

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:  东风本田汽车零部件有限公司铝锻
及机械加工建设
建设单位(盖章):  东风本田汽车零部件有限公司
编制日期: 2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、 建设项目基本情况	1
1.1 产业政策相符性.....	3
1.2 选址合理性分析.....	3
1.3 环境功能区划相符性分析.....	3
1.4 “三线一单”符合性分析	4
1.5 与有关环保政策相符性分析	8
二、 建设项目工程分析	24
2.1 工程内容及规模.....	24
2.2 施工期工艺流程和产排污环节	41
2.3 运营期工艺流程和产排污环节	41
2.4 与项目有关的原有环境污染问题	47
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	94
3.1 区域环境质量现状	94
3.2 环境保护目标	98
3.3 污染物排放控制标准.....	100
3.4 总量控制指标	107
四、 主要环境影响和保护措施.....	109
4.1 施工期环境保护措施.....	109
4.2 运营期环境影响和保护措施	110
4.3 污染防治设施环保投资	166
4.4 扩建项目“三本账”分析.....	166
五、 环境保护措施监督检查清单.....	168
六、 结论	170
附表 建设项目污染物排放量汇总表 单位： T/A.....	171
附图 1 项目所在地地理位置图	174
附图 2 项目四至卫星图及环境保护目标分布图	175
附图 3 项目用地及厂区现状图	176
附图 4 厂区平面布置图	178
附图 5 厂区雨污水事故管网布置图	179
附图 6 扩建项目车间设备布置图.....	180
附图 7 项目所在地水环境功能区划图	182
附图 8 项目所在地大气环境功能区划图	183
附图 9 项目所在地声环境功能区划图	184
附图 10 项目在控制性详细规划土地利用规划图的用地性质	185
附图 11 项目陆域环境管控单元广东省“三线一单”平台查询截图	186
附图 12 项目大气环境管控单元广东省“三线一单”平台查询截图	187
附图 13 项目水环境管控单元广东省“三线一单”平台查询截图	188
附图 14 项目生态空间环境管控单元广东省“三线一单”平台查询截图	189
附图 15 噪声监测布点图.....	190
附件 1 企业营业执照	191
附件 2 法人身份证	192
附件 3 厂房用地性质证明	193
附件 4 现有项目环评批复文件	196

附件 5 现有项目环保竣工验收意见	211
附件 6 现有项目突发环境事件应急预案备案表	223
附件 7 现有项目排污许可证	225
附件 8 现有项目危险废物处置合同	226
附件 9 扩建项目脱模剂 MSDS	269
附件 10 扩建项目荧光渗透剂 MSDS	286
附件 11 扩建项目荧光液去除剂 MSDS	291
附件 12 扩建项目清洗剂 MSDS 及挥发份检测报告	300
附件 13 铸造用脱模剂 MSDS	307
附件 14 覆膜砂 MSDS	313
附件 15 铁锻用脱模剂 MSDS	316
附件 16 水性漆 MSDS	320
附件 17 切削液 MSDS	325
附件 18 淬火油 MSDS	329
附件 19 投资项目备案证	335
附件 20 委托书	336
附件 21 环境噪声监测报告	337
附件 22 专家评审意见	343

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东风本田汽车零部件有限公司铝锻及机械加工建设		
项目代码	2410-441300-07-02-881226		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	广东省惠州市大亚湾西区新荷大道 368 号		
地理坐标	(<u>N22 度 43 分 15.518 秒</u> , <u>E114 度 26 分 17.311 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 3671 汽车零部件及配件制造 367
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11417	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	4.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	新增用地面积 0
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响型）（试行）中“二、总体要求”，确定本扩建项目不设置评价专章，具体分析内容如下所示。 （1）大气：<u>扩建项目运营期废气污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。</u>不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染因子，故不开展大气专项评价。 （2）地表水：<u>扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水处理，处理达标后增加回用水量，不新增废水排放。</u>不属于新增工业废水直排的建设项目，因此不开展地表水专项评价。 （3）环境风险：<u>本项目危险单元包括扩建项目生产线所在的生产车间及扩建项目依托的危废暂存区，扩建项目生产线所在的生产车间锻造车间、发动机车间、底盘车间所涉及的危险物质有硫酸、天然气、液氨、油类物质等，危废暂存区所涉及的危险物质有暂存的危险废物。</u><u>扩建项目的危险物质数量与临界量比值（Q）=0.898，即（Q）<1。</u>扩		

	建项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此，不开展环境风险专项评价。 （4）生态：运营期用水均为市政供水，不涉及新增河道取水，因此，本扩建项目不开展生态影响专项评价。 （5）海洋：扩建项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程，因此，不开展海洋专项评价。
规划情况	《惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会关于印发<大亚湾新兴产业园产业发展规划>的通知》（惠湾管函〔2021〕46号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《大亚湾新兴产业园产业发展规划》：大亚湾新兴产业园将重点发展四个方向的产业，分别是园区优势产业、智能化产业、数字化产业和现代服务业，同时前瞻性布局培育未来产业。重点发展的优势产业包括新一代电子信息制造业、新能源汽车和高端汽车制造产业、生命健康产业。扩建项目国民经济行业属于 C3670 汽车零部件制造，符合规划产业方向。

1.1 产业政策相符性

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，采用外购铝棒材为原料进行锻造及机加工生产项目，不属于铸造行业，也不属于铝冶炼（电解铝、氧化铝、再生铝）、加工项目等铝行业。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，及《市场准入负面清单（2022 年本）》，本项目不属于明文规定限制、淘汰及禁止类产业项目，项目符合国家及地方产业政策的要求。

1.2 选址合理性分析

项目位于惠州市大亚湾西区新荷大道 368 号，根据业主用地产权证明和查阅《惠州市大亚湾西区南部片区控制性详细规划》可知，项目所属地块用地类型为一类工业用地，选址不属于限制建设区和禁止建设区。根据现场勘察，项目区域附近无集中式饮用水源保护区、自然保护区和风景名胜区等特别需要保护的区域，周边区域内无濒危动植物物种及国家保护物种，项目区域敏感度为一般。因此，项目符合用地规划要求。

综上所述，从环境的角度看项目的选址是合理的。

1.3 环境功能区划相符性分析

①根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

②根据《大亚湾区声环境功能区划分技术报告（2019 年 12 月）》，项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

③本项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后排入大亚湾第二水质净化厂处理，最终排入坪山河。坪山河属于Ⅲ类地表水功能区划，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

其他符合性分析	④根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号）以及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函[2020]317号），项目所在位置不在饮用水源保护区内。 综上所述，项目符合所在区域环境功能区划的要求。 1.4 “三线一单”符合性分析 根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府[2021]23号）。项目所属陆域管控单元为一般管控区，管控单元编号ZH44130330002（大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元），与陆域管控单元三线一单相符性分析如下：			
	表 1.4-1 与陆域管控单元三线一单相符性分析			
		管控要求	本项目情况	符合性
	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】生态保护红线及水源保护区外的区域，重点发展总部研发、科技创新、交易平台、智能制造等产业。	本项目汽车零部件及配件制造行业，产品为铝制转向节、悬架臂，生产过程机械自动化制造程度高，因此，本项目属于重点发展智能制造产业	符合
		【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目各类废气经处理达标后排放。项目所在区域属于工业聚集区	符合
		【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	本项目所用的脱模剂、水基荧光渗透剂等均不含有重金属离子，不涉及重金属排放。	符合
		【岸线/禁止类】除国家重大项目外，禁止围填海。	本项目不属于围填海区域。	符合
		【岸线/限制类】海岸带范围内严格保护海滩、沙丘、沙坝、河口、基岩海岸、红树林、防护林等海岸带范围内特殊性地形地貌及自然景观，严格控制自然岸线段海岸带内的房屋、围堤建设。	本项目不属于自然岸线段海岸带内区域。	符合
		【岸线/禁止类】禁止在海岸带保护地带范围内采伐树木、开挖山体、开采矿产、围填海、破坏滩涂和红树林等改变自然地形地貌和海域自然属性的活动。	本项目不属于海岸带保护地带范围内	符合
		【生态/限制类】生态保护红线按	本项目不位于生态保护红线内。	符合

其他符合性分析		照国家、省有关要求管理。		
		【产业/禁止类】淡水河流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。	本项目汽车零部件及配件制造行业，不属于禁止类项目，不设置电镀等严格控制的工艺，本项目所用的脱模剂、水基荧光渗透剂等均不含有重金属离子。不使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料。	符合
		【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目不设置工业涂装工序，不属于严格限制高 VOCs 排放建设项目	符合
		【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及龙尾山水库饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。	本项目不位于饮用水水源保护区范围内。	符合
	污染物排放管控	【其他/综合类】现有企业控制污染物排放总量，新建、改建、扩建项目采取先进治污措施，尽量减少污染物排放总量；区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术。	现有项目污染物排放总量未超出总量控制要求，本项目采用先进治污措施，尽量减少污染物排放总量。本项目汽车零部件及配件制造行业，产品为铝制转向节、悬架臂，项目产业类比、生产工艺和产品均不属于高能耗项目。	符合
		【水/综合类】城镇新区建设均实行雨污分流，水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。	扩建项目实行雨污分流，本项目生产废水经新设预处理设施处理后排入厂区污水站处理，新设预处理设施和配套管网同步设计、同步建设、同时投运。	符合
		【水/限制类】提高淡水河流域污水收集率；降低淡澳河、岩前河等入海河流周边企业的污染物排放量，确保入海河流达到国家考核要求。	扩建项目生产废水经预处理及厂区污水厂处理，处理达标后增加回用水量，不新增废水排放量。大亚湾第二水质净化厂污水收集管网已覆盖本区域。	符合

其他符合性分析		【水/限制类】淡水河流域内，金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造、城镇污水厂执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）。	扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，处理达标后增加回用水量，不新增废水排放量。	符合									
		【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，处理达标后增加回用水量，不新增废水排放量。不向农用地排放。	符合									
		【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，处理达标后增加回用水量，不新增废水排放量。	符合									
		【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造行业，不属于汽车整车制造业，不设表面涂装工序，因此，本项目不属于 VOCs 排放重点行业，本项目产生的 VOCs 实施倍量替代。	符合									
	环境风险防控	【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放量。	符合									
		【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	本项目不位于饮用水水源保护区范围内。	符合									
	资源能源利用	【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	本项目能源采用天然气、电能等清洁能源。	符合									
		【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目燃料采用天然气，不属于高污染燃料。	符合									
	项目所属水环境管控单元为一般管控区，管控单元编号 YS4413033210003（淡水河惠州市西区街道-澳头街道控制单元），与水环境管控单元生态环境分区管控相符性分析如下： 表 1.4-2 与水环境管控单元生态环境分区管控相符性分析 <table><tr><td>分区管控要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td colspan="3">1、区域布局管控</td></tr><tr><td>1-1、执行省市共</td><td>本项目选址属于工业聚集地，符合省市县工业发展规</td><td>相符</td></tr></table>					分区管控要求	本项目情况	符合性	1、区域布局管控			1-1、执行省市共	本项目选址属于工业聚集地，符合省市县工业发展规
分区管控要求	本项目情况	符合性											
1、区域布局管控													
1-1、执行省市共	本项目选址属于工业聚集地，符合省市县工业发展规	相符											

其他符合性分析	性要求。	划和布局	
	2、污染物排放管控		
	2-1、执行省市共性要求。	扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放量。	相符
	3、环境风险防控		
	3-1、执行省市共性要求。	项目建成投产前，应编制环境应急预案。厂区污水站设有足够的调节池、事故应急池，可防止事故废水直接排入水体。	相符
	4、资源能源利用		
	4-1、执行省市共性要求。	项目生产工艺采用节水工艺，实现了水资源的循环综合利用。	相符
	项目所属大气环境管控单元为重点管控区，管控单元编号 YS4413033310001（大亚湾开发区西区街道大气环境高排放重点管控区），与大气环境管控单元生态环境分区管控相符性分析如下：		
	表 1.4-3 与大气环境管控单元生态环境分区管控相符性分析		
	分区分管要求	本项目情况	符合性
	1、区域布局管控		
	1-1、执行省市共性要求。	项目选址不位于环境空气一类控制区内。	相符
	2、污染物排放管控		
	2-1、执行省市共性要求。	项目各类废气经处理达标后排放。	相符
	3、环境风险防控		
	3-1、执行省市共性要求。	通过制定并实施突发环境应急预案，加强对废气处理设施的维护和管理，可防止废气事故排放。	相符
	4、资源能源利用		
	4-1、执行省市共性要求。	本项目不使用煤炭、重油等高污染燃料。	相符
	项目所属生态空间管控单元为一般管控区，管控单元编号 YS44130333110001（惠阳区生态空间一般管控区），与生态空间管控单元生态环境分区管控相符性分析如下：		
	表 1.4-4 与生态空间环境管控单元生态环境分区管控相符性分析		
	分区分管要求	本项目情况	符合性
	1、区域布局管控		
	1-1、执行省市共性要求。	项目选址不位于生态红线范围内。	相符
	2、污染物排放管控		
	2-1、执行省市共性要求。	扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放量。	相符
	3、环境风险防控		
	3-1、执行省市共性要求。	通过制定并实施突发环境应急预案，加强对废气处理设施的维护和管理，可防止废气事故排放。	相符
	4、资源能源利用		
	4-1、执行省市共性要求。	本项目不使用煤炭、重油等高污染燃料。	相符

其他符合性分析	1.5 与有关环保政策相符性分析 1.5.1 与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》“第二十一条：地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。” “第四十四条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。” “在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。” 相符性分析：本项目为汽车零部件及配件制造行业，不属于东江流域及上述禁止建设行业。本项目不新建排污口，项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放量。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。 1.5.2 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定的相符性分析 根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），为更好地保护东江水质，确保东江供水安全，现就严格限制东江流域水污染项目建设问题通知如下（摘节）： 一、严格控制重污染项目建设
---------	--

其他符合性分析	东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 “***” 五、严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的铁场排渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工序以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 同时根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）摘节如下： （三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。 相符性分析：本项目为汽车零部件及配件制造行业，不设置酸洗、磷化、表面处理工序，不属于上述所列严格限制和禁止建设的行业范畴，本项目不新建排污口，本项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放。因此，本项目与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）是相符的。
---------	---

其他符合性分析	1.5.3 与《城市黑臭水体整治工作指南》、《住房城乡建设部 生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104 号）、《关于进一步做好黑臭水体整治环境保护工作的通知》（环办水体函[2023]217 号）、《广东省城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》的相符性分析 根据《2023 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》坪山河监测数据，坪山河龙海一路断面水质达到 III 类标准要求，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。不属于《城市黑臭水体整治工作指南》中的黑臭水体。因此，本项目与《城市黑臭水体整治工作指南》是相符的。 根据《住房城乡建设部 生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104 号）：“强化工业企业污染控制。城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排入环境的工业污水要符合国家或地方排放标准；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。组织评估现有接入城市生活污水处理设施的工业废水对设施出水的影响，导致出水不能稳定达标的要限期退出。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收，禁止偷排漏排行为，入园企业应当按照国家有关规定进行预处理，达到工艺要求后，接入污水集中处理设施处理。” 本项目建成后依法申办排污许可证，并严格按证排污。本项目不属于新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业。扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放。因此，本项目与《住房城乡建设部 生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104 号）是相符的。 根据《广东省城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》：“强化工业企业污染控制。城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排入环境的工业污水要符合国家
---------	---

和我省地方排放标准的较严值；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。组织评估现有接入城市生活污水处理设施的工业废水对设施出水的影响，导致出水不能稳定达标的要限期退出。各类集聚发展工业的开发区（产业园区）应同步规划建设污水集中处理设施并确保投产稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收，禁止偷排漏排行为，入区（园）企业应当按照国家有关规定进行预处理，达到工艺要求后，接入污水集中处理设施处理。”

本项目建成后依法申办排污许可证，并严格按证排污。本项目不属于新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业。扩建项目生产废水不含重金属，扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放。因此，本项目与《广东省城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》是相符的。

1.5.4 与《惠州市人民政府关于印发惠州市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（惠府函〔2018〕426号）相符性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（惠府函〔2018〕426号）：强化工业企业污染控制。城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排入环境的工业污水要符合国家和广东省地方排放标准的较严值；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。组织评估现有接入城市生活污水处理设施的工业废水对设施出水的影响，导致出水不能稳定达标的要限期退出。各类集聚发展工业的开发区（产业园区）应同步规划建设污水集中处理设施并确保投产稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收，禁止偷排漏排行为，入区（园）企业应当按照国家有关规定进行预处理，达到工艺要求后，接入污水集中处理设施处理。

其他符合性分析	本项目建成后依法申办排污许可证，并严格按证排污。本项目不属于新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业。扩建项目生产废水不含重金属，扩建项目生产废水经预处理达标后排入厂区污水站处理，增加回用水量，不新增废水排放。因此，本项目与《惠州市人民政府关于印发惠州市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（惠府函〔2018〕426号）是相符的。 1.5.5 与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符性分析 《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》要求严格环境准入，有效控制区域内 VOCs 的新增排放量。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑胶制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品 的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业 安装有机废气回收净化设施。 本项目不在上述生态敏感区和其他重要生态功能区内。本项目为汽车零部件制造，不涉及涂装，锻造废气油雾采用静电除尘器收集处理。项目与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符。 1.5.6 与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）广东省第十三届人大常委会公告（第 20 号）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）第四章 工业污染防治 第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤 燃油自备电站珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造
---------	--

纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷有色金属冶炼等大气重污染项目。本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。第二十八条石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。

本项目为汽车零部件制造，不涉及涂装，不属于禁止新建、扩建项目类型，锻造废气油雾采用静电除尘器收集处理。项目与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）相符。

1.5.7 与关于印发《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的要求：

二、重点工作

（二）开展大气污染治理减排行动

4、推进重点工业领域深度治理。加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的

台账，记录生产原辅材料 的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用 低 VOCs 含量的涂料。

6.清理整治低效治理设施。

加大对采用低效 NOx 治理工艺设备的排查整治力度，2023 年 6 月底前，各地要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业开展整改。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)低温等离子等低效 VOCs 治理设施 (恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

本项目为汽车零部件制造，不涉及涂装。锻造废气油雾采用静电除尘器收集处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，锻造加工油雾采用静电净化工艺处理属于可行技术，因此，项目与印发《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（粤办函〔2023〕50 号）相符。

1.5.8 关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2023〕11 号）符合性分析

根据《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的文件要求：

二、重点任务及分工深入开展大气减污降碳协同增效、大气污染治理减排、大气污染应对能力提升等三大行动，主要包含 12 个方面，共计 48 项重点工作。

表 1.5-1 《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》符合性情况一览表

序号	工作要求	工作内容	项目情况	符合性
2	清理整治低效治理设施	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的	本项目为汽车零部件制造，不涉及涂装。锻造废气油雾采用静电除尘器收集处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范	符合

其他符合性分析		排查 整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造， 2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。	汽车制造业》（HJ 971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，锻造加工油雾采用静电净化工艺处理属于可行技术	
	根据上表，项目与关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2023〕11 号）是相符的。 1.5.9 项目与《生态环境部关于加强高耗能、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）、《广东省生态环境厅关于贯彻落实 生态环境部《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》 的通知》（粤环函〔2021〕392 号）的相符性分析 根据《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）要求： 二、严格“两高”项目环评审批 （三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建 石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部《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》的通知（粤环函〔2021〕392 号）要求： 二、严格“两高”项目环评审批 各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产			

其他符合性分析	业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。石化等重点行业项目需按生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够环境容量。 三、推进“两高”行业减污降碳协同控制 各级生态环境主管部门要充分发挥环境影响评价制度的源头控制作用，推动实现减污降碳协同效应。指导以“两高”行业为主导产业的产业园区在规划环评中增加碳排放情况与减排潜力分析内容。积极推进“两高”项目开展碳排放环境影响评价试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，在环境影响评价工作中统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。湛江市生态环境局要加强对巴斯夫（广东）一体化项目一期工程开展碳排放环境影响评价试点工作的指导。深圳市生态环境局要支持依托华润电力海丰有限公司推动二氧化碳捕集利用封存（CCUS）示范工程建设、探索燃煤电建设百万吨级二氧化碳捕集利用封存示范项目的可行性。新建、扩建“两高”项目要对标清洁生产先进水平，采取严格的污染防治措施，减少污染物排放总量。按照国家、省有关规定，新建、扩建钢铁、煤电项目大气污染物排放要达到超低排放水平，石化、化工、有色金属冶炼、水泥项目执行大气污染物特别排放限值。 本项目为汽车零部件制造，不涉及涂装；使用水、电、天然气不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》所列的“两高”项目。符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单要求，与《生态环境部关于加强高耗能、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）、《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部《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》的通知》（粤环函〔2021〕392号）相符。
---------	--

1.5.10 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10 号)相符性分析

表 1.5-2 与粤环〔2021〕10 号相符性分析一览表

其他符合性分析	相关要点摘要		本项目建设情况	符合性
	五、加强协同控制，引领大气环境质量改善	第三节：深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。...在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。.....深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，...石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。....	扩建项目为汽车零部件制造行业，不涉及涂装，拟采用低 VOCs 含量的清洗剂等原料，从源头上减少 VOCs 产生	符合
	六、实施系统治理修复，推进南粤秀水长清	二、深化水环境综合治理：深入推进水污染减排：深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	项目属于汽车零部件制造行业，扩建项目新增生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理，增加回用水量，不新增外排水量。	符合
	八、坚持治结合，提升土壤和农村环境	一、强化土壤和地下水污染源头防控：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目.....	本项目用地为工业用地，本项目不涉及重金属及持久性污染物，生产车间、危险废物暂存区、废气、废水处理设施地面拟按要求采取防腐防渗防泄漏等措施。	符合
	十、强化底线思维，有效防范环境风险	一、强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	本项目按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，对一般固体废物由专用的回收公司回收处置，危险废物委托有资质的单位处理处置	符合

	强化固体废物环境风险管控。推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题，以医疗废物、废酸、废铅蓄申池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。	危险废物间地面采用防渗措施，设置防止液体流散的设施。危险废物定期交由有资质的单位处置。	符合	
1.5.11 与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的 通知》（惠府[2022]11 号）相符性分析				
表 1.5-3 与惠府[2022]11 号相符性分析				
其他符合性分析	相关要点摘要		本项目建设情况	符合性
	第三章	第二节：严格“两高”项目准入管理：二、加强“两高”项目源头防控： ①加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。... ②加强涉气项目环境准入管理：环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。 ③加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项	①扩建项目为汽车零部件制造行业，不涉及涂装，不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 ②拟采用低 VOCs 含量的清洗剂等原料，从源头上减少 VOCs 产生。 ③本项目位于东江流域，不属于文件中禁止项目，项目选址不涉及饮用水源保护区。	符合

其他符合性分析		目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。		
	第五章	加强挥发性有机物（VOCs）深度治理：.....加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，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。.....深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值...	扩建项目为汽车零部件制造行业，不涉及涂装，采用低 VOCs 含量的清洗剂等原料，从源头上减少 VOCs 产生。本项目不涉及锅炉。不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
	第六章	第二节、深化水污染源头治理：严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，.....。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	项目属于汽车零部件制造行业，扩建项目新增生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理，增加回用水量，不新增外排水量。	符合
	第八章	第二节、加强土壤污染源头管控：充分应用全市土壤污染状况详查成果，以削减土壤污染存量和遏制土壤污染增量为导向，加强受污染农用地周边企业、高关注度企业地块、土壤污染重点监管单位监管，有效降低土壤污染输入。.....将土壤污染防治相关责任和义务纳入排污许可证，要求企业建立土壤污染隐患排查制度，持续有效防止有害有毒物质渗漏、流失、扬散.....	项目位于大亚湾西区街道，该土地利用类型为工业用地。项目建设后将依法申请排污许可证变更，严格按证生产、管理、排污等。	符合
		第四节：加强地下水污染协同防控：加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。	厂区采取污染控制和防渗措施。	符合
	第九章	第二节、推动固体废物源头减量与循环利用。强化重点监管单位源头管控。落实工业企业污染防治的主体责任，产生、利用和处置固体废物的工业企业必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理，推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计，促进企业加强 技术改进、降低能耗和物耗，减少固体废物产生，促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。加强对危险废物产生单位监管，重点加强机动车维修行业、高校和科研单位实验室的管理，建立完善的源头严防、过程严管、后果严惩的监管体系。在环境 风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可证豁免管理试点，督促企业源头减量和内部资源化优先利用。	本项目生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废由资源回收公司回收利用，危险废物委托有资质单位处理处置。本项目建成后，将对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物时，按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。	符合

其他符合性分析

1.5.12 与《惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会关于印发惠州大亚湾经济开发区生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠湾管函【2022】19 号）的相符性分析

表 1.5-4 与惠湾管函【2022】19 号相符性分析

相关要点摘要		本项目建设情况	符合性
第四章	第一节： 深化涉挥发性有机物企业综合治理和分级管控：实施低 VOCs 含量产品源头替代，严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目；鼓励在生产和流通环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料，配合全市开展低 VOCs 含量原辅材料替代计划，明确重点行业企业数量和原辅材料替代比例；...严格工业锅炉管理。全区禁止新建燃煤锅炉，对国华、LNG 电厂开展废气治理设施“地毯式”检查，重点检查脱硝设施（选择性催化还原装置 SCR 等）运行情况，切实减少氮氧化物排放。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造，推动在用天然气锅炉更换或低氮化改造。	扩建项目为汽车零部件制造行业，不涉及涂装。拟采用低 VOCs 含量的清洗剂等原料，从源头上减少 VOCs 产生。本项目不涉及锅炉。	符合
	第二节： 深化淡澳河流域干支流系统治理。聚焦淡澳河、坪山河、石头河、南边灶河、岩前河、柏岗河等重要水体，进一步巩固“十三五”水环境整治成果，启动实施已达标河涌水质保持方案，加强水质巡查，对发现环境违法问题及时应急处理，深入开展上下游、左右岸、干支流协同治理。开展流域范围内污水处理能力提升、雨污水管网分流、入河排污口整治等工作查漏补缺和提质增效，持续开展石头河农业面源污染治理，加强妈庙河中兴中路截污闸门垃圾定期清理。 推进水污染工业源头整治。严格执行坪山河流域限批政策，对不符合要求的水污染型项目实行限批。水质超标河段禁止新建污水直接排放的项目，供水通道和水质未达标的控制单元禁止总量替换。完成水重点企业污水处理设施提标整治，电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。严把排污许可证核发关口，全面规范工业企业、建设项目环境管理，落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度。严格实施排污许可证管理和工业污染源全面达标排放计划，强化交叉执法、异地执法、排污许可证执法和异地采样等监管方式。严厉打击无证和不按证排污行为。	项目属于汽车零部件制造行业，扩建项目新增生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理，增加回用水量，不新增外排水量。	符合
	第四节、加强土壤污染风险管控和修复监管：对已纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块加强监管，特别是关闭地块长效监管；对未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；依法加强对群众投诉、信访举报、 媒体曝光等地块开展风	本项目不涉及相关情况。	符合

其他符合性分析		险管控和修复活动的监督检查。在新兴产业园等工业园区开发建设中探索“环境修复+开发建设”模式。确保到 2025 年重点建设用地安全利用得到有效保障。		
		第四节：推进地下水重点污染源风险防控。持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井回填。结合地下水“双源”调查结果，对高风险的地下水污染场地（包括化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等。）开展摸排和必要的防渗处理或风险管控，重点开展摸排和防渗改造，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施运行情况，发现问题督促责任单位立即整改。配合全市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点研究，防止地下水污染羽扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。	厂区采取污染控制和防渗措施。	符合
		第二节、强化园区危险废物安全贮存处置。完善危险废物收集、中转、贮存体系，提高废铅酸蓄电池、废矿物油、实验室废液、废旧电子电器、废旧电池等社会源和生活源危险废物规范化收集处置率。加快推进石化区危险废物集中处理项目建设，高标准建设危险废物临时堆放仓库，开展废催化剂、废油泥、油污水等危险废物收集、利用、处置。	本项目危险废物暂存区地面采用防渗措施。危废定期交由有资质的单位处置。	符合
	1.5.13 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析 根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》文件要求： （二）强化固定源 VOCs 减排。 10. 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二			

其他符合性分析	次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加） 12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。 相符性分析：本项目为汽车零部件制造，不涉及涂装，不属于工作目标重点行业，项目原辅料符合低 VOCs 原辅材料要求。项目锻造废气油雾采用静电除尘器处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，锻造加工油雾采用静电净化工艺处理属于可行技术，项目无组织排放控制措施及相关限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，因此项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）文件要求。 1.5.14 清洗剂 VOC 含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析 根据清洗剂 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 45.1g/L 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求（水基型清洗剂≤50g/L）。其它项如二氯甲烷、苯系物、甲醛等为未检出，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。
---------	--

其他符合性分析	综上，项目符合相关的产业政策要求，同时也符合国家和地方相关环保政策、法规和规划，因此，项目建设合理合法。
---------	---

二、建设项目工程分析

2.1 工程内容及规模

2.1.1 项目由来

东风本田汽车零部件有限公司生产经营场所位于惠州市大亚湾西区新荷大道368号，占地42万平方米，主要建筑物有铸造车间、锻造车间、底盘部品机加车间、发动机部品机加车间、缸套离心铸造车间、清磨车间、动力站、综合楼、厚生楼等，现有项目年产汽车零部件1950万套（铁质），其中自产铸造产品刹车盘、转向节和凸轮轴的毛坯件共295万套（铁质），离心铸造产品缸套的毛坯件150万套，锻造产品曲轴的毛坯件100万套（铁质），其余产品毛坯件外购。现有项目只建设了一栋铸造车间，原规划的另一栋铸造车间尚未建设，目前铸造毛坯件刹车盘、转向节和凸轮轴（铁质）产能为295万套。

由于现时企业产品均为铁材质的汽车零部件产品，为了满足市场和企业发展的需要，拟在锻造车间新增一条铝锻生产线、在发动机部品机加车间新增一条铝锻热处理线、在底盘部品机加车间新增两条铝锻件机械加工生产线。4条生产线均在现有已建车间内布置，锻造车间外建设一个员工休息室，新增建筑面积639m²，扩建项目建成后年产铝制转向节、悬架臂共116万套。扩建项目总投资11417万元，环保投资500万元。扩建项目新增员工9人，年工作246天，2班工作制，每班11小时。

本项目为汽车零部件制造，生产产品为铝制转向节、悬架臂，不设电镀工艺和涂装工序，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2025年版，生态环境部部令第16号），本项目属于“三十三、汽车制造业36”中的“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”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别项目，编制环境影响报告表。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十三、汽车制造业 36				
71	汽车整车制造 361；汽车用	汽车整车制造（仅组	其他（年用非溶剂型	/

建设内容

建设内容	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	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	低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外																																																		
	受建设单位委托，广州粤滔环境技术有限公司承担本项目的环评工作。在现场踏勘的基础上，根据建设单位提供有关本项目的资料，按照《建设项目环境影响评价技术指南（污染影响类）》要求，编写了本项目环境影响评价表。 2.1.2 现有项目概况 至今为止，建设单位共申报了 3 个项目的环评手续：1、《东风本田汽车零部件有限公司新工厂项目环境影响报告书》于 2012 年 12 月 28 日通过审批，审批文号《惠湾建环审[2012]197 号》，该项目申报了两条铸造生产线（三线和四线），生产刹车盘、转向节和凸轮轴毛坯产品，合计产量 7.5 万 t/a（590 万套）。2、《东风本田汽车零部件有限公司锻造车间及配套设施建设项目环境影响评价表》于 2015 年 3 月通过环评审批，审批文号：《惠湾建环审[2015]16 号》，该项目申报了 1 条锻造生产线，生产曲轴毛坯 1.7 万 t/年（100 万套/年）。3、《东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目环境影响报告书》于 2020 年 5 月 22 日通过环评审批，审批文号：《惠市环建[2020]29 号》，该项目申报年产汽车零部件 1950 万台套/年（15.4 万 t/a），另有年产中间产品曲轴模具 768 个/年，仅供厂区自用，不外售。 现有项目员工人数 1659 人，年工作 246 天，2 班工作制，每班 11 小时。 表 2.1-2 现有项目主要构建筑物情况一览表 <table> <tr> <th>建筑物名称</th><th>单位</th><th>占地面积</th><th>建筑面积</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>铸造三线车间</td><td>m²</td><td>10034</td><td>10832</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>铸造四线车间（预留）</td><td>m²</td><td>12600</td><td>13860</td><td>未建</td></tr> <tr> <td>锻造车间</td><td>m²</td><td>9900</td><td>9900</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>清磨车间</td><td>m²</td><td>1702</td><td>1702</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>缸套离心铸造车间</td><td>m²</td><td>4263</td><td>3960</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>动力站</td><td>m²</td><td>3120</td><td>3120</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>工业固废站</td><td>m²</td><td>322</td><td>322</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>废砂房</td><td>m²</td><td>178</td><td>178</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>生活垃圾站</td><td>m²</td><td>364</td><td>364</td><td>已建</td></tr> </table>				建筑物名称	单位	占地面积	建筑面积	备注	铸造三线车间	m ²	10034	10832	已建	铸造四线车间（预留）	m ²	12600	13860	未建	锻造车间	m ²	9900	9900	已建	清磨车间	m ²	1702	1702	已建	缸套离心铸造车间	m ²	4263	3960	已建	动力站	m ²	3120	3120	已建	工业固废站	m ²	322	322	已建	废砂房	m ²	178	178	已建	生活垃圾站	m ²	364	364
建筑物名称	单位	占地面积	建筑面积	备注																																																	
铸造三线车间	m ²	10034	10832	已建																																																	
铸造四线车间（预留）	m ²	12600	13860	未建																																																	
锻造车间	m ²	9900	9900	已建																																																	
清磨车间	m ²	1702	1702	已建																																																	
缸套离心铸造车间	m ²	4263	3960	已建																																																	
动力站	m ²	3120	3120	已建																																																	
工业固废站	m ²	322	322	已建																																																	
废砂房	m ²	178	178	已建																																																	
生活垃圾站	m ²	364	364	已建																																																	

建设内容

废水处理站	m ²	1906	2023	已建
综合楼	m ²	2643	7871	已建
发动机部品机加工车间	m ²	54403	58412	已建
底盘部品机加工车间	m ²	52548	57758	已建
综合回收站（含危废暂存区）	m ²	876	876	已建
厚生楼	m ²	2487	7460	已建
员工服务楼	m ²	3364	4831	已建

2.1.3 扩建项目概况

东风本田汽车零部件有限公司铝锻及机械加工建设项目位于广东省惠州市大亚湾西区新荷大道 368 号，扩建项目总投资 11417 万元，其中环保投资 500 万元，主要建设内容为在锻造车间新增一条铝锻生产线、在发动机部品机加车间新增一条铝锻热后处理线、在底盘部品机加车间新增两条铝锻件机械加工生产线，年产铝制转向节、悬架臂共 116 万套。扩建项目生产线在现有厂区已建成的车间内进行扩建，在锻造车间绿化带建设一个 639 m²的员工休息室。其中铝锻锻造线占锻造车间的面积约 1600m²，铝锻热后处理线占发动机部品机加车间的面积约 1400m²，机械加工生产线占底盘部品机加车间的面积约 1200m²，扩建项目总占地面积约 4839m²，建筑面积 4839m²。扩建项目新增员工 9 人，年工作 246 天，2 班工作制，每班 11 小时。

2.1.3.1 扩建项目建设内容

2.1.3.1.1 工程组成

工程	名称	现有项目	扩建项目	扩建后总体工程
主体工程	铸造三线车间	1-2 层，建筑面积 10832m ² ，熔化、造型浇注、砂处理等，配套原料仓库	/	1-2 层，建筑面积 10832m ² ，熔化、造型浇注、砂处理等，配套原料仓库
	铸造四线车间	1-2 层，建筑面积 13860m ² ，熔化、造型浇注、砂处理等，配套原料仓库	/	1-2 层，建筑面积 13860m ² ，熔化、造型浇注、砂处理等，配套原料仓库
	锻造车间	1 层，建筑面积 9900m ² ，现有 1 条铁锻锻造线	新增 1 条铝锻锻造线，占地面积 1600m ² ，一	1 层，建筑面积 9900m ² ，1 条铁锻锻

建设内容			个 639 m ² 的员工休息室	造线, 1 条铝锻锻造线, 一个 639 m ² 的员工休息室
	发动机部品机加工车间	1-2 层, 建筑面积 58412m ² , 现有铁锻件曲轴、凸轮轴、连杆、轴承座机械加工及曲轴、凸轮轴热处理生产线	新增 1 条铝锻热后处理线, 占地面积 1400m ² 。	1-2 层, 建筑面积 58412m ² , 铁锻件曲轴、凸轮轴、连杆、轴承座机械加工及曲轴、凸轮轴热处理生产线, 1 条铝锻热后处理线
	底盘部品机加工车间	1-2 层, 建筑面积 57758m ² , 承担转向节、刹车盘、前轮毂、轮轴/叉臂机械加工及刹车盘涂装, 配套毛坯仓库、成品仓库、铁屑房	新增 2 条机加工生产线, 占地面积 1200m ² 。	1-2 层, 建筑面积 57758m ² , 承担转向节、刹车盘、前轮毂、轮轴/叉臂机械加工及刹车盘涂装, 配套毛坯仓库、成品仓库、铁屑房, 2 条机加工生产线
	缸套车间	1 层, 建筑面积 4263m ² , 承担缸套生产任务, 配套辅料仓库	/	1 层, 建筑面积 4263m ² , 承担缸套生产任务, 配套辅料仓库
	清磨车间	1 层, 建筑面积 1702m ² , 打磨刹车盘毛坯浇冒口、凸边等	/	1 层, 建筑面积 1702m ² , 打磨刹车盘毛坯浇冒口、凸边等
	仓储工程	油料化学品仓库	/	1 层, 建筑面积 296m ² , 储存各类液体化学品机油等
		柴油库	/	1 层, 建筑面积 70m ² , 储存柴油等
		氨气站	/	1 层, 建筑面积 86m ² , 含气化间和门卫, 储存氨气
	辅助工程	动力站房	依托现有项目动力设施	2 层, 建筑面积 3120m ² , 配套制冷机、空压机等
	公用工程	综合楼	依托现有项目	3 层, 建筑面积 7871m ² , 行政办公、更衣, 一楼设食堂
		厚生楼	依托现有项目	3 层, 建筑面积 7460m ² , 行政办公
		员工服务楼	依托现有项目	2 层, 建筑面积 4831m ² , 行政办公及后勤服务
		制冷站	/	1 层, 建筑面积 190 m ²
		给水	依托现有项目给水管网引入	通过市政自来水管网供水
		排水	扩建项目废水产生量	清污分流, 雨水排入

建设内容			管网，生产废水和生活污水经自建污水处理设施处理达标后部分回用于厂区，剩余 190.6t/d 排至大亚湾第二水质净化厂	为 53.304m ³ /d，经处理后增加回用水量，不新增外排水量	雨水管网，生产废水和生活污水经自建污水处理设施处理达标后部分回用于厂区，剩余 190.6t/d 排至大亚湾第二水质净化厂
		供电	通过市电引入厂区内，各车间各设一个配变电房，供各车间使用	依托现有项目供电设备引入	通过市电引入厂区内，各车间各设一个配变电房，供各车间使用
		消防	全厂内设室外消防管网，配备消防栓，设有 432m ³ 消防水池	依托现有项目	全厂内设室外消防管网，配备消防栓，设有 432m ³ 消防水池
		供气	全厂由动力房提供压缩空气，设置空压机 10 台，可提供压缩空气共 28735Nm ³ /h；天然气：使用管道天然气	依托现有项目动力设施，天然气由现有项目管道接入	全厂由动力房提供压缩空气，设置空压机 10 台，可提供压缩空气共 28735Nm ³ /h；天然气：使用管道天然气
	环保工程	废水处理工程	1 座废水站，采用“分类预处理+活性污泥法+接触氧化+曝气生物滤池+(其中 165t/d 的工业废水需经超滤+反渗透处理)”系统，规模 650m ³ /d	本项目新增废水 53.304m ³ /d，经预处理达标后排入厂区废水处理站采用“分类预处理+活性污泥法+接触氧化+曝气生物滤池+(其中 41.304t/d 的工业废水需经超滤+反渗透处理)”系统处理，处理达标后增加回用水量，不新增外排水量	1 座废水站，采用“分类预处理+活性污泥法+接触氧化+曝气生物滤池+(其中 206.304t/d 的工业废水需经超滤+反渗透处理)”系统，规模 650m ³ /d
		废气处理工程	现有项目废气处理设施	扩建项目废气处理设施： 射流加热炉废气：通过 1 根 17m 排气筒排放。 锻造废气：1 套“静电除尘+23m 排气筒” 碱洗废气：1 套“水喷淋塔+23m 排气筒” 抛丸废气：1 套“喷淋除尘塔+23m 排气筒” 固溶时效加热炉废气：通过 1 根 23m 排气筒排放。	现有项目废气处理设施、扩建项目废气处理设施
		固废处理处置措施	1 座工业固废站、1 座废砂房、1 座生活垃圾站、1 座综合回收站（配套固废、危废暂存场所）	依托现有项目固废、危废暂存场所	1 座工业固废站、1 座废砂房、1 座生活垃圾站、1 座综合回收站（配套固废、危废暂存场所）

建设内容

事故应急	事故应急措施	2 个事故应急水池（各 500m³）及配套管网，用于收集突发事故废水	依托现有项目事故应急措施	2 个事故应急水池（各 500m³）及配套管网，用于收集突发事故废水
其他	足球场	1 座室外员工足球场，3185 m²	/	1 座室外员工足球场，3185 m²
	储能系统	1 座储能系统 420 m²	/	1 座储能系统 420 m²

2.1.3.1.2 主要产品及产能

扩建项目新增年产铝制转向节、悬架臂各 58 万套，共 116 万套铝锻汽车零部件。

表 2.1-4 扩建项目典型产品图例

	
铝制转向节	铝制悬架臂

表 2.1-5 扩建前后产品方案及产量

产品名称	现有项目	扩建项目	扩建完成后总体项目	增减量
铁制汽车零部件	1950 万台套/年*	0	1950 万台套/年	+0
铝制转向节、悬架臂	0	116 万套/年	116 万套/年	+116 万套/年

*注：现有项目年产汽车零部件 1950 万套（铁质），其中自产铸造产品刹车盘、转向节和凸轮轴的毛坯件共 295 万套（铁质），离心铸造产品缸套的毛坯件 150 万套，锻造产品曲轴的毛坯件 100 万套（铁质），其余产品毛坯件外购。

2.1.3.1.3 原辅材料情况

扩建项目所需的原辅材料均在生产车间贮存，不改变现有项目原辅料使用量和储存量，扩建项目原辅材料情况如下：

表 2.1-6 扩建项目原辅材料情况

原辅料名称	主要成份	规格/包装方式	年需求量	储存位置	最大储存量	使用工序
铝棒	6082 铝合金	10t/捆	15000t	锻造车间	40t	锻造
脱模剂	石墨	0.5t/桶	20t		1t	
切削油	切削油	0.5t/桶	2t		0.5t	
钢坯	铁	20kg/块	9.6		1t	模具生产及翻新
氩弧焊丝	碳钢	50kg/袋	0.5		0.05t	
液碱	30%氢氧化钠	0.5t/桶	12t	热/后处	0.5t	清洗渗透

建设内容	水基荧光渗透剂		荧光染料	0.5t/桶	25t	理车间	1T	
	不锈钢钢丸		304 不锈钢	1t/袋	40t		10T	抛丸
	切削液		三乙醇胺	0.5t/桶	11.6t	机加工车间	0.5t	机加工
	清洗剂		单乙醇胺	0.5t/桶	17.4t		0.5t	机加工清洗
	PAC		聚合氯化铝	300kg/桶	20t	热/后处理车间 废水预处理区	300kg	废水预处理
	荧光液去除剂		有机纳米吸附剂和碳酸钠	0.5t/桶	20t		2T	
	絮凝剂		聚丙烯酰胺	0.5t/桶	40t		3T	
	吸附剂		活性炭	0.5t/桶	45t		5T	
	硫酸		20%硫酸	300kg/桶	3t		300kg	
	表 2.1-7 扩建项目原辅材料理化性质一览表							
	序号	名称	主要成分			主要理化性质		
	1	脱模剂	乙氧基化脂肪醇 1.00-≤5.00%，吗啉衍生物 0.10-≤0.60%，羟基吡啶硫酮. 钠盐 0.00-≤1.00%，石墨乳 93.4-98.9%			液体，黑色，特征气味，pH 值>9.5，沸点 100℃，密度 1.05g/cm ³ （15℃），可与水混溶		
	2	切削油	油脂 0-5%、含氯极压剂 5-15%、含硫极压剂 0-5%、其他添加剂 0-5%、矿物油余量			油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度（水=1）：<1；分子量：230-500，闪点：76℃，引燃温度：248℃		
	3	液碱	30%氢氧化钠			性状：无色，有涩味和滑腻感的液体，熔点：318.4℃，溶解性：易溶于乙醇及甘油，不溶于丙酮、乙醚。沸点：1390℃，相对密度（水=1）：1.328-1.349。		
	4	水基荧光渗透剂	水 60-70%，二乙二醇丁醚 10-20%，聚氧化烯烷基醚 10-20%，异构醇醚 1-5%，增塑剂 1-5%，荧光颜料<1			浅黄绿色液体，轻微特殊气味，密度：1.0g/cm ³ ，溶解性：可溶于水		
	5	切削液	三乙醇胺 1-10%、单乙醇胺 1-10%、水余量			性状：蓝色液体，pH：9.5，比重：0.98，用于金属加工过程种的冷却和润滑剂。		
	6	清洗剂	有机酸 5-15%，有机胺 10-30%，表面活性剂 0-5%，其他添加剂 0-5%、无机物 0-5%，水：余量			性状：浅黄透明液体，气味：轻微，相对密度（水=1）：1.055，pH 值：9.0，溶解性：水中易溶。VOC 含量 45.1g/L		
	7	荧光液去除剂	有机纳米吸附剂<15%，碳酸钠：商业秘密			性状：淡蓝色和透明粘稠液体，气味：无，PH 值：7-9，沸点：>90℃，闪点：>93℃，相对密度（水=1）：1.01.		
	8	硫酸	20%硫酸			无色透明液体，无臭，与水混溶；相对分子质量：98.08，沸点：330.0℃，熔点：10.5℃，闪点：11℃，密度：1.83，蒸气压：0.13kPa（145.8℃）。		
	9	铝棒	Fe≤0.5，Si0.9~1.10，Mg0.8~1.0，Al 余量			主要含有铝、铁、硅、镁等元素，不含镍、铅、汞等重金属。		
	注：							

建设内容

①根据清洗剂 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 45.1g/L 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求（水基型清洗剂≤50g/L）。其它项如二氯甲烷、苯系物、甲醛等为未检出，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。

②水基荧光渗透剂为试剂，不属于清洗剂、涂料、黏胶剂、涂料、油墨等有挥发性成分限值的物料。

主要原料用量核算：

①脱模剂用量根据锻造工艺设计，每台套锻件消耗脱模剂 17ml，密度 1.0mg/L，则脱模剂用量约为 20t/a。

②液碱槽体尺寸均为 2400mm×1200mm×500mm，碱洗换槽频次为 30 天/次，年生产 246 天，液碱使用量为 11.808t/a，考虑使用过程损耗取整为液碱 12t/a。

③渗透槽体尺寸均为 2400mm×1200mm×500mm，渗透槽换槽频次为 15 天/次，年生产 246 天，渗透剂使用量为 23.616t/a，考虑使用过程损耗取整为渗透剂用量为 25t/a。

④清洗剂用量根据机加工工艺设计，清洗剂按每台套锻件消耗 15mL 配比，密度 1.0mg/L，则清洗剂使用量约为 17.4t/a。

2.1.3.1.4 生产设备情况

扩建项目生产线生产设备均为新增，不改变现有项目生产线生产设备和数量，扩建项目生产线生产设备情况如下：

表 2.1-8 扩建项目生产设备情况

序号	区分	名称	规格（型号）	数量	所用的工序
1	切断区	切断机	/	1	切断
2		倒角机	/	1	倒角
3		装箱机器人	Fanuc 2000iC	1	装箱
4		AGV1	1.5T	1	转运
5	锻造区	机器人 1	Fanuc 2000iC	1	加热炉上料
6		射流加热炉	JH902-210×810×15	1	加热
7		机器人 2	Fanuc 710iC	1	应急甩出
8		机器人 3	Fanuc 2000iC	1	转运
9		辊锻机	DWGD560 II	1	辊锻
10		机器人 4	Fanuc 2000iC	1	转运
11		油压机	Y68SK-500	1	压弯压扁
12		机器人 5	Fanuc 2000iC	1	转运
13		机器人 6	Fanuc 2000iC	1	转运
14		机器人 7	Fanuc 2000iC	1	转运
15		锻造机	伺服直驱 3150T	1	预锻/终锻
16		机器人 8	Fanuc 2000iC	1	转运
17		机器人 9	Fanuc 2000iC	1	转运

建设内容

18		冲床	荣成锻压 J31-800E	1	切边
19		机器人 10	Fanuc 2000iC	1	转运
20		机器人 11	Fanuc 2000iC	1	飞边转运
21		水冷输送机	/	1	水冷
22		机器人 12	Fanuc 2000iC	1	自动装箱
23		AGV2	1.5T	1	飞边转运
24		AGV3	1.5T	1	料框转运
25		冷却塔	良机 LNCM-125	1	冷却
26		静电除尘器	/	1	锻造废气处理
27		脱模剂配比装置	/		脱模剂配比
28	热处理后处理	固溶时效炉	JH952-122×179×155	1	热处理
29		机器人 13	Fanuc 2000iC	1	清洗上料
30		清洗渗透线	/	1	清洗渗透
31		机器人 14	Fanuc 2000iC	1	渗透下料
32		输送线 1	/		荧光检查
33		抛丸机	MC8D1206	1	抛丸
34		输送线 2	/	1	外观检查
35		水幕打磨台	/	1	工件返修
36		布式硬度计	/	1	硬度检查
37		激光刻印机	/	1	二维码刻印
38		机器人 15	Fanuc 2000iC	1	自动装箱
39		冷却塔		1	冷却
40		碱性废气喷淋塔	/	1	碱雾处理
41		污水处理装置	/	1	污水预处理
42	机械加工生产线 2 条	卧式加工中心	DH400I	20	机械加工
43		压装机	/	2	压装

2.1.3.1.5 人员及生产制度

现有项目劳动定员工 1649 人，扩建项目新增员工 9 人。采用 2 班制生产，每班工作 11 小时，全年工作时间 246 天。员工均不在厂区内住宿。

表 2.1-9 项目扩建前后劳动定员及工作制度

扩建前劳动定员	新增劳动定员	扩建后劳动定员	工作班次	每班工作时间	年工作时数
1649 人	9 人	1658 人	二班制	11 小时	5412 小时

2.1.3.1.6 平面布局情况

扩建项目均布置在现有厂区已建成的车间内，在锻造车间绿化带建设一个 639 m²的员工休息室。扩建项目铝锻生产线布置在锻造车间内，锻造车间已设置有一条铁锻生产线，铝锻生产线用地现状为空置，热/后处理生产线布置在发动机车间毛

建设内容	坏仓库内，利用毛坯储存盈余面积，机加工生产线布置在底盘车间空余位置处。扩建项目不涉及现有已建车间内项目布局调整、生产调整等内容。 2.1.3.1.7 项目四至情况 扩建项目位于惠州市大亚湾西区新荷大道 368 号东风本田汽车零部件有限公司厂区内，厂区用地边界北面为新荷大道和环荣电子(惠州)有限公司；东北面距离厂区边界 51m 处为荷茶村；东面为龙山四路和空地；西面为惠州市明懿达科技有限公司及龙山三路；南面为山地。 2.1.3.1.8 给排水情况 (1) 员工办公生活用水 扩建项目新增员工 9 人，均不在厂内住宿，用水系数取《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44T1461.3-2021) 中的小城镇用水系数，为 140L/ (人·d)。由此计得扩建项目新增生活用水量为 $140 \times 9 \times 246 = 310 \text{ m}^3/\text{a}$ ($1.26 \text{ m}^3/\text{d}$)。生活污水量约为用水量的 90%，则新增生活污水产生量为 $279 \text{ m}^3/\text{a}$ 折合约 $1.13 \text{ m}^3/\text{d}$。 (2) 清洗渗透线工艺用水 清洗渗透线主要为碱洗清洗和渗透清洗两个工序，碱洗处理主要是为去除锻件中粘附的油类物质，碱洗处理配套 1 个碱洗槽，6 个溢流漂洗槽，槽体尺寸均为 $2400 \text{ mm} \times 1200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$。碱洗槽采用浓度为 30% 的液碱作为碱洗液。渗透处理配套 1 个渗透槽，2 个清洗槽，槽体尺寸均为 $2400 \text{ mm} \times 1200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$。 碱洗后经过 6 槽连续溢流清洗，渗透后经过 2 槽连续溢流清洗，每槽溢流量为 5L/min，每个槽用水量为 $6.612 \text{ m}^3/\text{d}$，每个槽损耗水量为 $0.661 \text{ m}^3/\text{d}$，每个槽废水产生量为 $5.951 \text{ m}^3/\text{d}$。清洗渗透线合计用水量 $52.896 \text{ m}^3/\text{d}$，损耗水量 $5.29 \text{ m}^3/\text{d}$，废水产生量 $47.606 \text{ m}^3/\text{d}$。 (3) 淬火槽用水 淬火槽槽体尺寸为 $2400 \text{ mm} \times 1200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$，槽液为水，不添加其他药剂。淬火槽每 30 天换一次槽，折合用水量为 $0.048 \text{ m}^3/\text{d}$，废水产生量为 $0.048 \text{ m}^3/\text{d}$。
------	--

表 2.1-10 清洗渗透线、淬水槽用水量计算一览表

生产设备	工序	槽体 体积 (m³)	槽长 (m)	槽宽 (m)	槽深 (m)	槽 数 量	槽液成 分	换缸/ 换槽频 次(天/ 次)	水洗 次数	用水 类型	溢流量 (L/min)	折合每 天运行 时间 (h/d)	年生产 时间 (天/ 年)	最大运 行时间 (小时 /天)	最大运 行时间 (小时 /年)	用水 量(m³ /d)	损耗 水量 (m³ /d)	循环水量 (m³/d)	废水产生 量(m³ /d)	废水类型	废液量 (t/a)	废液类型
清洗渗透线	碱洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	30%液碱	30	/	/	/	22	246	22	5412	/	/	/	0.048	废碱液	11.808	废碱液
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	碱性废水		
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	碱性废水		
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	碱性废水		
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	碱性废水		
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	碱性废水		
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	碱性废水		
	渗透	1.44	2.4	1.2	0.5	1	渗透剂	15	/	/	/	22	246	22	5412	/	/	/	0.096	有机废液	23.616	有机废液
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	有机废水		
	水洗	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	120	10	市水	5	22	246	22	5412	6.612	0.661	59.400	5.951	有机废水		
小计																52.896	5.290	475.200	47.606			
淬水槽	淬火	1.44	2.4	1.2	0.5	1	水	30	/	/	/	22	246	22	5412	0.048	/	/	0.048	综合废水		
合计																52.944	5.290	475.200	47.654			

建设内容	(4) 废气处理设施用水 ①碱雾水喷淋塔用水 项目碱雾喷淋塔设计废气风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$，液气比为 $2\text{L}/\text{m}^3$，计算出碱雾喷淋塔用水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ($660\text{m}^3/\text{d}$)，循环水箱储水量为 1.5m^3，每 3 天更换一次水箱，废水产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，更换水箱补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) 中喷淋塔损耗水量为循环水量的 1~2%，碱雾喷淋塔补充水量以循环水量 1% 计算，则碱雾喷淋塔损耗补充水量为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$。综上，碱雾喷淋塔总补充水用量为 $7.1\text{m}^3/\text{d}$。 ②抛丸废气喷淋除尘塔用水 项目喷淋除尘塔设计废气风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$，液气比为 $2\text{L}/\text{m}^3$，计算出碱雾喷淋塔用水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ($440\text{m}^3/\text{d}$)，循环水箱储水量为 1.5m^3，每 3 天更换一次水箱，废水产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，更换水箱补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) 中喷淋塔损耗水量为循环水量的 1~2%。喷淋除尘塔补充水量以循环水量 1% 计算，则碱雾喷淋塔损耗补充水量为 $4.4\text{m}^3/\text{d}$。综上，喷淋除尘塔总补充水用量为 $4.9\text{m}^3/\text{d}$。 (5) 机加工用水 机加工切削液配兑用水：机加工数控车床需使用兑水后的切削液冷却润滑，根据机加工设计工艺，加工每套锻件使用 100ml 兑水切削液，兑水切削液用量为 $116\text{t}/\text{a}$。切削液配兑浓度为 5~10%，按 10% 计算，切削液使用量为 $11.6\text{t}/\text{a}$，即配兑水用量为 $104.4\text{t}/\text{a}$ ($0.42\text{t}/\text{d}$)，根据现有项目情况，机加工蒸发或工件带走损耗水量约 2%。切削液废水产生量为 $112.3\text{t}/\text{a}$ ($0.42\text{t}/\text{d}$)。 机加工清洗用水：项目机加工线末端均设有自动清洗机，对工件机加工过程粘附的切削液等油类物质进行清洗脱油。清洗水循环使用，蒸发或工件带走损耗约 2%。每台清洗机配套 1 个清洗水箱，各机加工线清洗机水箱尺寸为 $2.0\times 1.0\times 1.0\text{m}$，有效容积 1.6m^3，每天整槽更换补充一次，补充水采用新鲜自来水，并配加少量清洗剂，根据机加工设计工艺，清洗剂按每台套锻件消耗 15mL 配比，则清洗剂使用量约为 $17.4\text{t}/\text{a}$。项目设置 2 条机加工线，配备 2 台清洗机，因此，机加工清洗用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$，蒸发损耗水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$，机加工清洗废水量为 $3.1\text{m}^3/\text{d}$。 (6) 车间地面清洗用水
------	---

扩建项目生产车间采用现有项目已建成厂房车间空置区域，不新增车间用地面积。车间地面清洗用水已包含在现有项目车间地面清洗用水当中，因此，扩建项目不新增车间地面清洗用水和车间地面清洗废水。

扩建项目新鲜水用水量为 $57.824\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水量为 $16.520\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $53.304\text{m}^3/\text{d}$ 。扩建项目生产废水和生活污水分别经预处理后排入厂区污水站采用“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”处理工艺处理。

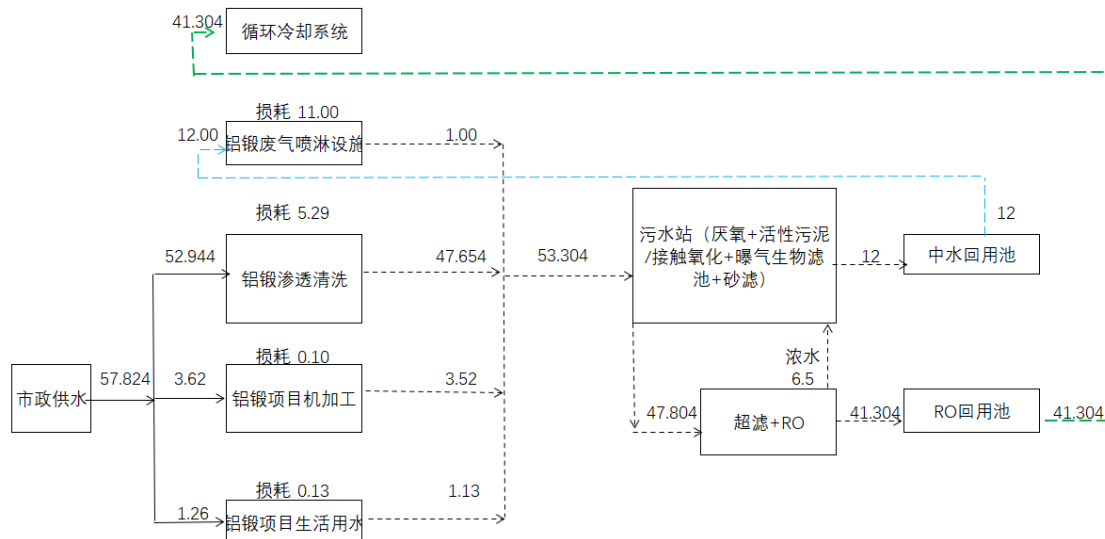


图 2.1-1 扩建项目水平衡图

扩建项目完成后，厂区总用水量 $1287.604\text{t}/\text{d}$ ，其中新鲜自来水用量 $856.33\text{t}/\text{d}$ ，中水回用量 $432.104\text{t}/\text{d}$ ；纯水制备产生浓水 $25.6\text{t}/\text{d}$ ，废水产生量 $622.704\text{t}/\text{d}$ 。

表 2.1-11 扩建完成后全厂水平衡一览表

工序		用水 (t/d)					消耗水 (t/d)		
		总用水	新鲜水	回用水	RO 中水	纯水	总消耗水	损耗	废水
涂料混配		0.98	0.98	0	0	0	0.98	0.98	0
涂装	前处理线	260.1	260.1	0	0	76.78	260.1	104 (包括浓水 25.6)	156.1
	喷漆水帘柜	6.5	0	6.5	0	0	6.5	5.8	0.7
机加工切削液		93.52	93.52	0	0	0	93.52	1.9	91.62
机加工清洗		79.3	79.3	0	0	0	79.3	1.6	77.7
循环冷却水系统		240	34.526	0	206.304	0	240	160	80
地面清洗		33.4	0	33.4	0	0	33.4	6.7	26.8
废气喷淋设施		185.9	0	185.9	0	0	185.9	179.5	6.4
生活用水		169.56	169.56	0	0	0	169.56	33.83	135.73
绿化		165.4	165.4	0	0	0	165.4	165.4	0
铝锻渗透清洗		52.944	52.944	0	0	0	52.944	5.2896	47.654

建设内容	总计	1287.604	856.33	225.8	206.304	76.78	1287.604	664.9996	622.704
	注：涂装线纯水槽 1#、2#补充用的纯水，经纯水机用新鲜自来水以 75%制备率制造，浓水产生率 25%，浓水属于清净下水，可直接排入市政管网。								

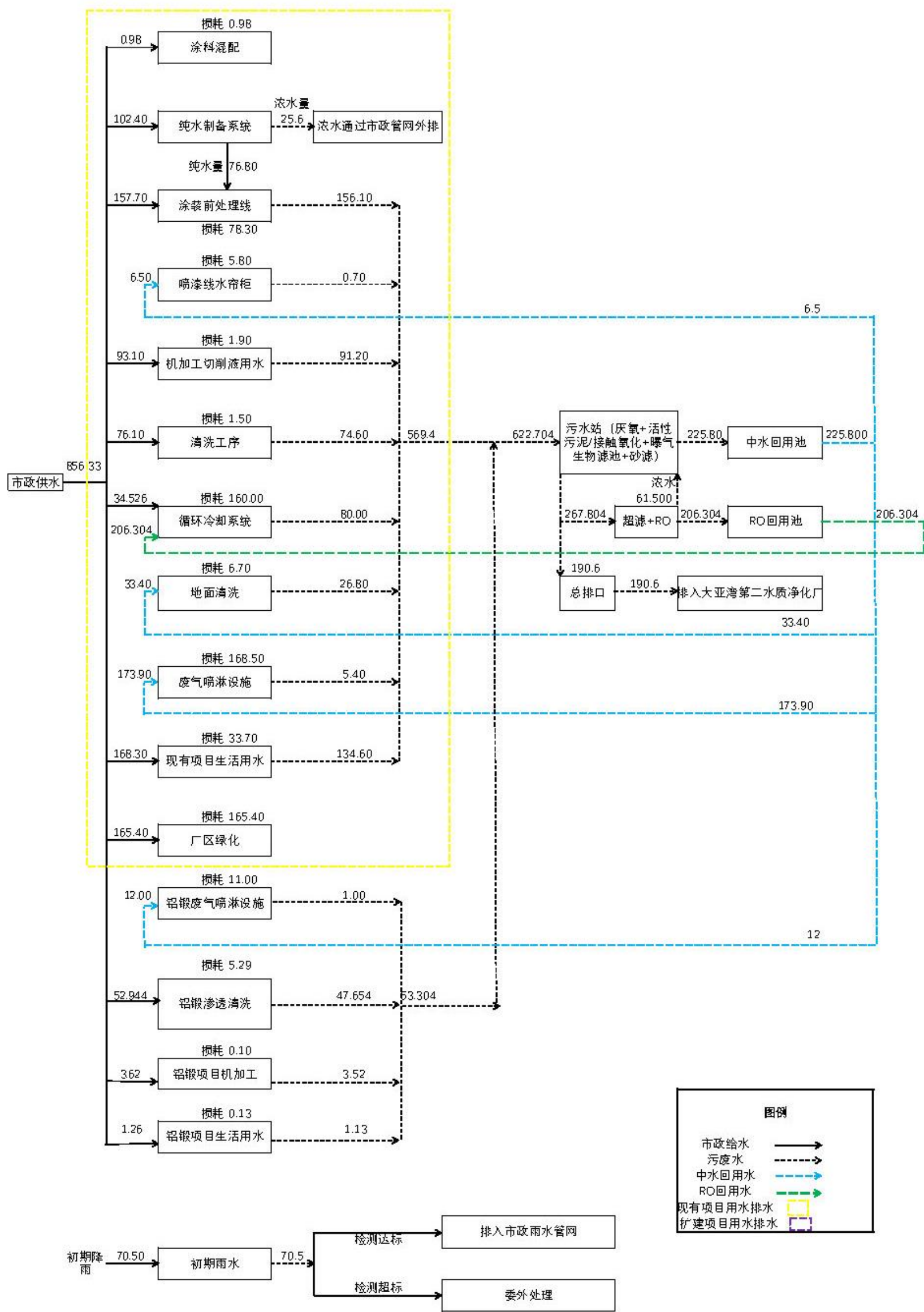


图 2.1-2 扩建项目完成后全厂水平衡图 单位: m^3/d

建设内容	2.1.3.1.9 VOCs 物料平衡 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采用物料衡算法计算 VOCs 排放量。VOCs 物料有 VOCs 检测报告的取检测报告值计算，无 VOCs 检测报告的参考原辅材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料 MSDS 中 VOCs 物质占比是确定值时，将质量占比相加即可；对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值，超过 100%的取 100%。 ①脱模剂 脱模剂中 VOCs 物质成分为乙氧基化脂肪醇 1.00-5.00%，吗啉衍生物 0.10-0.60%，羟基吡啶硫酮. 钠盐 0.00-1.00%，取 VOCs 物质含量上限和下限的算术平均值得出脱模剂 VOCs 含量为 3.8%。脱模剂用量为 20t/a，因此，本项目脱模剂有机废气产生量为 0.76t/a。废气收集方式为设备废气排口直连，集气效率为 95%。油雾静电净化效率为 90%。 ②切削液 切削液中 VOCs 物质成分为三乙醇胺 1-10%、单乙醇胺 1-10%，取 VOCs 物质含量上限和下限的算术平均值得出切削液 VOCs 含量为 11%。切削液用量为 11.6t/a，则切削液废气产生量为 1.276t/a，因此，本项目机加工切削液有机废气产生量为 1.276t/a，机加工区域设置集中式油雾过滤器和单机油雾收集器收集处理切削液油雾废气，废气收集方式为设备废气排口直连，集气效率为 95%。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F 表 F1 废气污染治理技术及去除效率一览表—机械加工—湿式机械加工及工件清洗设施—油雾净化采用机械过滤去除效率为 90%，因此，切削液废气经过集中式油雾过滤器和单机油雾收集器处理后排放量为 0.121t/a，以无组织形式排放。集气效率之外的无组织排放量为 0.064t/a，合计无组织排放量为 0.185t/a。 ③清洗剂 机加工清洗需要配加少量清洗剂，项目采用水基型清洗剂，根据机加工设计工艺，清洗剂按每台套锻件消耗 15mL 配比，则清洗剂使用量约为 17.4t/a。根据清洗剂挥发份检测报告，清洗剂 VOC 含量为 45.1g/L，密度 1.0g/L，则项目机加工清洗废气有机废气量为 0.785t/a，以无组织形式排放。
------	--

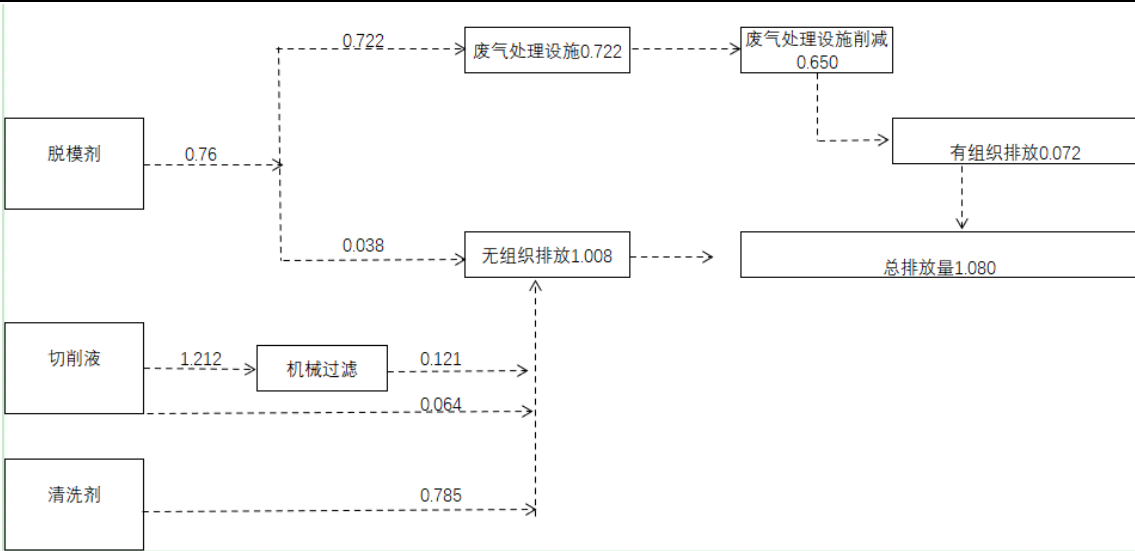


图 2.1-3 扩建项目 VOCs 物料平衡图 单位：t/a

2.1.3.1.10 能耗情况

扩建项目用电由市政电网统一供给，扩建项目新增年用电量约 600 万 kw•h，不设备用发电机。扩建项目新增天然气用量约为 84 万 m³/年。天然气用量核算如下表所示。

表 2.1-12 天然气用量核算表

工序	平均用气量 (m³/h)	实际运作时间 (h/d)	用气量 (m³/d)	用气量 (m³/a)
射流加热炉加热	65	15.08	980	240000
固溶时效炉加热	129	20.15	2602	640000
合计				840000

2.2 施工期工艺流程和产排污环节

本项目生产厂房属于已建成的厂房，本项目施工期工艺流程为车间装修、设备安装。建设项目施工期工艺流程图见下图 2.2-1。

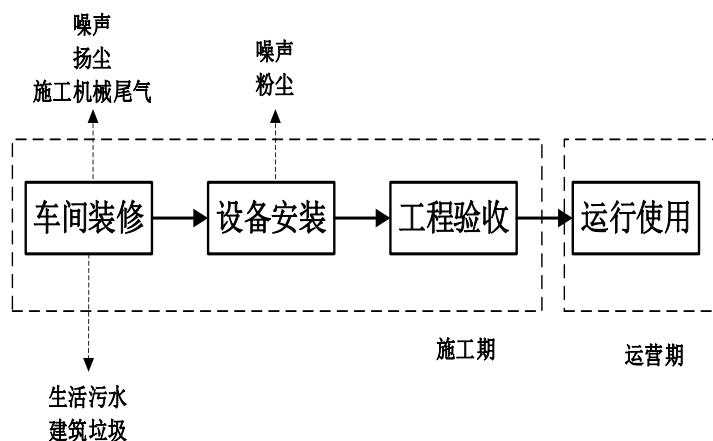


图 2.2-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

2.3 运营期工艺流程和产排污环节

（1）铝锻造、热后处理及机加工生产工艺

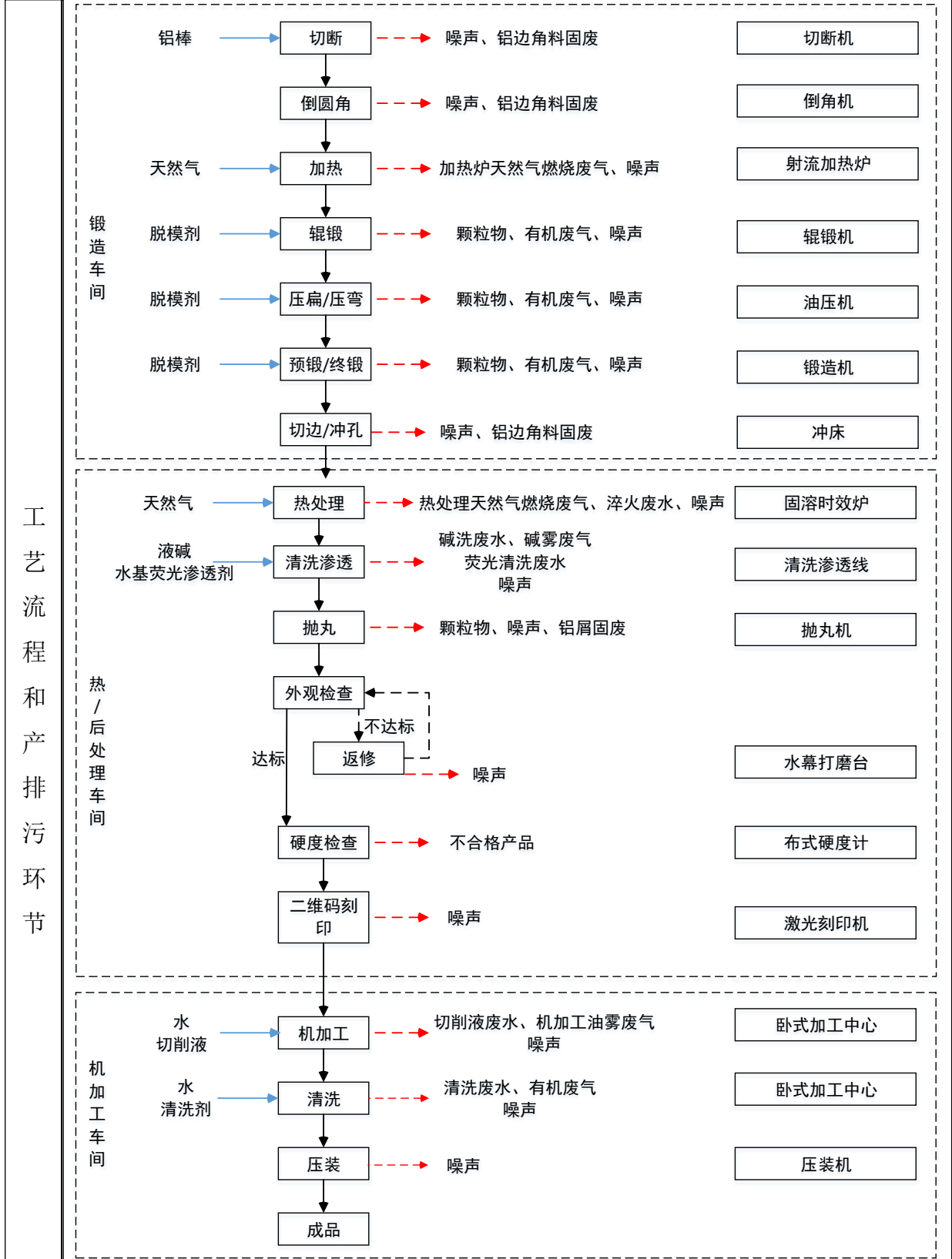


图 2.3-1 铝锻造、热后处理及机加工生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	切断：使用切断机将铝棒原料按直径Φ105mm，长度450mm规格切断。切断过程产生噪声和铝棒边角料固废。 倒圆角：使用倒角机将铝棒段按圆角R10规格倒圆角。倒圆角过程中产生噪声和铝棒边角料固废。 加热：采用燃天然气的射流加热炉加热铝棒料，锻件加热温度控制在$540\pm 5^{\circ}\text{C}$，加热炉加热过程中产生天然气燃烧废气。 辊锻、压扁/压弯、预锻/终锻：项目采用热模锻方式锻造生产，热模锻是指将金属毛坯加热至高于材料再结晶温度后，利用模具将金属毛坯塑性成型为锻件形状和尺寸的精密锻造方法。项目采用自动化锻造机，上下料、锻打、脱模剂喷涂、模具工位搬运等全自动锻造生产。本项目锻造步骤可分为辊锻、压扁/压弯、预锻/终锻，锻件的氧化皮、脱模剂成分石墨在锻造过程中脱落形成粉尘废气，脱模剂的有机成分在锻造过程中形成油雾状的废气，以非甲烷总烃和TVOC表征。 切边/冲孔：采用冲床对锻造后的锻件进行切边和冲孔加工，加工过程中产生噪声和铝边角料固废。 热处理：采用燃烧天然气的固溶时效炉对锻件进行热处理，热处理过程可分为固溶和时效，旨在通过固溶处理和时效处理两个步骤来改善合金的性能。固溶处理是将合金加热到高温单相区，使过剩相充分溶解到固溶体中，然后快速冷却以获得过饱和固溶体。时效处理则是在固溶处理后，将合金在较高温度或室温下放置一段时间，使溶质原子重新析出，从而提高合金的强度和硬度。固溶过程温度控制为：$540\pm 5^{\circ}\text{C}$，作业时间120min，固溶处理后的锻件放入水槽中进行淬火处理，淬火水槽的水定期更换，产生淬火废水。时效过程温度控制为：$180\pm 5^{\circ}\text{C}$，作业时间480min。 清洗渗透：热处理后的锻件先经过碱洗处理，主要是为去除锻件中粘附的油类物质，碱洗处理配套1个碱洗槽，6个溢流漂洗槽，槽体尺寸均为$2400\text{mm}\times 1200\text{mm}\times 500\text{mm}$。碱洗槽采用浓度为30%的液碱作为碱洗液，碱洗过程中产生碱洗废水。渗透处理配套1个渗透槽，2个清洗槽，槽体尺寸均为$2400\text{mm}\times 1200\text{mm}\times 500\text{mm}$。渗透槽采用水基荧光渗透剂作为渗透剂，将铝锻件浸泡在渗透液中，以让其充分渗透至铝件表面的缺陷中。渗透处理后使用清水清洗铝件表面，去除表面渗透液残留。渗透处理的作用是使渗透剂中的荧光物质渗透进入铝件缺陷处，渗透清洗后荧光物质仍保留在铝件缺陷处，后续在检测工序中采用紫外光源照射显现出荧光图像判断缺陷的大小、位置和形态。
--	--

抛丸：清洗渗透处理后进入抛丸机进行抛丸处理，抛丸机内部将装载的不锈钢丸子打向锻件上，利用不锈钢丸子与锻件的碰撞和摩擦作用对锻件表面做清理作用，去除锻件表面的毛刺、氧化皮等杂物。抛丸过程中产生颗粒物废气、铝屑等固体废物。

外观检测：抛丸处理后对锻件进行外观检测，合格进入下一工序，不合格品进入返修工序。

返修：少量不合格品进入水幕打磨台进行打磨处理，打磨在水幕喷淋中进行，打磨过程不会产生粉尘飘散。

硬度检查：采用布氏硬度计对锻件进行硬度检测。检查工序会有少量不合格品固废产生。

机加工：本项目设置 2 条机加工线，每条机加工线设置一个卧式加工中心采用车削、钻孔、磨削等工艺对铝锻件进行加工，加工过程中添加兑水后的切削液，会产生切削液废水，切削液使用过程中会挥发一定量的有机废气。

清洗：机加工完成后需清洗工件表面油污，并定期产生清洗废水，清洗需要添加少量清洗剂，采用水基型清洗剂，根据机加工设计工艺，清洗剂按每台套锻件消耗 15mL 配比。

热/后处理及机加工后的工件不需要涂装。

铝锻及机加工工艺产污环节见下表所示。

表 2.3-1 铝锻及机加工工艺产污环节

项目	污染源	污染物
废气	热流加热炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	辊锻、压扁/压弯、预锻/终锻锻造废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC
	热处理天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	清洗渗透	碱雾废气
	抛丸废气	颗粒物
	机加工废气	非甲烷总烃
	机加工清洗废气	非甲烷总烃
废水	淬火废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
	碱洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类
	碱雾喷淋塔废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
	渗透清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节		抛丸废气喷淋除尘塔废水	SS
		机加工切削液废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类
		机加工清洗废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、石油类
		员工生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
	噪声	生产设备噪声	等效连续声级
	固体废 物	切断、倒圆角、切边/冲孔	铝边角料固废
		硬度检查	不合格品固废
		锻造工序静电除尘收集的尘泥	静电除尘收集的尘泥
		车间废水预处理污泥	废水处理污泥
		厂区污水站新增废水处理污泥	废水处理污泥
		抛丸废气喷淋除尘沉渣	喷淋除尘沉渣
		碱洗槽定期更换槽液	废碱洗槽槽液、槽渣
		渗透槽定期更换槽液	废渗透槽槽液
		化学品原料包装	废化学品原料包装桶
		机修含油废物	机修含油废物
		切断、倒圆角、切边/冲孔	废油/水/切削液混合物

(2) 模具的生产及翻新

扩建项目模具制备区依托现有锻造车间已有的模具加工设备，扩建项目模具生产和翻新使用量为 480 块。

扩建项目模具制备区依托现有锻造车间已有的模具加工设备的可行性分析：
现有锻造车间模具制备区现时主要为对旧模具翻新作业，新模具生产数量较少，现有锻造车间模具制备区现时运行时间为 3~4h/d，因此，扩建项目模具制备区依托现有锻造车间已有的模具加工设备是可行的。

新模具生产工艺如下：

钢坯、切削油

机加工

抛光

检测

新模具

噪声、废油/水/切削液混合物

噪声、粉尘、铁屑固废

图 2.3-2 新模具生产工艺流程及产污环节图

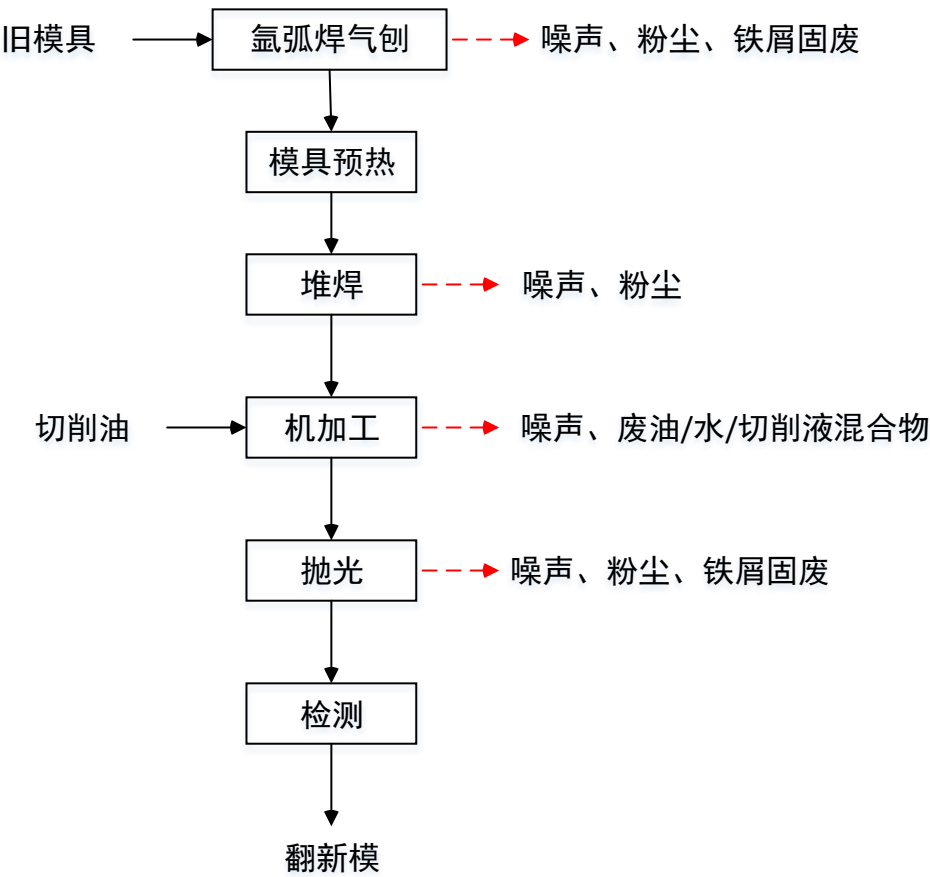


图 2.3-3 翻新模具生产工艺流程及产污环节图

表 2.3-2 模具生产及翻新产污环节

项目	污染源	污染物
废气	抛光、氩弧焊气刨、堆焊	颗粒物
噪声	生产设备噪声	等效连续声级
固体废物	机加工	废油/水/切削液混合物
	抛光、氩弧焊气刨	铁屑固废

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有项目环保手续履行情况

现有项目共有 3 个项目的环境影响评价手续：1、《东风本田汽车零部件有限公司新工厂项目环境影响报告书》于 2012 年 12 月 28 日通过审批，审批文号《惠湾建环审[2012]197 号》，该项目申报了两条铸造生产线（三线 and 四线），生产刹车盘、转向节和凸轮轴毛坯产品，合计产量 7.5 万 t/a（590 万套）。2、《东风本田汽车零部件有限公司锻造车间及配套设施建设项目环境影响报告表》于 2015 年 3 月通过环评审批，审批文号：《惠湾建环审[2015]16 号》，该项目申报了 1 条锻造生产线，生产曲轴毛坯 1.7 万 t/年（100 万套/年）。3、《东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目环境影响报告书》于 2020 年 5 月 22 日通过环评审批，审批文号：《惠市环建[2020]29 号》，该项目申报年产汽车零部件 1950 万台套/年（15.4 万 t/a），另有年产中间产品曲轴模具 768 个/年，仅供厂区自用，不外售。

现有项目的环境审批、验收的具体情况见下表。

表 2.4-1 现有项目环保审批及验收情况

项目名称	建设内容	产品规模	审批情况	验收情况
东风本田汽车零部件有限公司新工厂项目环境影响报告书	建设 2 座铸造厂房、3 座预留加工厂房；2 条铸造生产线（三线 and 四线）	生产底盘部品和发动机部品铸件毛坯 7.5 万吨/年（371 万套/年），包括刹车盘 128 万套/年、转向节 59 万套/年、凸轮轴 184 万套/年	于 2012 年 12 月 28 日审批通过：惠湾建环审[2012]197 号	铸造三线于 2017 年 1 月 26 日验收通过：惠湾建环审[2017]10 号；铸造四线尚未投产及验收
东风本田汽车零部件有限公司锻造车间及配套设施建设项目环境影响报告表	建设 1 座锻造厂房；1 条锻造生产线	生产曲轴毛坯 1.7 万 t/年（100 万套/年）	于 2015 年 3 月 12 日审批通过：惠湾建环审[2015]16 号	已于 2019 年 1 月 30 日验收通过：惠湾环验[2019]1 号
东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目	主体工程为发动机车间、底盘车间、离心铸造车间、清磨辅房共 4 个生产车间。	生产汽车零部件规模 1950 万台/年（15.4 万 t/a）；另外，项目年产中间产品曲轴模具 768 个/年，仅供厂区自用，不外售	于 2020.5.22 审批通过：惠市环建（2020）29 号文	已于 2021.12.7、2023 年 5 月 17 日分两期，验收通过

2.4.2 现有项目产品、原辅材料、生产设备情况

（1）产品情况

根据现有项目 2023 年生产统计情况，2023 年产品产量情况如下：

与项目有关的原有环境问题

表 2.4-2 现有项目 2023 年产品产量情况						
序号	工艺	产品名称	单位	设计产能	2023 年产量	生产负荷 %
1	生砂铸造	毛坯	t/a	37500	29074	77.531
2	离心铸造	缸套毛坯	台套/a	1500000	793934	53
3	锻造	曲轴毛坯	台套/a	1000000	924716	92
4	机械加工	汽车零部件（铁质）	台套/a	19500000	11673545	60

注：2012 年新工厂项目铸造三线已建成投产，铸造四线未建，目前铸造毛坯件刹车盘、转向节和凸轮轴（铁质）产能为 7.5 万 t/a（295 万套）。

（2）原辅材料

根据建设单位提供资料，现有项目所需要的各种原材料使用情况详细见下表。

表 2.4-3 现有项目原辅料使用情况					
生产线		名称	原环评用量 (t/a)	2023 年统计用量 (t/a)	满产用量 (t/a)
铸造生 产线	铸造	生铁	48800	5804	7486
		钢料（含回炉料、钢铁屑）	27700	20600	26570
		增碳剂	3336	43	56
		锰铁	936	123	159
		电解铜	876	118	153
		铬铁	110	41	52
		锡锭	46.6	5.9	8
		磷铁	46.6	15.3	20
		硫化铁	22.3	3.6	5
		硅铁	2033	171.9	222
		孕育剂	1233	51.3	66
		球化剂	600	123.3	159
		除渣机	400	102.6	132
		钢丸	427	161.3	208
		脱模剂	3	1.2	1.538
	制芯造 型	覆膜砂	19400	7018.1	8997.5
		石英砂	12301.5	3808	4912
		黏土	31.7	3.96	5
		膨润土	6500	2520.0	3250
		混配土	9500	3029.1	3907
		涂料	15	0	0
锻造生产 线	非调质钢	20000	18000	19565	
	模具	100	90	98	
	抛丸钢丸	25	22.5	24	
	脱模剂	36	32.4	35.217	
	液压油	6	3.9	4.2	
	防锈油	3.6	1.2	1.3	
液化石油气			84	50.0	83.3
离心铸造车间		生铁	3121.5	1558	2940

与项目有关的原有环境污染问题		钢料（含回炉料、钢铁屑）	3012	2289	4319
		增碳剂	138	3	5
		硅铁	141	19.1	36
		锰铁	43.5	14	26
		铜	15	13	25
		锡锭	3	0.6	1.2
		磷铁	1.5	1.7	3.2
		硫化铁	9	0.4	0.8
		除渣剂	28.5	11.4	22
		孕育剂	28.5	5.7	11
		圆钢模具	3	1.5	3
		黏土	70	9.24	17
		珐藻土	193	42	79
		滑石粉	23	13.6	26
		分散剂	3	0.2	0.3
		表面活性剂	5	0.2	0.3
		钢丸	62	17.9	33.8
		液压油	10	4.5	8
	底盘车间	刹车盘	90000	52200	87000
		前轮毂	2200	1276	2127
		转向节	19250	11165	18608
		轮轴/叉臂	1600	0	1600
		中和剂	145.5	84.4	140.7
		脱脂剂	21.24	12.3	20.5
		硅烷化皮膜剂	17.9	10.4	17.3
		除锈剂	9.4	5.5	9.1
		灰色底漆	47	0	0.0
		黑色面漆	44	0	0.0
		稀释剂	141	0	0
		水性底漆	153	180.5	300.9
		水性面漆	153		
		去漆剂	0.2	6.5	10.8
		天然气	65 万 m ³ /a	37.7	62.8
		切削液	397.5	125	208.333
		切削油	64.6	37.5	62.4
		除锈油	3	1.2	2.0
		清洗剂	101	33.2	55.333
		液压油	48.8	22	36.7
		润滑油	40.8	23.7	39.4
		导轨油	7.9	4.6	7.6
		无味煤油	2.2	0	0
		轴受油	7.4	4.3	7.2
	发动机车间	凸轮轴	13000	7540	12567
		轴承座	1760	1020.8	1701
		曲轴	34000	19720	32867

		连杆	2640	1531.2	2552
		清洗剂	89.9	33.2	55
		淬火油	102.5	36.8	61.333
		液氮	70.8m ³	41.1	68.4
		液氮	75.2m ³	43.6	72.7
		天然气	50 万 m ³ /a	29	48.3
		切削液	318.5	100	166.7
		切削油	51.7	30.0	50.0
		防锈油	28.4	17	28.3
		抛光油	16	9.5	15.8
		液压油	26.98	11	18.3
		润滑油	22.54	13.1	21.8
		导轨油	4.37	2.5	4.2
		无味煤油	1.23	0	0
		轴受油	4.08	2.4	3.9
	模具间	钢材	45	40.5	44.0
		切削液	2.4	2.2	2.348
		抛光油	0.5	0.2	0.2
		氢气	0.96m ³	0.9	0.9
		氮气	200m ³	180.0	195.7
		氩气	1.44m ³	1.3	1.4
	其他	聚丙烯酰胺	3.3	1.9	3.2
		聚合氯化铝	6.15	3.6	5.9
		氢氧化钠	15.4	8.9	14.9
		柴油	44	25.5	42.5

(3) 生产设备

根据现有项目排污许可证，目前现有项目设备情况详细见下表。

表 2.4-4 现有项目主要生产设备一览表 单位：台/套

序号	生产线	设备名称	规格与型号	现有项目	对应工序
1	铸造线	感应电炉	10t	4	熔化区
2		燃气炉	10t	1	
3		熔化除尘系统	TF722/9.75/1365	1	
4		浇注线	TUNDISH 3T	1	浇注区
5		浇注除尘系统	TF722/4.75/665	1	
6		湿型砂造型机	110t/h	2	造型区
7		造型线除尘系统	DFO4-96	2	
8		中子机	ZHT0-1070	8	制芯区
9		除尘系统	220KW	1	
10		砂处理再生系统	RV32Vac	1	砂处理区
11		砂处理除尘系统	MC800E	2	
12		滚筒落砂系统（全密封）	RV32Vac，全密封	1	后处理区

与项目有关的原有环境污染问题	13		抛丸机	/	1	
	14		抛丸机除尘系统	TF722/2.25/315+1374	1	
	15		落砂除尘系统	TF722/6.75/875	1	
	16	锻造线	天车	5t	1	切断
	17		切断机	/	2	
	18		加热机	/	1	加热
	19		冷却塔	/	2	
	20		锻造机	/	1	锻造
	21		上下模座	/	3	
	22		冷却线	/	1	冷却
	23		抛丸机	/	2	抛丸
	24		自动检测装置	/	1	检查
	25	公用	空压机	ML350-2S	9	综合站房
	26		离心冷水水冷空调	1100RT、700 RT	2	
	27		冷却塔		2	
	28		备用发电机	600kW	1	变电站
	29	离心铸造车间	中频电感应炉	2T/h, 20~2500KW	1	离心铸造生产线3条
	30		电感应保温炉	4T/h	3	
	31		浇注机	/	3	
	32		离心铸造机	WTM-HC10, 含清扫预热装置、拔管装置、涂料喷涂装置、红外测温装置管模冷却装置	9	
	33		吸料天车	/	1	
	34		输送轨道	/	3	
	35		抛丸机	/	6	
	36		喷码机	/	3	
	37		激光切断机	/	6	
	38		数控加工中心	VM850-2S	24	
	39		冷却塔（电炉保温炉）		2	
	40	清磨辅房	打磨机	金刚石砂轮， Φ762×76×φ560mm	2	自动打磨线1条
	41	底盘车间	立式加工中心	VB-610AVB-610A	77	前转向节机加工生产线11条
	42		卧式加工中心	HM50/FH6000/DH630-II	5	
	43		立式车床	YV-320AL/YV-320A	7	
	44		清洗机	HT1281~HT1296	11	
	45		压装机	Y30-10/YH-ZXJ-01/WDS-148	13	
	46		多轴加工中心	BA732	2	
	47		立式加工中心	VM850-2S/VM1100-2S/VTC-200BN	24	后转向节机加工生产线1条
	48		立式加工中心	VB-610AVB-610A	77	
	49		清洗机		1	
	50		压装机	YH-YZ-ZXJ/YH-ZXJ	8	前盘机加工线
	51		立式车床	NX2-VHV6/VL-3DA	73	
	52		立式加工中心	T4050L/TMV-510C/VB-610A/VTC20B	24	

与项目有关的原有环境污染问题	53	平衡选削机	450SHV-M8	8	14 条
	54	平衡选削机	NPS-CL15	8	
	55	清洗机	HT1293~HT1296	14	
	56	刻印机	BJ-GAKL-W	4	
	57	立式加工中心	VTC160A/T4050L	35	后盘机加工线 14 条
	58	立式车床	VL-46A/CK514/PUMA V405/T4050L	52	
	59	刻印机	BJ-GAKL-W	7	
	60	平衡测定机	HV1-30/HVAD	6	
	61	平衡铣削机	450SHV-M8	4	
	62	滚挤车床	YV-320BS	18	
	63	珩磨机	M63-90	1	
	64	清洗机	HT1148	14	
	65	跳动机		8	
	66	加工中心	——	10	前轮毂机加工线 10 条
	67	孔加工专机	YN-U545A	1	
	68	卧式数控车床	LYNX235/QT-200/QL200H	44	
	69	拉床	LK5706/LK5710/L5106SC	9	
	70	立式车床	DT3600	6	
	71	磨床	MKS1620	18	
	72	攻丝机	SB6532	1	
	73	清洗机	HHQX-01	9	
	74	压装机	L3LSYR/Y41-10B	9	
	75	立式加工中心	VTC160A/T4050L	18	轮轴/叉臂机加工线 2 条
	76	立式车床	VL-46A/CK514/PUMA V405/T4050L	15	
	77	刻印机	BJ-GAKL-W	5	
	78	平衡测定机	HV1-30/HVAD	3	
	79	清洗机	HHQX-01	2	连杆机加工生产 4 条
	80	立式加工中心	VTC-160A	3	
	81	立式拉床	CS-7051	2	
	82	立式钻床	DZB63	3	
	83	钻床	JBZ06-2	5	
	84	衬套压入机	ZY-Z111	2	
	85	大小端 RB	YNU-481/YNU-653	4	
	86	大端内径 V 槽	YNU-651	2	
	87	结合孔	YNU-479/YNU-480	4	
	88	刻印机	YN-CCBX-01、FTP-002	4	
	89	螺栓插入机	FMV-400/2	3	
	90	螺栓拧紧机	ENRZ-TU013-0	4	
	91	磨床	R242	1	
	92	两侧面铣床	B1-400W	2	
	93	清洗机	HHQX-01	4	
	94	去毛刺机	6502/ZY-Q002/1170048	8	
	95	涨断机		5	轴承座机加工生产 6 条
	96	铣两侧面机床	EQZ810/EQZ811	4	
	97	侧面铣削机床	EQX200-C2	2	
	98	立式加工中心	VTC-200	7	
	99	卧式加工中心	DH400II-850	14	

与项目有关的原有环境污染问题	100		车铣中心	NSX200	2	
	101		卧室镗孔专机	EQZ839	1	
	102		卧式铣面专机	EQZ835	1	
	103		卧式钻孔专机	EQZ840	2	
	104		压销刻印机	YH-ZCZYXK-01	2	
	105		去毛刺机		1	
	106		钻铰孔专机	EQZ800	2	
	107		清洗机	HT-12101	6	曲轴机 加工生 产线 6 条
	108		立式数控车床	DH524/NZL2500-600	10	
	109		卧式数控机床	LU-25	2	
	110		数控钻床	LU400	8	
	111		数控外圆磨床	NTG-6SP 3563 型	6	
	112		数控铣床	GPM170F2-5	1	
	113		油孔加工中心	DH400I	24	
	114		抛光机	M104A830	10	
	115		清洗机	HT1029	6	
	116		滚挤专机	YNU407、YNU475	5	
	117		数控连杆颈磨床	NTG-CK3280	6	
	118		精镗孔专机	YNU408	4	
	119		钢珠压入机	DFQZY-002	5	曲轴热 处理线 5 条
	120		测量刻印机	FRD-HT-2014162	4	
	121		预氧化炉		4	
	122		热处理连续炉	1600.0KW	4	凸轮轴 热处理
	123		清洗机	/	4	
	124		高频淬火机	双工位式	5	
	125		退火炉	连续式	2	凸轮轴 机加工 线 6 条
	126		磁力探伤	——	1	
	127		立式加工中心	VTC160/V435	8	
	128		深孔钻机	TL4-4-500/ZK2102A×4	10	
	129		数控车床	TL2000M	17	
	130		轴端加工中心	DH500-APC、DHZ02	10	
	131		凸轮磨	LT1/GC20M-63	21	
	132		轴颈磨	GL32M-63	10	
	133		去毛刺机		4	
	134		清洗机	HT1029	6	
	135		压销机		3	模具制 造区
	136		压装机	YH-TLZ-XPDIYZ	8	
	137	模 具 间	加工中心	VTC-160A	5	
	138		自动抛光机	密闭式	2	
	139		检查机	——	1	
	140		氮化处理机	BUBIG	1	
	141	污 水 站	污泥烘干机	——	1	污水站

2.4.3 现有项目污染物产排情况

2.4.3.1 废气

(1) 现有项目废气产生排放情况

现有废气污染源包括铸造三线车间废气、锻造车间废气、离心铸造废气、清磨废气、底盘车间废气、发动机车间废气、模具件废气、食堂油烟和污水处理站恶臭、固废站卸料废气，各车间废气产污环节、处理措施及排放情况详见下表。

铸造车间制芯、落砂、砂处理工艺产排污分析：

(1) 制芯：砂芯主要为铸造时用以形成铸件内部空腔，采用外购的覆膜砂由提升机提升至密闭的中子机中进行热压成型，覆膜砂中酚醛树脂成分由于受热软化后再冷却硬化成型，热压工序作业温度为 200℃，在此过程中覆膜砂中酚醛树脂成分有少量分解。分解的有机废气经密闭收集至废气处理设施处理。

(2) 落砂：落砂工序采用“振动落砂+滚筒落砂”两级落砂方式，开箱除去砂型和砂芯。振动落砂：铸型首先经密闭式的振动输送带（配套粉尘集气系统）抖动落砂铸件上的砂子振动分离，砂子通过落砂机下部的筛子后由传送带输送至料仓；滚筒落砂：铸件经脱膜后，送入密闭式的滚筒落砂机内经旋转抖动，进一步清除粘附沙粒，滚筒机配套粉尘集气系统。整个落砂过程均在密闭环境内进行废气收集，废气收集至废气处理设施处理。

(3) 砂处理：项目不设置砂再生工艺，落砂经收集后委外综合利用。厂内将落砂通过破碎机破碎后经收集后委外综合利用。破碎机破碎腔内设置密闭集气系统，废气收集至废气处理设施处理。

表 2.4-5 现有项目有组织排放废气处理情况一览表

车间	排放口编号	对应产污工序	废气处理措施	污染物	排放形式
铸造三线车间	DA006	熔化区	布袋除尘+等离子+光催化+植物液喷淋塔	颗粒物、二氧化硫、NO _x 、臭气浓度	连续
	DA018	冷却线	滤筒除尘器+光催化+植物液喷淋塔	颗粒物、二氧化硫、NO _x 、臭气浓度	连续
	DA014	中子区	布袋除尘+等离子/光催化+植物液喷淋塔	颗粒物、VOCs（甲醛、苯酚）、臭气浓度	连续
	DA021	砂处理 1#线	布袋除尘	颗粒物、臭气浓度	连续
	DA020	砂处理 2#线	布袋除尘	颗粒物、臭气浓度	连续
	DA015	后处理（落	布袋除尘	颗粒物、臭气浓度	连续

与项目有关的原有环境污染问题

		砂)			
	DA016	浇注及造型、抛丸	TO+除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋	颗粒物、二氧化硫、NO _x 、VOCs (甲醛、苯酚)、臭气浓度	连续
	DA019	烘包区	喷淋+滤筒除尘	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间歇
锻造车间	DA002	锻造废气	水喷淋	VOCs (醚类)、颗粒物	连续
	DA003	抛丸废气	布袋除尘	颗粒物	连续
	DA004				
	DA017	来料检查	布袋除尘	颗粒物	
工业固废站	DA012	卸料粉尘	布袋除尘	颗粒物	间歇
污水站恶臭	DA005	恶臭	喷淋塔+生物滤床	臭气浓度、氨、H ₂ S	连续
离心铸造车间	DA011	熔化、浇注废气	布袋除尘器+等离子/光催化处理+洗涤塔	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	连续
	DA009	抛丸、切割	布袋除尘	颗粒物	连续
	DA013	干式机加工	布袋除尘	颗粒物	连续
清磨辅房	DA008	打磨	布袋除尘	颗粒物	间歇
底盘部品车间	DA007	刹车片涂装线1#、2#	水喷淋+沸石转轮+RTO	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、VOCs (醚类)	连续
		刹车片涂装线3#、4#	水喷淋+沸石转轮+RTO	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、VOCs (醚类)	连续
	/	机加工	油气回收系统	VOCs (醚类)	连续
发动机部品车间	DA022	曲轴热处理1线、2线、曲轴热处理3线、4线	TO+喷淋/除雾+等离子+UV光解	颗粒物、VOCs (油雾)、SO ₂ 、NO _x 、氨	连续
	DA010	凸轮轴热处理 凸轮轴抛丸	等离子吸附+滤筒除尘	VOCs (油雾) 颗粒物	连续
	/	机加工	油气回收系统	VOCs (油雾)	连续
模具间	/	机加工	油气回收系统	VOCs (油雾)	连续
食堂	烟道	/	静电油烟净化器	食堂油烟	间歇
危废间	DA023	危险废物暂存仓库	碱液喷淋+水喷淋	臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物	连续

(2) 现有项目废气污染物产排情况

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号),对现有项目采用物料衡算法重新核算VOCs排放量。VOCs物料有VOCs检测报告的取检测报告值计算,无VOCs检测

与项目有关的原有环境问题

报告的参考原辅材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料 MSDS 中 VOCs 物质占比是确定值时，将质量占比相加即可；对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值，超过 100%的取 100%。

根据《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中 3.3.1 物料衡算法章节可知：核算期（减排期或基准期）内 VOCs 排放量采用以下计算：

$$E_{\text{排放}} = E_{\text{投用}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$$

式中：

$E_{\text{排放}}$ —核算期内 VOCs 排放量，吨；

$E_{\text{投用}}$ —核算期内使用物料中 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{回收}}$ —核算期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{去除}}$ —核算期内污染控制措施 VOCs 去除量，吨。

1. VOCs 投用量 $E_{\text{投用}}$ 计算

根据《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中 3.3.1 物料衡算法章节可知：

VOCs 投用量为减排期内企业使用的各种 VOCs 物料中 VOCs 量之和，采用以下计算。VOCs 物料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、油墨、胶粘剂等。

$$E_{\text{投用}} = \sum_{i=1}^n (W_i \times WF_i)$$

式中：

W_i —核算期内含 VOCs 物料 i 投用量，吨；

WF_i —核算期内含 VOCs 物料 i 的 VOCs 质量百分含量，%。

表 2.4-6 现有项目 VOCs 投用量 E _{投用} 计算一览表								
序号	项目名称	原辅材料名称	单位	现有项目年使用量	投入使用工序	VOCs 质量百分含量 %	VOCs 产生量 t/a	E _{投用} 计算 t/a
1.	2012 年新工厂项目	覆膜砂	t/a	8997.500	中子区制芯	1.5	4.049 ^{*1}	4.049
2.		铸造脱模剂	t/a	1.538	浇注	1.5	13.091 ^{*2}	14.629
3.						100	1.538	
4.	2012 年新工厂项目合计							18.678
5.	2015 年锻造车间及配套设施建设项目	脱模剂	t/a	35.217	锻造	3.0	1.057	1.057
6.		切削液	t/a	2.348	模具机加工	11.0	0.258	0.258
7.	2015 年锻造车间及配套设施建设项目合计							1.315
8.	2020 年迁扩建项目	水性漆	t/a	300.900	涂装	12.5	37.613	37.613
9.		淬火油	t/a	15.333	高频淬火	100	15.333	15.333
10.		淬火油	t/a	46.000	曲轴热处理	100	46.000	46.000
11.		切削液	t/a	208.333	底盘部品车间机加工	11.0	22.917	22.917
12.		清洗剂	t/a	33.333	底盘部品车间机加工清洗	4.51	1.503	1.503
13.		切削液	t/a	166.667	发动机部品车间机加工	11.0	18.333	18.333
14.		清洗剂	t/a	22.000	发动机部品车间机加工清洗	4.51	0.992	0.992
15.	2020 年迁扩建项目合计							142.691
合计								162.684
注：*1：中子区制芯工序采用覆膜砂为原料通过中子机加热压合制取砂芯，覆膜砂中酚醛树脂含量为 1.5%，中子区制芯过程中覆膜砂中的酚醛树脂受热软化，少部分酚醛树脂约 3%分解成有机废气，中子区制芯工序 E_{投用}=8997.500×1.5%×3%=4.049t/a。 *2：中子区制芯工序制作的砂芯含酚醛树脂量=8997.500×1.5%-4.049=130.915t/a。砂芯进入浇注工序，浇注工序是将高温铁水浇注到装载有砂芯模具中，砂芯中酚醛树脂在高温铁水中焚毁，酚醛树脂焚毁率取 90%，剩余 10%转化成有机废气，浇注工序覆膜砂 E_{投用}=130.915×（1-90%）=13.091t/a。 *3：建设单位提供的覆膜砂 MSDS 报告，覆膜砂中酚醛树脂含量为 1.5%，则覆膜砂挥发性有机化合物（VOC）占比为 1.5%；铸造脱模剂 MSDS 报告，铸造脱模剂油类物质含量为 100%，则铸造脱模剂挥发性有机化合物（VOC）占比为 100%；铁件锻造脱模剂 MSDS 报告，铁件锻造脱模剂高分子化合物含量为 1.00-5.00%，则铁件锻造脱模剂挥发性有机化合物（VOC）占比为 3.0%；切削液 MSDS 报告，切削液三乙醇胺含量为 1-10%，单乙醇胺含量为 1-10%，则切削液挥发性有机化合物（VOC）占比为 11.0%；水性漆 MSDS 报告，水性漆乙二醇丁醚含量为 10%-15%，则水性漆挥发性有机化合物（VOC）占比为 12.5%；淬火油 MSDS 报告，淬火油油类物质含量为 100%，则淬火油挥发性有机化合物(VOC)占比为 100%；清洗剂挥发性有机化合物检测报告，清洗剂挥发性有机物含量为 45.1g/L，则清洗剂挥发性有机化合物（VOC）占比为 4.51%。								
2. VOCs 回收量 E_{回收} 根据《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中 3.3.1 物料衡算法章节可知：								

与项目有关的原有环境污染问题

VOCs 回收量为核算期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和，仅统计不回用于生产的量，不包括通过有机废气治理设施实现的回收量。即统计通过外售或委托有资质单位处理等途径，以危废或有机溶剂等形式离开生产系统的 VOCs 量。计算公式如下：

$$E_{\text{回收}} = \sum_{i=1}^n (W_j \times WF_j)$$

式中：
E_{回收}——核算期内各种废弃 VOCs 溶剂和废弃物回收物中 VOCs 量之和，吨；
W_j——核算期内各种废弃 VOCs 溶剂和废弃物 j 的回收量，吨；
WF_j——核算期内各种废弃 VOCs 溶剂和废弃物 j 中 VOCs 的含量，%。

现有项目涉及 VOCs 溶剂或废弃物的有废油漆渣、废油/水/切削液混合物、废矿物油、废包装桶，根据《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中 3.3.1 物料衡算法章节可知：废弃 VOCs 溶剂或废弃物包含废油墨、废油漆、废胶粘剂、废有机溶剂等，不包括废活性炭、废抹布、废油漆桶、废油漆渣、废油墨桶、废胶桶、废矿物油、废机油、喷淋废水等。

项目机加工切削液油雾通过集中式油雾过滤器和单机油雾收集器收集后产生废油/水/切削液混合物废物，作为危废定期委托有资质单位中山中晟环境科技有限公司处理，现有项目 VOCs 回收量 E_{回收} 情况如下：

表 2.4-7 现有项目 VOCs 回收量 E_{回收} 计算一览表

序号	项目名称	原辅材料名称	E _{投用} 计算 t/a	VOCs 集 气措施	VOCs 集气效 率%	VOCs 回收 措 施	VOCs 回收 效率 %	VOCs 回 收量 E _{回收}
1	2015 年 锻造车间 及配套设 施建设项 目	切削液	0.258	机加工设 备废气排 口与油雾 收集器直 接连接	95	机械 过滤	90	0.221
2	2020 年 迁扩建项 目	切削液	41.25					35.269
合计								35.490
注：VOCs 回收效率来源于《污染源核算核算技术规范 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F 表 F1 废气污染治理技术及去除效率一览表—机械加工—湿式机械加工及工件清洗设施—油雾净化采用机械过滤去除效率为 90%。								

3. VOCs 去除量 $E_{\text{去除}}$

根据《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中3.3.1 物料衡算法章节可知：

现有项目 VOCs 去除量 $E_{\text{去除}}$ 计算采用核定法：

企业无法同时提供基准期和减排期的有效监测数据，或涉 VOCs 排放的工序生产负荷平均值与核算期的生产负荷统计结果偏差较大的，应采用核定法计算 VOCs 去除量。

$$E_{\text{去除},i} = (E_{\text{投用},k} - E_{\text{回收},k}) \times \varepsilon_k \times \eta_i$$

式中：

$E_{\text{投用},k}$ —核算期内污染控制设施 i 对应的废气收集工段投用的各种物料中 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{回收},k}$ —核算期内污染控制设施 i 对应的废气收集工段各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和，吨；不包括通过有机废气治理设施实现的回收量；

ε_k —核算期内废气收集工段的废气收集效率，%。废气收集效率可参考《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-2；

η_i —核算期内污染控制设施 i 的治理效率，%。根据处理工艺参考《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-3 取值。

表 2.4-8 现有项目 VOCs 去除量 E_{去除} 计算一览表

序号	涉及的工艺设备	原辅材料名称	现有项目年使用量 t/a	VOCs 质量百分含量%	E _{投用} , k t/a		ε _k		处理工艺	η _i 治理效率%	对应排气筒	E _{回收} , k t/a	E _{去除} t/a
					小计	合计	集气方式	废气收集效率%					
1.	中子机	覆膜砂	8997.500	1.5	4.049	4.049	中子机密闭负压集气	90	除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋	27.1	DA014	0	0.988
2.	浇注区	覆膜砂	8997.500	1.5	13.091	14.629	浇注区密闭负压集气	90	TO+除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋	92.7	DA016	0	12.205
3.		脱模剂	1.538	100	1.538								
4.	2012 年新工厂项目合计											0	13.193
5.	锻造设备	铁锻脱模剂	35.217	3.0	1.056	1.056	锻造设备废气排口与风管直接连接	95	水喷淋	10	DA002	0	0.100
6.	2015 年锻造车间及配套设施建设项目合计											0	0.100
7.	涂装	水性漆	300.900	12.5	37.613	37.613	喷漆室、流平室和烘干室密闭负压集气	90	水喷淋+沸石转轮+RTO	89.5	DA007	0	30.129
8.	高频淬火设备	淬火油	15.333	100	15.333	15.333	淬火设备废气排口与风管直接连接	95	等离子吸附+滤筒除尘	10	DA010	0	1.457
9.	曲轴热处理设备	淬火油	46.000	100	46.000	46.000	淬火设备废气排口与风管直接连接	95	TO+喷淋/除雾+等离子+UV 光解	92.7	DA022	0	40.513
10.		2020 年迁扩建项目合计										0	72.099
11.		合计											85.392

注：根据广东省生态环境厅印发实施《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2 废气收集集气效率参考值：①锻造、高频淬火、曲轴热处理工序：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，集气效率取值 95%，故本项目锻造、高频淬火、曲轴热处理集气管集气效率取值 95%；②中子机、浇注、喷漆、流平、烘干工序：VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率取值 90%，故本项目中子机、浇注、喷漆、流平、烘干集气管集气效率取值 90%。根据广东省生态环境厅印发实施《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2 废气治理效率参考值：①“除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋”治理效率=1-（1-10%）×（1-10%）×（1-10%）=27.1%。②“TO+除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋”治理效率=1-（1-90%）×（1-10%）×（1-10%）×（1-10%）=92.7%。③“水喷淋”治理效率=10%。④“水喷淋+沸石转轮+RTO”治理效率=1-（1-30%）×（1-85%）=89.5%。⑤“等离子吸附+滤筒除尘”治理效率=10%。⑥“TO+喷淋/除雾+等离子+UV 光解”治理效率=1-（1-90%）×（1-10%）×（1-10%）×（1-10%）=92.7%。

表 2.4-9 现有项目 VOCs 排放量 E_{排放} 计算一览表 单位 t/a

序号	项目名称	E _{投用}	E _{回收}	E _{去除}	E _{排放}
1	2012 年新工厂项目	18.678	0	13.193	5.485
2	2015 年锻造车间及配套设施建设项目	1.315	0.221	0.100	0.994
3	2020 年迁扩建项目	142.691	35.269	72.099	35.323
4	合计	162.684	35.490	85.392	41.802

注：VOCs E_{排放} = E_{投用} - E_{回收} - E_{去除}

表 2.4-10 现有项目废气排放情况一览表

类别	项目名称	污染物	污染源	实际排放量 (t/a)		
				有组织	无组织	合计
大气污染物	2012 年新工厂项目	VOCs	中子区制芯、浇注	3.616	1.869	5.485
	2015 年锻造车间及配套设施建设项目		锻造、模具机加工	0.903	0.091	0.994
	2020 年迁扩建项目		高频淬火、曲轴热处理、涂装、机加工、机加工清洗	19.830	15.493	35.323
	合计		-	24.349	17.453	41.802

表 2.4-11 现有项目 VOCs 产排放核算

排气筒编号	废气来源车间	生产工艺	挥发性有机物原辅材料名称	挥发性有机物原辅材料用量	挥发性有机物成分名称	MSDS 或 VOCs 检测报告 VOCs 含量	VOCs 含量取值	VOCs 产生量 (t/a)	集气方式	集气效率取值	有组织 VOCs 产生量 (t/a)	治理设施	治理设施 VOCs 去除效率取值	有组织 VOCs 排放量 (t/a)	无组织 VOCs 排放量 (t/a)
DA014	铸造车间	中子区						4.049	中子机密闭负压集气	90%	3.644	除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋	27.1%	2.656	0.405
DA016		浇注和抛丸	覆膜砂	8998	酚醛树脂	1.5%	1.5%	13.091	浇注区密闭负压集气	90%	11.782	T0+除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋	92.7%	0.859	1.309
			脱模剂	1.538	油类物质	100%	100%	1.538			1.384		92.7%	0.101	0.154
			DA016 小计					14.629			13.166		92.7%	0.960	1.463
2012 年新工厂项目	2012 年新工厂项目合计							18.678			16.810		3.616	1.868	
2012 年新工厂项目合计														5.485	
DA002	锻造车间	锻打	脱模剂	35.217	高分子化合物	1.00-5.00%	3.0%	1.057	锻造设备废气排口与风管直接连接	95%	1.004	水喷淋	10%	0.903	0.053
无组织	锻造车间模具间	机加工	切削液	2.348	三乙醇胺 单乙醇胺	1-10% 1-10%	11.0%	0.258	机加工设备废气排口与油雾收集器直接连接	95%	0.245	单机油雾收集器	90%	/	0.037
2015 年锻造车间及配套设施建设项目	2015 年锻造车间及配套设施建设项目合计							1.315			1.249		0.903	0.090	
2015 年锻造车间及配套设施建设项目合计														0.994	
DA007	底盘部品车间	涂装	水性漆	300.900	乙二醇丁醚	10%-15%	12.5%	37.613	喷漆室、流平室和烘干室密闭负压集气	90%	33.663	喷淋+沸石转轮+RTO	89.5%	3.535	3.949
DA010	发动机部品车间	高频淬火	淬火油	15.333	油类物质	100%	100%	15.333	淬火设备废气排口与风管直接连接	95%	14.567	等离子吸附+滤筒除尘	10%	13.110	0.767
DA022		曲轴热处理	淬火油	46.000	油类物质	100%	100%	46.000	淬火设备废气排口与风管直接连接	95%	43.700	T0+喷淋/除雾+等离子+UV 光解	92.7%	3.186	2.300
无组织	底盘部品车间	机加工	切削液	208.333	三乙醇胺 单乙醇胺	1-10% 1-10%	11.0%	22.917	机加工设备废气排口与油雾过滤器直接连接	95%	21.771	集中式油雾过滤器和单机油雾收集器	90%	/	3.323
		清洗	清洗剂	33.333	三乙醇胺 单乙醇胺	45.1g/L	4.51%	1.503	/	/	/	/	/	1.503	
	发动机部品车间	机加工	切削液	166.667	三乙醇胺 单乙醇胺	1-10% 1-10%	11.0%	18.333	机加工设备废气排口与油雾过滤器直接连接	95%	17.417	集中式油雾过滤器和单机油雾收集器	90%	/	2.658
		清洗	清洗剂	22.000	三乙醇胺 单乙醇胺	45.1g/L	4.51%	0.992	/	/	/	/	/	0.992	
2020 年迁扩建项目	2020 年迁扩建项目合计							142.691			131.117		19.830	15.493	
	2020 年迁扩建项目合计														35.323
合计								162.684			149.177			24.350	17.451
总计														41.802	

表 2.4-12 现有项目有组织污染源污染物产排放核算

产排污环节	污染物					治理措施	污染物排放				排放方式	排放标准	
		产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	排放量 t/a		速率 kg/h	浓度 mg/m ³
铸造三线 熔化区	颗粒物	90132	5.71	0.47	2.77	布袋除尘+ 等离子+光 催化+植物 液喷淋塔	90132	0.62	0.06	0.35	通过 23m 高 DA006 排气筒 排放	-	30
	SO ₂		2.78	0.24	1.42			1	0.1	0.59		6.12	500
	NO _x		4.44	0.34	2.01			1	0.1	0.59		1.78	120
	臭气浓度		198.56	-	-			45.56	-	-		-	6000（无 量纲）
铸造三线 冷却线	颗粒物	36964	1.42	0.06	0.35	滤筒除尘 +UV 光解+ 植物液喷 淋	36964	0.6	0.02	0.12	通过 23m 高 DA018 排气筒 排放	-	30
	SO ₂		19.22	0.75	4.43			2.22	0.08	0.47		6.12	500
	NO _x		9.44	0.32	1.89			4.33	0.18	1.06		1.78	120
	臭气浓度		156.22	-	-			48	-	-		-	6000（无 量纲）
铸造三线 中子区废 气	颗粒物	51594	0.59	0.04	0.24	除尘+等离 子+UV 光解 +植物液喷 淋	64345	0.25	0.01	0.06	通过 23m 高 DA014 排气筒 排放	-	30
	非甲烷总 烃		8.721	0.450	2.656			8.721	0.450	2.656		-	80
	TVOC		8.721	0.450	2.656			8.721	0.450	2.656		-	100
	臭气浓度		136.56	-	-			38.89	-	-		-	6000（无 量纲）
铸造三线 砂处理 1#	颗粒物	45685	135.78	6.23	36.78	布袋除尘 +UV 光解+ 植物液喷 淋	45685	0.64	0.03	0.18	通过 23m 高 DA021 排气筒 排放	-	30
	臭气浓度		219.22	-	-			28.67	-	-		-	6000（无 量纲）
铸造三线 砂处理 2#	颗粒物	47195	117.62	5.39	31.82	布袋除尘 +UV 光解+ 植物液喷 淋	47195	0.37	0.02	0.12	通过 23m 高 DA020 排气筒 排放	-	30
	臭气浓度		155.22	-	-			57.89	-	-		-	6000（无 量纲）
铸造三线 后处理区	颗粒物	70003	2056.7	138.96	820.42	布袋除尘 +UV 光解+ 植物液喷 淋	70003	0.44	0.03	0.18	通过 23m 高 DA015 排气筒 排放	-	30
	臭气浓度		111.78	-	-			27.56	-	-		-	6000（无 量纲）

与项目有关的原有环境污染问题	铸造三线造型浇注、抛丸区	颗粒物	55385	16.6	0.92	5.43	TO+除尘+等离子+UV光解+植物液喷淋	55385	0.78	0.06	0.35	通过 23m 高 DA016 排气筒排放	-	30
		SO ₂		9.44	0.38	2.24			1.33	0.11	0.65		6.12	500
		NO _x		4.28	0.15	0.89			1.44	0.12	0.71		1.78	120
		非甲烷总烃		40.267	2.230	13.167			4.474	0.248	1.463		-	80
		TVOC		40.267	2.230	13.167			4.474	0.248	1.463		-	100
		臭气浓度		90.72	-	-			21.67	-	-		-	6000（无量纲）
	铸造三线烘包区	颗粒物	17177	1.43	0.03	0.18	喷淋+滤筒除尘	17177	0.25	0.004	0.02	通过 23m 高 DA019 排气筒排放	-	30
		SO ₂		0.58	0.01	0.06			0.29	0.005	0.03		6.12	500
		NO _x		0.058	0.001	0.006			0.058	0.001	0.006		1.78	120
		SO ₂		0.58	0.01	0.06			0.29	0.005	0.03		6.12	500
		NO _x		0.058	0.001	0.006			0.058	0.001	0.006		1.78	120
	锻造车间锻造废气	颗粒物	28447	107.217	3.05	18	水喷淋	28447	1.055	0.03	0.18	通过 17m 高 DA002 排气筒排放	1.83	120
		非甲烷总烃		6.291	0.179	1.057			5.379	0.153	0.903		-	80
		TVOC		6.291	0.179	1.057			5.379	0.153	0.903		-	100
	锻造车间抛丸 1#废气	颗粒物	4800	508.000	2.438	14.4	布袋除尘	4800	5.080	0.024	0.144	通过 17m 高 DA003 排气筒排放	1.83	120
	锻造车间抛丸 2#废气	颗粒物	4800	508.000	2.438	14.4	布袋除尘	4800	5.080	0.024	0.144	通过 17m 高 DA004 排气筒排放	1.83	120
	锻造车间检查抛丸机废气	颗粒物	1200	169.333	0.203	1.2	布袋除尘	1200	1.693	0.002	0.012	通过 17m 高 DA017 排气筒排放	1.83	120
	固废站废气	颗粒物	15000	98	1	0.6	布袋除尘	15000	0.98	0.01	0.006	通过 15m 高 DA012 排气筒排放	1.45	120
	离心铸造车间熔化及浇注线	颗粒物	55000	29.63	1.6	9	布袋除尘+等离子+UV	55000	0.3	0.016	0.09	通过 23m 高 DA011 排气筒排放	-	30
		SO ₂		0.56	0.03	0.18			0.56	0.03	0.18		6.12	500
		NO ₂		0.56	0.03	0.18			0.56	0.03	0.18		1.78	120

与项目有关的原有环境污染问题		臭气浓度		825	-	-	光解+植物液喷淋		82.5	-	-		-	6000（无量纲）
	离心铸造车间抛丸、切割粉尘	颗粒物	55000	32.727	1.8	10.5	布袋除尘	55000	0.327	0.018	0.105	通过 23m 高 DA009 排气筒排放	-	30
	离心铸造车间机加工粉尘	颗粒物	37800	23.810	0.9	5.3	布袋除尘	37800	0.238	0.009	0.053	通过 23m 高 DA013 排气筒排放	-	30
	清磨车间打磨粉尘	颗粒物	32000	31.250	1	6	布袋除尘	32000	0.313	0.01	0.06	通过 23m 高 DA008 排气筒排放	9.06	120
	底盘车间刹车盘涂装废气	颗粒物	100000	0.16	0.016	0.096	喷淋+沸石转轮+RTO	100000	0.16	0.016	0.096	通过 23m 高 DA007 排气筒排放	9.06	120
		SO2		0.08	0.008	0.04			0.08	0.008	0.04		6.12	500
		NOx		0.48	0.048	0.224			0.48	0.048	0.224		1.78	120
		非甲烷总烃		57.336	5.734	33.851			5.734	0.573	3.385		-	80
		TVOC		57.336	5.734	33.851			5.734	0.573	3.385		-	100
	发动机车间曲轴热处理	氨	40000	30	1.2	0.66	TO+喷淋/除雾+等离子+UV 光解	40000	0.3	0.012	0.06	通过 23m 高 DA022 排气筒排放	11.88	-
		颗粒物		0.5	0.02	0.114			0.5	0.02	0.114		9.06	120
		SO2		0.2	0.008	0.048			0.2	0.008	0.048		6.12	500
		NOx		1.250	0.05	0.3			1.250	0.05	0.3		1.78	120
		非甲烷总烃		194.783	7.791	46			13.490	0.540	3.186		-	80
		TVOC		194.783	7.791	46			13.490	0.540	3.186		-	100
	发动机车间凸轴热处理、抛丸	颗粒物	27725	15.149	0.42	2.5	等离子吸附+滤筒除尘	27725	0.144	0.004	0.025	通过 23m 高 DA010 排气筒排放	9.06	120
		非甲烷总烃		88.990	2.467	14.567			80	2.221	13.110		-	80
		TVOC		88.990	2.467	14.567			80	2.221	13.110		-	100
	污水站恶臭	氨	10000	5.500	0.055	0.323	碱液喷淋+生物喷淋	10000	0.270	0.0027	0.016	通过 15m 高 DA005 排气筒排放	4.9	-
		H ₂ S		0.200	0.002	0.013			0.010	0.0001	0.0006		0.33	-
		臭气浓度		3000	-	-			1000	-	-		-	2000（无量纲）

与项目有关的原有环境污染问题	危废房废气	非甲烷总烃	40000	0.423	0.017	0.1	碱液喷淋+水喷淋	40000	0.343	0.014	0.081	通过 15m 高 DA023 排气筒排放	-	80
		TVOC		0.423	0.017	0.1			0.343	0.014	0.081		-	100

与项目有关的原有环境问题	表 2.4-13 现有项目无组织污染物产排情况一览表								
	污染源	面源面积 m ²	面源宽度 m	面源长度 m	有效高度 m	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
	铸造三线车间	10034	59	170	16	颗粒物	0.69	4.09	
						SO ₂	0.07	0.43	
						NOx	0.04	0.25	
						非甲烷总烃	0.316	1.868	
	锻造车间	9900	73.5	134.7	13.5	颗粒物	0.34	2	
						非甲烷总烃	0.015	0.090	
	污水站恶臭	1906	30.4	62.7	3	氨	0.001	0.006	
						H ₂ S	0.0004	0.003	
	离心铸造车间	4263	59	72.2	16.5	颗粒物	0.084	0.47	
						SO ₂	0.002	0.009	
						NOx	0.002	0.009	
	清磨车间	1702	37	46	8.3	颗粒物	0.02	0.12	
	底盘部品车间	41634	-	-	12	非甲烷总烃	1.455	8.588	
	发动机部品车间	54403	210	258	13.5	氨	0.006	0.040	
						非甲烷总烃	1.138	6.717	
	表 2.4-14 现有项目废气污染物排放情况一览表								
	污染物	2012 年新工厂项目		2015 年锻造车间及配套设施建设项目		2020 年迁扩建项目		现有项目总体	
		按粤环函（2023）538 号核算排放量	已落实总量控制指标	按粤环函（2023）538 号核算排放量	已落实总量控制指标	按粤环函（2023）538 号核算排放量	已落实总量控制指标	按粤环函（2023）538 号核算排放量 t/a	已落实总量控制指标
	颗粒物	10.25	10.25	2.48	2.48	1.037	1.037	12.73	13.77
	SO ₂	2.38	2.38	0	0	0.277	0.277	2.657	2.657
	NOx	4.86	4.86	0	0	0.753	0.753	5.613	5.613
	非甲烷总烃	5.485	0	0.994	0	35.323	7.11	41.802	7.11
	氨							0.0761	
	硫化氢							0.0124	

与项目有关的原有环境污染问题

(3) 现有项目废气监测结果

全厂废气产排污情况参考日常监测报告（2023 年第四季度至 2024 年第二季度）中的监测数据，具体检测结果见下表。

①有组织废气监测数据

表 2.4-15 全厂有组织废气日常监测数据

污染源	监测时间	污染物	排气筒高度	标杆流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 kg/h
DA002	2023.11.28	颗粒物	17	41700	1.2	0.05
		非甲烷总烃			2.93	0.12
		臭气浓度			229	/
DA003		颗粒物	17	4725	1.6	7.56E-03
		臭气浓度			112	/
DA004		颗粒物	17	4728	2.2	0.010
		臭气浓度			151	/
DA017		颗粒物	17	850	1.3	1.11E-03
		臭气浓度			173	/
DA005		硫化氢	23	3786	ND	/
		氨			0.56	2.12E-03
		臭气浓度			151	/
DA007 进口		二氧化硫	/	40522	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			2.5	0.101
		非甲烷总烃			7.13	0.29
		总 VOCs			26.5	1.07
		苯			ND	/
		甲苯			0.06	2.43E-03
		二甲苯			0.03	1.22E-03
		甲苯与二甲苯合计			0.09	3.65E-03
DA007 出口		二氧化硫	23	44645	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			1.4	0.063
		非甲烷总烃			2.46	0.110
		总 VOCs			3.52	0.157
		苯			ND	/
		甲苯			ND	/
		二甲苯			ND	/
		甲苯与二甲苯合计			ND	/
DA008	颗粒物	23	10378	1.5	0.016	
DA010	2023.11.27	颗粒物	23	44468	1.3	0.058
		非甲烷总烃			3.02	0.13
		颗粒物			23	21208
臭气浓度	131	/				
DA011	二氧化硫	23	31264	ND	/	
	氮氧化物			ND	/	
	颗粒物			1.9	0.059	

与项目有关的原有环境污染问题	DA013		非甲烷总烃	23	16940	3.16	0.099
			臭气浓度			199	/
			烟气黑度			<1	/
			颗粒物			2.8	0.047
			臭气浓度			151	/
	DA012		颗粒物	23	9685	1.5	0.015
	DA006		二氧化硫	23	61574	ND	/
			氮氧化物			ND	/
			颗粒物			1.6	0.099
			臭气浓度			131	/
			烟气黑度			<1	/
	DA014		颗粒物	23	50853	1.3	0.066
			非甲烷总烃			2.22	0.11
			臭气浓度			199	/
	DA015		颗粒物	23	66180	1.6	0.11
			臭气浓度			131	/
	DA016	2023.11.28	二氧化硫	23	44666	ND	/
			氮氧化物			ND	/
			颗粒物			1.4	0.063
			非甲烷总烃			14.5	0.65
			臭气浓度			173	/
	DA018		二氧化硫	23	34613	ND	/
			氮氧化物			ND	/
			颗粒物			2.4	0.083
			非甲烷总烃			5.27	0.18
			臭气浓度			151	/
	DA020		颗粒物	23	39065	1.2	0.047
			臭气浓度			199	/
	DA021		颗粒物	23	23042	1.9	0.044
			臭气浓度			173	/
	DA022	2023.11.27	二氧化硫	23	20841	9	0.19
			氮氧化物			59	1.2
			颗粒物			2.7	0.056
			非甲烷总烃			2.46	0.051
			氨			0.71	0.015
	DA023		臭气浓度	23	27789	151	/
			总 VOCs			1.36	0.038
			颗粒物			2.3	0.064
			硫化氢			ND	/
			氨			0.61	0.017
	DA002		臭气浓度	17	28447	112	/
			颗粒物			1.8	0.051
			非甲烷总烃			3.89	0.11
	DA003	2024.1.8	臭气浓度	17	6530	131	/
			颗粒物			1.7	0.011
	DA004		臭气浓度	17	4224	173	/
			颗粒物			1.5	6.34E-03
	DA017	2024.1.10	臭气浓度	17	424	199	/
			颗粒物	17	424	1.7	7.21E-04

与项目有关的原有环境污染问题		臭气浓度			478	/
	DA005	硫化氢	23	4542	0.46	2.09E-03
		氨			ND	/
		臭气浓度			173	/
	DA007 进口	二氧化硫	/	44510	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			2.1	0.093
		非甲烷总烃			29.9	1.3
		苯			ND	/
		甲苯			ND	/
		二甲苯			ND	/
		甲苯与二甲苯合计			ND	/
	DA007 出口	二氧化硫	23	37740	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			1.3	0.049
		非甲烷总烃			3.24	0.12
		苯			ND	/
		甲苯			ND	/
		二甲苯			ND	/
		甲苯与二甲苯合计			ND	/
	DA008	颗粒物	23	10073	2.7	0.027
	DA010	颗粒物	23	27725	2.1	0.058
		非甲烷总烃			4.67	0.13
	DA009	颗粒物	23	20641	1.4	0.029
		臭气浓度			131	/
	DA011	二氧化硫	23	27770	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			2.5	0.069
		非甲烷总烃			3.11	0.086
		臭气浓度			173	/
		烟气黑度			<1	/
	DA013	颗粒物	23	16351	1.7	0.028
		臭气浓度			151	/
	DA012	颗粒物	23	12401	2.7	0.033
	DA006	二氧化硫	23	60334	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			1.4	0.084
		臭气浓度			416	/
		烟气黑度			<1	/
	DA014	颗粒物	23	51594	1.9	0.098
		非甲烷总烃			3.69	0.19
		臭气浓度			416	/
	DA015	颗粒物	23	63886	2.5	0.16
		臭气浓度			354	/
	DA016	二氧化硫	23	50819	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			3.6	0.18

与项目有关的原有环境污染问题		非甲烷总烃			10.7	0.54
		臭气浓度			416	/
	DA018	二氧化硫			ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物	23	16482	4.9	0.081
		非甲烷总烃			3.12	0.051
		臭气浓度			478	/
	DA019	二氧化硫	23	49599	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			1.8	0.089
		臭气浓度			416	/
	DA020	颗粒物	23	37823	1.2	0.045
		臭气浓度			478	/
	DA021	颗粒物	23	39872	1.6	0.064
		臭气浓度			549	/
	DA022	二氧化硫	23	21380	8	0.17
		氮氧化物			45	0.96
		颗粒物			1.7	0.036
		非甲烷总烃			4.04	0.086
		氨			0.49	0.01
		臭气浓度			199	/
	DA002	颗粒物	17	25806	1.9	0.049
		非甲烷总烃			3.5	0.09
		臭气浓度			1318	/
	DA003	颗粒物	17	6496	1.7	0.011
		臭气浓度			478	/
	DA004	颗粒物	17	4070	2.6	0.011
		臭气浓度			1318	/
	DA017	颗粒物	17	384	2.7	1.04E-03
		臭气浓度			478	/
	DA005	硫化氢	23	4844	0.33	1.60E-03
		氨			0.47	2.28E-03
		臭气浓度			1513	/
	DA007 进口	二氧化硫	/	34470	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			2.4	0.083
		非甲烷总烃			37.1	1.3
		苯			ND	/
		甲苯			ND	/
		二甲苯			ND	/
		甲苯与二甲苯合计			ND	/
	DA007 出口	二氧化硫	23	37099	ND	/
		氮氧化物			ND	/
		颗粒物			1.2	0.045
		非甲烷总烃			4.14	0.15
		苯			ND	/
		甲苯			ND	/
		二甲苯			ND	/

与项目有关的原有环境污染问题			甲苯与二甲苯合计			ND	/
	DA008		颗粒物	23	10311	1.9	0.02
	DA010	2024.04.17	颗粒物	23	22522	1.3	0.029
			非甲烷总烃			4.76	0.11
	DA012		颗粒物	23	13896	1.6	0.022
	DA009		颗粒物	23	26415	2.3	0.061
			臭气浓度			1318	/
			二氧化硫			ND	/
	DA011		氮氧化物	23	27791	ND	/
			颗粒物			1.2	0.033
			非甲烷总烃			4.63	0.13
			臭气浓度			1513	/
			烟气黑度			<1	/
	DA013		颗粒物	23	17251	2.5	0.043
			臭气浓度			1318	/
	DA006		二氧化硫	23	55678	ND	/
			氮氧化物			ND	/
			颗粒物			3	0.17
			臭气浓度			1513	/
			烟气黑度			<1	/
	DA014		颗粒物	23	51536	1.1	0.057
			非甲烷总烃			3.7	0.19
			臭气浓度			1318	/
	DA015	颗粒物	23	60332	1.8	0.11	
		臭气浓度			1318	/	
	DA016	二氧化硫	23	43839	ND	/	
		氮氧化物			ND	/	
		颗粒物			2.2	0.096	
		非甲烷总烃			3.99	0.17	
		臭气浓度			1513	/	
	DA018	二氧化硫	23	15162	ND	/	
		氮氧化物			ND	/	
		颗粒物			2	0.03	
		非甲烷总烃			4.37	0.066	
		臭气浓度			549	/	
	DA019	二氧化硫	23	48390	ND	/	
		氮氧化物			ND	/	
		颗粒物			2.9	0.14	
		臭气浓度			1122	/	
	DA020	颗粒物	23	30053	2.5	0.075	
		臭气浓度			1513	/	
	DA021	颗粒物	23	45416	2.4	0.11	
		臭气浓度			1122	/	
	DA022	2024.04.17	二氧化硫	23	26502	11	0.29
			氮氧化物			55	1.5
			颗粒物			1.7	0.045
			非甲烷总烃			5.62	0.15
			氨			0.96	0.025

		臭气浓度			416	/
DA023	2024.04.16	颗粒物	23	30504	1.9	0.058
		非甲烷总烃			3.57	0.11
		氨			0.46	0.014
		硫化氢			0.03	9.15E-04
		臭气浓度			1513	/

根据上表，现有项目铸造生产线颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），非铸造生产线的颗粒物和二氧化硫、氮氧化物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）(第二时段)二级标准。有机废气排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。

②无组织废气监测数据

表 2.4-16 无组织废气监测结果 1#

监测点位	厂界上 风向 1	厂界下 风向 2	厂界下 风向 3	厂界下 风向 4	厂界无 组织 5	厂界无 组织 6	厂界无 组织 7
监测时间	2023 年 11 月 27 日						
检测项目							
非甲烷总 烃	1.04	1.2	1.29	1.32	1.58	1.49	1.45
总悬浮颗 粒物	0.222	0.38	0.41	0.387	0.332	0.377	0.422
总 VOCs	0.15	0.19	0.27	0.27	0.36	0.3	0.39
臭气浓度	<10	11	11	12	/	/	/

表 2.4-17 无组织废气监测结果 2#

监测 点位	铸造 车间上 风向 1	下风 向 2	下风 向 3	底盘 车间上 风向 4	下 风 向 5	下 风 向 6	厂界 上风 向 7	下风 向 8	下风 向 9	下风 向 10
监测 时间	2024 年 1 月 8 日									
检测项目										
非甲 烷总 烃	1.55	1.74	0.75	/	/	/	0.87	1.12	1.14	1.16
总悬 浮颗 粒物	0.245	0.414	0.409	/	/	/	0.202	0.323	0.309	0.383
总 VOCs	/	/	/	0.13	0.29	0.29	0.17	0.36	0.39	0.48
臭气 浓度	/	/	/	/	/	/	<10	11	11	11

与项目有关的原有环境污染问题

监测时间	2024 年 4 月 16 日									
检测项目										
非甲烷总烃	1.61	1.8	1.84	/	/	/	0.86	1.09	1.35	1.26
总悬浮颗粒物	0.185	0.309	0.292	/	/	/	0.187	0.292	0.326	0.296
总 VOCs	/	/	/	0.21	0.71	0.35	0.19	0.81	0.59	0.87
臭气浓度	/	/	/	/	/	/	<10	11	11	12
		臭气浓度					1513		/	

根据上表，现有项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。氨、硫化氢臭气浓度厂界达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。

（3）现有项目废气污染物许可排放量与实际排放量

根据现有排污许可证（编号：914413006178880032001U）、全国排污许可证管理信息平台-执行报告，2023 年现有项目废气污染物实际排放量详见下表。

表 2.4-18 2023 年企业实际排放情况一览表							
项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计	许可排放量（t/a）	是否超出允许排放量
挥发性有机物	1.61	1.663	1.717	1.718	6.708	7.11	否

2.4.3.2 废水

2.4.3.2.1 用排水情况

现有项目总用水量 1217.8t/d，其中新鲜自来水用量 838.9t/d，中水回用量 378.8t/d；纯水制备产生浓水 25.6t/d，废水产生量 569.4t/d。具体用水平衡情况详见下表和下图。

表 2.4-19 现有项目水平衡表									
工序		用水（t/d）					消耗水（t/d）		
		总用水	新鲜水	回用水	RO 中水	纯水	总消耗水	损耗	废水
涂料混配		0.98	0.98				0.98	0.98	
涂装	前处理线	260.1	260.1			76.78*	260.1	104（包括浓水 25.6）	156.1
	喷漆水帘柜	6.5		6.5			6.5	5.8	0.7

与项目有关的原有环境污染问题	机加工切削液	93.1	93.1				93.1	1.9	91.2
	机加工清洗	76.1	76.1				76.1	1.5	74.6
	循环冷却水系统	240	75		165		240	160	80
	地面清洗	33.4		33.4			33.4	6.7	26.8
	废气喷淋设施	172.6		172.6			172.6	167.2	5.4
	生活用水	168.3	168.3				168.3	33.7	134.6
	绿化	165.4	165.4				165.4	165.4	
	总计	1217.8	838.9	213.8	165	76.78	1117.8	648.48	569.4
	注：涂装线纯水槽 1#、2#补充用的纯水，经纯水机用新鲜自来水以 75%制备率制造，浓水产生率 25%，浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网。								

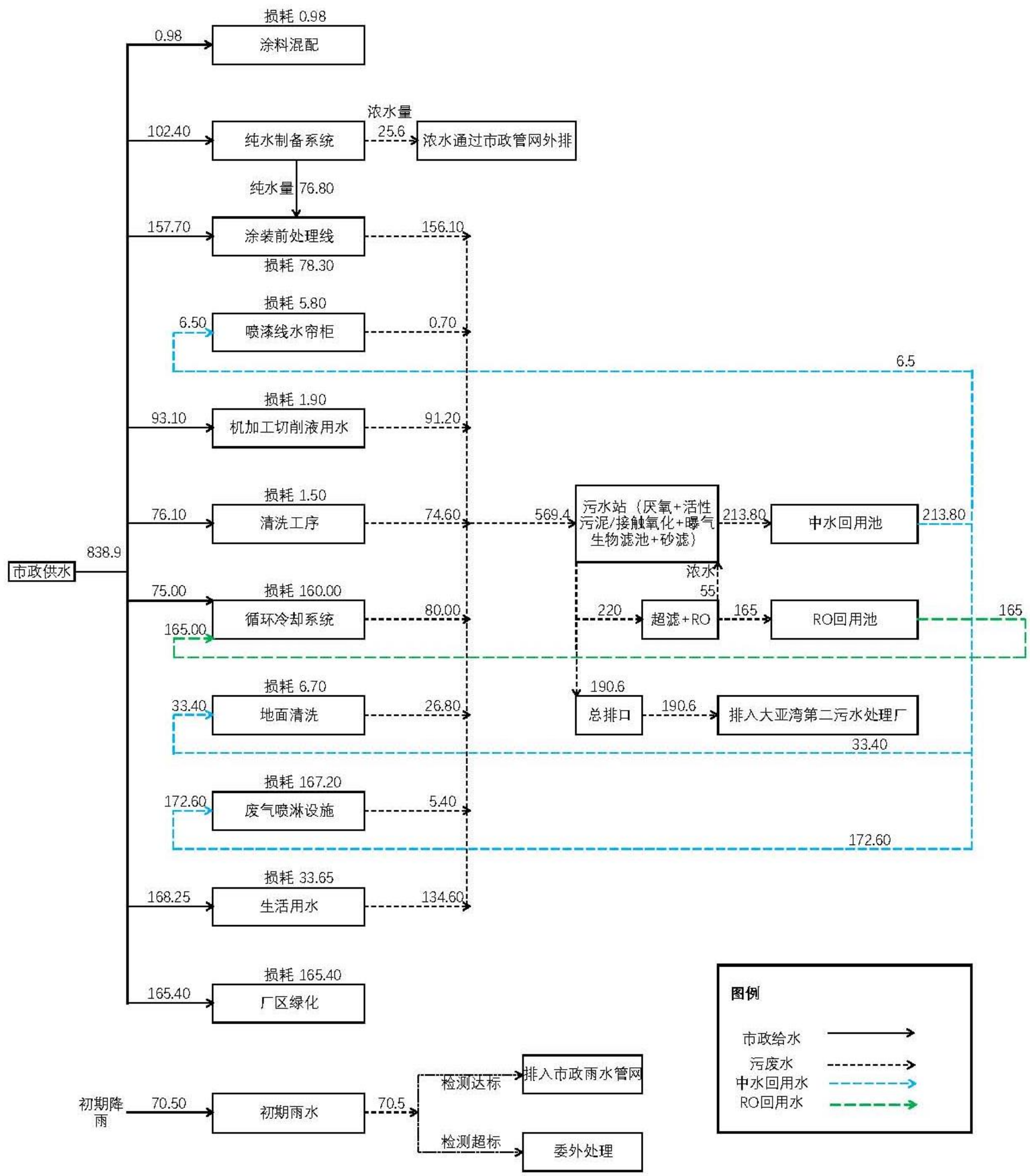


图 2.4-1 现有项目水平衡图 单位: m³/d

2.4.3.2.2 水污染治理措施现状

现有项目生产废水和生活污水分别经预处理后，经一套“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”工艺处理后回用和排放。废水主要分为涂装线废水、机加工切削液废水、清洗工序废水、循环冷却水系统废水、喷淋塔设施废水、地面清洗废水和生活污水等，废水种类较多。

机加工产生的切削液废水和清洗工序废水含有较高浓度的石油类，采用“重力隔油+二级破乳”预处理措施。切削液废水因生产情况不同其石油类和 COD 值都会有较大的变化，与车间清洗废水混合作用在于降低切削液废水污染指数变化的冲击，有利于自动化操作效果的稳定。两种废水混合后实施破乳，先进行 pH 值调节，然后利用絮凝床（COAGULATION—FLOCCULATIONBED，以下简称 CFB）进行处理，去除废水中的乳化油、溶解油。采用两级 CFB 进行破乳预处理，可以有效地去除废水中的乳化油、溶解油，同时可以降低废水的 COD，减轻后续废水处理工序的处理负荷，有效去除石油类、COD_{Cr}后，方进入废水处理站调节池。其他生产废水直接收集进入废水处理站调节池；生活污水则经过三级隔油/化粪池预处理后进入废水处理站。

根据上述废水产排情况分析可知，现有项目废水产生量 569.4t/d，其中生产废水产生量为 434.8t/d，生活污水产生量为 134.6t/d。生产废水包括：涂装废水、机加工切削液废水、清洗工序废水、循环冷却水系统废水、喷淋塔设施废水、地面清洗废水。项目废水污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、石油类等。其中，切削液废水经隔油预处理；其余生产废水和生活污水直接经调节池混合一并处理，最终经同一套“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”工艺处理后，尾水分三股去向：

①：第一股尾水 213.8t/d，可达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准，作为中水回用于厂区喷淋塔补水、地面清洗用水；

②：第二股尾水 165t/d，经“超滤+反渗透”进一步深度处理，去除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等盐分指标后形成 RO 中水，达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水”标准，回用于

循环冷却系统补充水，可避免冷却系统结垢，另有浓水（55t/d）返回至调节池进一步处理；

③：第三股剩余尾水为 190.6t/d，可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后经市政管网，接入大亚湾第二水质净化厂处理，最终排入坪山河。大亚湾第二水质净化厂一期尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水厂（第二时段）三者标准中较严值标准。大亚湾第二水质净化厂二期、三期尾水 COD、NH₃-N、TP、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。大亚湾第二水质净化厂一期设置一个排污口，二三期设置一个排污口，共两个排污口。

废水处理设施主要工艺描述如下，工艺流程图见下图。

（1）项目生产废水与生活污水经预处理后一起进入综合调节池，再进行厌氧反应处理。厌氧反应主要用于处理高浓度复杂有机污染物，将其中难生物降解物质转变为甲烷和二氧化碳或可溶性易降解有机污染物，降低废水有机物浓度，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧生物处理。

（2）再进入活性污泥生化池生化处理，去除水中的 COD、BOD、N 等污染物。

（3）污水接着进入接触氧化池。接触氧化池的目的主要是大量去除溶解性的有机物及氨氮等污染物物质，保证系统出水稳定。接触氧化池出水经混凝沉淀后，为保证出水长期稳定达标排放（COD<50mg/L），再用曝气生物滤池处理。尾水经消毒后进入深度处理系统（超滤+反渗透）进行处理，处理达标后中水根据不同水质需求回用至车间循环冷却补充水、水帘柜用水、废气喷淋补充水和车间地面清洗用水。其余部分废水经市政管网排入大亚湾第二污水厂。

（4）沉淀污泥排入污泥浓缩池，经板框压滤机脱水后收集委外处置，污泥压滤水返回调节池中。

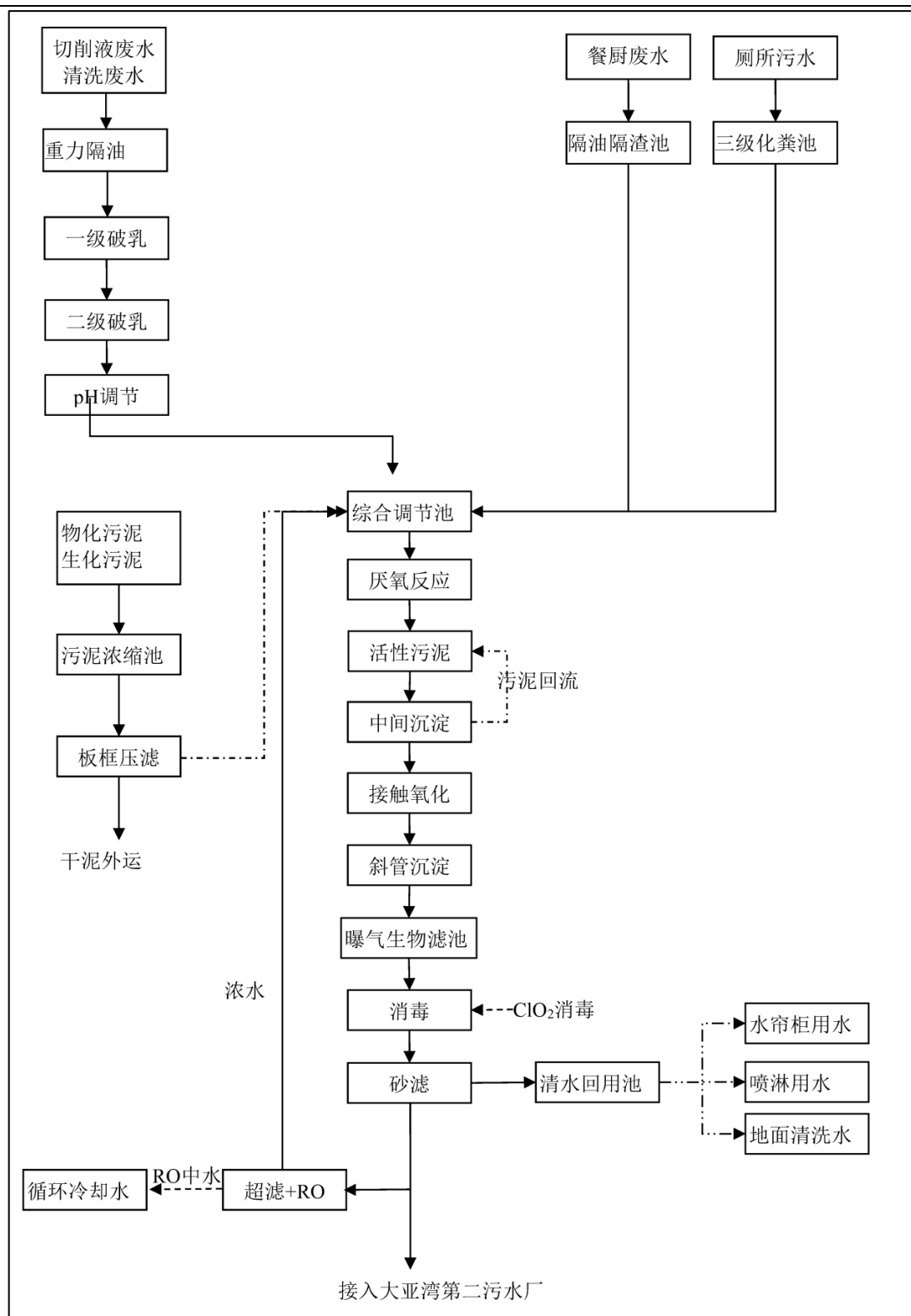


图 2.4-2 废水处理工艺流程

2.4.3.2.3 废水污染物产排情况

现有项目废水产生量 569.4t/d，其中生产废水产生量为 434.8t/d，生活污水产生量为 134.6t/d。生产废水包括：涂装废水、机加工切削液废水、清洗工序废水、循环冷却水系统废水、喷淋塔设施废水、地面清洗废水。项目废水污染物主要是

与项目有关的环境污染问题	COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、石油类等。其中，切削液废水经隔油预处理；其余生产废水和生活污水直接经调节池混合一并处理，最终经同一套“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”工艺处理后，尾水分三股去向： ①：第一股尾水 213.8t/d，可达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准，作为中水回用于厂区喷淋塔补水、地面清洗用水； ②：第二股尾水 165t/d，经“超滤+反渗透”进一步深度处理，去除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等盐分指标后形成 RO 中水，达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水”标准，回用于循环冷却系统补充水，可避免冷却系统结垢，另有浓水（55t/d）返回至调节池进一步处理； ③：第三股剩余尾水为 190.6t/d，可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后经市政管网，接入大亚湾第二水质净化厂处理，最终排入坪山河。
--------------	--

表 2.4-20 现有项目废水产排情况一览表

类别	废水名称	废水量 t/d	项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	SS	氨氮	总氮
生产废水	现有项目生产废水产生情况	434.8	产生浓度（mg/L）	6~9	970.000	538.000	2.580	50.000	168.000	201.000
			产生量（t/a）	-	103.752	57.545	0.276	5.348	17.969	21.499
	厂区废水排放口	93.6	排放浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15
			排放量（t/a）		1.151	0.230	0.023	0.230	0.115	0.345
	大亚湾第二水质净化厂排放口	93.6	排放浓度（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15
			排放量（t/a）		0.691	0.230	0.012	0.230	0.035	0.345
生活污水	现有项目生活污水产生情况	134.6	产生浓度（mg/L）	6~9	280	160	-	150	25	-
			产生量（t/a）	-	9.271	5.298	-	4.967	0.828	-
	厂区废水排放口	97	排放浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15
			排放量（t/a）	-	1.193	0.239	0.024	0.239	0.119	0.358
	大亚湾第二水质净化厂排放口	97	排放浓度（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15
			排放量（t/a）	-	0.716	0.239	0.012	0.239	0.036	0.358
综合废水产生情况		569.4	产生浓度（mg/L）	6~9	741	412	2	68	123	141

与项目有关的原有环境污染问题			产生量（t/a）	-	113.023	62.843	0.276	10.315	18.797	21.499
	厂区污水站处理措施	-	-	厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤+（超滤+反渗透）						
	综合废水厂区废水排放口	190.6	排放浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15
			排放量（t/a）	-	2.344	0.469	0.047	0.469	0.234	0.703
	削减量(含回用)	378.8	削减量（t/a）		110.679	62.374	0.229	9.846	18.563	20.796
	大亚湾第二水质净化厂排放口	190.6	排放浓度（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15
			排放量（t/a）		1.407	0.469	0.023	0.469	0.070	0.703
	厂区污水站排放限值	-	排放限值（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15
	大亚湾第二水质净化厂排放限值	-	排放限值（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15

与项目有关的原有环境污染问题	表 2.4-21 现有项目废水污染物产排情况一览表							
	类型	污染物	单位	现有项目				
				产生量	削减量	厂区污水站排放量	大亚湾污水净化二厂排放量	核定总量
	生产废水	废水量	m³ /a	106960.8	83935.2	23025.6	23025.6	23025.6
		COD	t/a	103.752	102.600696	1.151	0.691	0.691
		BOD ₅	t/a	61.283	61.053	0.230	0.230	0.230
		石油类	t/a	0.288	0.265	0.023	0.012	0.012
		SS	t/a	5.722	5.492	0.230	0.230	0.230
		氨氮	t/a	20.212	20.097	0.115	0.035	0.035
		总氮	t/a	24.241	23.895	0.345	0.345	0.345
	生活污水	废水量	m³ /a	33111.6	9249.6	23862	23862	23862
		COD	t/a	9.271	8.078	1.193	0.716	0.716
		BOD ₅	t/a	5.298	5.059	0.239	0.239	0.239
		石油类	t/a	-	-	0.024	0.012	0.012
		SS	t/a	4.967	4.728	0.239	0.239	0.239
		氨氮	t/a	0.828	0.708	0.119	0.036	0.036
		总氮	t/a	-	-	0.358	0.358	0.358
	综合废水	废水量	m³ /a	140072.4	93184.8	46887.6	46887.6	46887.6
		COD	t/a	113.023	110.679	2.344	1.407	1.407
		BOD ₅	t/a	66.581	66.112	0.469	0.469	0.469
石油类		t/a	0.288	0.265	0.047	0.023	0.023	
SS		t/a	10.689	10.220	0.469	0.469	0.469	
氨氮		t/a	21.040	20.806	0.234	0.070	0.070	
总氮		t/a	24.241	23.895	0.703	0.703	0.703	

与项目有关的原有环境污染问题

2.4.3.2.4 废水达标排放情况

根据建设单位提供的日常监测报告（2023 年第二季度至 2024 年第二季度，共 5 次）中的监测数据，废水量按照本次回顾核定结果分析，即 190.6t/d。以下为日常监测数据。

表 2.4-22 全厂废水处理设施日常监测数据 单位：mg/L

监测点位	DW004 前	DW004 后	DW004 前	DW004 后	DW004 前	DW004 后
采样时间	2023.4.20		2023.7.18		2023.10.27	
污染物						
化学需氧量	750	25	856	29	1160	49
五日生化需氧量	385	6	438	6.2	655	8.6
悬浮物	162	6	330	9	290	7
石油类	5.68	0.79	6.65	0.38	14.8	0.1
阴离子表面活性剂	0.857	0.476	ND	ND	ND	ND
总氮（以 N 计）	54	12	82.5	14.3	91.6	8.34
氨氮（以 N 计）	42.8	0.452	62.7	0.503	54.1	0.58
总磷（以 P 计）	3.76	0.04	4.96	0.07	7.69	0.06
pH 值（无量纲）	7.6（23.4℃）	7.2（23.1℃）	8.7（25.9℃）	7.2（24.1℃）	7.1（26.2℃）	6.8（25.6℃）
总汞	ND	ND	ND	ND	0.00009	0.00006
总镉	0.0003	ND	0.0013	0.0001	0.0001	ND
总铬	ND	ND	0.014	ND	0.014	ND
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总砷	0.0011	0.0009	ND	ND	ND	ND
总铅	ND	ND	ND	ND	0.001	ND
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	0.24	0.13	1.22	0.62	3.06	1.59
磷酸根（以 P 计）	2.81	ND	0.661	0.06	1.01	ND
监测点位	DW004 前	DW004 后	DW004 前	DW004 后		
采样时间	2024.1.8		2024.4.15			
污染物						
化学需氧量	2100	11	665	18		
五日生化需氧量	1090	2.7	353	4.2		
悬浮物	270	7	335	7		
石油类	14.5	0.2	4.22	0.19		
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND		

与项目有关的原有环境问题	总氮（以 N 计）	91.4	5.9	64.4	12.8		
	氨氮（以 N 计）	70.3	0.417	55.7	0.495		
	总磷（以 P 计）	4.52	0.04	3.12	0.06		
	pH 值（无量纲）	6.9（20.2℃）	7.0（20.4℃）	6.4（23.8℃）	7.3（20.4℃）		
	总汞	ND	ND	ND	ND		
	总镉	0.0004	0.0003	ND	ND		
	总铬	ND	ND	0.014	ND		
	六价铬	ND	ND	ND	ND		
	总砷	0.0054	ND	ND	ND		
	总铅	0.034	0.024	0.003	0.002		
	挥发酚	0.18	ND	ND	ND		
	总氰化物	0.021	ND	0.018	ND		
	氟化物	0.79	0.3	0.92	0.31		
	磷酸根（以 P 计）	1.16	ND	1.54	ND		
	现有项目废水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 A 标准及表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度、《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 I 第一类污染物最高允许排放浓度及表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）表 1 水污染物排放浓度限值金属制品行业排放标准限值的三者较严者。废水排放量、COD、氨氮污染物的排放量均未超出原环评审批量，因此符合环评批复要求。 2.4.3.3 噪声 现有项目的噪声日常监测报告统计结果详见下表，检测时间为 2023 年第四季度至 2024 年第二季度，监测期间工厂正常生产。						

表 2.4-23 现有项目日常噪声监测数据

监测时间	监测点位	检测值 dB (A)		执行标准 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.11.29	厂界外东侧 1 米处 1#	61	52	65	55	达标
	厂界外南侧 1 米处 2#	62	52			达标
	厂界外西侧 1 米处 3#	61	50			达标
	厂界外北侧 1 米处 4#	59	49			达标
2024.1.9	厂界外东侧 1 米处 1#	60	52			达标
	厂界外南侧 1 米处 2#	60	51			达标
	厂界外西侧 1 米处 3#	62	52			达标
	厂界外北侧 1 米处 4#	61	53			达标
2024.4.15	厂界外东侧 1 米处 1#	61	52			达标

与项目有关的原有环境污染问题

	厂界外南侧 1 米处 2#	61	53			达标
	厂界外西侧 1 米处 3#	62	53			达标
	厂界外北侧 1 米处 4#	62	52			达标

由上表可知，项目厂界昼间噪声为 59~62dB（A），夜间噪声为 49~53dB（A），厂区昼间和夜间噪声均达到的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

2.4.3.4 固体废物

现有项目产生的固废包括：一般固废包括炉渣、废铁渣、边角料、废模具、废次品等等，危险废物包括废机油、污泥、废油/水/切削液混合物、废油桶、含油废抹布、污水站预处理废油等，以及生活垃圾。

现厂区内在发动机车间西侧设置了一座面积 876m² 的综合回收站，内设置了一个危险废物贮存场所和一般工业固废暂存场所，危险废物贮存场所其贮存能力 650t，为占地面积 600m²，危险废物经产污点收集后，由叉车转运收集至危废暂存间贮存，定期委托有资质单位中山中晟环境科技有限公司处理；废水处理污泥按危险废物委托有资质单位深圳市环保科技集团股份有限公司，贮存场所已按危废贮存要求落实好“四防”要求（防风、防雨、防晒、防渗）。一般工业固废暂存场所占地面积 276m²，一般工业固废收集后交由资源回收公司综合利用。根据 2023 年广东省固废平台上的统计情况，现有项目固废产生及处理详细见下表。

表 2.4-24 现有项目固废产生情况一览表（2023 年）

类别	名称	产生环节	分类编号	性状	产生量 (t/a)	处置方式	处理量 (t/a)
一般工业固体废物	炉渣	熔化/离心铸造	SW03	固态	968.74	交由资源回收公司综合利用	968.74
	钢铁边角料	锻造	SW99-12	固态	10063.8	交由资源回收公司综合利用	10063.8
	废砂	砂处理	SW99-9	固态	11088.4	交由原砂厂家再生	11088.4
	工业粉尘	布袋除尘	SW99-10	固态	4770.98	交由资源回收公司综合利用	4770.98
	废木材及相关制品	包装	SW99-13	固态	221.26	交由资源回收公司综合利用	221.26
	废纸	包装	SW99-14	固态	125.84	交由资源回收公司综合利用	125.84
	磨屑	抛丸	SW99-20	固态	1476.64	交由资源回收公司综合利用	1476.64
	废塑料等	包装	SW99-20	固态	309.48	交由资源回收公司综合利用	309.448

与项目有关的原有环境污染问题

	小计				29025.1 4	/	29025.1 4
危险废物	废矿物油	机加工/各车间设备	900-203-08	液态	30.92	委托有资质的单位处置	30.92
	废油/水/切削液混合物	机加工/各车间设备	900-006-09	液态	85.26		85.26
	废油漆渣	喷漆	900-250-12	固态	24.12		24.12
	废水处理污泥	污水站	336-064-17	固态	304.22		304.22
	废一次性干电池	/	384-001-23	固态	0.42		0.42
	废蓄电池	/	900-052-31	固态	4.94		4.94
	废氨水	液氨站	900-399-35	液态	17.26		17.26
	废空油桶等其他沾染危险化学品废物	/	900-041-49	固态	146.72		146.72
	小计				613.86		/

2.4.3.5 环境风险

建设单位已编制编制突发环境事件应急预案，环境风险等级为三级，并通过备案（441326-2021-108-M）。

2.4.4 环评批复落实情况

现有项目已落实环评批复中相关要求，现有项目环评批复落实情况见下表。

表 2.4-25 现有项目落实情况

审批部门要求	现有项目情况	是否落实
一、东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目位于惠州大亚湾经济技术开发区西部综合产业园区新兴产业园新荷大道以南处项目年产汽车零部件1950万台套/年（15.4万 t/a），另外，项目年产中间产品曲轴模具 768 个/年，仅供厂区自用，不外售。项目迁扩建后，原有新寮工厂生产设备及配套污水处理设施全部拆除，新寮工厂再次新建工业生产项目应依法重新报批环评文件；荷茶工厂原二期项目不再继续建设。迁扩建后新寮工厂及荷茶工厂二期等相应项目环评批复依法	东风本田汽车零部件有限公司新寮工厂已全体搬迁至荷茶工厂，年产汽车零部件1950万台套/年（15.4万 t/a），年产中间产品曲轴模具 768 个/年，仅供厂区自用。荷茶工厂原二期项目已取消继续建设。	是

与项目有关的原有环境问题	注销。		
	（一）严格落实大气污染防治措施。项目产生的各类废气采取有效的收集和措施，强化生产管理，减少废气无组织排放。项目离心铸造车间产生的烟尘、烟气黑度排放执行国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级排放标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准两者较严值；工艺废气中的二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；烘干室挥发性有机化合物排放浓度执行烘干室排气筒排放浓度；挥发性有机化合物排放速率、甲苯和二甲苯排放标准执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中其它排气筒第 I 时段排放标准；无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准新扩改建标准限值。本项目新增申请总量指标挥发性有机化合物控制在 7.11 吨/年以内，所需总量指标从你公司新寮工厂削减量中分配。	项目离心铸造车间产生的烟尘、烟气黑度排放执行国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级排放标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准两者较严值；工艺废气中的二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；烘干室挥发性有机化合物排放浓度执行烘干室排气筒排放浓度；挥发性有机化合物排放速率、甲苯和二甲苯排放标准执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中其它排气筒第 I 时段排放标准；无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准新扩改建标准限值。现有项目 2023 年实际挥发性有机物排放量为 0.4448t/a，未超出总量 7.11t/a。	是
	（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则，并结合应急截流的需要，优化设置给、排水系统，提高水循环利用率。项目生产废水和生活污水产生量共计 569.4 吨/天，生产废水经“隔油”预处理，与生活收污水汇集后依托一期已建污水站处理。其中，213.8 吨/天达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）“洗涤水”标准，回用于厂区喷淋塔补水、地面清洗用水；165 吨/天处理达到《城市污水再生利用--工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“敞开式循环冷却补充水”标准后，回用于循环冷却系统补充水；剩余尾水 190.6 吨/天，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放	现有项目“清污分流、雨污分流、循环用水”，生产废水和生活污水产生量共计 571.1 吨/天，生产废水经“隔油”预处理，与生活收污水汇集后依托一期已建污水站处理。其中，212.36 吨/天达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）“洗涤水”标准，回用于厂区喷淋塔补水、地面清洗用水、喷漆线水帘柜；168.11 吨/天处理达到《城市污水再生利用--工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“敞开式循环冷却补充水”标准后，回用于循环冷却系统补充水；剩余尾水 190.6 吨/天，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后，进入大亚湾第二污水厂处理达标后排放。现有项目氨氮排放量为 0.023 吨/年、化学需氧量排放量 1.238 吨/年，均未超出总量控制指标。	是

与项目有关的原有环境问题

限值的三者较严者后，进入大亚湾第二污水厂处理达标后排放。项目所需氨氮控制在 0.07 吨/年以内、化学需氧量控制在 1.41 吨/年以内，总量指标来源于你公司新寮工厂和荷叶工厂二期项目，不再另行分配指标。		
（三）严格噪声污染防治措施。项目采用低噪声设备，合理安排作业时间，并采取有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	严格噪声污染防治措施。项目采用低噪声设备，合理安排作业时间，并采取有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	是
（四）严格落实固体废物分类收集处置和综合利用措施。项目产生的废油/水/切削液混合物、废机油、废油桶、废淬火油、废活性炭、废抛光油、隔油池废油等列入《国家危险废物名录》的危险废物，其污染防治须严格执行国家和地方危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置；项目厂区内需设置足够容量的危险废物暂存仓库分类储存危险废物，并做好危废台账管理工作。一般工业固体废物交由回收企业综合利用；生活垃圾由环卫部门收集处理。	一般固废中废铁渣、浇冒口、边角料当作铸造回炉料，重新熔化；除尘灰中金属颗粒除尘灰交由金属回收公司；其余除尘灰则交由资源回收公司综合利用；废次品当作回炉料，重新熔化；炉渣、废砂、边角料、氧化皮、废模具、废布袋、边角料/钢铁屑交由专业回收公司综合利用。 废机油、含油废抹布、污泥、废淬火油、废油/水/切削液混合物、废抛光油、废油桶、废活性炭、污水站预处理废油委托有资质的单位处置。 生活垃圾由环卫部门收集处理。	是
（五）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域应急预案及应急管理相衔接。设置足够容积的事故废水收集池和储存区围堰，确保事故状态下的物料及废水不直接排至外环境，保障环境安全。	现有项目已编制编制突发环境事件应急预案，环境风险等级为三级，并通过备案（441326-2021-108-M）。厂区内已做好液氨罐区和油料化学品库设置导流槽、危险废物仓库地面铺设防腐防渗层，堆放区域设置围堰及导流槽、雨水总排放口设置有切断阀，保证事故废水不进入周围地表水等措施，保障环境安全。	是
（六）加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	已加强施工期环境管理，合理安排施工时间，施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	是
（七）按照国家和省的有关规定规范设置排污口。	已参照《广东省污染源排放口规范化设置导则》等相关要求，废水排放口、废气排放口、危险废物暂存间规范已设置标识牌。	是
（八）在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求。	企业在施工和运营过程中，不定期地建立公众参与平台，及时收取意见及解决公众合理的环境诉求。	是

表 2.4-26 项目项目污染物排放总量表

污染物	环评核算排放量 t/a	现有排放量 t/a
SO ₂	2.657	1.1726
NO _x	5.613	2.184
TVOC	7.11	6.708

CODcr	1.41	1.407
氨氮	0.07	0.07

现有项目未超出原环评核算污染物排放总量。

2.4.5 现有项目环保投诉情况

(1) 现有项目实际建设情况符合环评文件及批复的相关要求，目前总体运行正常，环保设施正常运转，近 3 年没有出现环境违法行为。

(2) 现有项目近 3 年没有收到环境处罚、没有发生突发环境事件等情况。

(3) 现有项目环保投诉情况主要为现有铸造三线车间废气排放，经生态环境主管部门核查，不存在超标排放情况。

2.4.6 现有项目存在的环保问题及以新带老措施

根据环评单位现场踏勘现有项目主要存在的环保问题及以新带老措施有：

现有项目（2012 年新工厂项目）DA014 的 1 套有机废气“等离子+UV 光解+植物液喷淋”处理装置，以新带老升级处理方式由“等离子+UV 光解+植物液喷淋”升级为“等离子+UV 光解+植物液喷淋+二级活性炭吸附装置”，现有项目（2015 年锻造车间项目）DA002 的 1 套“水喷淋”处理装置，以新带老升级处理方式由“水喷淋”升级为“水喷淋+二级活性炭吸附装置”，现有项目（2020 年迁扩建项目）DA010 的 1 套“等离子吸附”装置，以新带老升级处理方式由“等离子吸附”升级为“等离子吸附+二级活性炭吸附装置”。

结合上文，现有项目改造后有 1 套“等离子+UV 光解+植物液喷淋+二级活性炭吸附”处理装置，1 套“水喷淋+二级活性炭吸附”处理装置，1 套“等离子吸附+二级活性炭吸附”处理装置，扩建后 DA014、DA002、DA010 排气筒对应的活性炭吸附装置设施参数汇总如下所示：

表 2.4-27 改造后 DA014、DA002、DA010 活性炭吸附装置设施参数汇总

参数	单位	数值					
		DA014		DA002		DA010	
		颗粒状活性炭①	颗粒状活性炭②	颗粒状活性炭①	颗粒状活性炭②	颗粒状活性炭①	颗粒状活性炭②
炭箱尺寸-长 L	m	4.45	4.45	3.3	3.3	3.3	3.3
炭箱尺寸-宽 W	m	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48

与项目有关的原有环境污染问题	炭箱尺寸-高 H	m	1.45	1.45	1.45	1.45	2.11	2.11
	风机设计风量 Q	m ³ /h	51594	51594	28447	28447	27725	27725
	炭层数量 q	层	2	2	2	2	2	2
	每炭层厚度 h	m	0.1505	0.1505	0.1505	0.1505	0.32	0.32
	总炭层厚度	m	0.31	0.31	0.31	0.31	0.64	0.64
	过滤风速 V	m/s	0.498	0.498	0.400	0.400	0.400	0.400
	过滤停留时间 T	s	0.620	0.620	0.775	0.775	1.6	1.6
	活性炭装填密度 ρ	kg/m ³	600	600	600	600	600	600
	单次活性炭装填量 g	t	2.214	2.214	0.752	0.752	3.642	3.642
	更换频次	次/年	4	4	4	4	12	12
	单个活性炭更换量 G	t/a	8.856	8.856	3.008	3.008	43.704	43.704
	因为活性炭箱吸附 VOCs 过程中受到温度、湿度、粉尘等因素的影响，不能做到 100%的吸附收集处理的 VOCs 量，根据工程经验按收集有机废气量设计的活性炭箱活性炭更换量能吸附处理 75%收集的有机废气量。 现有项目（2012 年新工厂项目）DA014 增加二级活性炭装置废气处理设施 VOCs 削减量 = 活性炭年更换量 × 活性炭吸附比例 × 75% = 8.856 × 2 × 15% × 75% = 1.993t/a。 现有项目（2015 年锻造车间项目）DA002 增加二级活性炭装置废气处理设施 VOCs 削减量 = 活性炭年更换量 × 活性炭吸附比例 × 75% = 3.008 × 2 × 15% × 75% = 0.677t/a。 现有项目（2020 年迁扩建项目）DA010 增加二级活性炭装置废气处理设施 VOCs 削减量 = 活性炭年更换量 × 活性炭吸附比例 × 75% = 43.704 × 2 × 15% × 75% = 9.833t/a。 综上，现有项目（2012 年新工厂项目）“以新带老”削减量为 1.993t/a，现有项目（2015 年锻造车间项目）“以新带老”削减量为 0.677t/a，现有项目（2020 年迁扩建项目）“以新带老”削减量为 9.833t/a。现有项目“以新带老”削减量合计 = 1.993 + 0.677 + 9.833 = 12.503t/a。							

表 2.4-28 现有项目以新老措施落实后污染源排放情况

产排污环节	污染物					治理措施	去除效率	污染物排放				排放方式	排放标准	
		产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺		排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	排放量 t/a		速率 kg/h	浓度 mg/m³
铸造三线中子区废气	颗粒物	51594	0.775	0.04	0.24	除尘+等离子+UV 光解+植物液喷淋+二级活性炭吸附	-	64345	0.25	0.01	0.06	通过 23m 高 DA014 排气筒排放	-	30
	非甲烷总烃		4.360	0.225	1.328		81.8%		1.745	0.112	0.663		-	80
	TVOC		4.360	0.225	1.328		81.8%		1.745	0.112	0.663		-	100
	臭气浓度		136.56	-	-		-		38.89	-	-		-	6000 (无量纲)
锻造车间锻造废气	颗粒物	28447	107.217	3.05	18	湿式除尘+二级活性炭吸附	-	27725	1.055	0.03	0.18	通过 23m 高 DA002 排气筒排放	4.53	120
	非甲烷总烃		5.379	0.153	0.903		77.5%		1.346	0.038	0.226		-	80
	TVOC		5.379	0.153	0.903		77.5%		1.346	0.038	0.226		-	100
发动机车间凸轴热处理、抛丸	颗粒物	27725	15.149	0.42	2.5	湿式除尘+二级活性炭吸附	-	27725	1.082	0.03	0.18	通过 23m 高 DA010 排气筒排放	4.53	120
	非甲烷总烃		88.981	2.467	14.567		77.5%		20.020	0.555	3.277		-	80
	TVOC		88.981	2.467	14.567		77.5%		20.020	0.555	3.277		-	100

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

根据《关于印发《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》的通知》，本项目所在区属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

①项目所在区域达标区判定

根据《2023 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》，2023 年度，大亚湾区空气质量综合指数 2.50，空气质量优良率为 99.5%，其中优比例 63.6%，良比例 36.4%，空气质量优天数 231 天，良天数 132 天。其中，管委会国家空气质量监测站数据统计结果空气质量优良率 98.8%，空气质量优天数 217，良天数 126 天。霞涌国家空气质量监测站数据统计结果空气质量优良率 98.0%，空气质量优天数 211，良天数 126 天。

2023 年，大亚湾区空气质量优良率同比 2022 年上升 3.9%，综合指数上升 3.3%。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度分别上升 25.0%、20.0%、13.8%、6.3%，O₃ 下降 9.7%，CO 浓度持平。大亚湾区空气质量整体保持良好，在惠州市排名第 2。

监测结果见下表。

表 3.1-1 大亚湾区 2023 年大气污染物监测结果（mg/m³）

项目 年度	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
2023 年	0.005	0.018	0.8	0.130	0.033	0.017
二级标准	0.06	0.04	4	0.160	0.070	0.035

注：SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均值二级标准；CO 为 24 小时均值标准。

综上，项目所在区域属于大气环境质量达标区域。

②补充监测数据

项目废气其他污染物为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物。为了解项目所在区域的大气环境质量现状，本项目非甲烷总烃、TVOC、TSP 现状监测数据引用广东承天检测技术有限公司（2024 年 3 月 30 日~4 月 5 日）对太东时尚岛 G1 的环境空气现状监测数据，监测报告编号：JDC2702。引用现有数据的监测点位太东时尚岛

区域
环境
质量
现状

G1 距离本项目直线距离 3.7km，监测时间为 2024 年，符合《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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，因此，本项目非甲烷总烃、TVOC、TSP 现状监测数据引用该现有监测数据合理可行。

本次评价引用的环境空气监测点图见下图，监测结果见下表。

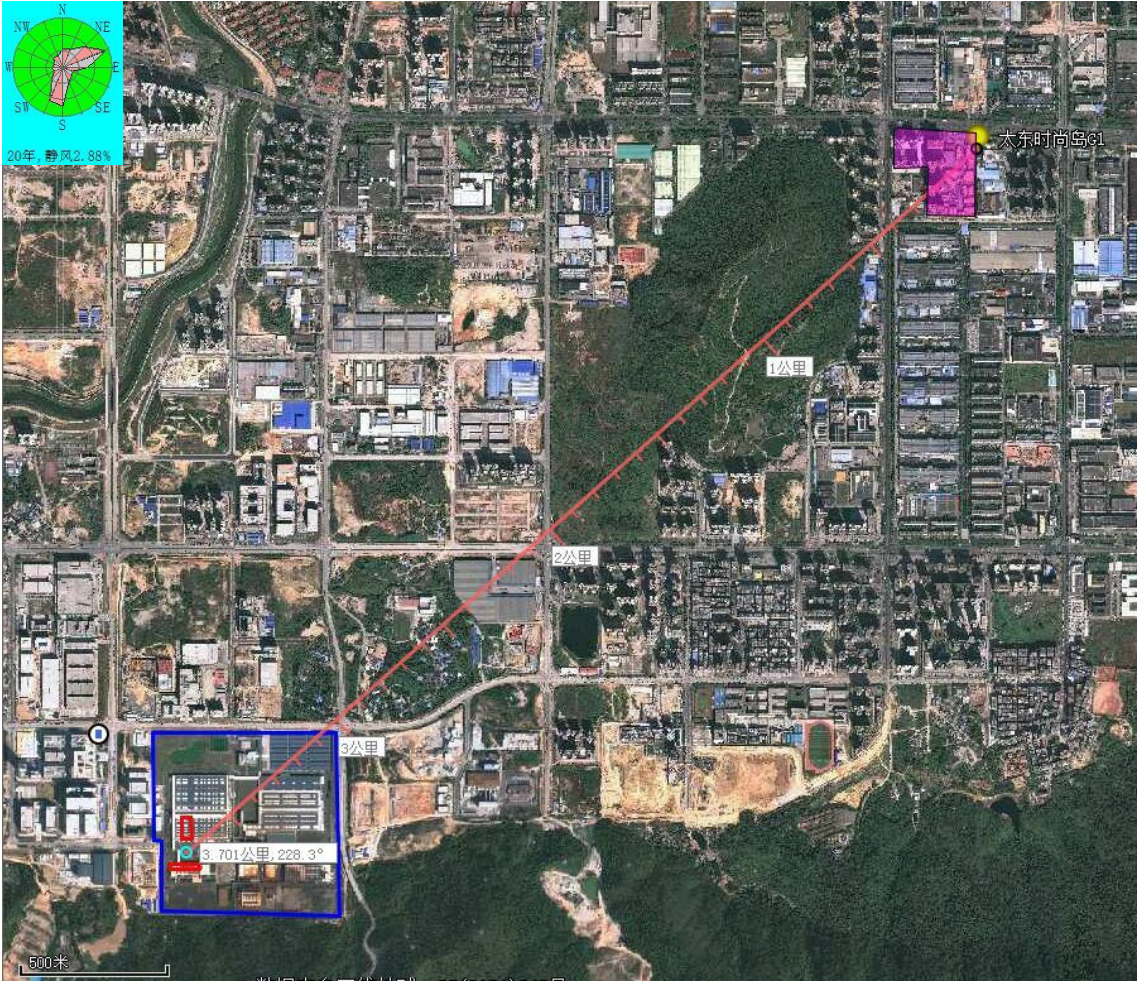


图 3.1-1 引用现有监测数据大气监测点与本项目的位置关系图

表 3.1-2 引用现有监测数据监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	现状浓度范围 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	最大浓度占标率%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时值	0.582~0.780	2	39.0	达标
	TSP	日均值	0.066~0.088	0.3	29.3	达标
	TVOC	8 小时值	0.170~0.250	0.6	41.7	达标

根据监测结果的统计分析，非甲烷总烃的小时浓度未超过《大气污染物综合排放标准详解》中选用 2mg/m³ 的标准；TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环

境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求;TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级标准的限值要求。

3.1.2 地表水环境

项目废水经预处理后进入厂区废水处理站处理达标后排入市政污水管网,纳入大亚湾第二水质净化厂处理后排入坪山河。

根据《2023 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》,2023 年,大亚湾区内坪山河、淡澳河、响水河、柏岗河、岩前河、南边灶河、石头河、苏埔河、妈庙河、澳背河、晓联河、大胜河、青龙河、下沙河、养公坑河、南坑河等 16 条主要河流进行了常规监测,监测频次为:12 次/年。

16 条河流中,南边灶河、柏岗河、岩前河、苏埔河水质为 II 类;石头河、响水河、澳背河、晓联河、淡澳河、坪山河龙海一路断面、大胜河、下沙河、养公坑河、南坑河、青龙河等水质为 III 类;妈庙河水质为 IV 类,水环境质量均满足相应的水环境功能区要求。

3.1.3 声环境质量现状

根据《2023 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》,根据大亚湾区 2023 年度城市定量考核和环境目标责任制考核要求,区域环境噪声布设 72 个监测点位,区域等效声级变化范围为:51.5~58.3dB (A),区域环境噪声等效声级平均值为 55.8dB (A)。2023 年度,区域环境噪声等效声级平均值为 55.8dB (A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类 60dB (A) (昼间)标准限值,与 2022 年相比,区域声环境质量保持稳定。

建设单位委托中山大学惠州研究院检测中心对厂界最近敏感点荷茶村进行声环境质量监测,报告编号为:C4M001B29L41,噪声监测方法按照国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定进行,监测仪器采用噪声测试仪和多功能声级计,采用等效连续 A 声级 Lep 作为评价量,监测时间为 2024 年 11 月 29 日,声环境质量现状监测结果详见下表。

表 3.1-3 最近敏感点声环境质量监测结果 单位: dB (A)

检测点位	主要声源	检测结果		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 荷茶村	环境噪声	58	47	60	50

区域环境 质量现状	根据监测结果，厂界最近敏感点荷茶村声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。 3.1.4 生态环境现状 扩建项目不新增占地，项目用地为工业用地，项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，故不开展生态环境调查。 3.1.5 地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目场地已硬底化，无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤调查。
--------------	---

3.2 环境保护目标

3.2.1 地表水环境保护目标

项目废水经预处理后汇入厂区废水处理站处理达标后排入惠州大亚湾第二水质净化厂处理达标后排入坪山河。地表水环境保护目标为坪山河，根据《大亚湾经济开发区生态环境保护“十四五”规划》（惠湾管函〔2022〕19号），坪山河水环境功能为III类，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

2025年水质攻坚目标保持V类水。

3.2.2 大气环境保护目标

本项目厂界500米范围内没有规划的大气环境保护目标，现状大气环境保护目标见表3.2-1。

表 3.2-1 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m
	经度/度	纬度/度					
荷茶村	114.442725	22.725735	居民点	大气	大气环境二类	东北	51*
荷茶小学	114.445223	22.728081	学校	大气	大气环境二类	东北	415
金鸡岭村	114.436246	22.729255	居民点	大气	大气环境二类	北	436
上一村	114.432007	22.723262	居民点	大气	大气环境二类	西	500

*注：距离数据来源于《东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目环境影响报告书》（惠州市环科环境科技有限公司，2020年3月）和《东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目建设项目竣工环境保护验收报告》（惠州市科信环保科技有限公司，2021年12月）。

3.2.3 声环境保护目标

本项声环境保护目标为荷茶村。

表 3.2-2 声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	荷茶村	475.97	406.98	1.2	51	东北	2类区	5栋住宅建筑，均为框架结构，朝向南、楼层1~3层，南面为新荷大道

注：以锻造车间用地中心为坐标中心。

3.2.4 地下水环境保护目标

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

3.2.5 生态环境保护目标

本项目无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 水污染物排放标准 扩建项目完成后新增生产废水经车间设置的预处理设施处理后与新增生活污水排入厂区污水站处理后尾水分三股去向： ①：第一股尾水 225.8t/d（扩建后新增 12t/d），可达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤水”标准，作为中水回用于厂区喷淋塔补水用水； ②：第二股尾水 206.304t/d（扩建后新增 41.304t/d），经“超滤+反渗透”进一步深度处理，去除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等盐分指标后形成 RO 中水，达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水”标准，回用于循环冷却系统补充水； ③：第三股剩余尾水为 190.6t/d（扩建后新增 0），可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后经市政管网，接入大亚湾第二水质净化厂处理，最终排入坪山河。大亚湾第二水质净化厂二期、三期尾水 COD、NH₃-N、TP、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。
---	--

污
染
物
排
放
控
制
标
准

19	粪大肠菌群/（MPN/L）	1000
20	总余氯/mg/L	0.1~0.2

3.3.2 废气污染物排放标准

扩建项目增加 5 个废气排气筒，分别为 DA024 射流加热炉废气排气筒、DA025 锻造废气排气筒、DA026 碱洗废气排气筒、DA027 抛丸废气排气筒，DA028 固溶时效加热炉废气排气筒。射流加热炉废气和固溶时效加热炉废气执行《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。锻造废气和抛丸废气的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）(第二时段)二级标准，TVOC、非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。碱洗废气碱雾污染物无现行排放标准。

扩建项目完成后全厂有组织废气污染物排放标准如下：

表 3.3-2 扩建项目完成后全厂有组织废气污染物排放标准

排气筒编号	产污环节	污染物	排气筒高度 m	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
DA006	熔化区	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
		SO ₂		500	6.12	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）(第二时段)二级标准
		NO _x		120	1.78	
		臭气浓度		6000（无量纲）	-	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
DA018	冷却线废气	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
		SO ₂		500	6.12	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）(第二时段)二级标准
		NO _x		120	1.78	
		臭气浓度		6000（无量纲）	-	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
DA014	中子区废气	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
		NMHC		80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	-	
		臭气浓		6000（无	-	《恶臭污染物排放标准》

污 染 物 排 放 控 制 标 准			度		量纲)		(GB 14554-93)
	DA021	砂处理 1#线	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			臭气浓度		6000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	DA020	砂处理 2#线	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			臭气浓度		6000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	DA015	后处理区	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			臭气浓度		6000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	DA016	造型浇注、抛丸区	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			SO ₂		500	6.12* ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准
			NO _x		120	1.78* ³	
			NMHC		80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC		100	-	
			臭气浓度		6000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	DA019	烘包区	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			SO ₂		500	6.12* ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准
			NO _x		120	1.78* ³	
			NO _x		120	1.78	
	DA002	锻造废气	颗粒物	17	120	1.83* ² * ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准
			NMHC		80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC * ²		100	-	
	DA003	锻造车间抛丸 1#废气	颗粒物	17	120	1.83* ² * ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准
	DA004	锻造车间抛丸 2#废气	颗粒物	17	120	1.83* ² * ³	
	DA017	锻造车间检查抛丸机废气	颗粒物	17	120	1.83* ² * ³	
	DA005	污水处理站恶臭	氨	15	-	2.45	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
			硫化氢		-	0.165	
			臭气浓度		6000 (无量纲)	-	
	DA012	固废站	颗粒物	15	120	1.45* ²	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	DA011	离心铸造车间熔化及浇注线	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
			SO ₂		500	6.12	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准
			NO _x		120	1.78	
			臭气浓度		6000（无量纲）	-	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	DA009	离心铸造车间抛丸、切割粉尘	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	DA013	离心铸造车间机加工	颗粒物	23	30	-	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	DA008	清磨车间打磨粉尘	颗粒物	23	120	9.06	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准
	DA007	刹车盘涂装	NMHC	23	80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC _{*2}		100	-	
			颗粒物		120	9.06	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准
			SO ₂		500	6.12	
			NO _x		120	1.78	
	DA022	曲轴热处理	NH ₃	23	-	11.88	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
			NMHC		80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC _{*2}		100	-	
			颗粒物		120	9.06	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准
			SO ₂		500	6.12	
			NO _x		120	1.78	
	DA010	凸轴热处理、抛丸	NMHC	23	80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			颗粒物		120	9.06	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准
	DA005	污水站恶臭	氨	15	-	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
			H ₂ S		-	0.33	
			臭气浓度		-	2000	
	DA023	危废房废气	NMHC	15	80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC _{*2}		100	-	
	DA024	射流加热炉废气	颗粒物	17	30	-	《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》中排放限值要求* ¹
			SO ₂		200	-	
			NO _x		300	-	
	DA025	锻造废气	颗粒物	23	120	4.53* ² * ³	广东省《大气污染物排放限

污
染
物
排
放
控
制
标
准

						值 》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准
		NMHC		80	-	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		TVOC*2		100	-	
DA026	碱洗废气	碱雾	23	-	-	-
DA027	抛丸废气	颗粒物	23	120	4.53*2*3	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准
DA028	固溶时效加热炉废气	颗粒物	23	30	-	《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》中排放限值要求*1
		SO2		200	-	
		NOx		300	-	

注：注*1：根据《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。*2：待国家污染物监测技术规定发布后实施。*3：经查 DA025、DA027 均为 23m 高，DA002、DA003、DA004、DA017 均为 17m 高，DA012 为 15m 高，周围 200m 半径范围的建筑最高为 50m 高，不满足高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，故排放口排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。*4：DA002、DA003、DA004、DA017 排气筒排放同一种污染物颗粒物，其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，经计算等效排气筒高度为 17m，等效排放速率为 1.83kg/h。DA025、DA027 排气筒排放同一种污染物颗粒物，其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，经计算等效排气筒高度为 23m，等效排放速率为 4.53kg/h。DA019、P9 排气筒排放同一种污染物 SO2、NOx，其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，经计算等效排气筒高度为 23m，等效排放速率为 SO26.12kg/h、NOx1.78kg/h。DA016、P10 排气筒排放同一种污染物 SO2、NOx，其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，经计算等效排气筒高度为 23m，等效排放速率为 SO26.12kg/h、NOx1.78kg/h。

扩建项目厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控点浓度限值的要求。

扩建项目建成后厂界无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；甲醛执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界无组织排放限值。恶臭污染物厂界污染物排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新、改、扩建项目厂界标准值。具体详见下表。

表 3.3-3 扩建项目建成后厂界无组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许浓度限值（mg/m³）	执行标准
颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织监控浓度限值
二氧化硫	0.4	
氮氧化物	0.12	
NMHC	4.0	
甲醛	0.1	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

		(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界无组织排放限值		
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1 中的二级新、改、扩建项目厂界标准值		
NH ₃	1.5			
H ₂ S	0.06			

扩建项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

扩建项目建成后厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值较严者, 厂区内铸造车间厂房外颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

表 3.3-3 扩建项目建成后厂区内颗粒物、VOCs 无组织废气污染物排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值较严者
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.3 噪声排放标准

根据现有项目环评批复(2020 年)、竣工环保验收意见(2021 年), 现有项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。根据《惠州市声环境功能区划分方案(2022 年)》(惠市环〔2022〕33 号), 项目用地为 3 类声功能区, 扩建后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 昼间≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A)。

3.3.4 固体废物标准

项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.3.3 噪声排放标准

根据现有项目环评批复(2020 年)、竣工环保验收意见(2021 年), 现有项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。根据《惠州市声环境功能区划分方案(2022 年)》(惠市环〔2022〕33 号), 项目用地为 3 类声功能区, 扩建后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 昼间≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A)。

3.3.4 固体废物标准

项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标	3.4 总量控制指标 (1) 水总量控制指标 扩建项目新增废水汇入厂区污水站处理，处理达标后增加回用水量，不新增排水量，因此，不新增水污染物总量控制指标。
--------	--

(2) 大气总量控制指标

表 3.4-1 大气污染物总量控制指标 单位 t/a

污染物	现有项目								扩建项目新增 排放量
	2012 年新工厂项目		2015 年锻造车间及配套 设施建设项目		2020 年迁扩建项目		现有项目总体		
	按 538 号核算排 放量	已分配总量控制 指标	按 538 号核 算排放量	已分配 总量控制 控制指标	按 538 号 核算排放量	已分配总 量控制指 标	按 538 号核 算排放量	已分配 总量控 制指标	
<u>VOCs</u>	5.485	0	0.994	0	35.323	7.11	41.802	7.11	1.080
<u>氮氧化物</u>	4.86	4.86	0	0	0.753	0.753	5.613	5.613	1.646
污染物	现有项目以新老削减								现有项目以新 代老措施削减 量
	2012 年新工厂项目		2015 年锻造车间及配套 设施建设项目		2020 年迁扩建项目		现有项目总体		
	现有排放量	以新老削减排 放量	现有排放量	以新代 老削减 排放量	现有排放量	以新老 削减排 放量	现有排放量	以新代 老削减 排放量	
<u>VOCs</u>	5.485	1.993	0.994	0.677	35.323	9.833	41.802	12.503	12.503
<u>氮氧化物</u>	4.860	0	0	0	0.753	0	5.613	0	0
污染物	扩建项目建成后排放量						扩建前后增减排放量		大气污染物总 量控制指标
	2012 年新工厂项 目	2015 年锻造车 间及配套设施建 设项目	2020 年迁扩 建项目	现有项 目总体	扩建项目排 放量	扩建后全 厂总体			
	<u>VOCs</u>	3.492	0.317	25.490	29.299	1.080	30.379	-11.423	
<u>氮氧化物</u>	4.860	0	0.753	5.613	1.646	7.259	1.646	1.646	

扩建项目挥发性有机物总量指标来源于现有项目以新老削减替代，不需要申请总量控制指标，需要申请氮氧化物总量控制指标

1.646t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

扩建项目在现有建筑内扩建，施工期仅进行简单装修和设备安装，施工期影响较小， 不做详细分析。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 扩建项目废气污染源及排放情况 4.2.1.1.1 射流加热炉、固溶时效炉废气 射流加热炉废气及固溶时效炉废气为天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）加热炉、热处理炉废气颗粒物和 NO_x 采用产污系数法核算，SO₂ 采用物料衡算法核算。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 46 工业炉窑废气污染物产排污绩效值，天然气燃料二氧化硫产污系数为 0.02S（S 按《天然气》（GB 17820-2018）天然气二类标准取 100mg/m³）kg/万 m³ 燃料，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m³ 燃料，氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m³ 燃料。废气量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空 航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》锻造工段-天然气锻坯加热工业废气量系数为 13.6m³/m³-原料。 （1）射流加热炉废气 本项目射流加热炉用气量为 <u>240000m³/a</u>，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数经计算得废气量为 <u>3264000m³/a（880m³/h）</u>，废气排放量偏小，<u>工程设计采用 2000m³/h 风机抽排放，因此，排气筒废气风量取值 2000m³/h。</u> <u>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数经计算得 SO₂ 产生量为 0.0005t/a，SO₂ 排放浓度为 0.044mg/m³，目前现行 SO₂ 检测方法检出限为 3mg/m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数计算的 SO₂ 排放浓度未检出，因此，本次环评 SO₂ 污染物浓度按检出限一半计算 SO₂ 污染物排放量。颗粒物产生量为 0.069t/a，NO_x 产生量为 0.449t/a。射流加热炉废气通过一根 17m 高排气筒（DA024）排放。</u> （2）固溶时效炉废气
--------------	--

运营期环境影响和保护措施

本项目固溶时效炉用气量为 640000m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数经计算得废气量为 8704000m³/a（1756m³/h），废气排放量偏小，工程设计采用 4000m³/h 风机抽排放，因此，排气筒废气风量取值 4000m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数经计算得 SO₂ 产生量为 0.001t/a，SO₂ 排放浓度为 0.059mg/m³，目前现行 SO₂ 检测方法检出限为 3mg/m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数计算的 SO₂ 排放浓度未检出，因此，本次环评 SO₂ 污染物浓度按检出限一半计算 SO₂ 污染物排放量。颗粒物产生量为 0.183t/a，NOx 产生量为 1.197t/a。固溶时效炉废气通过一根 23m 高排气筒（DA028）排放。

4.2.1.1.2 锻造废气

锻造废气主要污染物为颗粒物和脱模剂的有机成分在锻造过程中形成油雾状的废气，以非甲烷总烃和 TVOC 表征。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）锻造、机械加工颗粒物采用类比法核算，挥发性有机物按物料平衡核算。

本项目锻造废气颗粒物类比现有项目锻造生产线颗粒物源强，该生产线采用同样的脱模剂，锻造工艺相同，因此，本项目锻造废气类比现有项目锻造生产线颗粒物源强具有可类比性。根据现有项目锻造生产线实测数据，颗粒物排放浓度最高为 2.7mg/m³，排放速率为 0.072kg/h，采用水喷淋处理措施，按水喷淋处理效率为 99%核算，现有项目锻造生产线颗粒物产生量为 38.964t/a，对应现有项目锻造规模为 20000t/a，颗粒物产污系数为 1.948kg/t 锻件。本项目锻造生产线锻造规模为 15000t/a，因此，本项目锻造生产线颗粒物产生量为 29.220t/a。

类比对象	类比对象监测期间颗粒物排放速率（kg/h）	类比对象监测期间颗粒物产生量（t/a）	类比对象锻造规模（t/a）	颗粒物产生系数 kg/（t 锻件）	本项目锻造规模（t/a）	本项目锻造颗粒物产生量（t/a）
本项目现有锻造生产线	0.072	38.964	20000	1.948	15000	29.220

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采用物料衡算法计算 VOCs 排放量。

运营期环境影响和保护措施	VOCs 物料有 VOCs 检测报告的取检测报告值计算，无 VOCs 检测报告的参考原辅材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料 MSDS 中 VOCs 物质占比是确定值时，将质量占比相加即可；对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值，超过 100%的取 100%。 根据本项目锻造工序采用的脱模剂 MSDS 成分说明，脱模剂中 VOCs 物质成分为乙氧基化脂肪醇 1.00-5.00%，吗啉衍生物 0.10-0.60%，羟基吡啶硫酮.钠盐 0.00-1.00%，取 VOCs 物质含量上限和下限的算术平均值得出脱模剂 VOCs 含量为 3.8%，因此，本项目有机废气产生量为 0.76t/a。 本项目锻造设备内设置集气口收集锻造废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，废气收集方式为设备废气排口直连，集气效率为 95%。废气收集后通过一套静电除尘器处理后通过一根 23m 排气筒（DA025）排放。 根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F 表 F1 废气污染治理技术及去除效率一览表，静电除尘去除效率为 95-99%，油雾静电净化效率为 90%。因此，本项目保守计算锻造废气颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 经静电除尘器处理去除效率取 90%。 4.2.1.1.3 抛丸废气 本项目抛丸废气主要污染物为颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）机械加工颗粒物采用产污系数法核算。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》预处理-干式预处理件抛丸颗粒物系数为 2.19kg/t-原料。本项目抛丸处理规模为 15000t/a 锻件，因此，本项目抛丸工序颗粒物产生量为 31.208t/a。 本项目抛丸设备内设置集气口收集抛丸废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，废气收集方式为设备废气排口直连，集气效率为 95%。废气收集后通过一套水喷淋除尘器处理后通过一根 23m 排气筒（DA027）排放。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F 表 F1 废气污染治理技术及去除效率一览表，湿式除尘去除效率为 80-98%。根据《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）表 1 湿式除尘装置的技术性能，本项目水喷淋除尘器设计技术性能属于第 II 类，除尘效率$\geq 95\%$。本项目保守取值为 90%。 4.2.1.1.4 机加工切削液废气 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采用物料衡算法计算 VOCs 排放量。VOCs 物料有 VOCs 检测报告的取检测报告值计算，无 VOCs 检测报告的参考原辅材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料 MSDS 中 VOCs 物质占比是确定值时，将质量占比相加即可；对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值，超过 100%的取 100%。 切削液中 VOCs 物质成分为三乙醇胺 1-10%、单乙醇胺 1-10%，取 VOCs 物质含量上限和下限的算术平均值得出切削液 VOCs 含量为 11%。切削液用量为 11.6t/a，则切削液废气产生量为 1.276t/a，因此，本项目机加工切削液有机废气产生量为 1.276t/a，机加工区域设置集中式油雾过滤器和单机油雾收集器收集处理切削液油雾废气，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F 表 F1 废气污染治理技术及去除效率一览表—机械加工—湿式机械加工及工件清洗设施—油雾净化采用机械过滤去除效率为 90%，因此，切削液废气经过集中式油雾过滤器和单机油雾收集器处理后排放量为 0.128t/a，以无组织形式排放。 4.2.1.1.5 机加工清洗废气 机加工清洗需要配加少量清洗剂，项目采用水基型清洗剂，根据机加工设计工艺，清洗剂按每台套锻件消耗 15mL 配比，则清洗剂使用量约为 17.4t/a。根据清洗剂挥发份检测报告，清洗剂 VOC 含量为 45.1g/L，密度 1.0g/L，则项目机加工清洗废气有机废气量为 0.785t/a，以无组织形式排放。 4.2.1.1.6 模具生产及翻新废气 模具生产及翻新废气主要为抛光、氩弧焊气刨、堆焊作业过程中产生的粉尘废气。扩建项目模具生产和翻新使用量为 480 块，每块模具 20kg。根据《排放源统
--------------	--

计调查产排污核算方法和系数手册》—《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》预处理-干式预处理件打磨颗粒物系数为 2.19kg/t-原料。本项目模具生产和翻新处理规模为 9.6t/a，因此，本项目抛丸工序颗粒物产生量为 0.02t/a。

扩建项目模具生产和翻新氩弧焊气刨、堆焊使用实心焊丝，实心焊丝使用量为 0.5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》焊接-焊接件-实心焊丝颗粒物系数为 9.19 kg/t-原料，本项目实心焊丝使用量为 0.5t/a，焊接粉尘产生量为 0.005t/a。

综上，模具生产及翻新粉尘废气产生量为 0.025t/a，以无组织形式排放。

4.2.1.1.7 废气量核算

主要废气产生工序、废气收集措施、废气收集效率、废气量计算如下表。

表 4.2-2 锻造和抛丸废气收集措施、收集效率、废气量计算表

产污环节	废气收集方案	排气量计算公式	控制参数	收集风量 m ³ /h		计算风量 m ³ /h	收集效率%
辊锻	设置集气管道与辊锻机直接连接抽气	Q=3600VS	风速取值为 0.5m/s，截面为 4m ² ，安全系数取 1.1	7920	23760	25000	95
压扁/压弯	设置集气管道与设备直接连接抽气	Q=3600VS	风速取值为 0.5m/s，截面为 4m ² ，安全系数取 1.1	7920			95
预锻/终锻	设置集气管道与设备直接连接抽气	Q=3600VS	风速取值为 0.5m/s，截面为 4m ² ，安全系数取 1.1	7920			95
抛丸	设置集气管道与设备直接连接抽气	Q=3600VS	风速取值为 0.5m/s，截面为 4.5m ² ，安全系数取 1.1	3683	8910	10000	95

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-3 废气有组织废气产排情况																	
	产 排 污 环 节	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放方式	排 放 时 间 h	排放标准		
			核算方 法	产生量 m³/h	产 生 浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收 集 效率	处 理 效率	排放量 m³/h	排 放 浓 度 mg/m³	排放量 kg/h			排放量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m³
	射 流 加 热 炉	颗粒物	产污系 数法	2000	9.251	0.019	0.069	通过排 气筒排 放	100%	0	2000	9.251	0.019	0.069	通 过 17mDA024 排气筒排放	3710	-	30
		SO ₂	物料平 衡法		1.500	0.003	0.011		100%	0		1.500	0.003	0.011		3710	-	200
		NO _x	产污系 数法		60.518	0.121	0.449		100%	0		60.518	0.121	0.449		3710	-	300
	固 溶 时 效 炉	颗粒物	产污系 数法	4000	9.231	0.037	0.183	通过排 气筒排 放	100%	0	4000	9.231	0.037	0.183	通 过 23m DA028 排 气筒排放	4957	-	30
		SO ₂	物料平 衡法		1.500	0.006	0.030		100%	0		1.500	0.006	0.030		4957	-	200
		NO _x	产污系 数法		60.391	0.242	1.197		100%	0		60.391	0.242	1.197		4957	-	300
	锻造	颗粒物	类比法	25000	205.200	5.130	27.764	静电 除尘 器	95%	90%	25000	20.52	0.513	2.776	通 过 23m DA025 排 气筒排放	5412	-	120
		非甲烷 总烃	物料平 衡法		<u>5.336</u>	<u>0.133</u>	<u>0.722</u>		95%	90%		<u>0.534</u>	<u>0.013</u>	<u>0.072</u>		5412	-	80
		TVOC	物料平 衡法		<u>5.336</u>	<u>0.133</u>	<u>0.722</u>		95%	90%		<u>0.534</u>	<u>0.013</u>	<u>0.072</u>		5412	-	100
	抛丸	颗粒物	产污系 数法	10000	576.635	5.766	31.208	喷淋 除尘 器	95%	90%	10000	57.664	0.577	3.121	通 过 23m DA027 排 气筒排放	5412	-	120
	锻造、抛丸颗粒 物等效排气筒			<u>35000</u>		<u>10.896</u>							<u>1.090</u>		锻造、抛丸 颗粒物 23m 等效排气筒	<u>5412</u>	<u>4.53</u>	-

表 4.2-4 本项目无组织废气排放源强统计

产生位置	面源初始 排放高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源面积/ m²	产污工序	计算方法	污染物	排放速率 kg/h	运行时间 h	排放量 t/a
锻造车间	4	50	32	1600	锻造	物料平衡法	颗粒物	0.270	5412	1.461
					非甲烷总烃		0.007	5412	0.038	
					模具生产和翻新	系数法	颗粒物	0.005	5412	0.025
热/后处理车间	4	40	35	1400	抛丸	物料平衡法	颗粒物	0.303	5412	1.643
机加工车间	4	40	30	1200	机加工切削液	物料平衡法	非甲烷总烃	0.024	5412	0.185
					机加工清洗	物料平衡法	非甲烷总烃	0.145	5412	0.785
合计							颗粒物	0.578	/	3.129
							非甲烷总烃	0.186	/	1.008

4.2.1.1.8 非正常工况废气排放情况

非正常工况：根据项目特点，本项目非正常排放情形主要考虑：因喷淋液饱和未及时更换或电力故障，导致工艺废气去除效果下降，本次评价以最不利的情形考虑，按去除效率 0%进行计算，则本项目非正常工况下废气排放情况如下：

表 4.2-5 扩建项目废气非正常工况废气排放情况

排气筒编号	废气产生量 m ³ /h	污染物	废气排放情况		处理措施	非正常排放原因	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h					
DA025	25000	颗粒物	205.200	5.130	静电除尘器	设备故障或电力故障，导致工业废气去除效率效果下降为 0	1-2	1-2	定期巡检维护废气治理设施，并更换喷淋液，定期开展废气排放跟踪监测
		非甲烷总烃	5.336	0.133					
		TVOC	5.336	0.133					
DA027	10000	颗粒物	576.635	5.766	喷淋除尘器				

运营期环境影响和防护措施

4.2.1.2 扩建项目废气防治措施技术经济可行性分析

(1) 废气技术可行性判定

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，扩建项目生产过程废气可行的污染治理设施如下。

表 4.2-6 排污单位废气防治可行技术判断表

生产单元	主要生产设施名称	污染物	可行技术	扩建项目	是否可行技术
机加	半干式、湿式机械加工	挥发性有机物（油雾）	机械过滤、静电净化	静电除尘器	是
锻造	清理、喷砂	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘		
预处理	机械抛丸	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘	湿式除尘	是

机械抛丸废气中颗粒物主要为铝件表面氧化物，主要成分为氧化铝，粒径30~50微米之间。粉尘废气处理设施不采用处理效率更高的布袋除尘器的原因是：因为本次机械抛丸对象为铝件，因抛丸过程中产生含铝粉尘，采用布袋除尘容易引发火灾爆炸风险，采用湿式除尘可避免引发火灾爆炸风险。

工程实例：

安徽省大富机电技术有限公司在其打磨抛光车间采用铝制品打磨抛光湿法除尘系统，该项目于 2017 年 9 月实施，2017 年 11 月完成安装调试，系统试运行稳定可靠。铝尘浓度经第三方检测，废气浓度结果处于 0.7~1.0mg/m³ 浓度范围。

因此，机械抛丸粉尘采用湿式除尘可达到排放标准要求。

根据上表，扩建项目废气治理采用的工艺措施为可行技术。

(2) 经济可行性分析

本项目废气处理设施约 150 万元，在可接受范围内。此外，采用上述措施后可有效治理空气污染，降低对周围环境的影响，产生较好的社会效益。因此，本工程所采取的环境空气污染 防治措施在经济上是可行的。

4.2.1.3 扩建项目废气达标排放分析

扩建项目射流加热炉和固溶时效炉采用天然气作为燃料，废气颗粒物排放浓度分别为 9.251mg/m³、9.231mg/m³，SO₂ 排放浓度分别为 1.5mg/m³、1.5 mg/m³，NOx 排放浓度分别为 60.518mg/m³、60.391mg/m³，满足《惠州市工业炉窑大气污

运营期环境影响和保护措施	染综合治理工作方案》“暂未制订行业排放标准的,原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”的要求。																																											
	锻造废气非甲烷总烃、TVOC 经过静电除尘器处理后排放浓度分别为 0.534 mg/m ³ 、0.534 mg/m ³ ,非甲烷总烃、TVOC 排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值,非甲烷总烃 80mg/m ³ ,TVOC100 mg/m ³ 排放限值要求。																																											
	锻造废气颗粒物排放浓度为 6.84mg/m ³ ,抛丸废气颗粒物通过喷淋除尘塔处理后排放浓度为 19.221 mg/m ³ 满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准颗粒物排放浓度 120 mg/m ³ 要求。锻造废气、抛丸废气颗粒物等效排气筒排放速率为 1.09kg/h,满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准颗粒物排放速率 4.53kg/h 排放限值要求。																																											
	4.2.1.4 扩建项目大气环境影响分析																																											
	扩建项目正常工况下,各废气污染物经处理达标后污染物排放能达到相应排放标准要求,对环境空气的影响较少。																																											
	项目非正常工况排放的污染物浓度较高,污染物对周边环境的可能会造成一定影响,为避免项目对周边环境产生不利影响,建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行,定期检修废气处理设施,当废气处理设施发生故障时,立即停止相关生产,避免非正常工况下废气的排放。																																											
	4.2.1.5 废气排放口设置情况																																											
	扩建项目废气排放口设置情况如下表所示:																																											
	表 4.2-7 扩建项目废气排放口设置情况表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">废气类型</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">排气量(m³/h)</th><th rowspan="2">排气筒高度(m)</th><th rowspan="2">出口内径(m)</th><th rowspan="2">排气温度(°C)</th><th rowspan="2">出口流速(m/s)</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA024</td><td>射流加热炉废气</td><td>颗粒物 SO₂ NO_x</td><td>114.438027°</td><td>22.72108°</td><td>-</td><td>2000</td><td>17</td><td>0.2</td><td>150</td><td>17.7</td></tr> <tr> <td>DA025</td><td>锻造废气</td><td>颗粒物 非甲烷总烃</td><td>114.437889°</td><td>22.721067°</td><td>静电除尘器</td><td>25000</td><td>23</td><td>0.75</td><td>25</td><td>15.7</td></tr> </tbody> </table>										排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	出口内径(m)	排气温度(°C)	出口流速(m/s)	经度	纬度	DA024	射流加热炉废气	颗粒物 SO ₂ NO _x	114.438027°	22.72108°	-	2000	17	0.2	150	17.7	DA025	锻造废气	颗粒物 非甲烷总烃	114.437889°	22.721067°	静电除尘器	25000	23	0.75	25
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	出口内径(m)	排气温度(°C)	出口流速(m/s)																																		
			经度	纬度																																								
DA024	射流加热炉废气	颗粒物 SO ₂ NO _x	114.438027°	22.72108°	-	2000	17	0.2	150	17.7																																		
DA025	锻造废气	颗粒物 非甲烷总烃	114.437889°	22.721067°	静电除尘器	25000	23	0.75	25	15.7																																		

		TVOC								
DA026	碱洗废气	碱雾	114.43 8161°	22.72 1313°	水喷淋塔	1500 0	23	0.55	25	17.5
DA027	抛丸废气	颗粒物	114.43 792°	22.72 1317°	喷淋除尘器	1000 0	23	0.45	25	17.5
DA028	固溶时效炉废气	颗粒物 SO ₂ NO _x	114.43 8096°	22.72 1319°	-	4000	23	0.25	150	17.0

4.2.1.6 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）和《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（环办监测〔2017〕86 号）的规定，企业不属于大气重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018），扩建项目废气污染源监测计划见下表。

表 4.2-8 扩建项目废气监测计划

序号	排污单位	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次	执行标准	依据
1	零部件及配件生产排污单位	DA024	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量	1次/年	《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》中排放限值要求	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971—2018)“表 34 废气监测指标的最低监测频次”
2		DA028	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量	1次/年		
3		DA025	一般排放口	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971—2018)“表 34 废气监测指标的最低监测频次”
			一般排放口	非甲烷总烃 TVOC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	
4		DA027	一般排放口	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-	《排污许可证申请与核发技术规范

运营期环境影响和保护措施						2001)(第二时段)二级标准	汽车制造业》(HJ 971—2018)“表 34 废气监测指标的最低监测频次”	
	5		厂界	/	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ 971—2018)“表 34 废气监测指标的最低监测频次”
	6		厂区内监控点	/	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)“表 1 废气监测指标的最低监测频次”

4.2.2 废水

4.2.2.1 扩建项目废水污染源及排放情况

4.2.2.1.1 生产废水

(1) 热/后处理车间清洗渗透线工艺废水

清洗渗透线主要为碱洗清洗和渗透清洗两个工序，碱洗处理主要是为去除锻件中粘附的油类物质，碱洗处理配套 1 个碱洗槽，6 个溢流漂洗槽，槽体尺寸均为 2400mm×1200mm×500mm。碱洗槽采用浓度为 30%的液碱作为碱洗液。渗透处理配套 1 个渗透槽，2 个清洗槽，槽体尺寸均为 2400mm×1200mm×500mm。

碱洗后经过 6 槽连续溢流清洗，渗透后经过 2 槽连续溢流清洗，每槽溢流量为 5L/min，每个槽用水量为 6.612m³/d，每个槽损耗水量为 0.661m³/d，每个槽废水产生量为 5.951m³/d。清洗渗透线合计用水量 52.896 m³/d，损耗水量 5.29 m³/d，废水产生量 47.606 m³/d。

运营期环境影响和保护措施	<u>(2) 热/后处理车间淬火废水</u> 淬火槽槽体尺寸为 2400mm×1200mm×500mm, 槽液为水, 不添加其他药剂。 淬火槽每 30 天换一次槽, 折合用水量为 0.048m³/d, 废水产生量为 0.048m³/d。 <u>(3) 热/后处理车间废气处理设施废水</u> <u>①碱雾水喷淋塔废水</u> 项目碱雾喷淋塔设计废气风量为 15000m³/h, 液气比为 2L/m³, 计算出碱雾喷淋塔用水量为 30m³/h(660m³/d), 循环水箱储水量为 1.5m³, 每 3 天更换一次水箱, 废水产生量为 0.5m³/d, 更换水箱补水量为 0.5m³/d。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) 中喷淋塔损耗水量为循环水量的 1~2%, 碱雾喷淋塔补充水量以循环水量 1%计算, 则碱雾喷淋塔损耗补充水量为 6.6m³/d。综上, 碱雾喷淋塔总补充水用量为 7.1m³/d。 <u>②抛丸废气喷淋除尘塔废水</u> 项目喷淋除尘塔设计废气风量为 10000m³/h, 液气比为 2L/m³, 计算出碱雾喷淋塔用水量为 20m³/h(440m³/d), 循环水箱储水量为 1.5m³, 每 3 天更换一次水箱, 废水产生量为 0.5m³/d, 更换水箱补水量为 0.5m³/d。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) 中喷淋塔损耗水量为循环水量的 1~2%。喷淋除尘塔补充水量以循环水量 1%计算, 则碱雾喷淋塔损耗补充水量为 4.4m³/d。综上, 喷淋除尘塔总补充水用量为 4.9m³/d。 <u>(4) 机加工车间废水</u> 机加工切削液配兑用水: 机加工数控车床需使用兑水后的切削液冷却润滑, 根据机加工设计工艺, 加工每套锻件使用 100ml 兑水切削液, 兑水切削液用量为 116t/a。切削液配兑浓度为 5~10%, 按 10%计算, 切削液使用量为 11.6t/a, 即配兑水用量为 104.4t/a(0.42t/d), 根据现有项目情况, 机加工蒸发或工件带走损耗水量约 2%。切削液废水产生量为 112.3t/a(0.42t/d)。 机加工清洗用水: 项目机加工线末端均设有自动清洗机, 对工件机加工过程粘附的切削液等油类物质进行清洗脱油。清洗水循环使用, 蒸发或工件带走损耗约 2%。每台清洗机配套 1 个清洗水箱, 各机加工线清洗机水箱尺寸为 2.0×1.0×1.0m, 有效容积 1.6m³, 每天整槽更换补充一次, 补充水采用新鲜自来水, 并配加少量清洗剂, 根据机加工设计工艺, 清洗剂按每台套锻件消耗 15mL 配比, 则清洗剂使用
--------------	---

运营期环境影响和保护措施

量约为 17.4t/a。项目设置 2 条机加工线，配备 2 台清洗机，因此，机加工清洗用水量为 3.2m³/d，蒸发损耗水量为 0.1m³/d，机加工清洗废水量为 3.1m³/d。

本项目生产废水主要为热/后处理生产线和机加工生产线产生的工艺废水，热/后处理生产线废水产生量为 48.654m³/d；机加工生产线废水量 3.52m³/d。扩建项目生产废水产生总量为 52.174m³/d。

（1）热/后处理车间废水

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）热处理、预处理废水核算方法优先选取类比法。本项目热/后处理生产线废水主要为汽车零部件热处理废水，类比现有项目《东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目竣工环保验收报告》的生产废水源强。可类比性分析见下表。

表 4.2-9 项目热/后处理生产线废水可类比性分析一览表

类型	现有项目	本项目
废水产生工序	清洗工序废水、涂装线废水、废气喷淋设施废水、车间地面清洗废水	清洗工序废水、废气喷淋设施废水
脱脂除油药剂成分	氢氧化钠 16%、葡萄糖酸钠 25%、界面活性剂 7%、偏硅酸钠 27%、金属螯合剂 15%	氢氧化钠 30%
其他清洗/表调药剂成分	硅酸钠 10%、有机酸 10%、离子化合物 10%、螯合剂 10%、硅烷偶联剂 15%、植物酸 15%	二乙二醇丁醚 20%、聚氧化烯烷基醚 20%、异构醇醚 5%、增塑剂 5%、荧光颜料 1%

根据上表，扩建项目脱脂除油药剂与现有项目脱脂药剂类似，扩建项目废水类型为清洗工序废水、废气喷淋设施废水，现有项目废水类型除清洗工序废水、废气喷淋设施废水外还有机加工切削液废水、涂装线废水、废气喷淋设施废水、车间地面清洗废水等，从环境影响不利角度考虑，类比现有项目废水水质可作为扩建项目废水水质源强。

表 4.2-10 项目热/后处理生产线废水水质情况一览表

序号	污染物	现有项目实测值（mg/L）	本项目取值（mg/L）
1	化学需氧量	701~970	1000
2	五日生化需氧量	313~538	550
3	悬浮物	37~50	50
4	氨氮	151~168	180
5	总氮	161~201	220
6	石油类	2.25~2.58	3.0

项目热/后处理生产线废水中的碱洗除油废水、碱雾喷淋塔废水先经过中和处理后与其他废水一起经过车间废水处理设施“均质+混凝沉淀”水处理工艺预处理后排入厂区污水站。

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-11 扩建项目热/后处理生产线废水车间预处理产排情况一览表													
	工序/ 生产 线	装置	排放 源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间 h	
					核 算 方 法	产生量/ (m³/d)	浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	效率 (%)	排放量/ (m³/d)	浓度/ (mg/L)		排放量 (t/a)
	热/后 处理 生产 线	清洗渗 透线/淬 火水槽/ 废气喷 淋塔	热/ 后处 理车 间废 水排 口	pH	类 比 法	48.654	6~9	/	混凝沉淀+气 浮+RO 膜+砂 滤、碳滤	/	48.654	6~9	/	5412
				化学需氧量			1000	11.969		50		500	5.984	
				五日生化需 氧量			550	6.583		45		300	3.591	
				悬浮物			50	0.598		40		30	0.359	
				氨氮			180	2.154		0		180	2.154	
				总氮			220	2.633		0		220	2.633	
				石油类			3.0	0.036		67		1.0	0.012	

(2) 机加工生产线废水

扩建项目机加工生产线废水量 $3.52\text{m}^3/\text{d}$ ，其中切削液废水 $0.42\text{m}^3/\text{d}$ ，机加工清洗废水 $3.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020) 热处理、预处理废水核算方法优先选取类比法。本项目机加工生产线废水主要为汽车零部件预处理废水，类比现有项目《东风本田汽车零部件有限公司迁扩建项目竣工环保验收报告》的生产废水源强。可类比性分析见下表。

表 4.2-12 项目机加工生产线废水可类比性分析一览表

类型	现有项目	本项目
废水产生工序	机加工切削液废水、清洗工序废水	机加工切削液废水、清洗工序废水
切削液成分	采用同种切削液，成分一致	
清洗剂成分	采用同种清洗剂，成分一致	

根据上表，扩建项目切削液、清洗剂与现有项目药剂一致，因此，类比现有项目切削液废水、机加工清洗废水水质可作为扩建项目机加工废水水质源强。

表 4.2-13 项目机加工生产线废水水质情况一览表

序号	污染物	现有项目浓度值 (mg/L)	本项目取值 (mg/L)
废水类型：机加工切削液废水			
1	化学需氧量	9415	9500
2	五日生化需氧量	3724.5	3750
3	悬浮物	100	100
4	氨氮	30	30
5	总氮	50	50
6	石油类	701	710
7	pH	6~7	6~7
废水类型：机加工清洗废水			
1	化学需氧量	790	800
2	五日生化需氧量	237	250
3	悬浮物	206	210
4	石油类	5.4	6

扩建项目切削液废水、机加工清洗废水分类收集进入厂区污水处理站，切削液废水先经过隔油+二级破乳处理后与机加工清洗废水一同进入厂区污水处理站采用“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”处理。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2.2.1.2 生活污水					
	扩建项目新增员工 9 人，均不在厂内住宿，用水系数取《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）中的小城镇用水系数，为 140L/（人·d）。由此计得扩建项目新增生活用水量为 $140 \times 9 \times 246 = 310 \text{m}^3/\text{a}$（$1.26 \text{m}^3/\text{d}$）。 生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量为 $279 \text{m}^3/\text{a}$ 折合约 $1.13 \text{m}^3/\text{d}$。类比现有项目生活污水产生源强，扩建项目新增生活污水产生情况如下所示。					
	表 4.2-14 扩建项目新增生活污水产生情况					
	项目 污染因子	废水量 m^3/a	pH（无量纲）	CODcr	BOD ₅	SS
	浓度 mg/L	—	6~9	280	160	150
	污染量 t/a	279	—	0.078	0.045	0.042
	扩建项目完成后全厂生产废水和生活污水分别经预处理后排入厂区污水站采用“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”处理工艺处理后，尾水分三股去向： ①：第一股尾水 225.8t/d（扩建后新增 12t/d），可达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤水”标准，作为中水回用于厂区喷淋塔补水用水； ②：第二股尾水 206.304t/d（扩建后新增 41.304t/d），经“超滤+反渗透”进一步深度处理，去除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等盐分指标后形成 RO 中水，达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水”标准，回用于循环冷却系统补充水； ③：第三股剩余尾水为 190.6t/d（扩建后新增 0），可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后经市政管网，接入大亚湾第二水质净化厂处理，最终排入坪山河。大亚湾第二水质净化厂二期、三期尾水 COD、NH₃-N、TP、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。					

运营期环境影响和 保护措施	表 4.2-15 扩建项目废水产排情况一览表												
	类别	废水名称		废水量 t/d	项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	SS	氨氮	总氮	
	生产 废水	热/后处理生产废水预处 理后		48.654	产生浓度（mg/L）	6~9	500	300	1	30	180	220	
					产生量（t/a）	-	6.230	3.738	0.012	0.374	2.243	2.741	
		机加工 切削液 废水	预处理前	0.42	产生浓度（mg/L）	6~7	9500	3750	710	100	30	50	
					产生量（t/a）		0.982	0.387	0.073	0.010	0.003	0.005	
			预处理效率	-	处理效率	隔油+二级破乳：COD20%，石油类 80%							
			预处理后	0.42	产生浓度（mg/L）	6~7	7600	3750	142	100	30	50	
					产生量（t/a）		0.785	0.387	0.015	0.010	0.003	0.005	
		机加工清洗废水		3.1	产生浓度（mg/L）	6~9	800	250	6	210			
					产生量（t/a）		0.610	0.191	0.005	0.160	0.000	0.000	
		生产废水综合情况		52.174	产生浓度（mg/L）	6~9	575	325	2	41	168	206	
					产生量（t/a）		7.380	4.169	0.031	0.530	2.157	2.638	
		中水/RO 回用水水池 （生产废水处理回用）		52.174	浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15	
					污染物量（t/a）		0.642	0.128	0.013	0.128	0.064	0.193	
	生活 污水	产生情况		1.13	产生浓度（mg/L）	6~9	280	160	-	150	25	-	
					产生量（t/a）		0.078	0.044		0.042	0.007		
		中水/RO 回用水水池 （生活污水处理回用）		1.13	浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15	
					污染物量（t/a）		0.014	0.003		0.003	0.001		
	综合废水产生情况		53.304	产生浓度（mg/L）	6~9	573	324	2	42	167	204		
				产生量（t/a）		7.458	4.213	0.031	0.571	2.164	2.638		
	厂区污水站处理措施		-	-	厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤+（超滤+反渗透）								
	中水/RO 回用水水池		53.304	浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15		
				污染物量（t/a）		0.656	0.131	0.013	0.131	0.066	0.193		
	削减量		53.304	削减量（t/a）		6.802	4.082	0.018	0.440	2.099	2.446		

运营期 环境影响 和保护 措施	循环冷却水补充水标准				6~9	50	10	1.0	-	5	15
	洗涤用水标准				6~9	50	10	1.0	-	5	15
	表 4.2-16 扩建项目完成后全厂废水产排情况一览表										
	类别	废水产排类别	废水量 t/d	项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	SS	氨氮	总氮
	生产 废水	扩建项目生产废水预处理后	52.174	产生浓度（mg/L）	6~9	500	300	1	30	180	220
				产生量（t/a）	-	6.417	3.850	0.013	0.385	2.310	2.824
		现有项目生产废水产生情况	434.8	产生浓度（mg/L）	6~9	970.000	538.000	2.580	50.000	168.000	201.000
				产生量（t/a）	-	103.752	57.545	0.276	5.348	17.969	21.499
		扩建后全厂生产废水产生情况	486.974	产生浓度（mg/L）	6~9	920	513	2	48	169	203
				产生量（t/a）	-	110.169	61.395	0.289	5.733	20.280	24.323
		厂区废水排放口	93.6	排放浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15
				排放量（t/a）		1.151	0.230	0.023	0.230	0.115	0.345
		大亚湾第二水质净化厂排放口	93.6	排放浓度（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15
				排放量（t/a）		0.691	0.230	0.012	0.230	0.035	0.345
生活 污水	扩建项目生活污水产生情况	1.13	产生浓度（mg/L）	6~9	280	160	-	150	25	-	
			产生量（t/a）	-	0.078	0.044		0.042	0.007		
	现有项目生活污水产生情况	134.6	产生浓度（mg/L）	6~9	280	160	-	150	25	-	
			产生量（t/a）	-	9.271	5.298	-	4.967	0.828	-	
	扩建完成后生活污水产生情况	135.7	产生浓度（mg/L）	6~9	280	160	-	150	25	-	
			产生量（t/a）	-	9.349	5.342	-	5.008	0.835	-	
	厂区废水排放口	97	排放浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15	

运营期环境影响和保护措施						排放量（t/a）	-	1.193	0.239	0.024	0.239	0.119	0.358		
	大亚湾第二水质净化厂排放口	97				排放浓度（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15		
						排放量（t/a）	-	0.716	0.239	0.012	0.239	0.036	0.358		
	综合废水产生情况	622.704				产生浓度（mg/L）	6~9	6~9	781	436	2	70	159		
						产生量（t/a）	-	-	119.518	66.738	0.289	10.742	21.114		
	厂区污水站处理措施	-		-	厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤+（超滤+反渗透）										
	综合废水厂区废水排放口	190.6				排放浓度（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15		
						排放量（t/a）	-	2.344	0.469	0.047	0.469	0.234	0.703		
	削减量(含回用)	432.104				削减量（t/a）		117.174	66.269	0.242	10.273	20.880	23.619		
	大亚湾第二水质净化厂排放口	190.6				排放浓度（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15		
						排放量（t/a）		1.407	0.469	0.023	0.469	0.070	0.703		
	厂区污水站排放限值	-				排放限值（mg/L）	6~9	50	10	1	10	5	15		
	大亚湾第二水质净化厂排放限值	-				排放限值（mg/L）	6~9	30	10	0.5	10	1.5	15		
表 4.2-17 扩建项目完成后全厂废水污染源产排情况“三本账”															
			现有项目				扩建项目				扩建后全厂				排放增减量
类型	污染物	单位	产生量	削减量	厂区污水站排放量	进入水环境污染物量	产生量	削减量	厂区污水站排放量	进入水环境污染物量	产生量	削减量	厂区污水站排放量	进入水环境污染物量	
生产	废水量	m ³ /a	106960.8	83935.2	23025.6	23025.6	12834.804	12834.804	0	0	119795.604	96770.004	23025.6	23025.6	0

运营期 环境影响 和保护 措施	废水	COD	t/a	103.752	102.601	1.151	0.691	6.230	6.230	0	0	109.982	108.831	1.151	0.691	0
		BOD ₅	t/a	61.283	61.053	0.230	0.230	3.738	3.738	0	0	61.283	64.791	0.230	0.230	0
		石油类	t/a	0.288	0.265	0.023	0.012	0.012	0.012	0	0	0.288	0.278	0.023	0.012	0
		SS	t/a	5.722	5.492	0.230	0.230	0.374	0.374	0	0	5.722	5.865	0.230	0.230	0
		氨氮	t/a	20.212	20.097	0.115	0.035	2.243	2.243	0	0	20.212	22.340	0.115	0.035	0
		总氮	t/a	24.241	23.895	0.345	0.345	2.741	2.741	0	0	24.241	26.637	0.345	0.345	0
	生活污水	废水量	m ³ /a	33111.6	9249.6	23862	23862	279	279	0	0	33390.6	9528.6	23862	23862	0
		COD	t/a	9.271	8.078	1.193	0.716	0.021	0.021	0	0	9.292	8.099	1.193	0.716	0
		BOD ₅	t/a	5.298	5.059	0.239	0.239	0.012	0.012	0	0	5.310	5.071	0.239	0.239	0
		石油类	t/a	-	-	0.024	0.012	-	0.000	0	0	-	-	0.024	0.012	0
		SS	t/a	4.967	4.728	0.239	0.239	0.011	0.011	0	0	4.978	4.739	0.239	0.239	0
		氨氮	t/a	0.828	0.708	0.119	0.036	0.002	0.002	0	0	0.830	0.710	0.119	0.036	0
		总氮	t/a	-	-	0.358	0.358	-	0	0	0	-	-	0.358	0.358	0
	综合废水	废水量	m ³ /a	140072.4	93184.8	46887.6	46887.6	13113.804	13113.804	0	0	153186.204	106298.604	46887.6	46887.6	0
		COD	t/a	113.023	110.679	2.344	1.407	6.251	6.251	0	0	119.274	116.930	2.344	1.407	0

运营期环境影响和保护措施		BOD ₅	t/a	66.581	66.112	0.469	0.469	3.750	3.750	0	0	66.593	69.862	0.469	0.469	0
		石油类	t/a	0.288	0.265	0.047	0.023	0.012	0.012	0	0	0.288	0.278	0.047	0.023	0
		SS	t/a	10.689	10.220	0.469	0.469	0.385	0.385	0	0	10.700	10.605	0.469	0.469	0
		氨氮	t/a	21.040	20.806	0.234	0.070	2.245	2.245	0	0	21.042	23.051	0.234	0.070	0
		总氮	t/a	24.241	23.895	0.703	0.703	2.741	2.741	0	0	24.241	26.637	0.703	0.703	0

运营期环境影响和保护措施	4.2.2.2 扩建项目废水处理措施可行性分析 4.2.2.2.1 扩建项目废水排放方案 扩建项目热/后处理生产废水经预处理设施处理后与机加工废水先经过隔油+二级破乳处理后汇合其他废水排入厂区污水站采用“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”处理工艺处理，处理后增加回用水量，不新增外排水量。扩建项目完成后厂区污水站尾水分三股去向： ①：第一股尾水 225.8t/d（扩建后新增 12t/d），可达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤水”标准，作为中水回用于厂区喷淋塔补水用水； ②：第二股尾水 206.304t/d（扩建后新增 41.304t/d），经“超滤+反渗透”进一步深度处理，去除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等盐分指标后形成 RO 中水，达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水”标准，回用于循环冷却系统补充水； ③：第三股剩余尾水为 190.6t/d（扩建后新增 0），可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）金属制品行业排放限值的三者较严者后经市政管网，接入大亚湾第二水质净化厂处理，最终排入坪山河。大亚湾第二水质净化厂二期、三期尾水 COD、NH₃-N、TP、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。 扩建项目不新增外排水量。 4.2.2.2.2 扩建项目与现有废水处理措施的衔接方案 热/后处理车间经新建预处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+RO+砂滤、碳滤”处理后排入废水管道汇入厂区污水站综合调节池，机加工车间废水排入底盘车间机加工含油废水管道汇入厂区污水站含油废水预处理设施采用“重力隔油+一级破乳+二级破乳+pH 调节”后汇入厂区污水站综合调节池。厂区污水站采用“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤”处理工艺处理。
--------------	---

4.2.2.2.3 扩建项目生产废水预处理可行性分析

(1) 扩建项目热/后处理生产线废水预处理工艺流程

扩建项目热/后处理生产线废水预处理工艺采用“混凝沉淀+气浮+RO+砂滤、碳滤”处理。扩建项目热/后处理生产线废水产生量为 $48.654\text{m}^3/\text{d}$ ，热/后处理生产线废水预处理设施设计处理规模为 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。废水预处理工艺如下图所示。

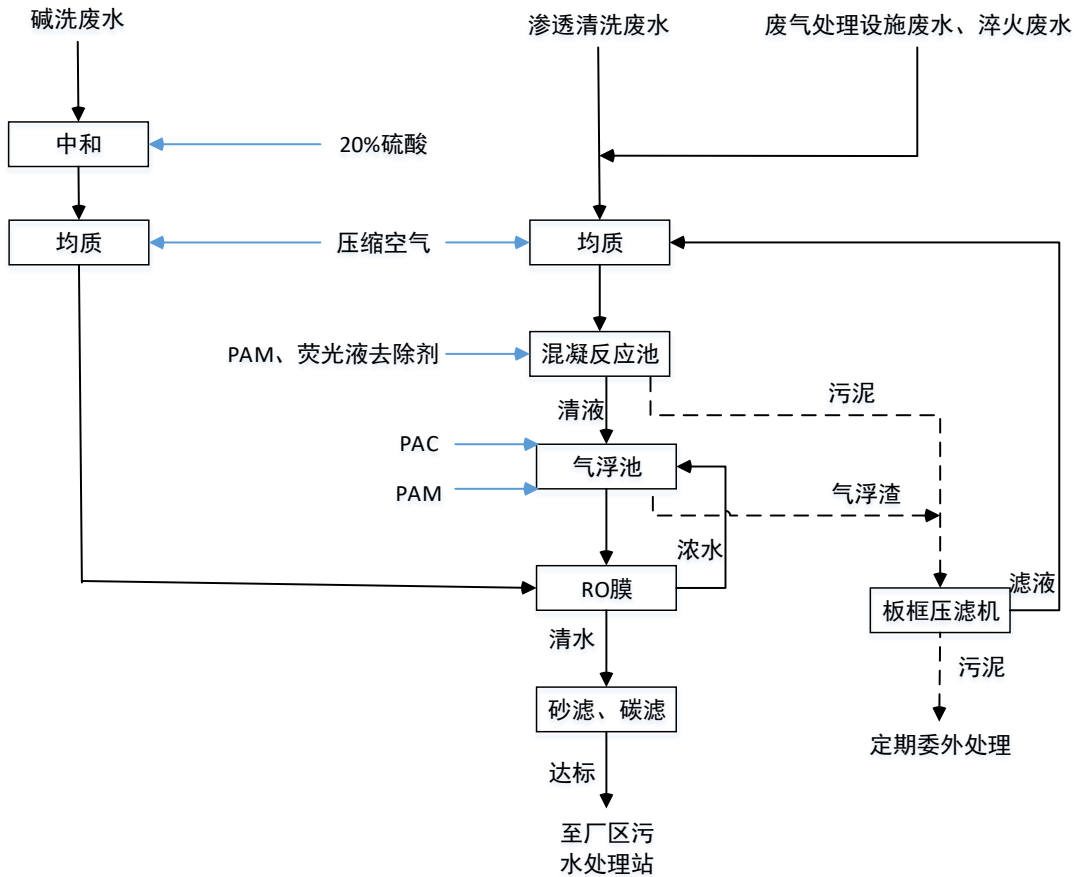


图 4.2-1 扩建项目热/后处理生产线废水预处理工艺流程图

扩建项目热/后处理生产线废水预处理工艺流程说明：

①中和：碱洗废水经过加入 20%硫酸进行酸碱中和处理后通过爆气搅拌的方式，保证后续进水水质水量的持续稳定。

②混凝反应：其他废水通过液位计自动控制泵至均质水箱，通过爆气搅拌的方式，保证后续进水水质水量的持续稳定。均质后废水进入混凝反应池，加入荧光液去除剂和 PAM 进行混凝沉淀反应，荧光液去除剂含有纳米吸附剂能有效吸附废水中荧光液有机物，投加 PAM，使前序反应生成的悬浮微粒集聚变大，形成絮团。经过絮凝反应，泥水分离后，上清液进入中间水箱，污泥进入污泥槽。

③气浮：废水在气浮池中通过加入 PAC、PAM 使废水中悬浮微粒集聚变大，形成絮团，同时通入空气气浮反应，借助气泡在水中上浮的吸附作用，使废水中的浮油及颗粒物漂浮到水面上，再经刮渣机刮除，实现固液分离，确保出水澄清，分离后的清水进入后续处理单元。

④RO 膜：采用 RO 膜处理，把大分子量的油性物质和颗粒物大部分隔离开来。过膜的清水进入后续处理单元，浓水回至气浮处理。

⑤砂滤、碳滤：RO 膜过滤处理后的废水再采用砂滤、碳滤进一步隔离废水中的大分子颗粒物。

（2）扩建项目热/后处理生产线废水预处理污染物处理效率及出水水质情况

扩建项目热/后处理生产线废水预处理污染物处理效率及出水水质情况见下表所示：

表 4.2-18 热/后处理生产线废水预处理污染物处理效率及出水水质情况

处理工序	项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类
进水	水质 mg/L	1000	550	50	180	220	3
混凝沉淀	处理效率%	30	28	0	0	0	25
	出水水质 mg/L	700	396	50	180	220	2.25
气浮	处理效率%	0	0	0	0	0	30
	出水水质 mg/L	700	396	50	180	220	1.575
RO	处理效率%	25	18	30	0	0	30
	出水水质 mg/L	525.0	324.7	35.0	180.0	220.0	1.1
砂滤、碳滤	处理效率%	10	10	15	0	0	10
	出水水质 mg/L	472.5	292.2	29.8	180.0	220.0	1.0
预处理水质要求	mg/L	500	300	400	-	-	20

根据上表，扩建项目热/后处理生产线废水经车间设置的预处理设施处理后进入厂区污水处理站处理，满足预处理水质要求。

（3）可行技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术，扩建项目生产废水处理预设施可行性分析如下：

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-19 扩建项目生产废水预处理设施可行技术判定表				
	废水类型	污染物类型	污染治理推荐可行技术	项目废水预处理设施	是否可行
	酸碱废水	酸、碱	中和	中和	是
	废清洗液、含油废水	石油类、化学需氧量、悬浮物	破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附、超滤、蒸发	混凝沉淀+气浮+RO+砂滤、碳滤	是
	根据上表，扩建项目生产废水预处理设施工艺属于可行技术。				
	(4) 经济可行性分析				
	扩建项目热/后处理生产线废水预处理设施新增工程费用约 200 万元，占项目投资比例为 1.75%。扩建项目热/后处理生产线废水预处理设施具有经济技术可行性。				
	4.2.2.2.4 扩建项目废水依托现有项目污水处理站处理可行性分析				
	(1) 现有项目污水处理站处理工艺流程				
	现有项目污水处理站综合废水处理工艺采用：“厌氧+活性污泥+接触氧化+曝气生物滤池+砂滤+（超滤+反渗透）”，工艺流程图见下图。 ①项目生产废水与生活污水经预处理后一起进入综合调节池，再进行厌氧反应处理。厌氧反应主要用于处理高浓度复杂有机污染物，将其中难生物降解物质转变为甲烷和二氧化碳或可溶性易降解有机污染物，降低废水有机物浓度，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧生物处理。 ②再进入活性污泥生化池生化处理，去除水中的 COD、BOD、N 等污染物。 ③污水接着进入接触氧化池。接触氧化池的目的主要是大量去除溶解性的有机物及氨氮等污染物物质，保证系统出水稳定。接触氧化池出水经混凝沉淀后，为保证出水长期稳定达标排放（COD<50mg/L），再用曝气生物滤池处理。尾水经消毒后进入深度处理系统（砂滤+超滤+反渗透）进行处理，处理达标后中水根据不同水质需求回用至车间循环冷却补充水、水帘柜用水、废气喷淋补充水和车间地面清洗用水。其余部分废水经市政管网排入大亚湾第二污水厂。 ④沉淀污泥排入污泥浓缩池，经板框压滤机脱水后收集委外处置，污泥压滤水返回调节池中。				

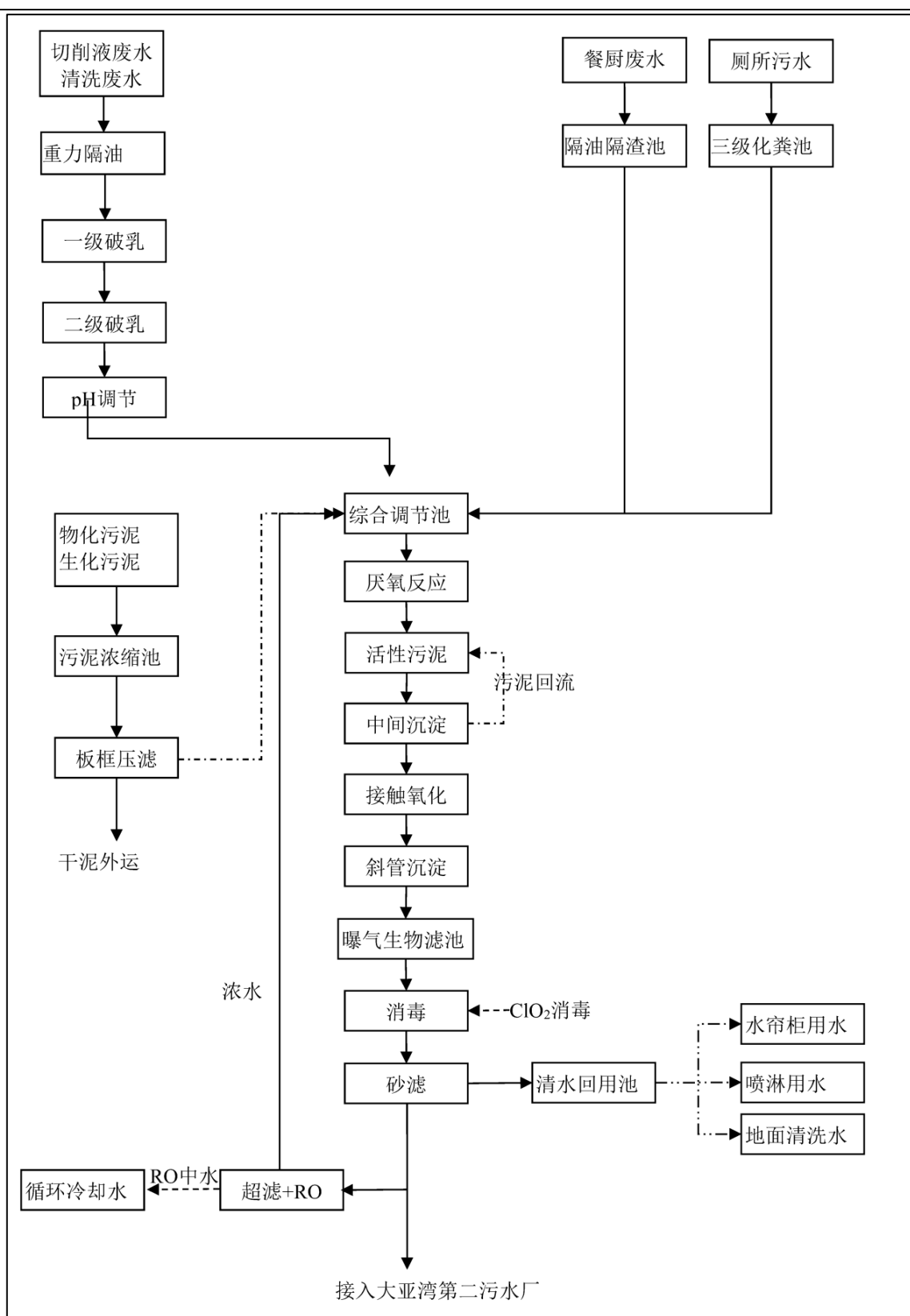


图 4.2-2 现有项目污水处理站处理工艺流程图

(2) 现有项目污水处理站处理能力可依托性分析

运营期环境影响和保护措施	现有项目污水处理站设计处理规模为 $650\text{m}^3/\text{d}$, 扩建项目建成后全厂废水量为 $621.874\text{m}^3/\text{d}$, 占设计处理规模的 95.7%, 处理负荷在设计能力范围内。 (3) 现有项目污水处理站处理工艺可依托性分析 现有项目污水处理站接纳现有项目涂装线废水、机加工切削液废水、清洗工序废水、循环冷却水系统废水、喷淋塔设施废水、地面清洗废水和生活污水等, 扩建项目废水类型为清洗工序废水、喷淋塔设施废水、生活污水等。现有项目废水类型和水质与现有项目相似, 没有新增水污染物种类, 而且, 扩建项目生产废水经预处理设施处理后再排入厂区污水处理站处理, 因此, 扩建完成后污水处理站进水水质不会发生太大变化, 不会对污水处理站处理工艺造成明显影响。 (4) 现有项目污水处理站尾水达标情况分析 根据现有项目环保竣工验收监测及常规监测数据, 现有项目废水排放各污染物均能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)一级 A 标准、《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017) 表 1 水污染物排放浓度限值金属制品行业排放标准限值的三者较严者。因此, 扩建项目预处理后废水依托现有项目污水处理站处理具有可行性。 (5) 中水回用可行性分析 扩建完成后项目废水处理一部分尾水 $225.8\text{t}/\text{d}$ (扩建后新增 $12\text{t}/\text{d}$), 可达到《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2024) 中“洗涤水”标准, 作为中水回用于厂区喷淋塔补水用水。一部分尾水 $206.304\text{t}/\text{d}$ (扩建后新增 $41.304\text{t}/\text{d}$), 经“超滤+反渗透”进一步深度处理, 去除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等盐分指标后形成 RO 中水, 达到《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2024) 中“间冷开式循环冷却水补充水”标准, 回用于循环冷却系统补充水。 <u>扩建前中水回用水池回用水回用至喷漆水帘柜用水、地面清洗用水、废气喷淋塔用水, RO 回用池回用水回用至循环冷却系统用水。扩建后中水回用水池回用水回用至喷漆水帘柜用水、地面清洗用水、废气喷淋塔用水, RO 回用池回用水回用至循环冷却系统用水, 扩建前后回用途径没有变化。根据水平衡分析, 中水回用水池回用水回用至喷漆水帘柜用水、地面清洗用水、废气喷淋塔用水能满足上述用水工序消耗需求, 不需要增添新鲜用水, RO 回用池回用水回用至循环冷却系统用水, 另需要补充新鲜用水 $34.526\text{m}^3/\text{d}$。因此, 回用水水量满足各用水工序消耗需求。</u>
--------------	--

运营期 环境影响 和保护 措施	扩建完成后回用水设施能完全消耗中水回用水量。根据现有项目环保竣工验收监测及常规监测数据，中水回用水质能达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤水”和“间冷开式循环冷却水补充水”标准要求。										
	因此，扩建项目新增中水回用量具有可行性。										
	4.2.2.2.5 扩建项目废水排放方式及排放口基本情况										
	表 4.2-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号		废水类别	污染物种类	污染防治设施				排放去向		
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术			
	1		铝锻加工生产废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、石油类	TW003	铝锻加工废水预处理设施	混凝沉淀，气浮，RO膜，砂滤、碳滤	是	排至厂内综合污水处理站		
	表 4.2-21 废水间接排放口基本信息										
	序号		排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
				经度	纬度					名称	污染物种类
1		DW004	114°26'22.16"	22°43'12.22"	2.30256	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	惠州大亚湾第二水质净化厂	pH	6~9
										BOD ₅	10
										COD	30
										氨氮	1.5
										SS	10
										TN	15
										总磷	0.3
										石油类	0.5
表 4.5-9 废水污染物排放执行标准											
序号		排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
				名称						浓度限值（m/L）	
1		DW004	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》						50	
		BOD ₅	10								
		氨氮	5								
		SS	10								
		TN	15								
		总磷	0.3								

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

		石油类	(DB/2050-2017) 金属制品行业 排放限值的三者较严者			1.0	
表 4.5-9 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）							
序号	排放口 编号	污染 物种 类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排 放量/ (t/a)
1	DW004	COD	50	0	0.00468	0	1.151
2	DW004	BOD ₅	10	0	0.00093	0	0.230
3	DW004	石油类	1	0	0.00009	0	0.023
4	DW004	SS	10	0	0.00093	0	0.230
5	DW004	氨氮	5	0	0.00047	0	0.115
6	DW004	总氮	15	0	0.00140	0	0.345
全厂排放口合 计		COD				0	1.151
		BOD ₅				0	0.230
		石油类				0	0.023
		SS				0	0.230
		氨氮				0	0.115
		总氮				0	0.345

4.2.2.2.6 废水监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）和《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（环办监测〔2017〕86 号）的规定，企业不属于水环境重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018），本项目水污染源监测计划见下表。

表 4.5-9 废水监测计划

序 号	排放口编号	监测因子	监测 频次	执行标准	依据
1	DW004 综 合废水排放 口	流量、pH 值、化学需 氧量、氨 氮、磷酸盐	自动 监测	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918- 2002）中的一级 A 标准、 广东省《水污染物排放限 值》（DB44/26-2001）第 二时段一级标准和《淡水 河、石马河流域水污染物 排放标准》（DB/2050- 2017）金属制品行业排 放限值的三者较严者	《排污许可证申 请与核发技术规 范 汽车制造业》 （HJ 971—2018） “表 42 零部件及 配件生产排污单位 废水监测点位、监 测指标、监测方式 及最低监测频次一 览表”
2		悬浮物、石 油类、五日 生化需氧 量、阴离子 表面活性 剂、氟化 物、总磷	1 月/ 次		
6	DW001~D003 雨水排放口 *	化学需氧 量、悬浮物	每日 一次	/	

运营期环境影响和保护措施	*注：排放口油流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	4.2.3 噪声 4.2.3.1 噪声污染源和保护措施 4.2.3.1.1 扩建项目噪声污染源 根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 G1 汽车制造噪声源声压级，本项目运营期噪声源强如下表所示。
--------------	--

运营期 环境影响 和保护 措施	表 4.2-22 扩建项目主要室内噪声源调查清单											
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 (dB(A))	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	运行时 段	建筑物插入 损失 /dB(A)
							X	Y	Z			
	1	锻造 车间	切断机	/	80	基础减振	24.12	-93.39	0.2	5	全天	15
	2		倒角机	/	80	基础减振	20.63	-93.68	0.2	5	全天	15
	3		装箱机器人	Fanuc 2000iC	70	基础减振	17.14	-93.68	0.2	5	全天	15
	4		AGV1	1.5T	70	基础减振	14.23	-93.97	0.2	5	全天	15
	5		机器人 1	Fanuc 2000iC	70	基础减振	11.32	-93.97	0.2	5	全天	15
	6		射流加热炉	JH902-210×810×15	75	基础减振	8.99	-93.97	0.2	5	全天	15
	7		机器人 2	Fanuc 710iC	70	基础减振	6.66	-94.26	0.2	5	全天	15
	8		机器人 3	Fanuc 2000iC	70	基础减振	3.17	-93.97	0.2	2	全天	15
	9		辊锻机	DWGD560 II	110	基础减振	-0.03	-93.97	0.2	2	全天	15
	10		机器人 4	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-3.53	-93.97	0.2	2	全天	15
	11		油压机	Y68SK-500	90	基础减振	-6.44	-94.26	0.2	2	全天	15
	12		机器人 5	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-9.35	-93.68	0.2	3	全天	15
	13		机器人 6	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-12.26	-94.26	0.2	3	全天	15
	14		机器人 7	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-14.58	-94.26	0.2	3	全天	15
	15		锻造机	伺服直驱 3150T	110	基础减振	-19.53	-93.97	0.2	3	全天	15
	16		机器人 8	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-23.02	-94.26	0.2	3	全天	15
	17		机器人 9	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-26.81	-94.26	0.2	3	全天	15
	18		冲床	荣成锻压 J31-800E	90	基础减振	-30.3	-94.55	0.2	3	全天	15
	19		机器人 10	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-34.96	-94.55	0.2	3	全天	15
	20		机器人 11	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-38.74	-94.55	0.2	5	全天	15

运营期环境影响和保护措施	21		水冷输送机	/	70	基础减振	-32.34	-98.92	0.2	5	全天	15
	22		机器人 12	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-26.23	-99.21	0.2	5	全天	15
	23		AGV2	1.5T	70	基础减振	-20.11	-99.79	0.2	5	全天	15
	24		AGV3	1.5T	70	基础减振	-12.26	-99.21	0.2	5	全天	15
	25		脱模剂配比装置	/	70	基础减振	-39.61	-100.08	0.2	5	全天	15
	26	热/后处理车间	固溶时效炉	JH952-122×179×	80	基础减振	-5.49	59.68	0.2	8	全天	15
	27		机器人 13	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-4.98	53.59	0.2	10	全天	15
	28		清洗渗透线	/	75	基础减振	-4.47	45.99	0.2	10	全天	15
	29		机器人 14	Fanuc 2000iC	70	基础减振	-3.46	35.34	0.2	8	全天	15
	30		输送线 1	/	70	基础减振	-3.97	27.73	0.2	10	全天	15
	31		抛丸机	MC8D1206	80	基础减振	-3.97	19.62	0.2	10	全天	15
	32		输送线 2	/	70	基础减振	-4.47	13.03	0.2	8	全天	15
	33		水幕打磨台	/	75	基础减振	4.15	59.68	0.2	10	全天	15
	34		布式硬度计	/	70	基础减振	3.13	52.58	0.2	10	全天	15
	35		激光刻印机	/	75	基础减振	2.63	41.93	0.2	8	全天	15
	36		机器人 15	Fanuc 2000iC	70	基础减振	4.15	31.28	0.2	10	全天	15
	37		冷却塔		80	基础减振	1.15	14.58	0.2	5	全天	15
	38		碱性废气喷淋塔		80	基础减振	1.25	13.28	0.2	8	全天	15
	39		污水处理装置		80	基础减振	2.15	15.38	0.2	10	全天	15
	40	机加工车间	卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	447.5	155.57	0.2	2	全天	15
	41		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	440.79	155.57	0.2	4	全天	15
	42		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	434.83	154.83	0.2	6	全天	15
	43		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	429.61	154.83	0.2	8	全天	15
	44		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	424.4	154.08	0.2	10	全天	15
	45		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	418.43	154.08	0.2	10	全天	15

运营期环境影响和保护措施

46		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	413.22	154.08	0.2	10	全天	15
47		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	408.74	154.08	0.2	10	全天	15
48		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	402.78	154.83	0.2	10	全天	15
49		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	400.95	154.83	0.2	10	全天	15
50		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	448.25	142.90	0.2	2	全天	15
51		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	440.79	141.41	0.2	4	全天	15
52		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	434.08	141.41	0.2	6	全天	15
53		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	428.12	140.67	0.2	8	全天	15
54		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	450.67	141.41	0.2	10	全天	15
55		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	416.94	139.92	0.2	12	全天	15
56		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	411.72	141.41	0.2	12	全天	15
57		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	416.94	139.92	0.2	12	全天	15
58		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	411.77	141.41	0.2	12	全天	15
59		卧式加工中心	DH400I	80	基础减振	407.25	141.41	0.2	12	全天	15
60		压装机	/	75	基础减振	406.91	154.08	0.2	12	全天	15
61		压装机	/	75	基础减振	409.14	139.92	0.2	12	全天	15

表 4.2-23 室外主要噪声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
1	锻造车间北侧	冷却塔	/	80	基础减振	全天
2		静电除尘器	/	80	基础减振	

运营期环境影响和防护措施	4.2.3.1.2 扩建项目采取的噪声防治措施 本项目采取的主要降噪措施有： （1）选用环保低噪型设备，车间内各设备合理布置，生产设备、风机等设备作基础减振等措施； （2）加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况，防止非正常工况下的高噪声污染现象出现； （3）在平面布置上，高噪声源尽量远离厂界；在厂区内、厂房四周及厂界周围设置围墙及绿化隔离带，以确保厂界噪声达标。 （4）生产厂房采取吸声及隔声设计，降低生产厂房外噪声强度。 4.2.3.2 扩建项目声环境影响预测分析 根据 HJ2.4-2021 的规定，本项目噪声源可简化为若干个室外点声源，每个厂房（构筑物）为 1 个等效声源，等效点源位于各个厂房（构筑物）的中心。 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式 $L_P(r) = L_P(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 式中： $L_P(r)$——预测点的 A 声级，dB； $L(r_0)$——距声源 r_0 处的 A 声级，dB； D_c——指向性校正，dB； A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB； A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB； A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB； A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。 衰减项计算按 HJ2.4-2021 附录 A 的 A.3 相关模式计算。 ②对室内声源等效室外声源声功率级计算 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出： 式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)
--------------	---



图 4.2-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面墙的中心时，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；，S 为房间内表面面积，m²；为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

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_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

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

Ti—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③多声源声压级的叠加

当有多个声源共同作用时，受声点的总声级计算公式：

式中： Leq 为某受声点总声级； Li 为第 i 个声源在受声点产生的声级。

④同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{\text{预}} = 10 \lg [10^{0.1(LA_{eq\text{合}})} + 10^{0.1(LA_{eq\text{背}})}]$$

式中：

$(LA_{eq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{\text{合}}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

⑤模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

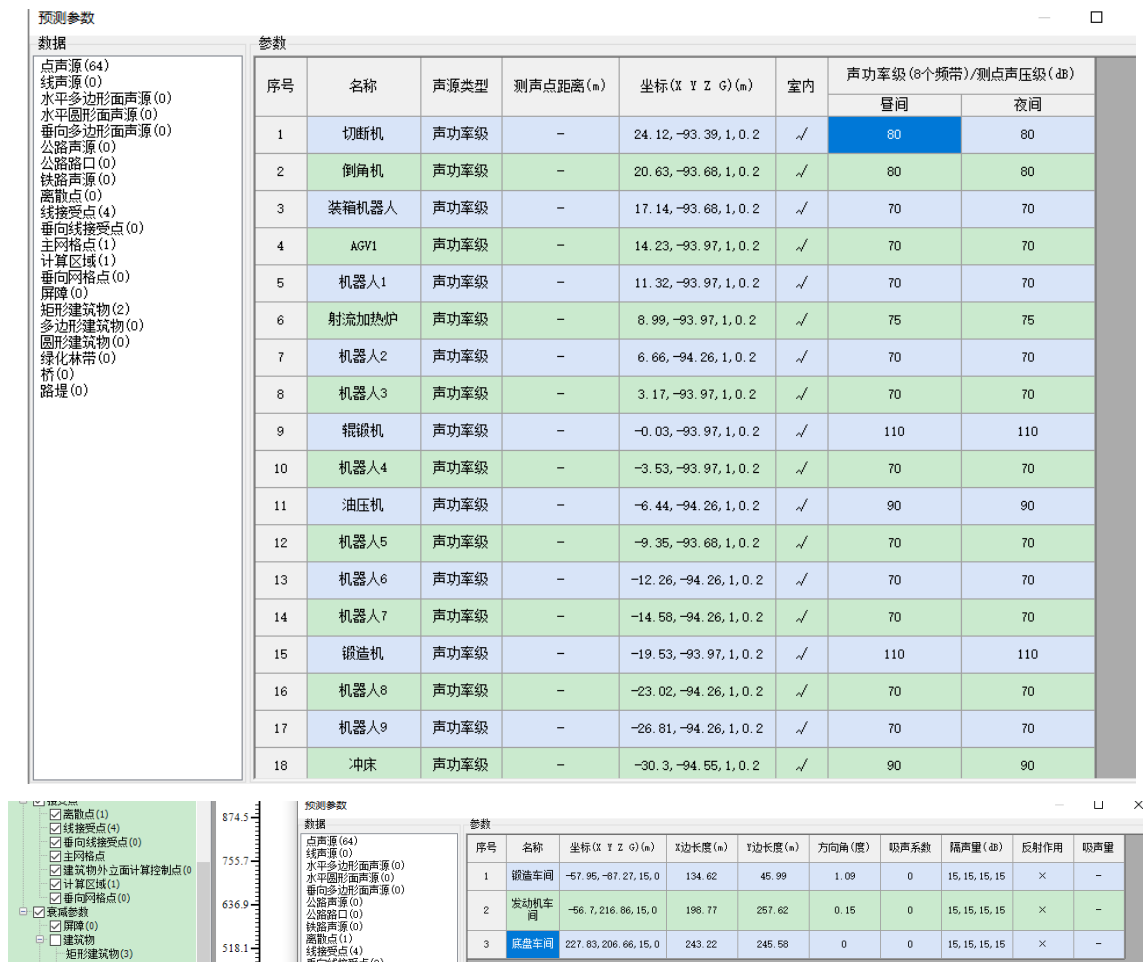


图 4.2-4 软件预测参数截图

预测采用石家庄环安科技有限公司开发的 Noisesystem 噪声预测软件，项目边界噪声预测结果见下表：

表 4.2-24 项目厂界声环境影响预测结果 单位: dB (A)

时段	昼间			
厂界噪声测点	东边界	南边界	西边界	北边界
项目噪声贡献值	39.32	39.25	49.02	29.29
厂界噪声现状值	61	62	62	62
项目噪声预测值	61	62	62	62
评价标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标
时段	夜间			
厂界噪声测点	东边界	南边界	西边界	北边界
项目噪声贡献值	39.32	39.25	49.02	29.29
厂界噪声现状值	52	53	53	53
项目噪声预测值	52	53	54	53
评价标准值	55	55	55	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4.2-25 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB (A)		噪声现状值 /dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值 /dB (A)		噪声预测值 /dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	荷茶村	58	47	58	47	60	50	27.31	27.31	58	47
		较现状增值 /dB (A)		超标和达标 情况							
		0	0	达标	达标						

由预测结果可知, 扩建项目投产并采取降噪措施后, 厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准限值的要求(昼间 ≤ 65 dB(A), 夜间 ≤ 55 dB(A))。声环境保护目标荷茶村噪声预测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准。扩建项目噪声排放对周边声环境影响较小。

表 4.2-26 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/ 万元
基础减振	63 台设备	降噪量 10dB (A)	50
厂房隔声	4200m ² 厂房	降噪量 15dB (A)	-

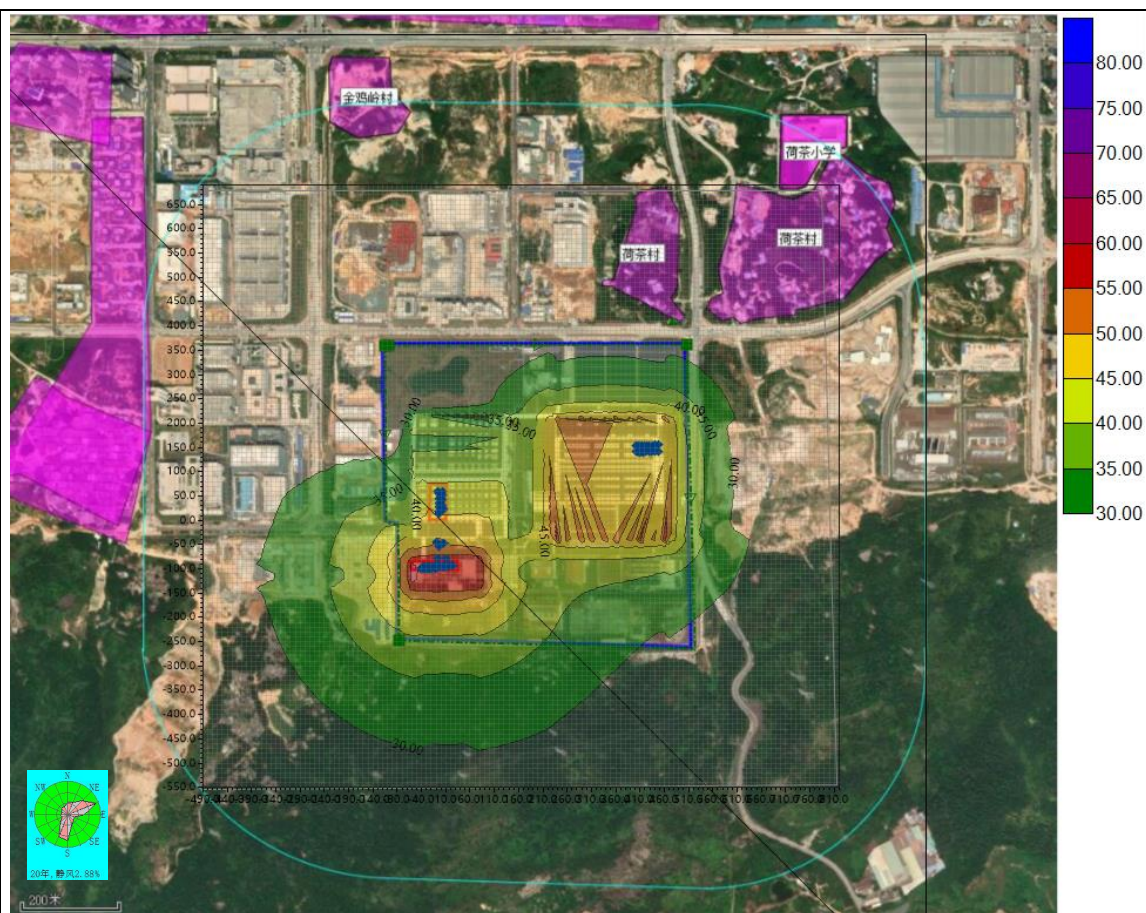


图 4.2-5 扩建项目噪声贡献值预测等声线图

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）和《关于印发〈重点排污单位名录管理规定（试行）〉的通知》（环办监测〔2017〕86号）的规定，企业不属于噪声重点排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目噪声监测计划见下表。

表 4.7-4 噪声监测点位、监测指标及监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	标准	依据
厂界	等效连续 A 声级(LAeq)、夜间频发、偶发噪声最大 A 声级 Lmax	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）—5.4 厂界环境噪声监测—5.4.2-监测频次-厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声

运营期环境影响和保护措施	4.2.4 固体废物 4.2.4.1 扩建项目固废污染源 扩建项目固体废物包括生活垃圾和一般工业固废、危险废物。 4.2.4.1.1 生活垃圾 扩建项目新增员工 9 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾的产生量为 4.5kg/d（1.1t/a）。项目员工生活垃圾经收集后交由环卫部门收集处理。 4.2.4.1.2 一般工业固体废物 （1）铝边角料 切断、倒圆角、切边/冲孔等工序会产生铝边角料，产生量按锻件加工处理量的 1%计算，项目锻件加工处理量为 15000t/a，则项目铝边角料产生量为 150t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），铝边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-002-S17。收集后交由废旧资源回收公司回收利用。 （2）不合格品 硬度检查工序会产生不合格品，不合格品主要成分为铝金属，项目产品合格率达到 99.5%，因此，不合格品量为 75t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），不合格品属于 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-002-S17。收集后交由废旧资源回收公司回收利用。 （3）抛丸废气喷淋除尘沉渣 根据工程分析，抛丸废气喷淋除尘沉渣产生量为 28.087t/a，按其含水率 75%折算为 112.347t/a。抛丸废气喷淋除尘沉渣主要成分为铝金属单质，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），抛丸废气喷淋除尘沉渣属于 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-002-S17。收集后交由废旧资源回收公司回收利用。 （4）模具生产及翻新铁屑固废 扩建项目模具生产及翻新抛光、氩弧焊气刨作业会产生铁屑固废，生产及翻新模具规模为 480 块，9.6t/a，按抛光、氩弧焊气刨铁屑量为模具质量的 1%计算，具生产及翻新铁屑固废产生量为 0.096t/a。属于 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-001-S17。收集后交由废旧资源回收公司回收利用。
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	4.2.4.1.3 危险废物 (1) 锻造工序静电除尘尘泥 根据工程分析，锻造工序静电除尘尘泥产生量除尘量加上油雾去除量之和，为 <u>26.637t/a</u>。其主要成分组成为铝氧化皮和脱模剂，主要成分为氧化铝、石墨、有机物等。因含有氧化铝，具有一定的毒性和反应性。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）锻造工序静电除尘尘泥属于 HW48 有色金属采选和冶炼废物，危废代码为：321-034-48。采用危废专用收集吨袋收集后交由有资质单位处理。 (2) 废碱洗槽槽液、槽渣 根据工程分析，废碱洗槽槽液、槽渣产生量为 11.808t/a，其主要成分为废碱。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废碱洗槽槽液、槽渣属于 HW35 废碱，危废代码为 900-352-35。采用危废专用收集吨桶收集后交由有资质单位处理。 (3) 废渗透槽槽液 根据工程分析，废渗透槽槽液产生量为 23.616t/a，其主要成分含有渗透剂等有机物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废渗透槽槽液属于 HW17 表面处理废物，危废代码为：336-064-17。采用危废专用收集吨桶收集后交由有资质单位处理。 (4) 废化学品原料包装桶 扩建项目化学品原料使用的包装桶约 350 个/年，按每个包装桶 2kg 计算，则本项目废化学品原料包装桶产生量为 0.7t/a。主要沾染有化学品，属于《国家危险废物名录》（2025 年）的危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，统一收集后暂存于危废仓库，定期交由资质单位回收处理。 (5) 机修含油废物 扩建项目生产设备维修时会产生机修含油废物，机修含油废物产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），机修含油废物属于 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-203-08，统一收集后采用桶装暂存于危废仓库，定期交由资质单位回收处理。 (6) 废油/水/切削液混合物 <u>扩建项目切削液兑水后用于机加工设备冷却润滑，机加工线设置切削液收集箱，有效容积为 1.6m³，收集箱内收集的切削液循环利用，上清液作为切削液废水排放，每年清理一次切削液收集箱，切削液收集箱内残存的切削液作为危险废物转</u>
--------------	--

移。机加工切削液油雾采用机械过滤收集，收集量为 1.027t/a。另外，项目切削油使用量为 2t/a，收集后作为危险废物转移。因此，扩建项目产生的废油/水/切削液混合物量约为 4.627t/a，废油/水/切削液混合物属于 HW09 类废物，废物代码为 900-006-09，统一收集后采用桶装暂存于危废仓库，定期交由资质单位回收处理。

(7)、废水处理污泥

扩建项目废水处理污泥来源于车间废水预处理设施和厂区废水处理站新增废水的废水处理污泥，根据工程经验，每 kgSS 产生污泥 1kg，每 kgCOD 产生污泥 0.33kg。经计算，项目车间废水预处理设施产生绝干污泥量约为 2.305t/a，厂区废水处理站新增绝干污泥量约为 2.116t/a。废水处理绝干污泥量为 4.421t/a，项目污泥采用板框压滤机处理，污泥含水率以 75%计，则项目产生的废水处理污泥量为 17.684t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废水处理污泥属于危险废物，危险类别 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，采用危废专用收集吨桶或吨袋收集后交由有资质单位处理。

表 4.2-27 扩建项目固体废物产生和处理情况一览表

序号	固体废物分类	固体废物名称	产生工序及装置	废物类别	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
1	一般工业固废	铝边角料	切断、倒圆角、切边/冲孔	SW17	900-002-S17	150	交由废旧资源回收公司回收利用
2	一般工业固废	不合格品	硬度检查	SW17	900-002-S17	75	交由废旧资源回收公司回收利用
3	一般工业固废	抛丸废气喷淋除尘沉渣	抛丸	SW17	900-002-S17	112.237	交由废旧资源回收公司回收利用
4	一般工业固废	铁屑固废	模具生产及翻新	SW17	900-001-S17	0.096	交由废旧资源回收公司回收利用
5	危险废物	锻造工序静电除尘尘泥	锻造工序	HW48	321-034-48	26.637	交由有资质单位处理
6	危险废物	废碱洗槽槽液、槽渣	清洗渗透	HW35	900-352-35	11.808	交由有资质单位处理

运营期环境影响和保护措施	7	危险废物	废渗透槽槽液	清洗渗透	HW17	336-064-17	23.616	交由有资质单位处理				
	8	危险废物	废化学品原料包装桶	化学品原料包装	HW49	900-041-49	0.7	交由有资质单位处理				
	9	危险废物	机修含油废物	机修	HW08	900-203-08	0.5	交由有资质单位处理				
	10	危险废物	废油/水/切削液混合物	机械加工	HW09	900-006-09	4.627	交由有资质单位处理				
	11	危险废物	废水处理污泥	废水处理	HW17	336-064-17	17.684	交由有资质单位处理				
	12	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	-	-	1.1	交由环卫部门清运处理				
	表 4.2-28 扩建项目危险废物情况汇总表											
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
	1	锻造工序静电除尘尘泥	HW48	321-034-48	26.637	锻造工序	固体	氧化铝、石墨	氧化铝	15天	T, R	交由资质单位处理
	2	废碱洗槽槽液、槽渣	HW35	900-352-35	11.808	清洗渗透	液体	废碱液	废碱液	30天	C, T	交由资质单位处理
	3	废渗透槽槽液	HW17	336-064-17	23.616	清洗渗透	液体	有机物	有机物	15天	T/C	交由资质单位处理
	4	废化学品原料包装桶	HW49	900-041-49	0.7	化学品原料包装	固体	化学品	化学品	15天	T/In	交由资质单位处理
	5	机修含油废物	HW08	900-203-08	0.5	机修	液体	矿物油	矿物油	30天	T, I	交由资质单位处理
	6	废油/水/切削液混合物 废油/水/切削液混合物	HW09	900-006-09	4.627	机械加工	液体	矿物油	矿物油	15天	T, I	交由资质单位处理
	7	废水处理污泥	HW17	336-064-17	17.684	废水处理	固体	污泥	污泥	15天	T/C	交由资质单位处理

因现有项目以新老措施采用活性炭吸附工艺,活性炭更换量为 111.136t/a, 吸附有机废气量为 12.503t/a, 因此, 现有项目新增废活性炭量废活性炭量为 123.639t/a, 因此扩建完成后现有项目新增 HW49 其他废物 900-041-49 类别废物 123.639t/a。

表 4.2-29 扩建完成后全厂固体废物产生和处理情况

类别	名称	现有项目产生量 (t/a)	扩建项目产生量 (t/a)	扩建完成后全厂产生量 (t/a)	防治措施
一般工业固体废物	炉渣	968.74	0	968.74	交由资源回收公司综合利用
	钢铁边角料	10063.8	0.096	10063.896	交由资源回收公司综合利用
	废砂	11088.4	0	11088.4	交由原砂厂家再生
	工业粉尘	4770.98	0	4770.98	交由资源回收公司综合利用
	废木材及相关制品	221.26	0	221.26	交由资源回收公司综合利用
	废纸	125.84	0	125.84	交由资源回收公司综合利用
	磨屑	1476.64	0	1476.64	交由资源回收公司综合利用
	废塑料等	309.448	0	309.448	交由资源回收公司综合利用
	铝边角料	0	150	150	交由废旧资源回收公司回收利用
	不合格品	0	75	75	交由废旧资源回收公司回收利用
	抛丸废气喷淋除尘沉渣	0	112.237	112.237	交由废旧资源回收公司回收利用
	危险废物				
危险废物	废矿物油	30.92	0.5	31.42	交由资质单位处理
	废油/水/切削液混合物	85.26	4.627	89.887	交由资质单位处理
	废油漆渣	24.12	0	24.12	交由资质单位处理
	废水处理污泥	304.22	17.684	321.904	交由资质单位处理
	废一次性干电池	0.42	0	0.42	交由资质单位处理
	废蓄电池	4.94	0	4.94	交由资质单位处理
	废氨水	17.26	0	17.26	交由资质单位处理
	废空油桶等其他沾染危险化学品废物	270.359	0.7	271.059	交由资质单位处理
	锻造工序静电除尘尘泥	0	26.175	26.637	交由资质单位处理
	废碱洗槽槽液、槽渣	0	11.808	11.808	交由资质单位处理
	废渗透槽槽液	0	23.616	23.616	交由资质单位处理
	生活垃圾	1096.1	1.1	1097.2	交由当地环卫部门清运

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	垃圾										
	厂区内在发动机车间西侧设置了一座面积 876m² 的综合回收站，综合回收站内设置了一个危险废物暂存区，其贮存能力 650t，为占地面积 600m²。扩建项目产生的危险废物暂存依托现有危险废物暂存区暂存，定期交由有资质单位外运处理。 表 4.2-30 扩建完成后全厂危险废物贮存场所基本情况表										
	序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	产生周期 d	贮存周期 d
	1	厂区危险废物暂存区	废矿物油	HW08	900-203-08	发动机加工车间西侧	600m ²	桶装	5t	15	30
	2		废油/水/切削液混合物	HW09	900-006-09			桶装	5t	15	15
	3		废油漆渣	HW12	900-250-12			吨袋	5t	15	15
	4		废水处理污泥	HW17	336-064-17			吨袋	20t	1	7
	5		废一次性干电池	HW23	384-001-23			吨袋	5t	60	30
	6		废蓄电池	HW31	900-052-31			吨袋	5t	120	30
	7		废氨水	HW35	900-399-35			吨袋	5t	15	15
	8		废空油桶等其他沾染危险化学品废物	HW49	900-041-49			吨袋	20t	15	15
	9		锻造工序静电除尘尘泥	HW48	321-034-48			吨袋	5t	15	15
	10		废碱洗槽槽液、槽渣	HW35	900-352-35			桶装	5t	30	30
11	废渗透槽槽液		HW17	336-064-17	桶装			5t	15	15	
表 4.2-31 厂区危险废物暂存区的设计贮存量核算一览表											
贮存废物类别	贮存区面积（m ² ）	贮存分区面积（m ² ）	堆叠层数	平均单位面积的贮存量（t/m ² ）	贮存能力（t）	每周产生量（t）	贮存周期暂存量（t）	所需最小暂存面积（m ² ）			
废矿物油	600	20	1	1	5	1.916	3.832	5			
废油/水/切削液混合物		20	1	1	5	5.321	5.321	8			
废油漆渣		20	1	1	5	1.471	1.471	2			

运营期环境影响和保护措施	废水处理污泥		50	1	1	20	9.16	9.16	13
	废一次性干电池		20	1	1	5	0.102	0.102	0
	废蓄电池		20	1	1	5	1.205	1.205	2
	废氨水		20	1	1	5	1.052	1.052	2
	废空油桶等其他沾染危险化学品废物		20	1	1	20	15.765	15.765	23
	锻造工序静电除尘尘泥		20	1	1	5	1.624	1.624	2
	废碱洗槽槽液、槽渣		20	1	1	5	1.440	1.440	2
	废渗透槽槽液		20	1	1	5	1.440	1.440	2
	危废合计		270						58
	根据上表，现有危险废物暂存区贮存面积和贮存能力能满足扩建完成后全厂危险废物暂存的需求。 4.2.4.2 固体废物环境保护措施 扩建项目产生的固体废物主要是铝边角料、不合格品、抛丸废气喷淋除尘沉渣、锻造工序静电除尘尘泥、废碱洗槽槽液、槽渣、废渗透槽槽液、废化学品原料包装桶、机修含油废物、废油/水/切削液混合物、废水处理污泥和生活垃圾。 铝边角料、不合格品、抛丸废气喷淋除尘沉渣属于一般工业固体废物，交由资源回收利用公司综合利用，一般工业固体废物暂存依托现有项目综合回收站，固体废物临时堆放场其贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 锻造工序静电除尘尘泥、废碱洗槽槽液、槽渣、废渗透槽槽液、废化学品原料包装桶、机修含油废物、废油/水/切削液混合物、废水处理污泥属于危险废物，分类妥善收集后交由有危废处理资质的单位清运处置，并执行危废联单管理制度。 由于危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。 ①收集、贮存 根据上述分析，扩建项目的危险废物主要为锻造工序静电除尘尘泥、废碱洗								

运营期环境影响和保护措施	槽槽液、槽渣、废渗透槽槽液、废化学品原料包装桶、机修含油废物、废油/水/切削液混合物、废水处理污泥等。因此，建设单位根据废物特性将危险废物暂存在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所设有防雨淋设施，地面采取防渗措施；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。 ②运输 对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。 ③处置 建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。 ④利用处置去向分析 扩建项目的危险废物主要为锻造工序静电除尘尘泥、废碱洗槽槽液、槽渣、废渗透槽槽液、废化学品原料包装桶、机修含油废物、废油/水/切削液混合物、废水处理污泥，拟交由有相应类别资质的危险废物经营单位进行处理处置，废渗透槽槽液、机修含油废物、废水处理站污泥交由有相应类别资质的危险废物经营单位进行
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	焚烧处置，锻造工序静电除尘尘泥、废碱洗槽槽液、槽渣、废化学品原料包装桶、废油/水/切削液混合物交由有相应类别资质的危险废物经营单位进行综合利用处理。 4.2.5 地下水、土壤 4.2.5.1 地下水污染途径 <u>项目建设不涉及地下水开采，不会穿透浅层地下水与承压水之间的隔水层，没有造成两层地下水的连通，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。在项目的正常生产运行期间不会对地下水环境造成影响。</u> 4.2.5.2 土壤污染途径 <u>扩建项目产生的废气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs，颗粒物中不含重金属，不会对土壤产生大气沉降影响，因此，扩建项目不存在地下水、土壤污染途径。</u> 4.2.5.3 污染防治措施 污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。 1. 源头控制措施 本项目生产废水经预处理设施预处理后排入厂区污水站。加强管理，定期对生产工艺、设备、管道等设施进行检修维护，尤其是污水处理及储存设施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗、防风、防雨措施，危废暂存区地面采用水泥硬底化并采用防渗涂层，设置截污沟和集液池，确保危险废物暂存不会对地下水、土壤造成影响。 2. 分区防治措施 按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：一般防渗区、重点防渗区、非污染防治区。 （1）重点防渗区
--------------	--

重点防渗区主要包括危废暂存区、水处理设施区等区域。重点防渗区防渗要求等效黏土防渗层 $M_b > 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行。

是指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。

一般防渗区为除废水处理设施区、危废暂存区、生活办公区域外的生产区域。

一般防渗区防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或 参照 GB16889 执行。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括配套生活区。

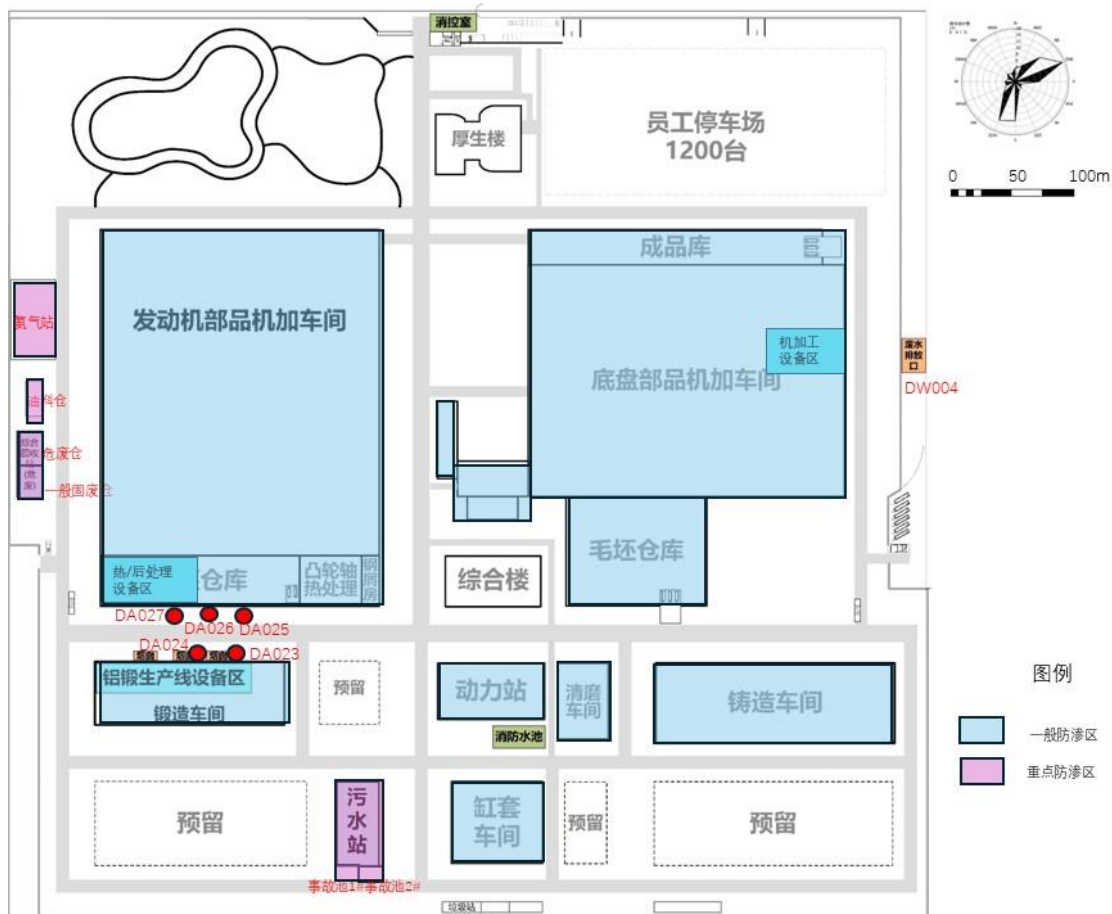


图 4.2-6 厂区防渗分区图

4.2.5.4 监控措施

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）和

运营期环境影响和保护措施	《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（环办监测〔2017〕86号）的规定，企业不属于土壤环境污染重点监管单位。本项目地下水、土壤污染物类型不涉及持久性污染物，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018）无明确要求本类型项目需要进行地下水、土壤环境监测，因此，本项目地下水、土壤环境不作监控要求。 4.2.6 生态环境影响评价 项目位于惠州市大亚湾西区新荷大道 368 号，在现有用地范围内扩建，不新增用地，用地性质属于工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，同时该区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物因此，本次不作生态环境影响分析。 4.2.7 环境风险 4.2.7.1 环境风险识别 （1）风险识别范围与类型 环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。生产设施风险识别范围包括厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施。物质风险识别范围包括所使用的主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放。 <u>本项目危险单元包括扩建项目生产线所在的生产车间及扩建项目依托的危废暂存区，扩建项目生产线所在的生产车间锻造车间、发动机车间、底盘车间所涉及的危险物质有硫酸、天然气、液氨、油类物质等，危废暂存区所涉及的危险物质有暂存的危险废物。其他现有项目危险物质均与本项目危险物质不处于同一危险单元。</u> （2）风险物质识别 本项目所涉及的列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”的物质为水处理药剂硫酸、机修废机油、废油/水/切削液混合物、天然气等，其他原辅材料、废物均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”和“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中所述的三类物质[健康危险急性
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	毒性物质（类别1）、健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）、危害水环境物质（急性毒性类别1）]。								
	表 4.2-32 危险物质与临界量比值计算表								
	单元	名称	风险物质	最大存在量 t			临界值	Q 值	
				最大储存量	在线使用量	最大存在量			折合风险物质质量
	发动机车间	硫酸	硫酸	0.3	0.01	0.31	0.31	10	0.031
		液氨	液氨	0	0.5	0.5	0.5	10	0.050
		油类物质	油类物质	5	0.5	5.5	5.5	2500	0.002
		天然气	甲烷	0	0.2	0.2	0.2	10	0.020
	底盘车间	天然气	甲烷	0	0.2	0.2	0.2	10	0.020
		油类物质	油类物质	5	0.5	5.5	5.5	2500	0.002
	锻造车间	天然气	甲烷	0	0.2	0.2	0.2	10	0.020
		油类物质	油类物质	0.5	0.1	0.6	0.6	2500	0.001
	危废暂存区	废矿物油	油类物质	1.916	-	1.916	3.832	2500	0.002
		废油/水/切削液混合物	油类物质	5.321	-	5.321	5.321	2500	0.002
		废油漆渣	有机物	1.471	-	1.471	1.471	50	0.029
		废水处理污泥	污泥	9.16	-	9.16	9.16	50	0.183
		废一次性干电池	含有重金属	0.102	—	0.102	0.102	50	0.002
		废蓄电池	含有废酸、重金属	1.205	—	1.205	1.205	50	0.024
		废氨水	氨水	1.052	-	1.052	1.052	10	0.105
		废空油桶等其他沾染危险化学品废物	沾染废物	15.765	-	15.765	15.765	50	0.315
		锻造工序静电除尘尘泥	氧化铝	1.624	-	1.624	1.624	50	0.032
		废碱洗槽槽液、槽渣	废碱液	1.440	-	1.440	1.440	50	0.029
		废渗透槽槽液	有机物	1.440	-	1.440	1.440	50	0.029
		合计							
注：污泥、锻造工序静电除尘尘泥、废碱洗槽槽液、槽渣、废渗透槽槽液等临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “表 B.2 其他危险物质临界量推荐值” 健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）。									

运营期环境影响和保护措施	根据以上分析，项目的危险物质数量与临界量比值（Q）=0.898，即（Q）<1。建设项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需专项评价。 4.2.7.2 风险源分布情况及可能影响途径 本项目风险物质水处理药剂硫酸发生包装桶破损泄漏，可能对地表水体和地下水、土壤造成影响。生产车间切削油发生包装桶破损泄漏，可能对地表水体和地下水、土壤造成影响。生产车间天然气管道破损泄漏对大气造成影响，天然气泄漏后发生火灾形成伴生/次生污染对大气造成影响，产生消防废水对地表水、地下水影响。危废暂存区危险废物的包装材料发生破损泄漏，可能对地下水、土壤造成影响。危废暂存区危险废物泄漏其有害物质挥发扩散到空气中，对大气环境造成影响。另外，扩建项目废水预处理设施池体和管道泄漏可能会对地下水造成影响，扩建项目废气处理设施故障，废气事故排放对大气造成影响。					
	表 4.2-33 本项目环境风险源及其影响途径					
	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
	废水预处理区	硫酸	硫酸	泄漏	地下水、土壤	地下水、土壤
	生产车间	切削油	切削油	泄漏	地下水、土壤	地下水、土壤
	生产车间	天然气管道	天然气	泄漏	大气	大气
	生产车间	天然气管道	天然气	火灾次生/伴生污染	大气、地表水、地下水	大气、地表水、地下水、土壤
	危废暂存区	废机油、废油/水/切削液混合物、污泥等	废机油、废油/水/切削液混合物、污泥等	泄漏	地下水、土壤、大气	地下水、土壤、大气
	废水预处理设施	污水预处理池体、管道	废水	泄漏	地下水	地下水环境
	废气处理系统	废气处理系统	各类废气	事故排放	大气	大气
4.2.7.3 环境风险分析 （1）化学品泄漏 项目液态化学品主要有 20%硫酸、切削油、危险废物废液等，20%硫酸包装规格为 300kg/桶，切削油包装规格为 500kg/桶，危险废物废液采用吨桶包装。项目运营期发生泄漏通常只发生小型泄漏，其泄漏的化学品仅局限于废水预处理区、生产车间和危险废物暂存区内，不会进入外环境和水体，基本不对周边水体造成影响。						

运营期环境影响和保护措施	20%硫酸、切削油化学品和危险废物废液等泄漏后通过消防沙覆盖及时收集，基本不会对附近地下水造成影响。20%硫酸、切削油、危险废物废液等挥发性较低，泄漏后释放进入大气的污染物较少，对周边环境空气影响不大。 (2) 火灾事故次生/伴生环境风险影响分析 项目生产过程中涉及可燃物料，如遇到明火或火花，会引发火灾。燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，未完全燃烧的危险物质主要是 CO、CO₂ 等，在高温下迅速释放至大气。扑救火灾时产生消防废水，溢流至厂界可能会影响土壤、地下水和地表水环境。 4.2.7.4 环境风险防范措施 (1) 原料泄漏环境风险防范措施 ①根据化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。各种化学品标识清楚，并设有安全标签。 ②化学品应限量贮存，并保持安全距离。根据生产计划合理存储化学品。 ③制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。化学品应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员应熟悉化学品的性能及安全操作方法。 ④配置合格的防器材、消防器材，并确保其处于完好状态。 (2) 火灾风险防范措施 ①严格按照《建筑设计防火规范》标准的要求设计建设。 ②加强防火安全管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。 ③要切实落实防火安全工作，对员工进行消防业务知识培训；并开展防火宣传教育；制定各种防火安全制度，督促各部门贯彻落实防火安全措施。 ④禁止使用易产生火花的机械设备和工具。加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧。 ⑤天然气管道配备相应的压力监控表，加强对天然气管道的保养和维护。避免发生管道破损泄漏。 ⑥生产车间内配备相应可燃气体泄漏报警装置。 (3) 危险废物泄漏的防范措施
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	本项目依托现有项目 600m² 的危废暂存区，危废暂存区地面设置不小于 2 mm 厚的防渗涂层，涂防渗涂层渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，危废暂存区四周设置截污沟和集液池，出入口设置 0.15m 高围挡，利用危废暂存区围墙和围挡构成的容积将危废暂存区泄漏的物质控制在危废暂存区内。 (4) 废水预处理设施池体、管道泄漏防范措施 废水预处理设施池体、管道均采用防腐防渗设计建造，正常情况下基本不会对地下水环境产生较大影响。建设单位定期对废水预处理设施池体和管道进行检查和维护，可避免发生泄漏事故。 (5) 废气治理设施事故防范措施 加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，关键设备一用一备，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 (6) 废水事故排放的防范措施 1. 厂区污水处理站采用双路供电，水泵等关键设备一用一备或二用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。 2. 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。 3. 加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁排入市政污水管网，一旦出现尾水超标情况，应立即停止涉水工序生产作业，将放流池未达标废水引入调节池中暂存，并立即对废水处理设施进行检修，在待事故解除后方能复产。 (7) 火灾事故次生环境风险防范措施 本项目事故废水主要为泄漏的化学品、消防废水等。为了防止废水事故排放污染周边环境，本项目将设置截流、事故应急池暂存事故废水。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	厂区内雨水管网系统设置切换阀，事故情况下，一旦发现有事故废水或事故消防废水流至车间外的厂区地面，立即切换雨水阀门，将雨水管网收集的废水引入应急事故池。 根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（中国石油天然气集团有限公司企业标准 Q/SY08190-2019）要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 式中：(V₁+V₂-V₃)_{max}——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃ 为，取其中最大值，m³。 V₁——收集系统范围内发生事故的一个单元泄漏量，m³。厂区内最大的储罐容积为危废吨桶 1m³。 V₂——为装置区或贮罐区一旦发生火灾及泄漏时的最大消防用水量，m³。扩建项目在现有项目已建厂房内建设，不涉及新增建筑物，因此不会影响消防废水产生量。消防用水量最大的建筑物为油料化品库，甲类仓库，面积 296m²。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，可确定室外消防用水 25L/S，室内消防用水 10L/S，火灾延续时间为 3h，则产生的消防废水为 378m³，厂区一次消防最大用水量 378m³。 V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³。项目应急池紧邻污水站，污水站池体与事故应急收集管网衔接，其调节池、生化池等余量可存储部分事故废水量，合计约 300m³。 V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。<u>取厂区最大废水产生量 622.704 m³；</u> V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。扩建项目在现有项目已建厂房内建设，不涉及新增建筑物和新增用地，不会影响厂内降雨汇集量。 $V_5 = 10 \times q \times F$ <u>q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；</u> $q = qa/n$ <u>qa——年平均降雨量，项目所在地为 1989.04mm；</u> <u>n——年平均降雨日数，项目所在地为 128 天。</u>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<u>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，以油料化学品库外围面积计算，取 0.12ha；</u> <u>项目位于惠州市大亚湾区，根据大亚湾气象资料可知：项目多年平均降雨量为 1989.04 mm；年平均降雨日数为 128 天；项目必须进入收集系统的面积为 0.12ha，$V_5=17m^3$。</u> 根据以上数据，扩建项目完成后全厂事故应急容量为： <u>$V_{总} = (1+378-300) + 622.704 + 17m^3 = 718.704m^3$</u> 厂区内已建有 2 个 $500m^3$ 的事故应急池（合计 $1000m^3$ 应急事故池容积），因此，现有事故应急池能满足扩建项目完成后全厂事故废水容量。 （8）区域三级防控措施 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，即在车间生产废水的收集管道采用“PVC 管+废水收集槽”，确保管道中废水以非动力自流方式进入厂区的污水处理站的各收集池，规划好厂区的废水管线走向；确保厂内事故池长期处于空置状态以保证有足够的容积容纳事故废水，定期对事故池进行保养，确保事故池无破损、泄漏的情况；厂内废水管网与雨水管网设置明确无交叉，雨水排放口处设置雨水应急三通阀门，防止事故状态下受污雨水流入外环境。若厂区不慎发生废水事故排放，废水将进入大亚湾第二水质净化厂，届时将及时通知大亚湾第二水质净化厂进行应急处理，避免水质波动太大对其废水处理设施造成冲击，影响外排废水的达标排放。 （9）配备应急物资 本项目厂内配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。如防护服、防毒面具、护目镜、防酸碱手套、吸油棉等。 （10）修编突发环境事件应急预案 根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44 号），属于名录中应编制突发环境事件应急预案并备案的企业。扩建项目完成后，建设单位应及时修订突发环境事件应急预案并报环境主管部门备案。
--------------	---

4.2.7.5 环境风险评价结论

建设单位在严格落实各项事故防范和应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险，且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。综上，项目风险水平在可防控的范围内。

4.3 污染防治设施环保投资

扩建项目总投资 11417 环保投资 500 万元，环保投资占比 4.4%。

表 4.3-1 项目环境保护投资估算一览表

类别	治理项目	防治措施	投资费用 (万元)
废水	生产废水预处理设施	生产废水预处理设施采用“混凝沉淀+气浮+RO膜+砂滤、碳滤”处理工艺	200
废气	锻造废气	锻造废气经“静电除尘器”处理	100
	抛丸废气	抛丸废气经收集后通过“喷淋除尘塔”处理	50
噪声	设备噪声	隔声、消声、减振等处理	50
固废	危险废物	依托现有危废暂存区，危废交有资质单位处理	50
地下水、土壤	车间、污水预处理设施防渗	厂房、废水处理设施等防渗	50
环境风险	事故应急	依托现有项目事故应急池	-
合计			500
占总投资比例			4.4%

4.4 扩建项目“三本账”分析

扩建项目“三本账”分析见下表。

表 4.4-1 扩建项目“三本账”分析表

污染物种类	污染物	扩建前排放量（固废产生量） (t/a)	扩建项目排放量（固废产生量） (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建完成后排放量（固废产生量） (t/a)	增减量 (t/a)
废水	废水量	46887.6	0	0	46887.6	0
	COD	2.344	0	0	2.344	0

运营期环境影响和保护措施			BOD ₅	0.469	0	0	0.469	0
			石油类	0.047	0	0	0.047	0
			SS	0.469	0	0	0.469	0
			氨氮	0.234	0	0	0.234	0
			总氮	0.703	0	0	0.703	0
	废气		颗粒物	12.73	9.253	0	21.983	9.253
			SO ₂	2.657	0.041	0	2.698	0.041
			NO _x	5.613	1.646	0	7.259	1.646
			非甲烷总烃	41.802	1.080	12.503	30.379	-11.423
			氨	0.0761	0	0	0.0761	0
			硫化氢	0.0124	0	0	0.0124	0
	固废	一般工业废物	炉渣	968.74	0	0	968.74	0
			钢铁边角料	10063.8	0.096	0	10063.896	+0.096
			废砂	11088.4	0	0	11088.4	0
			工业粉尘	4770.98	0	0	4770.98	0
			废木材及相关制品	221.26	0	0	221.26	0
			废纸	125.84	0	0	125.84	0
			磨屑	1476.64	0	0	1476.64	0
			废塑料等	309.448	0	0	309.448	0
			铝边角料	0	150	0	150	+150
			不合格品	0	75	0	75	+75
			抛丸废气喷淋除尘沉渣	0	112.237	0	112.237	+112.237
		危险废物	废矿物油	30.92	0.5	0	31.42	+0.5
			废油/水/切削液混合物	85.26	4.627	0	89.887	+4.627
			废油漆渣	24.12	0	0	24.12	0
			废水处理污泥	304.22	17.684	0	321.904	+17.684
			废一次性干电池	0.42	0	0	0.42	+0
			废蓄电池	4.94	0	0	4.94	0
			废氨水	17.26	0	0	17.26	0
			废空油桶等其他沾染危险化学品废物	270.359	0.7	0	271.059	+0.7
			锻造工序静电除尘尘泥	0	26.175	0	26.637	+26.175
			废碱洗槽槽液、槽渣	0	11.808	0	11.808	+11.808
			废渗透槽槽液	0	23.616	0	23.616	+23.616

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	有组织	射流加热炉废气排放口 DA024	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	通过 17m 排气筒排放	《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》中排放限值要求
		固溶时效炉废气排放口 DA028	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	通过 23m 排气筒排放	
		锻造废气排放口 DA025	颗粒物、 非甲烷总 烃、 TVOC	静电除尘器	颗粒物执行广东省《大气污 染 物 排 放 限 值 》 (DB44/27-2001)(第二时段)二级 标准，非甲烷总烃、TVOC 执 行广东省《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机 物排放限值
		抛丸废气排放口 DA027	颗粒物	喷淋除尘器	广 东 省 《 大 气 污 染 物 排 放 限 值 》 (DB44/27- 2001)(第二时段)二级标准
		碱洗废气 DA026	碱雾	水喷淋塔	-
	无组织	厂界	颗粒物、 非甲烷总 烃	加强废气收集 效率，采用低 挥发性清洗剂	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）表 2 第二 时段无组织监控浓度限值
		厂区内	非甲烷总 烃		非甲烷总烃执行广东省《固定 污染源挥发性有机物综合排放 标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水		pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	生活污水依托 现有项目生活 污水预处理设 施处理后与生 产废水 预处理设施采 用“混凝沉淀 +气浮+RO 膜+ 砂滤、碳滤” 处理工艺后汇 入厂区污水处 理站处理	一部分尾水达到《城市污水再 生利用—工业用水水质》 （GB/T19923-2024）中“洗涤 水”标准，作为中水回用于厂 区喷淋塔补水用水；另一部分 尾水经“超滤+反渗透”进一步 深度处理，去除溶解性总固 体、硫酸盐、氯化物等盐分指 标后形成 RO 中水，达到《城市 污水再生利用—工业用水水 质》（GB/T19923-2024）中 “间冷开式循环冷却水补充 水”标准，回用于循环冷却系 统补充水。不新增外排水量。
	生产废水		pH、 COD、 BOD ₅ 、 石油类、 SS、氨 氮、总氮		
声环境	厂界噪声		噪声	采取减振、厂 房隔声措施	《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	生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废交由资源回收公司回收处置；危险废物委托有资质的单位处置。生活垃圾定期由环卫部门清运；一般固废贮存场所防雨、防风、防渗处理，一般固废管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；危险废物贮存、转移及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号公布）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。一般固废、危险废物及其贮存场所执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）2023 修改单等标准及管理文件的相关要求。
土壤及地下水污染防治措施	1. 源头控制措施 扩建项目生产废水经预处理设施预处理处理后排入厂区污水站处理。加强管理，定期对生产工艺、设备、管道等设施进行检修维护，尤其是污水处理及储存设施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 2. 分区防治措施 按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：一般防渗区及重点防渗区。该项目重点防渗区包括危废暂存区、水处理设施区等；一般防渗区除废水处理设施区、危废暂存区、生活办公区域外的生产区域。
生态保护措施	-
环境风险防范措施	按雨污分流设计。一旦发生火灾事故，立即采用应急物资（沙袋等）拦截雨水排放口。配备消防沙等应急物资。
其他环境管理要求	按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）等相关环境管理要求

六、结论

本评价报告认为，建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”，对本报告表所提出的各项污染防治措施予以落实，加强生产和污染治理设施的运行管理，完善环境应急措施，在确保各污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境的影响较小，符合国家、地方环保标准。因而，本项目从环境保护角度而言，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	颗粒物	<u>12.73</u>	<u>12.73</u>		<u>9.253</u>	<u>0</u>	<u>21.983</u>	<u>9.253</u>
	SO ₂	<u>2.657</u>	<u>2.657</u>		<u>0.041</u>	<u>0</u>	<u>2.698</u>	<u>0.041</u>
	NO _x	<u>5.613</u>	<u>5.613</u>		<u>1.646</u>	<u>0</u>	<u>7.259</u>	<u>1.646</u>
	非甲烷总烃	<u>41.802</u>	<u>41.802</u>		<u>1.080</u>	<u>12.503</u>	<u>30.379</u>	<u>-11.423</u>
	氨	0.0761	0.0761		0	0	0.0761	+0
	硫化氢	0.0124	0.0124		0	0	0.0124	+0
废水	废水量	46887.6	46887.6		0	0	46887.6	+0
	COD	2.344	2.344		0.096	0	2.344	+0
	BOD ₅	0.469	0.469		0	0	0.469	+0
	石油类	0.047	0.047		0	0	0.047	+0
	SS	0.469	0.469		0	0	0.469	+0
	氨氮	0.234	0.234		0	0	0.234	+0
	总氮	0.703	0.703		0	0	0.703	+0
一般工业 固体废物	炉渣	<u>968.74</u>	<u>968.74</u>		0	0	<u>968.74</u>	+0
	钢铁边角料	<u>10063.8</u>	<u>10063.8</u>		0.096	0	<u>10063.896</u>	+0.096
	废砂	<u>11088.4</u>	<u>11088.4</u>		0	0	<u>11088.4</u>	+0
	工业粉尘	<u>4770.98</u>	<u>4770.98</u>		0	0	<u>4770.98</u>	+0

	废木材及相关制品	<u>221.26</u>	<u>221.26</u>		0	0	<u>221.26</u>	+0
	废纸	<u>125.84</u>	<u>125.84</u>		0	0	<u>125.84</u>	+0
	磨屑	<u>1476.64</u>	<u>1476.64</u>		0	0	<u>1476.64</u>	+0
	废塑料等	<u>309.448</u>	<u>309.448</u>		0	0	<u>309.448</u>	+0
	铝边角料	0	0		150	0	150	+0
	不合格品	0	0		75	0	75	+0
	抛丸废气喷淋除尘沉渣	0	0		112.237	0	112.237	+0
危险废物	废矿物油	<u>30.92</u>	<u>30.92</u>		<u>0.5</u>	0	<u>31.42</u>	+0.5
	废油/水/切削液混合物	<u>85.26</u>	<u>85.26</u>		<u>4.627</u>	0	<u>89.887</u>	+4.627
	废油漆渣	<u>24.12</u>	<u>24.12</u>		<u>0</u>	0	<u>24.12</u>	0
	废水处理污泥	<u>304.22</u>	<u>304.22</u>		<u>17.684</u>	0	<u>321.904</u>	+17.684
	废一次性干电池	<u>0.42</u>	<u>0.42</u>		<u>0</u>	0	<u>0.42</u>	+0
	废蓄电池	<u>4.94</u>	<u>4.94</u>		<u>0</u>	0	<u>4.94</u>	0
	废氨水	<u>17.26</u>	<u>17.26</u>		<u>0</u>	0	<u>17.26</u>	0
	废空油桶等其他沾染危险化学品废物	<u>270.359</u>	<u>270.359</u>		<u>0.7</u>	0	<u>271.359</u>	+0.7
	锻造工序静电除尘尘泥	0	0		26.175	0	26.637	+26.175

	废碱洗槽槽液、槽渣	0	0		11.808	0	11.808	+11.808
	废渗透槽槽液	0	0		23.616	0	23.616	+23.616

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①