

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：比亚迪汽车精品生产项目

建设单位(盖章)：汕头比亚迪实业有限公司

编制日期：2026年7月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5hx641		
建设项目名称	比亚迪汽车精品生产项目		
建设项目类别	33--071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	汕头比亚迪实业有限公司		
统一社会信用代码	91440512MA4W05D26U		
法定代表人（签章）	任林		
主要负责人（签字）	齐添		
直接负责的主管人员（签字）	丁军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东省诚信环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5L0BXP28		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄晋沐	2017035440352013449914000822	BH017159	
主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
戴志猛	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论与建议、附图、附件	BH020131	
黄晋沐	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH017159	



编号: 805120190816306(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D8XP26

营业执照

(副本)



扫描二维码
“国家企业信用
公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广东省众信环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐云东

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年10月15日

营业期限 2019年10月15日至长期

住所 广州市海珠区新港西路3号西楼1106房



2019年10月15日

登记机关

仅用于环评公示

复制无效。

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：黄晋沐

证件号码：44058

性别：

出生年月：

有效期至：201



管理号：2017035440352013449914000822



复制无效。

承诺书

1、本建设单位汕头比亚迪实业有限公司作出以下承诺：我单位对提交的比亚迪汽车精品生产项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与）的真实性、有效性负责；我单位准确理解环评报告提出的各项污染防治与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论，承诺在项目建设过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及相应的环保措施承担法律责任。

2、本评价单位广东省众信环境科技有限公司作出以下承诺：我单位对提交的比亚迪汽车精品生产项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

建设单位：

汕头比亚迪实业有限公司

代表：

联系电话：

签字日期：2026年5月13日

评价单位：

广东省众信环境科技有限公司

代表：

联系电话：

签字日期：2026年5月13日



编制人员承诺书

本人 黄晋沐 身份证件号码 55) 郑重承诺:

本人在 广东省众信环境科技有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA5D0BXP28) 全职工作, 本次在环境影响评价信息平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2016 年 5 月 13 日

编制人员承诺书

本人 戴志猛 身份证件号码 8) 郑重承诺：
本人在 广东省众信环境科技有限公司 (统一社会信用代码
91440101MA5D0BXP28) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2026 年 5 月 13 日



202605067653412544

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	黄晋沐		证件号码	[REDACTED]	
参保险种情况					
参保起止时间			单位		险种
					养老 工伤 失业
202504	-	202604	广州市：广东省众信环境科技有限公司		13 13
截止			2026-05-06 11:11		该参保人累计月数：13个月，缓缴0个月，实际缴费13个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-06 11:11

仅用于环评公示



202605067575742527

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		戴志远		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位		险种			
					养老	失业	医疗	
202504	-	202604	广州市众信环保科技有限公司		13	13	13	
截止			2026-05-06 11:09	该参保人累计月数合计		养老保险13个月,缓缴0个月	失业保险13个月,缓缴0个月	医疗保险13个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-06 11:09

一、建设项目基本情况

建设项目名称	比亚迪汽车精品生产项目		
项目代码	2502-440512-04-03-692965		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	汕头市濠江区马滘街道致业路 11 号		
地理坐标	116° 42' 33.762102" E, 23° 15' 37.636328" N		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造、C3670 汽车零部件及配件制造、C3829 其他输配电及控制设备制造、C3831 电线电缆制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十二、专用设备制造业 33-50、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十五、电气机械和器材制造业 38-77、输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十五、电气机械和器材制造业 38-77、电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 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）	汕头市濠江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	■	环保投资（万元）	■
环保投资占比（%）	■	施工工期	6 个月

是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海） 面积（m ² ）	75305.82
专项评价设置情况	项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的专项评价设置要求对比见下表所示。 表 1-1 项目设置专项评价分析设置一览表		
	专项评价类别	设置原则	项目建设情况 是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目运营期排放废气含有二氯甲烷，项目厂界外扩500m范围内涉及大气环境保护目标为东北侧30m处的规划居住区和西北侧160m处的住宅区。 是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目运营期废水均为间接排放，不属于工业废水直排建设项目，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂。 否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。 否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的不污染类建设项目。	项目用水来自城市自来水厂，不直接从河道取水，无取水口，不属于新增河道取水的污染类建设项目。 否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目。	项目不属于海洋工程项目。 否
	注： 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
根据上表分析，本项目需设置大气专项评价。			
规划情况	规划名称：《汕头市濠江区南山湾科技产业园规划》（2023 年 9 月，汕头市濠江区工业园区办公室）； 审批机关：汕头市濠江区人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《汕头市濠江区南山湾科技产业园规划环境影响报告书》（2023 年 9 月，广东康逸环保科技有限公司）； 审查机关：汕头市生态环境局；		

	审查文件名称及文号：《汕头市生态环境局关于汕头市濠江区南山湾科技产业园规划环境影响报告书审查意见的函》（汕市环函〔2023〕264号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性 根据《汕头市濠江区南山湾科技产业园规划》（2023年9月，汕头市濠江区工业园区办公室），入园企业应符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策和园区规划环评的要求。 本项目位于汕头市濠江区马滘街道致业路11号，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中规定的淘汰类和限制类，不属于《汕头市生态环境局市场准入负面清单（2025年版）》中规定的禁止准入类，也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的淘汰类和限制类，因此本项目的建设符合汕头市南山湾科技产业园规划要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 根据《汕头市濠江区南山湾科技产业园规划环境影响报告书》可知，园区准入条件为“无门槛企业：以兼具技术密集和劳动密集特征的企业为代表，市场前景好，对环境无污染，这类企业应是未来引资的重点。门槛控制企业：除无门槛、限制和禁止企业外，其余的企业（项目）；包括一些污染不大或经过处理后能达标的偏重型工业项目，这类企业在引进时需要按照一定标准进行衡量，不能因为数量而忽略质量。限制引进企业：①落后的生产能力、工艺和产品的项目；②“三废”较难处理的项目；③循环利用较差的项目；④副产品较难回收或回收技术未成熟的项目；⑤“两高”项目；上述项目经过上级有关部门批准可以有选择性的引入。禁止引进企业：重污染型企业，禁止引入”；园区环保要求为“不得引入印刷线路板制造、电镀等项目，禁止经营模式粗放、生产设备老旧、环保技术滞后等企业项目入驻，鼓励发展低能耗、低污染、高效益、高科技的环保型项目，以及符合主导产业类型的项目。”

	本项目位于汕头市南山湾科技产业园内，主要从事汽车塑胶零部件、汽车内饰件、汽车充电枪、汽车金属装饰件、汽车线缆、汽车电子配件等新能源汽车配套产品生产，具有兼具技术密集和劳动密集特征，新能源汽车市场前景好，运营期污染物处理达标后排放，并且不属于印刷线路板制造、电镀等项目，属于汕头市南山湾科技产业园区准入企业类别的无门槛企业，符合规划环评的园区准入条件和环保要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性判定 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造、C3670 汽车零部件及配件制造、C3829 其他输配电及控制设备制造、C3831 电线、电缆制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所规定的淘汰类和限制类。 项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中规定的淘汰类和限制类，不属于《汕头市生态环境局市场准入负面清单（2025 年版）》中规定的禁止准入类。 根据《汕头市产业发展指导目录（2026 年修订版）》，项目不属于培育类、鼓励类、限制类和淘汰类项目。 综上所述，项目符合国家产业政策相关要求。 2、选址合理性分析 根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，（见附图 18），本项目选址用地属于工业发展区，选址符合汕头市国土空间总体规划要求。 3、与环境功能区划相符性分析 根据《关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函〔2005〕659 号），濠江出海口附近海域属于濠江口临海工业排污混合区，主要功能为港口、排污，水质目标为四类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产

	废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理达标的尾水排入濠江，不直接排入周边水体，与水环境功能区划不冲突。 根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》，本项目所在区域属于环境空气二类区，不在环境空气质量一类功能区范围内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值的二级标准，符合区域大气环境功能区划的要求。 根据《汕头市声环境功能区划（2025 年）》（汕市环〔2025〕36 号），本项目所在园区属于 3 类声环境功能区，不在 1 类功能区范围内，园区南侧厂界 5m 为致业路（城市次干道），致业路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区南侧厂界 18m 为珠河路（城市次干道），珠河路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区西侧厂界 8m 为南盛路（城市次干路），南盛路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区西侧厂界 8m 为南强路（城市次干路），南强路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区北侧厂界 5m 为安业路（城市支路），园区东侧厂界 30m 为达南路（城市主干路），达南路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区。项目所在园区南侧和西侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧和北侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，符合区域声环境功能区划的要求。 综上，项目建设符合环境功能区划的要求。
--	---

4、与广东省“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省三线一单生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），项目位于重点管控单元，具体符合性分析见表1-2。

表1-2 本项目与广东省“三线一单”符合性分析

相关要求		项目情况	是否 符合
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目选址不属于生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域地表水、大气环境质量均达标；项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江	符合

			分厂集中处理，不对水环境造成明显影响；项目运营期废气处理达标后高空排放对周边环境影响较小；项目平面布置较为合理，经隔声、衰减后厂界噪声能够满足相关要求；针对不同固体废物采取不同措施，使固体废物得到妥善处理；运营期排放废气对土壤影响较小。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水、用电均由市政提供，用地类型为工业用地，不涉及岸线资源。	符合	
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”位全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单位和 471 个海域环境管控单元的管控要求。“重点管控单元”管控要求为：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	项目的建设有利于新能源产业转型升级，运营期污染物均得到妥善治理。	符合	
全省总体管控要求				
生态环境分区管控	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。	本项目不涉及生态保护区、自然保护区和饮用水水源保护区。	符合
	区域布局管控要求	持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。	本项目的建设有利于持续深入推进产业结构调。	符合
	能源资源利用要求	落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目选址不占用永久基本农田等土地资源，建成运行后将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。	符合

		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。	本项目水污染物总量控制指标纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂统筹。项目 VOCs 实施总量控制，总 VOCs（含 TVOC、非甲烷总烃）排放总量为 13.35035t/a，VOCs 替代量由汕头市生态环境局调配。	符合
		环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目选址不涉及东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源。	符合
		“一核一带一区”区域管控要求（沿海经济带—东西两翼地区）			
		区域布局管控要求	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目选址位于濠江区高污染燃料禁燃区（YS4405122540001），不使用高污染燃料，运营期燃料使用天然气，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，也不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
		污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。	本项目水污染物总量控制指标纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂统筹。项目 VOCs 实施总量控制，总 VOCs（含 TVOC、非甲烷总烃）排放总量为 13.35035t/a，VOCs 替代量由汕头市生态环境局调配。	符合
		环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目选址不涉及高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地。	符合
		重点管控单元	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，有效强化污染减排。	符合

		重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。															
由表 1-2 可知，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）的要求。 5、与汕头市“三线一单”相符性分析 根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2026〕16号），本项目选址位于滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（ZH44051220001）、濠江区一般管控区（YS4405123110001）、濠江区近岸海域汕头市广澳-马滘-滨海-玉新-河浦-礮石-达濠控制单元（YS4405123210001）、大气环境高排放重点管控区 17（YS4405122310003）、濠江区高污染燃料禁燃区（YS4405122540001），相符性分析如下表。 表 1-3 本项目与汕头市“三线一单”符合性分析 <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="5">区域布局 管控</td><td colspan="2">滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（ZH44051220001）</td></tr><tr><td>1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。</td><td>1-1.本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》和《汕头市生态环境局市场准入负面清单（2025年版）》中所规定的禁止准入类，符合要求。</td></tr><tr><td>1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。</td><td>1-2.本项目不属于新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，符合要求。</td></tr><tr><td>1-3.【产业/禁止类】南山湾科技产业园禁止引入印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目。</td><td>1-3.本项目不属于印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目，符合要求。</td></tr><tr><td>1-4.【产业/鼓励引导类】依托滨海产业片区建设，优先引进数字经济、高端装备制造、生物医药和半导体产业等符合发展定位的项目，新建项目向规划产业片区入园集中发展。</td><td>1-4.本项目产品属于新能源汽车的零部件，符合要求。</td></tr></table>				管控维度	管控要求	符合性分析	区域布局 管控	滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（ZH44051220001）		1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	1-1.本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》和《汕头市生态环境局市场准入负面清单（2025年版）》中所规定的禁止准入类，符合要求。	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。	1-2.本项目不属于新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，符合要求。	1-3.【产业/禁止类】南山湾科技产业园禁止引入印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目。	1-3.本项目不属于印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目，符合要求。	1-4.【产业/鼓励引导类】依托滨海产业片区建设，优先引进数字经济、高端装备制造、生物医药和半导体产业等符合发展定位的项目，新建项目向规划产业片区入园集中发展。	1-4.本项目产品属于新能源汽车的零部件，符合要求。
管控维度	管控要求	符合性分析															
区域布局 管控	滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（ZH44051220001）																
	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	1-1.本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》和《汕头市生态环境局市场准入负面清单（2025年版）》中所规定的禁止准入类，符合要求。															
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。	1-2.本项目不属于新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，符合要求。															
	1-3.【产业/禁止类】南山湾科技产业园禁止引入印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目。	1-3.本项目不属于印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目，符合要求。															
	1-4.【产业/鼓励引导类】依托滨海产业片区建设，优先引进数字经济、高端装备制造、生物医药和半导体产业等符合发展定位的项目，新建项目向规划产业片区入园集中发展。	1-4.本项目产品属于新能源汽车的零部件，符合要求。															

仅用于环评备案、审批材料	资源能源利用	1-5. 【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	1-5. 本项目使用的密封胶、结构胶、电泳漆属于低挥发性有机物原辅材料，聚酯油墨属于高挥发性有机物原辅材料且属于不可替代的原辅材料，已开展高 VOCs 原辅材料不可替代专家评审工作（专家评审意见见附件 9），符合要求。
		2-1. 【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	2-1. 本项目选址位于濠江区高污染燃料禁燃区（YS4405122540001），不使用高污染燃料，运营期燃料使用天然气，符合要求。
		2-2. 【水资源/限制类】到 2025 年，城市再生水利用率不低于 15%。	2-2. 项目建成后按要求实施节水，符合要求。
		2-3. 【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	2-3. 本项目建成后可提高土地利用综合效率，符合要求。
		3-1. 【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到 2025 年，濠江区城市污水处理率达到 95% 以上。	3-1. 本项目所在园区已实施雨污分流，选址属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂接管范围，符合要求。
		3-2. 【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管理，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	3-2. 本项目使用的密封胶、结构胶、电泳漆属于低挥发性有机物原辅材料，聚酯油墨属于高挥发性有机物原辅材料且属于不可替代的原辅材料，已开展高 VOCs 原辅材料不可替代专家评审工作（专家评审意见见附件 9），符合要求。
		3-3. 【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	3-3. 本项目不涉及向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等，符合要求。
		3-4. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照。	3-4. 项目运营期做好土壤和地下水防渗措施，符合要求。
		3-5. 【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及	3-5. 本项目危废库和一般工业固废仓库属于符合规范且满足需求的贮存场所，配套了防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措

	其它防止污染环境的措施。	施，符合要求。
	3-6.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	3-6.本项目运营期按要求实施监测计划，符合要求。
环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	4-1.本项目建成后将更新比亚迪园区环境风险应急预案并备案，符合要求。
濠江区一般管控区（YS4405123110001）		
区域布局 管控	同国家、省级共性管控要求。	本项目区域布局管控按国家、省级管控要求执行，符合要求。
能源资源 利用	/	/
污染物排 放管控	/	/
环境风险 防控	/	/
濠江区近岸海域汕头市广澳-马滘-滨海-玉新-河浦-磐石-达濠控制单元（YS4405123210001）		
区域布局 管控	/	/
能源资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。	本项目运营期落实“节水优先”方针，符合要求。
污染物排 放管控	进一步推进生活污水处理设施及配套管网建设，加快完善污水管网“毛细血管”，加强老镇区、城郊结合部等人口集中地区和基础设施薄弱区域的污水管网建设，形成全市截污纳污“一张网”，提升生活污水收集和处理效能，推进城镇生活污水全收集、全处理。2.加快推进农村生活污水处理设施建设，因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺，推进农村黑臭水体治理。	1.项目所在园区已完善生活污水处理设施及配套管网建设，符合要求。2.项目不涉及农村生活污水处理设施建设，符合要求。
环境风险 防控	/	/
大气环境高排放重点管控区 17（YS4405122310003）		
区域布局 管控	1.在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）等量替代或减量替代。	本项目水污染物总量控制指标纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂统筹。项目VOCs实施总量控制，总VOCs（含TVOC、非甲烷总烃）排放总量为

		13.35035t/a，VOCs替代量由汕头市生态环境局调配。
能源资源利用	/	/
污染物排放管控	1.大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。	本项目大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、胶粘剂等原辅材料源头替代，使用的密封胶、结构胶、电泳漆属于低挥发性有机物原辅材料，聚酯油墨属于高挥发性有机物原辅材料且属于不可替代的原辅材料，已开展高VOCs原辅材料不可替代专家评审工作，符合要求。
环境风险防控	/	/
濠江区高污染燃料禁燃区（YS4405122540001）		
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不新、扩建燃用高污染燃料的设施，符合要求。
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目选址位于濠江区高污染燃料禁燃区（YS4405122540001），不使用高污染燃料，运营期燃料使用天然气，符合要求。
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	项目不属于生物质成型燃料锅炉和气化供热项目，符合要求。
环境风险防控	/	/

由表 1-3 可知，本项目符合《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2026〕16号）的要求。

6、与挥发性有机物相关法律法规的符合性分析

（1）与国家《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的

	储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。 本项目涉及电泳工序，项目运营期1号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；投料、破碎、焊缝打磨、激光打标、激光切割工序产生的粉尘和点焊、摩擦焊工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；氩弧焊工序产生的焊接烟尘通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型和挤出工序产生的有机废气和臭气浓度和点胶、喷码工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高DA001排气筒高空排放；电泳工序产生的有机废气和臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集进入1套二级活性炭处理后经1根15m高DA006排气筒高空排放；3号厂房热板焊、超声波焊接、激光焊接等工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度，激光打标工序产生的有机废气、粉尘和臭气浓度、切割、投料工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；锡焊工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型、吹塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA002排气筒高空排放，硅胶成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA005排气筒高空排放；5号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；激光打标和投料工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，注塑成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘
--	---

围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根15m高DA004排气筒高空排放；7号厂房激光打标工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，高周波焊接工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；模压成型、吸塑成型、丝印工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集，烘料工序产生的有机废气、臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集，上述收集的废气进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA003排气筒高空排放；2号厂房新增的激光打标和机加工工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放，园区废水处理站现有和新增产生的恶臭通过加强站内通风以无组织形式排放，危废库现有和新增产生的废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高DA007排气筒排放。因此，项目建设符合《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》对VOCs废气治理的要求。

（2）与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

该通知规定：大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

本项目不属于工业涂装、包装印刷等行业，运营期使用的密封

	胶、结构胶、电泳漆属于低挥发性有机物原辅材料，聚酯油墨属于高挥发性有机物原辅材料且属于不可替代的原辅材料，已开展高 VOCs 原辅料不可替代专家评审工作，因此符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）的要求。 （3）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）提出：“全面推进产业结构调整……完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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”。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。大力推动低 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” 本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业，运营期使用的密封胶、结构胶、电泳漆属于低挥发性有机物原辅材料，聚酯油墨属于高挥发性有机物原辅材料且属于不可替代的原辅材料，已开展高 VOCs 原辅料不可替代专家评审工作，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 （4）与《广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》相符性分析 根据《广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》提出的相关内容：严控高污染高能耗项目，不再新建、新建炼化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃
--	---

	物为目的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆等项目。严格控制制浆造纸、印染、电镀（含配套电镀）、鞣革、铅酸蓄电池、陶瓷等高污染高能耗项目建设。各地可根据当地实际情况实施行业限批等更严格的环境准入标准。 本项目不属于上述文件中的高污染高耗能项目，符合指导意见要求。 （5）与《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市2021年大气污染防治工作方案的通知》（汕府办通〔2021〕19号）相符性分析 《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市2021年大气污染防治工作方案的通知》（汕府办通〔2021〕19号）提出：全面深化涉VOCs排放企业深度治理。督促辖区内企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导辖区内企业使用高效适宜治理技术，VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。依法推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，鼓励建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。 本项目运营期使用的密封胶、结构胶、电泳漆、聚酯油墨等VOCs物料存放于密闭的容器内，并储存于专用化学品库；专用化学品库除设立的通风口外，门窗及其他开口部位均为关闭状态；不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，采用了二级活性炭装置处理有机废气，明确了活性炭装载量和更换频次，符合《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市2021年大气污染防治工作方案的通知》（汕府办通〔2021〕19号）的要求。
--	--

	（6）与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）：“（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、产能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。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。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。” 本项目行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3525模具制造、C3670汽车零部件及配件制造、C3829其他输配电及控制设备制造、C3831电线、电缆制造，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，也不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相关要求。 （7）高VOCs原辅料不可替代性分析 项目运营期喷码和丝印工序涉及使用聚酯油墨，聚酯油墨VOCs含量为46.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表1 溶剂油墨-网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%的要求，该聚酯油墨不属于低VOCs含量油墨产品。 项目丝印和喷码工序使用聚酯油墨目的是增加产品标识和二维码，丝印和喷码工序的基材为PC、PA等塑胶材料和铝板，根据建设单位测试结果显示聚酯油墨的附着能力远优于水性油墨，其原因为PC、PA等塑胶材料和铝板的表面能低；若采用水性油墨印刷，难以附着，需对基材电晕处理或喷底漆，并且本项目直接在塑料件
--	--

	等材料印刷，无其他预处理工艺。此外，项目产品对用户承诺6年质保，产品使用场景多为户外，产品在长期暴露于紫外线、湿热或化学介质（如酸、碱、洗涤剂）时，易发生水解、氧化或溶胀，导致油墨降解、龟裂、变色或脱落。因此产品的印刷耐候性耐化学性要求较高，水性油墨在塑料基材表面附着力较差，不满足6年质保要求。 综上，基于客户对产品质量更高的要求，项目产品使用水性油墨进行丝印和喷码，将导致产品外观、质量无法满足客户的要求，而且目前行业内暂无低（无）VOCs原辅材料和相关工艺进行替代，即必须使用溶剂型油墨（聚酯油墨），目前已开展了高VOCs不可替代专家评审工作并取得了专家意见（见附件9）。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 汕头比亚迪实业有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2016 年 11 月 21 日，注册资本 10000 万元，隶属于比亚迪股份集团，主要从事新能源汽车零部件及配件制造。 汕头比亚迪实业有限公司位于汕头比亚迪一期园区，汕头比亚迪二期园区位于汕头比亚迪一期园区南侧，汕头比亚迪二期园区的使用单位为汕头比亚迪电子有限公司。 汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目（以下简称“现有项目”）位于濠江区马滘街道致业路 11 号南山湾科技产业园汕头比亚迪一期工业园 2 号厂房，建设单位于 2026 年 4 月委托环评编制单位编制了《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表》，该项目于 2026 年 6 月 1 日取得汕头市生态环境局的批复（汕环濠建〔2026〕07 号），批复内容为 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 现因企业发展需求，建设单位拟投资 [REDACTED] 元在汕头市濠江区马滘街道致业路 11 号汕头比亚迪一期园区建设“比亚迪汽车精品生产项目（以下简称“本项目”）”，选址中心地理坐标为 116°42'33.762102"E，23°15'37.636328"N，具体地理位置见附图 1。 本项目利用汕头比亚迪一期园区 1 号厂房、3 号厂房、5 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房进行建设，其中 5 号厂房为已建厂房，现状为闲置厂房；1 号厂房、3 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房为本项目新建厂房。本项目生产内容为从事生产 [REDACTED]
------	--

本项目已取得《广东省企业投资项目备案证》，备案证号为 2502-440512-04-03-692965。

本项目的工艺及产品与现有项目无关联，目前现有项目正在建设中。基于客户对现有项目电池下护板产品外观标识的要求，现有项目电池下护板需在现有生产工艺的基础上增加激光打标工序，即需增加 10 台激光打标机，并增加 3 台三轴深孔钻用于电池下护板的机加工工序。除以上变动之外，现有项目的产能、原辅材料和其他生产设备的数量和种类不变，钢托盘、铝托盘、金属叉板、电池机柜底座的生产工艺不变。因此，本报告将该变动内容一并纳入评价分析。

本项目与汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目属于同一法人单位项目，因此本项目建设性质为改扩建。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（环境保护部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单的划分，本项目产品行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造、C3670 汽车零部件及配件制造、C3829 其他输配电及控制设备制造、C3831 电线、电缆制造，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十二、专用设备制造业 35-70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十五、电气机械和器材制造业 38-77、输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十五、电气机械和器材制造业 38-77、电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表，具体见表 2-1。

为此，建设单位委托广东省众信环境科技有限公司承担该项目环境影响评价

工作，接受委托后，评价单位派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编写环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 项目环评类别判定表

序号	产品名称	国民经济行业类别	分类管理名录条款	环评类别	备注
1	[REDACTED]	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	本项目
		C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
2	[REDACTED]	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
		C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
3	[REDACTED]	C3829 其他输配电及控制设备制造	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
		C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
4	[REDACTED]	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
5	[REDACTED]	C3831 电线、电缆制造	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
6	[REDACTED]	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	
7	[REDACTED]	C3525 模具制造	三十二、专用设备制造业 35-70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含	环境影响报告表	

			量涂料 10 吨以下的除外)		
8		C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	现有项目
二、项目选址、四至情况及平面布置 1、项目选址 现有项目位于汕头市濠江区马滘街道南山湾科技产业园汕头比亚迪一期工业园 2 号厂房，本次新增的比亚迪汽车精品生产项目选址位于汕头市濠江区马滘街道南山湾科技产业园汕头比亚迪一期工业园 1 号厂房、3 号厂房、5 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房。 地理位置详见附图 1。 2、项目四至情况 汕头比亚迪一期工业园的四至情况为：园区地块北侧为安业路，东侧为达南路，南侧为珠河北路和珠河路，西侧为南盛路和南强路。 1 号厂房的四至情况为：北面为水泵房及地下水池二、废水站、危废库和化学品库，东面为南强路，南面为 2 号厂房，西面为南盛路。 2 号厂房的四至情况为：北面为空地，东面为南强路，南面为 5 号厂房，西面为南盛路。 3 号厂房的四至情况为：北面为空地，东面为拟建 7 号厂房，南面为珠河北路，西面为 4 号厂房。 5 号厂房的四至情况为：北面为 2 号厂房，东面为空压站和废料仓，南面为珠河北路，西面为南盛路。 6 号厂房的四至情况为：北面为 2 号厂房，东面为南强路，南面为珠河北路，西面为空压站和废料仓。 7 号厂房的四至情况为：北面为空地，东面为达南路，南面为珠河北路，西面为拟建 3 号厂房。 8 号厂房的四至情况为：北面为汕尾比亚迪电子有限公司综合站、水泵房及地下水池，东面为汕尾比亚迪电子有限公司宿舍，南面为珠河路，西面为南强路。 项目园区和各厂房四至图见附图 2。 3、项目平面布置情况					

项目厂区主要建筑为生产厂房，厂区内车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理，各厂房平面布置图详见附图3。

三、工程内容及规模

1、产品方案

[REDACTED]

项目建成后全厂产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目建成后全厂产品方案表										
序号	产品名称		产量（万套/年）				典型产品规格	单套产品重量 取值 （kg/套）	产品重量 总计（t）	备注
			现有项目	本项目	项目建成后全厂（现有项目+本项目）	项目建成后全厂相对于现有项目变化情况				
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■

4											
5											
6											
7											
8											

本项目利用汕头比亚迪一期工业园 1 号厂房、3 号厂房、5 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房进行建设，其中 5 号厂房为已建厂房，现状为闲置厂房；1 号厂房、3 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房为本项目新建厂房。

汕头比亚迪一期工业园用地红线总占地面积为 415497.112m²，本次项目改扩建在园区红线内实施，不新增用地红线占地面积。本次新增项目总占地面积为 75305.82m²，总建筑面积为 189742.92m²，附件 10 备案证中的建筑面积为 17.5 万平方米，实际建筑面积为 189742.9 平方米，误差原因为立项时设计方案暂未确定具体建筑参数。

项目建成后全厂总占地面积为 99043.99m²，总建筑面积为 213481.07m²，具体用地技术经济指标见表 2-3。

表 2-3 项目用地技术经济指标一览表

单体名称	层数	建筑高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构形式	功能	备注
1 号厂房	1	9.3	26215.61	27113.2	门式刚架		新建厂房，本项目使用
3 号厂房	4	20.3	14249.5	54831.22	钢筋混凝 土厂房		新建厂房，本项目使用
5 号厂房	1	13.1	6565.75	6565.75	门式刚架		已建厂房，本项目使用
6 号厂房	1	7.885	3688.32	3688.32	门式刚架		新建厂房，本项目使用
7 号厂房	4	20.3	13786.64	54344.43	钢筋混凝 土厂房		新建厂房，本项目使用
8 号厂房	4	23.75	10800	43200	钢筋混凝 土厂房		新建厂房，本项目使用
小计			75305.82	189742.9	/	I	/
2 号厂房	1	14.8	23738.17	23738.17	门式刚架		已建厂房，现有项目使用
小计			23738.17	23738.17	/	I	/
合计			99043.99	213481.07	/	I	/

3、项目组成

本项目工程组成详见表 2-4。

表 2-4 本项目工程组成一览表						
工程	组成	现有项目	本项目	项目建成后全厂（现有项目+本项目）	项目建成后全厂相对于现有项目变化情况	备注
建设内容	主体工程	1 号厂房				新建厂房
		2 号厂房				依托园区已建厂房
		3 号厂房				新建厂房

		5号厂房					依托园区已建厂房
		7号厂房					新建厂房
	辅助工程	产品仓库	/				新建
		下料房	1座1层下料房，占地面积为695m ² ，建筑面积为695m ² 。	/	1座1层下料房，占地面积为695m ² ，建筑面积为695m ² 。	与原环评审批一致	依托园区现有工程
		危化品仓库	1座1层危化品仓库，占地面积为372.89m ² ，建筑面积为372.89m ² 。	/	1座1层危化品仓库，占地面积为372.89m ² ，建筑面积为372.89m ² 。	与原环评审批一致	依托园区现有工程

		危废暂存间	1座1层危废暂存间，占地面积为372.89m ² ，建筑面积为372.89m ² 。	/	1座1层危废暂存间，占地面积为372.89m ² ，建筑面积为372.89m ² 。	与原环评审批一致	依托园区现有工程
		一般工业固废仓库	/	新增1栋6号厂房，占地面积为3688.32m ² ，建筑面积为3688.32m ² ，贮存一般工业固体废物	1栋6号厂房，占地面积为3688.32m ² ，建筑面积为3688.32m ² ，贮存一般工业固体废物	新增使用6号厂房	新建
	依托工程	宿舍	依托园区现有宿舍	依托园区现有宿舍	依托园区现有宿舍	与原环评审批一致	依托园区现有工程
		食堂	依托园区现有食堂	依托园区现有食堂	依托园区现有食堂	与原环评审批一致	
	公用工程	供电	市政供电	市政供电	市政供电	与原环评审批一致	依托园区现有工程
		供水	市政供水	市政供水	市政供水	与原环评审批一致	
		排水	采用雨、污水分流制	采用雨、污水分流制	采用雨、污水分流制	与原环评审批一致	
		空压站	1座，占地面积为346.84平方米（1层），位于汕头比亚迪一期工业园。	/	1座，占地面积为346.84平方米（1层），位于汕头比亚迪一期工业园。	与原环评审批一致	依托园区现有工程
		废水处理站	1座，占地面积为225.79m ² ，位于汕头比亚迪一期工业园。	/	1座，占地面积为225.79m ² ，位于汕头比亚迪一期工业园。	与原环评审批一致	依托园区现有工程
	环保工程	废水	项目运营期水旋漆雾净化废水和喷枪清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网	项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕	项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水和水旋漆雾净化废水和喷枪清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区	生产废水种类新增脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水。	依托园区现有工程

			汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。	头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。	污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。		
			项目运营期生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。	项目运营期生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。	项目运营期生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。	与原环评审批一致	
			/	项目运营期冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。	项目运营期冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。	新增冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水	
	废气		/	/	项目运营期1号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；投料、焊缝打磨、激光打标、激光切割工序产生的粉尘和点焊、摩擦焊工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；氩弧焊工序产生的焊接烟尘通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施	新增	新建

				无组织排放；注塑成型和挤出工序产生的有机废气和臭气浓度和点胶、喷码工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高DA001排气筒高空排放；电泳工序产生的有机废气和臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集进入1套二级活性炭处理后经1根15m高DA006排气筒高空排放。		
		项目运营期2号厂房喷涂工序产生的有机废气和漆雾、烘烤和全检工序产生的有机废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“水旋式处理装置+过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过22m高1#排气筒排放；喷粉工序粉尘采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“脉冲除尘+滤筒除尘装置”处理达标后通过15m高2#排气筒排放；固化工序有机废气采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过15m高3#排气筒排放；焊接工序产生的焊接废气采取“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“水旋式处理装置+过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过22m高DA008排气筒排放；喷粉工序粉尘采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“脉冲除尘+滤筒除尘装置”处理达标后通过15m高DA009排气筒排放；固化工序有机废气采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过15m高DA010排气筒排放；焊接工序产生的焊接废气采取“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“水旋式处理装置+过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过22m高DA014排气筒排放。	项目运营期2号厂房新增的激光打标和机加工工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放	项目运营期喷涂工序产生的有机废气和漆雾、烘烤和全检工序产生的有机废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“水旋式处理装置+过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过22m高DA008排气筒排放；喷粉工序粉尘采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“脉冲除尘+滤筒除尘装置”处理达标后通过15m高DA009排气筒排放；固化工序有机废气采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过15m高DA010排气筒排放；焊接工序产生的焊接废气采取“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“水旋式处理装置+过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过22m高DA014排气筒排放。	2号厂房新增的激光打标和机加工工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放，1#排气筒编号调整为DA008，2#排气筒编号调整为DA009，3#排气筒编号调整为DA010，4#排气筒编号调整为DA011，5#排气筒编号调整为DA012，6#排气筒编号调整为DA013，8#排气筒编号调整为DA014。	依托园区现有工程

			道”收集进入3套滤筒除尘设备处理达标后分别经3根15m高的排气筒高空排放（4#、5#、6#排气筒）；固化炉天然气燃烧废气通过密闭管道收集经低氮燃烧装置处理后引至1根15m高8#排气筒直接排放；激光/等离子切割工序产生的切割粉尘、机加工和等离子清洗工序产生的粉尘、激光/光纤打标工序产生的打标粉尘以及涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤等工序产生的有机废气通过加强车间通风以无组织形式排放。		收集进入3套滤筒除尘设备处理达标后分别经3根15m高的排气筒高空排放（DA011、DA012、DA013排气筒）；固化炉天然气燃烧废气通过密闭管道收集经低氮燃烧装置处理后引至1根15m高DA014排气筒直接排放；激光/等离子切割工序产生的切割粉尘、机加工和等离子清洗工序产生的粉尘、激光/光纤打标工序产生的打标粉尘以及涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤等工序产生的有机废气通过加强车间通风以无组织形式排放。		
			项目运营期园区废水处理站产生的恶臭通过加强站内通风以无组织形式排放。	项目运营期新增的园区废水处理站产生的恶臭通过加强站内通风以无组织形式排放。	项目运营期园区废水处理站产生的恶臭通过加强站内通风以无组织形式排放。	园区废水处理站新增的产生的恶臭通过加强站内通风以无组织形式排放。	依托园区现有工程
			项目运营期危废库废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高7#排气筒排放	项目运营期新增的危废库废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高7#排气筒排放	项目运营期危废库废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高DA007排气筒排放	危废库新增的废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高DA007排气筒排放，7#排气筒编号调整为DA007	依托园区现有工程
				项目运营期3号厂房热板焊、超声波焊接、激光焊接等工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度，激光打标工序产生的有机废	项目运营期3号厂房热板焊、超声波焊接、激光焊接等工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度，激光打标工序产生	新增	新建

			气、粉尘和臭气浓度，切割、投料工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；锡焊工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型、吹塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA002排气筒高空排放，硅胶成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA005排气筒高空排放。	的有机废气、粉尘和臭气浓度，切割、投料工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；锡焊工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型、吹塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA002排气筒高空排放，硅胶成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA005排气筒高空排放。		
			项目运营期5号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；激光打标和投料工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，注塑成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根15m高	项目运营期5号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；激光打标和投料工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，注塑成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭	新增	新建

			DA004 排气筒高空排放。	处理后经 1 根 15m 高 DA004 排气筒高空排放。		
		/	项目运营期 7 号厂房激光打标工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，高周波焊接工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；模压成型、吸塑成型、丝印工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集，烘料工序产生的有机废气、臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集，上述收集的废气进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA003 排气筒高空排放。	项目运营期 7 号厂房激光打标工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，高周波焊接工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；模压成型、吸塑成型、丝印工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集，烘料工序产生的有机废气、臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集，上述收集的废气进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA003 排气筒高空排放。	新增	新建
	固废	项目运营期生活垃圾交由环卫部门清理。	项目运营期生活垃圾交由环卫部门清理。	项目运营期生活垃圾交由环卫部门清理。	与原环评审批一致	依托园区现有工程
		项目运营期一般固废外售综合利用公司。	项目运营期一般固废外售综合利用公司，新建 1 栋 6 号厂房（3688.32m ² ）贮存一般工业固体废物。	项目运营期一般固废外售综合利用公司，新建 1 栋 6 号厂房（3688.32m ² ）贮存一般工业固体废物。	现有和新增的一般固废贮存在新增的 1 栋 6 号厂房	新建
		项目运营期危废交由有危险废物处理资质的单位处理，依托园区废料仓（372.89m ² ）暂存危险废物。	项目运营期危废交由有危险废物处理资质的单位处理，依托园区废料仓（372.89m ² ）暂存危险废物。	项目运营期危废交由有危险废物处理资质的单位处理，依托园区废料仓（372.89m ² ）暂存危险废物。	现有和新增的危险废物暂存于园区废料仓	依托园区现有工程
	噪声	对主要噪声设备采取基础减振、建筑隔音等治理措施。	对主要噪声设备采取基础减振、建筑隔音等治理措施。	对主要噪声设备采取基础减振、建筑隔音等治理措施。	新增的噪声设备采取基础减振、建筑	新建

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

■	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■		■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■			
■	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■	■	■	■	

建设内容	现有项目和本项目新增的主要原辅材料理化性质见下表：			
	表 2-6 项目主要原辅材料理化性质			
	序号	名称	理化性质	备注
	1	■	■	本项目原辅材料
	2	■	■	本项目原辅材料
	3	■	■	本项目原辅材料
	4	■	■	本项目原辅材料
	5	■	■	本项目原辅材料
	6	■	■	本项目原辅材料
	7	■	■	本项目原辅材料
	8	■	■	本项目原辅材料
	9	■	■	本项目原辅材料
	10	■	■	本项目原辅材料

14	11			本项目原辅材料
	12			现有项目和本项目原辅材料
	13			本项目原辅材料
	14			本项目原辅材料
	15			本项目原辅材料
	16			本项目原辅材料
	17			本项目原辅材料
	18			本项目原辅材料
	19			现有项目原辅材料
	20			现有项目原辅材料
	21			现有项目原辅材料
	22			现有项目原辅材料
	23			现有项目原辅材料
15	24			现有项目原辅材料
	25			现有项目原辅材料

26				现有项目原辅材料
现有项目和本项目新增的 VOCS 物料的挥发分确定依据见下表： 表 2-7 项目 VOCS 物料的挥发分确定依据				
序号	涉 VOCs 物料名称	VOCS 含量/产污系数确定依据	VOCS 含量/产污系数	备注
1				本项目原辅材料
2				本项目原辅材料
3				本项目原辅材料
4				本项目原辅材料
5				本项目原辅材料
6				本项目原辅材料
7				本项目原辅材料
8				本项目原辅材料
9				本项目原辅材料
10				本项目原辅材料

					本项目原辅材料
					本项目原辅材料
					本项目原辅材料
					本项目原辅材料
					本项目原辅材料
					现有项目和本项目原辅材料
					本项目原辅材料
					现有项目原辅材料
					现有项目原辅材料
					现有项目原辅材料
					现有项目原辅材料
					现有项目原辅材料

[REDACTED]

本项目 VOCs 物料平衡见表 2-8，本项目建成后全厂总 VOCs 物料平衡见表 2-

投入				产出		备注
原辅材料	使用量 (t/a)	挥发性有机物含量/产污系数 (%)	VOCs 量 (t/a)	流向	VOCs 量 (t/a)	
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1 号厂房
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	

							3号厂房
							5号厂房
							7号厂房

备注：：“*”表示现有项目粉末涂料用量约为3000t/a，粉尘利用率为80%，即进入固化工序的粉末涂料量约为2400t/a，则现有项目喷粉固化有机废气产生量为2.88t/a。							
现有项目原辅材料用量和种类与原环评审批阶段一致，							

[illegible]

序号	涉及产品	产量 (万套/ 年)	单套产品 重量均值 (kg/套)	产品产量重 量总计 (t)	原辅料名称	年用 量 (t/a)	年用 量合 计(t/a)	是否 满足 产能 需求

满足产能申报需求。

(2) 电泳漆用量核算

根据建设单位提供的设计方案可知，下护板产品需进行电泳。具体电泳工序用电泳漆用量核算见表 2-11，由表 2-1

满足项目生产需求。

表 2-11 本项目电泳工序电泳漆用量核算表

T	f	o	l	T	T	l	I		h	h
—	f	—	—	—	!	—	—		h	—

(3) 聚酯油墨用量核算

根据建设单位提供的设计方案可知，汽车线缆和下[REDACTED]
[REDACTED]，具体聚酯油墨
用量核算见表 2-12。

表 12 本项目聚酯油墨用量核算表

由表 2-12 可

报量均满足项目生产需求。

（4）结构胶和密封胶用量核算

根据建设单位提供的设计方案可知，点胶工序使用结构胶和密封胶，具体结构胶和密封胶用量核算见表 2-13。由表 2-13 可知，本项目结构胶和密封胶申报量均满足项目生产需求。

表 2-13 本项目结构胶和密封胶用量核算表

产品名称	原辅料名称	单件产品涂胶面积 m ²	需涂胶产品件数（万件/年）	产品涂胶总面积 m ²	涂胶厚度/m	胶水密度 g/cm ³	理论年用量 t/a	年申报量 t/a
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

由上表可知，本项目所申报的结构胶和密封胶用量满足生产需求。

（5）切削液用量核算过程

项目新 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] 项目切削液使用量核算情况见下表所示。

表 2-14 项目切削液用量核算一览表

涉及 产品	设备名称	单台 设备 槽体 容积 (L)	单台 设备 槽体 有效 容积 (L)	设备 数量 (台)	单台 设备 用量 (t)	补充 次数 (次)	补充 量 (t)	更换 次数 (次)	更换 量 (t)	理论用 量 (t)	申报 用量 (t)
T	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	T
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]										[REDACTED]	T
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]										[REDACTED]	[REDACTED]

5、主要生产设备

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] 表 2-15。

表 2-15 本项目建成后全厂主要生产设备一览表										
序号	涉及产品		设备名称	型号	数量（台）				使用工序	所在位置
					现有项目	本项目	项目建成后全厂 （现有项目+本项目）	项目建成后全厂相 对于现有项目变化情况		
1	1		1	1	1	1	1	1	1	/
2	建设内容	2	2	2	2	2	2	2	2	3 号厂房 2F
3			2	2	2	2	2	2		
4		2	2	2	2	2	2	2	3 号厂房 2F	
5		2	2	2	2	2	2	2	2	3 号厂房 1F
6			2	2	2	2	2	2		
7			2	2	2	2	2	2		
8			2	2	2	2	2	2		
9			2	2	2	2	2	2		
10			2	2	2	2	2	2		
11			2	2	2	2	2	2		
12			2	2	2	2	2	2		
13			2	2	2	2	2	2		
14			2	2	2	2	2	2		
15			2	2	2	2	2	2		
16			2	2	2	2	2	2		
17			2	2	2	2	2	2		
18			2	2	2	2	2	2		
19		2	2	2	2	2	2	2	2	3 号厂房 1F
20			2	2	2	2	2	2		
21			2	2	2	2	2	2	2	
22			2	2	2	2	2	2	2	
23			2	2	2	2	2	2	2	
24			2	2	2	2	2	2	2	3 号厂房 4F

[illegible]

										/
										1号厂房
										7号厂房 2F
										5号厂房

[illegible]

[illegible]

[illegible]

配, 具体见表 2-16。

表 2-16 项目硅XXXXXXXXXXXX产能核
算一览表

[illegible]

建设内容

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

(2) 项目电泳线产能核算

项目电泳线产能与产能相匹配，具体见表 2-17。

表 2-17 项目电泳线产能核算一览表

涉及产品		设备名称	数量 (条)	年工作 时间 (h)	每批次 处理时 间/min	每批次处 理数量 (套/年)	理论处理 工件数量 (套/年)	是否满足 产能申报 需求
产品名称	申报产品产 能(套/年)							
■	■	■	■	■	■	■	■	■

(3) 项目电缆专用喷码机、喷码机和丝印机产能核算

项目电缆专用喷码机、喷码机和丝印机产能与产能相匹配，具体下表。

表 2-18 项目电缆专用喷码机、喷码机和丝印机产能核算一览表

涉及产品		设备名称	数量	年工作 时间	印刷速度	理论处理工件 数量	是否满足产 能申报需求
产品名称	申报产品产能						
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

备注：印刷速度考虑了人工上下件、设备日常维护等方面的因素。

四、配套设施

1、供电

本项目新增用电由市政供电系统提供，不设备用柴油发电机。

2、给排水

(1) 给水

本项目新增用水由市政给水管网供水。

(2) 排水

本项目建成后新增废水种类为脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水、冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水。

项目建成后全厂运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水和水旋漆雾净化废水和喷枪清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准且符

合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。

五、劳动定员及生产制度

现有项目年工作天数 300 天，实行两班制，每班工作 10 小时，即 20h/d，劳动定员 620 人；本项目扩建后不改变现有项目劳动定员人数，工作制度调整为年工作天数 300 天，实行三班制，每班工作 8 小时，分别为 8:00~16:00、14:00~22:00、20:00~次日 4:00，即 20h/d。

本次新增项目年工作天数 300 天，实行三班制，每班工作 8 小时，分别为 8:00~16:00、14:00~22:00、20:00~次日 4:00，即 20h/d；劳动定员 2273 人。

本项目建成后全厂劳动定员 2893 人，均在园区内食宿（依托汕头比亚迪二期工业园已建宿舍及食堂，汕头比亚迪二期工业园由汕头比亚迪电子有限公司建设并使用，不属于本项目范围）。

六、水平衡

本项目水平衡情况见图 2-1，建成后全厂水平衡情况见图 2-2。

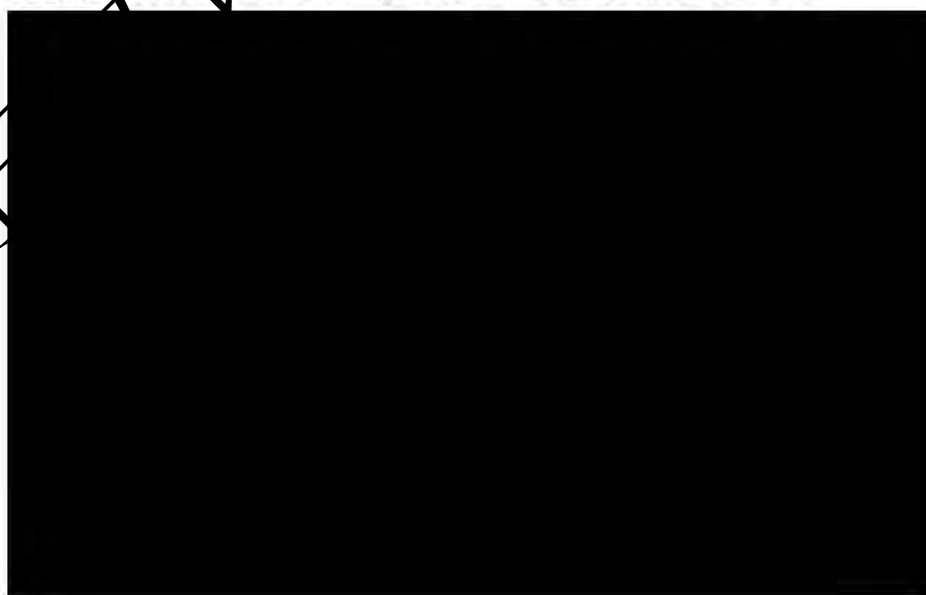
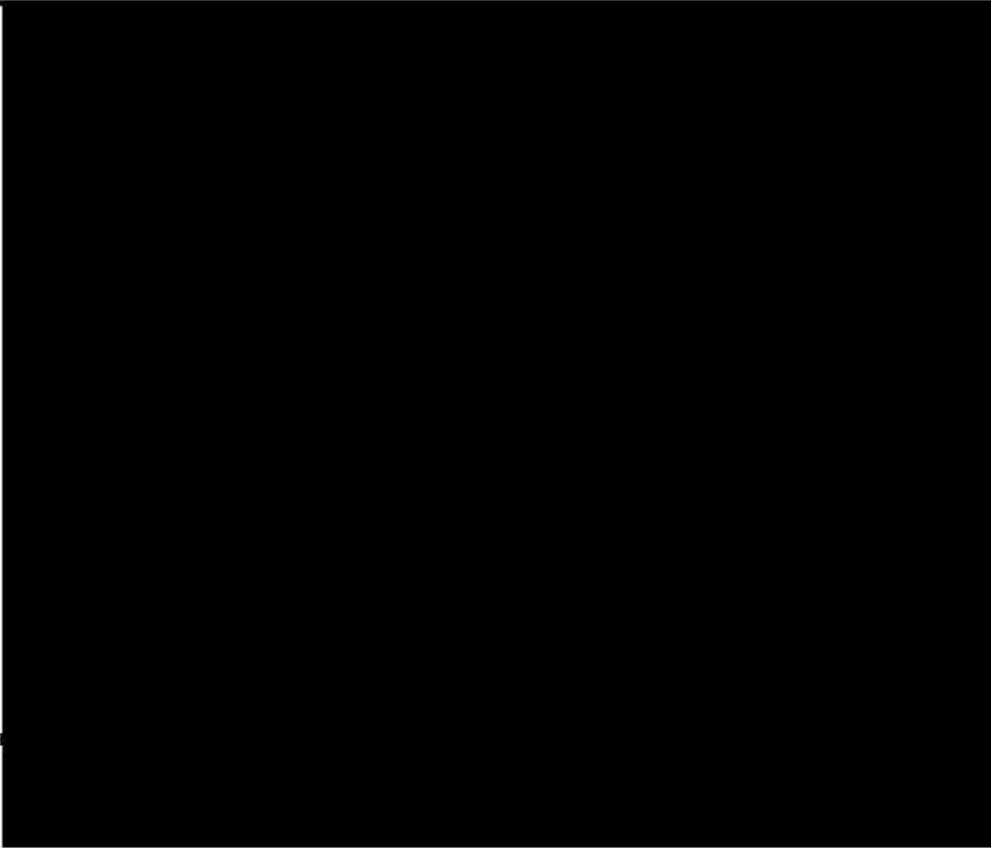
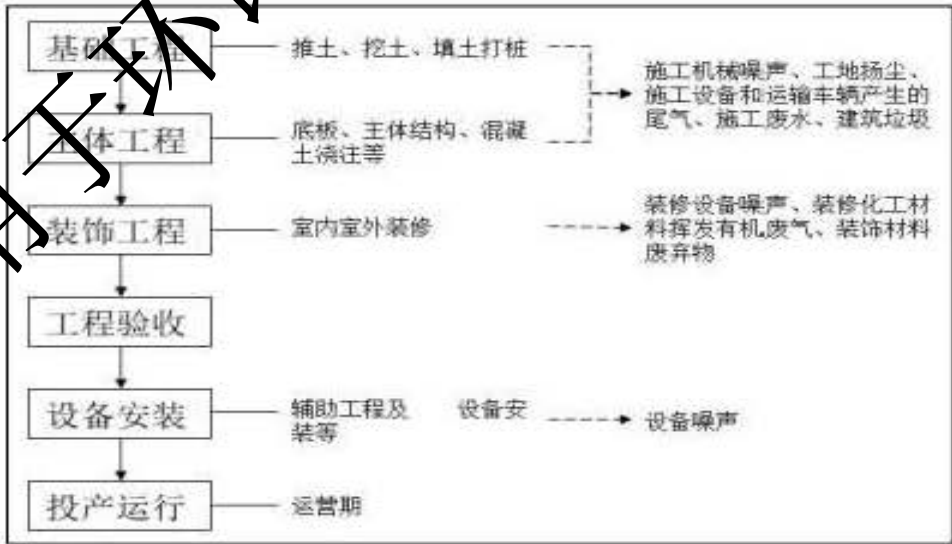


图 2-1 本项目水平衡图（m³/d）

	
	图 2-2 本项目建成全厂水平衡图 (m³/d) (一) 施工期 本项目拟建 1 号厂房、3 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房需进行施工建设，5 号厂房仅需开展厂房装修和设备安装工作，施工工艺流程及产污节点见图 2-3。  <pre> graph TD A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[工程验收] D --> E[设备安装] E --> F[投产运行] A --- A1[推土、挖土、填土打桩] B --- B1[底板、主体结构、混凝土浇筑等] C --- C1[室内室外装修] E --- E1[辅助工程及装等] F --- F1[运营期] A1 -.-> P1[施工机械噪声、工地扬尘、施工设备和运输车辆产生的尾气、施工废水、建筑垃圾] B1 -.-> P1 C1 -.-> P2[装修设备噪声、装修化工材料挥发有机废气、装饰材料废弃物] E1 -.-> P3[设备噪声] </pre> 图2-3项目施工期工艺和产污环节流程图 项目不设施工营地，不设取土场、弃土场等。项目施工期约为6个月，施

项目施工期对环境造成的不利影响主要是基础工程引起的水土流失；施工过程中产生的施工废水和施工人员生活污水；施工机械燃油废气及运输车辆尾气；施工期机械噪声，车辆行驶噪声；弃土、建筑材料等固体废弃物等

基于客户对现有项目电池下护板产品外观标识的要求，现有项目电池下护板需在现有生产工艺的基础上增加激光打标工序，即需增加 10 台激光打标机，并增加 3 台三轴深孔钻用于电池下护板的机加工工序。除以上变动之外，现有项目的产能、原辅材料和其他生产设备数量和种类不变，铜托盘、铝托盘、金属叉板、电池机柜底座的生产工艺不变。

因此，本项目对电池下护板的生产工序和产污环节重新分析，钢托盘、铝托盘、金属叉板、电池机柜底座的生产工序和产污环节不再赘述，具体见项目回顾性分析。

仅用		

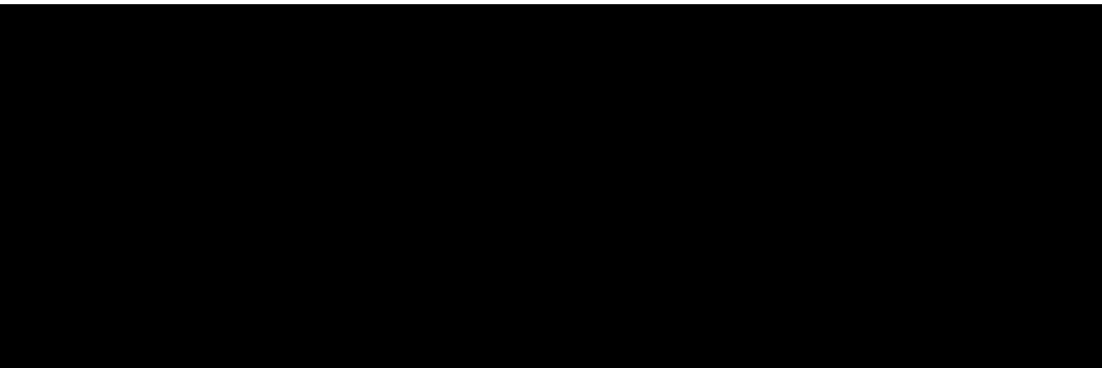
[illegible]

15 JULY 2004

□ □ □ □ □

© 2006 The Authors

[REDACTED]



© 2006 The Authors

□ □ □ □ □

© 2006 The Authors

□ □ □ □

1. [REDACTED]

2. [REDACTED]

3. [REDACTED]

4. [REDACTED]

5. [REDACTED]

6. [REDACTED]

7. [REDACTED]

8. [REDACTED]

9. [REDACTED]

10. [REDACTED]

11. [REDACTED]

12. [REDACTED]

13. [REDACTED]

14. [REDACTED]

15. [REDACTED]

16. [REDACTED]

17. [REDACTED]

18. [REDACTED]

19. [REDACTED]

20. [REDACTED]

21. [REDACTED]

22. [REDACTED]

23. [REDACTED]

24. [REDACTED]

25. [REDACTED]

26. [REDACTED]

27. [REDACTED]

28. [REDACTED]

29. [REDACTED]

30. [REDACTED]

31. [REDACTED]

32. [REDACTED]

33. [REDACTED]

34. [REDACTED]

35. [REDACTED]

36. [REDACTED]

37. [REDACTED]

38. [REDACTED]

39. [REDACTED]

40. [REDACTED]

41. [REDACTED]

42. [REDACTED]

43. [REDACTED]

44. [REDACTED]

45. [REDACTED]

46. [REDACTED]

47. [REDACTED]

48. [REDACTED]

49. [REDACTED]

50. [REDACTED]

51. [REDACTED]

52. [REDACTED]

53. [REDACTED]

54. [REDACTED]

55. [REDACTED]

56. [REDACTED]

57. [REDACTED]

58. [REDACTED]

59. [REDACTED]

60. [REDACTED]

61. [REDACTED]

62. [REDACTED]

63. [REDACTED]

64. [REDACTED]

65. [REDACTED]

66. [REDACTED]

67. [REDACTED]

68. [REDACTED]

69. [REDACTED]

70. [REDACTED]

71. [REDACTED]

72. [REDACTED]

73. [REDACTED]

74. [REDACTED]

75. [REDACTED]

76. [REDACTED]

77. [REDACTED]

78. [REDACTED]

79. [REDACTED]

80. [REDACTED]

81. [REDACTED]

82. [REDACTED]

83. [REDACTED]

84. [REDACTED]

85. [REDACTED]

86. [REDACTED]

87. [REDACTED]

88. [REDACTED]

89. [REDACTED]

90. [REDACTED]

91. [REDACTED]

92. [REDACTED]

93. [REDACTED]

94. [REDACTED]

95. [REDACTED]

96. [REDACTED]

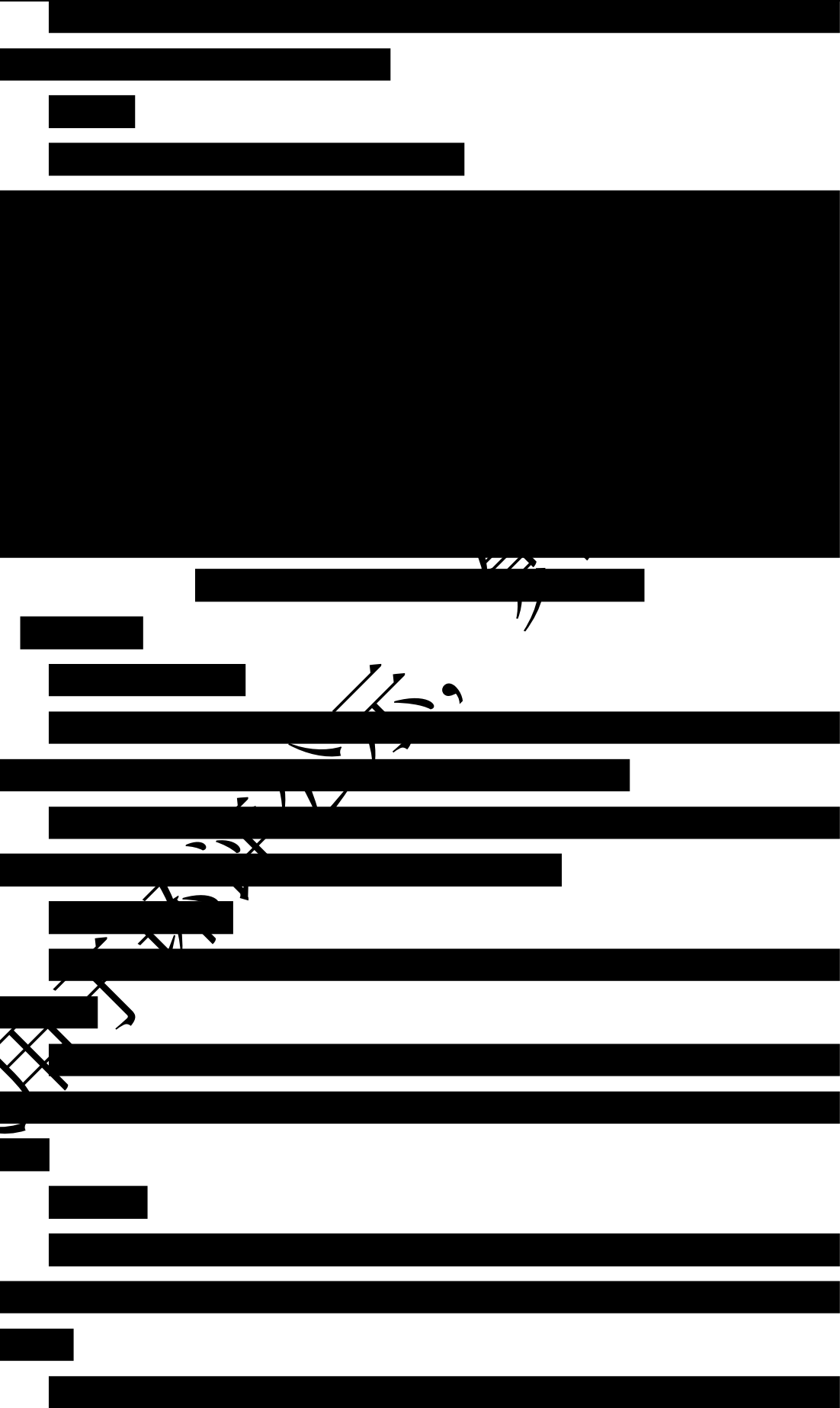
97. [REDACTED]

98. [REDACTED]

99. [REDACTED]

100. [REDACTED]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

项目工艺流程与污染源识别见表 2-19。

表 2-19 项目工艺流程与污染源识别汇总表

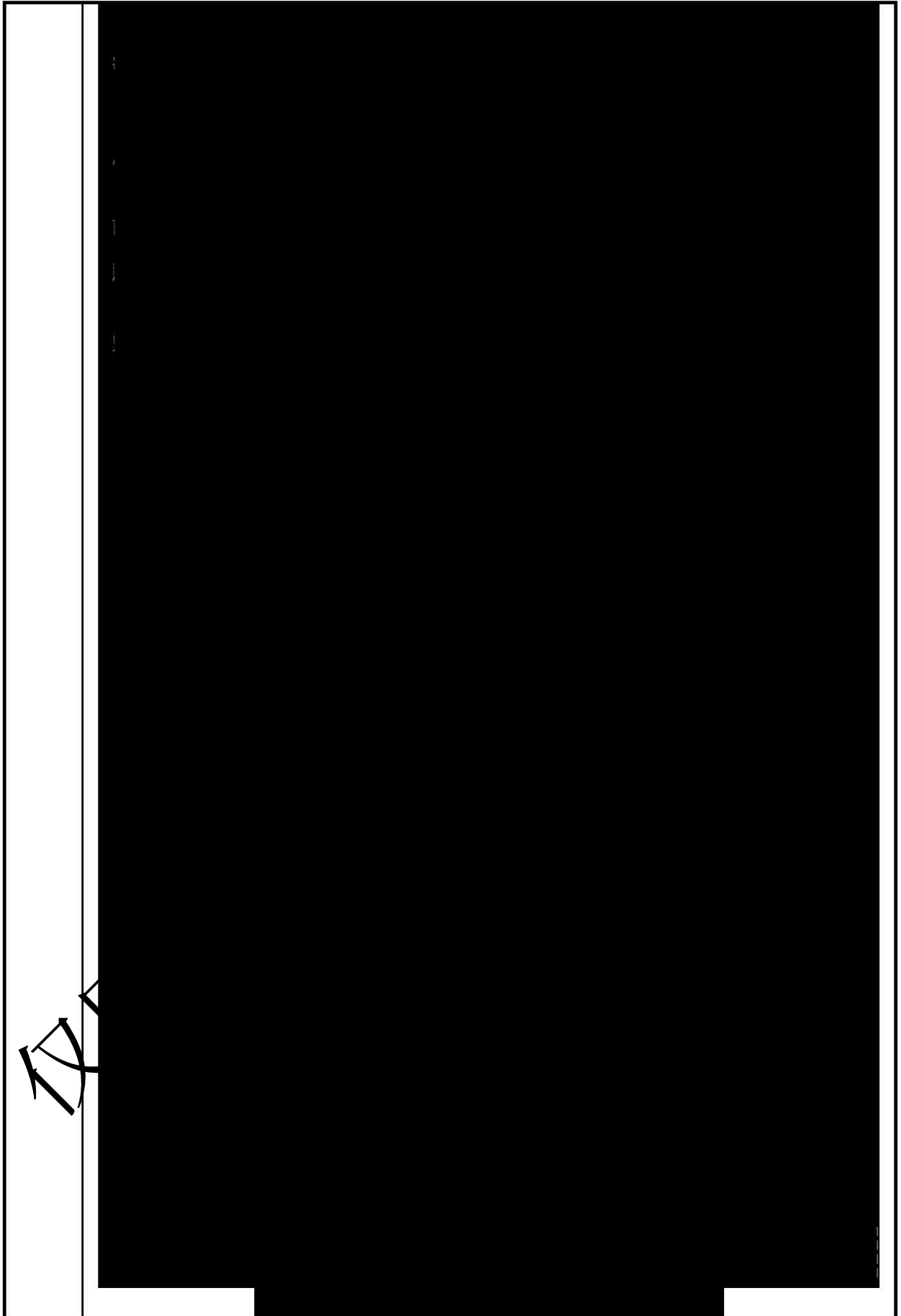
类型	工序		污染物名称	污染物	
废水	电泳线		脱脂清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。
			硅烷化清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	
			电泳清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TP	
	冷却塔		冷却塔间接冷却排污水	pH、COD _{Cr} 、SS	项目运营期冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。
	纯水制备		纯水制备浓水和反冲洗废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	
废气	员工生活		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	项目运营期生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。
	1号厂房	投料、破碎、焊缝打磨、激光打标、激光切割	粉尘	颗粒物	项目运营期 1 号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；投料、焊缝打磨、激光打标、激光切割工序产生的粉尘和点

			注塑成型、挤出	有机废气	非甲烷总烃	焊、摩擦焊工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；氩弧焊工序产生的焊接烟尘通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型和挤出工序产生的有机废气和臭气浓度和点胶、喷码工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高DA001排气筒高空排放；电泳工序产生的有机废气和臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集进入1套二级活性炭处理后经1根15m高DA006排气筒高空排放。
				臭气	臭气浓度	
			电泳	有机废气	TVOC、非甲烷总烃	
				臭气	臭气浓度	
			喷码、点胶	有机废气	TVOC、非甲烷总烃	
			点焊、摩擦焊	焊接烟尘	颗粒物	
			氩弧焊	焊接烟尘	颗粒物、锡及其化合物	
		2号厂房	机加工	油雾	非甲烷总烃	激光打标和机加工工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放
		3号厂房	机加工*	粉尘	颗粒物	项目运营期3号厂房热板焊、超声波焊接、激光焊接等工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度，激光打标工序产生的有机废气、粉尘和臭气浓度，切割、投料工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；锡焊工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型、吹塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA002排气筒高空排放，硅胶成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘
				粉尘	颗粒物	
			注塑成型	有机废气	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、甲基丙烯酸甲酯	
				臭气	臭气浓度	
			吹塑成型	有机废气	非甲烷总烃、氨	
				臭气	臭气浓度	
			硅胶成型	有机废气	非甲烷总烃	
				臭气	臭气浓度	
			点胶	有机废气	TVOC、非甲烷总烃	
			锡焊	有机废气	非甲烷总烃、氨	
				焊接烟尘	颗粒物、锡及其化合物	
				臭气	臭气浓度	
			热板焊	有机废气	非甲烷总烃、氨	
				焊接烟尘	颗粒物	
				臭气	臭气浓度	

			超声波焊接	有机废气	非甲烷总烃、氨、甲基丙烯酸甲酯	围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA005排气筒高空排放。
				焊接烟尘	颗粒物	
				臭气	臭气浓度	
			激光焊接	有机废气	非甲烷总烃、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷表征	
				焊接烟尘	颗粒物	
				臭气	臭气浓度	
			激光打标	有机废气	非甲烷总烃、氨、甲基丙烯酸甲酯、酚类、氯苯类、二氯甲烷表征	
				粉尘	颗粒物	
				臭气	臭气浓度	
			切割、投料和破碎	粉尘	颗粒物	
		5号厂房	投料	粉尘	颗粒物	项目运营期5号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；激光打标和投料工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，注塑成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入1套二级活性炭处理后经1根15m高DA004排气筒高空排放。
			模具试制	有机废气	非甲烷总烃	
				臭气	臭气浓度	
			机加工	油雾	非甲烷总烃	
		7号厂房	激光打标	粉尘	颗粒物	项目运营期7号厂房激光打标工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，高周波焊接工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；模压成型、吸塑成型、丝印工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集，烘料工序产生的有机废气、臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集，上述收集的废气进入1套二级活性炭处理后经1根25m高DA003排气筒高空排放。
			点胶	有机废气	TVOC、非甲烷总烃	
			激光打标	粉尘	颗粒物	
			丝印	有机废气	TVOC、非甲烷总烃、总VOCs	
			模压成型、吸塑成型和烘料	有机废气	非甲烷总烃	
				臭气	臭气浓度	
			高周波焊接	焊接烟尘	颗粒物	
	废水	废水处理	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	项目运营期园区废水处理站产生的恶臭通过加强站内通风以	

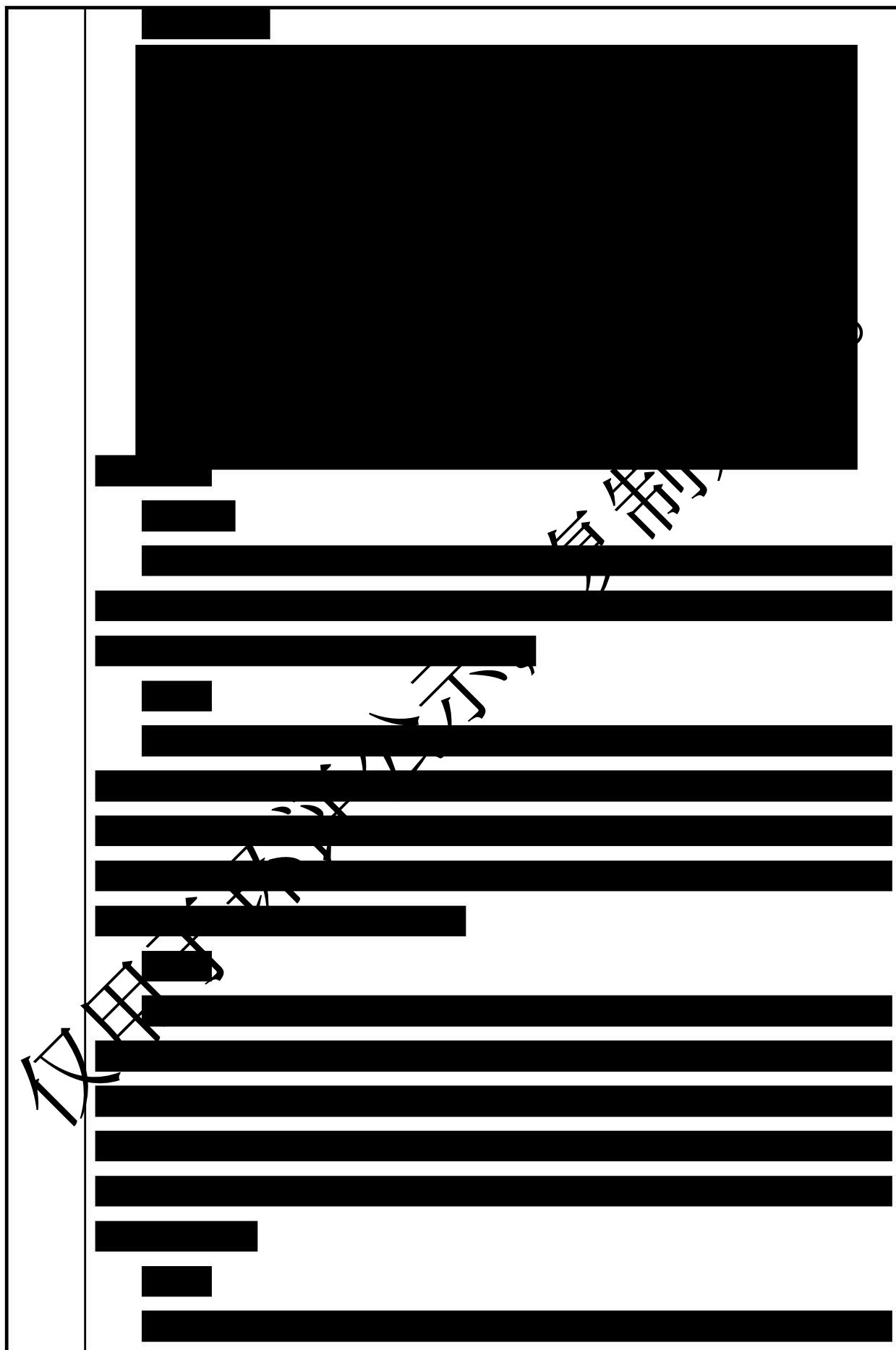
固体废物	处理站				无组织形式排放。
	危废库	危废暂存	危废暂存废气	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	项目运营期危废库废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高DA007排气筒排放
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理处置
	一般固废	修边	废硅胶边角料	废硅胶边角料	外售综合利用公司
		切割、修边、裁切	废塑胶边角料	废塑胶边角料	
		裁切	废布料	废布料	
		机加工	废金属边角料	废金属边角料	
			废边角料	废边角料	
			废金属屑	废金属屑	
		锡焊、氩弧焊	废焊渣	废焊渣	
		硅胶成型、投料、包装、烘料、成缆、模具试制	废包装材料	废包装材料	
		氩弧焊、锡焊、破碎	收集粉尘	收集粉尘	
			废布袋	废布袋	
	危险废物	点胶	废胶水	废胶水	交由有危险废物处理资质的单位处理处置
		清洗	废胶	废胶	
		喷码、丝印	废油墨	废油墨	
		机加工	废切削液	废切削液	
		设备维护	废润滑油	废润滑油	
			废液压油	废液压油	
			废冷却液	废冷却液	
		生产	废化学品包装材料	废化学品包装材料	
		电泳	脱脂废液	脱脂废液	
			硅烷化废液	硅烷化废液	
		污泥	废水处理	废水处理	
		废气处理	废活性炭	废活性炭	
	噪声	设备运行	连续等效A声级	/	基础减震、隔声等降噪措施
备注：“*”表示表中仅列出现有项目2号厂房涉及变动的废气污染源，不涉及变动的不列出。					

与项目有关的原有环境问题	项目属于改扩建项目，现有项目为汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目。 (1) 现有项目概况 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 目前汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目正在建设中，本次评价采用《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表》（汕环濠建〔2026〕07号）进行回顾性分析。 (2) 现有项目生产工艺及产污环节 依据《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表》（汕环濠建〔2026〕07号），现有项目生产工艺及产污环节如下： 1) 钢托盘 现有项目钢托盘生产工艺及产污节点如下图所示。
--------------	--



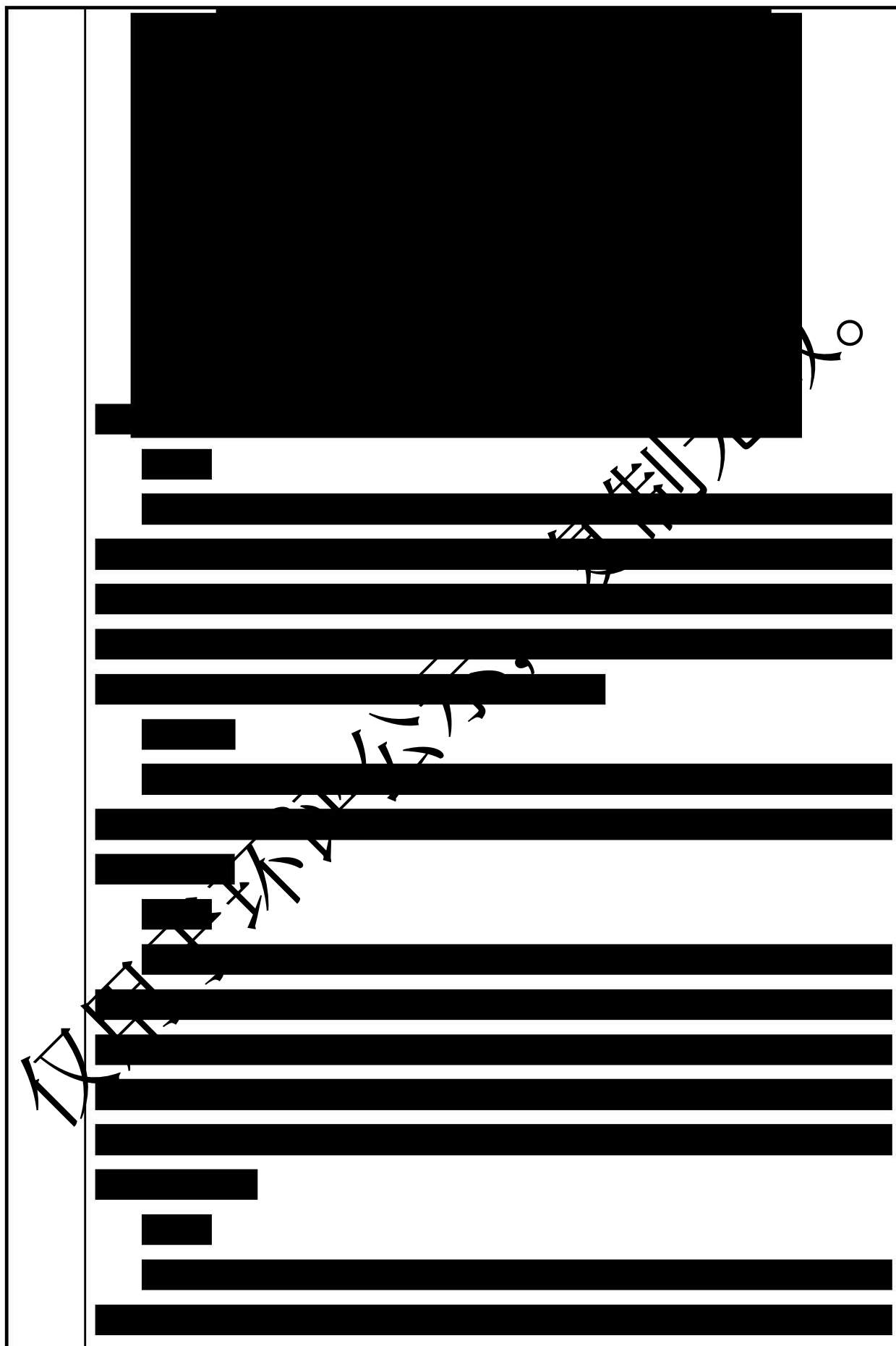
工艺说明:

[illegible]



[illegible]

[illegible]



(3) 现有项目污染物产排情况及达标性分析

依据《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表》（汕环濠建〔2026〕07号），现有项目污染物产排情况及达标性分析如下。

1) 废水

现有项目运营期废水为生产废水和生活污水，其中生产废水包括水旋漆雾净化废水和喷枪清洗废水。

现有项目生活污水产生量为8370m³/a（27.9m³/d），主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，依托园区化粪池和隔油池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后经市政污水管网进汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

现有项目水旋漆雾净化废水产生量为0.25m³/d（75m³/a），主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷，依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

现有项目喷枪清洗废水产生量为0.18m³/d（54m³/a），主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷，依托园区生产废水处理站预

处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

现有项目生活污水、水旋漆雾净化废水、喷枪清洗废水水污染物产排情况见表 2-20~表 2-21。

表2-20现有项目生活污水水污染物产排情况统计表（pH无量纲）

污染源名称	水量 m ³ /a	污染物名称	产生		处理方法	排放		排放标准 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	8370	■	■	1	■	■	1	■	汕头市南区污水处理厂濠江分厂
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	

表2-21现有项目生产废水水污染物产排情况统计表（pH无量纲）

污染源名称	水量 m ³ /a	污染物名称	产生		处理方法	排放		排放标准 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
水旋漆雾净化废水、喷枪清洗废水	129	■	■	■	■	■	1	■	汕头市南区污水处理厂濠江分厂
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	
		■	■	■		■	■	■	

由表 2-19~表 2-20 可知，现有项目预处理后的生活污水、水旋漆雾净化废水和喷枪清洗废水均能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求。

2) 废气

现有项目运营期废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘、激光/等离子切割工序产生的切割粉尘、机加工和等离子工序产生的粉尘、激光/光纤打标工序产生的打标粉尘、喷涂工序产生的有机废气和漆雾、烘烤工序产生的有机废气、喷

粉工序产生的粉尘、固化工序产生的有机废气、全检工序产生的有机废气以及涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤工序产生的有机废气、固化炉产生的天然气燃烧废气、危废库废气、污水处理站恶臭。

项目运营期喷涂工序产生的有机废气和漆雾、烘烤和全检工序产生的有机废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“水旋式处理装置+过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过22m高1#排气筒排放；喷粉工序粉尘采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“脉冲除尘+滤筒除尘装置”处理达标后通过15m高2#排气筒排放；固化工序有机废气采用“负压密闭设备+集气管道”收集进入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后有机废气通过15m高3#排气筒排放；焊接工序产生的焊接废气采取“负压密闭车间+集气管道”收集进入3套滤筒除尘设备处理达标后分别经3根15m高的排气筒高空排放（4#、5#、6#排气筒）；危废库废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入1套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经15m高7#排气筒排放；固化炉天然气燃烧废气通过密闭管道收集经低氮燃烧装置处理后引至1根15m高8#排气筒直接排放；激光/等离子切割工序产生的切割粉尘、机加工和等离子清洗工序产生的粉尘、激光/光纤打标工序产生的打标粉尘、污水处理站产生的恶臭以及涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤等工序产生的有机废气通过加强车间通风以无组织形式排放。

现有项目大气污染物产排情况见表2-22~表2-23，排放口基本情况见表2-24。

表2-22现有项目大气污染物有组织产生及排放情况汇总表

排放形式	污染源	工序	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放时间													
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		排放速率 kg/h												
有组织	1#排气筒（喷涂、烘烤废气、全检废气）	喷涂、烘烤	总 VOCs	物料衡算法	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.25	1500h												
			二甲苯		■	■	■			■	■	■	/														
			甲苯与二甲苯合计		■	■	■			■	■	■	2.17（二甲苯为1.88）														
			苯系物		■	■	■			■	■	■	2.88（二甲苯为1.88）														
			颗粒物		■	■	■			■	■	■	3.82														
		全检	TVOC	物料衡算法	■	■	■			■	■	■	■	/	6000h												
			非甲烷总烃		■	■	■			■	■	■	/														
	2#排气筒（喷粉废气）	喷粉	颗粒物	产污系数法	■	■	■	■	■	■	■	■	1.45	6000h													
	3#排气筒（固化废气）	固化	TVOC	产污系数法	■	■	■								■	■	■	■	/	6000h							
			非甲烷总烃		■	■	■								■	■	■	/									
	4#排气筒（焊接废气）	焊接	颗粒物	产污系数法	■	■	■								■	■	■	■	■	1.45	6000h						
	5#排气筒（焊接废气）	焊接	颗粒物	产污系数法	■	■	■															■	■	■	■	1.45	6000h
	6#排气筒（焊接废气）	焊接	颗粒物	产污系数法	■	■	■																				
	7#排气筒（危废库废气）	危废库	TVOC	/	■	■	■								■	■	■	■	■	■	/	6000h					
			非甲烷总烃		■	■	■	■	■	/																	
			臭气浓度	/	■	■	■	■	■	■	2000（无量纲）																
	8#排气筒（天然气燃烧废气）	固化	二氧化硫	产污系数法	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.05	6000h												
			氮氧化物		■	■	■						■	■		0.32											
			颗粒物		■	■	■						■	■		■	/										

表2-23现有项目大气污染物无组织产生及排放情况汇总表

排放形式	污染源	工序	污染物	产生情况				治理措施		排放情况			排放时间
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
无组织	焊接烟尘	焊接	颗粒物	产污系数法	0.001	1	0.001	布袋除尘器	99%	0.001	/	/	6000h
	激光/等离子切割粉尘	激光切割	颗粒物	/	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
	机加工粉尘	机加工	颗粒物	产污系数法	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
	等离子清洗粉尘	激光切割	颗粒物	/	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
	激光/光纤打标粉尘	激光/光纤打标	颗粒物	/	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
	喷涂废气	喷涂	总 VOCs	物料衡算法	0.001	1	0.001			0.001	/	/	1500h
			二甲苯		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
			甲苯与二甲苯合计		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
			苯系物		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
	全检废气	全检	TVOC	物料衡算法	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
			非甲烷总烃		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
	喷粉废气	喷粉	颗粒物	产污系数法	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
	固化废气	固化	TVOC	产污系数法	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
			非甲烷总烃		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
	涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤等工序有机废气	涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤	TVOC	物料衡算法	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
			非甲烷总烃		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
	危废库废气	危废库	TVOC	/	0.001	1	0.001			0.001	/	/	6000h
			非甲烷总烃		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
	污水处理站恶臭	废水处理	臭气浓度	产污系数法	0.001	1	0.001	/	/	0.001	/	/	6000h
			氨		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
			硫化氢		0.001	1	0.001			0.001	/	/	
			臭气浓度		0.001	1	0.001			0.001	/	/	

表2-24现有项目废气排放口基本情况										
序号	位置	排气筒编号	污染物	废气处理工艺	排气筒高度	排气筒内径	温度	坐标	排放口类型	是否为可行性技术
1	2号厂房									
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8	危废库									

与项目有关的原有环境污染问题

由表 2-22~表 2-23 可知，现有项目运营期喷涂、烘烤和全检工序的 1#排气筒有组织排放的总 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值的 II 时段排放浓度限值要求，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC 和非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；喷粉工序的 2#排气筒有组织排放的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；固化工序的 3#排气筒有组织排放的 TVOC 和非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排

放限值；焊接工序的 4#、5#、6#排气筒有组织排放的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；危废库的 7#排气筒有组织排放的 TVOC 和非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；固化炉天然气燃烧的 8#排气筒有组织排放的 SO₂、NO_x 满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 “干燥炉、窑”二级标准。

3) 噪声

现有项目噪声源主要为生产设备运行噪声和风机噪声，其声源噪声级约达 60-95dB(A)，根据《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表》（汕环濠建〔2026〕07 号）中的噪声贡献值预测结果（见表 2-25）可知，考虑生产车间的墙体及其它控制措施等对声源削减作用，主要声源同时排放噪声情况下，项目比亚迪工业园东侧和北侧厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南侧和西侧厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

表2-25现有项目建成后噪声预测结果一览表

序号	预测点	时段	贡献值/ dB(A)	标准值/ dB(A)	达标情况
1	比亚迪工业园东侧厂界	昼间	50	65	达标
		夜间	50	55	达标
2	比亚迪工业园南侧厂界	昼间	35	70	达标
		夜间	35	55	达标
3	比亚迪工业园西侧厂界	昼间	53	70	达标
		夜间	53	55	达标
4	比亚迪工业园北侧厂界	昼间	44	65	达标
		夜间	44	55	达标

4) 固体废物

现有项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物，其中生活垃圾交环卫部门处理，一般工业固体废物定期外售物资回收部门，危险废物交由有危险废物处理资质的单位外运安全处理处置。

现有项目具体固体废物产生情况见下表。

表2-26现有项目固体废物产废周期、暂存区情况等信息一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	最终去向
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	186	环卫部门
生产	废包装材料	一般工业固废	2	外售资源回收公司回收利用
	废边角料和金属沉降粉尘		697.859	
	焊渣		0.5	
	收集粉尘		593.028	
	废滤筒		0.5	
清胶	废结构胶	危险废物	0.86	委托有危险废物处理资质的单位处置
生产	废化学品包材料		37.35	
设备维修	废防锈剂		5.55	
	废润滑油		2.1	
	废液压油		9.6	
	废导轨润滑油		4.0	
	废黄油		0.8	
喷涂	废漆渣		0.2	
	废油漆沾染物		0.15	
废气处理	废活性炭		70.279	
	废过滤棉		0.5	
废水处理	污泥		0.0033	

(4) 现有项目环评批复落实情况

现有项目正在建设中，建设过程已按照环评批复文件落实环保措施，现有项目建成后废气、废水、噪声经过处理后均可以达标排放，生活垃圾交由环卫部门定期清运，一般固废交由资源回收公司处理。

目前，现有项目危险废物正在与有危险废物处理资质的单位签订合同。

(5) 突发环境事件应急预案编制情况

现有项目正在开展编制突发环境事件应急预案。

(6) 现有项目有关的主要环境问题及整改措施

1) 现有项目尚未申领排污许可证，应在投产排污前及时申领。

2) 现有项目电池下护板需在现有生产工艺的基础上增加激光打标工序，拟增加 10 台激光打标机，并增加 3 台三轴深孔钻用于电池下护板的机加工工序，存在机加工粉尘和激光打标粉尘的源强变动，机加工粉尘和激光打标粉尘的源强应纳入本次评价重新核算。本项目建成后将现有项目该变动内容一并纳入竣工环保验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》，本项目所在区域属于环境空气二类区。

为了解本项目所在区域环境空气质量现状情况，本次评价引用汕头市生态环境局发布的《2024 年汕头市生态环境状况公报》，汕头市 2024 年空气质量监测数据统计表详见表 3-1。

表 3-1 汕头市 2024 年环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	60	55.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	85.00	达标

从上表可以看出，2024 年汕头市环境空气污染物基本项目均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2025）表 1 中过渡阶段浓度限值的二级标准。



图 3-1 环境空气质量模型技术支持服务系统查询截图

（2）基本污染物环境质量现状与评价

本项目评价基准年为 2025 年。经调查，与项目最近的环境空气自动监测站点为濠江子站环境空气监测点，地理坐标为东经 116.7258°，北纬 23.2775°，距本项目约 2.2km，所在地形与本项目评价范围的地形相近、气候条件相似，根据导则的规定，本报告采用濠江子站环境空气监测点 2025 年连续一年的数据为本项目基本污染物环境质量现状数据的来源。

监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 项目 2025 年基本污染物环境空气质量现状评价表

污染物项目	平均时间	单位	评价标准	现状浓度	占标率	达标情况
SO ₂	24 小时均值第 98 百分位数	μg/m ³	■	■	■	达标
	年平均浓度	μg/m ³	■	■	■	达标
NO ₂	24 小时均值第 98 百分位数	μg/m ³	■	■	■	达标
	年平均浓度	μg/m ³	■	■	■	达标
PM ₁₀	24 小时均值第 95 百分位数	μg/m ³	■	■	■	达标
	年平均浓度	μg/m ³	■	■	■	达标
PM _{2.5}	24 小时均值第 95 百分位数	μg/m ³	■	■	■	达标
	年平均浓度	μg/m ³	■	■	■	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数	mg/m ³	■	■	■	达标
O ₃	最大 8 小时值第 90 百分位数	μg/m ³	■	■	■	达标

注：濠江子站环境空气监测点 2025 年 SO₂、NO₂、CO、O₃ 全年有效监测数据天数为 361 天，PM₁₀、PM_{2.5} 为 355 天。

由上表可见，濠江子站环境空气监测点各项评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段浓度限值的二级标准要求。

（3）补充监测

为了更好地掌握建设项目周边大气状况，本项目委托中测联科技研究（佛山）有限公司于 2026 年 1 月 1 日~1 月 7 日对项目所在地周边项目位于汕头市中博职业技术学校（G1）涉及的大气其他污染物环境质量现状监测的进行评价，同时引用广东中科检测技术股份有限公司于 2025 年 7 月 28 日~8 月 3 日对项目所在地周边项目位于汕头市中博职业技术学校（G1）涉及的大气其他污染物环境质量现状监测的进行评价。

1) 监测点位

监测点位设置于汕头市中博职业技术学校（G1），该监测点位距离本项目西南侧约 990m，具体位置见附图 15。

2) 监测项目、时间及频率

	监测项目为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨、TSP、氯苯、酚类和二氯甲烷，2026 年 1 月 1 日~1 月 7 日，连续采样 7 天；监测项目为硫化氢，2025 年 7 月 28 日~8 月 3 日，连续采样 7 天。 1 小时浓度监测：非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、氯苯、酚类和二氯甲烷每天采样 4 次（北京时间 02:00、08:00、14:00、20:00），每次时间不少于 45 分钟；8h 浓度监测：TVOC 每天采样 1 次，每天采样时间至少连续或间隔采样 8 小时；24 小时浓度监测：TSP 每天采样 1 次，每天采样时间 24 小时；采样时进行气象观测，记录气温、气压、风向、风速及降雨等气象情况。 3）监测方法及检测限 监测方法及检出限见表 3-3。 表 3-3 监测方法、使用仪器及检出限一览表 <table><tr><th>检测项目</th><th>检测方法</th><th>分析设备</th><th>检出限</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017</td><td>气相色谱仪 GC9790II</td><td>0.07mg/m³</td></tr><tr><td>氨</td><td>《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009</td><td>紫外可见分光光度计 UV-1900</td><td>0.004mg/m³</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2024</td><td>—</td><td>10（无量纲）</td></tr><tr><td>TSP</td><td>《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022</td><td>十万分一天平 AUW120D</td><td>7μg/m³</td></tr><tr><td>二氯甲烷</td><td>《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013</td><td>气相质谱联用仪 GCMS-QP2010SE</td><td>1.0μg/m³</td></tr><tr><td>酚类</td><td>《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999</td><td>紫外可见分光光度计 UV-1900</td><td>0.03mg/m³</td></tr><tr><td>氯苯</td><td>《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013</td><td>气相质谱联用仪 GCMS-QP2010SE</td><td>0.3μg/m³</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录 D 总挥发性有机化合物（TVOC）的测定</td><td>气相色谱仪 GC-2014C</td><td>0.01mg/m³</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2</td><td>T6 新世纪紫外可见分光光度计</td><td>0.001mg/m³</td></tr></table>			检测项目	检测方法	分析设备	检出限	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m ³	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-1900	0.004mg/m ³	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2024	—	10（无量纲）	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分一天平 AUW120D	7μg/m ³	二氯甲烷	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	气相质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	1.0μg/m ³	酚类	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度计 UV-1900	0.03mg/m ³	氯苯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	气相质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	0.3μg/m ³	TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录 D 总挥发性有机化合物（TVOC）的测定	气相色谱仪 GC-2014C	0.01mg/m ³	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³
检测项目	检测方法	分析设备	检出限																																								
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m ³																																								
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-1900	0.004mg/m ³																																								
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2024	—	10（无量纲）																																								
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分一天平 AUW120D	7μg/m ³																																								
二氯甲烷	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	气相质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	1.0μg/m ³																																								
酚类	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度计 UV-1900	0.03mg/m ³																																								
氯苯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	气相质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	0.3μg/m ³																																								
TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录 D 总挥发性有机化合物（TVOC）的测定	气相色谱仪 GC-2014C	0.01mg/m ³																																								
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³																																								
	4）评价标准 项目选址位于二类环境空气质量功能区，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 的二级标准，TVOC、氨和硫化氢参照执行《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的要求,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社)的要求,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建项目二级标准。

5) 监测结果与评价

监测结果见表 3-4~表 3-5。

表 3-4 环境空气质量现状监测统计结果

检测点位	汕头市博职业技术学校 (G1)								标准 限值	评价 结果
检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³ , 注明除外)								
		2026-01-01	2026-01-02	2026-01-03	2026-01-04	2026-01-05	2026-01-06	2026-01-07		
非甲烷总 烃	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■	2	达标
	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■		
	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■		
	20:00-21:00	■	■	■	■	■	■	■		
	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■		
氨	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■	0.2	达标
	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■		
	20:00-21:00	■	■	■	■	■	■	■		
	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■		
	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■		
酚类	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■	—	—
	20:00-21:00	■	■	■	■	■	■	■		
	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■		
	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■		
	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■		
臭气浓度 (无量纲)	20:00-21:00	■	■	■	■	■	■	■	20	达标
	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■		
	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■		
	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■		
	20:00-21:00	■	■	■	■	■	■	■		
二氯甲烷 (μg/m ³)	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■	—	—
	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■		
	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■		
	20:00-21:00	■	■	■	■	■	■	■		
	02:00-03:00	■	■	■	■	■	■	■		
氯苯 (μg/m ³)	08:00-09:00	■	■	■	■	■	■	■	—	—
	14:00-15:00	■	■	■	■	■	■	■		

	14:00-15:00									
	20:00-21:00									
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	00:00-次日00:00								300	达标
TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	00:00-8:00								600	达标

备注：（L）表示检测结果小于其检出限。

表 3-5 环境空气质量现状监测统计结果										
检测点位	汕头市中博职业技术学校（G1）								标准限值	评价结果
检测项目	采样时间	检测结果（ mg/m^3 ，注明除外）								
		2025-07-28	2025-07-29	2025-07-30	2025-07-31	2025-08-01	2025-08-02	2025-08-03		
硫化氢	02:00-03:00								0.01	达标
	08:00-09:00									
	14:00-15:00									
	20:00-21:00									

根据补充监测结果分析，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 的二级标准的要求，氨、硫化氢和 TVOC 均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目二级标准的要求。由于目前二氯甲烷和氯苯没有明确的环境质量标准，本次仅对酚类、二氯甲烷和氯苯开展环境质量检测，暂不对酚类、二氯甲烷和氯苯监测数据进行评价。

2、地表水环境质量现状

项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南

区污水处理厂濠江分厂集中处理，汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理达标的尾水排入濠江。

根据《关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函〔2005〕659号），濠江出海口附近海域属于濠江口临海工业排污混合区，主要功能为港口、排污，水质目标为四类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。

为了解项目纳污水体濠江口临海工业排污混合区的环境质量现状，本次评价引用《广东省 2025 年近岸海域水质监测信息》中的监测数据（监测点位编号：GDN04008，监测位置坐标：E116.7543，N23.2197），监测结果详见表 3-6。

表 3-6 濠江口临海工业排污混合区水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测项目	监测结果			《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第四类水质标准	达标情况
	2025.04.22	2025.07.26	2025.10.12		
pH 值	7.5	7.8	7.6	6.5~8.5	达标
无机氮	0.15	0.18	0.16	0.1	超标
活性磷酸盐	0.02	0.02	0.02	0.03	达标
石油类	0.05	0.05	0.05	0.05	达标
溶解氧	5.5	5.8	5.6	4.0	达标
化学需氧量	1.5	1.8	1.6	1.0	达标
铜	0.005	0.005	0.005	0.01	达标
汞	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	达标
镉	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	达标
铅	0.001	0.001	0.001	0.001	达标

由上表可知，项目纳污水体濠江口临海工业排污混合区 2025 年的监测水质达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类海水水质标准。

3. 声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划（2025 年）》（汕市环〔2025〕36 号），本项目所在园区属于 3 类声环境功能区，不在 1 类功能区范围内，园区南侧厂界 5m 为致业路（城市次干道），致业路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区南侧厂界 18m 为珠河路（城市次干道），珠河路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区西侧厂界 8m 为南盛路（城市次干路），南盛路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区西侧厂界 8m 为南强路（城市次干路），南强路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区北侧厂界 5m 为安业路（城市

支路），园区东侧厂界 30m 为达南路（城市主干路），达南路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区。项目所在园区南侧和西侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧和北侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

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）》中的声环境区域环境质量现状要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

项目所在厂房及项目所在园区边界 50 米范围内存在东北侧 30m 处的规划居住区 1 一处声环境保护目标。本次评价委托中测联科技研究（佛山）有限公司于 2026 年 1 月 6 日~1 月 7 日对项目声环境保护目标的声环境质量现状进行评价。

具体监测点位见附图 16，结果见下表。

表 3-7 项目声环境保护目标噪声监测数据统计结果

监测点位		监测时间/dB(A)				评价标准 /dB(A)	
		2026.1.6		2026.1.7			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N7	规划居住区 1	58	47	56	48	65	55

监测结果表明：项目东北侧的规划居住区 1 的昼间和夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

4、土壤、地下水环境质量现状

项目运营期厂房车间地面均进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境质量现状

项目不涉及新增用地，无需开展生态环境现状调查。

1、环境空气

根据大气专项评价，本项目评价工作等级为一级，项目大气评价范围以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

项目评价范围内大气环境保护目标见表 3-8 和附图 17。

表 3-8 项目评价范围内大气环境保护目标

序号	环境空气保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	相对厂址方向	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	南山小学	1331	-1074	文教区	师生	约 1000 人	东南	1200
2	南山社区	563	-1315	居住区	居民	约 4320 人	东南	1050
3	规划居住区 1	157	111	居住区	居民	1	东北	30
4	凤岗社区	463	276	居住区	居民	约 5200 人	东	200
5	凤岗小学	483	492	文教区	师生	约 670 人	东北	550
6	恒大御景湾	618	783	居住区	居民	约 1000 人	东北	800
7	润濠江湾	829	1124	居住区	居民	约 3000 人	东北	1300
8	濠悦湾	1848	638	居住区	居民	约 3000 人	东北	1650
9	达濠社区	1276	1546	居住区	居民	约 13100 人	东北	1860
10	达濠街道社区卫生服务中心	1974	1375	医疗卫生区	医护及就诊人员	约 50 人	东北	2310
11	达濠中学	1497	1591	文教区	师生	约 1200 人	东北	2050
12	濠泰华府	2129	1897	居住区	居民	约 2200 人	东北	2800
13	濠城学校	41	2093	文教区	师生	约 1200 人	东北	2150
14	汇美豪庭	388	1280	居住区	居民	约 2000 人	东北	1250
15	马滘中心幼儿园	292	1195	文教区	师生	约 200 人	北	1210
16	海星社区	182	1159	居住区	居民	约 3200 人	北	930
17	海光社区	66	1420	居住区	居民	约 2850 人	北	1350
18	马滘实验小学	132	1576	文教区	师生	约 1000 人	北	1590
19	马滘社区	-265	1275	居住区	居民	约 8200 人	北	1050
20	和社社区	-49	743	居住区	居民	约 1400 人	北	625
21	海明社区	-400	607	居住区	居民	约 13100 人	北	425
22	达濠第三中学	-220	628	文教区	师生	约 1650 人	北	600
23	濠江区马滘第二小学	-350	542	文教区	师生	约 1000 人	北	580
24	濠江区马滘第一小学	-355	949	文教区	师生	约 1000 人	北	1020
25	马滘街道社区卫生服务中心	-676	738	医疗卫生区	医护及就诊人	约 50 人	北	930

环境保护目标

	中心				员			
26	西墩社区	-230	2013	居住区	居民	约 3100 人	北	2090
27	住宅区	-666	91	居住区	居民	约 2000 人	西北	160
28	汕头市科贸 职业技术学校	-807	241	文教区	师生	约 2400 人	西北	350
29	葛朱社区	-1941	1972	居住区	居民	约 8210 人	西北	2610
30	规划居住区 2	-1449	1887	居住区	居民	/	西北	2100
31	华新社区	-1916	663	居住区	居民	约 4350 人	西北	1550
32	华新小学	-2107	708	文教区	师生	约 550 人	西北	1780
33	下衙社区	-2398	813	居住区	居民	约 1100 人	西北	2030
34	华里社区	-2052	-421	居住区	居民	约 7128 人	西	1500
35	华里小学	-2182	-251	文教区	师生	约 835 人	西	1690
36	濠江育才幼 儿园	-2428	-366	文教区	师生	约 200 人	西南	1950
37	新娃哈哈幼 儿园	-2513	-632	文教区	师生	约 200 人	西南	2100
38	钱塘社区	-2448	-943	居住区	居民	约 8400 人	西南	1950
39	汕头市中博 职业技术学校	-953	-908	文教区	师生	约 1000 人	西南	750
40	东陇社区	-1856	-1716	居住区	居民	约 1200 人	西南	1970
41	上店社区	-2308	-173	居住区	居民	约 3230 人	西南	2350
备注：表中坐标以园区现有 4 号厂房西北角作为坐标原点（0，0），原点经纬度为东经 116.71107°，北纬 23.65159°。								
2、声环境 本项目园区厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表。 表 3-9 项目评价范围内声环境保护目标								
序 号	环境空气保护目标 名称	坐标/m		保护 对象	保护内 容	规模	相对 厂址 方向	相对厂 界距离 /m
		X	Y					
1	规划居住区 1	157	111	居住 区	居民	/	东北	30
备注：表中坐标以园区现有 4 号厂房西北角作为坐标原点（0，0），原点经纬度为东经 116.71107°，北纬 23.65159°。								
3、地下水环境 本项目园区厂界外 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，因此无地下水环境保护目标。								
4、生态环境 项目不涉及新增用地，因此无生态环境保护目标。								

污染物排放控制标准	1、废水 (1) 施工期 项目施工期施工废水经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘，不外排；施工人员生活污水依托周边城市设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。 (2) 运营期 本项目不涉及现有项目废水变动情况。 项目电泳线的前处理工序采用硅烷化处理，依据《广东省环境保护厅关于对〈电镀水污染物排放标准〉（DB 44/1597-2015）有关问题的复函》（〔2016〕533 号，见附件 13），陶化、硅烷化等新型转化膜工艺暂未包含在《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）化学转化膜规定的范围内，不属于广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》的适用范围，本项目不需执行《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）。 项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂，生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂，冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理达标的尾水排入濠江。 项目废水排放标准见表 3-10。
------------------	--

表 3-10 项目施工期生活污水和运营期生活污水、生产废水排放浓度限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	LA _S	石油类	动植物油
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	6~9	500	300	—	400	—	—	20	20	100
汕头市南区污水处理厂濠江分厂接管标准	6~9	300	150	35	200	3.8	40	—	—	/
本项目施工期生活污水和运营期生活污水、生产废水执行标准	6~9	300	150	35	200	3.8	40	20	20	100

2、废气

（1）施工期

项目施工期施工厂界无组织排放的施工扬尘、运输车辆尾气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

施工非道路移动柴油机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求的》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。

具体见下表。

表 3-11 项目施工期无组织废气大气污染物排放标准

监控点	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
厂界	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	二氧化硫	0.4	
	氮氧化物	0.12	
	CO	8.0	

表 3-12 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功率 ($P_{\max}$) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)
第三阶段	$P_{\max} > 560$	3.5	-	-	6.4	0.20
	$130 \leq P_{\max} \leq 560$	3.5	-	-	4.0	0.20
	$75 \leq P_{\max} < 130$	5.0	-	-	4.0	0.30
	$37 \leq P_{\max} < 75$	5.0	-	-	4.7	0.40
	$P_{\max} < 37$	5.5	-	-	7.5	0.60

表 3-13 非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法排气烟度限值

类别	额定净功率 ($P_{\max}$) /kW	光吸收系数/ m^{-1}	林格曼黑度级数
III类	$P_{\max} \geq 37$	0.50	1
	$19 \leq P_{\max} < 37$	0.80	1

(2) 运营期

现有项目运营期废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘、激光/等离子切割工序产生的切割粉尘、机加工和等离子工序产生的粉尘、激光/光纤打标工序产生的打标粉尘、喷涂工序产生的有机废气和漆雾、烘烤工序产生的有机废气、喷粉工序产生的粉尘、固化工序产生的有机废气、全检工序产生的有机废气以及涂粘结剂、涂结构胶、涂密封胶、烘烤工序产生的有机废气、固化炉产生的天然气燃烧废气、危废库废气、污水处理站恶臭。

本项目涉及现有项目变动的废气为机加工工序产生的粉尘、激光打标工序产生的打标粉尘、危废库废气、污水处理站恶臭。

项目运营期 1 号厂房注塑成型、挤出、点胶、喷码等工序的 DA001 排气筒有组织排放的 TVOC 执行广东省地方标准《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, 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期 1 号厂房电泳工序的 DA006 排气筒有组织排放的 TVOC 和非甲烷总烃执行广东省地方标准《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, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期 3 号厂房注塑成型、吹塑成型和点胶工序的 DA002 排气筒有组织排放的 TVOC 执行广东省地方标准《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，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值，酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨和甲基丙烯酸甲酯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期 3 号厂房硅胶成型工序 DA005 排气筒有组织排放的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物—轮胎企业及其他制品企业开炼、硫化装置排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期 5 号厂房注塑成型工序的 DA004 排气筒有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期 7 号厂房模压成型、吸塑成型、丝印、烘料工序的 DA003 排气筒高空排放的 TVOC 执行广东省地方标准《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，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《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和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值，总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷中第 II 时段标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期危废库的 DA007 排气筒有组织排放的 TVOC 和非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目运营期厂界无组织排放的总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值，锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准。 项目运营期厂区内厂房外无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 3-1 排放限值的较严值。 具体见表 3-14~表 3-16。						
表3-14项目大气污染物有组织排放标准						
排气筒位置/编号	污染源	污染物	有组织排放			标准来源
			排放高度	排放浓度 kg/m ³	排放速率 mg/m ³	
1号厂房/DA001	注塑成型、挤出、点胶、喷码等工序废气	TVOC	15m	100	/	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
1号厂房/DA006	电泳工序废气	TVOC	15m	100	/	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		80	/	
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3号厂房/DA	注塑成型、	TVOC	25m	100	/	广东省地方标准《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

002	吹塑成型、点胶等工序废气	非甲烷总烃		60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值
		酚类		15	/	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		氯苯类		20	/	
		二氯甲烷		50	/	
		氨		20	/	
		甲基丙烯酸甲酯		50	/	
		臭气浓度		/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 号厂房/DA005	硅胶成型工序废气	非甲烷总烃	25m	10	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物特别排放限值及硫化装置排放限值
		基准排气量		2000m³/t 胶		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		/	6000（无量纲）	
5 号厂房/DA004	模具试制注塑成型工序废气	非甲烷总烃	15m	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
7 号厂房/DA003	烘料、模压成型、吸塑成型、点胶、丝印等工序废气	TVOC	25m	100	/	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《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和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
		总 VOCs		120	2.55	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷中第 II 时段标准
		臭气浓度		/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
危废	危废	TVOC	15m	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有

库/DA007排气筒	库	非甲烷总烃	80	/	机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		臭气浓度	/	2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值

备注：（1）项目 DA001 排气筒高度为 15m、DA002 排气筒高度为 25m、DA003 排气筒高度为 25m、DA004 排气筒高度为 15m、DA005 排气筒排气筒高度为 25m，满足排气筒高度不低于 15m 要求。（2）DA003 排气筒高度未超过周边 200m 范围内的最高建筑物（3 号厂房，建筑高度为 20.3m）5m 以上，因此对应的最高允许排放速率按限值的 50% 执行。（3）DA005 排气筒超过周边 200m 范围内的最高建筑物（3 号厂房，建筑高度为 20.3m）3m 以上，满足 GB27632-2011 的要求。

表3-15项目大气污染物无组织排放标准			
无组织排放监控位置	污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
厂界处	锡及其化合物	0.24mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs	2.0mg/m ³	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单中表9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
	颗粒物	1.0mg/m ³	
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
	硫化氢	0.06	
	臭气浓度	20(无量纲)	

表3-16项目厂区内VOCs无组织排放限值				
无组织排放监控位置	污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	标准来源
在厂房外设置监控点	NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 排放限值的较严值
		20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

(1) 施工期

施工期场地边界执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

(2) 运营期

项目运营期园区东侧和北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标

	准》（GB12348-2008）3 类标准限值，即昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$、夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$；园区南侧和西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，即昼间$\leq 70\text{dB}(\text{A})$、夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。同时夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 $10\text{dB}(\text{A})$，夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 $15\text{dB}(\text{A})$。 4、固体废物 项目施工期和运营期工业固体废物管理按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等要求执行，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，一般固废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。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目建成后新增废水种类为脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水、冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲废水。 项目建成后全厂运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水和水旋漆雾净化废水和喷枪清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。 本项目水污染物总量控制指标纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂统筹，本项目不再另设水污染排放总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 现有项目环评审批阶段已批复挥发性有机物排放量为 3.804t/a，本项目挥发性有机物排放量为 13.35035t/a，项目建成后全厂挥发性有机物排放量为 17.15435t/a，挥发性有机物排放量增加 13.35035t/a，需申请总量控制指标。建议新增设置大气污染物总量控制指标为：挥发性有机物 13.35035t/a。

表3-17现有项目废气污染物总量控制指标				
序号	批复文号/编号		环评批复总量指标	
1	汕环濠建〔2026〕07号		挥发性有机物 3.804t/a	
表3-18 本项目建成全厂后废气污染物总量控制指标				
污染物	现有项目环评 批复量（t/a）	本项目排放量 （t/a）	项目建成后全厂总 排放量（t/a）	变化量 （t/a）
挥发性有机物	3.804	13.35035	17.15435	+13.35035

仅用于环评公示，复制无效。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目1号厂房、3号厂房、6号厂房、7号厂房和8号厂房为新建建筑，5号厂房为已建厂房，5号厂房不涉及土建工程，5号厂房施工期开展厂房装修和设备安装工作。 项目施工期约为6个月，施工人员约为50人。 1、施工期废气 (1) 废气污染源 项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械设备及运输车辆燃油排放的废气和装修废气，施工期大气污染源主要为无组织排放形式。 1) 施工扬尘 根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料（铲车 2 台、翻斗自卸汽车 6 台/h），在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内扬尘处 TSP 浓度为上风向对照点在 2.0~2.5 倍。一般而言，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。由此可见，在一般气象条件下，建筑施工扬尘的影响范围一般在围墙外 200m 以内。而在不利的扩散条件下（比如大风条件），影响范围、影响程度会更大。 2) 施工车辆设备燃油废气 项目施工机械及运输车辆燃油废气产生量少，主要污染因子为 CO、SO₂、NO_x 等，排放点分散，排放时间有限。 3) 装修废气 项目装修期间可能使用有机胶黏剂、化学涂料等有机物，这些有机物大多会产生挥发性有机化合物（VOCs），装修废气产生量较小。 (2) 大气环境保护措施 1) 施工扬尘 项目土建施工规模较小，施工期通过道路硬化与持续洒水，在施工边界设置连续、密闭的围挡，对裸露地（含土方）、易扬尘物料等进行覆盖，采用密闭车辆运输物料，并设置运输车辆冲洗装置等措施，将施工过程中产生的粉尘
---------------------------	--

对周围环境空气的影响降到最低。

项目最近的环境保护目标为厂界东北侧 30m 处的规划居住区 1 和西北侧 160m 处的住宅区，建设单位应加大洒水抑尘的频率，采取覆盖防尘网等措施；同时施工单位应根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》等规定要求，同时严格执行《汕头市住房和城乡建设局关于进一步加强建筑工地“6 个 100%”工作要求的通知》等当地相关的防治城市扬尘污染技术规范的有关规定，采取有效的施工污染控制对策，最大限度降低施工扬尘对环境的影响。

根据相关规定和本工程施工特点，施工期应采取以下扬尘污染防治措施：

①施工单位应在建设工程（如施工现场主要道路、房屋建筑围挡、基础施工及建筑土方作业、房屋建筑主体结构外围、预拌干混砂浆施工、场内装卸与搬移物料以及其他产生扬尘污染的部位或者施工阶段）应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；基础施工及建筑土方作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；拆除工程施工作业期间，应当同时进行洒水降尘。

②房屋建筑等工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。

③施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：

a.施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；

b.城市区域内的施工现场出入口应当安装视频监控设备，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码，视频监控录像现场存储时间不少于 30 天；

c.施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。

④施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：

a.工程外脚手架应当采用密目式安全网封闭，并保持严密整洁；

b.建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；

c.工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；

d.水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

e.按规定使用预拌混凝土和预拌砂浆，城市城区禁止施工现场搅拌混凝土、砂浆；

f.四级及以上大风天气时，禁止进行土石方爆破施工或者回填土作业；

g.易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施。

⑤建筑土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

经采取上述措施，可以减轻施工扬尘对敏感点的影响降到最小。

2) 施工车辆设备燃油废气

施工单位在施工过程中应尽量使用低污染排放的设备，日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转，非道路移动柴油机械尾气污染物排放浓度满足《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。采取上述措施后，施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境空气质量产生明显的影响。

3) 装修废气

项目装修期间可能使用有机胶黏剂、化学涂料等有机物，这些有机物大多会产生挥发性有机化合物（VOCs），装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，施工期应加强室内通风减轻环境空气的影响。项目装修涂漆期间，应加强室内的通风换气，尽量使用水性漆、环保涂料，涂漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。项目施工期加强室内通风，可有效防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染。

2、施工期废水

(1) 废水污染源

1) 施工废水

项目施工期的施工生产废水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的

冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，产生总量不大；此外，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等夹带大量泥沙、油类等各种污染物的废水。根据《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）-房屋建筑业（47）-新建房屋-混凝土结构（商品混凝土）中定额值为 $0.65\text{m}^3/\text{m}^2$ 。本项目1号厂房、3号厂房、6号厂房、7号厂房和8号厂房总建筑面积 183177.2m^2 ，施工期用水量为 119065.161m^3 ，排污系数按0.8计算，施工期废水产生量为 95252.13m^3 。

2) 施工人员生活污水

项目施工期施工人员吃住租用当地民房，不设施工营地，项目内无施工人员生活污水产生。

(2) 地表水环境保护措施

1) 施工废水

项目施工废水的主要污染物是悬浮物，经收集后自流进入简易沉砂池和隔油池进行隔油沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排，不会对地表水环境质量产生不良影响。

2) 施工人员生活污水

项目不设施工营地，施工人员均在其施工单位租用的民房内食宿，其产生的生活污水依托其租用的民房所在区域的生活污水处理措施处理后通过市政管网纳入南区污水处理厂濠江分厂，不会对地表水环境质量产生不良影响。

3、施工期噪声

(1) 噪声污染源

施工期的噪声污染主要来自施工机械设备的运转和车辆的运行，噪声范围在 $80\sim 99\text{dB(A)}$ ，见表 4-1。

表 4-1 施工噪声环境影响源强一览表

序号	机械、车辆类型	设备数量	测点位置	噪声值
1	推土机	1 台	5m	83~88dB(A)
2	电动挖掘机	1 台	5m	80~86dB(A)
3	轮式装载机	1 台	5m	90~95dB(A)
4	商砼搅拌车	1 台	5m	82~84dB(A)
5	木工电锯	1 台	5m	93~99dB(A)

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障

等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$L_{p(r)}=L_{p(r_0)}+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：

$L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点处声压级采用以下公式计算：

$$L_{eq}=10\text{Log}(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据预测模式对施工机械噪声影响范围进行预测，预测结果见表 4-2~表 4-3。

表 4-2 施工期主要施工机械不同距离处的噪声值 dB(A)

序号	机械、车辆类型	距离 (m)						
		5	10	20	50	100	150	200
1	推土机	86	80	74	66	60	56	54
2	电动挖掘机	83	77	71	63	57	53	51
3	轮式装载机	93	87	81	73	67	63	61
4	商砼搅拌车	83	77	71	63	57	53	51
5	木工电锯	96	90	84	76	70	66	64

表 4-3 多台设备同时运转噪声环境影响分析

距离 (m)	5	10	20	50	100	150	200
总声压级 (dB(A))	98.3	92.3	86.3	78.3	72.3	68.3	66.3

项目夜间不施工，由表 4-3 可知，多台设备同时运转的情况下，施工机械的衰减距离最大不超过 150m，施工场界的昼间噪声就可达到《建筑施工场界

环境噪声排放标准》（GB12513-2011）规定的限值。

（2）声环境保护措施

通过现场调查，项目施工场地边界西北面 160 米存在住宅区，可见施工噪声会对外环境造成一定的影响，需采取以下积极有效的有针对性的防治措施。

另外，本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工的话，应向有关政府部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。为进一步减轻施工期间噪声对区域环境敏感点的影响，建设单位拟采取以下措施：

①合理安排施工时间。项目施工期应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量，项目应在施工期间早上 6 时前，晚上 22 时后禁止施工。土方工程以及按照设计要求必须连续施工的工程，需要在 22 时至次日 6 时进行施工的，在施工前向工程所在地区的建设行政主管部门提出申请，经审查批准后到工程所在地区的环保部门备案；

②降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

③降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；

④建立临时声障。施工现场周边设置高度不低于 2.5m 的彩钢板围挡，其中北侧、西侧彩钢板围挡内贴厚度不低于 20mm 的泡沫吸声材料；在施工场地内搭建临时的封闭式机棚，位置固定的机械设备，如电锯等设备安置在封闭式机棚内进行操作；

⑤合理布置施工现场。施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放，施工机械放置在远离施工场界的位置，降低施工噪声对周边声环境的影响；

⑥开挖土方量在 10 万 m^3 以上或者需连续运输土方 15 日以上的深基础作业，向工程所在地的建设行政主管部门提出申请，经审核批准后，报公安交通管理部门核发指定行车路线的专用通行证；

⑦根据施工工艺需要必须连续作业的，或连续运输土方 15 日以上的，提前 5 日在周边居民区张贴公告，将连续施工的时间、车辆路线告知受影响的居民，得到周边居民谅解，并尽量减少影响范围；

⑧与周围单位、居民建立良好关系。与周围居民建立良好关系是施工能够顺利进行的基础条件，施工单位应成立专门的协调小组，负责与周围单位和居民的沟通工作，施工现场应设有居民来访接待场所，并设有专人值班，负责随时接待来访居民，积极、及时地响应他们的合理诉求，营造和谐关系。

项目施工期噪声具有临时性、阶段性等特点，施工结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。高噪声机械设备在施工期使用时间较短，在通过以上合理布置施工设备位置和在施工场地四周设置隔声屏障。

采取以上措施后，很大程度减小了施工期对敏感点的噪声影响。

4、施工期固体废物

(1) 固体废物污染源

1) 建筑垃圾

项目 1 号厂房、3 号厂房、6 号厂房、7 号厂房和 8 号厂房总建筑面积 183177.17m²，建筑垃圾按 40kg/m² 计，则施工期建筑垃圾产生量约为 7327.1t。

2) 弃土

根据建设单位提供资料，项目施工期挖方约为 2000t，填方为 1700t，弃土产生量为 300t。

3) 生活垃圾

本项目施工人员 50 人，施工工期 6 个月，每个月按 25 天计，人均生活垃圾产生系数按照 0.5kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾产生量为 25kg/d，施工期生活垃圾产生总量为 3.75t。

4) 装修废物

项目厂房装修过程中会产生少量装修废物，主要为废油漆桶和废油漆刷，产生量约 0.2t，废油漆桶和废油漆刷属于危险废物，危险废物代码为 900-252-12。

(2) 固体废物处理处置措施

施工人员生活垃圾分类收集、由环卫部门统一清运；建筑垃圾和弃土运至

	政府指定的余泥渣场；施工单位安排由专人、专用容器进行废油漆桶和废油漆收集，收集后暂存于临时危废暂存间（地面硬化、防渗漏处理），并委托有危废处理资质的单位处置。 通过采取上述措施，项目施工期产生的固体废弃物对环境不会产生明显的影响。 5、生态影响分析 项目建设的厂房位于现有工业园区内，无珍惜保护物种，不存在植被。项目占地及施工将破坏现有地表结构，造成水土流失，影响区域生态环境。施工结束后，施工单位应对施工场地进行清理，采取绿化等生态恢复措施，以减小施工期对该区域生态环境的影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	（一）废水 1、废水源强核算过程 本项目不涉及现有项目废水变动情况，现有项目废水产排情况不再赘述，具体见与项目有关的原有环境污染问题中的现有项目回顾性分析。 本项目运营期废水为生产废水和生活污水，其中生产废水为脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水、冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水。 （1）生活污水 项目劳动定2273人，员工均在园区内食宿。参照广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，按办公楼有食堂和浴室的先进值$15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$计，生活用水量$34095\text{m}^3/\text{a}$（$113.65\text{m}^3/\text{d}$），产生系数按0.9计，生活污水产生量为$30685.5\text{m}^3/\text{a}$（$102.285\text{m}^3/\text{d}$），生活污水的主要污染物为pH、CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油，依托园区化粪池和隔油池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。 ██ ██ ██

1. 项目生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求。

项目	名称	产生量	成分	去向	处理措施	排放口	排放浓度	排放标准
生活污水	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	生活污水	10000	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP	园区化粪池	化粪池	1	SS≤100、COD≤500、BOD≤200、NH ₃ -N≤15、TP≤0.5	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准

由上表可知，项目生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求。

（2）生产废水

本项目生产废水为脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水、冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水。

1）脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水

项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水来源于 1 条电泳线，具体脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水、电泳清洗废水产生量见表 4-5。

电泳线	1	预脱脂	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		主脱脂	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		水洗 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		水洗 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		硅烷化	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		水洗 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		水洗 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		电泳	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		回收	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		水洗 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
烘干	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
电泳线																					■	■
电泳线																					■	■
电泳线																					■	■
电泳线																					■	■
电泳线																					■	■
电泳线																					■	■
备注：损耗量为每天的蒸发量和工件的带走水量按水池有效容量的 5%计算																						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目脱脂清洗废水产生量为 760.8m ³ /a、硅烷化清洗废水产生量为 741.84m ³ /a，主要污染物为 pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS，各污染物浓度参考 [REDACTED] [REDACTED])，该项目对比如下：		
	表4-6项目类比情况一览表		
	类比类别	润意（广州）新材料科技发展有限公司建设项目（类比项目）	本项目情况
	产品种类	[REDACTED]	[REDACTED]
	废水种类	[REDACTED]	[REDACTED]
	原辅材料	[REDACTED]	[REDACTED]
	前处理工艺流程	[REDACTED]	[REDACTED]
	由上表可知，类比项目与本项目的产品种类、原辅材料、前处理工艺相似，废水种类相同，因此具有类比性，项目脱脂清洗废水和硅烷化清洗废水水质见表 4-7。		
	表4-7项目脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水水质（单位：mg/L，pH无量纲）		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
备注：类比项目污染物浓度参考处理前最大值取值。			
[REDACTED]			
[REDACTED]			

表4-8项目电泳清洗废水水质（单位：mg/L，pH无量纲）					
类别	pH 值（无量纲）	CODcr	BOD ₅	SS	TP

项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水水污染物产排情况见下表。

表4-9项目脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水水污染物产排情况统计表（pH无量纲）

污染源名称	水量 m ³ /a	污染物名称	产生		处理方法	排放		排放标准 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
脱脂清洗废水	760.8								汕头市南区污水处理厂濠江分厂
硅烷化清洗废水	741.84							汕头市南区污水处理厂濠江分厂	
电泳清洗废水	610.2							汕头市南区污水处理厂濠江分厂	

由上表可知，项目脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区废水处理站预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求。

2) 冷却塔间接冷却排污水

项目设置 9 个冷却塔, 参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014), 开式冷却塔水损耗包括蒸发损失量和风吹损失量, 蒸发损失量、风吹损失量、排水量以及补水量计算如下:

①蒸发损失水量 Q_e

蒸发损失水量计算公式如下:

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中:

Q_e ——蒸发损失率, m^3/h ;

k ——系气温数, $1/^\circ C$, 根据建设单位设计参数, 进塔温度设为 $37^\circ C$, 出塔温度为 $32^\circ C$, 湿球温度为 $28^\circ C$, 则 K 取值 0.00157;

Δt ——冷却塔进水与出水温度差, $^\circ C$, 本项目取值 5;

Q_r ——循环水量, m^3/h 。

计算得 Q_e 蒸发耗水量为 $538.25 m^3/d$ 。

②风吹损失水量 Q_w

风吹损失水量计算公式如下:

$$Q_w = P_w \times Q_r$$

式中:

Q_w ——风吹损失水量, m^3/h ;

P_w ——冷却塔的风吹损失率, %, 取值 0.05%;

计算得 Q_w 风吹耗水量为 $34.28 m^3/d$ 。

③排水量 Q_b

排水量计算公式如下:

$$Q_b = Q_e / (N - 1) - Q_w$$

式中:

Q_b ——排水量, m^3/h ;

N ——浓水倍数, 根据《建筑给水排水设计手册》, N 一般不超过 5~6, 本项目取值 5。

计算得 Q_b 值排水量为 $100.29\text{m}^3/\text{d}$ 。

④补水量 Q_m

排水量计算公式如下：

$$Q_m = Q_e + Q_w + Q_b$$

计算得冷却塔补水量为 $672.82\text{m}^3/\text{d}$ ，使用新鲜水，具体见下表。

表 4-10 本项目冷却塔用水情况（单位： m^3/d ）

设备位置	冷却塔		蒸发损失水量 Q_e	风吹损失水量 Q_w	排水量 Q_b	新鲜用水量
	循环量 m^3/h	数量 (个)				
1 号厂房	185	2	69.71	4.44	12.99	87.14
3 号厂房	370	3	209.12	13.32	38.96	261.4
5 号厂房	267	1	50.30	3.20	9.16	62.88
7 号厂房	370	3	209.12	13.32	38.96	261.4
合计			538.25	34.28	100.29	672.82

项目冷却塔间接冷却排污水主要污染物为 pH、CODcr、SS，冷却塔间接冷却排污水直接通过市政污水管网进汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

本项目冷却塔属于间接冷却，不添加药剂，冷却塔间接冷却排污水水质参照仙桃市华普塑料制品有限公司委托湖北迅捷检测有限公司于 2021 年 5 月 18 日~19 日对其项目直接排放的冷却塔间接冷却排污水水质进行验收监测，检测报告编号为：迅捷检字【2021】X246 号，检测报告显示冷却塔间接冷却排污水水质的产生浓度平均值分别为：CODcr37mg/L、SS49mg/L。仙桃市华普塑料制品有限公司的冷却塔冷却水循环使用，不添加药剂，作为清净水定期外排，则该项目监测的冷却塔间接冷却排污水水质与本项目冷却塔间接冷却排污水水质相似，具有可类比性。

项目冷却塔间接冷却排污水污染物产排情况见表 4-11。

表 4-11 本项目冷却塔间接冷却排污水产生及排放情况

污染源名称	水量 m^3/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	排放去向
冷却塔间接冷却排污水	30087	pH（无量纲）	6~9	/	直接通过市政污水管网进汕头市南区污水处理厂濠江分厂	6~9	/	6~9	汕头市南区污水处理厂濠江分厂
		CODcr	37	1.113		37	1.113	300	
		SS	49	1.474		49	1.474	200	

3) 纯水制备浓水和反冲洗废水

项目纯水制备工艺为 RO 反渗透工艺+RDI, 纯水使用量为 $12.07024\text{m}^3/\text{d}$ ($3621.072\text{m}^3/\text{a}$), 纯水制备率约为 70%, 则纯水制备浓水产生量为 $5.17296\text{m}^3/\text{d}$ ($1551.888\text{m}^3/\text{a}$)。

项目纯水制备的反渗透膜需定期进行反冲洗, 反冲洗用水来源于自来水, 每 3 个月进行反冲洗一次, 每次反冲洗用水量为 0.6m^3 ($0.008\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2.4\text{m}^3/\text{a}$), 蒸发损耗率按 10% 计, 则反冲洗废水产生量为 $0.007\text{m}^3/\text{d}$ ($2.1\text{m}^3/\text{a}$)。

项目纯水制备浓水和反冲洗废水污染物产排情况见表 4-12。

表 4-12 本项目纯水制备浓水和反冲洗废水产生及排放情况

污染源名称	水量 m^3/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	排放去向
纯水制备浓水和反冲洗废水	1553.988	pH (无量纲)	6~9	/	直接通过市政污水管网进汕头市南区污水处理厂濠江分厂	6~9	/	6~9	汕头市南区污水处理厂濠江分厂
		CODcr	30	0.047		30	0.047	300	
		氨氮	1.5	0.002		1.5	0.002	35	

项目运营期废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-13, 废水污染物排放执行标准见表 4-14, 废水间接排放口基本情况见表 4-15, 废水污染物排放信息见表 4-16。

表4-13项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	脱脂清洗废水	pH CODcr BOD ₅ SS 氨氮 石油类 LAS	汕头市南区污水处理厂濠江分厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律		园区生产废水处理站	调节池+混凝气浮+水解酸化+UBF+好氧池+混凝絮凝沉淀池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	硅烷化清洗废水	pH CODcr BOD ₅ SS 氨氮 石油类 LAS								
3	电泳清洗废水	pH CODcr BOD ₅ SS TP								
4	生活污水	pH CODcr BOD ₅ SS 氨氮 TP TN 动植物油				化粪池、隔油池	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
5	纯水制备浓水和反冲洗废水	pH CODcr 氨氮								
6	冷却塔间接冷却排污水	pH CODcr SS								

表4-14水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001/ DW002	pH（无量纲）	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求	6~9
		CODcr		300
		BOD ₅		150
		SS		200
		氨氮		35
		TP		3.8
		TN		40
		LAS		20
		石油类		20
		动植物油		100

表4-15废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	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		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	0.211284	排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂	间歇排放	04:00~24:00	汕头市南区污水处理厂濠江分厂	pH	6~9（无量纲）
2	DW002	6.2326488					CODcr	40mg/L
							BOD ₅	10mg/L
							SS	10mg/L
							氨氮	5mg/L
							TP	5mg/L
							TN	5mg/L
							LAS	0.5mg/L
							石油类	1mg/L
							动植物油	1mg/L

表4-16废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1		脱脂清洗废水	pH (无量纲)	6~9	/
			CODcr	150	0.00038
			BOD ₅	60	0.00015
			SS	50	0.00013
			氨氮	18	0.00005
			石油类	3	0.00001
			LAS	3	0.00001
2	DW001	硅烷化清洗废水	pH (无量纲)	6~9	/
			CODcr	150	0.00038
			BOD ₅	60	0.00015
			SS	50	0.00013
			氨氮	18	0.00005
			石油类	3	0.00001
			LAS	3	0.00001
3		电泳清洗废水	pH (无量纲)	6~9	/
			CODcr	280	0.00057
			BOD ₅	120	0.00024
			SS	160	0.00033
			TP	3	0.00001
4	DW002	生活污水	pH (无量纲)	6~9	/
			CODcr	171	0.01749
			BOD ₅	132	0.01350

5			SS	80	0.00818	2.455	
			氨氮	26	0.00266	0.798	
			TP	3.5	0.00036	0.107	
			TN	35.5	0.00363	1.089	
			动植物油	20	0.00205	0.614	
		纯水制备浓水和反冲洗废水	pH（无量纲）	6~9	/	/	
			CODcr	30	0.00016	0.047	
			氨氮	1.5	0.00001	0.002	
	6	冷却塔间接冷却排污水	pH（无量纲）	6~9	/	/	
			CODcr	37	0.00371	1.113	
			SS	49	0.00491	1.474	
	全厂排放口合计	pH					/
		CODcr					6.806
		BOD ₅					4.215
SS					4.103		
氨氮					0.828		
TP					0.107		
TN					1.089		
LAS					0.004		
石油类					0.004		
动植物油					0.614		

2、废水处理措施可行性分析

（1）脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站处理可行性分析

项目运营期脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站处理，该园区生产废水处理站位于园区北侧，占地面积约225.79m²，属于汕头比亚迪实业有限公司自建的污水处理站，于2023年11月15日完成竣工环保验收，设计处理规模为8m³/d。

根据调查，现状园区生产废水处理站处于闲置状态，现有项目尚未投运，依据《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表》（汕环濠建〔2026〕07号），现有项目生产废水进入园区生产废水处理站的处理量为0.43m³/d，即园区生产废水处理站剩余处理余量为7.57m³/d。

本项目的脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水的一次最大排放量为26.5788m³/d（包括每天的溢流量6.2288m³/d和最大一次更换量20.35m³/次）。园区生产废水处理站剩余处理余量为7.57m³/d，园区生产废水处理站不

能一次性处理完全部脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水，脱脂清洗、硅烷化清洗和电泳清洗的溢流废水6.2288m³/d排入园区生产废水处理站后，园区生产废水处理站剩余处理余量为1.3412m³/d。项目脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水的更换频次为1月1次，建设单位采取各个槽体废液不同时更换且单个槽体同时补充部分清洗用水和排放部分清洗废水的方式，采取上述方式后，预计至少16天（20.35m³÷1.3412m³/d≈16d）可处理完脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水，即1个月内可完成更换废水量的处理，因此可满足本项目的脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水的处理水量要求。

根据建设单位提供的技术资料，园区生产废水处理站设计进水、设出水、处理效率见下表。

表4-17园区生产废水处理站设计进水、设出水、处理效率表

序号	处理单元	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	NH ₃ -N	TP	LAS
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	调节	设计进水水质	■	■	■	■	■	■	■
2	混凝气浮	进水	■	■	■	■	■	■	■
		出水	■	■	■	■	■	■	■
		去除率	■	■	■	■	■	■	■
3	水解酸化	进水	■	■	■	■	■	■	■
		出水	■	■	■	■	■	■	■
		去除率	■	■	■	■	■	■	■
4	UBF	进水	■	■	■	■	■	■	■
		出水	■	■	■	■	■	■	■
		去除率	■	■	■	■	■	■	■
5	好氧池	进水	■	■	■	■	■	■	■
		出水	■	■	■	■	■	■	■
		去除率	■	■	■	■	■	■	■
6	混凝絮凝池	进水	■	■	■	■	■	■	■
		出水	■	■	■	■	■	■	■
		去除率	■	■	■	■	■	■	■
7	沉淀池	进水	■	■	■	■	■	■	■
		出水	■	■	■	■	■	■	■
		去除率	■	■	■	■	■	■	■
总去除效率			■	■	■	■	■	■	■

小)，气浮更易去除、去除效果好。

气浮后废水进入水解酸化池，经污泥床的截留吸附，同化分解，将高分子、复杂的有机物分解成低分子、简单的有机物，提高污水可生化性。

废水在水解酸化后，进入pH调节池调节pH值，再经中间池进入UBF上流式厌氧反应器进一步处理。UBF厌氧生物处理是利用厌氧微生物的代谢过程，在无需提高氧气的情况下把有机物转化为无机物和少量的细胞物质。厌氧生物处理技术现已广泛应用于世界范围内各种工业废水的处理。

废水经UBF厌氧处理后进入好氧池进一步处理，在有氧条件下微生物经吸附、粘连、碰撞、网捕而接触污水中的有机物质，并分解为二氧化碳、水等，同时完成自身的新陈代谢和增殖，死亡和过剩的生物细胞及尸体随水排出好氧池，从而达到污水净化的目的。好氧池分为两级，控制每级曝气量不同，为不同的生物群落创造不同的生存环境，提高生化处理效果。

随后废水先后进入两级反应池，在反应池中分别投加混凝剂和助凝剂PAC和PAM，污水与药品合反应形成絮凝体，这些絮凝体沉淀在混凝沉淀池底部，沉降污泥排入污泥浓缩池，进入压滤系统，污泥委外处理，浓缩池上清液及压滤水返回调节池。

经处理达标的上清液经砂滤装置进一步净化，汇入厂区生产废水排水管网排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），上述文件中推荐的废水污染防治推荐可行技术为：调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜、膜分离等）、沉淀、二级生化、气浮、消毒。本项目所设置的混凝气浮、水解酸化、UBF、好氧生化、絮凝沉淀等处理单元均满足上述推荐的可行技术。

（2）冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水、生活污水处理可行性分析

项目冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水水质简单，属于低浓度废水，可直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。

项目生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市

南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求。

因此，项目废水不会对纳污水体造成明显影响。

(3) 汕头市南区污水处理厂濠江分厂接纳本项目污废水的可行性分析

汕头市南区污水处理厂濠江分厂位于汕头市濠江区疏港路北侧，南临疏港大道，西临濠江。规划占地面积 394.18 亩，目前已建成投产的为一期工程，其规划占地面积 114.11 亩，该项目于 2009 年 11 月开工建设，2013 年 11 月工程建成通水，服务区域约 66.8 平方公里，厂区外配套管网主要收集汕头市濠江区城市生活污水，一期工程的设计处理规模为 10 万吨/日，一期工程分三个阶段实施，目前一期工程第一阶段（2.5 万 t/d）、第二阶段（2.5 万 t/d）和第三阶段（5 万 t/d）已全部建成并通过竣工环保验收投入生产。目前汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程已进行了提标改造，采用 A/O 生物脱氮除磷+磁混凝沉淀+过滤处理工艺。根据汕头市生态环境局网站公开的重点监控企业污染源监督性监测信息结果可知，汕头市南区污水处理厂濠江分厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值标准要求，即能达标排放。经调查，现状汕头市南区污水处理厂濠江分厂日处理废水量为 9.07 万 m³/d，设计规模处理余量为 0.93 万 m³/d，项目运营期新增废水最大排放量为 234.21676m³/d（包括冷却塔间接冷却排污水 100.29m³/d，生活污水 102.285m³/d，脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水 26.5788m³/d（包括每天的溢流量 6.2288m³/d 和最大一次更换量 20.35m³/次，并且扣除进入污泥的废水量 0.11m³）、纯水制备浓水和反冲洗废水 5.17296m³/d）占汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理余量的 2.52%，因此尚有足够容量可容纳本项目污废水产生量，水量不会对汕头市南区污水处理厂濠江分厂造成冲击。

项目运营期生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中

处理；冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。项目处理后的污废水水质满足污水厂的纳管要求，水质不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。

综上所述，因此本项目生活污水和生产废水依托汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理是可行的。

3、水环境影响评价结论

项目运营期生活污水依托园区化粪池和隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；脱脂清洗废水、硅烷化清洗废水和电泳清洗废水依托园区生产废水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理；冷却塔间接冷却排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水直接通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理。项目生活污水和生产废水不会对纳污水体造成明显影响。

4、监测计划

根据《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橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），DW002排放的生活污水无自行监测要求，DW001排放口的废水监测项目与最低监测频次如下表所示。

表4-19废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	最低监测频次
DW001 废水总排口	流量	自动监测
	pH 值、化学需氧量、氨氮	1 次/季度
	悬浮物、BOD ₅ 、石油类、LAS、总磷	1 次/半年

（二）废气

项目不涉及等效排气筒，本项目的大气环境影响预测与评价具体见大气环

境影响专章评价，结论如下：

本项目所在地区为环境空气质量达标区，2024 年汕头市环境空气污染物基本项目均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值的二级标准，濠江子站环境空气监测点各项评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值的二级标准要求。本次评价基准年为 2025 年，汕头市生态环境局暂未发布 2025 年汕头市生态环境状况公报，通过查询环境空气质量模型技术支持服务系统查询可知，本项目所在区域 2025 年属于环境空气质量达标区。

根据补充监测结果分析，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 的二级标准的要求，氨、硫化氢和 TVOC 均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目二级标准的要求。由于目前二氯甲烷和氯苯没有明确的环境质量标准，本次仅对酚类、二氯甲烷和氯苯开展环境质量检测，暂不对酚类、二氯甲烷和氯苯监测数据进行评价。

项目运营期 1 号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；投料、焊缝打磨、激光打标、激光切割工序产生的粉尘和点焊、摩擦焊工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以无组织形式排放；氩弧焊工序产生的焊接烟尘通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型和挤出工序产生的有机废气和臭气浓度和点胶、喷码工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂直围挡”收集进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高 DA001 排气筒高空排放；电泳工序产生的有机废气和臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 15m 高 DA006 排气筒高空排放。

项目运营期 3 号厂房热板焊、超声波焊接、激光焊接等工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度，激光打标工序产生的有机废气、粉尘和臭气浓度，切割、投料工序产生的粉尘均通过车间通风设施以无组织形式排放；破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后通过车间通风设施以

无组织形式排放；锡焊工序产生的有机废气、焊接烟尘、臭气浓度通过万向罩收集进入移动式烟尘净化器处理后通过车间通风设施无组织排放；注塑成型、吹塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA002 排气筒高空排放，硅胶成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA005 排气筒高空排放。

项目运营期 5 号厂房机加工工序产生的油雾经设备自带的油雾处理器处理后无组织排放；激光打标和投料工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，注塑成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 15m 高 DA004 排气筒高空排放。

项目运营期 7 号厂房激光打标工序产生的粉尘通过车间通风设施以无组织形式排放，高周波焊接工序产生的焊接烟尘通过车间通风设施以无组织形式排放；模压成型、吸塑成型、丝印工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集，烘料工序产生的有机废气、臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集，上述收集的废气进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA003 排气筒高空排放。

项目 2 号厂房运营期机加工和激光打标工序产生的粉尘通过加强车间通风以无组织形式排放。

项目运营期园区废水处理站新增产生的恶臭通过加强站内通风以无组织形式排放。

项目运营期危废库新增产生的废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入 1 套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经 15m 高 DA007 排气筒排放。

根据环境空气影响预测结果表明：

(1) 本项目新增污染源正常排放情况下，污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 过渡阶段和远期的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，TSP、TVOC、非甲烷总烃、氨、硫化氢的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ；污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 过渡阶段和远期的年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ ，

TSP 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ 。

(2) 本项目新增污染源正常排放情况下，叠加现状浓度以及在建、拟建项目污染源环境影响后，评价范围内环境保护目标及网格点处污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 过渡阶段的 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度满足相应的环境质量标准，远期出现超标情况，建议从区域管控要求出发进一步加强污染防治措施，设置削减规划；TSP 日平均质量浓度和年平均质量浓度，非甲烷总烃、氨和硫化氢小时平均质量浓度，VOCs8 小时平均质量浓度均满足相应的环境质量标准。

(3) 本项目在非正常工况下，废气未经处理直接排放，评价范围内未出现超标现象，但是各项污染物也出现了不同程度的增幅。因此，项目建成后应加强管理，定时检修废气处理设施，严格确保其处于正常的运行工况。

(4) 根据预测结果可知，无需设置大气环境保护距离。

(5) 经过预测，本项目厂界外各污染物均能达到相应的厂界无组织排放标准要求。

(6) 经过预测，厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 A.1 排放限值的较严值 ($6\text{mg}/\text{m}^3$)。

综合以上分析，项目实施后大气环境影响可以接受。

(三) 噪声

1、噪声源强核算

本项目噪声源主要为生产设备运行噪声和风机噪声，其声源噪声级约达 60-85dB(A)，主要设备的类比噪声源强见表 4-20~表 4-21。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-20本项目主要生产设备噪声源强一览表（室内声源）													
	序号	设备位置	设备名称	数量/ 台	空间相对位置/m			声源 类别	噪声源强		噪声控制措施		运行 时段	备注
					X	Y	Z		核算 方法	单台设备噪 声值/ dB(A)	降噪 方法	单台设备降 噪量/ dB(A)		
	1	1号 厂房		1				频发	类 比 法	75	墙体 隔 声、 基础 减振	15	4:00~ 24:00	本项目
	2			1				频发		80		15		
	3			1				频发		80		15		
	4			1				频发		80		15		
	5			1				频发		80		15		
	6			1				频发		85		15		
	7			1				频发		85		15		
	8			1				频发		80		15		
	9			1				频发		75		15		
	10			1				频发		80		15		
	11			1				频发		85		15		
	12			1				频发		85		15		
	13			1				频发		80		15		
	14			1				频发		75		15		
	15			1				频发		75		15		
	16			1				频发		70		15		
	17			1				频发		75		15		
	18			1				频发		75		15		
	19			1				频发		80		15		
	20			1				频发		70		15		
	21			1				频发		75		15		

	22		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	23		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	24		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	25		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	26		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	27		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	28		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	29		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	30		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	31		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	32		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	33		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	34		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	35		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	36		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	37		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	38		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	39	3号 厂房 1F	■	■	■	■	■	频发		75		15		
	40		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	41		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	42		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	43		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	44	3号 厂房 2F	■	■	■	■	■	频发		80		15		
	45		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	46		■	■	■	■	■	频发		75		15		

	47						频发		75		15		
	48						频发		75		15		
	49						频发		80		15		
	50						频发		75		15		
	51						频发		80		15		
	52						频发		80		15		
	53						频发		80		15		
	54						频发		80		15		
	55						频发		80		15		
	56						频发		80		15		
	57						频发		80		15		
	58						频发		85		15		
	59						频发		85		15		
	60						频发		80		15		
	61						频发		80		15		
	62						频发		80		15		
	63						频发		80		15		
	64						频发		80		15		
	65						频发		85		15		
	66						频发		85		15		
	67						频发		85		15		
	68						频发		80		15		
	69						频发		80		15		
	70						频发		85		15		
	71						频发		80		15		

	72		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	73		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	74		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	75		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	76		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	77		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	78		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	79		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	80		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	81		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	82		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	83	5号	■	■	■	■	■	频发		85		15		
	84	厂房	■	■	■	■	■	频发		85		15		
	85		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	86		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	87		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	88		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	89		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	90		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	91		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	92		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	93		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	94		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	95		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	96	7号	■	■	■	■	■	频发		75		15		

	97	厂房 1F	■	■	■	■	■	频发		75		15		
	98		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	99		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	100	7号 厂房 2F	■	■	■	■	■	频发		85		15		
	101		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	102		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	103		■	■	■	■	■	频发		80		15		
	104	2号 厂房	■	■	■	■	■	频发		75		15		
	105		■	■	■	■	■	频发		65		15		
	106	2号 厂房	■	■	■	■	■	频发		75		15		
	107		■	■	■	■	■	频发		70		15		
	108		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	109		■	■	■	■	■	频发		70		15		
	110		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	111		■	■	■	■	■	频发		85		15		
	112		■	■	■	■	■	频发		70		15		
	113		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	114		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	115		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	116		■	■	■	■	■	频发		75		15		
	117		■	■	■	■	■	频发		65		15		
	118		■	■	■	■	■	频发		65		15		
	119		■	■	■	■	■	频发		65		15		
	120		■	■	■	■	■	频发		80		15		

121							频发	85	15
122							频发	70	15
123							频发	65	15
124							频发	80	15
125							频发	85	15
126							频发	85	15
127							频发	85	15
128							频发	85	15
129							频发	85	15
130							频发	75	15
131							频发	70	15
132							频发	65	15
133							频发	70	15
134							频发	60	15
135							频发	70	15
136							频发	80	15
137							频发	65	15
138							频发	85	15
139							频发	85	15
140							频发	85	15
141							频发	85	15
142							频发	85	15
143							频发	85	15
144							频发	85	15
145							频发	70	15

146			■	■	■	■	频发		65		15		
147			■	■	■	■	频发		70		15		
148			■	■	■	■	频发		75		15		
149			■	■	■	■	频发		85		15		
150			■	■	■	■	频发		85		15		
151			■	■	■	■	频发		65		15		

备注：表中坐标以项目汕头比亚迪一期工业园5号厂房西北边界点（E116.707804°、N23.259006°）为原点（0,0）建立的相对坐标。

表4-21本项目主要生产设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	设备位置	设备名称	数量/台	空间相对位置/m			声源类别	噪声源强		噪声控制措施		运行时段	备注
				X	Y	Z		核算方法	单台设备噪声值/ dB(A)	降噪方法	单台设备降噪量/ dB(A)		
1	1号厂房		1	-13	91	1	频发	类比法	95	基础减振	10	4:00~24:00	本项目
2			1	52	95	1	频发		95		10		
3	3号厂房		1	390	147	1	频发		95		10		
4			1	392	116	1	频发		95		10		
5			1	392	115	1	频发		95		10		
6	5号厂房		1	112	11	1	频发		95		10		
7			1	104	10	1	频发		95		10		
8	7号厂房		1	170	144	1	频发		95		10		
9			1	175	124	1	频发		95		10		
10	2号厂房		1	67	21	1	频发		95		10		现有项目
11			1	98	23	1	频发		95		10		
12			1	137	27	1	频发		95		10		
13			1	5	85	1	频发		95		10		
14			1	30	57	1	频发		95		10		

15		■	■	54	59	1	频发		95		10		
16		■	■	60	58	1	频发		95		10		
17	园区危废库	■	■	165	190	1	频发		95		10		

备注：表中坐标以项目汕头比亚迪一期工业园 5 号厂房西北边界点（E116.707804°、N23.259006°）为原点（0,0）建立的相对坐标。

2、噪声防治措施

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化厂区平面布置，建议该项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

具体防治措施有：

- 1) 优先选用低噪声设备，对主要噪声设备加装隔声罩，转动机械部位加装减振固肋装置，以及设备采取基础减振，减轻振动引起的噪声；
- 2) 建设单位应将高噪声设备远离厂界，合理布局设备，对高噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，日常生产时尽量少开门窗，减少对周围环境的影响；
- 3) 厂房周边加强绿化措施在声波传播过程进行降噪；
- 4) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- 5) 严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 噪声评价标准

根据《汕头市声环境功能区划（2025 年）》（汕市环〔2025〕36 号），本项目所在园区属于 3 类声环境功能区，不在 1 类功能区范围内，园区南侧厂界 5m 为致业路（城市主干道），致业路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区南侧厂界 18m 为珠河路（城市次干道），珠河路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区西侧厂界 8m 为南盛路（城市次干路），南盛路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区西侧厂界 8m 为南强路（城市次干路），南强路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区；园区北侧厂界 5m 为安业路（城市支路），园区东侧厂界 30m 为达南路（城市主干路），达南路距离 20m 内的区域划分为 4a 类声功能区。项目所在园区南侧和西侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧和北侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，规划居住区 1 的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，本

次噪声预测采用点声源预测模式。具体如下：

①室外噪声源

声源至预测点的噪声值衰减计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，dB(A)；

r_0 —参照点到声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括减振、消声等降噪措施），dB(A)，本次评价考虑基础减振措施，取值 10dB(A)。

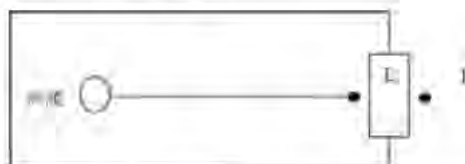
②室内噪声源

对室内噪声源，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。将室内声源换算成等效的室外声源。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB，预测时取 20dB。



也可按如下公式计算某一室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级：

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

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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

R —声源到靠近围护结构某点处的距离， m ；

然后按如下公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1j}(T)$ —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_{p1j} —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，按如下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

然后按公式 (5) 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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 计算公式如下：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内j声源工作时间，s。

3) 预测结果

本次评价选取项目所在汕头比亚迪一期工业园各厂界和东北侧规划居住区1作为本项目噪声的环境影响预测点，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的工业企业噪声计算模式和相关公式，计得各厂界的噪声影响预测结果。

具体预测结果见表4-22~表4-23。

表4-22项目建成后噪声预测结果一览表

序号	预测点	时段	贡献值 /dB(A)	标准值 /dB(A)	达标 情况
1	汕头比亚迪一期工业园东侧 1 厂界	昼间	48	65	达标
		夜间	48	55	达标
2	汕头比亚迪一期工业园东侧 2 厂界	昼间	37	65	达标
		夜间	37	55	达标
3	汕头比亚迪一期工业园南侧 1 厂界	昼间	35	70	达标
		夜间	35	55	达标
4	汕头比亚迪一期工业园南侧 2 厂界	昼间	50	70	达标
		夜间	50	55	达标
5	汕头比亚迪一期工业园西侧 1 厂界	昼间	36	70	达标
		夜间	36	55	达标
6	汕头比亚迪一期工业园西侧 2 厂界	昼间	52	70	达标
		夜间	52	55	达标
7	汕头比亚迪一期工业园北侧 1 厂界	昼间	41	65	达标
		夜间	41	55	达标
8	汕头比亚迪一期工业园北侧 2 厂界	昼间	40	65	达标
		夜间	40	55	达标

预测结果表明，若考虑生产车间的墙体及其它控制措施等对声源削减作用，主要声源同时排放噪声情况下，项目汕头比亚迪一期工业园东侧和北侧厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，南侧和西侧厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

表4-23项目建成后声环境保护目标预测结果一览表

序号	预测点	时段	贡献值/dB(A)	背景值/dB(A)	预测值/dB(A)	标准值/dB(A)	达标情况
1	规划居住区1	昼间	44	58	58	65	达标
		夜间	44	48	49	55	达标

预测结果表明，若考虑生产车间的墙体及其它控制措施等对声源削减作用，主要声源同时排放噪声情况下，项目东北侧的规划居住区1噪声的预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值。



图4-2项目建成后全厂噪声贡献值预测图

4、监测计划

根据《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橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂

装》（HJ 1086-2020），项目运营期噪声环境监测计划如下：

表4-24项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
项目四至厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

项目运营期劳动定员 2273 人，每人每天生活垃圾产生量按 1kg 计，则员工生活垃圾产生量为 681.9t/a，分类收集后交由环卫部门清运处置。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，项目硅胶成型、投料、包装、烘料、成缆、模具试制等工序产生的废包装材料约 50t/a，主要成分为纸箱、塑料等。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料的一般固废代码为 900-005-S17，分类收集后交由专业回收公司处理。

②废焊渣

项目锡焊、氩弧焊工序会产生焊渣，产生量约为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废锡渣的一般固废代码为 900-099-S59，分类收集后交由专业回收公司处理。

③废金属边角料

项目机加工工序会产生废金属边角料。项目废金属边角料产生量约为钢带、钢材、铝板、铝板、铝管使用量的 1%，钢带、钢材、铝板、铝板、铝管使用量合计为 53800t/a，则废金属边角料产生量 538t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废金属边角料的一般固废代码为 900-002-S17，分类收集后交由专业回收公司处理。

④废金属屑

项目机加工工序会产生少量废金属屑，废金属屑产生量约为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废金属屑的一般固废代码为 900-002-S17，分类收集后交由专业回收公司处理。

⑤废布料

项目裁切工序会产生废布料，产生量约为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废布料的一般固废代码为 900-099-S59，分类收集后交由专业回收公司处理。

⑥废硅胶边角料和废塑胶边角料

项目修边工序会产生废硅胶边角料，切割、修边、裁切工序会产生废塑胶边角料，废硅胶边角料和废塑胶边角料产生量约为 0.50t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废硅胶边角料和废塑胶边角料的一般固废代码为 900-003-S17，分类收集后交由专业回收公司处理。

⑦收集粉尘

根据工程分析可知，破碎工序粉尘采用移动式布袋除尘器处理，氩弧焊和锡焊工序粉尘采用移动烟尘净化器处理，其中破碎工序粉尘废气产生量为 0.0104t/a，处理后的无组织粉尘废气排放量为 0.007904t/a；氩弧焊和锡焊工序粉尘废气产生量为 5.642t/a，处理后的无组织粉尘废气排放量为 0.5642t/a。因此收集粉尘产生量为 5.080296t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），收集粉尘的一般固废代码为 900-099-S59，分类收集后交由专业回收公司处理。

⑧废布袋

项目移动式布袋除尘器会产生废布袋，每半年更换一次，每次更换量为 0.1t，则废布袋产生量为 0.2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废布袋的一般固废代码为 900-003-S17，分类收集后交由专

业回收公司处理。

⑨废金属边角料

现有项目增加 3 台三轴深孔钻，机加工工序会增加产生废边角料，新增废边角料产生量 2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告 2024 年第 4 号），废金属边角料的一般固废代码为 900-002-S17，分类收集后交由专业回收公司处理。

（3）危险废物

①废胶水

项目点胶工序的密封胶和结构胶使用过程中会产生少量的废胶水，产生量约为使用量的 2%，密封胶和结构胶使用量合计为 120.5265t/a，则废胶水产生量约为 2.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW13 有机树脂类废物（危废代码为 900-014-13）”，分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位处置。

②废胶

项目清洁过程中会产生少量的废胶，废胶产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW13 有机树脂类废物（危废代码为 900-014-13）”，分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位处置。

③废油墨

项目喷码和丝印过程会产生少量的废油墨，产生量约为使用量的 12%，聚酯油墨使用量合计为 0.7t/a，则废油墨产生量约为 0.007t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW12 染料、涂料废物（危废代码为 900-253-12）”，分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

④废切削液

项目机加工过程中的切削液使用量为 374.05t/a，废切削液产生量约为使用量的 70%，则废切削液产生量为 261.835t/a 属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液（危废代码为 900-006-09）”，分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

⑤废润滑油、废液压油、废冷却液

项目设备在保养和维护过程中将产生废润滑油、废液压油、废冷却液，产

生量约为使用量的 30%，润滑油使用量为 50.83t/a、液压油使用量为 61.3t/a、冷却液使用量为 23.8t/a，则废润滑油产生量为 15.249t/a、废液压油产生量为 18.39t/a、废冷却液产生量为 7.14t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码为 900-214-08）”，分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

⑥废化学品包材料

项目化学品使用完后的包装桶上会沾有少量的化学品，废包装桶产生情况见表 4-25。

表4-25项目废化学品包材料产生情况

化学品名称	年使用量(t)	包装规格	包装桶数量(个/a)	单个包装桶重量(kg/个)	包装桶产生量(t/a)
结构胶	120	0.6kg/支	200000	0.08	16.00
密封胶	2.3266	0.6kg/支	3878	0.08	0.31
聚酯油墨	0.7	25kg/桶	28	1.5	0.04
冷却液	23.8	25kg/桶	952	1.5	1.43
切削液	374.05	25kg/桶	14962	1.5	22.44
润滑油	50.83	25kg/桶	2034	1.5	3.05
液压油	61.3	25kg/桶	2452	1.5	3.68
碱性脱脂剂	27.405	25kg/桶	1097	1.5	1.65
硅烷偶联剂	59.143	25kg/桶	2366	1.5	3.55
电泳漆	10	25kg/桶	4000	1.5	6.00
合计					58.15

由上表可知，废化学品包材料产生量为 58.15t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物（危废代码为 900-041-49）”，分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位处置。

⑦脱脂废液

项目电泳工序的脱脂废液产生量为 243.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW17 表面处理废物（危废代码为 336-064-17）”，分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

⑧硅烷化废液

项目电泳工序的硅烷化废液产生量为 69.58t/a，属于《国家危险废物名

录》（2025 年版）中的“HW17 表面处理废物（危废代码为 336-064-17）”，分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

⑨废活性炭

根据工程分析，项目 DA001 排气筒的废气治理设施的废活性炭更换量为 25.92t/a、废气吸附量为 1.3295t/a；DA006 排气筒的废气治理设施的废活性炭更换量为 77.76t/a、废气吸附量为 6.426t/a；DA002 排气筒的废气治理设施的废活性炭更换量为 36.288t/a、废气吸附量为 2.7082t/a；DA005 排气筒的废气治理设施的废活性炭更换量为 3.888t/a、废气吸附量为 0.00335t/a；DA004 排气筒的废气治理设施的废活性炭更换量为 0.648t/a、废气吸附量为 0.007t/a；DA003 排气筒的废气治理设施的废活性炭更换量为 25.92t/a、废气吸附量为 0.9295t/a。因此废活性炭产生量 181.82755t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”（代码为 900-039-49），分类收集后定期交有相关危险废物经营许可证的单位处置。

⑩污泥

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

本项目园区废水处理站新增废水处理量约为 0.211284 万 t/a，絮凝剂 PAM、PAC 使用量合计为 2t/a。因此，项目产生的污泥量（含水率 80%）约为 10.328t/a，干污泥约为 2.0656t/a，污泥含水量为 8.2624m³/a（0.028m³/d）。项

目污泥来自污水处理站物化处理系统处理本项目电泳废水、硅烷化清洗废水、脱脂清洗废水，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW17 表面处理废物（代码为 336-064-17）”，分类收集后定期交有相关危险废物经营许可证的单位处置。

项目危险废物汇总见下表。

表4-26项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶水	HW13	900-014-13	2.5	点胶	固态	结构胶、密封胶	结构胶、密封胶	1天/次	毒性	委托有危险废物处理资质的单位处置
2	废胶	HW13	900-014-13	0.2	清洁	固态	结构胶	结构胶	1天/次	毒性	
3	废油墨	HW12	900-253-12	0.007	丝印、喷码	液态	油墨	油墨	1天/次	毒性	
4	废化学品包材料	HW49	900-041-49	58.15	生产	固态	胶水等	胶水等	1天/次	毒性	
5	废润滑油	HW08	900-214-08	15.24	设备维修	液态	润滑油	润滑油	1季度/次	毒性	
6	废液压油	HW08	900-214-08	18.39	设备维修	液态	液压油	液压油	1季度/次	毒性	
7	废冷却液	HW08	900-214-08	7.14	设备维修	液态	冷却液	冷却液	1季度/次	毒性	
8	废切削液	HW09	900-006-09	261.835	机加工	液态	切削液	切削液	1季度/次	毒性	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	181.82755	废气处理	固态	活性炭	活性炭	1季度/次	毒性	
10	脱脂废液	HW17	336-064-17	243.6	电泳	液态	脱脂废液	脱脂废液	1月/次	毒性	
11	硅烷化废液	HW17	336-064-17	69.58	电泳	液态	硅烷化废液	硅烷化废液	1月/次	毒性	
12	污泥	HW17	336-064-17	10.328	废水处理	固态	污泥	污泥	1季度/次	毒性	

表4-27项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物暂存量	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	分区面积/m ²	堆放高度/m	贮存方式	危废库暂存能力	转运周期
1	危废库	废胶水	0.625	HW13	900-014-13	汕头比亚迪一期工业园北侧	3789平方米	2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
2		废结构胶	0.215*	HW13	900-014-13			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
3		废胶	0.05	HW13	900-014-13			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
4		废油墨	0.00175	HW12	900-253-12			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
5		废化学品包材料	14.5375 9.3375*	HW49	900-041-49			40	1	隔间贮存	28t	3个月
6		废防锈剂	1.3875*	HW08	900-214-08			3	1	隔间贮存	2.1t	3个月
7		废润滑油	3.8125 0.525*	HW08	900-214-08			8	1	隔间贮存	5.6t	3个月
8		废液压油	4.5975 2.4*	HW08	900-214-08			11	1	隔间贮存	8.4t	3个月
9		废导轨润滑油	15*	HW08	900-214-08			1	1	隔间贮存	17.5t	3个月
10		废黄油	0.45*	HW08	900-214-08			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
11		废漆渣	0.05	HW12	900-252-12			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
12		废油漆沾染物	0.0375	HW12	900-252-12			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月
13		废冷却液	1.785	HW08	900-214-08			4	1	隔间贮存	2.8t	3个月
14		废切削液	55.45 875	HW09	900-006-09			100	1	隔间贮存	70t	3个月
15		废活性炭	45.45 17.57*	HW49	900-039-49			114	1	隔间贮存	79.8t	3个月
16		脱脂废液	60.9	HW17	336-064-17			90	1	隔间贮存	63t	3个月
17		硅烷化废液	17.395	HW17	336-064-17			30	1	隔间贮存	21t	3个月
18		污泥	2.582 0.0033*	HW17 HW12	336-064-17 264-012-12			10	1	隔间贮存	7t	3个月
19		废过滤棉	0.125*	HW49	900-041-49			2	1	隔间贮存	1.4t	3个月

备注：危废库用于本项目和汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目的危险废物暂存，“*”表示数据来源于汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目环境影响报告表。

由上表可知，项目危废库位于汕头比亚迪一期工业园北侧，占地面积为

372.89 平方米，该危废库用于本项目和汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目的危险废物暂存。项目危废库采取分区暂存危险废物，危废暂存过程中不进行堆叠放置，每个区域的运输通道按分区面积的 30%进行预留，项目各危废种类的分区面积见上表，其中废活性炭暂存面积为 114m²，堆放高度为 1m，暂存区域内可堆放废活性炭 80t。项目废活性炭更换频次为 4 次/年，最大暂存量为 41.16389+17.57=59.73389t/a，拟一年周转 4 次，堆放面积满足暂存需求。因此项目危废库各转运周期为每季度一次的情况下，可满足本项目危废的暂存需求。

参考《源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）附录 A 源强核算结果及相关参数列表形式，项目固体废物源强核算信息详见下表：

表4-28项目固体废物核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	最终去向
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	681.9	环卫部门
生产	废包装材料	一般工业固废	50	外售资源回收公司回收利用
	废焊渣		0.5	
	废金属边角料		538	
	废金属屑		0.5	
	废布料		0.5	
	收集粉尘		5.080296	
	废布袋		0.2	
	废硅胶边角料和废塑胶边角料		450	
	废边角料		2	
点胶	废胶水	危险废物	2.5	委托有危险废物处理资质的单位处置
清洗	废胶		0.2	
丝印、喷码	废油墨		0.007	
生产	废化学品包材料		58.15	
设备维修	废润滑油		15.249	
	废液压油		18.69	
	废冷却液		7.14	
机加工	废切削液		261.835	
废气处理	废活性炭		181.82755	
电泳	脱脂废液		243.6	
	硅烷化废液		69.58	
废水处理	污泥		10.328	

项目固体废物产废周期、暂存区情况及最终处置方式详见下表。

表4-29项目固体废物产废周期、暂存区情况等信息一览表

工序	固体废物名称	产生周期	暂存位置	最终去向	固废属性
员工生活	生活垃圾	1天/次	生活垃圾中转站	由环卫部门清运处理	生活垃圾
生产过程	废包装材料	1天/次	一般工业固废仓库	外售资源回收公司回收利用	一般工业固废
	废焊渣	1天/次			
	废金属边角料	1天/次			
	废金属屑	1天/次			
	废布料	1天/次			
	收集粉尘	1天/次			
	废布袋	半年/次			
	废硅胶边角料和废塑胶边角料	1天/次			
	废边角料	1天/次			
点胶	废胶水	1天/次	危废库	委托有危险废物处理资质的单位处置	危险废物
清洁	废胶	1天/次			
丝印、喷码	废油墨	1天/次			
生产	废化学品包材料	1天/次			
设备维修	废润滑油	1季度/次			
	废液压油	1季度/次			
	废冷却液	1季度/次			
机加工	废切削液	1季度/次			
废气处理	废活性炭	1季度/次			
电泳	脱脂废液	1月/次			
	硅烷化废液	1月/次			
废水处理	污泥	1季度/次			

2、固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾暂存于生活垃圾中转站，交由环卫部门统一处理。

(1) 一般工业固废

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

一般固体废物仓库采取如下措施：

- 1) 一般固废仓库周边设置导流渠。
- 2) 一般固废仓库按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- 3) 建立检查维护制度。

4) 建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

项目危废库依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规进行建设，落实如下环保措施：

1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

表4-30项目危险废物贮存方式一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式
1	废胶水	HW13	900-014-13	密封吨桶
2	废胶	HW13	900-014-13	密封吨桶
3	废油墨	HW12	900-253-12	密封吨桶
4	废化学品包材料	HW49	900-041-49	密封吨袋
5	废润滑油	HW08	900-214-08	密封吨桶
6	废液压油	HW08	900-214-08	密封吨桶
7	废冷却液	HW08	900-214-08	密封吨桶
8	废切削液	HW09	900-006-09	密封吨桶
9	废活性炭	HW49	900-039-49	密封吨袋
10	脱脂废液	HW17	336-064-17	密封吨桶
11	硅烷化废液	HW17	336-064-17	密封吨桶
12	污泥	HW17	336-064-17	密封吨桶

9) 建立档案制度,对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

3、固体废物环境影响评价小结

项目运营期产生的固体废物,如不进行妥善处置,可能会对周围环境造成影响。建设单位应加强对固体废物的管理,生活垃圾交环卫部门处理,一般工业固体废物定期外售物资回收部门,危险废物交由有危险废物处理资质的单位外运安全处理处置,则本项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

(五)地下水、土壤

本项目位于广东省汕头市濠江区马滘街道南山湾科技产业园汕头比亚迪一期工业园1号厂房、3号厂房、5号厂房、6号厂房、7号厂房和8号厂房,运营期场地内均进行硬化处理,并按照要求做好防渗、防漏措施,运营期正常工况下可杜绝固体废物等直接接触土壤。

因此本项目对土壤、地下水不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径,在厂区做好相关防范措施的前提下,本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

(六)生态环境

项目不涉及新增用地,无生态环境保护目标,对周边生态环境影响不大。

（七）环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、项目环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表 4-31。

表4-31 项目0值确定表

[illegible]

■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■					■	■
■						

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在的危险化学品为多品种时，按式（1）计算，若满足式（1），定为重大危险源：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中：

q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q≤1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.1936<1，根据导则附录C.1.1规定，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

2、项目危险物质和风险源分布、影响途径

项目危险物质和风险源分布、影响途径见表4-32。

表4-32建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
化学品库	油墨等	油墨等	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	可能对周边地表水环境造成短时污染
危废库	危险废物	危险废物	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	可能对周边地表水环境造成短时污染
废气处理设施	废气处理设施	有机废气	事故排放	大气	可能对周边大气环境造成短时污染
废水处理设施	废水处理设施	生活污水、生产废水	事故排放	地表水	可能对周边地表水环境造成短时污染

3、项目环境风险防范措施

(1) 建设单位建成后应将本项目建设内容纳入园区环境风险应急预案，并报生态环境管理部门备案。

(2) 加强废气净化设备和废水处理设施定期检查、维护仪器仪表等设备正常运行，对可能出现的事故提前做好预防措施，及时检查采取处理措施后，可以有效控制风险事故的发生及其影响，对环境的影响较小。

(3) 建设单位应制定成立事故应急处理小组，由环境管理负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即合理的事故应急处理措施，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

(4) 生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

(5) 项目危险化学品仓库周边设置沟槽，发生泄漏情况时，泄漏的危险物质可通过收集沟槽进入园区现有的应急池（容积为 50m³），避免泄漏的危险物质进入外环境对外环境产生影响；同时对仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水。

(6) 危险废物存放在专门的密闭容器或防漏胶袋中，安排专人对危险废物进行管理，危险废物暂存点应按照标准建设，做好防风、防雨、防晒、防渗漏，制定完善的危险废物登记制度，对危险废物的信息（名称、来源、数量、特性等）、入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细的记录，并跟踪危险废物去向。

(7) 事故处理完毕后应采用防爆泵将消防废水有序地抽到园区废水处理

站处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故储存设施总有效容积的规定：

$$V_E = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个单元泄漏量， m^3 。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计；装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_n t_n$$

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

t_n ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

$$q = q_n / n$$

q_n ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

项目情况如下：

V_1 ：单元泄漏量（选取最大化学品储存规格为25kg/桶）约为0.025 m^3 ，故取 $V_1=0.025m^3$ 。

V_2 ：本项目已按照各建筑进行雨水分区，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消火栓用水量应按消防用水量最大的一座建筑物计算，各区域消防用水量见下表：

表 4-33 事故储存设施总有效容积计算一览表

分区	区域	建筑类别	占地面积 m ²	高度m	建筑体积 m ³	室外消防 用水量 L/s	室内用 水量L/s	持续 时间 h	一次性灭 火用水量 m ³
1#	1 号厂房 (1 层)	丁类 厂房	26215.61	9.3	243805	20	10	2	216
2#	2 号厂房 (1 层)	丙类 厂房	5332.73	14.8	78924	40	15	3	594
		丁类 厂房	18405.44	14.8	272401	20	10	2	216
3#	5 号厂房 (1 层)	丁类 厂房	6565.75	13.1	86011	20	10	2	216
	6 号厂房 (1 层)	丁类 仓库	3688.32	7.885	29082	20	10	2	216
4#	3 号厂房 (4 层)	丁类 厂房	14249.5	20.3	289265	20	10	2	216
	7 号厂房 (4 层)	丁类 厂房	13786.64	20.3	279869	20	10	2	216
5#	8 号厂房 (4 层)	丁类 仓库	10800	23.75	256500	20	15	2	252

V₃: V₃=0m³ (按最坏情况考虑)。

V₄: 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m³; 本项目生产废水可在设备上实现截断控制, 即事故状况下电泳废水、硅烷化清洗废水和脱脂清洗废水保留至电泳线, 则 V₄ 为 0m³。

V₅: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

针对 V₅, V₅=10*q*F。

其中 q 为降雨强度, 根据汕头市气象资料可知年平均降雨量为 1533.9mm, 年平均降雨天数为 100 天, 所以 q=1533.9/100=15.339mm/d;

F 为进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。项目分为 5 个雨水汇集区域, 各汇集区域的雨水量见表 4-34。

表 4-34 各雨水汇集区域内的雨水量一览表

汇集区域编号	涉及建筑	雨水汇集面积 (ha)	雨水量V ₅ (m ³)
1#	1 号厂房 (1 层)	2.8	430
2#	2 号厂房 (1 层)	2.8	430
3#	5 号厂房 (1 层)、6 号厂房 (1 层)	0.79	122
4#	3 号厂房 (4 层)、7 号厂房 (4 层)	3.36	517
5#	8 号厂房 (4 层, 成品仓库)	2.6	401

企业划分为 5 个雨水收集区域和事故应急池收集分区，各个区域的管网均独立设置，从以上分析分别核算 5 个分区的事事故应急池容积，具体如下：

1#雨水收集区域和事故应急池收集分区的事事故应急容量为：

$V_{1\#}=0.025+216-0+0+430=647\text{m}^3$ ，按最不利因素考虑，至少容积为 650m^3 。

2#雨水收集区域和事故应急池收集分区的事事故应急容量为：

$V_{2\#}=0.025+810-0+0+430=1241\text{m}^3$ ，按最不利因素考虑，至少容积为 1250m^3 。

3#雨水收集区域和事故应急池收集分区的事事故应急容量为：

$V_{3\#}=0.025+432-0+0+122=555\text{m}^3$ ，按最不利因素考虑，至少容积为 560m^3 。

4#雨水收集区域和事故应急池收集分区的事事故应急容量为：

$V_{4\#}=0.025+432-0+0+517=950\text{m}^3$ ，按最不利因素考虑，至少容积为 950m^3 。

5#雨水收集区域和事故应急池收集分区的事事故应急容量为：

$V_{5\#}=0.025+252-0+0+401=654\text{m}^3$ ，按最不利因素考虑，至少容积为 660m^3 。

表 4-35 事故应急池容积一览表

序号	汇集区域名称	事故应急池所需容量 m^3	需设置事故应急池容积	是否满足事故应急池要求
1	1#雨水收集区域和事故应急池收集分区	650	1 个 1250m^3 事故应急池	是
2	2#雨水收集区域和事故应急池收集分区	1250		是
3	3#雨水收集区域和事故应急池收集分区	560		是
4	4#雨水收集区域和事故应急池收集分区	950		是
5	5#雨水收集区域和事故应急池收集分区	660		是

现有园区已设置 1 个 50m^3 事故应急池，通过以上计算，项目应新建 1 个 1200m^3 的事故应急池，事故应急池容积合计为 1250m^3 。

依据建设单位提供资料，项目现状已建的 1 个 50m^3 事故应急池位于园区废水处理站，新建的 1 个 1200m^3 事故应急池位于园区废水处理站东侧，各个雨水收集区域和事故应急池收集分区的事事故废水按照设计均可通过重力自流进入事故应急池，因此可满足本项目事故废水的收集需求。

4、风险分析结论

本项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低。企业在严格采取上述提出的防范措施及要求后，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，有效降低对周围环境存在的风险影响，并且将环境风险影响控制在可控范围内，不会对周围大气环境、地表水环境、地下水以及土壤等造成明显危害。

表4-36项目环境风险分析内容表

建设项目名称	比亚迪汽车精品生产项目			
建设地点	广东省汕头市濠江区马滘街道南山湾科技产业园汕头比亚迪一期工业园			
地理坐标	经度	116° 42' 34.145" E	纬度	23° 15' 37.798" N
主要危险物质分布	危险化学品暂存于危化仓，危险废物在危废库暂存			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	存储和生产过程中危险物质可能会发生泄漏可能污染地表水和地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；废气事故排放，可能污染大气环境；废水事故排放，可能污染水环境。			
风险防范措施要求	(1) 建设单位建成后应将本项目建设内容纳入园区环境风险应急预案，并报生态环境管理部门备案。 (2) 加强废气净化设备和废水处理设施定期检查、维护仪器仪表等设备正常运行，对可能出现的事故提前做好预防措施、及时检查采取处理措施后，可以有效控制风险事故的发生及其影响，对环境的影响较小。 (3) 建设单位应制定成立事故应急处理小组，由环境管理负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即合理的事故应急处理措施，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 (4) 生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 (5) 项目应建设 1200m³ 的事故应急池，避免泄漏的事故废水进入外环境对外环境，对外环境产生影响；同时对危化品仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水。 (6) 危险废物存放在专门的密闭容器或防漏胶袋中，安排专人对危险废物进行管理，危险废物暂存点应按照标准建设，做好防风、防雨、防晒、防渗漏，制定完善的危险废物登记制度，对危险废物的信息（名称、来源、数量、特性等）、入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细的记录，并跟踪危险废物去向。 (7) 事故处理完毕后应采用防爆泵将消防废水有序地抽到园区废水处理站处理。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

（八）电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球

上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

（九）三本账

本项目属于改扩建项目，三本账见下表。

表4-64本扩建项目三本账一览表（t/a）

污染物类型		污染物	现有项目 实际排放 量	项目排 放量	本项目建 成后全厂 排放量	增减量
水 污 染 物	生产废水	废水量	129	2112.84	2241.84	+2112.84
		CODcr	0.032	0.399	0.431	+0.399
		氨氮	0.0003	0.028	0.0283	+0.028
		SS	0.004	0.174	0.178	+0.174
		BOD ₅	0.018	0.165	0.183	+0.165
		石油类	0.0005	0.004	0.0045	+0.004
		LAS	0.0005	0.004	0.0045	+0.004
		总磷	0.0005	0.002	0.0025	+0.002
	生活污水	废水量	8370	30685.5	39055.5	+30685.5
		CODcr	1.431	5.247	6.678	+5.247
		氨氮	0.209	0.798	1.007	+0.798
		SS	0.670	2.455	3.125	+2.455
		BOD ₅	1.105	4.05	5.155	+4.05
		总植物油	0.167	0.614	0.781	+0.614
		TP	0.029*	0.107	0.136	+0.107
		TN	0.297*	1.089	1.386	+1.089
	低 浓 度 废 水	纯水制 备废水 和纯水 设备反 冲洗废 水	废水量	0	1553.98 8	+1553.98 8
		冷却塔 排污水	废水量	0	30087	+30087
	大气污染物	总 VOCs、TVOC、 非甲烷总烃	3.804	13.3503 5	17.15435	+13.3503 5
		二甲苯、甲苯与二甲 苯合计、苯系物	0.615	0	0.615	0
		二氧化硫	0.48	0	0.48	0
		氮氧化物	2.244	0	2.244	0
		颗粒物	12.0784	0.57210 4	12.65050 4	+0.57210 4
		臭气浓度	少量	少量	少量	+少量
		氨	0.00002	0.0003	0.00032	+0.0003
		硫化氢	0.000001	0.00001 2	0.000013	+0.00001 2

		酚类	0	0.02795	0.02795	+0.02795
		氯苯类	0	0.04875	0.04875	+0.04875
		二氯甲烷	0	0.0052	0.0052	+0.0052
		甲基丙烯酸甲酯	0	少量	少量	+少量
		锡及其化合物	0	0.56019 9	0.560199	+0.56019 9
	固体废物	一般固废	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0
	备注：现有项目环评阶段生活污水未核算 TP、TN，本次评价按照表 4.4 中的 TN35.5mg/L、TP3.5mg/L 重新核算，即现有项目生活污水的 TP 为 0.029t/a，TN 为 0.297t/a。					

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	DA001 排气筒/注塑成型、挤出、点胶、喷码等工序废气	TVOC	项目运营期 1 号厂房注塑成型和挤出工序产生的有机废气和臭气浓度和点胶、喷码工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高 DA001 排气筒高空排放。	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA006 排气筒/电泳工序废气	TVOC	项目运营期电泳工序产生的有机废气和臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 15m 高 DA006 排气筒高空排放。	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	DA002 排气筒/注塑成型、吹塑成型、点胶等工序废气	TVOC	项目运营期 3 号厂房注塑成型、吹塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA002 排气筒高空排放。	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值
		酚类		合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		氨		
		甲基丙烯酸甲酯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		

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
	DA005 排气筒/模具试制等工序废气	非甲烷总烃	项目运营期 3 号厂房硅胶成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA005 排气筒高空排放。	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物—轮胎企业及其他制品企业开炼、硫化装置排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA004 排气筒/模具试制等工序废气	非甲烷总烃	项目运营期 5 号厂房注塑成型工序产生的有机废气和臭气浓度通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 15m 高 DA004 排气筒高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA003 排气筒/烘料、模压成型、吸塑成型、点胶、丝印等工序废气	TVOC	项目运营期 7 号厂房模压成型、吸塑成型、丝印工序产生的有机废气、臭气浓度和点胶工序产生的有机废气通过“集气罩+四周软质垂帘围挡”收集，烘料工序产生的有机废气、臭气浓度通过“全密闭负压设备+集气管道”收集，上述收集的废气进入 1 套二级活性炭处理后经 1 根 25m 高 DA003 排气筒高空排放。	广东省地方标准《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
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《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和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷中第 II 时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA007 排气筒/危废库废气	TVOC、非甲烷总烃	项目运营期危废库废气通过“负压密闭车间+集气管道”收集进入 1 套“二级活性炭吸附处理装置”处理达标后经 15m 高 DA007 排气筒排放	广东省地方标准《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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	锡及其化合物	车间通风扩散	广东省地方标准《大气污染物排

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	
	排放废气			放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值	
		非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严值	
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准	
		氨		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 排放限值的较严值	
		硫化氢			
		臭气浓度			
	厂区内厂外无组织排放废气	非甲烷总烃			
	地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN、动植物油	依托园区化粪池和隔油池处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准且符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳管水质要求
		脱脂清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	依托园区生产废水处理站处理	
脱脂清洗废水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、AS			
电泳清洗废水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TP			
冷却塔间接排污水、纯水制备浓水和反冲洗废水		pH、COD _{Cr} 、氨氮	直接排入市政污水管网		
声环境	生产过程	噪声	1) 优先选用低噪声设备,对主要噪声设备加装隔声罩,转动机械部位加装减振固	项目运营期园区西侧和南侧厂界噪声执行厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准	

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
			肋装置，以及设备采取基础减振，减轻振动引起的噪声；2) 建设单位应将高噪声设备远离厂界，合理布局设备，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，日常生产时尽量少开门窗，减少对周围环境的影响；3) 厂房周边加强绿化措施在声波传播过程进行降噪；4) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；5) 严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源。	(昼间≤70dB，夜间≤55dB)，东侧和北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB，夜间≤55dB)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运，一般固废交由资源回收公司回收利用，危险废物交由有危险废物资质的单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物暂存已按相关要求做好防渗措施，项目依托已建的厂房均为水泥地面。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	(1) 建设单位建成后应将本项目建设内容纳入园区环境风险应急预案，并报生态环境管理部门备案。(2) 加强废气净化设备和废水处理设施定期检查、维护仪器仪表等设备正常运行，对可能出现的事故提前做好预防措施、及时检查采取处理措施后，可以有效控制风险事故的发生及其影响，对环境影响较小。(3) 建设单位应制定成立事故应急处理小组，由环境管理负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即合理的事故应急处理措施，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。(4) 生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。(5) 项目应新建 1200m³ 的事故应急池，避免泄漏的事故废水进入外环境对外环境造成影响，事故处理完毕后应采用防爆泵将消防废水有序地抽到园区废水处理站处理；同时对仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水。(6) 危险废物存放在专门的密闭容器或防漏胶袋中，安排专人对危险废物进行管理，危险废物暂存点应按照标准建设，做好防风、防雨、防晒、防渗漏，制定完善的危险废物登记制度，对危险废物的信息(名称、来源、数量、特性等)、入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细的记录，并跟踪危险废物去向。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设单位应必须严格遵守环保“三同时”的管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响。在采取本报告所提出的各项措施后，本项目的建设不会对周围环境产生明显的影响，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

仅用于环评公示，
复制无效。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 t/a（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放 量 t/a②	在建工程排放 量 t/a（固体废 物产生量）③	本项目排放量 t/a（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量 t/a（新建项 目不填）⑤	本项目建成后全厂 排放量 t/a（固体废 物产生量）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	总 VOCs、TVOC、非甲烷总烃	3.804	3.804	0	13.35035	0	17.15435	+13.35035
	二甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系 物	0.615	0.615	0	0	0	0.615	0
	二氧化硫	0.48	0.48	0	0	0	0.48	0
	氮氧化物	2.244	2.244	0	0	0	2.244	0
	颗粒物	12.0784	12.0784	0	0.572104	0	12.650504	+0.572104
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
	氨	0.00002	0.00002	0	0.0003	0	0.00032	+0.0003
	硫化氢	0.000001	0.000001	0	0.000012	0	0.000013	+0.000012
	酚类	0	0	0	0.02795	0	0.02795	+0.02795
	氯苯类	0	0	0	0.04875	0	0.04875	+0.04875
	二氯甲烷	0	0	0	0.0052	0	0.0052	+0.0052
	甲基丙烯酸甲酯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	锡及其化合物	0	0	0	0.560199	0	0.560199	+0.560199
废水	生活污水	废水量	8370	0	30685.5	0	39055.5	+30685.5
		CODcr	1.431	0	5.247	0	6.678	+5.247
		氨氮	0.209	0	0.798	0	1.007	+0.798
		SS	0.67	0	2.455	0	3.125	+2.455
		BCOD ₅	1.105	0	4.05	0	5.155	+4.05
		总植物油	0.167	0	0.614	0	0.781	+0.614
		TP	0.029	0	0.107	0	0.136	+0.107
		TN	0.297	0	1.089	0	1.386	+1.089

	冷却塔间接排污水	废水量	0	0	0	30087	0	30087	+30087
	纯水制备浓水和反冲洗废水	废水量	0	0	0	1553.988	0	1553.988	+1553.988
	生产废水	废水量	129	129	0	760.8	0	2241.84	+760.8
		CODcr	0.032	0.032	0	0.114	0	0.431	+0.114
		氨氮	0.0003	0.0003	0	0.046	0	0.0283	+0.046
		SS	0.004	0.004	0	0.174	0	0.178	+0.174
		BOD ₅	0.018	0.018	0	0.165	0	0.183	+0.165
		石油类	0.0005	0.0005	0	0.004	0	0.0045	+0.004
		LAS	0.0005	0.0005	0	0.004	0	0.0045	+0.004
		总磷	0.0005	0.0005	0	0.002	0	0.0025	+0.002
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	681.9	0	681.9	+681.9
一般固体废物	废包装材料		2	2	0	50	0	52	+2
	废焊渣		0.5	0.5	0	0.5	0	1	+0.5
	废边角料和金属沉降粉尘		697.859	697.859	0	2	0	699.859	+2
	废金属边角料		0	0	0	538	0	538	+538
	废金属屑		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废布料		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废滤筒		0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	收集粉尘		593.028	593.028	0	5.080296	0	598.108296	+5.080296
	废布袋		0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废硅胶边角料和废塑胶边角料		0	0	0	450	0	450	+450
危险废物	废胶水		0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	废结构胶		0.86	0.86	0	0	0	0.86	0
	废胶		0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

废油墨	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
废化学品包材料	37.35	37.35	0	58.15	0	95.5	+58.15
废防锈剂	5.55	5.55	0	0	0	5.55	+5.55
废润滑油	2.1	2.1	0	15.249	0	17.349	+15.249
废液压油	9.6	9.6	0	18.69	0	28.29	+18.69
废冷却液	0	0	0	7.14	0	7.14	+7.14
废切削液	0	0	0	261.835	0	261.835	+261.835
废导轨润滑油	60	60	0	0	0	60	0
废黄油	1.8	1.8	0	0	0	1.8	0
废漆渣	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
废油漆沾染物	0.15	0.15	0	0	0	0.15	0
废活性炭	0	0	0	181.82755	0	181.82755	+181.82755
脱脂废液	0	0	0	243.6	0	243.6	+243.6
硅烷化废液	0	0	0	69.58	0	69.58	+69.58
废过滤棉	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
污泥	0.0033	0.0033	0	10.328	0	10.3313	+10.328

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①