废气； （1）本项目新增的大气污染物 ①砂芯涂料废气 将HA红色涂料KS560调整为涂料HA1201，涂料KS560在生产过程中挥发产生VOCs，以非甲烷总烃计。根据企业提供检测报告可知，其挥发性有机化合物含量为497g/L，根据MSDS，该涂料HA1201密度在1.7~1.9g/cm^{3}之间，取值1.8g/cm^3，涂料HA1201用量为10t/a，则VOCs挥发量为2.761t/a。 则砂芯涂料废气产生2.761t/a；砂芯涂料废气经负压管道收集，废气收集效率取90%，废气经现有“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”废气处理系统进行处理后通过FQ-07排气筒进行排放，废气处理系统处理效率为90%，则非甲烷总烃的有组织排放量为0.248t/a，无组织排放量为0.276t/a。 （2）现有排气筒技改前后排放情况发生变化 ①熔化废气 项目熔化烟气主要是金属熔化产生的颗粒物以及天然气燃料燃烧产生的烟气。

©Nemak | Internal

本项目建成后，全厂产品总质量为43600t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册：“铝合金-熔炼产生的颗粒物产污系数为0.943kg/t-产品”，则熔化颗粒物产生量为41.115t/a，熔化废气通过密闭管道收集（效率100%），通过布袋除尘器处理（处理效率95%），有组织废气排放量2.06t/a。

根据现有项目，熔化工段燃气使用量600万㎥/a，熔化铝锭总质量减少400t/a，则天然气对应减少3.4万m³，则本项目建成后，熔化工段天然气使用量为596.6万m³ /a；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑工艺”，天然气燃烧工业废气量产生系数为13.6m^3/m^{3}原料，SO_2产污系数为0.000002S（S取100）kg/m^3-原料，NOx产污系数为0.00187kg/m^3-原料,颗粒物产污系数为0.000286kg/m^3。则熔化工段天然气燃烧废气量为81137600㎥/a，颗粒物产生量为1.7t/a，SO_2产生量为1.19t/a，NOx产生量为11.15t/a；

则熔化废气有组织颗粒物产生量为42.815t/a，SO_2排放量为1.19t/a，NOx排放量为11.15t/a。有组织颗粒物排放量为2.145t/a，SO_2排放量为1.19t/a，NOx排放量为11.15t/a。根据表2-11熔化炉实际熔化量按照比例分配。各个熔化炉对应排气筒变化见下图。

表 4-1　熔化废气产生情况一栏表

对应排气筒	设备	产能占比%	颗粒物废气产生量 t/a	SO_2 废气产生量 t/a	NOx 废气产生量 t/a
FQ-01	1#铝合金熔化炉 S-4T	21.43	9.175	0.26	2.39
	2#striko5T 熔化炉	21.43	9.175	0.26	2.39
FQ-02	3#striko5T 熔化炉	28.58	12.237	0.34	3.19
	6#铝合金熔化炉 2T	11.9	5.095	0.14	1.33
	7#熔化炉 2T	11.9	5.095	0.14	1.33
FQ-04	坩埚炉	4.76	2.038	0.06	0.53
合计			42.815	1.19	11.15

©Nemak | Internal

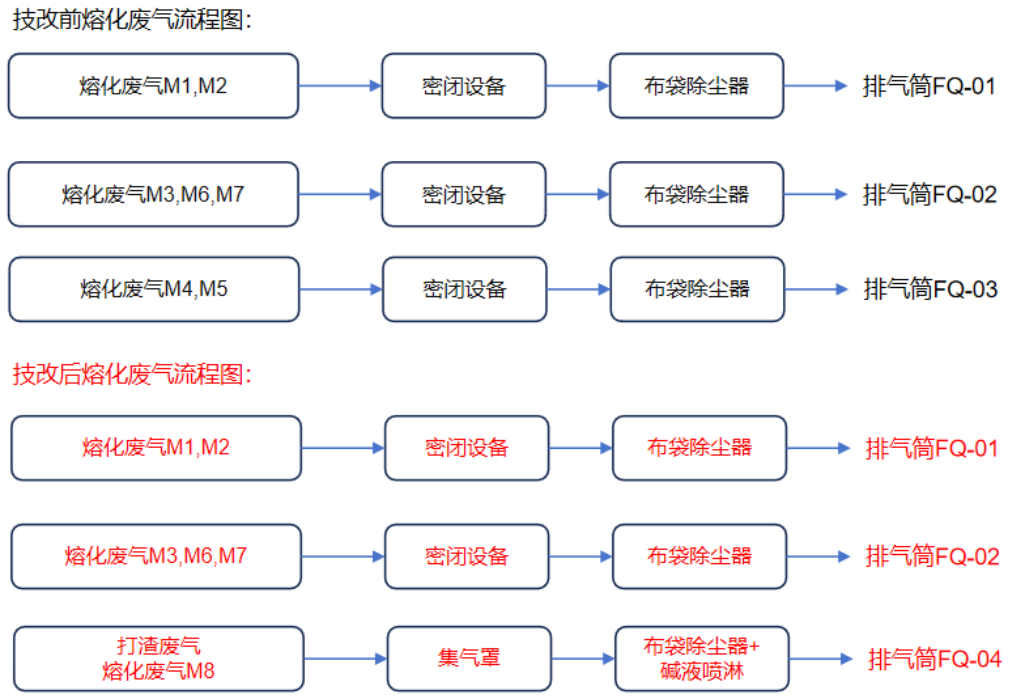


图 4-2　熔化废气技改前后工艺流程图

②浇铸废气

1.重力浇铸废气

本项目建成后，重力浇铸产品总质量为36000t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册：“金属液等-造型/浇注产生的颗粒物产污系数为0.247kg/t-产品”，则浇铸颗粒物产生量为8.892t/a。

则现有浇铸废气产生量为8.892t/a。根据表2-12浇铸生产线按照比例分配。各个浇铸线对应排气筒变化见下图。

表 4-2　浇铸废气产生情况一栏表

对应排气筒	浇铸生产线	产能占比%	废气产生量 t/a	收集措施	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
FQ-08	L12	9.58	0.852	封闭隔间+负压管道	95%	0.8094	0.0426
FQ-09	RC1	5.59	0.497		95%	0.4722	0.0249
	RC2	5.59	0.497		95%	0.4722	0.0249
	RC3	5.59	0.497		95%	0.4722	0.0249
	RC6	8.98	0.799		95%	0.7591	0.04
	RC7	5.99	0.532		95%	0.5054	0.0266
	L6	8.98	0.799		95%	0.7591	0.04
	L7	8.98	0.799		95%	0.7591	0.04
FQ-10	RC4	8.38	0.745		95%	0.7078	0.0373
	RC5	8.98	0.799		95%	0.7591	0.04

©Nemak | Internal

L1	7.78	0.692		95%	0.6574	0.0346
L2	7.78	0.692		95%	0.6574	0.0346
L3	7.78	0.692		95%	0.6574	0.0346

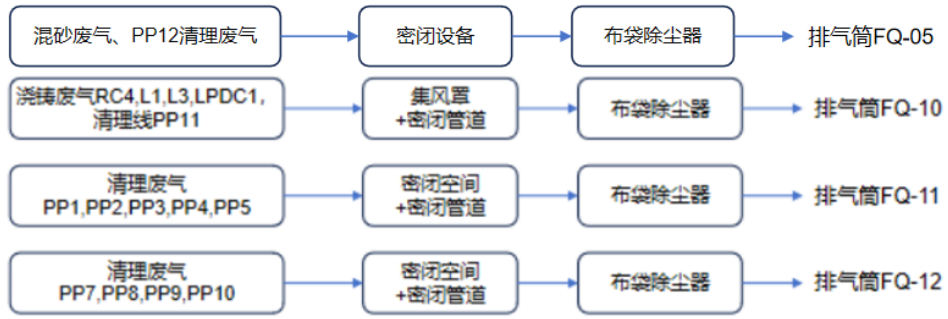
图 4-2　浇铸废气技改前后工艺流程图

③清理废气

在清理单元内，使用高频震砂机将铸件腔道内的砂子去除，震动过程中产生含尘废气，主要成分为颗粒物。根据企业现有项目：诺玛科空港厂区整线环保提升技术改造项目中验收数据，参考其 FQ11 排气筒数据，其颗粒物排放速率为 0.098kg/h，年排放时间约为 7200h，布袋除尘处理效率为 90%，则 FQ11 排气筒颗粒物产生量为 7t/a，根据表 2-4，现有项目产品总质量为 43800t/a，共 11 条清理线，FQ11 对应 5 条清理线，每条清理线清理能力相同，则按照比例，FQ11 对应产能为 19909t/a，则清理废气产生系数为 0.35kg/t-产品；根据表 2-4，本项目建成后，产品总质量为 43600t/a，则清理废气产量为 15.26t/a。因清理生产线发生变动，其对应排气筒变化如下图；

©Nemak | Internal

技改前清理废气流程图：



技改后清理废气流程图：

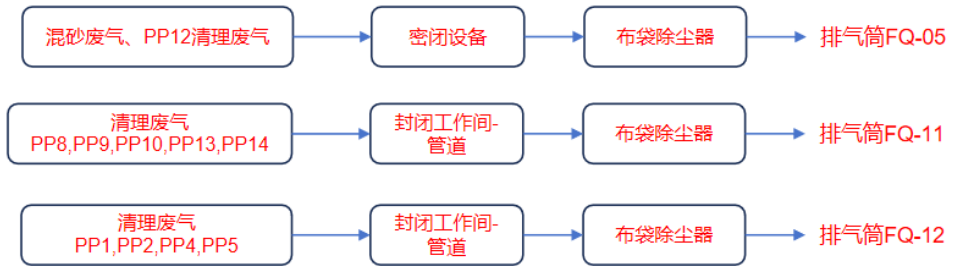


图 4-3　清理废气技改前后工艺流程图

④G5热处理废气

本次技改新增1台热处理炉，新增的热处理炉膛内分为2层，内部空间大，工作效率增高，能耗减少，热处理工段天然气用量减少48.7万m^3；现有热处理工段天然气使用量为160万m^3/a，则本项目技改后热处理工段天然气用量为111.3万m^3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“热处理-热处理件-天然气”，天然气燃烧工业废气量产生系数为13.6m^3/m^3原料，SO_2产污系数为0.000002S（S取100）kg/m^3-原料，NOx产污系数为0.00187kg/m^3-原料，颗粒物产污系数为0.000286kg/m^3。则热处理工段天然气燃烧废气量为15136800m^3/a，颗粒物产生量为0.318t/a，SO_2产生量为0.223t/a，NOx产生量为2.08t/a；

⑤打渣废气

项目打渣废气主要为添加的新金属熔化以及熔化阶段未溢出的金属熔化产生的颗粒物、打渣剂中盐分高温分解产生的少量酸性气体(HF、HC1、Cl)。打渣剂用量不发生变化，此部分废气不变。

添加的新金属熔化以及熔化阶段未溢出的金属熔化产生的颗粒物根据江

©Nemak | Internal

	苏宁大卫防检测技术有限公司于2023年06月27日出具的例行监测报告数据，其颗粒物排放速率为0.0361kg/h，年排放时间约为7200h，布袋除尘器+碱液喷淋处理效率为95%，收集效率为90%，则打渣产生的颗粒物产生量为5.776t/a，根据表2-4，现有项目产品总质量为43800t/a，则清理废气产生系数为0.132kg/t-产品；根据表2-4，本项目建成后，产品总质量为43600t/a，则清理废气产量为5.755t/a。通过密闭管道收集（收集效率为90%）后由布袋除尘器+碱液喷淋处理（处理效率为95%）经FQ-04排气筒排放，打渣废气有组织产生量为5.179t/a，有组织排放量为0.259t/a,无组织排放量为0.576t/a。 本项目废气排放情况详见下表。

©Nemak | Internal

表 4-6　废气源强核算、收集、处理及排放方式一览表

	产污环节	排气筒编号	污染物种类	污染源强核算 t/a	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			废气量 m³/h	排放形式
								治理工艺	处理效率	是否为可行技术		
本项目废气	砂芯组装 G6	FQ-07	非甲烷总烃	2.761	物料平衡	负压管道收集	90%	水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧	90%	是	40000	☑ 有组织 ☐无组织
技改涉及部分	熔化废气	FQ-01、FQ-02、FQ-04	颗粒物	1.7	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”	管道收集	100%	布袋除尘	95%	是	596.6 万 m³/a	☑ 有组织 ☐无组织
			SO_2	1.19			100%	布袋除尘	/	是		
			NO_X	11.15			100%	布袋除尘	/	是		
			烟尘	41.115			100%	布袋除尘	95%	是	43600	
	重力浇铸废气	FQ-08、FQ-09、FQ-10	颗粒物	8.892	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”	封闭隔间+负压管道	95%	布袋除尘	90%	是	36000	☑ 有组织 ☐无组织
	清理废气	FQ-05、FQ-11、FQ-12	颗粒物	15.26	类比现有项目数据	密闭空间+密闭管道	100%	布袋除尘	90%	是	43600	☑ 有组织 ☐无组织
	热处理废气	FQ-15~FQ-22、FQ-26	颗粒物	0.318	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”	管道收集	100%	/	/	是	111.3 万 m³/a	☑ 有组织 ☐无组织
			SO_2	0.223			100%	/	/	是		☑ 有组织 ☐无组织
			NO_X	2.08			100%	/	/	是		☑ 有组

©Nemak | Internal

												织 □无组织
	打渣废气	FQ-04	颗粒物	5.755	类比现有项目数据	密闭管道	90%	布袋除尘器+碱液喷淋 1 套	95%	是	43600	☑ 有组织 □无组织

表 4-7　建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气类型	产污环节	排气量 Nm³/h	污染物种类	产生状况			排放状况			执行标准		排放口情况					
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排气筒高度 m	直径 m	温度 ℃	编号及名称	类型	地理坐标
本项目废气	砂芯组装	40000	非甲烷总烃	8.628	0.345	2.485	0.863	0.035	0.248	60	3	25	1	40	FQ-07	一般排放口	E118.786580 N31.781194
技改部分废气	熔化废气	50000	颗粒物	8.379	4.170	18.35	4.170	0.209	0.9175	30	/	25	1	120	FQ-01	一般排放口	E118.785848, N31.7812462
			SO_2	0.149	0.118	0.52	2.364	0.118	0.52	100	/						
			NO_X	1.374	1.086	4.78	21.727	1.086	4.78	400	/						
		50000	颗粒物	9.115	5.097	22.427	5.097	0.255	1.121	30	/	25	1	120	FQ-02	一般排放口	E118.785274, N31.7821876
			SO_2	0.146	0.141	0.62	2.818	0.141	0.62	100	/						
			NO_X	1.064	1.027	4.52	20.545	1.027	4.52	400	/						
	熔化	36000	颗粒物	28.3	1.019	7.217	1.415	0.051	0.361	20	1	25	0.6	50	FQ-04	一般排放口	E118.785290 N31.7817531

©Nemak | Internal

	废气、打渣废气		SO_2	0.155	0.03	0.06	0.6	0.03	0.06	100	/						
			NO_X	1.372	0.265	0.53	5.3	0.265	0.53	100	0.47						
	浇铸废气	59000	颗粒物	1.906	0.112	0.8096	0.191	0.011	0.081	30	/	25	1	100	FQ-08	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.785972°, N31.781201°
		100000	颗粒物	5.832	0.583	4.199	0.583	0.058	0.4199	30	/	25	1	100	FQ-09	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.785958°, N31.782460°
		159000	颗粒物	3.004	0.478	3.4391	0.300	0.048	0.3439	30	/	25	1	100	FQ-10	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787002°, N31.782472°
	清理废气	6300	颗粒物	33.65	0.212	1.526	3.365	0.021	0.1526	30	/	25	0.5	40	FQ-05	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.785430°, N31.781700°
		36000	颗粒物	29.437	1.060	7.63	2.944	0.106	0.763	30	/	25	0.5	30	FQ-11	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787608°, N31.782505°
		36000	颗粒物	23.549	0.848	6.104	2.355	0.085	0.6104	30	/	25	0.6	60	FQ-12	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787447°, N31.781206°

©Nemak | Internal

	热处理废气	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-15	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.786475°, N31.782426°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-16	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.78689°, N31.78240°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-17	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787427°, N31.782335°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-18	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.78763°, N31.782364°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-19	☐主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.78783°, N31.782386°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-20	☐主要排放口 ☑ 一般	E118.787618°,N31.7823754°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.003	0.0223	100	/						

©Nemak | Internal

								7								排放口	
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-21	□主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787648°,N31.782375 4°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	21.03	0.0053	0.0318	30	/	25	0.4	80	FQ-22	□主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787712°,N31.782379°
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	14.75	0.0037	0.0223	100	/						
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	137.57	0.0347	0.208	300	/						
		504	颗粒物	21.03	0.0106	0.0636	21.03	0.0106	0.0636	30	/	25	0.4	80	FQ-26	□主要排放口 ☑ 一般排放口	E118.787648°,N31.782375 4°
			SO_2	14.75	0.0074	0.0446	14.75	0.0074	0.0446	100	/						
			NO_X	137.57	0.0693	0.416	137.57	0.0693	0.416	300	/						

©Nemak | Internal

表 4-8　本项目实施后全厂有组织废气排放一览表（正常工况）

产生环节	排气筒编号	排气量 m^3/h	污染物名称	排放情况			执行标准		排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
熔化	FQ-01	50000	颗粒物	4.170	0.209	0.9175	30	/	间断
			SO_2	2.364	0.118	0.52	100	/	
			NO_X	21.727	1.086	4.78	400	/	
熔化	FQ-02	50000	颗粒物	5.097	0.255	1.121	30	/	
			SO_2	2.818	0.141	0.62	100	/	
			NO_X	20.545	1.027	4.52	400	/	
打渣	FQ-04	36000	氯气	0.083	0.003	0.02	3	0.072	
			HCl	0.083	0.003	0.02	10	0.18	
			HF	0.008	0.0003	0.002	3	0.072	
			颗粒物	1.415	0.051	0.361	20	/	
			SO_2	0.6	0.03	0.06	100	/	
			NO_x	5.3	0.265	0.53	100	/	
混砂、清理	FQ-05	60000	颗粒物	5.189	0.311	2.2416	30	/	
砂芯组装、荧光探伤	FQ-07	40000	非甲烷总烃	8.55	0.342	2.462	60	3	
浇铸	FQ-08	59000	颗粒物	0.191	0.011	0.081	30	/	
浇铸	FQ-09	100000	颗粒物	0.583	0.058	0.4199	30	/	
浇铸	FQ-10	159000	颗粒物	0.300	0.048	0.3439	30	/	
清理	FQ-11	36000	颗粒物	2.944	0.106	0.763	30	/	
清理	FQ-12	36000	颗粒物	2.355	0.085	0.6104	30	/	
喷砂	FQ-13	36000	颗粒物	7.75	0.279	0.273	30	/	
砂铝分离	FQ-14	36000	颗粒物	0.5	0.018	0.1358	30	/	
热处理	FQ-15	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/	
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/	
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/	
热处理	FQ-16	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/	
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/	
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/	
热处理	FQ-17	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/	
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/	

©Nemak | Internal

			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
热处理	FQ-18	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
热处理	FQ-19	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
热处理	FQ-20	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
热处理	FQ-21	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
热处理	FQ-22	252	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
热处理	FQ-26	504	SO_2	14.75	0.0037	0.0223	100	/
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	300	/
			颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	30	/
危废仓库	FQ-25	3000	非甲烷总烃	1.6	0.005	0.038	60	/

表 4-9　本项目无组织废气排放一览表

污染物名称		无组织排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积	排放去向
车间	颗粒物	1.021	0.141	267m×128m×12m	大气
	非甲烷总烃	0.276	0.038		

表 4-10　本项目技改后全厂无组织废气排放一览表

污染物名称		无组织排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积	排放去向
车间	SO_2	0.007	0.001	267m×128m×12m	大气
	NO_x	0.07	0.0097		
	颗粒物	1.554	0.21		
	氯气	0.022	0.003		
	HCl	0.022	0.003		
	HF	0.002	0.0003		
	非甲烷总烃	2.793	0.388		

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等。根据项目特点，项目非正常工况主要为：开机准备进行生产，污染防

©Nemak | Internal

治措施未及时运行，废气处理效率取 0，持续时间为 1h。非正常工况污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11　本项目非正常工况排放一览表

产生环节	排气筒编号	排气量 m^3/h	污染物名称	排放情况				
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 kg/a	持续时间	排放频次
砂芯组装	FQ-07	40000	非甲烷总烃	8.628	0.345	2.485	1h	1 次/a
熔化	FQ-01	50000	颗粒物	8.379	4.170	18.35	1h	1 次/a
			SO_2	0.149	0.118	0.52	1h	1 次/a
			NO_X	1.374	1.086	4.78	1h	1 次/a
	FQ-02	50000	颗粒物	9.115	5.097	22.427	1h	1 次/a
			SO_2	0.146	0.141	0.62	1h	1 次/a
			NO_X	1.064	1.027	4.52	1h	1 次/a
	FQ-04	36000	颗粒物	28.3	1.019	7.217	1h	1 次/a
			SO_2	0.155	0.03	0.06	1h	1 次/a
			NO_X	1.372	0.265	0.53	1h	1 次/a
浇铸	FQ-08	59000	颗粒物	1.906	0.112	0.8096	1h	1 次/a
	FQ-09	100000	颗粒物	5.832	0.583	4.199	1h	1 次/a
	FQ-10	159000	颗粒物	3.004	0.478	3.4391	1h	1 次/a
清理	FQ-05	6300	颗粒物	33.65	0.212	1.526	1h	1 次/a
	FQ-11	36000	颗粒物	29.437	1.060	7.63	1h	1 次/a
	FQ-12	36000	颗粒物	23.549	0.848	6.104	1h	1 次/a
热处理	FQ-15	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
	FQ-16	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
	FQ-17	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
	FQ-18	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
			NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
	FQ-19	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
			SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a

©Nemak | Internal

			NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
FQ-20	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
		SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
		NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
FQ-21	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
		SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
		NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
FQ-22	252	颗粒物	21.03	0.0053	0.0318	1h	1 次/a
		SO_2	14.75	0.0037	0.0223	1h	1 次/a
		NO_X	137.57	0.0347	0.208	1h	1 次/a
FQ-26	504	颗粒物	21.03	0.0106	0.0636	1h	1 次/a
		SO_2	14.75	0.0074	0.0446	1h	1 次/a
		NO_X	137.57	0.0693	0.416	1h	1 次/a

（2）污染防治措施可行性分析

①有组织废气污染防治措施

本项目主要废气为砂芯涂料废气，砂芯涂料废气通过负压管道收集后经过“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”处理后通过排气筒FQ-07排放。

本项目实施后全厂废气处理流程详见图 4-4。

©Nemak | Internal

图 4-4　全厂废气处理流程图（红色框内为本次技改项目涉及排气筒）

技改项目砂芯涂料废气经工位旁集气罩收集后，进入废气处理设施。按照《简明通风设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

©Nemak | Internal

$$L=3600（10X^2+F）\times Vx$$

式中： X—集气管道至污染源的距离（m）；

F—集气罩管口面积（m^2）；

Vx—控制风速（m/s）。

本项目砂芯涂料废气共有 4 个集风罩，则本项目砂芯涂料废气所需风量 L=3600×（10×0.5×0.5+0.8）×0.5×4=23760m^3/h，现有风机风量 40000m^3/h 可满足使用要求。

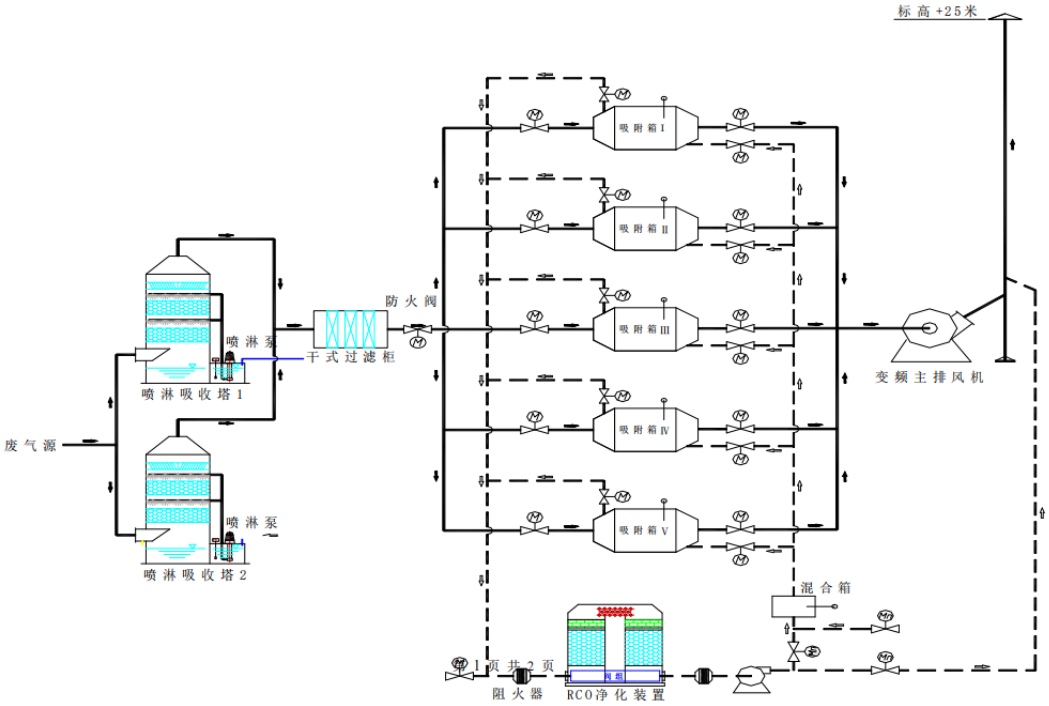


图 4-5 砂芯涂料废气废气处理工艺流程图

水喷淋装置工作原理：含尘气流向上运动，液滴由喷嘴喷出向下运动，粉尘颗粒与液滴之间通过惯性碰撞、接触阻留、粉尘因加湿而凝聚等作用机较大的尘粒被液滴捕集。当气体流速较小时，夹带了颗粒的液滴因重力作用而沉于塔底，净化后的气体通过脱水器去除夹带的细小液滴由顶部排出。现有砂芯涂料废气配套水喷淋装置合计处理能力80000m^3/h。取空塔气速1.5m/s，塔径3.8m；取停留时间5s，有效塔高取为7.5m，塔内设有穿孔隔板，分两层布置喷淋装置，内部装有塑料填料。气液比取气液比取0.6L/m^3。

干式过滤柜工作原理：在活性炭前增加干式过滤柜以确保活性炭不被水

©Nemak | Internal

	分影响吸附效率。干式过滤器由箱体、支架和过滤材料组成，废气进入过滤器后依次通过丝网、过滤棉、滤料等孔隙不同的过滤材料。丝网利用雾滴和丝网的碰撞粘附去除直径大于 3um 的液滴；过滤棉利用液滴和丝绵的粘附和表面张力去除直径大于 0.3um 的液滴；高效滤料利用微小孔径去除小于 0.3um 的水蒸气，确保后续处理不受水蒸气影响。扩建项目硫化时蒸汽不与物料接触，对现有干式过滤无影响。 活性炭吸附脱附工艺原理：经过预处理后的废气进入活性炭吸附箱，废气中的有机物被活性炭等拦截吸附而附着在活性炭空隙内，从而使有机废气得以净化。系统内设四箱吸附，一箱脱附，共五只吸附箱，可连续运行，单箱设计处理气量 40000m³/h。当炭箱吸附饱和后，通过阀门切换至脱附状态，脱附气体首先经过催化燃烧装置，在燃气加热的作用下，使气体温度加热到 280℃左右，再通过催化剂使有机物在催化剂的作用下氧化分解为 CO_2 和 H2O，同时放出大量的热。此时，一部分氧化后的达标气体直接排空，一部分气体和新风混合后进入活性炭吸附箱进行脱附再生，当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内（80~100℃）。活性炭吸附装置采用蜂窝活性炭，空塔气速 1.2m/s，吸附停留时间 0.5s，则吸附过风面积最小为 13.9m²，吸附装置中活性炭厚度 1.0m。现有废气处理系统设置有 5 个活性炭吸附罐，其中 3 个同时吸附，1 个在其余活性炭罐吸附时进行反吹，另 1 个冷却。每个活性炭吸附装置过风面积 4.65m²，活性炭厚度 1m。每个罐可容纳活性炭 2.4t。 RCO 净化装置：首先通过除尘阻火系统。然后进入换热器，再送到加热室，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机废气分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，加热系统科通过自控系统实现补偿加热。利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体。适用于苯、醇、酮、醛、酯、酚、醚、烷等混合有机废气处理。

©Nemak | Internal

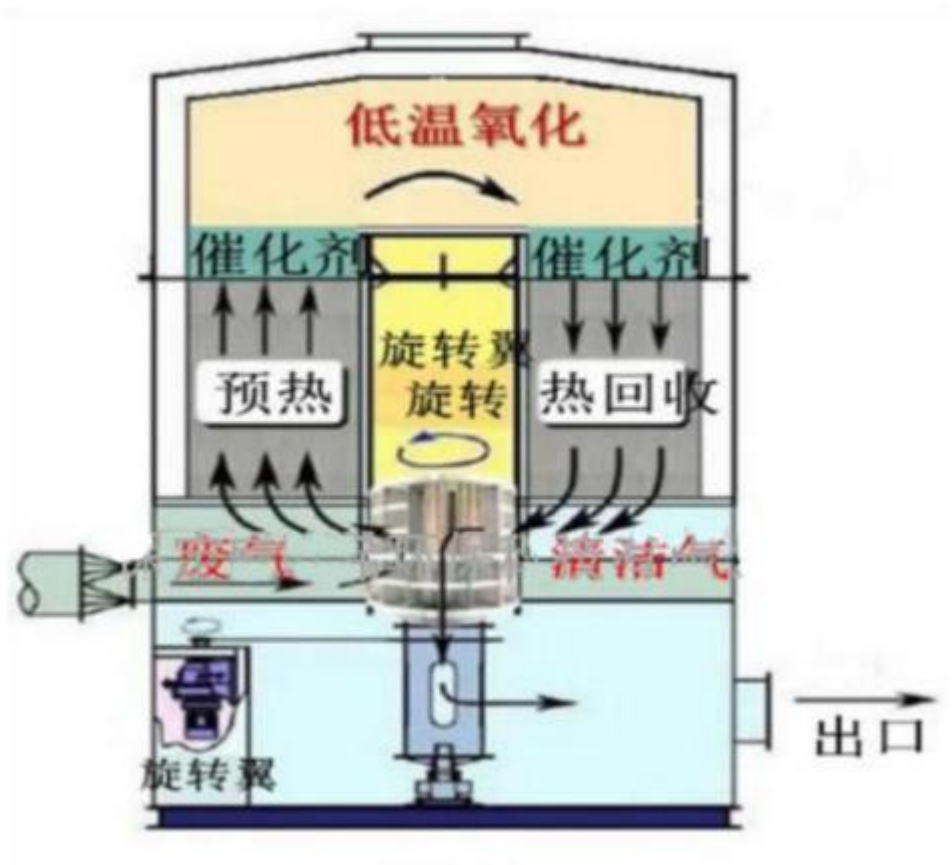


图 4-6　RCO 直接燃烧装置结构图

根据《轻量化汽车结构件生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，其 FQ-7 进出口处的污染物浓度分别为 28.3mg/m^3 和 0.58mg/m^3，水喷淋（带除湿）+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧效率为 98%，考虑随使用时间延长，处理效率逐渐降低，故本次环评 G6 砂芯涂料废气处理效率取 90%。

砂芯组装工序产生非甲烷有机废气，经活性炭吸附，参照《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 浇注工序非甲烷废气处理可行技术：废气收集后连接活性炭吸附后，排放浓度可达 60mg/m^3 以下。砂芯组装工序非甲烷总烃处理后排放浓度为 10mg/m^3，且 2018 年 9 月 12 日该废气设计方案已通过专家评审，详见附件 24，防治措施可行。

因此，本项目采取的废气处理工艺能满足达标排放要求，做到稳定达标。

②无组织废气污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为未捕集的废气，通过加强厂房通风等手段，

©Nemak | Internal

于车间内无组织排放。

建设单位拟采取如下措施，以减少生产区的无组织排放量：

（1）加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

（2）合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

（3）项目废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造工业》（HJ1115-2020）和《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），项目运营期污染源监测计划见表 4-12。

表 4-12　污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	排气筒 FQ-04	颗粒物、NOx、SO_2、氯气、HCl、HF	每半年一次
	排气筒 FQ-01	颗粒物、NOx、SO_2	每半年一次
	排气筒 FQ-11	颗粒物	每半年一次
	排气筒 FQ-12	颗粒物	每半年一次
	排气筒 FQ-05	颗粒物	每半年一次
	排气筒 FQ-15~FQ-22、FQ-26	颗粒物、NOx、SO_2	每半年一次
	排气筒 FQ-07	非甲烷总烃	已安装在线监测
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、NOx、SO_2、氯气、HCl、HF	每半年一次
	厂内	非甲烷总烃、颗粒物	每半年一次

（4）大气环境影响分析

1、技改项目废气主要为熔化废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）、打渣废气（氯气、HF、HCl 和颗粒物）、浇铸废气（颗粒物）、清理废气（颗粒物）、热处理废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）、砂芯涂料废气（非甲烷总烃）等。本项目距离环境保护目标较远，通过各环节的废气收集和处理，影响较小。熔化废气采用布袋除尘器处理后通过排气筒 FQ-04、FQ-01 和 FQ-02 排放，清理废气采用布袋除尘器处理后通过排气筒 FQ-05、FQ-11 和 FQ-12 排放，砂芯

©Nemak | Internal

	涂料废气采用“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”工艺处理后通过排气筒 FQ-07 排放，浇铸废气无组织排放，打渣废气通过布袋除尘器+碱液喷淋处理后通过 FQ-04 排放,浇铸废气无组织排放。 根据 AERSCREEN 模型预测，本项目建成后全厂无组织颗粒物在所有气象条件下项目正常运行时最大落地浓度为 35.874μg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准浓度限值：0.5mg/m^3 不会对周围环境造成明显不良影响。 **2、废水** 本项目不新增废水量。 **3、声环境** **（1）源强分析** 本项目主要噪声设备及噪声值见表 4-13。

©Nemak | Internal

表 4-13　本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）　单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量（台/套）	单台声功压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置（m）			室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损/dB(A)	建筑物噪声	
							X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	低压浇注机	定制	1	85	厂房隔声、距离衰减	129.83	90.78	1	62.73	0：00-24：00	31	36.73	1m
2		低压浇注机	定制	1	85		136.7	90.78	1	62.74	0：00-24：00	31	36.74	1m
3		低压浇注机	定制	1	85		120.95	90.78	1	62.73	0：00-24：00	31	36.73	1m
4		坩埚炉	定制	1	85		67.67	106.12	1	62.99	0：00-24：00	31	36.99	1m
5		热处理燃气炉	定制	1	80		244.47	115	1	57.38	0：00-24：00	31	31.38	1m
6		脉冲水路清洗机	定制	1	80		110.46	100.47	1	57.5	0：00-24：00	31	31.5	1m
7		自动化去毛刺机	定制	1	85		129.83	96.43	1	62.52	0：00-24：00	31	36.52	1m
8		自动化去毛刺机	定制	1	85		122.97	97.24	1	62.51	0：00-24：00	31	36.51	1m
9		自动化去毛刺机	定制	1	85		137.5	96.03	1	62.53	0：00-24：00	31	36.53	1m
10		自动化去毛刺机	定制	1	85		143.56	94.81	1	62.57	0：00-24：00	31	36.57	1m

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》声环境明确厂界外 50米范围内声环境保护目标。经调查，本项目周边50m范围内不存在声环境保护目标。

©Nemak | Internal

（2）噪声治理措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

1）规划防治对策

从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目布局。

2）噪声源控制措施

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量地选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

3）声环境保护目标自身防护措施

优化调整建筑物平面布局、建筑物功能布局；本项目高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 20dB（A）左右。

4）管理措施

提出噪声管理方案，制定噪声监测方案。

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声；加强管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

（3）噪声环境影响分析

1）噪声环境影响分析

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

©Nemak | Internal

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

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

$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下：

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

式中：

©Nemak | Internal

L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$Lp(r) = Lp(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

©Nemak | Internal

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2）噪声预测结果及评价

本项目为新建项目，经预测后厂界噪声预测值见下表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测值（单位：dB（A））

预测点	贡献值	时段	背景值	影响值	标准值	达标情况
厂界东	46.86	昼间	58	58.32	65	达标
		夜间	48	47.55	55	达标
厂界南	39.66	昼间	59	59.05	65	达标
		夜间	48	48.59	55	达标
厂界西	35.31	昼间	58	58.02	65	达标
		夜间	47	47.28	55	达标
厂界北	38.28	昼间	57	57.06	65	达标
		夜间	47	47.55	55	达标

©Nemak | Internal

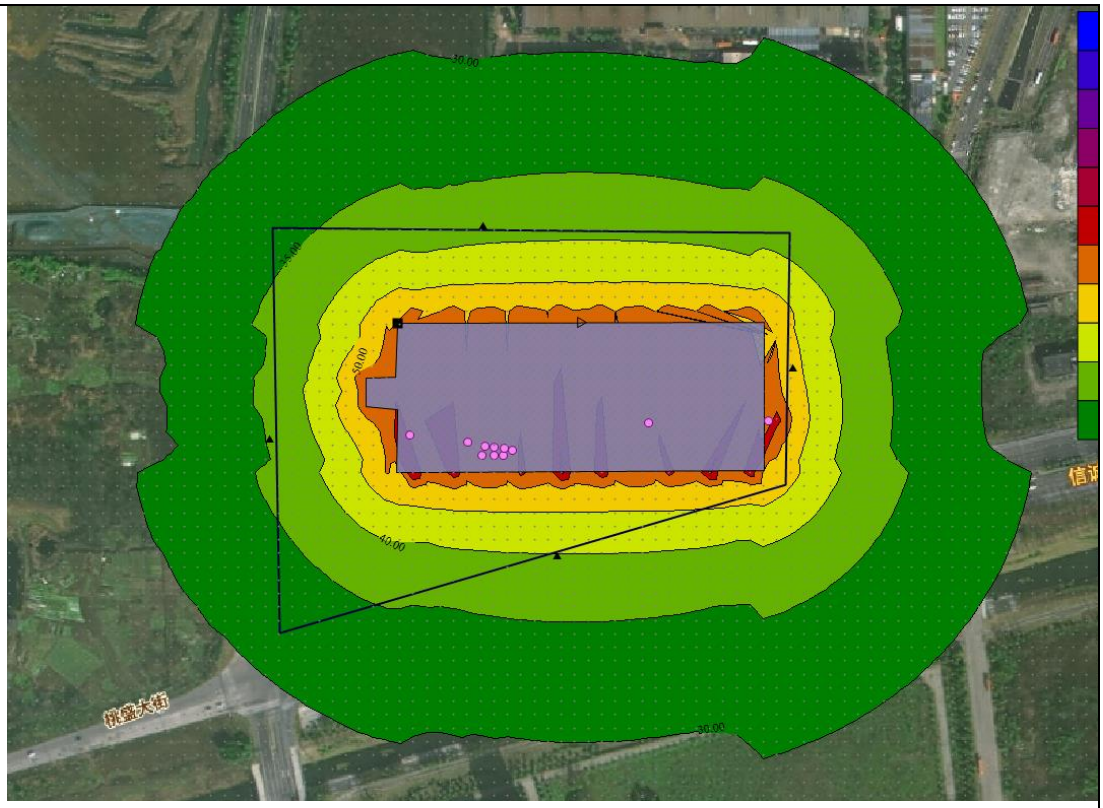


图 4-5　厂界昼间噪声贡献结果图

由表 4-11 可知，噪声经隔声减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

（3）项目噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造工业》（HJ1115-2020）和《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），本项目运营期污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15　污染源环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固废

本项目固废主要为熔化产生的铝渣、打渣产生的铝渣、清理产生的清理废砂、原辅材料使用产生的废包装容器、废气处理设施产生的废活性炭、废气处理设施产生的废布袋以及除尘灰；因清理产生的清理废砂未发生变化，现有已进行评价，本次不进行重复评价。

©Nemak | Internal

（1）本项目新增固废

①废包装容器

本项目使用的涂料 HA1201 共计 10t/a，包装容器规格为 20kg/桶，则产生废包装容器 500 只/年。

②废活性炭

本项目实施后，“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”废气处理设施使用活性炭及产生废活性炭，废气处理设施中含有 5 个活性炭罐，每个罐可容纳活性炭 2.4t，合计 12t。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m\times s\div（c\times 10^{-6}\times Q\times t）$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-16 活性炭吸附装置周期计算表

序号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	脱附周期（天）
1	12000	10	38.475	40000	24	32

注：“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附”废气经两次处理，现有项目无两处理工序单独处理效率，废气主要成分甲醇、乙醇、异丙醇等水溶性 VOCs，考虑最不利情况，水喷淋和活性炭吸附废气处理量一样，则活性炭削减的 VOCs 浓度为 38.475mg/m^3。

由表 4-14 可知，活性炭脱附周期为 32 天，活性炭再生过程中损失约 5%，活性炭可再生 20 次，则活性炭更换周期为 640 天。企业年运行时间为 300 天，考虑活性炭吸附能力逐渐降低及实际操作，活性炭每年更换一次。活性炭脱附效率按 90%计算，废气吸附量为 11.079t，年产生废活性炭量为

©Nemak | Internal

12+11.079=23.279t/a。

③除尘灰

1.危废

本项目熔化废气颗粒物产生量为 42.815t/a，通过管道收集，收集效率 100%，通过布袋除尘器处理，处理效率为 95%，收集处理的除尘灰进行定期清理，则熔化工序产生的除尘灰产生量为 40.6743t/a；打渣废气颗粒物产生量为 5.755t/a，通过密闭管道收集，收集效率为 90%，经过布袋除尘器+碱液喷淋处理，布袋除尘器处理效率为 90%，则打渣工序产生的除尘灰产生量为 4.661t/a；重力浇铸废气颗粒物产生量为 8.892t/a，通过密闭隔间+负压管道收集，收集效率 95%，由布袋除尘器处理，处理效率为 90%，收集处理的除尘灰进行定期清理，则浇铸工序产生的除尘灰产生量为 7.6t/a；则熔化、浇铸、打渣工序除尘灰一共产生 52.935t/a。

2.一般固废

本项目清理废气颗粒物产生量为 15.26t/a，通过密闭空间+密闭管道收集，收集效率为 100%，经过布袋除尘器处理，处理效率为 90%，则清理工序产生的除尘灰产生量为 13.734t/a。

（2）技改项目实施后削减固废情况

①废包装容器

本项目HA红色涂料KS560、防粘涂料不再使用，红色涂料、防粘涂料各使用10t/a，包装容器规格均为20kg/桶，则废包装容器1000只/年，此部分不再产生。

②除尘灰

1.危险废物

因本项目浇铸废气以及熔化废气均重新核算，现有熔化、浇铸过程中铝除尘灰产生量为60.028t/a，本次进行全部削减。

2.一般固废

因本项目清理废气重新核算，现有清理工序生产过程中除尘灰产生量为12.096t/a，本次进行全部削减。

③废活性炭

©Nemak | Internal

现有项目砂芯涂料废气经负压管道收集，废气经现有“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”废气处理系统进行处理，现进行全部削减，在本项目中重新核算。废活性炭产生量为28.12t/a，则废活性炭削减28.12t/a。

④铝渣

熔化、打渣过程中会产生铝渣，根据现有项目熔化铝锭总质量71396.5t/a，其产生铝渣量为1560.78t/a，则产生废渣率为2.18%，本项目熔化铝锭总质量减少400t/a，则熔化、打渣过程中铝渣产生量减少8.72t/a。

本项目涉及固废技改前后产生量变化见下表。

表4-17　本项目涉及固废技改前后产生量变化表

固废名称	现有项目削减量 t/a	技改后新增量 t/a	变化量 t/a
废包装容器	1000 只/年	500 只/年	-500 只/年
废活性炭	28.12	23.279	-4.841
除尘灰（危废）	60.028	52.935	-7.093
除尘灰（一般固废）	12.096	13.734	+1.638
铝渣	8.72	/	-8.72

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，评定依据及结果见表4-18，固体废物分析结果汇总见表4-19，危险废物汇总见表4-20。

表4-18　本项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	预测产生量(t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废包装容器	拆包	固态	500 只	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	废活性炭	废气处理设施	固态	23.279	√	/	
3	除尘灰	熔化、浇铸、打渣	固态	52.935	√	/	
4	除尘灰	清理	固态	13.734	√	/	

注：一个废包装桶重 10kg。

表 4-19　项目固体废物分析结果汇总表

©Nemak | Internal

序号	固废名称	属性（危险废物、一般固废）	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危废类别	废物代码	产生量（t/a）	处理方式
1	废包装容器	危险废物	固体	危险品	《国家危险废物名录》（2021年版）	T/In	HW49	900-041-49	500 只	委托常州市和润环保科技有限公司处置
2	废活性炭	危险废物	固体	废活性炭		T/In	HW49	900-041-49	23.279	
3	除尘灰	熔化、浇铸、打渣	固体	铝及其化合物		R	HW48	321-026-48	52.935	江苏海光金属有限公司
4	除尘灰	清理	固体	废滤袋以及其收集的颗粒物		/	/	900-009-S59	13.734	外售

表 4-20　项目危险废物汇总表

序号	固废名称	危废类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序及位置	形态	主要成分	有毒有害物质	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	900-041-49	500 只	拆包	固态	原辅料	危险品	月	T/In	委托常州市和润环保科技有限公司处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	23.279	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	年	T/In	
3	除尘灰	HW48	321-026-48	52.935	熔化、浇铸、打渣	固体	铝及其化合物	铝及其化合物	月	R	江苏海光金属有限公司

表 4-21　本项目实施后全厂一般固体废物产生及去向情况一览表

序号	名称	固废代码	产生工序	形态	产生量 t/a	主要成分	去向
1	无机废砂	900-001-S59	制芯、浇铸、清理	固态	125367.76	砂、树脂等	委托北京仁创砂业铸造材料有限公司回收再生
2	化粪池污泥	900-099-S64	化粪池	固态	25	/	环卫清运
3	隔油池废油	900-099-S64	食堂隔油池	液态	6	废动植物油	专业单位清运
4	废滤袋	900-009-S59	混砂、喷砂、铝砂分离、清理	固态	1.368	废滤袋	专业单位清运
5	除尘灰	900-009-S59		固态	45.466	其收集的颗粒物	专业单位清运

©Nemak | Internal

6	铝屑	900-099-S59	清理、砂铝分离	固态	908.74	铝及其化合物	外售综合利用
7	生活垃圾	900-099-S64	职工生活	固态	150	纸张、塑料等	环卫清运

表 4-22　本项目实施后全厂危险废物产生及去向情况一览表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	产生量 t/a	去向
1	废机油	HW08	900-249-08	设备	固态	机油	矿物油	月	T,I	50	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
2	油水混合物	HW09	900-006-09	设备	液态	油水混合物	矿物油	月	T	200	常州市和润环保科技有限公司
3	废树脂、固化剂	HW13	900-014-13	树脂包装拆封后残余	固态	树脂等	有机物	月	T	50	
4	碱液喷淋废液	HW35	900-352-35	废气处理（打渣除气、热芯废气处理）	液态	含碱、有机溶剂废液	废有机溶剂	月	C,T	120	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	有机物、废活性炭	有机物	月	T	23.279	
6	废包装容器	HW49	900-041-49	原辅料包装	固态	原辅料	危险品	月	T/In	8840 只	
7	污水处理站污泥（含压滤机滤布）	HW49	900-041-49	污水处理站	固态	/	有机物	月	T/In	37.77	
8	废滤袋	HW49	900-041-49	废滤袋	固态	/	废滤袋	月	T/In	2.052	
9	废喷涂液	HW12	900-299-12	现有砂芯涂料涂刷废	液态	废有机溶剂	有机物	月	T	20	

©Nemak | Internal

				气水喷淋系统						
10	废铅酸电池	HW49	900-044-49	叉车	固态	铅酸电池	重金属	月	T	2 只	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
11	实验室废物	HW49	900-047-49	实验室助剂使用报废、实验室第一遍清洗废水；	液态	废酸、废碱混合物；废沾染物	废酸、废碱、废油污、废有机溶剂、废酸混合物	年	T/C/I/R	0.32	常州市和润环保科技有限公司
12	除尘灰	HW48	321-026-48	布袋除尘	固态	铝及其化合物	铝及其化合物	天	R	52.935	江苏海光金属有限公司
13	铝渣	HW48	321-026-48	熔化、打渣、除气	固态	少量的金属化合物，其他为少量铁、硅、钙等氧化物	少量的金属化合物，其他为少量铁、硅、钙等氧化物	天	R	1552.06	
14	废催化剂	HW50	772-007-50	RCO 催化氧化	固态	废催化剂	重金属	5 年	毒性	1.2（一次）	目前未产生，待产生后签合同

（2）管理要求

1）一般固废管理措施分析

现有厂区已建立有一般固废暂存场所，并分类存放、委托回收利用一般工业固废。一般固废库建设按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、

©Nemak | Internal

防流失措施，确保能够达到国家相关标准规定要求。

2）危险废物贮存场所环境影响分析

本项目厂区内现建设有 2 座危险废物暂存库，一座建筑面积 450m^2，一座建筑面积 100m^2，现有厂区危险废物在厂内暂存期间占用危废库面积约 350m^2，即尚有 200m^2 库容。本项目营运期产生的危险废物有废包装容器（HW49）和废活性炭（HW49），其中废包装容器、废活性炭、除尘灰、铝渣较技改前分别减少 500 只/年、4.841t/a、7.093t/a、8.72t/a，依托危废库现有区域暂存可行，在确保危险废物周转期不超过 1 年的情况下，本项目现有危废库剩余库容能够满足全厂危险废物产生量的周转需求。危险废物暂存库除地面重点防渗外，危废库出入口处设置有防渗沟，现有危废库建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件要求。

表 4-23　技改项目新增危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别（本项目）	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库 1#（已建）	废包装容器	HW49	900-041-49	厂区内	350 m^2，剩余库容 100 m^2	密封存放	1000 只	15 天
2		废活性炭	HW49	900-039-49			塑料桶密封存放	23.279	3 个月
3		除尘灰	HW48	321-026-48			密封存放	52.935	10 天

2）选址可行性分析

本项目位于南京市江宁经济技术开发区信诚大道 108 号，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本项目危险废物暂存间情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的选址提出要求对比表 4-24。

表4-24　危废间选址分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	本项目危险废物暂存间情况	建设可行性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危险废物暂存间选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本环评依法进行环境影响评价	可行
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或	本项目危险废物暂存间不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护	可行

©Nemak | Internal

	易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	的区域内，不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危险废物暂存间建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	可行
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本环评已对危险废物暂存间位置进行了规定	可行

3）运输过程的环境影响分析

①厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须将先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的通知、《危险废物转移管理办法》（2022 年月 1 日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A.《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从产生工艺环节运输到危废暂存间过程中，由于项目生产车间和危废暂存间均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B.省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号

©Nemak | Internal

	a.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021】290 号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。 b.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任:经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 c.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。 **C.《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）** a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）中相关要求管理。 b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

©Nemak | Internal

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

（4）委托利用或处置可行性分析

本项目产生危废，均统一收集后，危废暂存间暂存，并委托有资质单位处理。

本项目所产生的危险废物代码类别主要为 HW49（900-041-49）委托常州市和润环保科技有限公司、HW48（321-026-48）委托江苏海光金属有限公司。本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳。

可委托的危险废物处置单位见下表 4-25。

表 4-25　本项目可委托危险废物处置经营单位表

序号	企业名称	位置	经营范围
1	常州市和润环保科技有限公司	常州市金坛区金科园华洲路 5 号	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)热处理会氛废物(HW07)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、经/水混合物或乳化液(HWO9)精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)感光材料废物(HW16,仅限 266-009-16、266-010-16、#231-001-16、231-002-16、397-001-16、749-001-16、#900-019-16)、表面处理废物(HW17)、含金属羰基化合物废物(HW19),废酸(HW34,仅限 251-014-34)废碱(HW35，仅限 251-015-35、261-059-3511900-399-35)，有机磷化合物废物(HW37)、有机氧化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49.仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、#900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)合计 25000 吨/年#
2	江苏海光金属有限公司	泗阳县再生资源产业园内	核准收集、贮存、利用有色金属采选和冶炼废物（HW48，321-024-48，321-026-48，321-034-48）

综上分析，项目危险废物委托其处置是可行的。

©Nemak | Internal

建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

（5）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险固废

企业设置了两座危险废物贮存场所，面积分别是 450m^2，100m^2，本次技改产生的危废依托现有 1#危废仓库 450m^2；贮存能力满足要求，危险废物贮存场所基本情况见表 4-26。

表4-26　技改项目新增危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危暂存间	废包装容器	HW49	900-041-49	厂区内	450	密封包装	400	15 天
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封包装		3 个月
	除尘灰	HW48	321-026-48			密封包装		5 天

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），本项目设置的危废暂存间建设应满足如下要求：

I、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

II、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积

©Nemak | Internal

	或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 III、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297-1996 要求。 根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号的相关要求，企业须建立“三牌一签制度”，安装在线监控设备。项目危险固废及时处置，存储期不超过一年，危废进出库进行台账记录，使各类固体废物得到有效处置，实现零排放，不造成二次污染。 **（6）危险废物环境风险评价** 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在废包装桶下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。企业产生的碱液喷淋塔废液、废乳化液等液态危废一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废乳化液中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引发人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下： **1）对环境空气的影响：** 本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。 **2）对地表水的影响：** 危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

©Nemak | Internal

3）对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4）对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

（7）结论

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、地下水和土壤防范措施

（1）地下水、土壤污染源分析

本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见表 4-27。

表 4-27　建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
原料仓库	生产、实验室	无机脱模剂、氯化氢、液压油、润滑油、齿轮油、ABB 机器人专用油、阻燃液压油、微量润滑油	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
危化品库	暂存危化品	涂料 HA1201、HA 降温涂料、酒精、快速胶粘剂	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
污水处理站	废水处理	废水	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
危废暂存库	暂存危废	危废	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤

©Nemak | Internal

由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括无机脱模剂、氯化氢、液压油、润滑油、齿轮油、ABB 机器人专用油、阻燃液压油、微量润滑油、涂料 HA1201、HA 降温涂料、酒精、快速胶粘剂、固体废物等；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为固体废物等。

（2）污染防控措施

针对企业涂料 HA1201、HA 降温涂料、酒精、天然气、危险废物等暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

①源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。排水管道等须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。应严格废水的管理，强调节约用水，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，确保污水处理系统的正常运行。

②分区防渗

结合本项目各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本次评价要求建设单位采取分区防渗的措施，详见表 4-28。

表 4-28　全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	生产车间、污水处理站、危废暂存库、原料仓库	企业已依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用了 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s，且防雨和防晒；满足重点防渗区相关要求
2	一般防渗区	化粪池、废砂库、	企业一般防渗区的地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数均≤1.0×10^{-7}cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层；满足一般防渗区相关要求
3		一般固废暂存库、生产车间等	
4	简单防渗区	办公区	企业简单防渗区已进行了一般地面硬化，满足简单防渗区相关要求

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水、土壤环境影响可得到有效控制。

©Nemak | Internal

（3）跟踪监测要求

本项目场区污染单元污染途径简单，在落实好防渗、防污措施后，物料或污染物能得到有效处理，无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对照发现全厂存在风险物质。

（1）物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对全厂所涉及的物质进行危险性识别，主要涉及环境风险物质详见表 4-29。

表4-29　全厂涉及危险物质及数量

序号	风险物质名称	年用量/年产生量 t	储存方式	最大储存量 t	存储位置
1	乙醇	36.107	桶装	1.75	室外化学品柜
2	甲醇	2.15	桶装	0.125	
3	异丙醇	1.2	桶装	0.2	
4	氯化氢	0.081	瓶	0.03	原辅料仓库
5	液压油	0.9	密封桶装	0.18	
6	润滑油	3	密封袋装	0.54	
7	齿轮油	0.36	密封袋装	0.063	
8	ABB 机器人专用油	0.306	密封袋装	0.054	
9	阻燃液压油	0.23	密封袋装	0.036	
10	微量润滑油	2.3	密封袋装	0.36	
11	废机油	50	密封桶装	4.17	1#危废仓库
12	油水混合物	200	密封桶装	8.33	
13	废树脂、固化剂	50	密封袋装	4.17	
14	碱液喷淋废液	120	密封桶装	2	
15	废活性炭	23.279	密封袋装	4.65	
16	废包装容器	8840 只	密封袋装	7.36	
17	污水处理站污泥（含压滤机滤布）	37.77	密封袋装	3.1475	
18	废喷涂液	20	密封桶装	1.67	
19	废铅酸电池	2 只	密封袋装	0.01	

©Nemak | Internal

20	废催化剂	1.2	密封袋装	1.2	
21	废过滤棉	0.2	密封袋装	0.05	
22	实验室废物	1.02	密封袋装	1.02	
23	废滤袋	2.052	密封袋装	0.0684	
24	铝渣	1552.06	密封袋装	15.5206	2#危废仓库
25	除尘灰	52.935	密封袋装	1.7645	
26	天然气	879.9 万 m^3	管道	0.18	管道

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对全厂所涉及的物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见表 4-30。

表 4-30　全厂涉及环境风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	1.75	500	0.0035
2	甲醇	67-56-1	0.125	10	0.0125
3	异丙醇	67-63-0	0.2	10	0.02
4	氯化氢	7647-01-0	0.03	2.5	0.012
5	液压油	/	0.18	2500	0.000072
6	润滑油	/	0.54	2500	0.000216
7	齿轮油	/	0.063	2500	0.0000252
8	ABB 机器人专用油	/	0.054	2500	0.0000216
9	阻燃液压油	/	0.036	2500	0.0000144
10	微量润滑油	/	0.36	2500	0.000144
11	废机油	/	4.17	2500	0.001668
12	油水混合物	/	8.33	2500	0.003332
13	废树脂、固化剂	/	4.17	50	0.0834
14	碱液喷淋废液	/	2	50	0.04
15	废活性炭	/	4.65	50	0.093
16	废包装容器	/	7.36	50	0.1472
17	污水处理站污泥（含压滤机滤布）	/	3.1475	50	0.06295
18	废喷涂液	/	1.67	50	0.0334
19	废铅酸电池	/	0.01	50	0.0002
20	废催化剂	/	1.2	50	0.024
22	实验室废物	/	0.05	50	0.001
23	废滤袋	/	1.02	50	0.0204
24	铝渣		0.0684	50	0.001368
25	除尘灰	/	15.5206	50	0.155206
26	天然气	/	1.7645	10	0.17645
项目 Q 值合计					0.8920672

注：①本项目液压油、润滑油、齿轮油、ABB 机器人专用油、微量润滑油、废机油、

©Nemak | Internal

油水混合物的临界量 Q 值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的油类物质取值，临界量 Q 值按照 2500 来核算。

②乙醇、甲醇、异丙醇的临界量 Q 值根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中第四部分取值，临界量 Q 值分别按照 500、10、10 来核算。

③氯化氢的临界量 Q 值根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中第一部分取值，临界量 Q 值按照 2.5 来核算

④废树脂、固化剂、碱液喷淋废液、废活性炭、废石英砂、废包装容器、污水处理站污泥（含压滤机滤布）、废喷涂液、废铅酸电池、废离子交换树脂、废催化剂、实验室废物、污泥、有机废气喷淋废液、铝除尘灰、铝渣、废过滤棉临界量 Q 值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)取值，临界量 Q 值按照 50 来核算。

⑤天然气的临界量 Q 值参考甲烷；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中第二部分取值，临界量 Q 值按照 10 来核算。

全厂 Q=0.8920672＜1，因此本项目环境风险为简单分析，环境风险较小。本项目环境风险防范措施依托现有。

②生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

a.风险物质发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；

b.污水输送管线或化粪池池底破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

③危险物质向环境转移的途径识别

全厂危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见表 4-31。

表 4-31　全厂项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原辅材料仓库、危化品库	危化品、油类物质泄漏	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
2	危废暂存库	危险废物	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
3	危废暂存库	铝渣、铝除尘灰	泄漏、爆炸	大气沉降	大气、土壤、地表水
4	天然气管道	天然气	泄漏、爆炸	大气沉降	大气、土壤、地表水
5	生产车间	铝液	泄漏、爆炸	大气沉降	大气、土壤、地表水

（3）环境风险防范措施

①技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装

©Nemak | Internal

置的完好、有效。

企业对特种设备建立设备档案和严格的管理制度，制定并严格执行操作规程和定期检验制度，确保安全生产；特种设备操作人员必须经培训合格，持证上岗。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

②物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为地操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

油类物质泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入雨污管网、排洪沟等限制性空间。

废液危废泄漏应急处置措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急人员在确保安全的情况下，不要直接接触泄漏废液，进行堵漏。

铝液、铝渣等泄漏处置措施：首先准备好泡沫、二氧化碳、干粉等灭火器材进行灭火,扑灭后再用砂土、干粉等物质进行覆盖,以吸收剩余液体。疏散周围人员，拉起警戒线；之后迅速切断现场任何火源，切断电源，隔离泄漏区域，立即报警；如果泄漏的铝液量较大，建议使用围堤进行封堵，控制泄漏范围，避免扩散造成更大的损害。

③危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废暂存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）>的通知》（苏环办[2021]290号）表3、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防

©Nemak | Internal

火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。由于企业危废库中存放铝渣等危废，遇水或者遇热会有火灾爆炸风险，因此危废库内必须保持干燥，并且做好危废库的防雨措施。

当危废库内铝渣发生火灾时，要第一时间疏散人群，切断电源，隔离现场，并立即报警。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过江苏省危险废物全生命周期监控系统进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。

④定时巡检，做好台账表。

表 4-32　预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废贮存点地面防渗防腐处理，设置截流沟，防止泄漏的物料及消防废水排出厂界。
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

（2）企业现有环境风险及措施回顾

企业已于2022年4月21日将诺玛科（南京）汽车零部件有限公司突发环境事件应急预案在南京市生态环境局备案，备案编号为3200115-2022-093-M，企业风险等级为“较大[较大-大气（Q0-M2-E2）+较大-水（Q2-M1-E3）]”。

企业目前采取的环境事故应急措施如下：

①公司设有天然气报警探头21个，防爆声光报警装置5个，报警控制器4个，黄沙4箱、灭火毯3块、干粉灭火器300瓶、二氧化碳灭火器14瓶、吸附棉4箱、吸附围挡1套、防毒面具8套、消防服3套、药品箱9套等应急物资。

©Nemak | Internal

	②企业已建有1座事故应急池，容积400m^3，可用于事故排放废水。 ③各类原辅材料按理化性质分区储存，并确保泄漏及事故处理废水排入事故应急池。 企业目前采取的环境风险防范措施有：编制了诺玛科（南京）汽车零部件有限公司突发环境事件应急预案并取到了备案意见、举行环境应急演练并存档记录等。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：“根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析”。本项目不新增危险化学品的使用，企业风险等级不发生变化，本次环评风险评估不作调整，但企业仍应做好以下管理措施： （1）风险管理要求 针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求： ①严格按照防火规范进行平面布置。 ②定期检查、维护原料仓库设施、设备，以确保正常运行。 ③在项目运营期间，应加强对设备的维护管理，定期进行检查、加强管理，增强防范意识，通过设置短路保护电路等措施，及时发现设备及线路中存在的问题，消除隐患，并配备相应的消防器材和应急设备。 ④在项目正式投产运行前，制定正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。 ⑤加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。 （2）突发环境事件现场应急措施 ①发现着火者立即通知公司应急指挥小组； ②应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案； ③公司应急指挥小组根据现场踏勘情况，组织各成员实施紧急应急预案，

©Nemak | Internal

同时联系消防队等相关部门；

④由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告；

⑤医疗救助员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

⑥在消防队或上级应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交消防队或上级应急指挥部。

（3）环境风险防范措施

安全环保机构根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

①环保措施的风险防范

a、废气环保措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气等环保治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

b、为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

②水环境的防范措施

参考石油化工企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成的严重的污染事故，企业现有水环境防范措施有：

a 在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

b 污水站设置有事故应急池，做好防渗措施，事故应急池平时空置。

现有两座事故应急池容积合计为 400m^3。事故应急池容积需求如下：

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）、《建筑设计防火规范》等要求，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

©Nemak | Internal

$V_{总}=(V_1+V_2+V_3)max-V_4-V_5$

注：

V_1——最大一个容量的设备或贮罐，企业最大包装桶为 20kg。

V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量。

发生事故时的消防水量，m^3；

$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；。

本项目事故持续时间假定为 2h，

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018 年版]），全厂同一时间的火灾次数为 1 次，室外消防用水量为 30L/s，持续时间 2h；本项目消防水系统依托厂区现有消防系统，考虑最不利因素，最大消防用水量为 $216m^3$。

V_3——当地的最大降雨量。事故雨水按最大一次降雨量进行计算。

$$V_3=10qF$$

式中：q—降雨强度，mm，按平均日降雨量（$q=q_a/n$，q_a 为当地年平均降雨量，mm，江宁区年平均降水量约为 1867.5mm；n 为年平均降雨日数，江宁区年平均降雨日数为 140d。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目以最大风险源危废仓库面积计，550 ㎡。

则 $V_3=10*(1867.5/140)*0.055=7.33$ ㎡

V_4——装置或罐区围堤内净空容量。本项目取 0。

V_5——事故废水管道容量。本项目不考虑管道容量，$V_5=0$。

$V_{总}=(0.02+216+7.33)-0-0=223.35m^3$

厂区已设置 1 座事故应急池 $400m^3$，能够满足项目事故废水需要。

③事故状态下废水排放情况

事故状态下，厂区内所有事故废水、消防尾水必须全部收集事故池，经检测合格后接管至市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置。雨水管网设置切换阀，并安排专人进行切换。污水管网上已设置截止阀。废水防范和处理

©Nemak | Internal

具体见下图。

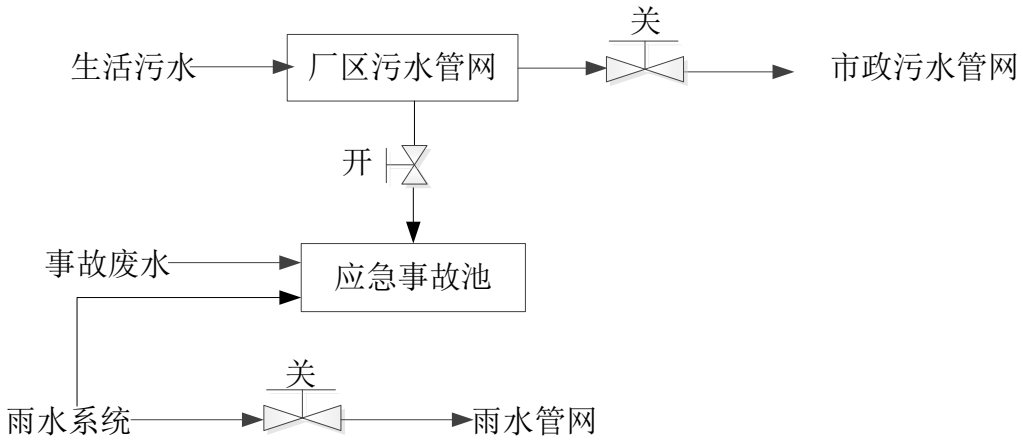


图 4-6　事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图

④企业后续应加强的风险防范措施

本项目建成后，应加强的风险防范措施如下：

1）运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常性对甲类库、危废暂存库等进行安全检查。

2）生产区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

3）本项目建成后，建设单位应更新突发环境事件应急预案，并按照应急预案的要求定期进行应急演练，加强对风险源的巡查，保持危废贮存库的干燥和防雨，防止铝渣遇水发生爆炸，并定期检查应急物资的储备情况，及时更新。

4）铝液贮存泄漏事故及风险防范措施

A.情景分析

物理爆炸：熔融铝液中存储大量热能因变形和碎化而快速释放，转化为冲击波能、机械能、光能、声能等能量形式。

化学爆炸①：因为大量的高温铝液瞬间泄漏在相对狭小的冷却水池表面，高温铝液与冷却水产生化学反应，反应方程式为：

$$2Al+6H_2O=2Al（OH）_3+3H_2$$

熔融铝液和水接触之后，由于巨大的温差以及水的沸点远低于熔融铝的温

©Nemak | Internal

度，水温迅速达到沸点以上，并进入一种过热状态，水瞬间蒸发为气体，体积膨胀 1000 多倍。特别在铸井狭小的空间条件下，会形成一定幅值的压力波，从而发生爆炸。

化学爆炸②：因为大量的高温铝液瞬间泄漏遇液碱反应，反应方程式为：

$$Al+2NaOH+6H_2O \rightarrow 2NaAl(OH)_4+3H_2$$

熔融铝液和碱接触之后发生反应，反应放出大量的热，这些热量如果不及时移去,容易使氢气由于温度过高而爆炸。

B.防范措施：

①防止泄漏：应采取严密的封闭措施，确保高温金属液体不发生泄漏。

②防火措施：在生产过程中，要加强防火措施，生产车间应配备灭火器、灭火剂和防火设备，以防止发生火灾；制定各种作业的安全技术操作规程，应制订出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；建立健全各级人员安全生产责任制，并切实落到实处。

③制订应急操作规程，在规程中应说明发生泄漏事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，制定特殊危险事件及突发事件的应急处理计划，并进行必要的实践训练，保证突发情况下的安全；另外还应说明与操作人员有关的安全问题。

④操作人员每周应进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施；建立健全各类安全检查管理规制度，不断进行安全检查，及时发现和排除隐患，防止事故发生；并建立安全卫生质量保证体系和信息反馈体系。加强全员教育培训和员工的工作责任心，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力，安全操作杜绝一切违章非安全行为。

（4）厂区与园区的联动预案机制

建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京江宁经济技术开发区、南京市突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，

©Nemak | Internal

	将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。 （5）粉尘爆炸防范措施 a、加强废气处理收集和处理设施的管理，正常生产时废气收集和处理设施必须同时运行，同时加强生产车间通风等，避免粉尘在生产车间内浓度积累过高，存在爆炸隐患。 b、对于熔化、热处理等存在明火的工序部位，加强管理及通风，避免粉尘累积，其他设备应做好接地和防静电措施。 c、定期对车间内粉尘进行清理、打扫。 d、生产场所电气线路应当采用镀锌钢管套管保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关及相关的电气元件应当采用防爆防静电措施。 企业于 2021 年 11 月委托国家民用爆破器材质量监督检验中心南京理工大学化学材料测试中心对生产车间内废铝屑进行粉尘云爆炸性测试，测试结果显示样品不具有粉尘爆炸性，检测报告见附件 17； 企业于 2022 年 9 月 2 日委托苏州斯坦德实验室科技有限公司进行了除尘灰分析，除尘灰重氧化铝浓度为 5.126%，氧化铝是一种无机化合物,化学性质相对稳定,不会对空气、水或其他常见物质发生反应。因此,本粉尘不会燃烧或爆炸，且其浓度较低，不会引起爆炸，检测报告见附件 17。 ④风险处理应急措施 消防系统： a、根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）的要求。 b、消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。一旦发生火灾，

©Nemak | Internal

需使用泡沫或干粉灭火器材，消防用水仅对燃烧区附近的容器做表面降温处理。车间地面为水泥地面，不易渗水，消防水经生产装置周边的地沟进入事故池而不设排放口。

c、火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通电话。根据需要设置火灾自动报警装置。

个体防护设备：根据保障现场职工安全及卫生的需要，厂区已按照《工业企业设计卫生标准》的要求配备了相应的劳动防护用品，存放位置根据其工作活动范围合理布置。

（6）风险结论

综合以上分析，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境风险可控。

7、安全风险识别内容

根据《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）的要求：

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、RTO焚烧炉。本项目涉及的环境治理设施如下表：

表4-33　安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	流向

©Nemak | Internal

1	粉尘治理	布袋除尘器	重力浇铸、熔化、打渣、清理的颗粒物经过设备密闭收集后进入废气处理设施，经过布袋除尘处理后经排气筒排放
2	污水处理	污水处理站	生产废水通过污水处理站处理后接管至空港污水处理厂
3	挥发性有机物回收	活性炭吸附脱附	砂芯涂料废气通过负压管道收集+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧处理后经排气筒排放

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

8、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

企业依托厂区内现有雨水、污水排口，并在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

本项目废气主要为熔化废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）、打渣废气（氯气、HF、HCl 和颗粒物）、重力浇铸废气（颗粒物）、清理废气（颗粒物）、热处理废气（SO_2、NO_X 和颗粒物）、砂芯涂料废气（非甲烷总烃）等。本项目距离环境保护目标较远，通过各环节的废气收集和处理，影响较小。熔化废气采用布袋除尘器处理后通过排气筒 FQ-04、FQ-01 和 FQ-02 排放，清理废气采用布袋除尘器处理后通过排气筒 FQ-05、FQ-11 和 FQ-12 排放，砂芯涂料废气采用“水喷淋(带除湿)+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”工艺处理后通过排气筒 FQ-07 排放，打渣废气通过布袋除尘器+碱液喷淋处理后通过 FQ-04 排放。

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》GB 15562.1-1995 国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置

©Nemak | Internal

与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存场

本项目依托现有无机废砂库 2 座，1 座建筑面积 2000m^2，1 座建筑面积 300m^2 并采取二次扬尘措施，依托现有危险废物暂存库 2 座，1 座建筑面积 450m^2；1 座建筑面积 100m^2，且有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

本项目实施后厂区排污口情况见下表 4-34。

表4-34　本厂区排污口设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子	备注
1	排气筒 FQ-01	车间南侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
2	排气筒 FQ-02	车间西侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
3	排气筒 FQ-04	车间西侧	1 个	氯气、HF、HCl、颗粒物、SO_2、NO_X	依托现有
4	排气筒 FQ-05	车间西侧	1 个	颗粒物	依托现有
5	排气筒 FQ-07	车间南侧	1 个	非甲烷总烃	依托现有
6	排气筒 FQ-08	车间南侧	1 个	颗粒物	依托现有
7	排气筒 FQ-09	车间北侧	1 个	颗粒物	依托现有
8	排气筒 FQ-10	车间北侧	1 个	颗粒物	依托现有
9	排气筒 FQ-11	车间北侧	1 个	颗粒物	依托现有
10	排气筒 FQ-12	车间南侧	1 个	颗粒物	依托现有
11	排气筒 FQ-13	车间北侧	1 个	颗粒物	依托现有
12	排气筒 FQ-14	车间北侧	1 个	颗粒物	依托现有
13	排气筒 FQ-15	车间北侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
14	排气筒 FQ-16	车间北侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
15	排气筒 FQ-17	车间北侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
16	排气筒 FQ-18	车间北侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有

©Nemak | Internal

17	排气筒 FQ-19	车间北侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
18	排气筒 FQ-20	车间北侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
19	排气筒 FQ-21	车间南侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
20	排气筒 FQ-22	车间南侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	依托现有
21	排气筒 FQ-24	厂区北侧	1 个	非甲烷总烃	依托现有
22	排气筒 FQ-26	车间南侧	1 个	SO_2、NO_X、颗粒物	新增
23	雨水排口	厂区外东南侧	1 个	pH、COD、SS、石油类	依托现有，清污分流、雨污分流、均排入市政污水管网
24	污水排口	厂区内西南侧	1 个	pH、COD、SS、氨氮、TN、动植物油、石油类	
25	一般固废仓库	厂区北侧	2 座	铝屑、滤渣、无机废砂、除尘灰、废滤袋	依托现有
26	危废仓库	厂区西北侧	2 座	废机油、废乳化液、废树脂、废固化剂、废活性炭、废包装容器、污水处理站污泥、喷涂废液、废铅酸电池、废离子交换树脂、废催化剂、实验室废物、废石英砂、除尘灰、废滤袋	依托现有

9、其他环境管理要求

（1）环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

（2）环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑤项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。

©Nemak | Internal

⑥加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

（3）排污许可制度的建立

1）排污许可分类管理

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于[C3392]有色金属铸造、[C3670]汽车零部件及配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目类别属于“三十一、汽车制造业 36”中的重点管理，“二十八、金属制品业 33”中的登记管理项，故本项目应当在项目实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求进行排污重点管理，排污许可类别判定详见表 4-35。

表4-35　排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业 36				
85	汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 34，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2）排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

2）社会公开制度

©Nemak | Internal

	向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

©Nemak | Internal

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	排放筒 FQ-01	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道收集+布袋除尘器	SO_2、NO_X、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值，非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 排放限值，HCl、氯气和氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值
	排放筒 FQ-02	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-04	氯气、HF、HCl、颗粒物、SO_2、NO_X	密闭管道收集+布袋除尘器+碱液喷淋塔	
	排放筒 FQ-05	颗粒物	密闭管道收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-07	非甲烷总烃	负压管道收集+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧	
	排气筒 FQ-08	颗粒物	封闭工作间收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-09	颗粒物	封闭工作间收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-10	颗粒物	封闭工作间收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-11	颗粒物	封闭工作间收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-12	颗粒物	封闭工作间收集+布袋除尘器	
	排放筒 FQ-15	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排放筒 FQ-16	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排放筒 FQ-17	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排放筒 FQ-18	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	

©Nemak | Internal

	排放筒 FQ-19	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排放筒 FQ-20	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排放筒 FQ-21	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排气筒 FQ-22	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	排气筒 FQ-25	非甲烷总烃	密闭管道+25m 高排放筒	
	排气筒 FQ-26	SO_2、NO_X、颗粒物	密闭管道+25m 高排放筒	
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	通过加强通风等措施，减少无组织废气影响	
声环境	设备噪声	/	隔声减振，加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目固废主要为熔化产生的铝渣、打渣产生的铝渣、清理产生的清理废砂、原辅材料使用产生的废包装容器、废气处理设施产生的废活性炭以及废气处理产生的除尘灰，均委托常州市和润环保科技有限公司、江苏海光金属有限公司处置。			
土壤及地下水污染防治措施	现有厂区已分别对生产车间、污水处理站、废砂库、危废暂存库、原料仓库采取重点防渗，厂区道路、办公区域采取一般防渗。本次项目在现有生产车间内实施，可依托现有生产厂房的防渗层，新增污泥处理设备需参照现有重点防渗区的要求，落实防渗措施。			
生态保护措施	项目运营期无大量对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此项目运营期对周围环境的生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	废气环保措施必须确保日常运行，如不能正常运行，则生产必须停止；为确保处理效率，设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；厂区内设有 1 个事故应急池 400m^3，用于生产废水的事故排放以及消防尾水的接收；雨水管网设置切换阀，并安排专人进行切换。污水管网上已设置截止阀。			

©Nemak | Internal

其他环境管理要求	①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账，并按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCS 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的相关要求进行不定期的核查； ②设立环保专员，负责厂内环境管理； ③对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行； ④建设单位应按照排污许可证自行监测指南制定监测方案，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，并及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。

©Nemak | Internal

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，符合地方总体规划、土地利用规划、环境功能要求。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。本项目在公示期间，未收到公众对本项目的意见或建议。从环保角度分析，项目建设运营是可行的。

©Nemak | Internal

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	SO_2	1.433	1.433	0	1.423	1.368	1.488	0.055
	NO_x	14.01	14.01	0	11.91	13.376	12.544	-1.466
	颗粒物	9.095	9.095	0	5.0883	6.629	7.5543	-1.5407
	氯气	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	HCl	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	HF	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	非甲烷总烃	4.061	4.061	0	0.248	1.809	2.5	-1.561
废水	废水量	88056	88056	0	0	0.05	88055.95	-0.05
	COD	26.538	26.538	0	0	0	26.538	0
	SS	2.678	2.678	0	0	0	2.678	0
	TN	1.411	1.411	0	0	0	1.411	0
	氨氮	0.706	0.706	0	0	0	0.706	0

©Nemak | Internal

	TP	0.057	0.057	0	0	0	0.057	0
	动植物油	0.029	0.029	0	0	0	0.029	0
	石油类	0.03	0.03	0	0	0	0.03	0
	氟化物	0.001	0.001	0	0	0.001	0	-0.001
一般工业固体废物	无机废砂	125367.76	/	0	0	/	125367.76	0
	化粪池污泥	25	/	0	0	0	25	0
	隔油池废油	6	/	0	0	0	6	0
	废滤袋	1.368	/	0	1.368	0	1.368	0
	除尘灰	45.466	/	0	13.734	12.096	47.104	+1.638
	铝屑	908.74	/	0	0	0	908.74	0
	生活垃圾	150	/	0	0	0	150	0
危险废物	废机油	50	/	0	0	0	50	0
	废乳化液	200	/	0	0	0	200	0
	废树脂、固化剂	50	/	0	0	0	50	0
	碱液喷淋塔废液	120	/	0	0	0	120	0
	废活性炭	28.12	/	0	23.279	28.12	23.279	-4.841
	废包装容器	9340 只	/	0	500 只	1000 只	8840 只	-500 只

©Nemak | Internal

	污水处理站污泥（含压滤机滤布）	21.37	/	0	0	0	21.37	0
	喷涂废液	20	/	0	0	0	20	0
	废铅酸电池	2 只	/	0	0	0	2 只	0
	实验室废物	0.32	/	0	0	-0.7	1.02	+0.7
	除尘灰	60.028	/	0	52.935	-60.028	52.935	-7.093
	废滤袋	2.052	/	0	0	0	2.052	0
	废催化剂	1.2（一次/年）	/	0	0	0	1.2（一次/年）	0
	铝渣	1560.78	/	0	0	-8.72	1552.06	-8.72

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

©Nemak | Internal

附件清单：

附件 1 委托书

附件 2 备案证以及登记信息单

附件 3 本项目设备清单

附件 4 现有环评批复以及验收意见

附件 5 环评合同

附件 6 租赁合同及房产证

附件 7 营业执照

附件 8 声明

附件 9 排污许可证

附件 10 应急预案备案表

附件 11 危废合同

附件 12 废砂委托合同

附件 13 大气现状监测数据以及现有例行检测数据

附件 14 不可代替论证以及相关说明

附件 15 未批先建承诺书

附件 16 原辅材料 MSDS 以及 VOCS 检测报告

附件 17 粉尘云爆炸性测试报告以及除尘灰结果分析

附件 18 报批前公示截图

附件 19 报批申请书

附件 20 合同

附件 21 环评项目质量控制审核单

附件 22 总量申请表

附件 23 区域评估承诺书

附件 24 粉尘及 VOC 废气治理技术方案技术评审会专家意见

附件 25 行政处罚决定书

附件 26 低压浇铸废气论证说明

附件 27 专家意见以及修改清单

©Nemak | Internal

附图清单

附图 1　项目地理位置图

附图 2　建设项目周边 500m 环境概况图

附图 3　厂区平面布置图

附图 4-1　本项目与江宁区生态空间位置图

附图 4-2　本项目与江宁区生态保护红线位置图

附图 5-1　江宁开发区近期用地规划图

附图 5-2　江宁开发区远期用地规划图

©Nemak | Internal