
珠海加特精密工业有限公司扩建项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:珠海加特精密工业有限公司

编制单位:珠海市元泰环保产业开发有限公司

2026年07月



建设单位法人代表： 沼尾和恒（签字）



编制单位法人代表： 陈卓宾（签字）

项目负责人： 张进华

报告编写人： 陈卓宾

陈卓宾
张进华

建设单位： 珠海加特精密工业有限公司

编制单位： 珠海市元泰环保产业开发有限公司

电 话： 0756-6291392

电 话： 0756-8280606

传 真： 0756-8819600

传 真： 0756-8282636

邮 编： 519000

邮 编： 519000

地 址： 珠海保税区第 47 号地域

地 址： 珠海市拱北联安路 239 号宝江大厦 4H

目 录

表一 项目基本信息	1
表二 工程建设情况	7
表三 主要污染源、污染物处理和排放	32
表四 项目环境影响报告表主要结论及环评批复意见	42
表五 验收监测质量保证及质量控制	47
表六 验收监测内容	55
表七 验收监测结果	57
表八 验收监测结论	65
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	67
附图一 项目地理位置图:	68
附图二 项目厂区平面布置图	69
附图三 厂区四至图	74
附图四 现场照片	75
附图 5 环境风险应急措施照片	78
图 6 项目雨污水管网图	79
附件 1: 环评批复	80
附件 2: 营业执照	84
附件 3: 规范化排污口登记证	85
附件 4: 国家排污许可证（登记管理）	88
附件 5: 城镇污水排入排水管网许可证	89
附件 6: 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	92
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	92
附件 7: 环保设施管理岗位责任制	94

附件 8：噪声污染防治措施	95
附件 9：固废处理说明	96
附件 10：工况说明	97
附件 11：验收监测委托书	99
附件 12：竣工环保保护验收自查表	100
附件 13：验收监测报告	109
附件 14：危险废物合同	129
附件 15：废气设计方案	141
附件 16：废水设计方案	151

表一 项目基本信息

建设项目名称	珠海加特精密工业有限公司扩建项目					
建设单位名称	珠海加特精密工业有限公司					
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建					
建设地点	珠海保税区第 47 号地域					
主要产品名称	精密电子冲压模具、不锈钢材柔性线路板补强板、铝材柔性线路板补强、玻璃纤维柔性线路板补强板					
设计生产能力	扩建完成后全厂年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片					
实际生产能力	扩建完成后全厂年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片					
建设项目环评时间	2026 年 1 月	审批部门审批日期	2026 年 2 月 11 日			
开工建设时间	2026 年 3 月	建设竣工日期	2026 年 4 月			
排污许可证申领日期	2026 年 3 月	排污许可证编号	91440400740806763J001R			
验收监测单位	珠海市元泰环保产业开发有限公司	验收现场监测时间	2026 年 4 月 13 日-14 日			
环评报告表审批部门	珠海市生态环境局	审批文号	珠环建表[2026]43 号			
环评报告表编制单位	佛山市美鑫盈环保咨询有限公司	环评文件类型	报告表			
环保设施设计单位	珠海市元泰环保产业开发有限公司	环保设施施工单位	珠海市元泰环保产业开发有限公司			
投资总概算	1737.05 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	0.58%	
实际总概算	1737.05 万元	环保投资	10 万元	比例	0.58%	

验收 监测 依据	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 (1) 《中华人民共和国环境保护法》，全国人大常委会，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，全国人大常委会，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行； (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，全国人大常委会，2022 年 6 月 5 日实施； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，全国人大常委会，2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日施行； (6) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办〔2015〕113 号，环境保护部办公厅，2015 年 12 月 30 日发布； (7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令 682 号，国务院，2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 1 日实施； (8) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》，生态环境部公告〔2018〕第 9 号，生态环境部，2018 年 5 月 15 日发布； (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），国环规环评〔2017〕4 号，环境保护部，2017 年 11 月 22 日实施； (10) 《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》，粤环函〔2017〕1945 号，广东省环境保护厅，2017 年 12 月 15 日发布； (11) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，环办环评函〔2020〕688 号，生态环境部办公厅，2020 年 12 月 13 日发布；
----------------	--

	(12) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》，T/CSES88-2023，中国环境科学学会，2023 年 3 月 30 日发布。 建设项目竣工验收监测技术规范 (1) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397 -2007）； (2) 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）； (3) 《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）； (4) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554 -93）； (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008)； (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2023）； (7) 国家危险废物名录（2025 年版）（部令第 36 号）； (8) 《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ 1405—2024）； (9) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）； (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 (1) 《珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表》，佛山市美鑫盈环保咨询有限公司，2026 年 1 月； (2) 《珠海市生态环境局关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》，珠环建表[2026]43 号，2026 年 2 月 11 日。 其他文件 (1) 固 定 污 染 源 排 污 登 记 回 执 （ 登 记 编 号 为 ：91440400740806763J001R），2026 年 3 月 4 日；
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据《珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表》和珠海市生态环境局《关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》珠环建表[2026]43 号，本次验收监测执行标准如下：					
	1、废气					
	根据本项目环评及批复要求：项目清洗车间产生的酸性废气主要为NOx 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。					
	表 1-1. 项目大气污染物排放标准					
	排放源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度/m	执行标准
	FQ-2-0195-2	NOx	120	1.0 (折半 0.5)	20	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
	注：项目周边 200m 范围内的最高建筑为南侧的品梵丽呈酒店管理(珠海)有限公司（湾区星座）高 160m，项目排气筒高度为 20m，不高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，NOx 排放速率按 50%执行。					
	清洗车间产生的酸性废气以及机加工等工序产生的颗粒物无组织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，详见下表：					
	表 1-2. 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）					
	污染物		无组织排放监控浓度限值			
	颗粒物		1.0mg/m³			
	NOx		0.12mg/m³			
	臭气浓度：项目自建污水处理设施运行过程中会产生少量氨、硫化氢、臭气浓度，无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准，具体限值见下表：					
	表 1-3. 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					
	排放源	排放标准	污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）		
生产车	GB1454-93	臭气浓度	20			

间			(无量纲)
		NH ₃	1.5 mg/m ³
		H ₂ S	0.06 mg/m ³

企业厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2020）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及相关管理要求，具体限值见下表：

表 1-4. 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2020）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

根据本项目环评及批复要求：

项目生产废水经污水处理站预处理，达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值以及表 2 单位产品基准排水量后经市政污水管网排入南区水质净化厂，本项目不新增生活污水。现有生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准经市政污水管网排入南区水质净化厂进一步处理。

表 1-5. 废水排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

标准名称	排放标准							
	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	LAS
（GB39731-2020） 表 1 水污染物间接排放限值	6~9（无量纲）	500	/	400	45	20	8.0	20
（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6~9（无量纲）	500	300	400	/	20	/	20

表 1-6. （GB39731-2020）表 2 单位产品基准排水量

序号	适用企	产品规	单位	单位产品基准排水	排水量计
----	-----	-----	----	----------	------

		业	格		量	量位置
2		电子元件	其他	m ³ /万只产品	0.2	与污染物排放监控位置一致
3、噪声 根据本项目环评及批复要求： 项目厂区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 执行 3 类标准；						
表 1-7. 运营期噪声排放标准限值 单位：dB(A)						
执行标准					噪声限值	
					昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类					65	55
4、固体废物 根据本项目环评及批复要求：落实固体废物环境管理要求。分类收集处理各类固体废物，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597 -2023)的要求进行分类贮存、严格管理。						
5、主要污染物总量控制指标 根据《珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表》和珠海市生态环境局《关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》珠环建表[2026]43 号，本项目新增挥发性有机物排放总量应控制在 0.047 吨/年以内(均为无组织排放)，本项目扩建后挥发性有机物排放总量应控制在 0.047 吨/年以内(均为无组织排放)，实行倍量削减替代方案。						

表二 工程建设情况

2.1 工程基本情况

珠海加特精密工业有限公司投资 1737.05 万元在珠海保税区第 47 号地域进行扩建，企业扩建内容包括：1、引进玻璃纤维柔性线路板补强板（替代部分金属材质柔性线路板补强板）的生产制作业务；2、扩大公司传统五金模具业务量。本项目新增玻璃纤维柔性线路板元器件的生产，本项目建成后，企业的经营范围为，精密电子冲压模具、不锈钢材柔性线路板元器件、铝材柔性线路板元器件、玻璃纤维柔性线路板元器件的制造和销售，本项目拟减少铝材柔性线路板补强板的产能 18150 万片/年，新增不锈钢材柔性线路板补强板的产能 1000 万片/年，新增玻璃纤维柔性线路板元器件的产能 2000 万片/年，增加五金模具的产能 1000 套/年。

扩建后，项目全厂年产生精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。以“珠海加特精密工业有限公司扩建项目”进行申报。

2025 年 12 月，珠海加特精密工业有限公司委托佛山市美鑫盈环保咨询有限公司编制完成《珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表》。2026 年 2 月 11 日，珠海市生态环境局以珠环建表[2026]43 号文予以审批，同意该项目的建设。2026 年 3 月 4 日申请了固定污染源排污登记（回执编号为：91440400740806763J001R）。2026 年 7 月 22 日取得了企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：440407-2026-0005-L）。

本次验收为珠海加特精密工业有限公司扩建项目整体验收。

本项目具体位置详见附图 1 项目地理位置图。本项目北面约 10 米为华凯大厦，西面约 5 米为天科路，西面约 22 米为珠海保税区摩天宇航空发动机维修有限公司，东面约 5 米为珠海天威新材料股份有限公司，南面约 5 米为宝顺路，南面约 23 米为品梵丽呈酒店管理(珠海)有限公司（湾区星座）。

附图 2 项目四至图。附图 3 项目平面布置图。

受珠海加特精密工业有限公司委托，广东三正检测技术有限公司承担该建设项目竣工环境保护验收监测工作并派出专业技术人员对该项目生产工艺及环保设施的运行情况进行现场勘察、查阅和收集了有关文件及技术资料，于 2026 年 4 月 13 日-14 日对该项目进行了验收监测。依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）有关规

定及建设项目竣工环境保护验收监测技术规范要求，在现场勘察和对有关资料分析的基础上，编制该项目竣工验收监测报告。

2.2 建设内容

与环评报告表及其批复相比，工程组成详见下表：

表 2-1. 项目工程组成情况表

类别	工程名称	环评审批建设内容	实际建设内容	是否变动
		全厂改扩建后	全厂改扩建后	
主体工程	一期厂房 1 层	建筑面积为 1494.53 平方米，设置生产技术车间、组立车间、金属补强板冲制车间	建筑面积为 1494.53 平方米，设置生产技术车间、组立车间、金属补强板冲制车间	否
	二期厂房 1 层	建筑面积为 1498.86 平方米，设置 NC/MC 车间，金属补强板冲制车间，检查室，废水处理站，原材料仓库、废料仓库	建筑面积为 1498.86 平方米，设置 NC/MC 车间，金属补强板冲制车间，检查室，废水处理站，原材料仓库、废料仓库	否
	二期厂房 2 层	建筑面积为 1498.86 平方米，设置表面清洗车间、选别车间	建筑面积为 1498.86 平方米，设置表面清洗车间、选别车间	否
	二期厂房 3 层	建筑面积为 1498.86 平方米，废气处理设施，玻纤板裁切车间、选别车间	建筑面积为 1498.86 平方米，废气处理设施，玻纤板裁切车间、选别车间	否
辅助工程	办公区	办公楼	办公楼	否
	供电工程	由市政供电网提供，园区配有变电房，设有一台备用柴油发电机	由市政供电网提供，园区配有变电房，设有一台备用柴油发电机	否

	给水工程	用水由市政供水管网提供	用水由市政供水管网提供	否
公用工程	消防系统	车间设若干消防栓，配有自动消防系统	车间设若干消防栓，配有自动消防系统	否
	排水工程	雨污分流，清洗废水经污水处理站预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值后由市政污水管网排入南区水质净化厂，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网排入南区水质净化厂	雨污分流，清洗废水经污水处理站预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值后由市政污水管网排入南区水质净化厂，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网排入南区水质净化厂	否
	原材料仓库	主要用于原料的仓储	主要用于原料的仓储	否
环保工程	废水处理	清洗废水经污水处理站处理，生活污水经三级化粪池处理，二者均排入市政污水管网	清洗废水经污水处理站处理，生活污水经三级化粪池处理，二者均排入市政污水管网	否
	废气处理	扩建后全厂废气主要为铝材柔性线路板补强板使用硝酸清洗后产生的酸性废气。	扩建后全厂废气主要为铝材柔性线路板补强板使用硝酸清洗后产生的	否

		酸性废气： 铝材柔性线路板补强板使用硝酸清洗后产生的酸性废气收集后经一套“废气洗涤塔”处理后经 FQ-2-0195-2 排气筒高空排放（20m）。	酸性废气。 酸性废气： 铝材柔性线路板补强板使用硝酸清洗后产生的酸性废气收集后经一套“废气洗涤塔”处理后经 FQ-2-0195-2 排气筒高空排放（20m）。	
	噪声处理	减振、隔声、消声等降噪措施	减振、隔声、消声等降噪措施	否
	固废处理	一般工业固废收集后（一般工业固体废物仓库的面积为 100m ² ）交由相关的单位回收处理，危险固体废物收集后（危险废物仓库的面积为 13.5m ² ）交由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理	一般工业固废收集后（一般工业固体废物仓库的面积为 100m ² ）交由相关的单位回收处理，危险固体废物收集后（危险废物仓库的面积为 13.5m ² ）交由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理	否

2.3 主要产品方案及规模

主要产品产能变化情况如下表所示。

本项目扩建完成后年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。

表 2-2. 主要产品及产能一览表

序号	产品名称	环评审批年产能				实际建设年产能		增减量	是否变动
		扩建前（已批）	本项目	扩建后全厂	变化情况	本项目	扩建后全厂		

1	精密电子冲压模具（套）	500	1000	1500	+1000	1000	1500	0	否
2	不锈钢材柔性线路板补强板（万片）	9500	1000	10500	+1000	1000	10500	0	否
3	铝材柔性线路板补强板（万片）	22650	-18150	4500	-18150	-18150	4500	0	否
4	玻璃纤维柔性线路板补强板（万片）	0	2000	2000	+2000	2000	2000	0	否

注：每片线路板补强板包含 30-40 片个小组件。

2.4 主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 2-3. 主要生产设备及设备参数一览表

序号	设备名称	环评审批数量（台）				实际建设数量（台）	增减量	是否变动	使用工序
		扩建前	本项目	扩建后	变化情况	扩建后全厂			
1	冲床	19	40	59	+40	59	0	否	冲压
2	平面磨床	0	12	12	+12	12	0	否	机加工
3	数控线切割机	5	16	21	+16	21	0	否	切割
4	加工中	4	29	33	+29	33	0	否	机加工

	心								
5	数控三 轴 铣床	1	3	4	+3	4	0	否	机加工
6	铣床	0	6	6	+6	6	0	否	机加工
7	立式钻 床	2	2	4	+2	4	0	否	机加工
8	电火花 高速穿 孔机	0	2	2	+2	2	0	否	机加工
9	全自动 表面清 洗机③	6	-4	2	-4	2	0	否	清洗
10	手动表 面清洗 机	0	2	2	+2	2	0	否	清洗
11	全自动 干燥机	18	-16	2	-16	2	0	否	干燥
12	手动干 燥机	12	-9	3	-9	3	0	否	干燥
13	半自动 干燥机	12	-9	3	-9	3	0	否	干燥
11	空气压 缩机	2	0	2	0	2	0	否	辅助
12	软水制 备	0	1	1	+1	1	0	否	辅助
13	发电机	0	1	1	+1	1	0	否	辅助
14	研磨机	0	2	2	+2	2	0	否	辅助

15	切削液 分离机	1	0	1	0	1	0	否	辅助
----	------------	---	---	---	---	---	---	---	----

2.5 原辅材料

原辅材料用量情况详见下表。

表 2-4. 原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料 名称	环评审批年用量（吨/年）				实际建设年用 量（吨/年）		增 加 量	是 否 变 动
		扩建前	本项目	扩建后	变化情 况	本项目	扩建 后		
1	铝材料	1560	466	466	-1094	466	466	0	否
2	不锈钢材 料	452	500	500	+48	500	500	0	否
3	合金钢板 材	20	40	60	+40	40	60	0	否
4	硝酸	1131	70	70	-1061	70	70	0	否
5	氢氧化钠	439	15	15	-424	15	15	0	否
6	脱脂剂	23.2	5	5	-18.2	5	5	0	否
7	玻璃纤维 板	0	120	120	+120	120	120	0	否
8	切削液	2.8	5.6	8.4	+5.6	5.6	8.4	0	否

表 2-5. 主要原辅材料理化性质、毒性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
脱脂剂	磷酸钠≤50%，碳酸钠≤50%；白色粉末状 和颗粒状固体；溶解性：易溶于水； 稳定性：稳定； 聚合危险：不聚合； 避免接触的条件：潮湿空气；	不可燃	碱性腐蚀品

	禁忌物：强酸、过氧化物、水； 燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾； 由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意；		
硝酸	正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸中的硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮）与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。对于稀硝酸，一般认为浓稀之间的界线是 6mol/L，市售普通试剂级硝酸浓度约为 68%左右。相对密度（水=1）：1.50（无水）； 熔点：-42℃（无水）； 沸点：83℃（无水）； 相对蒸气密度（空气=1）：2~3； 饱和蒸气压（kPa）：6.4（20℃）； 临界压力（MPa）：6.89； 辛醇/水分配系数：0.21； 溶解性：与水混溶，溶于乙醚。	不可燃	酸性腐蚀品
氢氧化钠	常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水并形成强碱性溶液，能使酚酞变红。其化学式为 NaOH，分子量 40.00，广泛应用于化工、冶金、造纸、石油、纺织及日用化工等领域，为基本化工原料。 工业产品形态包括固态和液态，熔点	不可燃	碱性腐蚀品

	318.4℃，沸点 1390℃，吸湿性强，对皮肤、纤维等具有腐蚀作用。 密度：2.130 g/cm³； 蒸气压：24.5mmHg(25℃) ； 饱和蒸气压：0.13 Kpa（739℃）； 外观：白色结晶性粉末； 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。		
切削液	成分为有机醇胺 12%、脂肪酸 12%、界面活性剂 6%、防腐剂 0.5%、防锈剂 14%、自来水 55.5%。淡黄色透明液体，水中易溶，性质稳定，不可燃。切削液是一种用在金属切、削、磨等加工中，用来冷却和润滑刀具和加工工件的工业用液体，广泛用于金属切削等加工工艺上，作为机械加工润滑、冷却用。具有良好的润滑、冷却、防锈、清洗等功能，并具有无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀等特点。	不可燃	无毒

2.6 劳动定员及工作制度

项目职工人数及食宿情况见表 2-6 所示。

表 2-6. 职工人数及食宿情况一览表

职工人数			职工人数		工作班次	每班工作时间	年工作小时数	是否变动
环评审批情况			实际建设情况					
扩建前	本项目	扩建后	本项目	扩建后				
180 人	0	180 人	0	180 人	两班制	8 小时/班	4800 小时	否
备注：厂内不提供食宿。								

2.7 水平衡

(1) 环评审批情况

项目用水由当地自来水公司管网供给，经软化后主要用于清洗用水。

①清洗用水

根据企业提供的资料，企业扩建完成后的用水情况如下：

表 2-7. 全自动表面清洗机用水情况

全自动表面清洗机清水槽（含超声波槽）1 次/周换水，采用溢流清洗											
桶槽 体积 (L)	个 数	L/ 周	产 线 流 量 L/H	进 水 口 (个)	H / 天	天 / 周	L/周	合 计 (吨 / 周)	吨/天	吨 /H/ 条 产 线	吨 /H/2 条 产 线
360	2 1	756 0	1200	8	1 6	5	76800 0	775.56	155.11 2	9.694 5	19.38 9

表 2-8. 手动表面清洗机用水情况

手动表面清洗机清水槽（含超声波槽）1 次/周换水，采用溢流清洗											
桶槽 体积 (L)	个 数	L/ 周	产 线 流 量 L/H	进 水 口 (个)	H / 天	天 / 周	L/周	合 计 (吨 / 周)	吨/天	吨 /H/ 条 产 线	吨 /H/2 条 产 线
260	7	182 0	870	3	1 6	5	20880 0	210.62	42.12 4	2.6327 5	5.265 5

综上，每台全自动表面清洗机的用水量为 $(360 \times 21 + 1200 \times 8 \times 16 \times 5) \div 5 = 155.112 \text{t/d}$ ，则两台全自动表面清洗机的用水量为 310.224t/d ，每台手动表面清洗机的用水量为 $(260 \times 7 + 870 \times 3 \times 16 \times 5) \div 5 = 42.124 \text{t/d}$ ，则两台全自动表面清洗机的用水量为 84.248t/d ，扩建后总清洗用水量为 394.472t/d 。

②软水制备

项目软水制备制水率为 70%，则现有项目的总清洗用水量为 352.348t/d ，扩建后总用水量为 394.472t/d 。则现有项目的总用水量为 503.354t/d ，扩建后总用水量为 563.531t/d 。则现有项目的浓水产生量为 151.006t/d ，扩建后浓水产生量为 169.059t/d ，其不发生损耗，故扩建后浓水排放量为 169.059t/d ，其作为清净下水通过市政污水管网

排至南区水质净化厂处理。

（2）排水工程

本项目采用雨污分流方式。本项目不新增员工，清洗工序产生的清洗废水经污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值后通过市政污水管网排至南区水质净化厂处理，员工产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准通过市政污水管网排至南区水质净化厂处理，处理达标后排入马骝洲水道。

表 2-9. 项目水平衡表 （单位：m³/d）

	用水单元	新鲜用水量	水损耗量	废水产生量	委托处置量	外排水量
现有项目 ①	软化用水	1057.143	740	317.143	0	317.143
	清洗用水	740	74	666	0	666
本项目	软化用水	60.177	42.124	18.053	0	18.053
	清洗用水	42.124	4.212	37.912	0	37.912
扩建后	软化用水	563.531	394.472	169.059	0	169.059
	清洗用水	394.472	39.447	355.025	0	355.025

注：来源于珠海加特精密工业有限公司《建设项目环境影响报告表》、《珠海加特精密工业有限公司二期工程项目》已批复的数据。

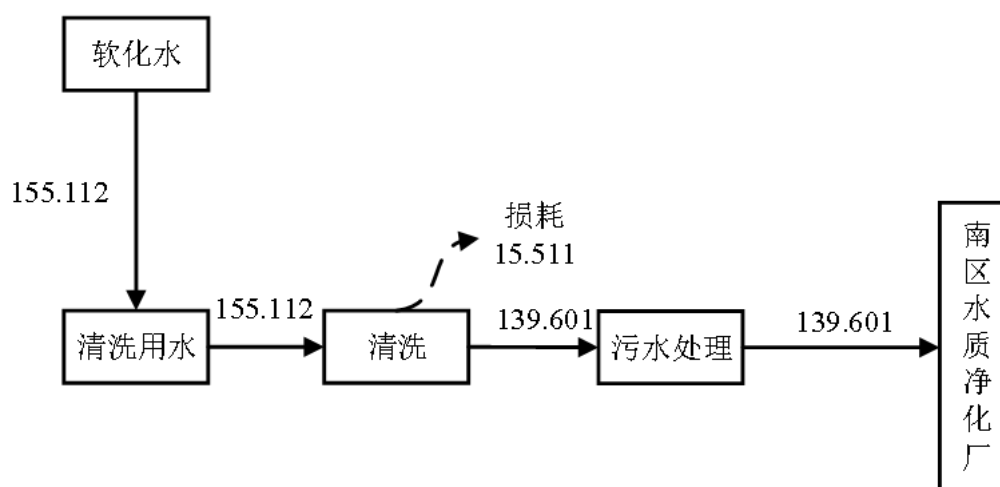
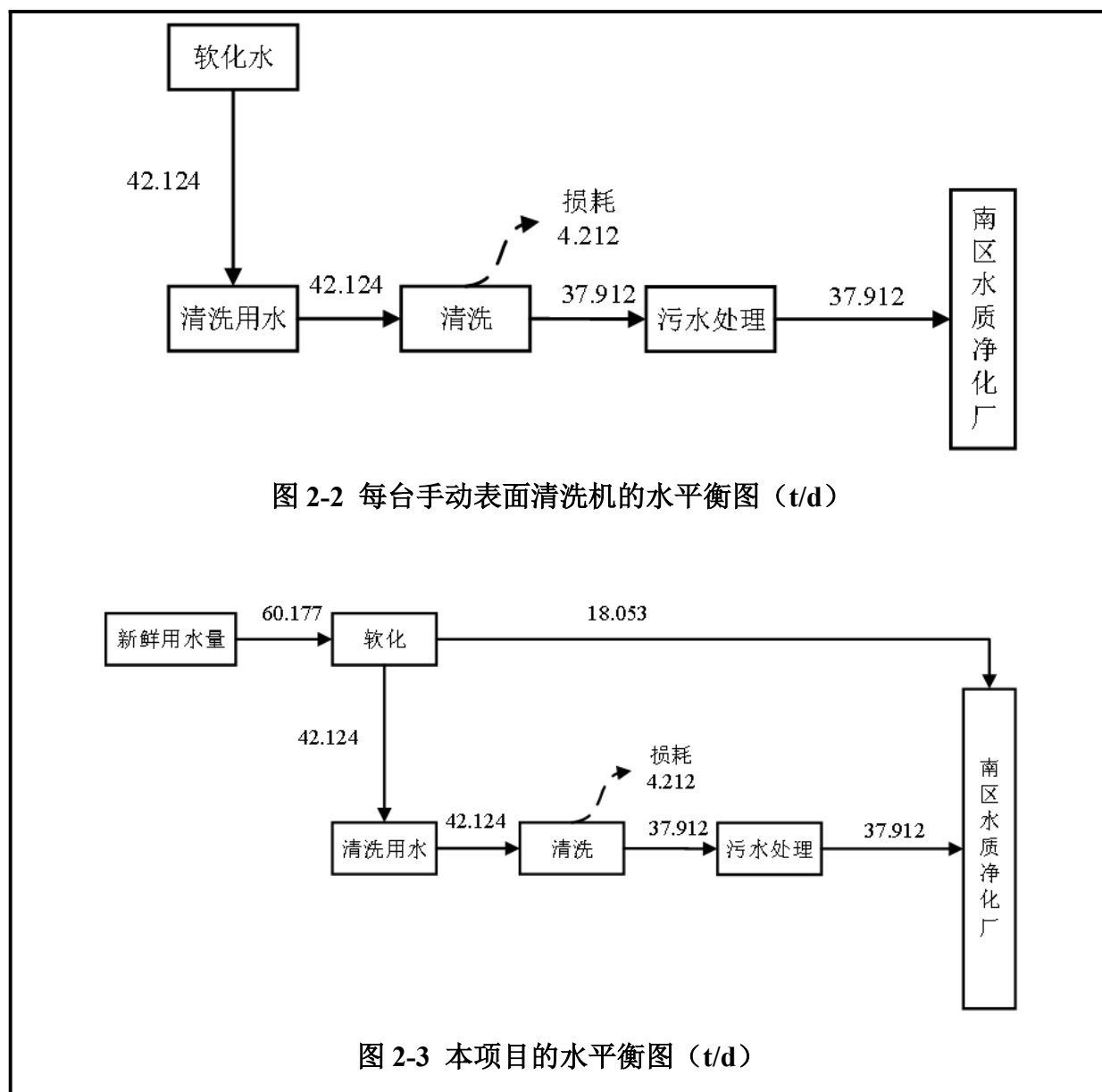


图 2-1 每台全自动表面清洗机的水平衡图（t/d）



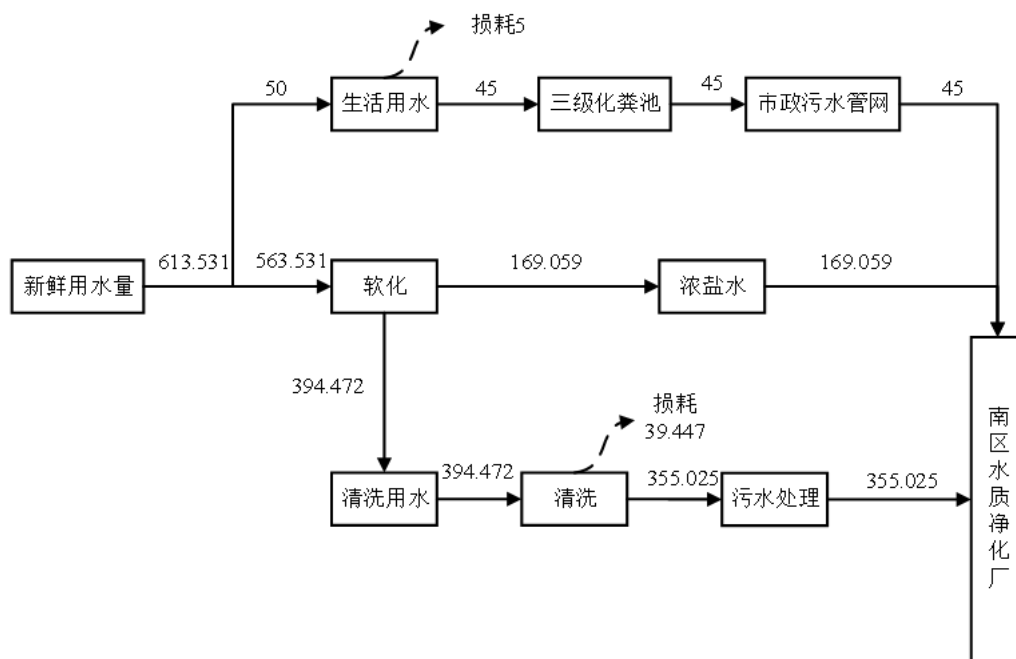


图 2-4 扩建后的水平衡图（t/d）

（2）验收阶段

项目用水由当地自来水公司管网供给，经软化后主要用于清洗用水。

①清洗用水

根据企业提供的资料，企业扩建完成后的用水情况如下：

表 2-10. 全自动表面清洗机用水情况

全自动表面清洗机清水槽（含超声波槽）1 次/周换水，采用溢流清洗											
桶槽 体积 (L)	个 数	L/ 周	产 线 流 量 L/H	进 水 口 (个)	H / 天	天 / 周	L/周	合 计 (吨 / 周)	吨/天	吨 /H/ 条 产 线	吨 /H/2 条 产 线
360	2 1	756 0	1200	8	1 6	5	76800 0	775.56	155.11 2	9.694 5	19.38 9

表 2-11. 手动表面清洗机用水情况

手动表面清洗机清水槽（含超声波槽）1 次/周换水，采用溢流清洗											
桶槽 体积	个 数	L/ 周	产 线 流 量	进 水 口	H / 天	天 / 周	L/周	合 计 (吨 /	吨/天	吨 /H/ 条 产	吨 /H/2

(L)			L/H	(个)	天	周		周)		线	条 产 线
260	7	182 0	870	3	1 6	5	20880 0	210.62	42.12 4	2.6327 5	5.265 5

综上，每台全自动表面清洗机的用水量为 155.112t/d，则两台全自动表面清洗机的用水量为 310.224t/d，每台手动表面清洗机的用水量为 42.124t/d，则两台全自动表面清洗机的用水量为 84.248t/d，扩建后总清洗用水量为 394.472t/d。

②软水制备

项目软水制备制水率为 70%，则现有项目的总清洗用水量为 352.348t/d，扩建后总用水量为 394.472t/d。则现有项目的总用水量为 503.354t/d，扩建后总用水量为 563.531t/d。则现有项目的浓水产生量为 151.006t/d，扩建后浓水产生量为 169.059t/d，其不发生损耗，故扩建后浓水排放量为 169.059t/d，其作为清净下水通过市政污水管网排至南区水质净化厂处理。

(2) 排水工程

本项目采用雨污分流方式。本项目不新增员工，清洗工序产生的清洗废水经污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值后通过市政污水管网排至南区水质净化厂处理，员工产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准通过市政污水管网排至南区水质净化厂处理，处理达标后排入马骝洲水道。

表 2-12. 项目水平衡表 （单位：m³/d）

	用水单元	新鲜用水量	水损耗量	废水产生量	委托处置量	外排水量
本项目	软化用水	60.177	42.124	18.053	0	18.053
	清洗用水	42.124	4.212	37.912	0	37.912
扩建后	软化用水	563.531	394.472	169.059	0	169.059

	清洗用水	394.472	39.447	355.025	0	355.025
--	------	---------	--------	---------	---	---------

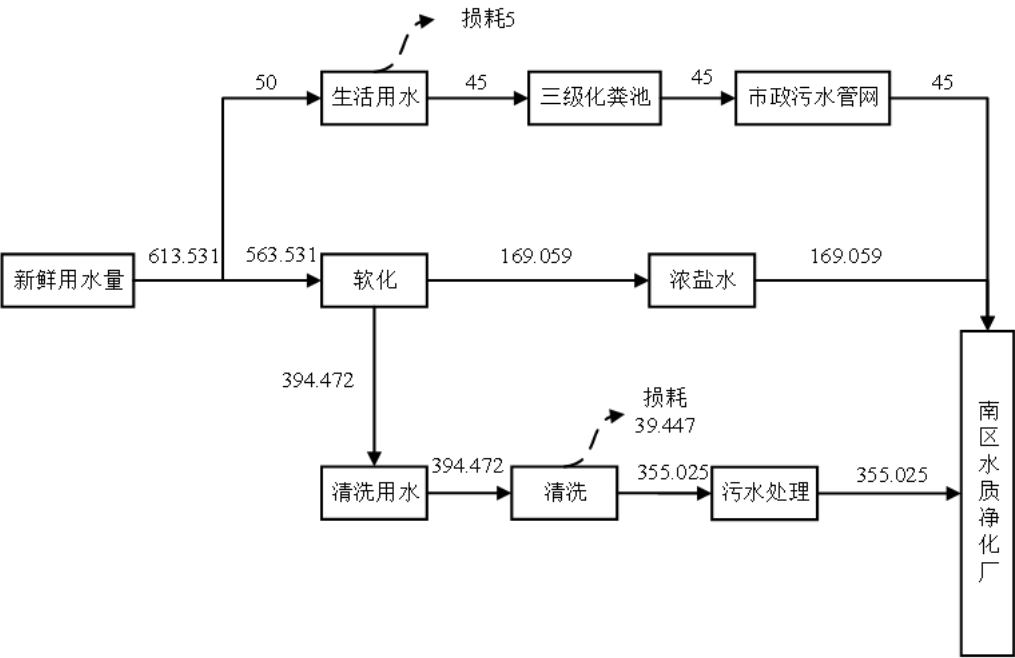
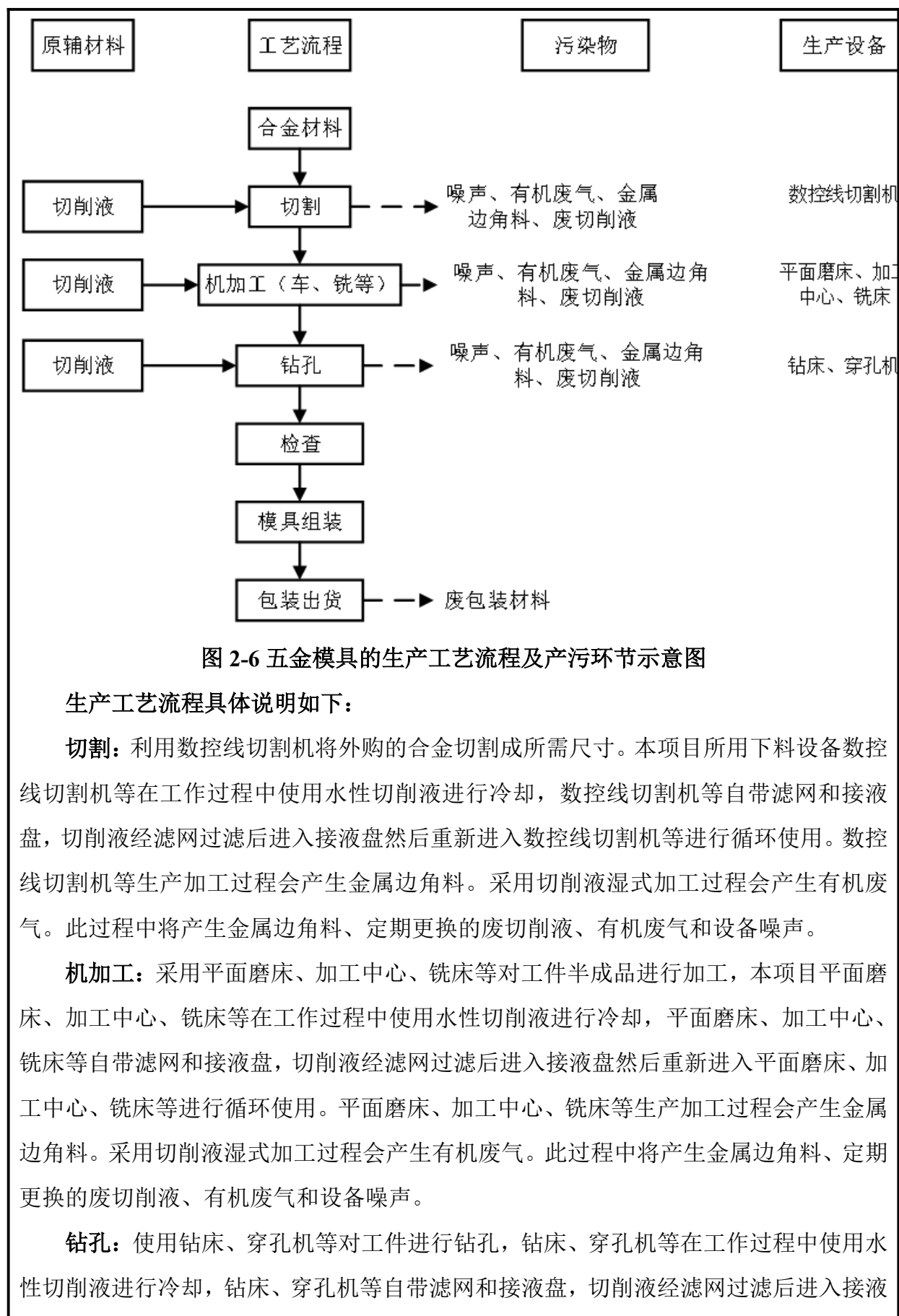


图 2-5 扩建后的水平衡图（t/d）

2.8 生产工艺流程及产污环节

1、五金模具的生产工艺流程及产污节点图



盘然后重新进入钻床、穿孔机等进行循环使用。钻床、穿孔机等生产加工过程会产生金属边角料。采用切削液湿式加工过程会产生有机废气。此过程中将产生金属边角料、定期更换的废切削液、有机废气和设备噪声。

2、玻璃纤维补强板的生产工艺流程及产污节点图

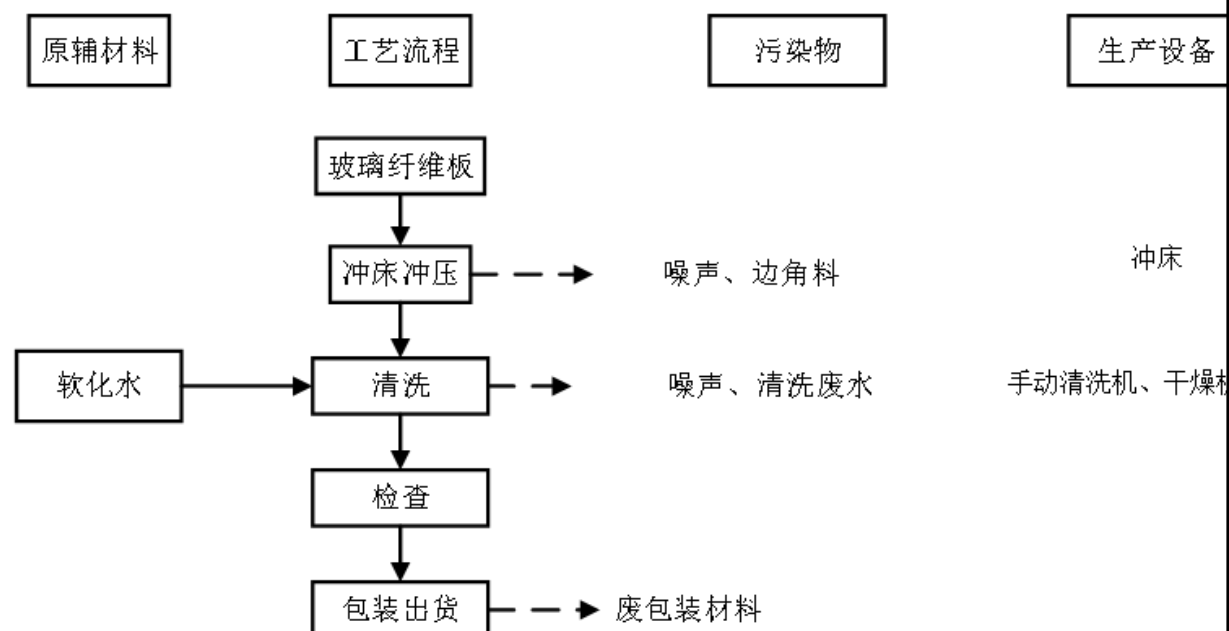


图 2-7 玻璃纤维补强板的生产工艺流程及产污环节示意图

冲床冲压：利用冲床将外购的玻璃纤维板冲压成所需尺寸。此过程中将产生玻璃纤维边角料和设备噪声。

清洗：为除去补强板表面的灰尘，利用手动清洗机以及软化水将冲压成型的补强板进行清洗，此过程中将产生清洗废水（主要污染因子为 SS）和设备噪声。

检查：人手对清洗后的补强板进行检查。

包装出货：人手对补强板进行包装，此过程中将产生废包装材料。

3、铝材柔性线路板补强板和不锈钢材柔性线路板补强板的生产工艺与玻璃纤维补强板一致，仅清洗工序需加入脱脂剂等。

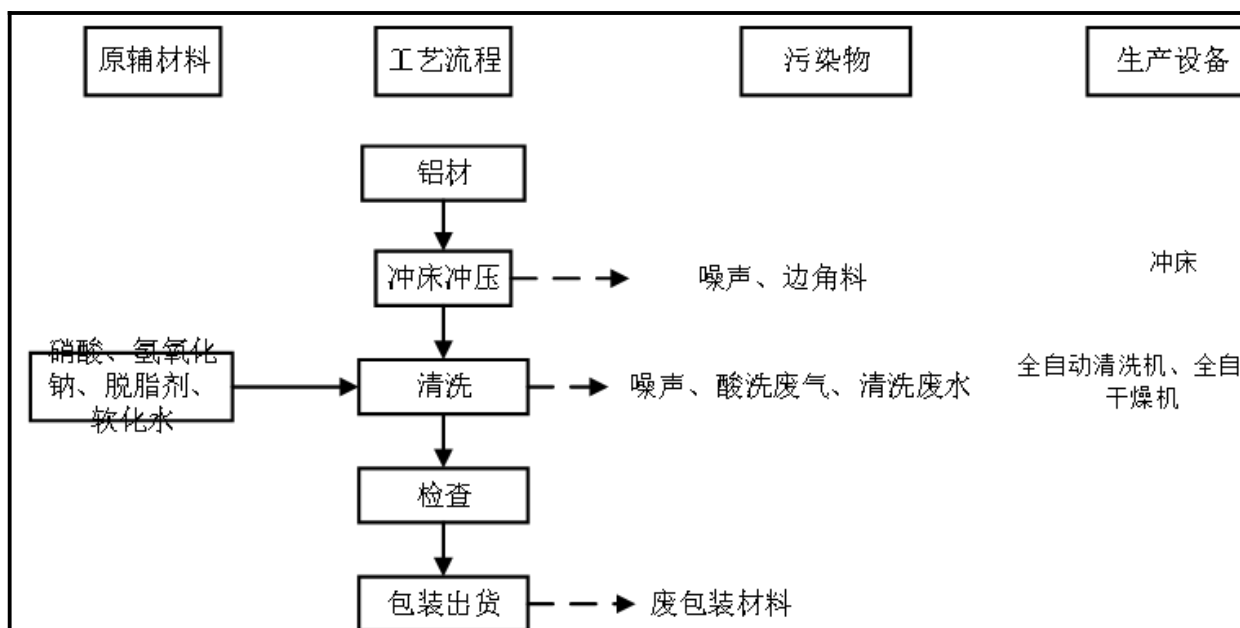


图 2-8 铝材柔性线路板补强板的生产工艺流程及产污环节示意图

冲床冲压：利用冲床将外购的铝材冲压成所需尺寸。此过程中将产生金属边角料和设备噪声。

清洗：为除去补强板表面的灰尘以及油脂，利用全自动清洗机以及硝酸、氢氧化钠、脱脂剂、软化水将冲压成型的补强板进行清洗，此过程中将产生清洗废水（主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类）、酸性废气和设备噪声。

检查：人手对清洗后的补强板进行检查。

包装出货：人手对补强板进行包装，此过程中将产生废包装材料。

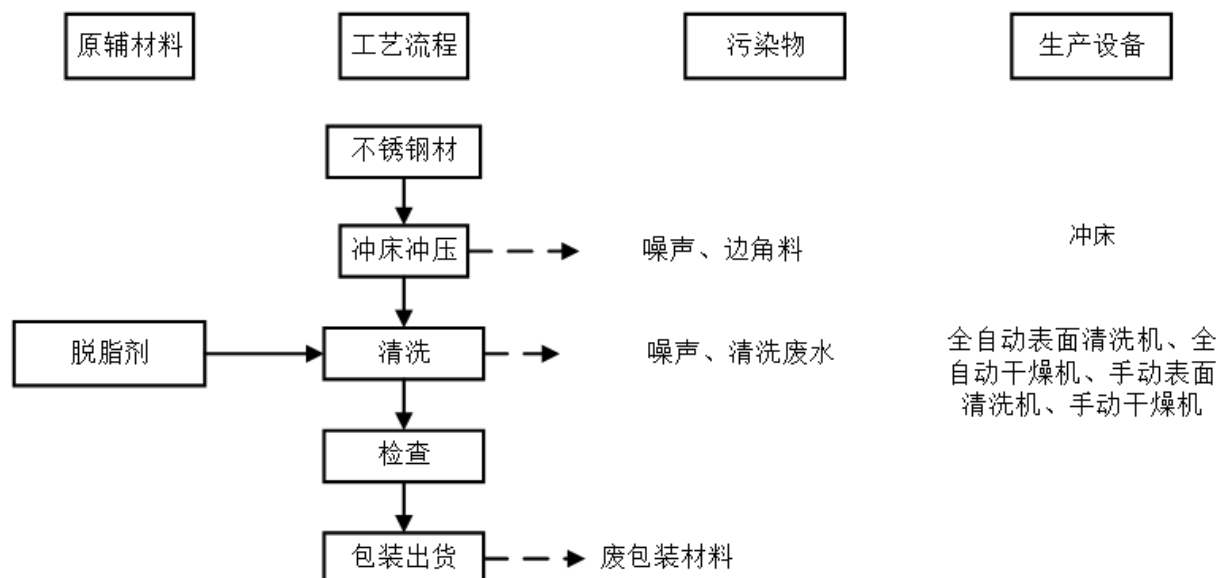


图 2-6 不锈钢材柔性线路板补强板的生产工艺流程及产污环节示意图

冲床冲压：利用冲床将外购的不锈钢材冲压成所需尺寸。此过程中将产生金属边角料和设备噪声。

清洗：为除去补强板表面的灰尘以及油脂，利用全自动清洗机以及脱脂剂、软化水将冲压成型的补强板进行清洗，此过程中将产生清洗废水（主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类）和设备噪声。

检查：人手对清洗后的补强板进行检查。

包装出货：人手对补强板进行包装，此过程中将产生废包装材料。

本项目污染工序及污染因子汇总见下表。

表 2-13. 产排污一览表

污染类型	产污环节	污染物类型	产污情形	收集措施	治理措施	排放去向
废气	清洗工序	NO _x	清洗工序产生的酸性废气	密闭收集	废气洗涤塔	有组织
	切割、机加工、钻孔	NMHC	切割、机加工、钻孔过程产生的有机废气	/	/	无组织
		颗粒物	切割、机加工、钻孔过程产生的粉尘	/	/	无组织
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭	污水处理站运行过程中产生的恶臭	/	/	无组织
废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油等	员工日常生活产生的生活污水	厂区污水管道收集	排入厂区三级化粪池预处理后进入市政污水管网	南区水质净化厂

	清洗工 序	pH 值、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 石油类	清洗废水	厂区污水管 道收集	排入厂区 污水处理 站预处理 后进入市 政污水管 网	/
噪声	机械设 备运行	噪声 Leq	设备运行产生机 械噪声	/	合理布局 噪声源、 墙体隔 声、基础 减振等， 加强车辆 进出管制	/
一般 固体 废物	包装	废包装材 料	包装过程中产生 的废包装材料	/	/	经收集 后交一 般固废 回收单 位处理
	机加工 等工序	边角料	机加工等工序产 生的边角料	/	/	经收集 后交一 般固废 回收单 位处理
	冲压工 序	玻璃纤维 边角料	冲压工序产生的 玻璃纤维边角料	/	/	经收集 后交一 般固废 回收单 位处理

危险废物	机加工等工序	废切削液	切削液使用产生的废切削液	/	作为危废处置	交由有资质危废公司清运处置
	机加工等工序	废切削液	机加工产生的含油废屑	/	作为危废处置	
	污水处理站	污泥	污水处理站产生的污泥	/	作为危废处置	
	设备维护	废机油以及废含油抹布	废机油	/	作为危废处置	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	员工日常生活	/	由垃圾桶收集后定期交由环卫部门	/

2.9 项目变动情况

经现场核实，对照《珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表》和珠海市生态环境局《关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》珠环建表[2026]43 号，本项目建设的性质、地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施等与环评批复保持基本一致。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办[2015]52 号文有关规定：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目不属于部分行业建设项目重大变更清单的一种。项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》“环办环评函（2020）688 号”的相关要求（见表 2-7）。

本项目建设的性质、地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施等均与环评批复保持一致。综上所述，本项目无重大变更。

表 2-14. 本项目主要建设内容变动情况一览表

项目组成	环评批复情况	验收期间变动分析	是否属于重大变动
性质	扩建	扩建	否
规模	扩建完成后全厂年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片	扩建完成后全厂年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片	否
地点	珠海保税区第 47 号地域	珠海保税区第 47 号地域	否
生产工艺	冲压-清洗-检查-包装出货	冲压-清洗-检查-包装出货	否
环境保护措施	废水：生活污水经三级化粪池处理，生产废水经污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 水污染物间接排放限值以及表 2 单位产品基准排水量，所有废水经市政污水管网排入南区水质净化厂处理。 废气：本项目氮氧化物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限	废水：生活污水经三级化粪池处理，生产废水经污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 水污染物间接排放限值以及表 2 单位产品基准排水量，所有废水经市政污水管网排入南区水质净化厂处理。 废气：本项目氮氧化物排放执行	否

值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；氮氧化物、颗粒物无组织排放执行广东省《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、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。 非甲烷总烃无组织排放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 厂区内 VOCs 无组织排放限值及相关管理要求。 噪声：落实噪声污染防治措施。应采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准。 固废：严格固体废物的环境管理。分类收集处理各类固体废物，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行分类贮存、严格管理。	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；氮氧化物、颗粒物无组织排放执行广东省《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、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。 非甲烷总烃无组织排放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 厂区内 VOCs 无组织排放限值及相关管理要求。 噪声：落实噪声污染防治措施。应采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准。 固废：严格固体废物的环境管理。分类收集处理各类固体废物，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》	
---	--	--

		(GB18597-2023)的要求进行分类 贮存、严格管理。	
表 2-15. 本项目主要建设内容一览表			
项目组成	重大变动清单	变动分析	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化的	否
规模	1.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。2.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。3.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	1、生产、处置或储存能力未增大 30%及以上。 2、生产、处置或储存能力未增大，无导致废水第类污染物排放量增加的。 3、项目位于环境质量不达标区（臭氧），建设项目生产、处置或储存能力未增大，无导致相应污染物排放量增加的。	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目地点原址未发生变化。	否
生产工艺	1.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排	1、项目无新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、燃	否

艺	放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。2.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	料变化。 2、物料运输、装卸、贮存方式无变化,无导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。	
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化,导致第“生产工艺”条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。1.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。2.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。3.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境。4.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。5.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	1、废气污染防治措施无变化;废水污染防治措施无变化。 2、噪声防治措施无变化。 3、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置。 4、事故废水暂存能力或拦截设施无变化。	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）								
3.1 废气								
本项目营运期废气为清洗过程中产生的酸雾、机加工工序产生的金属粉尘、有机废气；自建污水处理设施产生的恶臭气体。								
（1）本项目铝材柔性线路板补强板的清洗工序需使用硝酸，清洗过程中会产生酸雾。								
清洗工序产生的 NO _x ，收集后经“废气洗涤塔”处理后经 20m 排气筒（FQ-2-0195-2）排放。								
（2）机加工等机加工工序产生的颗粒物以及非甲烷总烃通过加强车间通风换气无组织排放。								
本项目自建污水处理设施产生的恶臭气体，主要成分为硫化氢、氨、臭气浓度等，建设单位通过在污水池等顶部用盖板遮蔽方式减轻恶臭影响，同时定期喷洒除臭剂，通过加强车间通风换气无组织排放。								
表 3-1 废气污染物分析及治理排放情况								
序号	产物环节	废气名称	污染因子	废气处理流程及设施	排放方式	排气筒直径、高度及数量	最终去向	备注
1	清洗工序	清洗废气	NO _x	清洗工序产生的 NO _x 经“废气洗涤塔”处理后经 20m 排气筒（FQ-2-0195-2）排放，风量 15000m ³ /h	有组织	直径 0.36m，20 米，1 根（FQ-2-0195-2）	环境空气	本次验收监测项目
2	机加工工序	机加工废气	颗粒物、非甲烷总	加强车间通风换气	无组织	/	环境空气	本次验收监测

			烃					项目
3	污水处理站	恶臭气体	硫化氢、氨、臭气浓度	加强车间通风换气	无组织	/	环境空气	本次验收监测项目

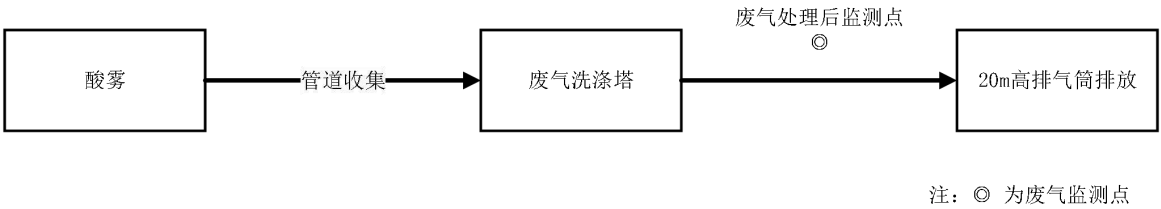


图 3.1-1 酸雾处理工艺流程图



3.2 废水

项目生产用水及生活用水均由市政给水管网供给。本项目用水主要包括员工生活用水和生产用水。

项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后，生产废水经自建污水处理站处理后经规范化排口（WS-2-0195-2）后通过市政污水管网排入南区水质净化厂处理。



废水标识牌



污水处理站



废水排放口

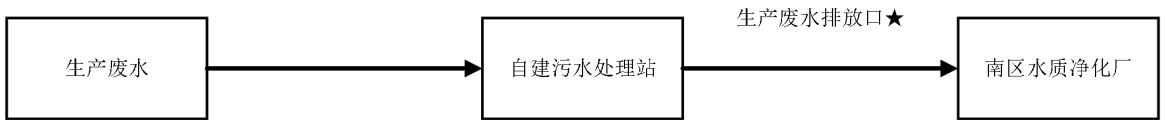


废水处理前监测口

图 3.2-1 污水处理站照片

表 3-2 污染物分析及治理排放情况

序号	产污环节	废水名称	污染因子	废水处理流程及设施	排放方式	最终去向	备注
1	生产废水	清洗废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	生产废水经自建污水处理站处理后经规范化排口（WS-2-0195-2）后通过市政污水管网排入南区水质净化厂处理	纳管	马骊洲水道	本次验收监测项目



注：★为废水监测点

图 3.2-2 废水处理工艺流程图

污水处理站的处理工艺：

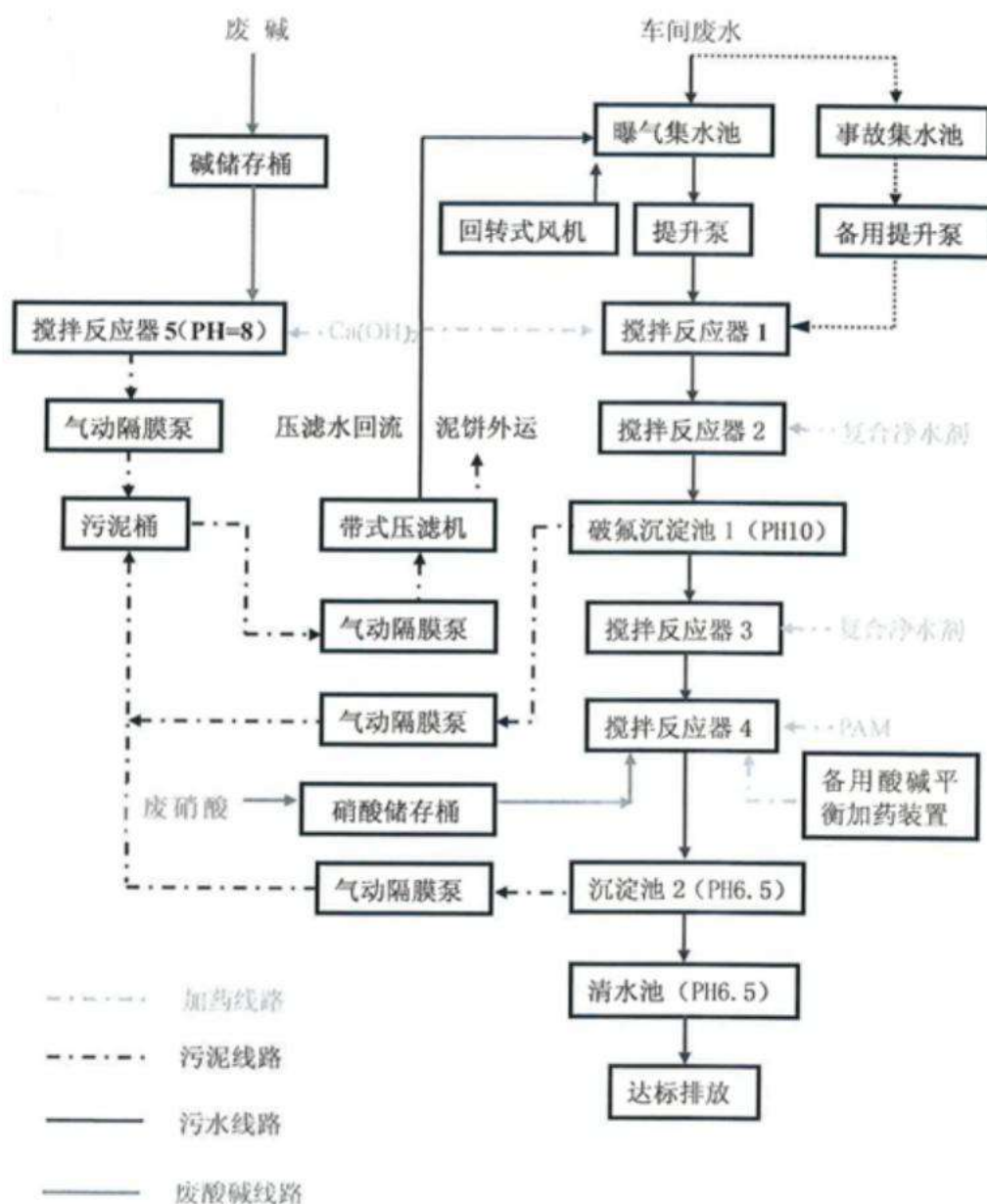


图 3.2-3 生产废水处理工艺流程

生产废水处理工艺说明：

(1) 车间废水引入曝气集水池，进行水质水量均衡后，由提升泵抽至搅拌反应器 1，在 PH1 仪表的控制下，通过加药投加 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，调节 PH 值在 10~10.5， $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的作用有两个方面，一是中和废水的 H，使废水呈碱性；二是利用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 中的 Ca^{2+} 与 F 反应生成 CaF 沉淀，以去除 F。

(2) 搅拌反应器 1 出水流入搅拌反应器 2，由于形成的颗粒较小，不易沉淀，通过加药装置加入复合净水剂形成大颗粒的絮凝体，使后级沉淀池加速沉降

(3) 搅拌反应器 2 出水自流入沉淀池 1，在沉淀池 1 的缓冲区设置 PH2 仪表用

于事故监控（防止搅拌反应器 1 里的 PH 电极失效，可自动补充加入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）。废水经缓冲区后进入沉淀池分离区，斜管拦截悬浮沉淀物，使其加速沉淀下来。设置中心刮泥机，通过缓慢的在周边刮动，将污泥集中至泥斗区。

（4）沉淀池 1 出水自流入搅拌反应器 3，加药装置中计量泵加入复合净水剂，与废水中的铝离子、铬等重金属污染物进行充分化学反应。

（5）搅拌反应器 3 出水流入搅拌反应器 4，在 PH3 仪表的控制下，通过加药泵投加车间废硝酸调节 PH 值在 6~6.5（PH 过高或过低废水中的金属铝化合物都会有再溶解倾向），形成铝化合沉淀物。

由于形成的颗粒较小，不易沉淀，加入絮凝剂 PAM 形成大颗粒的絮凝体，起加速沉降作用。另外加入一套备用酸碱平衡加药装置，以调节废水中的 PH 值在 6~6.5。

（6）搅拌反应器 4 出水自流入沉淀池 2，废水经缓冲区后进入沉淀池分离区，斜管拦截悬浮沉淀物，使其加速沉淀下来。设置中心刮泥机，通过缓慢的在周边刮动，将污泥集中至泥斗区。

（7）沉淀池 2 出水流入清水池后达标排放；如果出水不达标则回流至曝气集水池重新处理达标后再排放。

（8）沉淀池 1 及沉淀池 2 的污泥均通过气动隔膜泵送至污泥同后再由气动隔膜泵抽至带式压滤机脱水干化。滤液回流至集水池。

（9）废碱重力自流入地下搅拌反应器 5，在 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的作用下产生大量的渣，渣由气动隔膜泵送至污泥桶后再由气动隔膜泵抽至带式压滤机处理，泥饼可收集于集水池顶存放，定期外运处理。

3.3 噪声

本项目营运期产生的噪声主要来源于生产设备和辅助设备运行过程中产生的噪声，距离声源 1m 处的噪声值约 75-82dB(A)。各噪声源的噪声值详见下表：

表 3-3 噪声污染物分析及治理排放情况

序号	噪声源	产生强度（声压级）dB(A)	备注
1	冲床	（1）选用低噪音设备，优化选型； （2）对车间内各设备进行合理的布置，并将高噪声设备远离项目边界； （3）对设备做好消声、隔音和减振设施；加强对设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。	此次验收以测厂界环境噪声来判断
2	平面磨床		
3	数控线切割机		
4	加工中心		
5	数控三轴 铣床		

6	铣床	(4) 厂房隔声。	项目合格与否
7	立式钻床		
8	电火花高速穿孔机		
9	清洗机		
10	干燥机		
11	空气压缩机		



图 3.3-1 噪声标识牌

3.4 固体废物

(1) 一般工业固废

本次所产生的一般性工业固体废物主要有生产中产生的废包装材料、废边角料等。

A、废包装材料：

项目在包装出货过程中会产生包装废物，包装废物产生量约 0.36t/a，属于《固体废物分类与代码目录 2024 版》中 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，经过收集后交专业公司处理。

B、不含油废金属边角料：

机加工中会产生废金属边角料，不含油废金属边角料和金属屑产生量约为 6.22t/a，收集后定期交物资回收单位回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），本项目不含油废金属边角料属于“SW17 可再生类废物——废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、

报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等”，代码为 900-001-S17。

C、玻璃纤维边角料

玻璃纤维边角料的产生量约 0.6t/a，统一收集后暂存在一般固体废物仓库后交由有资质单位回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），本项目集尘灰属于“SW59 其他工业固体废物——其他工业生产过程中产生的固体废物”，代码为 900-099-S59。

（2）危险废物

A.废机油：项目设备维护过程会产生废机油，产生量为 0.01t/a，危废类别 HW08，危废代码：900-249-08 。

B.废抹布

设备每天用完后需要使用抹布对其清洁，抹布沾染机油后属于危险废物，年产生量约 0.01t/a。危废类别 HW49，危废代码：900-041-49。

C.废切削液

废切削油产生量约 4t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废切削液属于危险废物（HW09 油/水、经/水混合物或乳化液，900-006-09）。

D.含油废屑

机加工过程中切削液过滤循环使用过程中经过滤产生含油的含油废屑（危险废物编码：HW09 油/水、经/水混合物或乳化液，(900-006-09)），约产生 1.33t/a(含油量为 15%，则其中的金属含量为 1.13t/a)。

E.污泥

本项目污泥产生量为 0.751t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目污泥属于“HW17 表面处理废物 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。

表 3-4 项目固体废物处置情况一览表

生产线/ 工序	固体废物名 称	废物 类别	废物代 码	固废属性	环评审批	实际建设	是否 变动	处理措 施
					内容	情况		
					产生量 /(t/a)	产生量 /(t/a)		

包装工 序	废包装材料	废包 装材 料等	SW59	第I类一 般工业固 体废物	0.36	0.36	否	统一收 集后交 由废旧 物资公 司回收 处理
机加工	不含油废金 属边角料	金属 材料 等	SW17	第I类一 般工业固 体废物	6.22	6.22	否	
冲压工 序	玻璃纤维边 角料	废玻 璃纤 维等	SW59	第I类一 般工业固 体废物	0.6	0.6	否	
机加工	废切削液	HW09	900-00 6-09	危险废物	4.0	4.0	否	统一收 集后交 由有危 险废物 处理资 质的单 位回收 处理
机加工	含油废屑	HW49	900-04 1-49	危险废物	1.33	1.33	否	
公用工 程	废抹布	HW49	900-04 1-49	危险废物	0.01	0.01	否	
	废机油	HW08	900-21 4-08	危险废物	0.1	0.1	否	
环保工 程	污泥	HW17	336-06 4-17	危险废物	0.751	0.751	否	



标识牌



标识牌

图 3.4-1 危险废物标识牌

3.5 其他环境保护设施

(1) 环境风险防范措施

针对本项目的具体情况，2026 年 7 月 22 日取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号为：440407-2026-0005-L，详见附件 5）。

（2）规范化排污口

项目规范化排污口设置情况：本项目共设置 1 个废水排放口，编号为 WS-2-0195-1；本项目共设置 1 个废气排放口，编号为 FQ-2-0195-2；1 个固体废物贮存、堆放场地：编号 GF-2-0195-1；1 个噪声排放口，编号 ZS-2-0195-1。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 1737.05 万元，其中环保投资 10 万元，占比 0.58%。

3.7 环境监测计划落实情况

根据本项目排污许可证要求，环境监测计划落实根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)执行。

表四 项目环境影响报告表主要结论及环评批复意见

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：			
4.1 建设项目环境影响报告表主要结论			
珠海加特精密工业有限公司扩建项目符合国家和地方产业政策及相关规划，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性，能保证各类污染物稳定达标排放或得到合理处置，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降。			
在确保各环境风险防范措施落实的基础上，项目的环境风险是可防控的。在本项目建设单位严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实本报告提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。			
4.2 审批部门审批决定			
该项目审批部门审批决定详见附件 1：《珠海市生态环境局关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》，珠环建表[2026]43 号，2026 年 2 月 11 日。			
表 4-1 环评批复落实情况表			
类别	珠环建表[2026]43 号	实际建设情况	落实情况
建设内容（地点、规模、性质等）	珠海加特精密工业有限公司扩建项目(以下简称“本项目”)位于珠海保税区第 47 号地域，本项目依托现有项目厂房，不新增用地面积，项目扩建后总用地面积 11318.19 平方米。本项目减少铝材柔性线路板补强板的产能 18150 万片/年，新增不锈钢材柔性线路板补强板的产能 1000 万片/年，新增玻璃纤维柔性线路板元器件的产能 2000 万片/年，增加五金模具的产能 1000 套/年。项目扩建完	珠海加特精密工业有限公司扩建项目(以下简称“本项目”)位于珠海保税区第 47 号地域，本项目依托现有项目厂房，不新增用地面积，项目扩建后总用地面积 11318.19 平方米。本项目减少铝材柔性线路板补强板的产能 18150 万片/年，新增不锈钢材柔性线路板补强板的产能 1000 万片/年，新增玻璃纤维柔性线路板元器件的产能 2000 万片/年，增加五	符合环保要求

	成后年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。本项目总投资 1737.05 万元，其中环保投资 10 万元。	金模具的产能 1000 套/年。 项目扩建完成后年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。本项目总投资 1737.05 万元，其中环保投资 10 万元。	
废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理，生产废水经污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 水污染物间接排放限值以及表 2 单位产品基准排水量，所有废水经市政污水管网排入南区水质净化厂处理。	已落实：生活污水经三级化粪池处理，生产废水经污水处理站处理（经规范化排放口 WA-2-0195-2）达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 水污染物间接排放限值以及表 2 单位产品基准排水量，所有废水经市政污水管网排入南区水质净化厂处理。	符合环保要求
废气处理措施	本项目氮氧化物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；氮氧化物、颗粒物无组织排放执行广东省《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、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标	已落实：清洗工序产生的 NO _x ，收集后经“废气洗涤塔”处理后经 20m 高排气筒 (FQ-2-0195-2)高空排放。 有组织：氮氧化物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 无组织：厂界颗粒物排放符	符合环保要求

	准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。 非甲烷总烃无组织排放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 厂区内 VOCs 无组织排放限值及相关管理要求。	合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准。 厂区内非甲烷总烃排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及相应管理要求。	
噪声处理措施	落实噪声污染防治措施。应采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准。	已落实；项目采取优化厂区布局，选用低噪设备和采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间等，厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	符合环保要求
固废处理措施	严格固体废物的环境管理。分类收集处理各类固体废物，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行分类贮存、严格管理。	已落实；本项目一般工业固体废物贮存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行分类贮存、严格管理。	符合环保要求

排放总量控制	根据报告表，本项目扩建后挥发性有机物排放总量应控制在0.047吨/年以内（均为无组织排放），实行倍量削减替代方案。	已落实；根据验收监测结果计算可知，该项目营运期生产过程中大气污染物挥发性有机物总量小于环评及批复要求的有组织排放量（0.047t/a），符合珠海市生态环境局《关于<珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表>的批复》（珠环建表[2026]43号）的要求。	符合环保要求
应急预案备案	完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生	已落实；2026年7月22日取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号为：440407-2026-0005-L）。	符合环保要求
重大变动	如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。 项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。	不涉及重大变动。	符合环保要求
排污许可管理制度落实	严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。	已落实；2026年3月4日，申请固定污染源排污登记（登记回执编号为：91440400740806763J001R）。	符合环保要求

情况			
“三同时”制度落实情况	严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用	已落实；环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施。	符合环保要求
国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准落实情况	如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行	已落实；已按照国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，其适用范围严格执行。	符合环保要求

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证与质量控制

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关要求进行。

（1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

（3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10%的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析，质控样分析、空白样分析等质控措施。

（4）采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（5）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，多功能声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB。

（6）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

表 5-1 采样依据

样品类型	采样依据
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

表 5-2 检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	笔式pH检测计 /PH818	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 /FA2004	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	棕色酸碱 两用滴定管 /SZT-HC-0034	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 /JPSJ-605F	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 /CHC-100	0.06mg/L
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.7mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.005 mg/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/UV5200PC	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)	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.001mg/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 1262-2022	/	10（无量纲）
	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 （以碳计）
噪声	工业企业厂界环境	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 /AWA5688	—

	噪声	GB 12348-2008		
--	----	---------------	--	--

表 5-3 水质监测分析质控数据一览表（一）

采样日期	检测项目	全程序空白		实验室空白		现场平行		实验平行		标样分析		加标回收	
		检测结果 (mg/L)	结果判定	检测结果 (mg/L)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2026.04.13	pH 值（无量纲）	/	/	/	/	-0.4	合格	/	/	-0.2	合格	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	-0.9	合格	1.4	合格	-1.4	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	合格	/	合格	1.5	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.4	合格	1.6	合格	2.7	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	合格	/	合格	-1.0	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	0.5	合格	2.1	合格	0.3	合格	/	/
2026.04.14	pH 值（无量纲）	/	/	/	/	0.3	合格	/	/	0.4	合格	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	-0.7	合格	0.8	合格	1.4	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	合格	/	合格	-1.2	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.6	合格	-0.1	合格	-1.0	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	合格	/	合格	-1.7	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	0.4	合格	-1.6	合格	0.5	合格	/	/

表 5-4 采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号		设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
2026.04.13	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-207	A 通道	100.0	98.4	-1.6	±5	合格
				200.0	199.4	-0.3	±5	合格
				500.0	516.8	3.4	±5	合格
			B 通	100.0	97.9	-2.1	±5	合格

			道	200.0	200.2	0.1	±5	合格
				500.0	515.8	3.2	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-208	A 通道	100.0	97.9	-2.1	±5	合格
				200.0	198.1	-0.9	±5	合格
				500.0	493.9	-1.2	±5	合格
			B 通道	100.0	99.0	-1.0	±5	合格
				200.0	201.7	0.8	±5	合格
				500.0	490.6	-1.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-209	A 通道	100.0	98.8	-1.2	±5	合格
				200.0	202.5	1.3	±5	合格
				500.0	491.3	-1.7	±5	合格
			B 通道	100.0	98.4	-1.6	±5	合格
				200.0	198.8	-0.6	±5	合格
				500.0	518.9	3.8	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-210	A 通道	100.0	98.0	-2.0	±5	合格
				200.0	196.8	-1.6	±5	合格
				500.0	493.4	-1.3	±5	合格
			B 通道	100.0	98.9	-1.1	±5	合格
				200.0	200.5	0.3	±5	合格
				500.0	517.1	3.4	±5	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-249		100.0	100.0	0.0	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-250		100.0	99.6	-0.4	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-251		100.0	99.7	-0.3	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-252		100.0	99.1	-0.9	±2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型 编号：SZT-XC-077								
表 5-5 采样仪器流量校准结果一览表（续）								
校准日期	仪器名称及 型号	仪器编号		设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值 偏差 (%)	允许示值 偏差 (%)	合格与 否
2026.04.14	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-207	A 通道	100.0	98.9	-1.1	±5	合格
				200.0	197.6	-1.2	±5	合格
				500.0	516.7	3.3	±5	合格
			B 通道	100.0	98.7	-1.3	±5	合格
				200.0	203.1	1.5	±5	合格
				500.0	516.6	3.3	±5	合格

	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-208	A 通道	100.0	98.5	-1.5	±5	合格
				200.0	198.6	-0.7	±5	合格
				500.0	493.1	-1.4	±5	合格
			B 通道	100.0	98.2	-1.8	±5	合格
				200.0	201.1	0.5	±5	合格
				500.0	491.7	-1.7	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-209	A 通道	100.0	97.9	-2.1	±5	合格
				200.0	202.5	1.3	±5	合格
				500.0	491.2	-1.8	±5	合格
			B 通道	100.0	98.9	-1.1	±5	合格
				200.0	197.5	-1.3	±5	合格
				500.0	516.3	3.3	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-210	A 通道	100.0	98.4	-1.6	±5	合格
				200.0	198.4	-0.8	±5	合格
				500.0	493.8	-1.2	±5	合格
			B 通道	100.0	98.1	-1.9	±5	合格
				200.0	202.2	1.1	±5	合格
				500.0	516.8	3.4	±5	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-249		100.0	99.1	-0.9	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-250		100.0	99.6	-0.4	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-251		100.0	99.1	-0.9	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-252		100.0	99.4	-0.6	±2	合格
流量校准仪器名称及型号： 便携式综合校准仪 MH4031 型								

表 5-6 声级计检测前后校准结果

日期	声级计型号及编号	校准器编号及标准值	检测前校准值	校准示值偏差	是否合格	检测后校准值	校准示值偏差	是否合格
2026.04.13	多功能声级计/ AWA5688 (SZT-XC-063)	声校准器 /AWA6022A (SZT-XC-087) /94.0	94.3	0.3	合格	93.9	-0.1	合格

2026.04.14	多功能声级计/ AWA5688 (SZT-XC-063)	声校准器 /AWA6022A (SZT-XC-087) /94.0	94.1	0.1	合格	94.0	0	合格
------------	------------------------------------	--	------	-----	----	------	---	----

表 5-7 检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
1	罗云瀚	环境检测上岗证	SZT2022-063	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
2	覃新超	环境检测上岗证	SZT2025-043	广东三正检测技术有限公司	2031.07.20
3	陆东航	环境检测上岗证	SZT2025-058	广东三正检测技术有限公司	2031.11.16
4	毛睿杰	环境检测上岗证	SZT2025-039	广东三正检测技术有限公司	2031.07.20
5	温世坤	环境检测上岗证	SZT2024-026	广东三正检测技术有限公司	2030.10.16
6	谢芳	环境检测上岗证	SZT2024-027	广东三正检测技术有限公司	2030.12.30
7	朱柳冰	环境检测上岗证	SZT2024-031	广东三正检测技术有限公司	2028.05.14
8	彭美燕	环境检测上岗证	SZT2025-020	广东三正检测技术有限公司	2031.06.22
9	谭焱	环境检测上岗证	SZT2025-031	广东三正检测技术有限公司	2031.07.14
10	陈咏琪	嗅辨员	粤 HB2023-0122	广东省认证认可协会	2026.11.15
11	陈玉婷	嗅辨员	SZT2024-002HB	广东三正检测技术有限公司	2027.09.04
12	温世坤	嗅辨员	SZT2024-005HB	广东三正检测技术有限公司	2027.10.20
13	谢芳	嗅辨员	SZT2024-007HB	广东三正检测技术有限公司	2027.10.20
14	欧丽君	嗅辨员	SZT2025-001HB	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
15	黄佳琪	嗅辨员	SZT2025-002HB	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10

5.2 现场检测情况:

 经度: 113.502319 纬度: 22.165862 地址: 珠海市香洲区珠海保税区	 经度: 113.502228 纬度: 22.165776 地址: 珠海市香洲区珠海保税区	 经度: 113.502600 纬度: 22.165615 地址: 珠海市香洲区珠海保税区
污水处理站废水处理前	污水处理站废水排放口	FQ-2-0195-2 废气处理前
 地点: 珠海市香洲区·珠海加特精密工业有限公司 经纬度: 22.165575°N 113.502510°E	 经度: 113.502507 纬度: 22.165577 地址: 珠海市香洲区湾仔·里座	 经度: 113.503011 纬度: 22.165253 地址: 珠海市香洲区珠海加特精密工业有限公司
FQ-2-0195-2 废气排放口	上风向参照点A1	下风向监控点A2
 经度: 113.503158 纬度: 22.165317 地址: 珠海市香洲区湾仔·里座	 经度: 113.503215 纬度: 22.165379 地址: 珠海市香洲区湾仔·里座	 经度: 113.501894 纬度: 22.166033 地址: 珠海市香洲区珠海加特精密工业有限公司
下风向监控点A3	下风向监控点A4	厂区内监控点A5

 经度: 113.502895 纬度: 22.166237 地址: 珠海市香洲区珠海加特精密工业有限公司 今日水 相机	 经度: 113.502688 纬度: 22.166238 地址: 珠海市香洲区珠海保税区 今日水 相机	 经度: 113.503139 纬度: 22.165296 地址: 珠海市香洲区湾仔 星海 今日水 相机
厂界东面外 1m处 N1	厂界南面外 1m处 N2	厂界西面外 1m处 N3
 经度: 113.502450 纬度: 22.165292 地址: 珠海市香洲区湾仔 星海 今日水 相机	/	/
厂界北面外 1m处 N4	/	/

表六 验收监测内容

6.1 污染源监测

6.1.1 废水

生产废水污染因子有 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类，监测因子及频次具体见表 6-1，废水监测布点示意图见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容一览表

序号	监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
1	生产废水	生产废水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	连续两天、每天四次

6.1.2 废气

项目运营过程中产生的废气为清洗过程中产生的酸雾（NO_x）、机加工工序产生的金属粉尘（颗粒物）、有机废气（非甲烷总烃）；自建污水处理设施产生的恶臭气体，监测因子及频次具体见表 6-2，废气监测布点示意图见图 6-1。

表 6-2 废气监测内容一览表

序号	监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	清洗工序废气处理前后监测点（FQ-2-0195-2）	NO _x	连续两天、每天四次
2	无组织废气	厂界	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度等	连续两天，每天三次，其中硫化氢、氨、臭气浓度每天四次
		厂区内	非甲烷总烃	连续两天、每天三次

6.1.3 噪声

项目噪声主要是生产设备噪声，噪声监测因子及频次详见表 6-3，噪声监测布点示意图见图 6-1。

表 6-3 噪声监测内容一览表

序号	监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
----	------	------	------	------

1	噪声	厂界东面外 1m 处	厂界噪声	昼间、夜间 各一次，连 续两天
2		厂界南面外 1m 处		
3		厂界西面外 1m 处		
4		厂界北面外 1m 处		

6.2 验收监测布点

本次验收监测布点示意图见图 6-1。

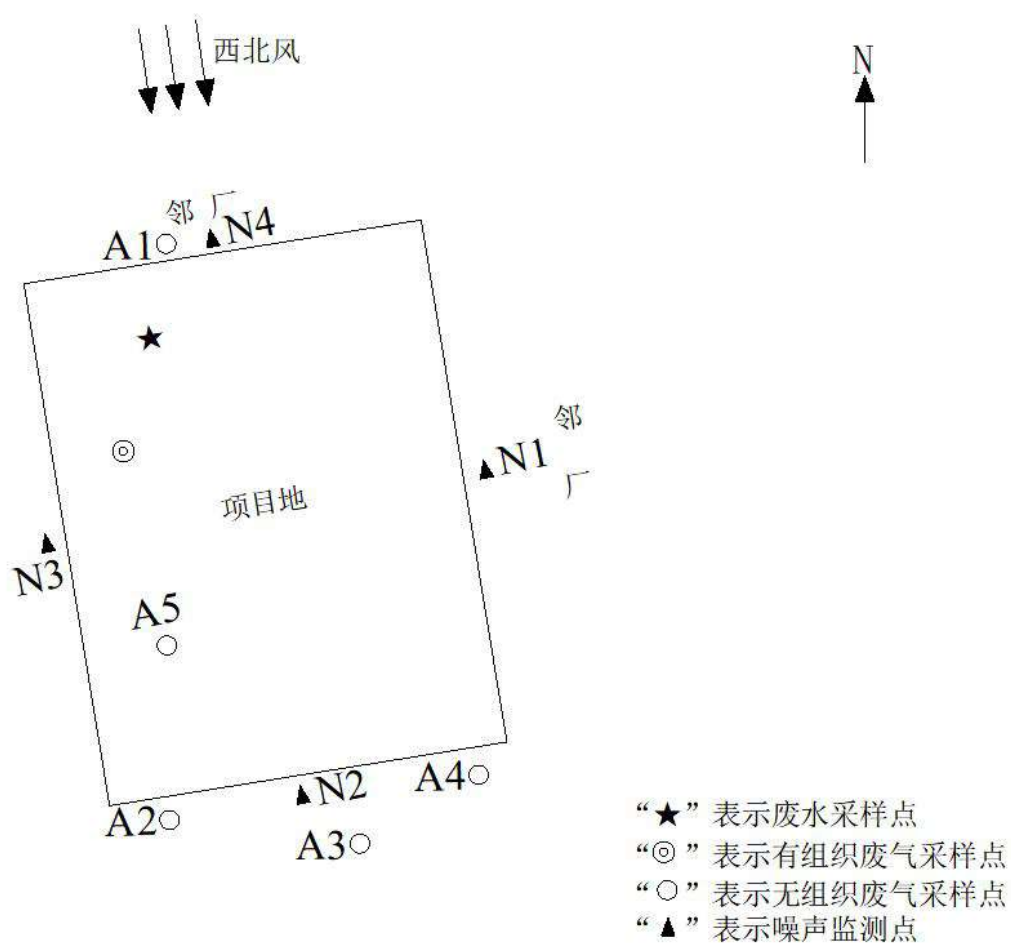


图 6-1 监测布点示意图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录：				
2026 年 4 月 13-14 日现场监测期间。验收监测期间，该项目生产设备运行正常，工况稳定，各环保处理设施运行正常。验收监测期间实际生产负荷均达到 75%以上，具体生产负荷情况见表 7-1。				
表 7-1 监测期间项目生产符合一览表				
检测时间	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产工况
2026.04.13	冲压模具	5 套	4 套	80.0%
	不锈钢材柔性线路板补强板	35000 片	30000 片	85.7%
	铝材柔性线路板补强板	150000 片	120000 片	80.0%
	玻璃纤维柔性线路板补强板	66666 片	58000 片	87.0%
2026.04.14	冲压模具	5 套	4 套	80.0%
	不锈钢材柔性线路板补强板	35000 片	31000 片	88.6%
	铝材柔性线路板补强板	150000 片	130000 片	86.7%
	玻璃纤维柔性线路板补强板	66666 片	58000 片	87.0%
备注：1.检测期间，该企业生产工况稳定，环保处理设施运行正常；				
2.运行负荷数据由企业提供；				
3.年工作时间 300 天，每天工作 16 小时。				

7.2 验收监测结果：

7.2.1 废气检测结果

(1) 有组织废气检测结果

表 7-2 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期： 2026.04.13			采样日期： 2026.04.14				
			第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
废气处理 前 FQ-2-0195- 2	标干流量 (m³/h)		1223 6	1252 0	1295 9	1272 6	1240 4	1220 3	— —	— —
	氮 氧 化 物	浓度 (mg/m³)	9.1	8.4	8.6	9.3	9.0	9.7	— —	— —
		速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	— —	— —

废气排放口 FQ-2-0195-2	标干流量 (m³/h)		1119 8	1184 8	1119 2	1164 1	1118 4	1105 2	— —	— —
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	1.5	1.9	2.0	2.1	1.8	1.6	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.017	0.023	0.022	0.024	0.020	0.018	0.5*	达标
排气筒高度			20m							
备注：1、处理设施及运行状况：洗涤塔，运行正常； 2、“*”表示排气筒高度未高出周围 200 m半径范围的建筑 5 m以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行； 3、执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。										

由表 7.2-1 可知，该项目验收监测期间，有组织氮氧化物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 7-3 废气处理效率计算

检测点位	监测结果			监测结果			平均值
	2026.4.13			2026.4.14			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
废气处理前 FQ-2-0195-2	9.1	8.4	8.6	9.3	9	9.7	9.02
废气排放口 FQ-2-0195-2	1.5	1.9	2	2.1	1.8	1.6	1.82
处理效率	83.52%	77.38%	76.74%	77.42%	80.00%	83.51%	79.85%

根据检测结果计算可得，有组织氮氧化物处理设施的平均处理效率为 79.85%。

（2）无组织废气检测结果

表 7-4 无组织废气检测结果

检测点 位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		采样日期：2026.04.13			采样日期：2026.04.14				
		第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
厂界无 组织废 气上风 向参照 点A1	氮氧化物 (mg/m ³)	0.013	0.015	0.013	0.011	0.010	0.014	——	——
厂界无 组织废 气下风 向监控 点A2	氮氧化物 (mg/m ³)	0.030	0.037	0.038	0.035	0.030	0.031	——	——

厂界无组织废气下风向监控点A3	氮氧化物 (mg/m ³)	0.034	0.027	0.035	0.030	0.033	0.032	——	——
厂界无组织废气下风向监控点A4	氮氧化物 (mg/m ³)	0.028	0.030	0.029	0.028	0.031	0.034	——	——
周界外浓度最大值	氮氧化物 (mg/m ³)	0.034	0.037	0.038	0.035	0.033	0.034	0.12	达标
厂界无组织废气上风向参照点A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.106	0.104	0.102	0.105	0.108	0.104	——	——
厂界无组织废气下风向监控点A2	颗粒物 (mg/m ³)	0.177	0.183	0.178	0.180	0.182	0.186	——	——
厂界无组织废气下风向监控点A3	颗粒物 (mg/m ³)	0.204	0.199	0.202	0.195	0.184	0.195	——	——
厂界无组织废气下风向监控点A4	颗粒物 (mg/m ³)	0.191	0.205	0.204	0.210	0.206	0.199	——	——
周界外浓度最大值	颗粒物 (mg/m ³)	0.204	0.205	0.204	0.210	0.206	0.199	1.0	达标
厂区内无组织监控点1m处A5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.76	0.78	0.74	0.81	0.79	0.84	6	达标
备注：1、厂界无组织废气排放氮氧化物、颗粒物执行广东省《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，厂区内无组织排放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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；
2、检测点位见检测点位图。

续上表：

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	结果 评价
		采样日期：2026.04.13				采样日期：2026.04.14					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
厂界无组织废气上风向参照点A1	氨(mg/m³)	0.10	0.14	0.12	0.11	0.13	0.14	0.14	0.12	——	——
厂界无组织废气下风向监控点A2	氨(mg/m³)	0.38	0.37	0.35	0.41	0.39	0.37	0.36	0.35	1.5	达标
厂界无组织废气下风向监控点A3	氨(mg/m³)	0.32	0.31	0.34	0.37	0.35	0.32	0.32	0.30	1.5	达标
厂界无组织废气下风向监控点A4	氨(mg/m³)	0.36	0.33	0.32	0.36	0.37	0.34	0.33	0.38	1.5	达标
厂界无组织废气上风向参照点A1	硫化氢(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点A2	硫化氢(mg/m³)	0.006	0.011	0.005	0.009	0.018	0.013	0.014	0.015	0.06	达标
厂界无组织废气下风向监控点A3	硫化氢(mg/m³)	0.014	0.013	0.015	0.009	0.015	0.018	0.020	0.014	0.06	达标
厂界无组织废气下风向监控点A4	硫化氢(mg/m³)	0.006	0.005	0.005	0.005	0.013	0.014	0.014	0.019	0.06	达标
厂界无组织废气上风向参照点A1	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	——

厂界无组织废气下风向监控点A2	臭气浓度 (无量纲)	10	15	14	12	13	11	14	15	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点A3	臭气浓度 (无量纲)	13	12	14	15	11	12	15	14	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点A4	臭气浓度 (无量纲)	13	12	11	10	14	13	12	13	20	达标
备注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值； 2、当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示； 3、检测点位见检测点位图。											

由表 7.1-2 可知，该项目验收监测期间，厂界无组织废气氮氧化物、颗粒物可以达到广东省《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的要求，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准的要求，厂区内无组织排放非甲烷总烃可以达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

7.2.2 废水监测结果

验收期间废水监测结果见表 7.5。

表 7-5 生产废水监测结果

检测点 位	检测项 目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.04.13					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理站废 水处理前	pH 值	无量纲	6.4	6.2	6.0	6.3	——	——
	悬浮物	mg/L	45	46	63	55	——	——
	化学需 氧量	mg/L	102	116	129	113	——	——
	五日生 化需氧 量	mg/L	38.0	37.1	35.8	36.4	——	——
	氨氮	mg/L	4.81	5.13	3.77	3.26	——	——
	石油类	mg/L	2.78	2.55	2.20	2.12	——	——

		阴离子表面活性剂	mg/L	2.41	2.36	2.07	2.29	——	——
污水处理站废水排放口	pH 值	无量纲	7.0	7.4	7.1	7.2	6-9	达标	
	悬浮物	mg/L	12	14	13	16	100	达标	
	化学需氧量	mg/L	32	35	46	41	110	达标	
	五日生化需氧量	mg/L	9.5	12.3	11.0	13.1	30	达标	
	氨氮	mg/L	1.86	1.83	1.92	2.05	15	达标	
	石油类	mg/L	0.64	0.78	0.65	0.73	8.0	达标	
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.99	0.91	0.84	0.76	10	达标	
检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	结果评价	
			采样日期：2026.04.14						
			第一次	第二次	第三次	第四次			
污水处理站废水处理前	pH 值	无量纲	6.4	6.1	6.1	6.3	——	——	
	悬浮物	mg/L	39	35	42	40	——	——	
	化学需氧量	mg/L	97	99	101	112	——	——	
	五日生化需氧量	mg/L	31.2	30.5	30.4	38.3	——	——	
	氨氮	mg/L	3.60	5.34	3.02	5.15	——	——	
	石油类	mg/L	2.77	2.86	1.92	1.54	——	——	
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.34	2.41	2.19	2.30	——	——	
污水处理站废水排放口	pH 值	无量纲	7.1	7.3	7.2	7.3	6-9	达标	
	悬浮物	mg/L	11	14	18	13	100	达标	
	化学需氧量	mg/L	32	31	40	34	110	达标	
	五日生化需氧量	mg/L	11.1	12.5	13.6	10.1	30	达标	
	氨氮	mg/L	1.96	1.89	1.85	1.91	15	达标	

	石油类	mg/L	0.73	0.71	0.67	0.72	8.0	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.81	0.62	0.65	0.69	10	达标
备注：1、采样方式：瞬时采样； 2、样品状态（处理前：黄色、有异味、有浮油，排放口：无色、无异味、无浮油）； 3、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段二级标准限值。								

验收监测期间，生产废水经污水处理站预处理，经规范化排口（WS-0-0195-2）排放符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染物间接排放限值以及表2单位产品基准排水量，经市政污水管网排入南区水质净化厂。

表 7-6 废水处理效率计算

检测点位		检测项目（平均值）					
		悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
2026.4.13	污水处理站废水处理前	52.250	115.000	36.825	4.243	2.413	2.283
	污水处理站废水排放口	13.750	38.500	11.475	1.915	0.700	0.875
处理效率		73.68%	66.52%	68.84%	54.86%	70.98%	61.66%
2026.4.14	污水处理站废水处理前	39.000	102.250	32.600	4.278	2.273	2.310
	污水处理站废水排放口	14.000	34.250	11.825	1.903	0.708	0.693
处理效率		64.10%	66.50%	63.73%	55.52%	68.87%	70.02%
平均处理效率		69.59%	66.51%	66.44%	55.19%	69.96%	65.87%

7.2.3 厂界噪声检测结果

表 7-7 厂界噪声检测结果

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 $L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$		标准限值 $L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$	结果评价
			检测日期：2026.04.13	检测日期：2026.04.14		
厂界东面外 1m 处 N1	昼间	工业	60	61	65	达标
	夜间	工业	51	49	55	达标
厂界南面外 1m 处 N2	昼间	工业	62	60	65	达标
	夜间	工业	51	50	55	达标

厂界西面外 1m 处 N3	昼间	工业	59	62	65	达标
	夜间	工业	48	49	55	达标
厂界北面外 1m 处 N4	昼间	工业	61	63	65	达标
	夜间	工业	52	50	55	达标
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准； 2、检测布点见检测点位图。						

由表 7.2-1 可知，该项目验收监测期间，企业厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

7.3 污染物排放总量核算

根据《珠海市生态环境局关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2026]43 号），本项目生产过程中大气污染物挥发性有机物排放总量不得大于 0.047 千克/年（均为无组织排放）。本项目年工作时间为 4800h（全年工作 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时），该项目营运期生产过程中大气污染物挥发性有机物排放总量为 0.047 千克/年，均为无组织排放，故无法计算总量。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论：“三同时”执行情况

项目在设计过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告书及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，目前各类环保设施运行状况正常。

项目环境管理与环境保护规章制度基本健全，配备了环境管理专职人员，保证环保设施的正常运行和环保措施的正常进程

8.2 项目变动情况

项目无重大变动。

8.3 环保设施调试运行效果

8.3.1 验收监测期间工况

2026 年 4 月 13-14 日现场监测期间。验收监测期间，该项目生产设备运行正常，工况稳定，各环保处理设施运行正常。验收监测期间实际生产负荷均达到 75%以上，符合验收监测要求。

8.3.2 环保设施处理效率监测结果

根据表 7-6，企业自建污水处理站对其处理的污染因子有良好的去处率。

根据表 7-3，有组织氮氧化物处理设施的平均处理效率为 79.85%，酸雾处理设施对其处理的污染因子有良好的去处率。。

8.3.3 废水

验收监测期间，生产废水经污水处理站预处理，经规范化排口（WS-0-0195-2）排放符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值以及表 2 单位产品基准排水量，经市政污水管网排入南区水质净化厂。

8.3.4 有组织废气

验收监测期间，清洗工序产生的酸雾经“废气洗涤塔”处理后经 20m 高排气筒(FQ-2-0195-2)高空排放。

有组织氮氧化物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求。

8.3.5 无组织废气

验收监测期间，厂界无组织废气氮氧化物、颗粒物可以达到广东省《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的要求，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准的要求，厂区内无组织排放非甲烷总烃可以达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

8.3.6 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

8.3.7 固体废物

生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在制定地点，由环卫部门清运；一般固体废物：废包装材料、不含油废金属边角料、玻璃纤维边角料统一收集后交由废旧物资公司回收处理；危险废物：废机油、废抹布、废切削液、含油废屑、污泥属于危险废物，委托给有资质单位处理。

8.3.8 污染物总量控制

根据《珠海市生态环境局关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2026]43 号），本项目生产过程中大气污染物挥发性有机物排放总量不得大于 0.047 千克/年（均为无组织排放）。本项目年工作时间为 4800h（全年工作 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时），该项目营运期生产过程中大气污染物挥发性有机物排放总量为 0.047 千克/年，均为无组织排放，故无法计算总量。

8.5 结论

项目按照环评文件及批复要求落实了废水、废气、噪声以及固废的污染防治措施，主要污染物均满足验收监测标准要求，一般固体废物和危险废物得到合理处置，项目对外环境可能产生的环境影响得到有效控制，对环境的影响较小，目前具备建设项目竣工环境保护验收条件，申请竣工环境保护验收。

8.6 后续要求

- 1、完善验收监测报告、验收报告及环保档案。
- 2、加强环境保护管理，落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放或处置。
- 3、加强企业突发环境事件的培训和演练，确保环境安全。

填表单位(盖章): 珠海加特精密工业有限公司

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人(签字):

项目经办人(签字):

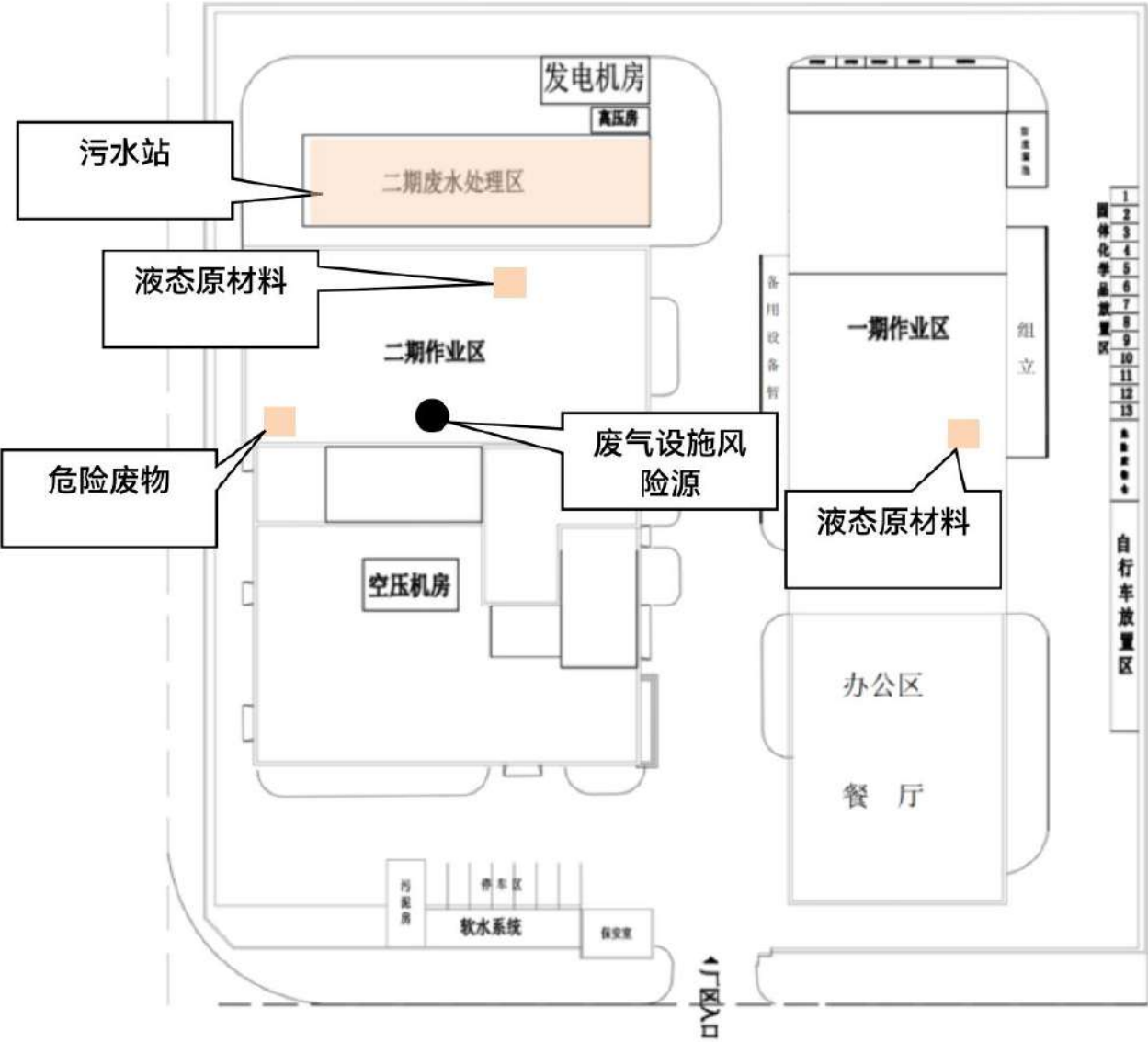
项目名称	珠海加特精密工业有限公司扩建项目				项目代码	2512-440402-04-01-494593		建设地点	珠海保税区第 47 号地			
行业类别 (分类管理名录)	C3989 其他电子元件制造				建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 113 度 30 分 9.322 秒, 北纬 22 度 9 分 55.823 秒			
设计生产能力	全厂年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片				实际生产能力	全厂年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片		环评单位	佛山市美高蓝环保咨询有限公司			
环评文件审批机关	珠海市生态环境局				审批文号	珠环建表[2016]43 号		环评文件类型	报告表			
开工日期	2026 年 3 月				竣工日期	2026 年 4 月		排污许可证申领时间	2026 年 3 月 4 日			
环保设施设计单位	珠海市元泰环保产业开发有限公司				环保设施施工单位	珠海市元泰环保产业开发有限公司		本工程排污许可证编号	91440400740306763J001R			
验收单位	珠海加特精密工业有限公司				环保设施监测单位	广东三正检测技术有限公司		验收监测时工况	80%			
投资总额(万元)	1737.05				环保投资总额(万元)	10		所占比例(%)	0.58			
实际总投资	1737.05				实际环保投资(万元)	10		所占比例(%)	0.58			
废水治理(万元)	4	废气治理(万元)	3	噪声治理(万元)	0.5	固体废物治理(万元)	2.5	绿化及生态(万元)	1	其他(万元)	1	
新增废水处理设施能力	无新增				新增废气处理设施能力	无新增		年平均工作时	4800 小时			
运营单位	/				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	/		验收时间	2026 年 4 月			
污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
废水	199800	/	/	/	/	11373.6	11373.6	104666.1	106507.5	106507.5	/	-95292.5
化学需氧量	10.1898	/	/	/	/	0.5801	0.5801	5.3380	5.4319	5.4319	/	-4.7579
氨氮	0.2677	/	/	/	/	0.0152	0.0152	0.1402	0.1427	0.1427	/	-0.1250
石油类	0.1598	/	/	/	/	0.0091	0.0091	0.0837	0.0852	0.0852	/	-0.0746
废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	9.0	/	/	/	/	0.779	0.779	0.799	0.779	0.779	/	-8.201
工业固体废物	/	/	/	/	/	0.001337	0.001337	/	0.001337	0.001337	/	+0.001337
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0	/	/	/	0.047	0.047	/	0.047	0.047	/	+0.047

注: 1、排放量单位: (1)~(6) 表示吨/年, (7)~(12) 表示吨/年, (13)~(14) 表示吨/年, (15)~(16) 表示吨/年, (17)~(18) 表示吨/年, (19)~(20) 表示吨/年, (21)~(22) 表示吨/年, (23)~(24) 表示吨/年, (25)~(26) 表示吨/年, (27)~(28) 表示吨/年, (29)~(30) 表示吨/年, (31)~(32) 表示吨/年, (33)~(34) 表示吨/年, (35)~(36) 表示吨/年, (37)~(38) 表示吨/年, (39)~(40) 表示吨/年, (41)~(42) 表示吨/年, (43)~(44) 表示吨/年, (45)~(46) 表示吨/年, (47)~(48) 表示吨/年, (49)~(50) 表示吨/年, (51)~(52) 表示吨/年, (53)~(54) 表示吨/年, (55)~(56) 表示吨/年, (57)~(58) 表示吨/年, (59)~(60) 表示吨/年, (61)~(62) 表示吨/年, (63)~(64) 表示吨/年, (65)~(66) 表示吨/年, (67)~(68) 表示吨/年, (69)~(70) 表示吨/年, (71)~(72) 表示吨/年, (73)~(74) 表示吨/年, (75)~(76) 表示吨/年, (77)~(78) 表示吨/年, (79)~(80) 表示吨/年, (81)~(82) 表示吨/年, (83)~(84) 表示吨/年, (85)~(86) 表示吨/年, (87)~(88) 表示吨/年, (89)~(90) 表示吨/年, (91)~(92) 表示吨/年, (93)~(94) 表示吨/年, (95)~(96) 表示吨/年, (97)~(98) 表示吨/年, (99)~(100) 表示吨/年, (101)~(102) 表示吨/年, (103)~(104) 表示吨/年, (105)~(106) 表示吨/年, (107)~(108) 表示吨/年, (109)~(110) 表示吨/年, (111)~(112) 表示吨/年, (113)~(114) 表示吨/年, (115)~(116) 表示吨/年, (117)~(118) 表示吨/年, (119)~(120) 表示吨/年, (121)~(122) 表示吨/年, (123)~(124) 表示吨/年, (125)~(126) 表示吨/年, (127)~(128) 表示吨/年, (129)~(130) 表示吨/年, (131)~(132) 表示吨/年, (133)~(134) 表示吨/年, (135)~(136) 表示吨/年, (137)~(138) 表示吨/年, (139)~(140) 表示吨/年, (141)~(142) 表示吨/年, (143)~(144) 表示吨/年, (145)~(146) 表示吨/年, (147)~(148) 表示吨/年, (149)~(150) 表示吨/年, (151)~(152) 表示吨/年, (153)~(154) 表示吨/年, (155)~(156) 表示吨/年, (157)~(158) 表示吨/年, (159)~(160) 表示吨/年, (161)~(162) 表示吨/年, (163)~(164) 表示吨/年, (165)~(166) 表示吨/年, (167)~(168) 表示吨/年, (169)~(170) 表示吨/年, (171)~(172) 表示吨/年, (173)~(174) 表示吨/年, (175)~(176) 表示吨/年, (177)~(178) 表示吨/年, (179)~(180) 表示吨/年, (181)~(182) 表示吨/年, (183)~(184) 表示吨/年, (185)~(186) 表示吨/年, (187)~(188) 表示吨/年, (189)~(190) 表示吨/年, (191)~(192) 表示吨/年, (193)~(194) 表示吨/年, (195)~(196) 表示吨/年, (197)~(198) 表示吨/年, (199)~(200) 表示吨/年, (201)~(202) 表示吨/年, (203)~(204) 表示吨/年, (205)~(206) 表示吨/年, (207)~(208) 表示吨/年, (209)~(210) 表示吨/年, (211)~(212) 表示吨/年, (213)~(214) 表示吨/年, (215)~(216) 表示吨/年, (217)~(218) 表示吨/年, (219)~(220) 表示吨/年, (221)~(222) 表示吨/年, (223)~(224) 表示吨/年, (225)~(226) 表示吨/年, (227)~(228) 表示吨/年, (229)~(230) 表示吨/年, (231)~(232) 表示吨/年, (233)~(234) 表示吨/年, (235)~(236) 表示吨/年, (237)~(238) 表示吨/年, (239)~(240) 表示吨/年, (241)~(242) 表示吨/年, (243)~(244) 表示吨/年, (245)~(246) 表示吨/年, (247)~(248) 表示吨/年, (249)~(250) 表示吨/年, (251)~(252) 表示吨/年, (253)~(254) 表示吨/年, (255)~(256) 表示吨/年, (257)~(258) 表示吨/年, (259)~(260) 表示吨/年, (261)~(262) 表示吨/年, (263)~(264) 表示吨/年, (265)~(266) 表示吨/年, (267)~(268) 表示吨/年, (269)~(270) 表示吨/年, (271)~(272) 表示吨/年, (273)~(274) 表示吨/年, (275)~(276) 表示吨/年, (277)~(278) 表示吨/年, (279)~(280) 表示吨/年, (281)~(282) 表示吨/年, (283)~(284) 表示吨/年, (285)~(286) 表示吨/年, (287)~(288) 表示吨/年, (289)~(290) 表示吨/年, (291)~(292) 表示吨/年, (293)~(294) 表示吨/年, (295)~(296) 表示吨/年, (297)~(298) 表示吨/年, (299)~(300) 表示吨/年, (301)~(302) 表示吨/年, (303)~(304) 表示吨/年, (305)~(306) 表示吨/年, (307)~(308) 表示吨/年, (309)~(310) 表示吨/年, (311)~(312) 表示吨/年, (313)~(314) 表示吨/年, (315)~(316) 表示吨/年, (317)~(318) 表示吨/年, (319)~(320) 表示吨/年, (321)~(322) 表示吨/年, (323)~(324) 表示吨/年, (325)~(326) 表示吨/年, (327)~(328) 表示吨/年, (329)~(330) 表示吨/年, (331)~(332) 表示吨/年, (333)~(334) 表示吨/年, (335)~(336) 表示吨/年, (337)~(338) 表示吨/年, (339)~(340) 表示吨/年, (341)~(342) 表示吨/年, (343)~(344) 表示吨/年, (345)~(346) 表示吨/年, (347)~(348) 表示吨/年, (349)~(350) 表示吨/年, (351)~(352) 表示吨/年, (353)~(354) 表示吨/年, (355)~(356) 表示吨/年, (357)~(358) 表示吨/年, (359)~(360) 表示吨/年, (361)~(362) 表示吨/年, (363)~(364) 表示吨/年, (365)~(366) 表示吨/年, (367)~(368) 表示吨/年, (369)~(370) 表示吨/年, (371)~(372) 表示吨/年, (373)~(374) 表示吨/年, (375)~(376) 表示吨/年, (377)~(378) 表示吨/年, (379)~(380) 表示吨/年, (381)~(382) 表示吨/年, (383)~(384) 表示吨/年, (385)~(386) 表示吨/年, (387)~(388) 表示吨/年, (389)~(390) 表示吨/年, (391)~(392) 表示吨/年, (393)~(394) 表示吨/年, (395)~(396) 表示吨/年, (397)~(398) 表示吨/年, (399)~(400) 表示吨/年, (401)~(402) 表示吨/年, (403)~(404) 表示吨/年, (405)~(406) 表示吨/年, (407)~(408) 表示吨/年, (409)~(410) 表示吨/年, (411)~(412) 表示吨/年, (413)~(414) 表示吨/年, (415)~(416) 表示吨/年, (417)~(418) 表示吨/年, (419)~(420) 表示吨/年, (421)~(422) 表示吨/年, (423)~(424) 表示吨/年, (425)~(426) 表示吨/年, (427)~(428) 表示吨/年, (429)~(430) 表示吨/年, (431)~(432) 表示吨/年, (433)~(434) 表示吨/年, (435)~(436) 表示吨/年, (437)~(438) 表示吨/年, (439)~(440) 表示吨/年, (441)~(442) 表示吨/年, (443)~(444) 表示吨/年, (445)~(446) 表示吨/年, (447)~(448) 表示吨/年, (449)~(450) 表示吨/年, (451)~(452) 表示吨/年, (453)~(454) 表示吨/年, (455)~(456) 表示吨/年, (457)~(458) 表示吨/年, (459)~(460) 表示吨/年, (461)~(462) 表示吨/年, (463)~(464) 表示吨/年, (465)~(466) 表示吨/年, (467)~(468) 表示吨/年, (469)~(470) 表示吨/年, (471)~(472) 表示吨/年, (473)~(474) 表示吨/年, (475)~(476) 表示吨/年, (477)~(478) 表示吨/年, (479)~(480) 表示吨/年, (481)~(482) 表示吨/年, (483)~(484) 表示吨/年, (485)~(486) 表示吨/年, (487)~(488) 表示吨/年, (489)~(490) 表示吨/年, (491)~(492) 表示吨/年, (493)~(494) 表示吨/年, (495)~(496) 表示吨/年, (497)~(498) 表示吨/年, (499)~(500) 表示吨/年, (501)~(502) 表示吨/年, (503)~(504) 表示吨/年, (505)~(506) 表示吨/年, (507)~(508) 表示吨/年, (509)~(510) 表示吨/年, (511)~(512) 表示吨/年, (513)~(514) 表示吨/年, (515)~(516) 表示吨/年, (517)~(518) 表示吨/年, (519)~(520) 表示吨/年, (521)~(522) 表示吨/年, (523)~(524) 表示吨/年, (525)~(526) 表示吨/年, (527)~(528) 表示吨/年, (529)~(530) 表示吨/年, (531)~(532) 表示吨/年, (533)~(534) 表示吨/年, (535)~(536) 表示吨/年, (537)~(538) 表示吨/年, (539)~(540) 表示吨/年, (541)~(542) 表示吨/年, (543)~(544) 表示吨/年, (545)~(546) 表示吨/年, (547)~(548) 表示吨/年, (549)~(550) 表示吨/年, (551)~(552) 表示吨/年, (553)~(554) 表示吨/年, (555)~(556) 表示吨/年, (557)~(558) 表示吨/年, (559)~(560) 表示吨/年, (561)~(562) 表示吨/年, (563)~(564) 表示吨/年, (565)~(566) 表示吨/年, (567)~(568) 表示吨/年, (569)~(570) 表示吨/年, (571)~(572) 表示吨/年, (573)~(574) 表示吨/年, (575)~(576) 表示吨/年, (577)~(578) 表示吨/年, (579)~(580) 表示吨/年, (581)~(582) 表示吨/年, (583)~(584) 表示吨/年, (585)~(586) 表示吨/年, (587)~(588) 表示吨/年, (589)~(590) 表示吨/年, (591)~(592) 表示吨/年, (593)~(594) 表示吨/年, (595)~(596) 表示吨/年, (597)~(598) 表示吨/年, (599)~(600) 表示吨/年, (601)~(602) 表示吨/年, (603)~(604) 表示吨/年, (605)~(606) 表示吨/年, (607)~(608) 表示吨/年, (609)~(610) 表示吨/年, (611)~(612) 表示吨/年, (613)~(614) 表示吨/年, (615)~(616) 表示吨/年, (617)~(618) 表示吨/年, (619)~(620) 表示吨/年, (621)~(622) 表示吨/年, (623)~(624) 表示吨/年, (625)~(626) 表示吨/年, (627)~(628) 表示吨/年, (629)~(630) 表示吨/年, (631)~(632) 表示吨/年, (633)~(634) 表示吨/年, (635)~(636) 表示吨/年, (637)~(638) 表示吨/年, (639)~(640) 表示吨/年, (641)~(642) 表示吨/年, (643)~(644) 表示吨/年, (645)~(646) 表示吨/年, (647)~(648) 表示吨/年, (649)~(650) 表示吨/年, (651)~(652) 表示吨/年, (653)~(654) 表示吨/年, (655)~(656) 表示吨/年, (657)~(658) 表示吨/年, (659)~(660) 表示吨/年, (661)~(662) 表示吨/年, (663)~(664) 表示吨/年, (665)~(666) 表示吨/年, (667)~(668) 表示吨/年, (669)~(670) 表示吨/年, (671)~(672) 表示吨/年, (673)~(674) 表示吨/年, (675)~(676) 表示吨/年, (677)~(678) 表示吨/年, (679)~(680) 表示吨/年, (681)~(682) 表示吨/年, (683)~(684) 表示吨/年, (685)~(686) 表示吨/年, (687)~(688) 表示吨/年, (689)~(690) 表示吨/年, (691)~(692) 表示吨/年, (693)~(694) 表示吨/年, (695)~(696) 表示吨/年, (697)~(698) 表示吨/年, (699)~(700) 表示吨/年, (701)~(702) 表示吨/年, (703)~(704) 表示吨/年, (705)~(706) 表示吨/年, (707)~(708) 表示吨/年, (709)~(710) 表示吨/年, (711)~(712) 表示吨/年, (713)~(714) 表示吨/年, (715)~(716) 表示吨/年, (717)~(718) 表示吨/年, (719)~(720) 表示吨/年, (721)~(722) 表示吨/年, (723)~(724) 表示吨/年, (725)~(726) 表示吨/年, (727)~(728) 表示吨/年, (729)~(730) 表示吨/年, (731)~(732) 表示吨/年, (733)~(734) 表示吨/年, (735)~(736) 表示吨/年, (737)~(738) 表示吨/年, (739)~(740) 表示吨/年, (741)~(742) 表示吨/年, (743)~(744) 表示吨/年, (745)~(746) 表示吨/年, (747)~(748) 表示吨/年, (749)~(750) 表示吨/年, (751)~(752) 表示吨/年, (753)~(754) 表示吨/年, (755)~(756) 表示吨/年, (757)~(758) 表示吨/年, (759)~(760) 表示吨/年, (761)~(762) 表示吨/年, (763)~(764) 表示吨/年, (765)~(766) 表示吨/年, (767)~(768) 表示吨/年, (769)~(770) 表示吨/年, (771)~(772) 表示吨/年, (773)~(774) 表示吨/年, (775)~(776) 表示吨/年, (777)~(778) 表示吨/年, (779)~(780) 表示吨/年, (781)~(782) 表示吨/年, (783)~(784) 表示吨/年, (785)~(786) 表示吨/年, (787)~(788) 表示吨/年, (789)~(790) 表示吨/年, (791)~(792) 表示吨/年, (793)~(794) 表示吨/年, (795)~(796) 表示吨/年, (797)~(798) 表示吨/年, (799)~(800) 表示吨/年, (801)~(802) 表示吨/年, (803)~(804) 表示吨/年, (805)~(806) 表示吨/年, (807)~(808) 表示吨/年, (809)~(810) 表示吨/年, (811)~(812) 表示吨/年, (813)~(814) 表示吨/年, (815)~(816) 表示吨/年, (817)~(818) 表示吨/年, (819)~(820) 表示吨/年, (821)~(822) 表示吨/年, (823)~(824) 表示吨/年, (825)~(826) 表示吨/年, (827)~(828) 表示吨/年, (829)~(830) 表示吨/年, (831)~(832) 表示吨/年, (833)~(834) 表示吨/年, (835)~(836) 表示吨/年, (837)~(838) 表示吨/年, (839)~(840) 表示吨/年, (841)~(842) 表示吨/年, (843)~(844) 表示吨/年, (845)~(846) 表示吨/年, (847)~(848) 表示吨/年, (849)~(850) 表示吨/年, (851)~(852) 表示吨/年, (853)~(854) 表示吨/年, (855)~(856) 表示吨/年, (857)~(858) 表示吨/年, (859)~(860) 表示吨/年, (861)~(862) 表示吨/年, (863)~(864) 表示吨/年, (865)~(866) 表示吨/年, (867)~(868) 表示吨/年, (869)~(870) 表示吨/年, (871)~(872) 表示吨/年, (873)~(874) 表示吨/年, (875)~(876) 表示吨/年, (877)~(878) 表示吨/年, (879)~(880) 表示吨/年, (881)~(882) 表示吨/年, (883)~(884) 表示吨/年, (885)~(886) 表示吨/年, (887)~(888) 表示吨/年, (889)~(890) 表示吨/年, (891)~(892) 表示吨/年, (893)~(894) 表示吨/年, (895)~(896) 表示吨/年, (897)~(898) 表示吨/年, (899)~(900) 表示吨/年, (901)~(902) 表示吨/年, (903)~(904) 表示吨/年, (905)~(906) 表示吨/年, (907)~(908) 表示吨/年, (909)~(910) 表示吨/年, (911)~(912) 表示吨/年, (913)~(914) 表示吨/年, (915)~(916) 表示吨/年, (917)~(918) 表示吨/年, (919)~(920) 表示吨/年, (921)~(922) 表示吨/年, (923)~(924) 表示吨/年, (925)~(926) 表示吨/年, (927)~(928) 表示吨/年, (929)~(930) 表示吨/年, (931)~(932) 表示吨/年, (933)~(934) 表示吨/年, (935)~(936) 表示吨/年, (937)~(938) 表示吨/年, (939)~(940) 表示吨/年, (941)~(942) 表示吨/年, (943)~(944) 表示吨/年, (945)~(946) 表示吨/年, (947)~(948) 表示吨/年, (949)~(950) 表示吨/年, (951)~(952) 表示吨/年, (953)~(954) 表示吨/年, (955)~(956) 表示吨/年, (957)~(958) 表示吨/年, (959)~(960) 表示吨/年, (961)~(962) 表示吨/年, (963)~(964) 表示吨/年, (965)~(966) 表示吨/年, (967)~(968) 表示吨/年, (969)~(970) 表示吨/年, (971)~(972) 表示吨/年, (973)~(974) 表示吨/年, (975)~(976) 表示吨/年, (977)~(978) 表示吨/年, (979)~(980) 表示吨/年, (981)~(982) 表示吨/年, (983)~(984) 表示吨/年, (985)~(986) 表示吨/年, (987)~(988) 表示吨/年, (989)~(990) 表示吨/年, (991)~(992) 表示吨/年, (993)~(994) 表示吨/年, (995)~(996) 表示吨/年, (997)~(998) 表示吨/年, (999)~(1000) 表示吨/年, (1001)~(1002) 表示吨/年, (1003)~(1004) 表示吨/年, (1005)~(1006) 表示吨/年, (1007)~(1008) 表示吨/年, (1009)~(1010) 表示吨/年, (1011)~(1012) 表示吨/年, (1013)~(1014) 表示吨/年, (1015)~(1016) 表示吨/年, (1017)~(1018) 表示吨/年, (1019)~(1020) 表示吨/年, (1021)~(1022) 表示吨/年, (1023)~(1024) 表示吨/年, (1025)~(1026) 表示吨/年, (1027)~(1028) 表示吨/年, (1029)~(1030) 表示吨/年, (1031)~(1032) 表示吨/年, (1033)~(1034) 表示吨/年, (1035)~(1036) 表示吨/年, (1037)~(1038) 表示吨/年, (1039)~(1040) 表示吨/年, (1041)~(1042) 表示吨/年, (1043)~(1044) 表示吨/年, (1045)~(1046) 表示吨/年, (1047)~(1048) 表示吨/年, (1049)~(1050) 表示吨/年, (1051)~(1052) 表示吨/年, (1053)~(1054) 表示吨/年, (1055)~(1056) 表示吨/年, (1057)~(1058) 表示吨/年, (1059)~(1060) 表示吨/年, (1061)~(1062) 表示吨/年, (1063)~(1064) 表示吨/年, (1065)~(1066) 表示吨/年, (1067)~(1068) 表示吨/年, (1069)~(1070) 表示吨/年, (1071)~(1072) 表示吨/年, (1073)~(1074) 表示吨/年, (1075)~(1076) 表示吨/年, (1077)~(1078) 表示吨/年, (1079)~(1080) 表示吨/年, (1081)~(1082) 表示吨/年, (1083)~(1084) 表示吨/年, (1085)~(1086) 表示吨/年, (1087)~(1088) 表示吨/年, (1089)~(1090) 表示吨/年, (1091)~(1092) 表示吨/年, (1093)~(1094) 表示吨/年, (1095)~(1096) 表示吨/年, (1097)~(1098) 表示吨/年, (1099)~(1100) 表示吨/年, (1101)~(1102) 表示吨/年, (1103)~(1104) 表示吨/年, (1105)~(1106) 表示吨/年, (1107)~(1108) 表示吨/年, (1109)~(1110) 表示吨/年, (1111)~(1112) 表示吨/年, (1113)~(1114) 表示吨/年, (1115)~(1116) 表示吨/年, (1117)~(1118) 表示吨/年, (1119)~(1120) 表示吨/年, (1121)~(1122) 表示吨/年, (1123)~(1124) 表示吨/年, (1125)~(1126) 表示吨/年, (1127)~(1128) 表示吨/年, (1129)~(1130) 表示吨/年, (1131)~(1132) 表示吨/年, (1133)~(1134) 表示吨/年, (1135)~(1136) 表示吨/年, (1137)~(1138) 表示吨/年, (1139)~(1140) 表示吨/年, (1141)~(1142) 表示吨/年, (1143)~(1144) 表示吨/年, (1145)~(1146) 表示吨/年, (1147)~(1148) 表示吨/年, (1149)~(1150) 表示吨/年, (1151)~(1152) 表示吨/年, (1153)~(1154) 表示吨/年, (1155)~(1156) 表示吨/年, (1157)~(1158) 表示吨/年, (1159)~(1160) 表示吨/年, (1161)~(1162) 表示吨/年

附图一 项目地理位置图:

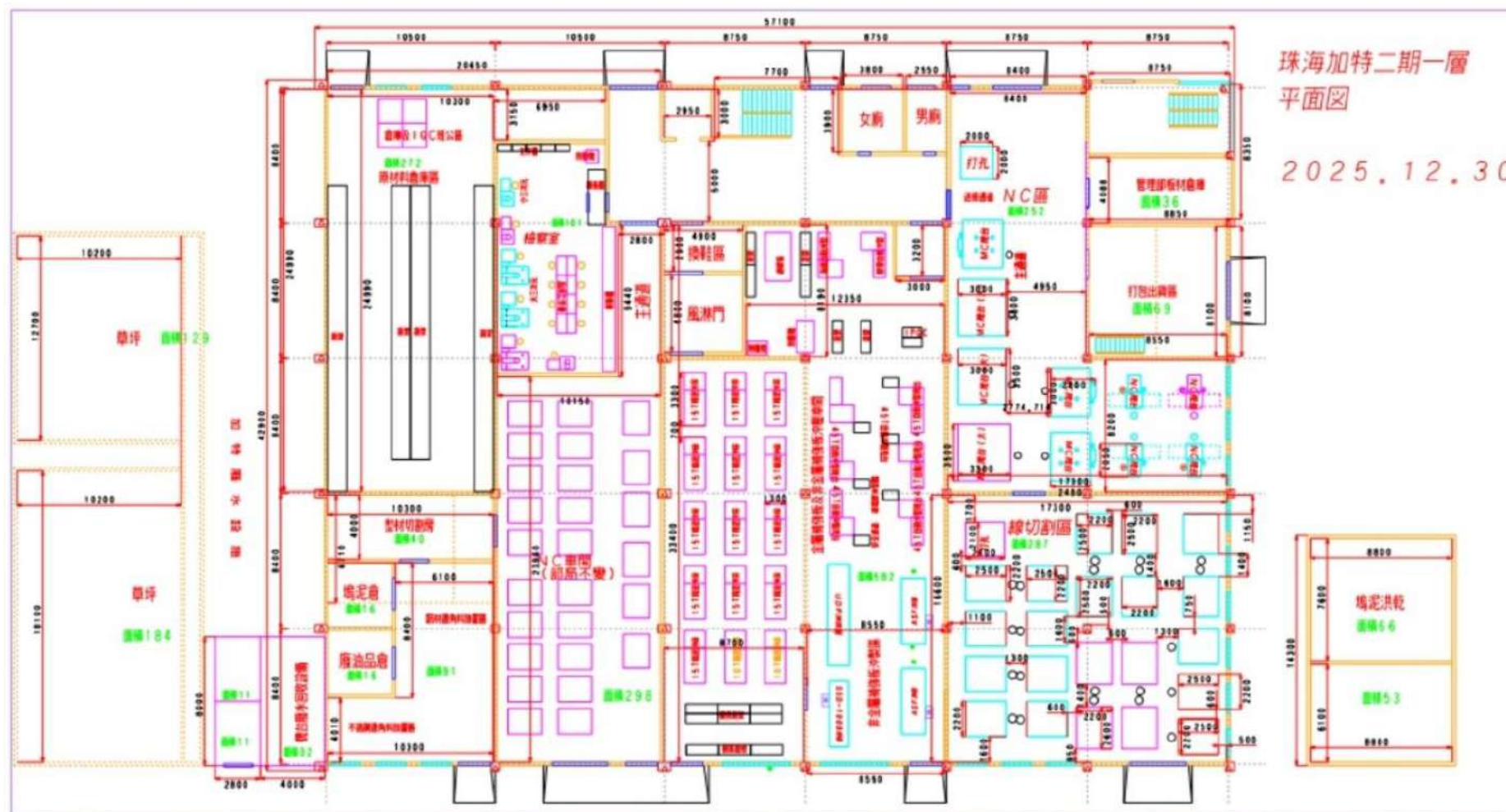


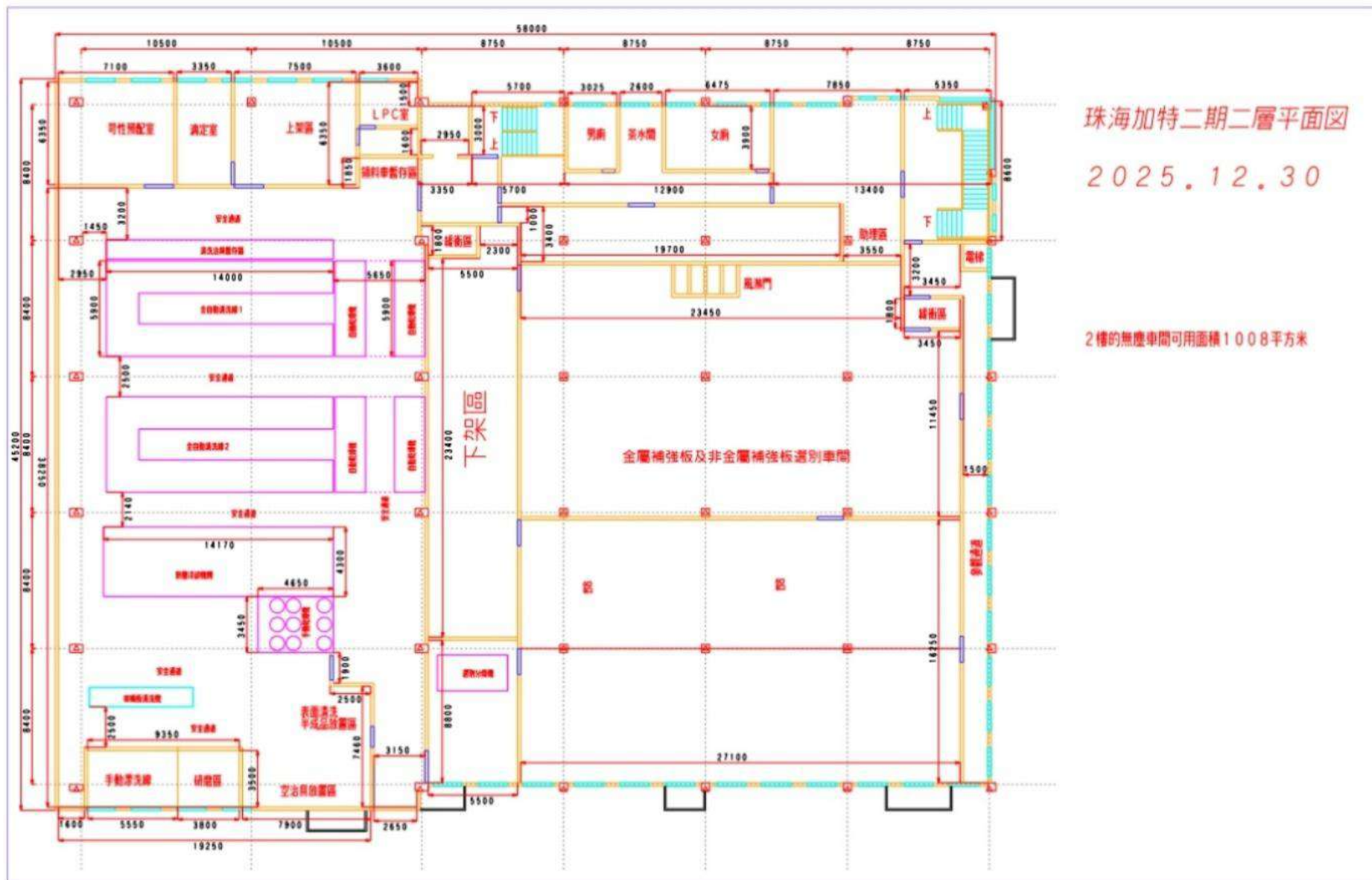
附图二 项目厂区平面布置图



2025.12.30







附图三 厂区四至图



附图四 现场照片

排放口编号/ 污染物种类	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-2-0195-2 ， NOx			

WS-2-0195-2
， pH 值、悬
浮物、化学需
氧量、五日生
化需氧量、氨
氮、石油类

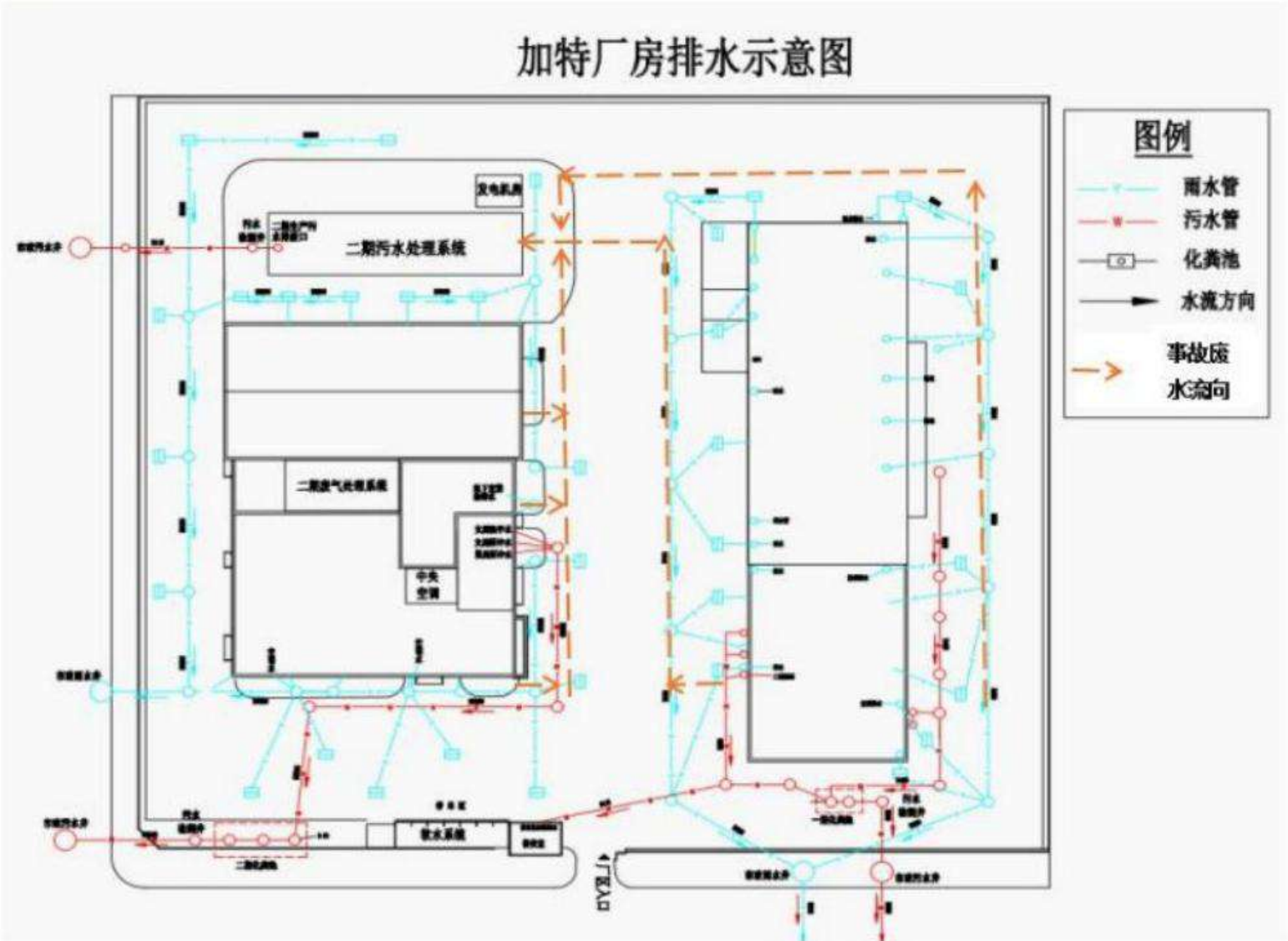


ZS-2-0195-1 ，生产设备噪 声	 A green rectangular sign with white text and a graphic. The text on the left reads: '噪声排放口' (Noise Emission Point), '单位名称: 珠海加特精密工业有限公司' (Unit Name: Zhuhai Gatte Precision Industrial Co., Ltd.), '排放口编号: ZS-2-0195-1' (Emission Point Number: ZS-2-0195-1), '污染物种类: 设备噪声' (Pollutant Type: Equipment Noise), and '投诉电话: 12369' (Complaint Phone: 12369). The graphic on the right shows a stylized ear and sound waves. At the bottom right, it says '国家环保总局' (State Environmental Protection Administration).	/	/
GF-2-0195-1 ，废包装材 料、不含油废 金属边角料、 玻璃纤维边 角料	 A green rectangular sign with white text and a graphic. The text on the left reads: '固废排放口' (Solid Waste Emission Point), '单位名称: 珠海加特精密工业有限公司' (Unit Name: Zhuhai Gatte Precision Industrial Co., Ltd.), '排放口编号: GF-2-0195-1' (Emission Point Number: GF-2-0195-1), '污染物种类: 废纸皮、边角料等' (Pollutant Type: Waste paper, scrap, etc.), and '投诉电话: 12369' (Complaint Phone: 12369). The graphic on the right shows a stylized truck dumping waste into a container. At the bottom right, it says '国家环保总局' (State Environmental Protection Administration).	/	/

附图 5 环境风险应急措施照片

	
雨水总闸 1#	雨水总闸 2#
	
污水处理站沉淀池, 可作为事故应急池 (250m³ × 2 个)	地下废水收集池, 可作为事故应急池 (200m³ × 2 个)
	
防泄漏池, 可作为事故应急池 (1m³ × 2 个)	事故应急池责任标识

图 6 项目雨污水管网图



珠海市生态环境局

珠环建表〔2026〕43 号

珠海市生态环境局关于珠海加特精密工业有限公司扩建项目的批复

珠海加特精密工业有限公司（统一社会信用代码：91440400740806763J）：

报来的《珠海加特精密工业有限公司扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表，项目编码 2512-440402-04-01-604593）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，经审查，批复如下：

一、珠海加特精密工业有限公司扩建项目（以下简称“本项目”）位于珠海保税区第 47 号地域，本项目依托现有项目厂房，不新增用地面积；项目扩建后总用地面积 11318.19 平方米。本项

目减少铝材柔性线路板补强板的产能 18150 万片/年,新增不锈钢材柔性线路板补强板的产能 1000 万片/年,新增玻璃纤维柔性线路板元器件的产能 2000 万片/年,增加五金模具的产能 1000 套/年。项目扩建完成后年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。本项目总投资 1737.05 万元,其中环保投资 10 万元。具体建设规模及内容详见报告表。

二、根据报告表的评价结论及技术评估单位珠海市生态环境技术中心出具的技术评估意见,本项目在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施,并确保各类污染物稳定达标排放的前提下,从环境保护角度可行,我局原则同意报告表的评价结论。

三、本项目建设和运营过程中应全面落实生态环境分区管控要求,以及各项污染防治和环境风险防范措施,并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量管理要求。

(一)严格落实水污染防治措施。

生活污水经三级化粪池处理,生产废水经污水处理站处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1水污染物间接排放限值以及表2单位产品基准排水量,所有废水经市政污水管网排入南区水质净化厂处理。

(二)严格落实大气污染防治措施。

本项目氮氧化物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放

限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；氮氧化物、颗粒物无组织排放执行广东省《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、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

非甲烷总烃无组织排放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厂区内VOCs无组织排放限值及相关管理要求。

（三）落实噪声污染防治措施。应采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

（四）严格固体废物的环境管理。分类收集处理各类固体废物，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行分类贮存、严格管理。

（五）根据报告表，本项目扩建后挥发性有机物排放总量应控制在0.047吨/年以内（均为无组织排放），实行倍量削减替代方案。

（六）完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。



公开方式：主动公开

附件 2：营业执照





91440400740806763J

统一社会信用代码

91440400740806763J

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称	珠海加特精密工业有限公司	法定代表人	沼尾和恒
类型	有限责任公司（外商投资、非独资）	成立日期	2002年07月30日
		住所	珠海保税区第47号地域

经营范围：经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，市场主体在依法取得审批后方可从事经营活动。

2. 年度报告：市场主体应于每年1月1日至6月30日提交上一年度报告。

3. 信息查询：市场主体经营范围、出资情况、营业期限、涉企经营许可信息等有关事项和其他监管信息，请登录国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)、国家企业信用信息公示系统(珠海)(网址：<http://ssgs.zhuhai.gov.cn>)或扫描执照上的二维码查询。

登记机关

2025 年 09 月 09 日



重要提示

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 3：规范化排污口登记证

中华人民共和国

规范化排污口标志

登记证

广东省环境保护局制

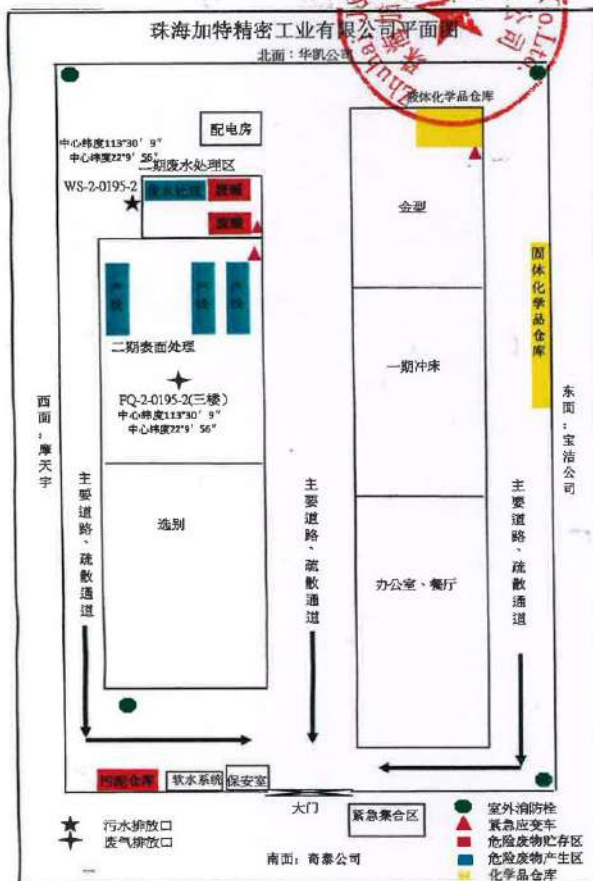
单位全称: 珠海加特精密工业有限公司 No
(盖章)

发证机关: 珠海市环境保护局环境监察分局
(签章)

发证日期: 2016年4月17日

排污单位基本情况	
主管机关名称	保税区管委会
经济类型	外商投资
建厂开工时间	2002 年 12月 25日
环保机构名称	管理部
电 话	0756-6291366
全年生产天数	300天
环保设施固定资产(万元)	480.6
单位详细地址	珠海保税区宝顺路47号

排污口分布平面图



排放口(源)标志牌、污染治理设施一览表						
排放口标志牌	编号	标志牌类别		污染治理设施	编号	设施名称
		提示	警告			
污水排放口标志牌	WS-2-0195-2	✓		水污染防治设施	SR-001	废水处理设备
废气排放口标志牌	FB-2-0195-2	✓		气污染防治设施	SR-002	废气处理设备
噪声排放源标志牌	ZS-2-0195-1	✓		噪声污染防治设施	SR-003	隔音房
固体废物处置场标志牌	GF-2-0195-1	✓		固体废物处理设施		

附件 4：国家排污许可证（登记管理）

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440400740806763J001R

排污单位名称：珠海加特精密工业有限公司	
生产经营场所地址：珠海保税区第47号地域	
统一社会信用代码：91440400740806763J	
登记类型： ☐ 首次 ☐ 延续 ☒ 变更	
登记日期：2026年03月04日	
有效期：2026年03月04日至2031年03月03日	

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

珠海万山海洋开发试验区住房和城乡建设局

城镇污水排入排水管网许可证

珠海加特精密工业有限公司：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号）以及《城镇污水排入排水管网 许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令 第 21 号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：自 2022 年 7 月 7 日
至 2027 年 7 月 6 日

许可证编号：珠万保水排字【2022】第 11 号



发证单位（章）
2022 年 7 月 7 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称	珠海加特精密工业有限公司				
法定代表人	沼尾和恒				
营业执照注册号	91440400740806763J				
详细地址	珠海保税区第 47 号地域				
排水户类型	一般排水户	列入重点排污单位名录（是/否）			否
许可证编号	珠万保水排字【2022】第 11 号				
有效期：	自 2022 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日				
许可内容	排污口水口 编号	连接管位置	排水去向 （路名）	排水量 （m³/日）	污水最终去向
	W1	天科路	天科路	208	南区水质净化厂
	W2	天科路	天科路	13	南区水质净化厂
	W3	宝顺路	宝顺路	17	南区水质净化厂
	主要污染物项目及排放标准（mg/L）： 主要污染物项目 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类等，排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）较严者。				
备注	 发证机关（章） 2022 年 7 月 7 日				

持证说明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。

2、此证书只限本排水户使用，不得伪造、涂改、出借和转让。

3、排水户应当按照“许可内容”（包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物种类和浓度等）排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的，排水户应当向所在地城镇排水主管部门重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》。

4、排水户名称、法定代表人等变化的，应当在工商登记变更后 30 日内到原发证机关办理变更。

5、排水户应当在有效期届满 30 日前，向发证机关提出延续申请。逾期未申请延续的，《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。

附件 6：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	珠海加特精密工业有限公司	社会统一信用代码	91440400740806763J
法定代表人	沼尾和恒	联系电话	13539568332
联系人	张进华	联系电话	13539568332
传 真	8819600	电子邮箱	zhjt-safe@sekiguchi.com.cn
地址	珠海市珠海保税区珠海保税区第 47 号地域 中心经度 113.502969；中心纬度 22.165661		
预案名称	珠海加特精密工业有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	其他电子元件制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2026 年 5 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）			
预案签署人	李求华	报送时间	2026 年 7 月 20 日

突发环境 事件应急 预案备案 文件上传	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2026 年 7 月 22 日收讫，文件齐全，予以备案。 扫描二维码可查 看电子备案认证 珠海市生态环境局香洲分局 2026 年 7 月 22 日		
备案编号	440407-2026-0005-L		
报送单位	珠海加特精密工业有限公司		
受理部门 负责人	黄晓辉	经办人	邱靖宜

附件 7：环保设施管理岗位责任制

珠海加特精密工业有限公司

环保设施管理岗位责任制

- 一、热爱本职工作，遵守所服务部门的各项规章制度。
- 二、坚守工作岗位，不串岗、不离岗、不睡觉，不做与岗位无关的事。
- 三、当值班时认真负责，加强巡回检查维持设备运行的状况，根据设备运行状况填报设备运行记录表。
- 四、发现设备运行不正常时，及时处理，做好记录，并及时上报主管领导部门，不得隐瞒。
- 五、根据环保设备性能及工艺参数，维持设备的正常运转，注意各项指标变化，调整工艺运行，做到随时发现问题，随时解决。
- 六、遵守岗位安全操作的技术要求、劳动保护和防火条例，做到文明生产。
- 七、负责做好本岗设备的保养和环境卫生工作。



珠海加特精密工业有限公司

附件 8：噪声污染防治措施

珠海加特精密工业有限公司

噪声污染防治措施

一、项目简介

珠海加特精密工业有限公司投资 1737.05 万元在珠海保税区第 47 号地域进行扩建，企业扩建内容包括：1、引进玻璃纤维柔性线路板补强板（替代部分金属材质柔性线路板补强板）的生产制作业务；2、扩大公司传统五金模具业务量。本项目新增玻璃纤维柔性线路板元器件的生产，本项目建成后，企业的经营范围为：精密电子冲压模具、不锈钢材柔性线路板元器件、铝材柔性线路板元器件、玻璃纤维柔性线路板元器件的制造和销售，扩建后，项目全厂年产生精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。本项目的噪声主要来自生产设备噪声及辅助设备噪声，对周围环境造成一定的影响。

二、具体措施

- ①选用低噪声设备，优化选型；
- ②对厂房内各设备进行合理的布置；
- ③对生产设备做好隔声、减振等设施；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声，房间内配备隔声效果较好的门窗；
- ④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。



附件 9：固废处理说明

珠海加特精密工业有限公司扩建项目固废处理说明

- 1、生活垃圾：交由环卫部门清运；
- 2、一般固体废物：废包装材料、不含油废金属边角料、玻璃纤维边角料暂存于一般固废暂存区，定期交由废旧物资单位回收处理；
- 3 危险废物：废切削液、含油废屑、废机油、污泥、废抹布收集后交由有相应资质的危险废物经营单位进行处置。



附件 10：工况说明

建设项目竣工环境保护验收监测期间工况说明

广东三正检测技术有限公司：

我单位对珠海加特精密工业有限公司扩建项目生产工况做如下说明。

表一：项目信息

建设单位	珠海加特精密工业有限公司
项目名称	珠海加特精密工业有限公司扩建项目
特别说明	/

表二：监测期间项目的生产工况统计表

监测日期	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2026.4.13	精密电子冲压模具	5 套/d	5 套/d	100%
	不锈钢材柔性线路板补强板	35 万片/d	35 万片/d	100%
	铝材柔性线路板补强板	15 万片/d	15 万片/d	100%
	玻璃纤维柔性线路板补强板	6.67 万片/d	6.67 万片/d	100%
2026.4.14	精密电子冲压模具	5 套/d	5 套/d	100%
	不锈钢材柔性线路板补强板	35 万片/d	35 万片/d	100%
	铝材柔性线路板补	15 万片/d	15 万片/d	100%

	强板			
	玻璃纤维柔性线路板补强板	6.67 万片/d	6.67 万片/d	100%
注：生产时间按 300 天计算。				

声明：特此确认在监测期间，生产正常，产量达到设计产能的 75%及以上，原辅材料消耗，三废排放正常。本说明所填写内容为真实，我单位承诺对所提交材料真实性负责。

珠海加特精密工业有限公司

2026 年 4 月 15 日

附件 11：验收监测委托书

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东三正检测技术有限公司：

现有珠海加特精密工业有限公司扩建项目，位于珠海保税区第 47 号地域。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定，委托贵司对本项目进行竣工环境保护验收监测。

委托单位（盖章）：珠海加特精密工业有限公司



附件 12：竣工环境保护验收自查表

竣工环境保护验收自查表

一、基本信息

建设单位	珠海加特精密工业有限公司		
项目名称	珠海加特精密工业有限公司扩建项目		
环评批复文号	珠环建表[2026]43 号		
环评审批部门	珠海市生态环境局		
法人代表	沼尾和恒		
环保专员及电话	张进华/13539568332		
竣工日期	2026 年 4 月		
环保验收调查及 监测单位	珠海市元泰环保产业开发有限 公司/广东三正检测技术有限 公司	联系人 及电话	陈卓宾/13902868319

二、环评落实情况

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
项目地址	珠海保税区第 47 号地 域	珠海保税区第 47 号地域	无变化
项目使用面积	11318.89m ²	11318.89m ²	无变化
总投资 (万元)	1737.05	1737.05	无变化
主要产品及产 量	年产精密电子冲压模 具 1500 套、不锈钢材 柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性	年产精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性 线路板补强板 10500 万 片、铝材柔性线路板补	无变化

	线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片	强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片	
主要生产工艺	1、五金模具的生产工艺流程及产污节点图 <pre> graph TD A[原材料] --> B[合金材料] B --> C[切割] C --> D[机加工 车、铣等] D --> E[钻孔] E --> F[检查] F --> G[模具组装] G --> H[包装出货] H --> I[废包装材料] C -- 切削液 --> C D -- 切削液 --> D E -- 切削液 --> E C --> J[噪声、有机废气、金属边角料、废切削液] D --> K[噪声、有机废气、金属边角料、废切削液] E --> L[噪声、有机废气、金属边角料、废切削液] C --- M[数控线切割机] D --- N[平面磨床、加工中心、铣床] E --- O[钻床、穿孔机] </pre> 生产工艺流程具体说明如下： 切割：利用数控线切割机将外购的合金切割成所需尺寸。本项目所用下料设备数控线切割机等在工作过程中使用水性切削液进行冷却，数控线切割机等自带滤网和接液盘，切削液经滤网过滤后进入接液盘然后重新进入数控线切割机等进行循环使用。数控线切割机等生产加工过程会产生金属边角料。采用切削液湿式加工过程会产生有机废气。此过程中将产生金属边角料、定期更换的废切削液、有机废气和设备噪声。 机加工：采用平面磨床、加工中心、铣床等对工件半成品进行加工，本项目平面磨床、加工中心、铣床等在工作过程中使用水性		

切削液进行冷却，平面磨床、加工中心、铣床等自带滤网和接液盘，切削液经滤网过滤后进入接液盘然后重新进入平面磨床、加工中心、铣床等进行循环使用。平面磨床、加工中心、铣床等生产加工过程会产生金属边角料。采用切削液湿式加工过程会产生有机废气。此过程中将产生金属边角料、定期更换的废切削液、有机废气和设备噪声。

钻孔：使用钻床、穿孔机等对工件进行钻孔，钻床、穿孔机等在工作过程中使用水性切削液进行冷却，钻床、穿孔机等自带滤网和接液盘，切削液经滤网过滤后进入接液盘然后重新进入钻床、穿孔机等进行循环使用。钻床、穿孔机等生产加工过程会产生金属边角料。采用切削液湿式加工过程会产生有机废气。此过程中将产生金属边角料、定期更换的废切削液、有机废气和设备噪声。

2、玻璃纤维补强板的生产工艺流程及产污节点图



冲床冲压：利用冲床将外购的玻璃纤维板冲压成所需尺寸。此过程中将产生玻璃纤维边角料和设备噪声。

清洗：为除去补强板表面的灰尘，利用手动清洗机以及软化水将冲压成型的补强板进行清洗，此过程中将产生清洗废水（主要污

染因子为 SS) 和设备噪声。

检查：人手对清洗后的补强板进行检查。

包装出货：人手对补强板进行包装，此过程中将产生废包装材料。

3、铝材柔性线路板补强板和不锈钢材柔性线路板补强板的生产工艺与玻璃纤维补强板一致，仅清洗工序需加入脱脂剂等。

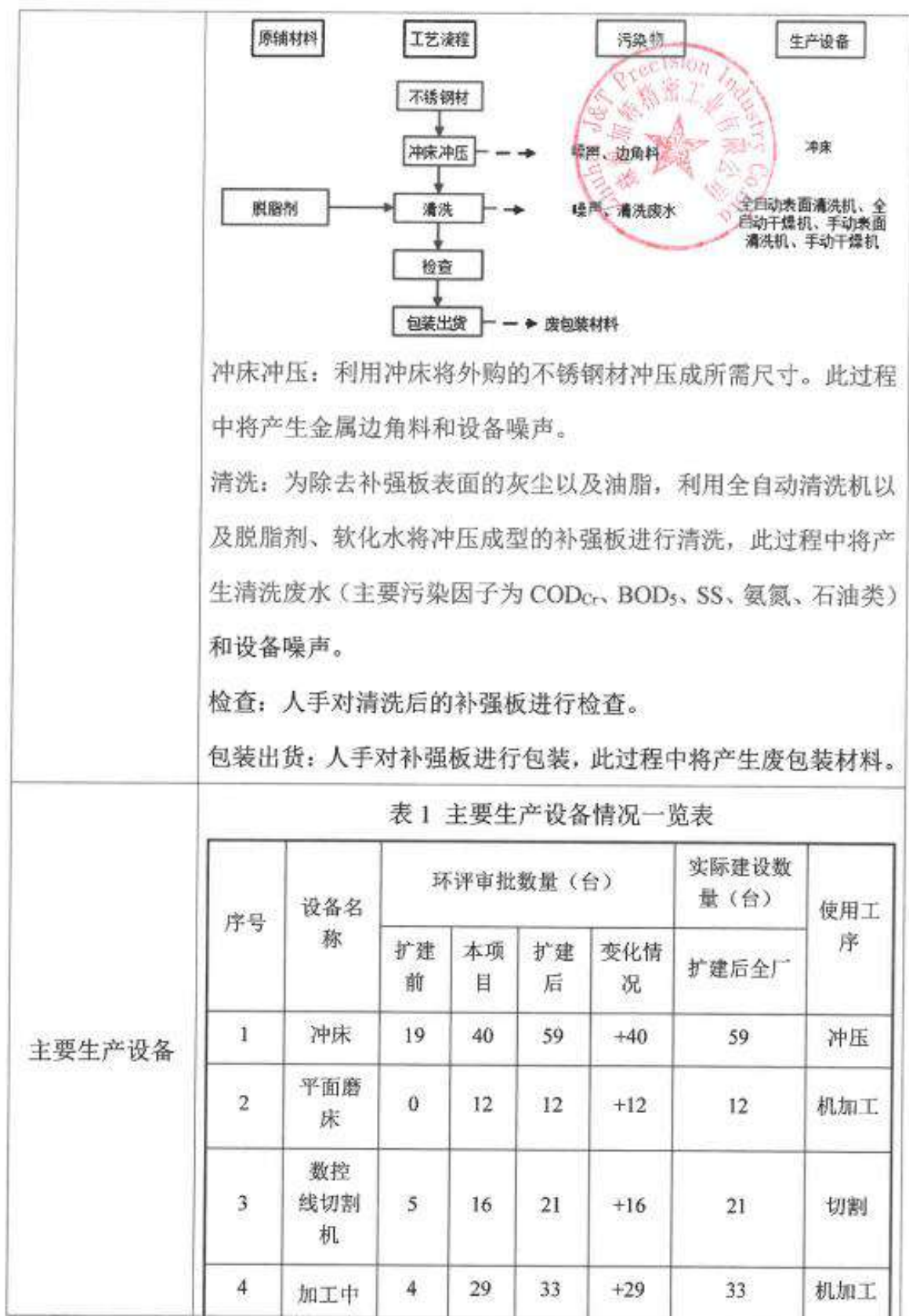


冲床冲压：利用冲床将外购的铝材冲压成所需尺寸。此过程中将产生金属边角料和设备噪声。

清洗：为除去补强板表面的灰尘以及油脂，利用全自动清洗机以及硝酸、氢氧化钠、脱脂剂、软化水将冲压成型的补强板进行清洗，此过程中将产生清洗废水(主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类)、酸性废气和设备噪声。

检查：人手对清洗后的补强板进行检查。

包装出货：人手对补强板进行包装，此过程中将产生废包装材料。



	心						
5	数控三轴铣床	1	3	4	+3	4	机加工
6	铣床	0	6	6	+6	6	机加工
7	立式钻床	2	2	4	+2	4	机加工
8	电火花高速穿孔机	0	2	2	+2	2	机加工
9	全自动表面清洗机③	6	-4	2	-4	2	清洗
10	手动表面清洗机	0	2	2	+2	2	清洗
11	全自动干燥机	18	-16	2	-16	2	干燥
12	手动干燥机	12	-9	3	-9	3	干燥
13	半自动干燥机	12	-9	3	-9	3	干燥
11	空气压缩机	2	0	2	0	2	辅助
12	软水制备	0	1	1	+1	1	辅助
13	发电机	0	1	1	+1	1	辅助
14	研磨机	0	2	2	+2	2	辅助
15	切削液分离机	1	0	1	0	1	辅助
建设内容（地	在珠海保税区第 47 号地域			在珠海保税区第 47 号地域			无变

点、规模、性质等) 实际执行情况	进行扩建, 本项目新增玻璃纤维柔性线路板元器件的生产, 本项目建成后, 企业的经营范围为, 精密电子冲压模具、不锈钢材柔性线路板元器件、铝材柔性线路板元器件、玻璃纤维柔性线路板元器件的制造和销售, 扩建后, 项目全厂年产生精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。	进行扩建, 本项目新增玻璃纤维柔性线路板元器件的生产, 本项目建成后, 企业的经营范围为, 精密电子冲压模具、不锈钢材柔性线路板元器件、铝材柔性线路板元器件、玻璃纤维柔性线路板元器件的制造和销售, 扩建后, 项目全厂年产生精密电子冲压模具 1500 套、不锈钢材柔性线路板补强板 10500 万片、铝材柔性线路板补强板 4500 万片、玻璃纤维柔性线路板补强板 2000 万片。	化
生态保护设施和措施实际执行情况	/	/	无变化
污染防治措施和措施实际执行情况	①清洗废水经污水处理站处理, 生活污水经三级化粪池处理, 二者均排入市政污水管网。 ②铝材柔性线路板补强板使用硝酸清洗后产生的酸性废	①清洗废水经污水处理站处理, 生活污水经三级化粪池处理, 二者均排入市政污水管网。 ②铝材柔性线路板补强板使用硝酸清洗后产生的酸性废	无变化

	气收集后经一套“废气洗涤塔”处理后经 FQ-2-0195-2 排气筒高空排放（20m）。 ③选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减震、隔声等降噪措施。 ④一般工业固废收集后（一般工业固体废物仓库的面积为 100m²）交由相关的单位回收处理，危险固体废物收集后（危险废物仓库的面积为 13.5m²）交由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	气收集后经一套“废气洗涤塔”处理后经 FQ-2-0195-2 排气筒高空排放（20m）。 ③选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减震、隔声等降噪措施。 ④一般工业固废收集后（一般工业固体废物仓库的面积为 100m²）交由相关的单位回收处理，危险固体废物收集后（危险废物仓库的面积为 13.5m²）交由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	
污染物类别	废水：☒生产废水 ☒生活废水 废气：☒工艺废气 ☐燃料废气 ☐厨房油烟 固废：☒一般工业固废 ☒国家危险废物	废水：☒生产废水 ☒生活废水 废气：☒工艺废气 ☐燃料废气 ☐厨房油烟 固废：☒一般工业固废 ☒国家危险废物	无变化
主要环保设施及措施（有治理设施的应另	☒生产废水治理设施 ☒工艺废气治理设施 ☒一般工业固废按要求处置	☒生产废水治理设施 ☒工艺废气治理设施 ☒一般工业固废按要求处置	无变化

附处理设施设计 方案)	☒ 危险废物交由有资质单位 处置	☒ 危险废物交由有资质单位 处置	
----------------	---	---	--





检测 报 告

报告编号:

GDSZ[2026.04]第 1060 号

样品类型:

废水、有组织废气、无组织废气、噪声

委托单位:

珠海加特精密工业有限公司

受检单位:

珠海加特精密工业有限公司

检测类别:

验收监测

报告日期:

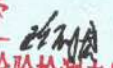
2026 年 04 月 21 日

广东三正检测技术有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

报告编号: GDSZ[2026.04]第 1060 号

编制人: 
审核人: 
签发人: 
签发人: ☒ 授权签字人

签发日期: 2026 年 04 月 21 日

报告编制说明

- 1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性, 对检验检测数据及结论负责, 并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目; 对于委托送检样品, 检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- 4、 本报告涂改、增删无效, 无报告编制人、审核人、签发人签字无效, 无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告, 不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- 6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议, 请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期将默认本报告有效。
- 7、 如客户没有特别要求, 本报告不提供检测结果不确定度。
- 8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层

邮政编码: 516123

联系电话: 0752-6688554

第 2 页 共 20 页

一、检测目的

受珠海加特精密工业有限公司委托，我司对珠海加特精密工业有限公司扩建项目的废水、废气、噪声进行验收监测。

二、检测信息

2.1 检测概况

受检单位	珠海加特精密工业有限公司
受检单位地址	珠海保税区第 47 号地域
采样人员	罗云瀚、覃新超、陆东航、毛睿杰
采样日期	2026 年 04 月 13 日~2026 年 04 月 14 日
分析人员	温世坤、谢芳、朱柳冰、彭美燕、谭焱、陈咏琪、陈玉婷、欧丽君、黄佳琪
检测日期	2026 年 04 月 13 日~2026 年 04 月 20 日

2.2 检测内容

2.2.1 废水检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
污水处理站废水处理前、排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/天，2 天

2.2.2 废气检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
FQ-2-0195-2 废气处理前、排放口	氮氧化物	3 次/天, 2 天
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物、氮氧化物	3 次/天, 2 天
	硫化氢、氨、臭气浓度	4 次/天, 2 天
厂界无组织废气下风向监控点 A2	颗粒物、氮氧化物	3 次/天, 2 天
	硫化氢、氨、臭气浓度	4 次/天, 2 天
厂界无组织废气下风向监控点 A3	颗粒物、氮氧化物	3 次/天, 2 天
	硫化氢、氨、臭气浓度	4 次/天, 2 天
厂界无组织废气下风向监控点 A4	颗粒物、氮氧化物	3 次/天, 2 天
	硫化氢、氨、臭气浓度	4 次/天, 2 天
厂区内无组织监控点 1m 处 A5	非甲烷总烃	3 次/天, 2 天

2.2.3 噪声检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
厂界东面外 1m 处 N1	噪声 (昼、夜间)	昼、夜间各 1 次/天, 2 天
厂界南面外 1m 处 N2		
厂界西面外 1m 处 N3		
厂界北面外 1m 处 N4		

2.3 检测时间及工况

检测时间	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产工况
2026.04.13	冲压模具	5 套	4 套	80.0%
	不锈钢材柔性线路板补强板	35000 片	30000 片	85.7%
	铝材柔性线路板补强板	150000 片	120000 片	80.0%
	玻璃纤维柔性线路板补强板	66666 片	58000 片	87.0%
2026.04.14	冲压模具	5 套	4 套	80.0%
	不锈钢材柔性线路板补强板	35000 片	31000 片	88.6%
	铝材柔性线路板补强板	150000 片	130000 片	86.7%
	玻璃纤维柔性线路板补强板	66666 片	58000 片	87.0%
备注：1.检测期间，该企业生产工况稳定，环保处理设施运行正常； 2.运行负荷数据由企业提供； 3.年工作时间 300 天，每天工作 16 小时。				

2.4 采样依据

样品类型	采样依据
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

2.5 检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检测仪器及型号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	笔式 pH 检测计 /PH818	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 /FA2004	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	棕色酸碱 两用滴定管 /SZT-HC-0034	4mg/L
	五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 /JPSJ-605F	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光 度计/UV5200PC	0.025mg/L
	阴离子表面活 性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分 光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光 度计/UV5200PC	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外 分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 /CHC-100	0.06mg/L
有组织 废气	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐 酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	紫外可见分光光 度计/UV5200PC	0.7mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 氮) 的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光 度计/UV5200PC	0.005 mg/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/UV5200PC	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)	紫外可见分光光 度计/UV5200PC	0.001mg/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 1262-2022	/	10 (无量纲)
	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 (以碳计)
噪声	工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688	—

三、检测结果及评价
3.1 废水检测结果及评价
3.1.1 污水处理站废水

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.04.13					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理 站废水处 理前	pH 值	无量纲	6.4	6.2	6.0	6.3	——	——
	悬浮物	mg/L	45	46	63	55	——	——
	化学需氧量	mg/L	102	116	129	113	——	——
	五日生化 需氧量	mg/L	38.0	37.1	35.8	36.4	——	——
	氨氮	mg/L	4.81	5.13	3.77	3.26	——	——
	石油类	mg/L	2.78	2.55	2.20	2.12	——	——
	阴离子表面 活性剂	mg/L	2.41	2.36	2.07	2.29	——	——
污水处理 站废水排 放口	pH 值	无量纲	7.0	7.4	7.1	7.2	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	12	14	13	16	100	达标
	化学需氧量	mg/L	32	35	46	41	110	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	9.5	12.3	11.0	13.1	30	达标
	氨氮	mg/L	1.86	1.83	1.92	2.05	15	达标
	石油类	mg/L	0.64	0.78	0.65	0.73	8.0	达标
	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.99	0.91	0.84	0.76	10	达标
备注：1、采样方式：瞬时采样； 2、样品状态（处理前：黄色、有异味、有浮油，排放口：无色、无异味、无浮油）； 3、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段二级标准限值								

3.1.2 污水处理站废水

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.04.14					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理 站废水处 理前	pH 值	无量纲	6.4	6.1	6.1	6.3	——	——
	悬浮物	mg/L	39	35	42	40	——	——
	化学需氧量	mg/L	97	99	101	112	——	——
	五日生化 需氧量	mg/L	31.2	30.5	30.4	38.3	——	——
	氨氮	mg/L	3.60	5.34	3.02	5.15	——	——
	石油类	mg/L	2.77	2.86	1.92	1.54	——	——
	阴离子表面 活性剂	mg/L	2.34	2.41	2.19	2.30	——	——
污水处理 站废水排 放口	pH 值	无量纲	7.1	7.3	7.2	7.3	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	11	14	18	13	100	达标
	化学需氧量	mg/L	32	31	40	34	110	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	11.1	12.5	13.6	10.1	30	达标
	氨氮	mg/L	1.96	1.89	1.85	1.91	15	达标
	石油类	mg/L	0.73	0.71	0.67	0.72	8.0	达标
	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.81	0.62	0.65	0.69	10	达标
备注：1、采样方式：瞬时采样； 2、样品状态（处理前：黄色、有异味、有浮油，排放口：无色、无异味、无浮油）； 3、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段二级标准限值								

3.2 有组织废气检测结果及评价

3.2.1 废气 FQ-2-0195-2

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.04.13			采样日期：2026.04.14				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气处理前 FQ-2-0195-2	标干流量（m³/h）		12236	12520	12959	12726	12404	12203	——	——
	氮氧化 化物	浓度（mg/m³）	9.1	8.4	8.6	9.3	9.0	9.7	——	——
		速率（kg/h）	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	——	——
废气排放口 FQ-2-0195-2	标干流量（m³/h）		11198	11848	11192	11641	11184	11052	——	——
	氮氧化 化物	排放浓度（mg/m³）	1.5	1.9	2.0	2.1	1.8	1.6	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.017	0.023	0.022	0.024	0.020	0.018	0.5*	达标
排气筒高度			20m							
备注：1、处理设施及运行状况：洗涤塔，运行正常； 2、“*”表示排气筒高度未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行； 3、执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。										

3.3 无组织废气检测结果及评价

3.3.1 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		采样日期：2026.04.13			采样日期：2026.04.14				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气 上风向参照点 A1	氮氧化物 (mg/m ³)	0.013	0.015	0.013	0.011	0.010	0.014	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A2	氮氧化物 (mg/m ³)	0.030	0.037	0.038	0.035	0.030	0.031	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	氮氧化物 (mg/m ³)	0.034	0.027	0.035	0.030	0.033	0.032	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	氮氧化物 (mg/m ³)	0.028	0.030	0.029	0.028	0.031	0.034	——	——
周界外浓度 最大值	氮氧化物 (mg/m ³)	0.034	0.037	0.038	0.035	0.033	0.034	0.12	达标
厂界无组织废气 上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.106	0.104	0.102	0.105	0.108	0.104	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A2	颗粒物 (mg/m ³)	0.177	0.183	0.178	0.180	0.182	0.186	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	颗粒物 (mg/m ³)	0.204	0.199	0.202	0.195	0.184	0.195	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	颗粒物 (mg/m ³)	0.191	0.205	0.204	0.210	0.206	0.199	——	——
周界外浓度 最大值	颗粒物 (mg/m ³)	0.204	0.205	0.204	0.210	0.206	0.199	1.0	达标
厂区内无组织监 控点 1m 处 A5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.76	0.78	0.74	0.81	0.79	0.84	6	达标
备注：1、厂界无组织废气排放氮氧化物、颗粒物执行广东省《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，厂区内无组织排放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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限 值； 2、检测点位见检测点位图。									

3.3.2 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	结果 评价
		采样日期：2026.04.13				采样日期：2026.04.14					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
厂界无组织废气 上风向参照点 A1	氨 (mg/m ³)	0.10	0.14	0.12	0.11	0.13	0.14	0.14	0.12	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A2	氨 (mg/m ³)	0.38	0.37	0.35	0.41	0.39	0.37	0.36	0.35	1.5	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	氨 (mg/m ³)	0.32	0.31	0.34	0.37	0.35	0.32	0.32	0.30	1.5	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	氨 (mg/m ³)	0.36	0.33	0.32	0.36	0.37	0.34	0.33	0.38	1.5	达标
厂界无组织废气 上风向参照点 A1	硫化氢 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A2	硫化氢 (mg/m ³)	0.006	0.011	0.005	0.009	0.018	0.013	0.014	0.015	0.06	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	硫化氢 (mg/m ³)	0.014	0.013	0.015	0.009	0.015	0.018	0.020	0.014	0.06	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	硫化氢 (mg/m ³)	0.006	0.005	0.005	0.005	0.013	0.014	0.014	0.019	0.06	达标
厂界无组织废气 上风向参照点 A1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A2	臭气浓度 (无量纲)	10	15	14	12	13	11	14	15	20	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	臭气浓度 (无量纲)	13	12	14	15	11	12	15	14	20	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	臭气浓度 (无量纲)	13	12	11	10	14	13	12	13	20	达标
备注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准 限值； 2、当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示； 3、检测点位见检测点位图。											

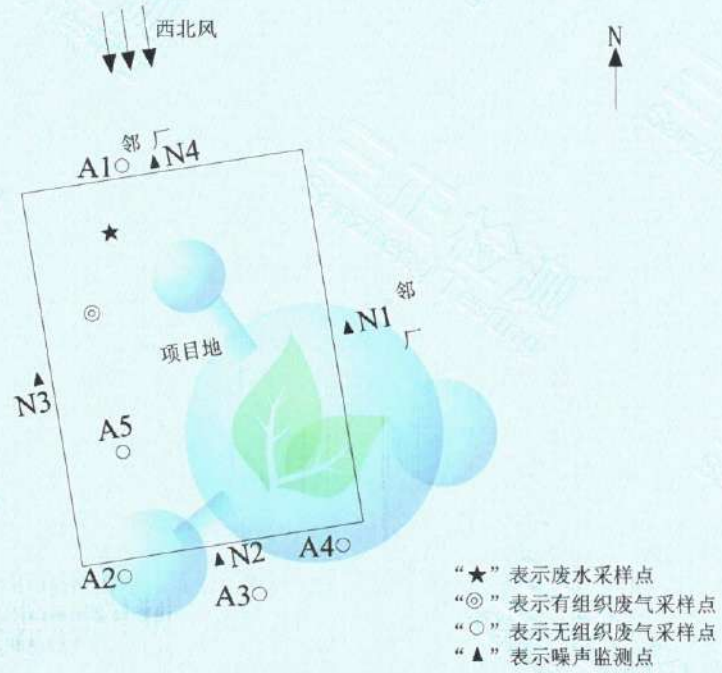
3.4 噪声检测结果及评价

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]	结果 评价
			检测日期： 2026.04.13	检测日期： 2026.04.14		
厂界东面外 1m 处 N1	昼间	工业	60	61	65	达标
	夜间	工业	51	49	55	达标
厂界南面外 1m 处 N2	昼间	工业	62	60	65	达标
	夜间	工业	51	50	55	达标
厂界西面外 1m 处 N3	昼间	工业	59	62	65	达标
	夜间	工业	48	49	55	达标
厂界北面外 1m 处 N4	昼间	工业	61	63	65	达标
	夜间	工业	52	50	55	达标
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准； 2、检测布点见检测点位图。						

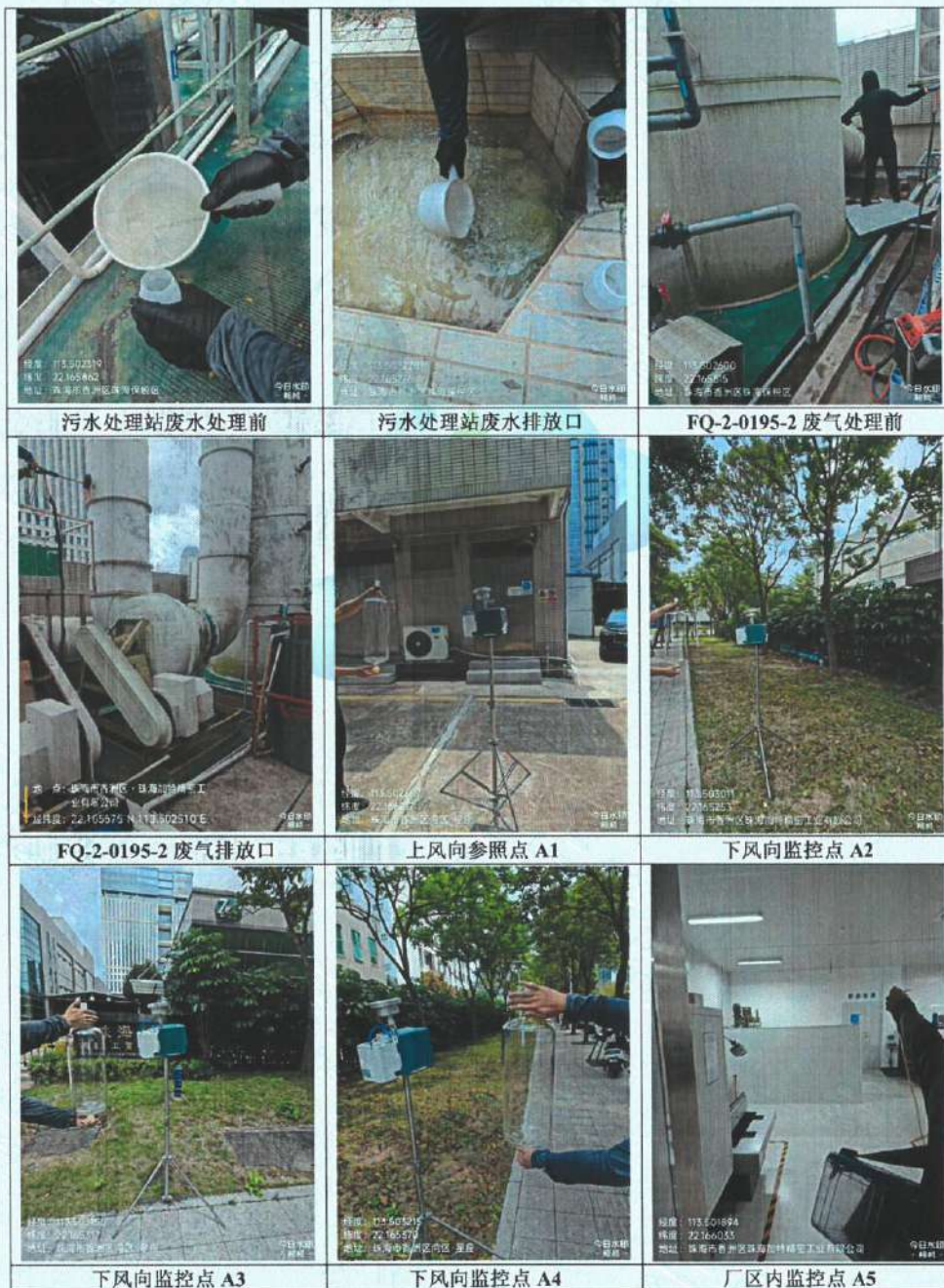
3.5 气象参数一览表

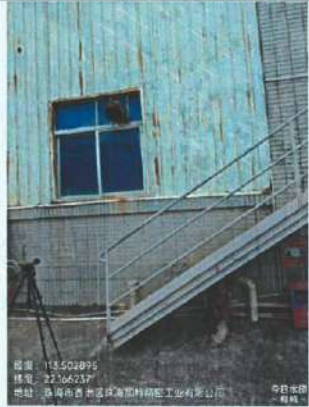
样品类别	日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
废水	2026.04.13	第一次	27.4	100.3	64	/	/	多云
		第二次	27.2	100.6	63	/	/	多云
		第三次	28.1	100.5	65	/	/	多云
		第四次	28.6	100.6	66	/	/	多云
	2026.04.14	第一次	28.2	100.7	67	/	/	多云
		第二次	27.3	100.6	65	/	/	多云
		第三次	27.6	100.8	66	/	/	多云
		第四次	28.3	100.9	67	/	/	多云
有组织废气	2026.04.13	第一次	27.7	100.6	/	/	/	多云
		第二次	28.5	100.5	/	/	/	多云
		第三次	27.4	100.4	/	/	/	多云
		第四次	28.5	100.6	/	/	/	多云
	2026.04.14	第一次	28.4	100.7	/	/	/	多云
		第二次	29.2	100.8	/	/	/	多云
		第三次	28.3	100.6	/	/	/	多云
		第四次	28.1	100.5	/	/	/	多云
无组织废气	2026.04.13	第一次	27.0	100.6	68	西北	1.6	多云
		第二次	28.1	100.8	66	西北	1.6	多云
		第三次	27.5	100.4	67	西北	1.6	多云
		第四次	28.3	100.6	65	西北	1.6	多云
	2026.04.14	第一次	28.4	100.7	66	西北	1.9	多云
		第二次	27.1	100.6	64	西北	1.9	多云
		第三次	27.8	100.5	65	西北	1.9	多云
		第四次	29.2	100.4	63	西北	1.9	多云
噪声	2026.04.13	昼间	28.6	100.7	67	西北	1.7	多云
		夜间	23.0	100.6	65	西北	1.8	多云
	2026.04.14	昼间	27.5	100.8	64	西北	1.8	多云
		夜间	23.7	100.7	62	西北	1.9	多云

四、检测点位示意图



五、采样照片



 经度: 113.5018975 纬度: 32.364237 地址: 苏州市吴江区盛泽镇盛泽工业园区 今日坐标 高程	 经度: 113.502686 纬度: 32.364235 地址: 苏州市吴江区盛泽镇盛泽工业园区 今日坐标 高程	 经度: 113.501137 纬度: 32.365066 地址: 苏州市吴江区盛泽镇盛泽工业园区 今日坐标 高程
厂界东面外 1m 处 N1	厂界南面外 1m 处 N2	厂界西面外 1m 处 N3
 经度: 113.501450 纬度: 32.365272 地址: 苏州市吴江区盛泽镇盛泽工业园区 今日坐标 高程		
厂界北面外 1m 处 N4	/	/

六、质量保证与质量控制

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关要求来进行。

（1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

（3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10%的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析，质控样分析、空白样分析等质控措施。

（4）采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（5）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，多功能声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB。

（6）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

水质监测分析质控数据一览表（一）

采样日期	检测项目	全程序空白		实验室空白		现场平行		实验平行		标样分析		加标回收	
		检测结果 (mg/L)	结果判定	检测结果 (mg/L)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2026.04.13	pH 值(无量纲)	/	/	/	/	-0.4	合格	/	/	-0.2	合格	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	-0.9	合格	1.4	合格	-1.4	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	合格	/	合格	1.5	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.4	合格	1.6	合格	2.7	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	合格	/	合格	-1.0	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	0.5	合格	2.1	合格	0.3	合格	/	/
2026.04.14	pH 值(无量纲)	/	/	/	/	0.3	合格	/	/	0.4	合格	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	-0.7	合格	0.8	合格	1.4	合格	/	/

报告编号：GDSZ[2026.04]第 1060 号

	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	合格	/	合格	-1.2	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.6	合格	-0.1	合格	-1.0	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	合格	/	合格	-1.7	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	0.4	合格	-1.6	合格	0.5	合格	/	/

采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号		设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏 差 (%)	合格与否
2026.04.13	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-207	A 通道	100.0	98.4	-1.6	±5	合格
				200.0	199.4	-0.3	±5	合格
				500.0	516.8	3.4	±5	合格
			B 通道	100.0	97.9	-2.1	±5	合格
				200.0	200.2	0.1	±5	合格
				500.0	515.8	3.2	±5	合格
	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-208	A 通道	100.0	97.9	-2.1	±5	合格
				200.0	198.1	-0.9	±5	合格
				500.0	493.9	-1.2	±5	合格
			B 通道	100.0	99.0	-1.0	±5	合格
				200.0	201.7	0.8	±5	合格
				500.0	490.6	-1.9	±5	合格
	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-209	A 通道	100.0	98.8	-1.2	±5	合格
				200.0	202.5	1.3	±5	合格
				500.0	491.3	-1.7	±5	合格
			B 通道	100.0	98.4	-1.6	±5	合格
				200.0	198.8	-0.6	±5	合格
				500.0	518.9	3.8	±5	合格
	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-210	A 通道	100.0	98.0	-2.0	±5	合格
				200.0	196.8	-1.6	±5	合格
				500.0	493.4	-1.3	±5	合格
			B 通道	100.0	98.9	-1.1	±5	合格
				200.0	200.5	0.3	±5	合格
				500.0	517.1	3.4	±5	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-249		100.0	100.0	0.0	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-250		100.0	99.6	-0.4	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-251		100.0	99.7	-0.3	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-252		100.0	99.1	-0.9	±2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型 编号：SZT-XC-077								

报告编号: GDSZ[2026.04]第 1060 号

采样仪器流量校准结果一览表 (续)

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号		设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏 差 (%)	合格与否
2026.04.14	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-207	A 通道	100.0	98.9	-1.1	±5	合格
				200.0	197.6	-1.2	±5	合格
				500.0	516.7	3.3	±5	合格
			B 通道	100.0	98.7	-1.3	±5	合格
				200.0	203.1	1.5	±5	合格
				500.0	516.6	3.3	±5	合格
	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-208	A 通道	100.0	98.5	-1.5	±5	合格
				200.0	198.6	-0.7	±5	合格
				500.0	493.1	-1.4	±5	合格
			B 通道	100.0	98.2	-1.8	±5	合格
				200.0	201.1	0.5	±5	合格
				500.0	491.7	-1.7	±5	合格
	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-209	A 通道	100.0	97.9	-2.1	±5	合格
				200.0	202.5	1.3	±5	合格
				500.0	491.2	-1.8	±5	合格
			B 通道	100.0	98.9	-1.1	±5	合格
				200.0	197.5	-1.3	±5	合格
				500.0	516.3	3.3	±5	合格
	智能恒流大气采 样器 KB-2400	SZT-X C-210	A 通道	100.0	98.4	-1.6	±5	合格
				200.0	198.4	-0.8	±5	合格
				500.0	493.8	-1.2	±5	合格
			B 通道	100.0	98.1	-1.9	±5	合格
				200.0	202.2	1.1	±5	合格
				500.0	516.8	3.4	±5	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-249	100.0	99.1	-0.9	±2	合格	
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-250	100.0	99.6	-0.4	±2	合格	
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-251	100.0	99.1	-0.9	±2	合格	
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-252	100.0	99.4	-0.6	±2	合格	
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型 编号：SZT-XC-077								

报告编号：GDSZ[2026.04]第 1060 号
声级计检测前后校准结果

日期	声级计型号及编号	校准器编号及标准值	检测前校准值	校准示值偏差	是否合格	检测后校准值	校准示值偏差	是否合格
2026.04.13	多功能声级计/ AWA5688 (SZT-XC-063)	声校准器 /AWA6022A (SZT-XC-087) /94.0	94.3	0.3	合格	93.9	-0.1	合格
2026.04.14	多功能声级计/ AWA5688 (SZT-XC-063)	声校准器 /AWA6022A (SZT-XC-087) /94.0	94.1	0.1	合格	94.0	0	合格

检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
1	罗云瀚	环境检测上岗证	SZT2022-063	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
2	覃新超	环境检测上岗证	SZT2025-043	广东三正检测技术有限公司	2031.07.20
3	陆东航	环境检测上岗证	SZT2025-058	广东三正检测技术有限公司	2031.11.16
4	毛睿杰	环境检测上岗证	SZT2025-039	广东三正检测技术有限公司	2031.07.20
5	温世坤	环境检测上岗证	SZT2024-026	广东三正检测技术有限公司	2030.10.16
6	谢芳	环境检测上岗证	SZT2024-027	广东三正检测技术有限公司	2030.12.30
7	朱柳冰	环境检测上岗证	SZT2024-031	广东三正检测技术有限公司	2028.05.14
8	彭美燕	环境检测上岗证	SZT2025-020	广东三正检测技术有限公司	2031.06.22
9	谭燚	环境检测上岗证	SZT2025-031	广东三正检测技术有限公司	2031.07.14
10	陈咏琪	嗅辨员	粤 HB2023-0122	广东省认证认可协会	2026.11.15
11	陈玉婷	嗅辨员	SZT2024-002HB	广东三正检测技术有限公司	2027.09.04
12	温世坤	嗅辨员	SZT2024-005HB	广东三正检测技术有限公司	2027.10.20
13	谢芳	嗅辨员	SZT2024-007HB	广东三正检测技术有限公司	2027.10.20
14	欧丽君	嗅辨员	SZT2025-001HB	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
15	黄佳琪	嗅辨员	SZT2025-002HB	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10

报告结束

附件 14：危险废物合同



DJE2025

废物（液）处理处置及工业服务合同



签订时间：2025 年 06 月 01 日

合同编号：25GDZHYXS00084

甲方：珠海加特精密工业有限公司
地址：珠海市保税区第 47 号地域
统一社会信用代码：91440400740806763J
收运联系人：张进华
联系电话：0756-6291401
电子邮箱：zhjt-bm@sekiguchi.com.cn CC:zhjt-wg@sekiguchi.com.cn

乙方：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号
统一社会信用代码：914404007122356683
联系人：李卓伟
联系电话：0756-7736148/18807508375
电子邮箱：lizhuowei@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【废弃包装物（HW49）0.5 吨/年、废矿物油（HW08）0.5 吨/年、废弃包装桶（HW49）0.5 吨/年、废乳化液（HW09）1 吨/年】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在

每次有工业废物（液）处理需要前，提前【3】日通过电子邮件或书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

- 1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；
- 2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；
- 3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4）工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；
- 5）违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业

完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定，如有违反，发生意外或者事故，责任由乙方自行承担。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【3】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担，但乙方的原因或乙方人员违规操作除外；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国农业银行股份有限公司珠海斗门支行】

3) 乙方收款银行账号：【44361801040002457】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应以合同标明的价格为准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方均可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单

交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

6、若因乙方原因导致甲方合同约定的废物不能在合同有效期内处置，甲方有权作废合同并要求乙方退回合同款项，同时环保局若因此追究甲方责任时双方应协商沟通解决办法，乙方并承担相应责任。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2025】年【06】月【01】日起至【2026】年【05】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【珠海市保税区第 47 号地域】，收件人为【沼尾和恒】，联系电话为【0756-6291366】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村深圳市宝安东江

环保技术有限公司】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631/0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

甲方（盖章）： 地址：珠海市保税区第 47 号地域 收运联系人：张进华 电话：0756-6291401 传真：0756-8819600 开户银行：交通银行珠海分行吉大支行 账号：：444000091018000622542	乙方（盖章）： 地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号 业务联系人：李卓伟 收运联系人：李卓伟 电话：0756-7736148 传真：0756-7736428 开户银行：中国农业银行股份有限公司珠海斗门支行 账号：44361801040002457
--	---

客服热线：400-8308-631

废物处理协议

协议编号：ZHHB02-ZH-JT2026012715

甲方：珠海加特精密工业有限公司

地址：珠海保税区第 47 号地域

乙方：中山市中环环保废液回收有限公司

地址：中山市三角镇东南村

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈，乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》（许可证编号 442000241219）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。本着平等互利的原则，经友好协商，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

1、 甲方协议义务：

- 1.1 甲方生产过程中所产出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，。
 - 1.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物并确保包装物完好、结实并封口紧密。
 - 1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：废物名称（应与本协议所列名称一致）。
 - 1.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，乙方自带危险废物装车所需的工具（如：抽水管和泵等），以便于乙方装运。
 - 1.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：
 - (1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
 - (2) 标识不规范或错误；
 - (3) 包装破损或密封不严；
 - (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
 - (5) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。
 - 1.6 协议内废物出现 1.5（2）-（5）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通，乙方有权要求甲方改正，直至消除异常情况后，乙方才安排接受；
 - 1.7 废物出现 1.5（1）所列高危类物质一律不予接收。
 - 1.8 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方，后甲方需咨询环保部门，允许在符合我司资质范围内可以处置的，可签订补充协议，后甲方需办好环保危险废物转移平台及审核后，可以开具危险废物转移联单后，乙方才可开展收运工作。
 - 1.9 甲方将协议外的废物交由第三方处理处置的，后续所产生的所有法律责任均有甲方承担，与乙方无关；
- ### 2、 乙方协议义务：
- 2.1 乙方在协议的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。



- 2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。
- 2.3 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。
- 2.4 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

3、 废物的计量

- 3.1 废物的计重应按下列方式之一进行：
- 3.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。
- 3.1.2 在乙方免费过磅称重。
- 3.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。

4、 废物种类、数量以及收费凭证

4.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物类别	废物编号	废物名称	包装方式	年产生量	备注
1	HW09	900-007-09	废乳化液	桶装	10 吨	——

4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

5、 协议费用的结算

见本协议附件。

6、 协议的免责

- 6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。
- 6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

7、 协议其他事宜

- 7.1 本协议的生效和有效期自甲乙双方签字盖章之日起生效。
- 7.2 本协议有效期从 2026 年 01 月 01 日起至 2026 年 12 月 31 日止
- 7.3 本协议一式 4 份，双方各持 2 份。

甲方盖章：
代表签字： 邵尾和恒
收运联系人：张进华
电话：0756-6291401/13539568332

乙方盖章：
代表签字：
业务联系人：李渊明
业务电话：13924932218

签约日期：2026 年 1 月 28 日

签约日期： 年 月 日



危险废物处理处置服务合同

中晟危废合同[ZS-20260129014]号

甲方：珠海加特精密工业有限公司

地址：珠海保税区第 47 号地域

乙方：中山中晟环境科技有限公司

地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街 7 号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，需交由有资质公司处理处置。乙方依法取得了由环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致同意，特签订如下合同：

第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

序号	废物编号	废物名称	包装	预计量（吨/年）
1	HW34	废硝酸	桶装	39
2	HW35	废氢氧化钠	桶装	18

②本合同期限自【2026】年【01】月【01】日起至【2026】年【12】月【31】日止。

③废物处理价格、运输装卸费用、付款方式详见合同附件。

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

①甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的危险废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、甲方现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

②甲方应参照国家《危险废物贮存污染控制标准》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，包装物内不可混入其它杂物，并贴上标签；标识的标签内容应包括：产废单位名称、本合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

③甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏等异常；并根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物，甲方应将待处理废物集中摆放，以方便装车。否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

④甲方有义务提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

⑤甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

- C、包装破损或密封不严；
- D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；
- E、若合同中含有污泥类废物，则污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；
- F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况；

乙方义务：

- ①乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件的在合同期内的有效性。
- ②乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求。
- ③乙方自备运输车辆和装卸人员，在接到甲方收运通知后，按约定一致的时间到甲方指定收运地址、场所收取废物。收运危险废物时，乙方安排槽车收运，自备抽水泵、软管等收运工具。
- ④乙方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员能按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。
- ⑤乙方应确保废物运输单位具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，不对环境造成二次污染。
- ⑥乙方负责废物运输，则废物自出甲方大门后，其运输风险由乙方承担。

第三条 废物计量

- ①在甲方厂区内或者附近过磅称重，甲方提供计量工具。甲方有义务协助乙方过磅相关事宜。
- ②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

第四条 固废平台申报和联单填写

- ①甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；乙方协助甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。
- ②甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作。没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。
- ③收运完成后，双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息，完成收运后打印并加盖公章。

第五条 废物交接有关责任

- ①双方在危险废物转移过程中，交接废物时，必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》各栏目内容，并于废物交接2天内确认联单数量，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。
- ②废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运。
- ③乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。
- ④检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。
- ⑤待处理废物的环境污染责任：在乙方签收之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收之后的环境污染问题，由乙方负责。

⑥合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

第六条 合同的违约责任

①合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正，守约方有权终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

②甲方无正当理由由撤销、解除合同、或因违约导致合同解除，造成乙方损失的，应赔偿乙方因此遭受的全部损失，乙方损失包括直接经济损失、可得利益损失、第三方索赔等。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。

③若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，将本合同中甲方义务第二条第⑤项A~F条款的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，由甲方承担全部相应的法律责任，乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。

④甲方应按约定及时支付款项，如发生逾期，每逾期一日，需向乙方支付逾期金额的千分之五作为违约金，逾期超过___日，乙方有权解除本合同，停止服务，由此造成的一切风险及责任由甲方承担。合同解除后，甲方除按实际支付处理费用外，除前述逾期违约金外，还应向乙方支付一次性违约金 10000 元。

⑤一方违约导致另一方起诉至法院的，守约方的律师费、诉讼费、仲裁费、保全费、保全担保费等合理费用由违约方承担。

第七条 保密条款

①任何一方对于因本合同（含附件）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

②一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

第八条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起3日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担不能履行部分的违约责任。

第九条 合同争议解决方式

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。若双方未达成一致意见，任何一方可将争议事项提交至原告方所在地人民法院诉讼解决。

第十条 合同其他事宜

①本合同一式【肆】份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲方持【壹】份，乙方持【叁】份（其中2份为运输公司留存及环保部门查验）。

②双方签订的合同附件/补充协议，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

③本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。



- ④本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。
- ⑤在本合同的履行过程中，若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况，欢迎甲方及时投诉。乙方投诉电话：0760-22817789；
- 通讯地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号 中山中晟环境科技有限公司。
- 第十一条 合同的费用与结算
- 结算标准：见本合同附件。
- 结算依据：详见附件。
- 若合同期内有新进废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的协议为准进行结算。

甲方（盖章）：



授权代表（签字）： 招尾和恒

日期：

乙方（盖章）：中山中晟环境科技有限公司



授权代表（签字）：



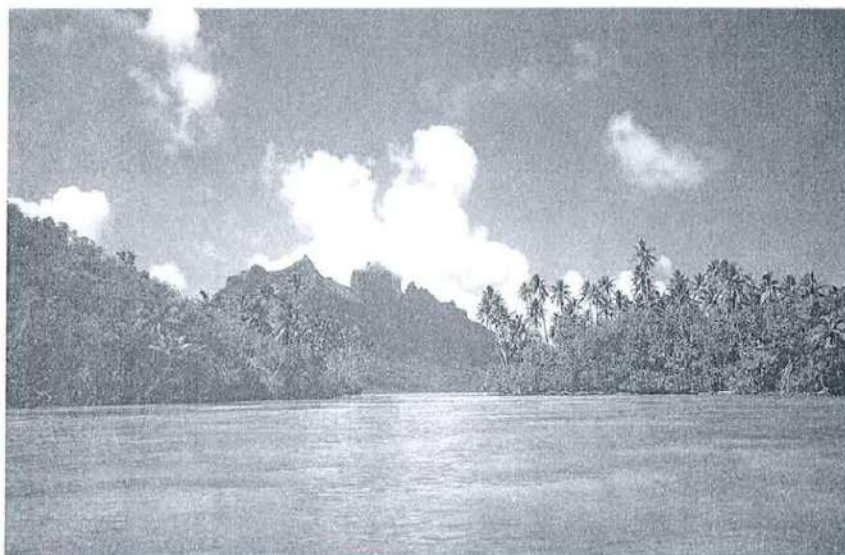
日期：2026.1.29



珠海加特精密工业有限公司

(酸雾废气净化治理工程)

设计方案



珠海市元泰环保产业开发有限公司

※(专项工程设计证书编号: 粤环设丙字第 2002096 号)※

电话: 0756-8280505 8280606 13928075555 传真: 0756-8282636

2008 年 10 月

单位: 珠海市元泰环保产业开发有限公司※(专项工程设计证书编号: 粤环设丙字第 2002096 号)
电话: 0756-8280606 8282636 13928075555 传真: 0756-8282636

目 录

第一章 项目概况	3
第二章 设计依据、原则及内容	3
2.1 设计依据.....	3
2.2 设计原则.....	3
2.3 设计内容.....	4
第三章 废气处理工艺流程及说明.....	4
3.1 工艺原理.....	4
3.2 工艺流程.....	4
3.3 工艺流程说明.....	5
第四章 废气处理技术原理	6
第五章 废气处理主要设备	8
第五章 质量保证及售后服务	10

珠海市元泰环保产业开发有限公司

——2008 年 10 月——

单位：珠海市元泰环保产业开发有限公司※（专项工程设计证书编号：粤环设丙字第 2002096 号）※
电话：0756-8280505 8280606 13928075555 传真：0756-8282636

第一章 项目概况

珠海加特精密工业有限公司位于珠海保税区宝顺路第 47 号, 主要生产加工不锈钢材柔性线路板元器件、铝材柔性线路板元器件类产品。生产工艺为: 原材料→整平→冲压→表面处理→选别→包装→成品, 原材料主要为: 不锈钢材、铝材、各类酸碱清洗剂等。

本项目排放的大气污染物主要来自生产车间的酸性废气。在进行酸洗处理过程中, 有酸雾气体产生, 这些气体如不经过处理就扩散到周围空气中, 将对周围环境造成一定的影响。

受该公司委托, 本公司拟定设计方案, 方案采用喷淋洗涤的处理工艺来对车间气体进行治理。

第二章 设计依据、原则及内容

2.1 设计依据

- (1) 珠海加特精密工业有限公司对我单位之委托;
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》;
- (3) 广东省地方标准 (DB44/27-2001) 《大气污染物排放限值》;
- (4) 《工业企业电气设计标准》;
- (5) 其他相关专业规范及标准。

2.2 设计原则

(1) 严格贯彻执行国家环境保护的有关规定, 遵循国家和地方的政策、法规, 确保各项指标达到设计要求, 达到或优于设计标准;

(2) 采用功能可靠, 运行稳定, 操作简单, 运行管理方便的处理工艺技术, 以达到投资省、占地少、运行管理方便、运行费用低等目的;

(3) 结合工程条件谨慎合理进行工程设计, 并采用切实可行的先进技术手段, 提高装备质量;

(4) 合理采用机械与自动化操作, 减轻操作人员的劳动强度。

单位: 珠海市元泰环保产业开发有限公司※ (专项工程设计证书编号: 粤环设内字第 2002096 号) ※
电话: 0756-8280505 8280606 13928075555 传真: 0756-8282636

2.3 设计内容

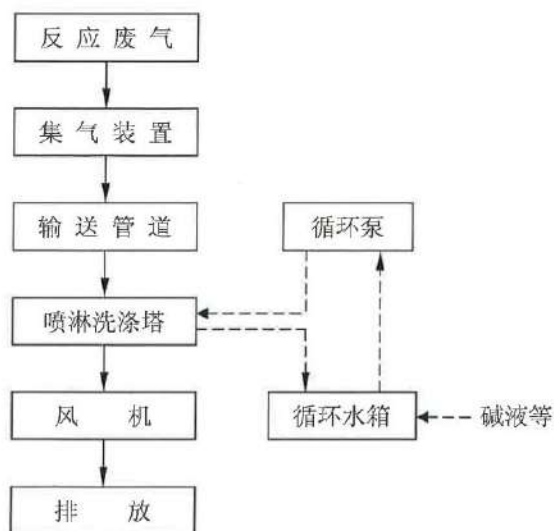
本设计方案的内容从输送管道到洗涤塔排放口，非标设备及标准设备的选型，管道布置，泵、阀、仪表的施工和整个废气处理的工艺流程及平面布置。包括废气处理工艺选择；废气处理区规划；机械设备选型；工程总造价估算等。

第三章 废气处理工艺流程及说明

3.1 工艺原理

参照同类厂家工艺实际运行过程中的反应现象，本项目废气种类为硝酸废气，硝酸废气成分主要是 NO 、 NO_2 等氮氧化合物。在酸洗过程中，产生的气体采用喷淋填料吸收塔对反应产生气体进行吸收处理，吸收液使用 NaOH 溶液等。

3.2 工艺流程



PP 废气处理系统结构: 车间废气 → PP 烟罩管道集气系统 → PP 喷淋塔 (负压喷淋) → 风机 → 净化空气排空

3.3 工艺流程说明

喷淋吸收塔采用填料塔结构形式, 塔内装有空心球作为填料, 空心球密度小于洗涤液体的密度。在一定的气流速度作用下, 塔内的空心球不断地进行湍流运动, 混合气体在湍流运动中与 NaOH 溶液充分接触吸收, 从而达到去除目的。

喷淋填料吸收塔处理后的气体经风机、排气管排放。

碱液经加药泵提升至循环水箱, 水箱内有 PH 仪表自动调节 PH 值, 然后由循环泵抽至喷淋吸收塔循环使用。

说明: 负压喷淋利于保护风机免受废气的腐蚀, 延长风机的使用寿命。

1、喷淋塔

(1) 概述:

本公司生产的多功能立式废气喷淋塔的塔身是以 PP (聚丙烯) 为材料制成, 该材料具有较高的防腐性和耐热性, 使用寿命长等特点。本塔设计合理, 采用新型填料, 阻力损失小, 表面积大, 化学反应完善, 气流比选用合理, 吸收净化效率高, 耐老化性能好, 便于安装维护, 广泛应用于: 化工、电镀、五金、电器、医药等机械加工行业中产生的各种有毒有害气体的净化, 净化效率达 90% 以上; 本设备制作优良, 运行可靠, 维修方便, 结构紧凑, 占地少。

(2) 应用范围:

内置有新型的球型多面空心填料 (PP), 气-液接触比表面积大; 当废气经过分配板, 将气体平均分部于多面空心球, 每只呈点接触, 摆列后呈 “W” 路线行走, 避免有偏流现象, 在配合龙卷式不堵塞的喷嘴, 呈 120° 喷洒, 使气液混合效率达 90-95%, 再通过逆流式吸收液的雾化喷淋洗涤, 从而达到洁净气体的效果; 本设备设有二级喷淋

装置，净化效果更好。

(3) 技术参数:

型 号	规 格 (mm)	处理风量 (m^3/h)	填料高度 (mm)	阻力损失 (Pa)	设备重量 (kg)
YT/P-101	$\varnothing 2500 \times 5500$	30000-35000	500	550-780	648

2、多面空心球 (填料)

(1) 材质: PP (聚丙烯)

(2) 概述: 由两个聚丙烯半球合成一个球形, 每个半球由若干半扇形叶片组成, 上下叶片互相错开排列, 该填料是一种新型高效容器填料, 比其他填料表面积大。

(3) 特点:

- A、重量轻, 弹性好, 自由空间大;
- B、耐酸碱耐腐蚀;
- C、气速高, 叶片多, 阻力小, 表面亲水性好;
- D、表面积大, 可充分解决气液交换;

(4) 技术参数:

规 格 (mm)	表面积 (m^2/m^3)	个 数 (n/m^3)	空隙率 (%)	堆积重量 (Kg/m^3)
$\varnothing 50 \times 1.5$	237	11500	90	82.8

第四章 废气处理技术原理

处理硝酸废气中的氮氧化合物运用填料喷淋塔技术常压吸收法处理硝酸废气。该技术是将废气中的 NO 首先氧化成活性更高的 NO_2 , 然后通过水、尿素溶液及碱溶液吸收 NO_x 。本技术采用填料塔及尿素溶液处理在常压下实现对工业硝酸含 NO_x 尾气处理, 采用多种液体吸收方法。

(1) 工艺流程如下:

①水吸收→②尿素溶液吸收→③碱吸收→净化空气排空

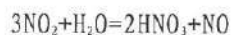
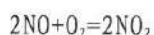
单位: 珠海市元泰环保产业开发有限公司※ (专项工程设计证书编号: 粤环设丙字第 2002096 号) ※
电话: 0756-8280505 8280606 13928075555 传真: 0756-8282636

从工业生产工段出来的硝酸尾气，混入一定量的富氧空气后，首先含有 NO_x 的工艺废气从塔底部进入吸收塔，自下而上依次经过各层塔板，在塔板间与空气混合进行氧化反应，同时在塔板上与自上而下的吸收液中的水作用，生成 HNO_3 。即一方面氮氧化物迅速被液相吸收形成稀酸，另一方面吸收过程生成的稀硝酸会对氮氧化物起到氧化作用，提高氮氧化物的氧化度，使其更加利于吸收；其次尾气依次经过与自上而下的吸收液中的尿素溶液吸收，最后尾气与吸收塔内自上而下的碱吸收液逆向流动，被充分接触吸收后由塔顶排出。当尾气从系统出来，已经达到了国家排放标准的净化气体经过引风机排空。

(2) 反应原理

A、水吸收法反应原理

吸收液的主要成分是水，硝酸尾气中的 NO_x ，主要为 NO 和 NO_2 ， NO 与 H_2O 不发生反应，但在常温下， NO 很容易被空气中的氧氧化成 NO_2 ， NO_2 与 H_2O 反应生成 HNO_3 和 NO ，反应方程式如下：

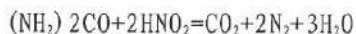
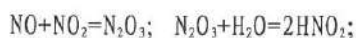


水吸收法就是利用 NO_2 与 H_2O 反应生成硝酸的原理，增加尾气的氧化空间，延长 NO_2 的吸收时间，从而达到消除尾气中 NO_x 的目的。

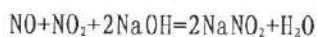
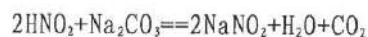
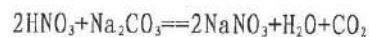
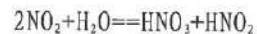
B、尿素溶液吸收法反应原理

在酸性条件下用尿素吸收，生成氮气和二氧化碳。

应用尿素作为氮氧化物的吸收剂，其主要的反应为：



吸收效果好，不产生二次污染；然而，只用尿素溶液吸收，尾气中氮氧化物浓度仍高达 0.06%~0.08%。为进一步提高净化效率，用弱酸性尿素水溶液吸收，如加硫酸、硝酸、盐酸或者醋酸。

C、碱吸收法反应原理:

本装置在正常操作条件下,不会出现所谓的“黄龙”现象,黄烟尾气经 PP 喷淋塔处理系统后变成白雾排空。

第五章 废气处理主要设备

序号和名称	规格	数量	单位
1. PP 酸雾处理塔	外型规格: $\varnothing 2500 \times H5500\text{mm}$ 处理风量: $30000 \sim 35000\text{m}^3/\text{h}$ 处理速度: $\approx 1.5 \sim 2.0\text{m/s}$ 材 质: 10mm 厚 PP 板,耐强酸强碱,带液位显示器及喷淋压力计等。 塔内装置: 双层多面空心球填料(填料高度 500mm)、双层喷淋、单层水分离器, $\varnothing 2"$ PP 耐酸螺旋式喷嘴,附带水箱,排水及溢流口配 $\varnothing 2"$ PVC 管,进水口配 $\varnothing 1\text{PVC}$ 管。	2	套
2. PP 风管 (以实际安装管道核算)	$\varnothing 850$ (8mm 厚) 主管道及喷淋塔风管 PP 板	21	米
	$\varnothing 750$ (6mm 厚) PP 板	53	米
	$\varnothing 600$ (5mm 厚) PP 板	26	米
	$\varnothing 300$ (4mm 厚) PP 板	32	米
3. PP-90° 弯头	$\varnothing 900$ (6mm 厚) PP 板	4	个
4. PP-45° 弯头	$\varnothing 300$ (6mm 厚) PP 板	32	个
5. PP 大小头	$\varnothing 900-750$ (6mm 厚) PP 板	2	个
	$\varnothing 750-600$ (5mm 厚) PP 板	4	个

单位: 珠海市元泰环保产业开发有限公司※(专项工程设计证书编号: 粤环设丙字第 2002096 号)※
电话: 0756-8280505 8280606 13928075555 传真: 0756-8282636

6. P-180° 弯头	Φ900 (6mm 厚) PP 喷淋塔上 PP 板	2	个
7. PP 调风阀	Φ750 (6mm 厚) PP 板	4	个
	Φ300 (4mm 厚) PP 板	32	个
8. 玻璃钢风机	功率: 22kw(30HP) 风量: 500CMM (30000M ³ /H) 静压: 150MMAQ 转速: 1500rpm	2	台
9. 水 泵 (耐酸卧式泵) (四用二备)	电压: 380V 功率: 4KW 转速: 2900r/mis 流量: 25m ³ /H 扬程: 28M 进出口径: Φ65-50mm	6	台
10. PH 仪表	常规电极	2	套
11. PP 药桶	Φ1.02×1.26m 韩国进口材质(LLDPE) (特级)	2	个
12. 自吸式加药泵	Q=4m ³ /h, H=8 米 (二用二备) (不锈钢 316)	4	台
13. 风机防震软接头	材质: PVC 软板制作而成 (Φ900)	2	个
14. 风机配电箱		2	套
15. 电器部分		1	项
16. 变频器	接 22KW 风机	2	套
17. 检测平台	采用 50*50 铁方通焊接制作, 表面刷黄色防腐工程油漆, 方便检测, 外型简洁而美观。	2	座
18. 设备基础	L5228*W5325*H150, 表面刷环氧树脂。	2	座
19. 标志牌	480mm×300mm (平式提示)	2	块

废气处理塔材料: PP (聚丙烯) ——英文名称: Polypropylene

比重: 0.9-0.91 克/立方厘米, 成型收缩率: 1.0-2.5%, 成型温度: 160-220℃, 干燥条件: 聚丙烯是继尼龙之后发展的又一优良树脂品种, 它是一种高密度、无侧链、高结晶必的线性聚合物, 具有优良的综合性能。未着色时呈白色半透明, 蜡状; 比聚乙烯轻。透明度也较

单位: 珠海市元泰环保产业开发有限公司※ (专项工程设计证书编号: 粤环设内字第 2002096 号) ※
电话: 0756-8280505 8280606 13928075555 传真: 0756-8282636

聚乙烯好，比聚乙烯刚硬。物料性能：密度小，强度刚度，硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用，不受湿度影响；聚丙烯树脂具有优良的机械性能和耐热性能，使用温度范围-30℃~140℃。同时具有优良的电绝缘性能和化学稳定性，几乎不吸水，与绝大多数化学品接触不发生作用。本品耐腐蚀，抗张强度 30MPa，强度、刚性和透明性都比聚乙烯好；均聚物型和共聚物型的 PP 材料都具有优良的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗溶解性、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度。PP 的强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好，PP 不存在环境应力开裂问题。

第五章 质量保证及售后服务

1. 所提供的产品保证符合本行业的质量标准要求；
2. 所提供的工程质量保证符合环保要求；
3. 保证为甲方提供完善的售后服务；
4. 为保证经过处理后的酸雾废气长期达标排放的稳定效果，可以委托我司对处理装置运营管理并定期进行清洗维护保养。

珠海市元泰环保产业开发有限公司

2008 年 10 月

珠海加特精密工业有限公司

750 吨/天生产废水治理工程

设计方案



珠海市元泰环保产业开发有限公司

※（专项工程设计证书编号：粤环设丙字第 2002096 号）※

电话：0756-8280606 8282636 13928075555 传真：0756-8282636

单位：珠海市元泰环保产业开发有限公司※（专项工程设计证书编号：粤环设丙字第 2002096 号）※
电话：0756-8280606 8282636 13928075555 传真：0756-8282636

2008 年 5 月

目 录

一、概况	1
二、设计依据及设计原则	1
1、设计依据	1
2、设计原则	1
三、设计处理水量及水质	2
四、工艺设计	2
1、沉淀池设计	2
2、防腐设计	2
3、废酸废碱处理设计	4
4、工艺流程图框	5
5、工艺流程说明	6
6、工艺流程特点	7
五、工艺设计参数	8
六、主要构筑物及设备一览表	13
1、主要土建构筑物一览表	13
2、主要设备一览表	13
七、污水处理厂电气设计	14
1、设计依据	14
2、设计范围	15
八、质量保证及售后服务	16
8.1 质量保证	16
8.2 设计阶段	17
8.3 施工阶段	17
8.4 试运行阶段	17
8.5 调试验收阶段	18
8.6 售后服务	18
8.7 人员培训与岗位职责	18

单位：珠海市元泰环保产业开发有限公司※（专项工程设计证书编号：粤环设两字第 2002096 号）※
电话：0756-8280606 8282636 13928075555 传真：0756-8282636

珠海市元泰环保产业开发有限公司

——2008 年 5 月——

单位：珠海市元泰环保产业开发有限公司※（专项工程设计证书编号：粤环设丙字第 2002096 号）※
电话：0756-8280606 8282636 13928075555 传真：0756-8282636

一、概况

珠海加特精密工业有限公司位于珠海保税区宝顺路第 47 号,主要生产加工不锈钢材柔性线路板元器件、铝材柔性线路板元器件类产品。生产工艺为:原材料→整平→冲压→表面处理→选别→包装→成品,原材料主要为:不锈钢材、铝材、各类酸碱清洗剂等。产生的废水主要来源于铝材及不锈钢等工件制品的表面处理主要是利用稀释后的酸、碱液、脱脂剂等对金属表面进行氧化、脱脂,主要污染物有 COD、SS、金属铝离子、氟离子、硝酸盐及其它微量重金属。现委托我公司对其废水进行污染治理,从而达标排放。

二、设计依据及设计原则

1、设计依据

- (1)《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (2)《室外排水设计规范》(GBJ14-87);
- (3)《建筑给排水设计规范》(GBJ15-88);
- (4)相关设计规范、设计手册;
- (5)环评相关资料;
- (6)国家标准《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-95);
- (7)国家标准《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》(GB50212-91);
- (8)国家标准《建筑防腐工程质量检验评定标准》(GB50224-95)。

2、设计原则

- (1)执行有关环保规定,确保工艺流程合理,处理后水质达到国家和地方有关污水环保排放标准;
- (2)污水处理站考虑与周围环境协调一致,布置紧凑合理,充分利用空间;
- (3)考虑通风和防噪,避免二次污染;
- (4)设备、器材、管道等质量可靠,运行稳定;
- (5)设计选择比较成熟的污水处理工艺,系统处理效果稳定,运

单位:珠海市元泰环保产业开发有限公司※(专项工程设计证书编号:粤环设丙字第 2002096 号)※
电话:0756-8280606 8282636 13928075555 传真:0756-8282636

行费用低, 保养维护简便。

三、设计处理水量及水质

1、处理水量

根据建设方提供的资料, 设计处理水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、出水水质

出水水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二级标准(第二时段)。

四、工艺设计

1、沉淀池设计

原有一期工程的水处理系统中只有一个沉淀池, 根据本公司工程处理经验及当日取水样烧杯实验结果, 考虑到废水中金属铝、镍、铬与氟离子在采用沉淀法去除时 PH 值的要求范围不同, 其中去除金属铝离子最佳沉降的 PH 值范围是 5.5~6.5, 而去除氟离子、镍、铬最佳沉降的 PH 值范围是 10 左右。在第二期的水处理系统设计有两座沉淀池: 第一个沉淀池用于去除经中和混凝后的氟化合物及镍、铬化合沉淀物, 第二个沉淀池用于去除经中和混凝后的铝化合沉淀物。沉淀池内铺装斜管, 斜管的作用: 拦截悬浮沉淀物的垂直上升, 使其能够改变运动轨迹, 加速沉降过程。由于形成的沉淀物絮体比重较轻, 沉降较慢, 易附于池壁, 不易集中, 设置目前最实用的集泥机械中心刮泥机, 通过缓慢的在周边刮动, 将污泥集中至泥斗排出, 从而达到更理想的固液分离效果。

2、防腐设计

(1) 概况

在防腐设计上, 酸洗车间废水中含一定酸碱溶液, 出水 PH=2~5 之间,

介质中含有硫酸、硝酸、碱、氢氟酸等，因此要求材料选用耐酸碱腐蚀对池体进行防腐保护。

本方案设计在集水池内壁、两个沉淀池内壁均采取防腐措施。

(2) 材料选用及特点

材料选用耐酸碱腐蚀的乙烯基酯树脂

增强材料选用：玻璃纤维毡、玻璃纤维布

乙烯基酯树脂的性能特点：

- ①具有丙烯酸类和环氧树脂的优点
- ②能耐高浓度下的强酸、强碱以及具有强氧化性溶液
- ③常温固化，性能稳定，耐老化性能优良

乙烯基酯玻璃钢特点：

耐磨、耐腐蚀、耐冲击、高强度、结合力强。

(3) 质量评定标准

基本项目的质量检验符合下列规定：

①玻璃钢防腐面或隔离层的外观质量

合格：玻璃钢表面无纤维露出，树脂固化完全，无针孔，气泡，破损，起壳，脱层等现象。

优良：在合格基础上，玻璃钢胶料饱满，表面平整，色泽均匀。

检验方法：观察检查或检查隐蔽工程记录，树脂固化度用白棉花球蘸丙酮擦试方法检查

②玻璃钢层数

合格：玻璃钢用玻璃布的规格和层数应符合设计规定。

优良：玻璃钢用玻璃布的规格和层数应符合设计规定，玻璃钢内的树脂胶料饱满。

3、废酸废碱处理设计

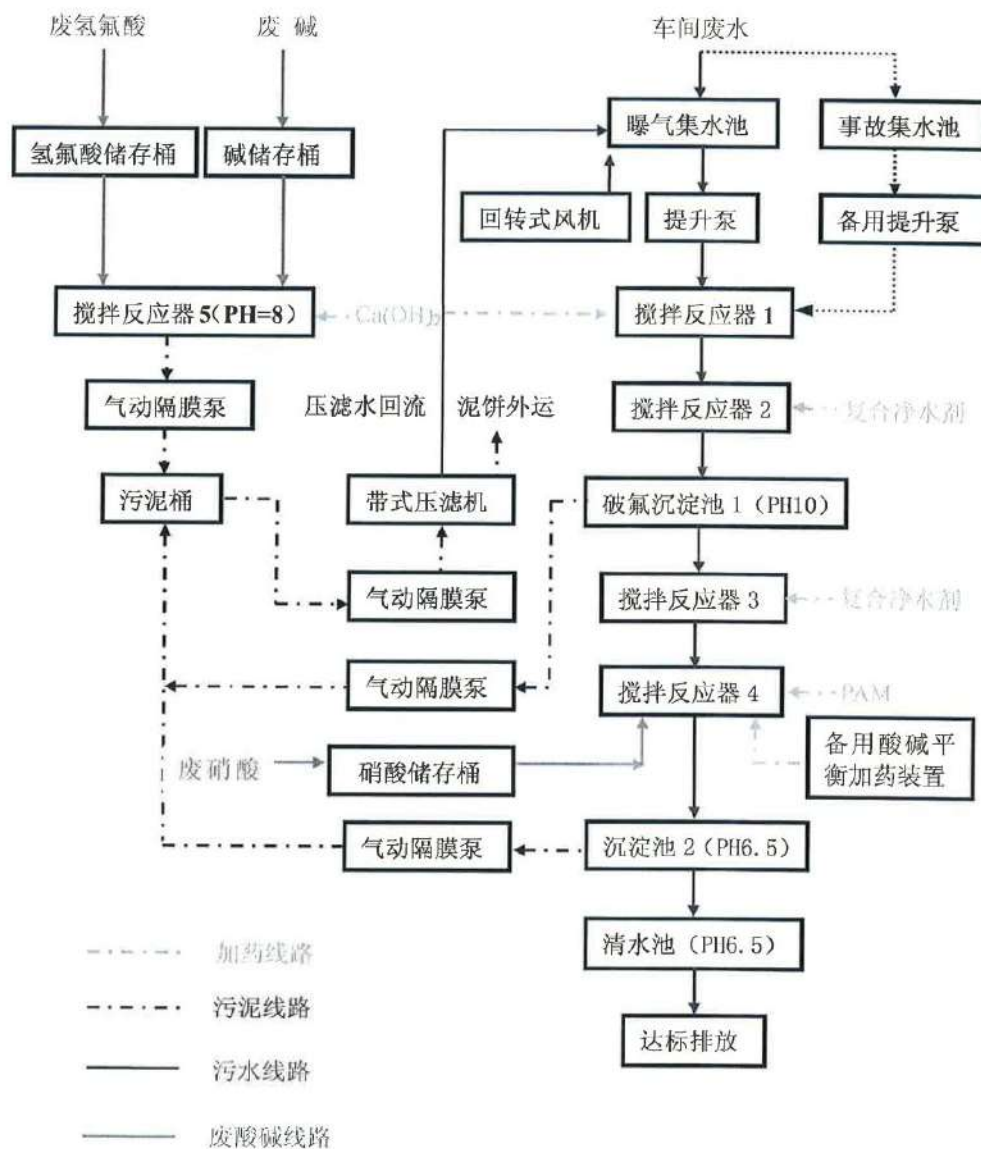
该公司产生的废酸废碱有废氢氟酸、废硝酸、废碱，它们有很强的腐蚀性，本方案根据该公司生产废水的特性提出废酸废碱中和处理的方式，原理是废氢氟酸和废碱中和作用下产生大量的渣，该渣含水率低，浓度远远高于沉淀池的沉淀污泥浓度，从而避免废碱废酸直接进入集水池后所产生的渣进入沉淀池，加重沉淀池固液分离的负荷，根据能量守恒原则，减轻污水处理站的运行成本，提出废酸废碱处理工艺，从而解决目前污水站面临的最直接问题，达到以废治废的目的。

另外废硝酸投加到搅拌反应罐 4，用于控制 PH 范围到 6.5，使废水中的铝离子形成铝化合物沉淀物。为了完全处理定期排放的废氢氟酸，在废氟酸和废碱未能在 PH8 以上平衡酸碱时，工艺配套 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 对剩余废氟酸进行处理，从而不影响车间定期排放废酸废碱；同样废硝酸剩余量也备用酸碱平衡加药装置。

此工艺实施后起到如下作用：

- 进入沉淀池的渣量会大幅减少，增强固液分离的效果。
- 进入污泥桶的含水率大大降低，缩短带式压滤机的工作时间。
- 充分利用废酸废碱进行中和反应，过滤后的出水稳定在 PH 为 8 左右，对处理后的压滤水不会因为强酸强碱的进入造成池中的废水 PH 值剧烈波动。
- 废水浓度的降低使总体加药量会进一步降低，节约运行成本。

4、工艺流程图框



5、工艺流程说明

(1) 车间废水引入曝气集水池，进行水质水量均衡后，由提升泵抽至搅拌反应器 1，在 PH1 仪表的控制下，通过加药泵投加 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 调节 PH 值在 10~10.5， $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的作用有两个方面，一是中和废水的 H^+ ，使废水呈碱性；二是利用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 中的 Ca^{2+} 与 F^- 反应生成 CaF_2 沉淀，以去除 F^- ，主要化学反应：



(2) 搅拌反应器 1 出水流入搅拌反应器 2，由于形成的颗粒较小，不易沉淀，通过加药装置加入复合净水剂形成大颗粒的絮凝体，使后级沉淀池加速沉降。

(3) 搅拌反应器 2 出水自流入沉淀池 1，在沉淀池 1 的缓冲区设置 PH2 仪表用于事故监控（防止搅拌反应器 1 里的 PH 电极失效，可自动补充加入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）。废水经缓冲区后进入沉淀池分离区，斜管拦截悬浮沉淀物，使其加速沉淀下来。设置中心刮泥机，通过缓慢的在周边刮动，将污泥集中至泥斗区。

(4) 沉淀池 1 出水自流入搅拌反应器 3，加药装置中计量泵加入复合净水剂，与废水中的铝离子、铬等重金属污染物进行充分化学反应。

(5) 搅拌反应器 3 出水流入搅拌反应器 4，在 PH3 仪表的控制下，通过加药泵投加车间废硝酸调节 PH 值在 6~6.5（PH 过高或过低废水中的金

属铝化合物都会有再溶解倾向), 形成铝化合沉淀物。

由于形成的颗粒较小, 不易沉淀, 加入絮凝剂 PAM 形成大颗粒的絮凝体, 起加速沉降作用。另外加入一套备用酸碱平衡加药装置, 以调节废水中的 PH 值在 6~6.5。

(6) 搅拌反应器 4 出水自流入沉淀池 2, 废水经缓冲区后进入沉淀池分离区, 斜管拦截悬浮沉淀物, 使其加速沉淀下来。设置中心刮泥机, 通过缓慢的在周边刮动, 将污泥集中至泥斗区。

(7) 沉淀池 2 出水流入清水池后达标排放; 如果出水不达标则回流至曝气集水池重新处理达标后再排放。

(8) 沉淀池 1 及沉淀池 2 的污泥均通过气动隔膜泵送至污泥同后再由气动隔膜泵抽至带式压滤机脱水干化。滤液回流至集水池。

(9) 废氢氟酸和废碱重力自流入地下搅拌反应器 5, 在 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的作用下产生大量的渣, 渣由气动隔膜泵送至污泥桶后再由气动隔膜泵抽至带式压滤机处理, 泥饼可收集于集水池顶存放, 定期外运处理。

6、工艺流程特点

(1) 污水提升过程只需一次, 污水处理站可 24 小时连续运行污水处理。

(2) 对废酸废碱处理达到以废治废的目的。

(3) 充分考虑 HF 酸, 铝离子及铬等重金属的特性, 采用针对性的药剂进行处理, 使工艺出水水质高于现有的水污染物排放限值, 适应未来发展。

(4) 充分考虑污泥的比重和在沉淀池内分离及收集, 合理选配污水处理设备。

五、工艺设计参数

1、曝气集水池

结构类型：地下式，防腐乙烯基酯玻璃钢。

数量：1座

处理能力：50m³/h

水力停留时间：3.5小时

有效水深：2.8m

池体尺寸：9.0×7.0×3.0m

设备：

a. 不锈钢提升泵，两台，一用一备；

b. 回转式风机，两台，一用一备。

2、事故集水池

结构类型：地下式，防腐乙烯基酯玻璃钢。

数量：1座

处理能力：50m³/h

水力停留时间：2.0小时

有效水深：2.8m

池体尺寸：9.0×4.0×3.0m

设备：不锈钢提升泵，两台，一用一备。

2、搅拌反应器 1

用于加 Ca(OH)₂ 控制好 PH 范围，形成氟化合沉淀物，形成絮凝体，去除废水中的氟离子。

结构类型：韩国进口材质独特配方改性增强聚乙烯 (LLDPE)

数量：1 个

有效水深：2.25m

罐体尺寸：Φ2.30×2.05m

设备：加药装置、搅拌机、PH 仪表（含氟专用进口电极）

3、搅拌反应器 2

加入复合净水剂形成较大的絮凝体，起加速沉降作用。

结构类型：韩国进口材质独特配方改性增强聚乙烯 (LLDPE)

数量：1 个

有效水深：2.2m

罐体尺寸：Φ2.30×2.05m

设备：加药装置、搅拌机

4、沉淀池 1

结构类型：地上式，防腐乙烯基酯玻璃钢。

数量：1 座

水力停留时间：2.5 小时

有效水深：5.6m

表面负荷：1.3m³/(m².h)

池体尺寸：7.0×6.0×5.7m

设备：PH 仪表（含氟专用进口电极）、斜管、中心刮泥机。

5、搅拌反应器 3

用于加复合净水剂，与废水中的铝、镍、铬等重金属污染物充分发生

化学反应。

结构类型：韩国进口材质独特配方改性增强聚乙烯 (LLDPE)

数量：1 个

有效水深：2.25m

罐体尺寸：Φ2.30×2.05m

设备：加药装置、搅拌机。

6、搅拌反应器 4

用于加废硝酸控制好 PH 范围（另加一套备用酸碱平衡加药装置，必要时投加酸或碱来控制 PH 值），形成铝化合沉淀物，并加入 PAM 形成较大的絮凝体，起加速沉降作用，去除废水中的铝离子、镍、铬等重金属污染物。

结构类型：韩国进口材质独特配方改性增强聚乙烯 (LLDPE)

数量：1 个

有效水深：2.2m

罐体尺寸：Φ2.30×2.05m

设备：加药装置、搅拌机、PH 仪表

7、沉淀池 2

结构类型：地上式，防腐乙烯基酯玻璃钢

数量：1 座

水力停留时间：4.5 小时

有效水深：5.5m

表面负荷：0.9m³/(m².h)

池体尺寸：9.5×7.0×5.7m

设备：斜管、中心刮泥机

8、清水池

结构类型：地上式，钢砼。

数量：1 座

有效水深：1.8m

尺寸：1.5 × 1.5 × 2.0m

9、搅拌反应器 5

调节 PH 为 8 左右，形成大量的渣，渣泥用气动隔膜泵抽至污泥桶。

结构类型：韩国进口材质独特配方改性增强聚乙烯 (LLDPE)

数量：2 个

有效水深：1.0m

罐体尺寸：Φ1.02 × 1.41m

设备：加药装置、搅拌机

土建基础：地下式，防腐乙烯基酯玻璃钢

数量：1 座

尺寸：2.5 × 1.2 × 1.2m

10、污泥桶

结构类型：A3 材质，乙烯基酯玻璃钢防腐

数量：1 个

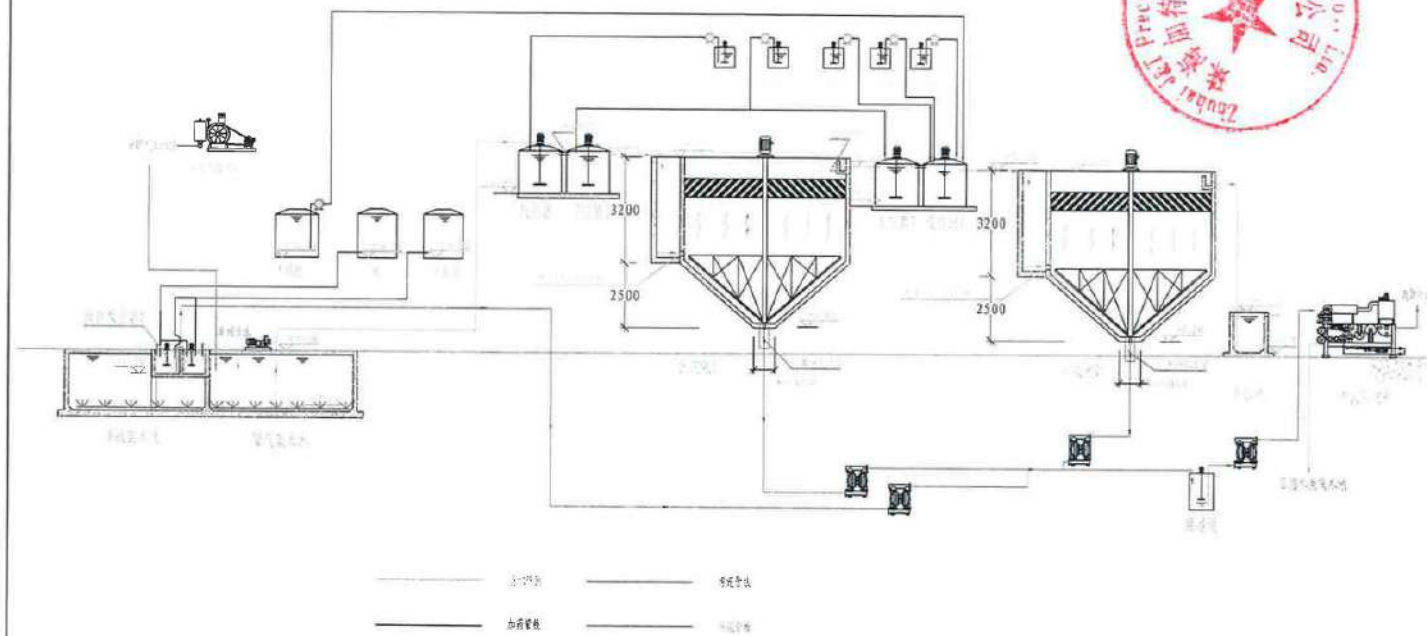
有效水深：1.7m

罐体尺寸：Φ1.2 × 1.8m

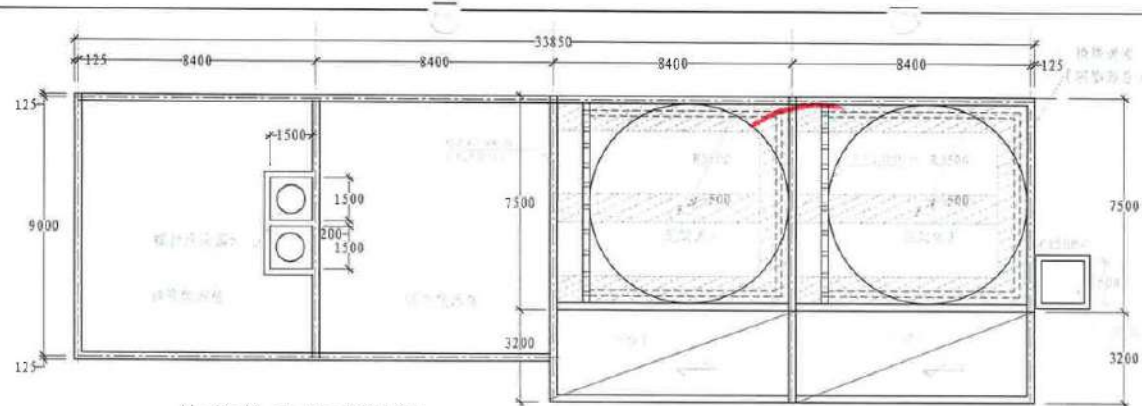
11、不锈钢带式压滤机

单位：珠海市元泰环保产业开发有限公司※（专项工程设计证书编号：粤环设丙字第 2002096 号）※
电话：0756-8280606 8282636 13928075555 传真：0756-8282636

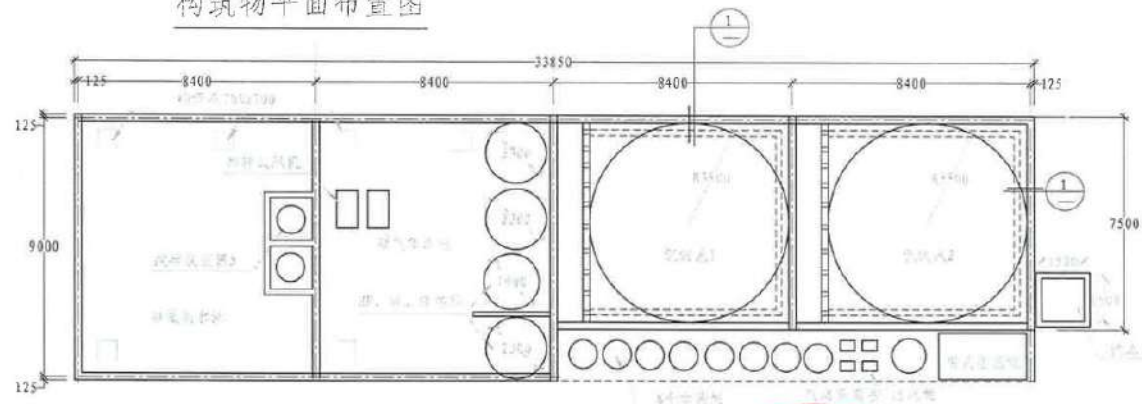
工艺流程图



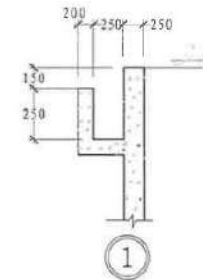
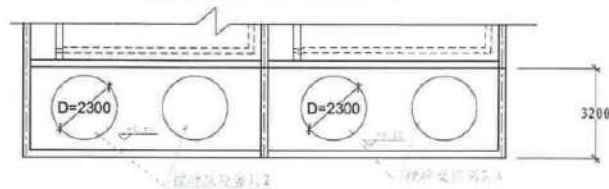
设计单位: 济南市污水处理产业开发有限公司		建设单位: 济南市污水处理产业开发有限公司	专业:
工程名称: 主厂废水处理工程		编号:	
审定:	设计:	工艺流程图	
审核:	计算:		
校核:	制图:		
负责人:	标题:		
材料:	日期: 0821	比例:	1:5



构筑物平面布置图



设备平面布置图



建设单位: 江苏精特工业有限公司		专业:	
工程名称: 生产废水处理工程		编号:	
审核:	设计:	平面布置图	图幅: A3
审核:	计算:		图别:
校核:	制图:		图号:
负责人:	描图:	材料:	日期: 0107
			比例: