

风华环保喷雾机械设备迁扩建项目 竣工环境保护验收监测报告



梅州市梅江区环境监测站
二〇一七年十二月

建设项目竣工 环境保护验收监测报告

梅区验监字（2017）第 08 号

项目名称：风华环保喷雾机械设备迁扩建项目

委托单位：广东风华环保设备股份有限公司

梅州市梅江区环境监测站
2017年12月

承 担 单 位：梅州市梅江区环境监测站

站 长：陈 刚

项 目 负 责 人：李跃林

报 告 编 写：李跃林

审 核：袁文清

审 定：陈 刚

现场监测负责人：李跃林

参 加 人 员：李跃林 袁文清 陈刚 陈湘玲 杨文敏

李 显 林仕豪

本机构通讯资料：

梅州市梅江区环境监测站

电 话：0753-2313611

传 真：0753-2313611

邮 编：514071

地 址：梅州市华南大道丽都综合楼二楼

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	2
3 建设项目工程概况	3
3.1 项目基本情况	3
3.1.1 地理位置及建设情况	3
3.1.2 主要建设内容	3
3.1.3 主要生产工艺和产污节点	10
3.2 主要原辅材料	14
3.3 主要设施	16
3.3.1 给水设施	16
3.3.2 排水系统	16
3.3.3 供电设施	17
3.3.4 消防设施	18
3.4 人员定制及工作制度	18
4 主要污染物及其排放情况	19
4.1 废水	19
4.2 废气	20
4.3 噪声	21
4.4 固体废物	22
5 环评报告书结论、建议及批复要求	24
5.1 环境影响评价报告书主要结论和建议	24
5.1.1 环评主要结论	24
5.1.2 环境影响评价建议	28
5.2 环境影响报告书批复要求	28
6 验收评价标准	28
6.1 废水	28
6.2 废气	30
6.3 厂界噪声	31

6.4 总量控制指标	31
7 验收监测质量保证	33
8 验收监测内容	33
8.1 监测方案	33
8.2 监测工况	34
8.3 监测结果及评价	35
8.3.1 生活废水监测结果及评价	35
8.3.2 有组织废气监测结果及评价	36
8.3.3 无组织监测结果及评价	37
8.3.4 食堂油烟监测结果及评价	39
8.3.5 厂界噪声监测结果及评价	40
9 环境管理检查	41
9.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况	41
9.2 环评批复要求落实情况	41
9.3 环境管理机构和环境监测情况	43
9.4 环保投资、环保设施运行及维护情况	43
9.5 固体废物产生、处理处置情况	44
9.6 卫生防护距离要求落实及绿化情况	45
9.7 清洁生产及排放口规范化情况	45
9.8 环境风险防范、突发性环境污染事故应急制度建立及执行情况	45
10 公众意见调查	46
10.1 调查目的	46
10.2 调查范围和方式	46
10.3 调查结果与分析	49
11 结论与建议	52
11.1 项目基本情况	52
11.2 环保执行情况	53
11.3 验收监测结果	54
11.3.1 监测工况	54
11.3.2 废水	54

11.3.3 废气	54
11.3.4 噪声	55
11.3.5 固体废弃物	55
11.3.6 污染物总量	55
11.3.7 公众意见	56
11.4 建议	56

附图：项目现状照片 57

附件 1：环评批复	错误！未定义书签。
附件 2：废水委托处理合同	错误！未定义书签。
附件 3：企业营业执照	错误！未定义书签。
附件 4：企业近期用水、用电缴费单	错误！未定义书签。
附件 5：危险废物处置协议	错误！未定义书签。
附件 6：监测报告	错误！未定义书签。
附件 7：监测工况说明	错误！未定义书签。
附件 8：突发环境事件应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 9：公众调查表（个人）（部分）	错误！未定义书签。
附件 10：公众调查表（团体）	错误！未定义书签。

1 前言

广东风华环保设备股份有限公司是一家专业从事研发、生产、销售各类环保喷雾除尘、降尘设备、多功能抑尘车、植保喷雾机械设备为一体的环境污染防治专用设备制造商。随着市场对产品需求量的日益增加，原有用地面积及生产能力已无法满足产品的发展规模的需要，为此，广东风华环保设备股份有限公司投资了 9600 万元将位于梅州市梅江区梅正路 78 号的所有相关工序设备搬迁至广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），并扩大生产规模，增加设备，扩建后企业的生产能力为年产各种环保设备共 2500 台（套）。广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目位于广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），项目中心坐标为：东经 $116^{\circ} 09' 15.41''$ ，北纬 $24^{\circ} 16' 33.41''$ ，具体地理位置详见图 3-1，厂区平面布置详见图 3-2，厂区四至情况见图 3-3。该公司占地面积 29467m^2 ，年产各种环保设备共 2500 台（套），建筑面积 56857.4m^2 。该项目由主体工程、公用辅助工程组成，主要建设内容为：新建研发中心 1 栋，新建厂房（风机组装车间）1 栋，打磨房、喷漆房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区共 1 栋钢结构车间，危废固废仓库各 1 间，利用原太兴织染厂厂房 1 栋，并新建后勤综合楼 1 栋。该项目实际投资约 9600 万元，其中环保投资约 269 万元，目前有员工 103 人，全年工作日 294 天，实行一班制，每班工作 8 小时。根据该公司相关负责人介绍，目前该公司现阶段主要生产移动式喷雾降尘机车（即多功能抑尘车）、固定高塔式喷雾降尘装备、拖挂式喷雾降尘装置、手推式喷雾除尘装置等产品，带有卸料水雾抑尘装置的自卸车、带有水雾抑尘装置的装载机、带有自动水雾抑尘装置的挖掘机、带有自动水雾抑尘装置的扒渣机等其它产品根据客户实际需要进行生产。

广东风华环保设备股份有限公司于 2016 年 1 月委托北京国环建邦环保科技有限公司编制完成了《风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书》，并于 2016 年 3 月 17 日取得了《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》（梅市环审[2016]22 号）（详见附件 1）。该项目已于 2016 年 6 月投入生产，目前主体工程及与之配套建设的环保设施正常运行，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。受梅江区环境保护局的指派，我站于 2017 年 9 月中旬派技术人员对该项目进行了现场勘察，根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测

技术要求（试行）的通知》（环发[2000]38号）编制了该项目的验收监测方案。由于本站没有资质检测废气中的总 VOCs 和油烟等项目，所以该项目的验收监测工作由企业自行委托深圳市索奥检测技术有限公司完成。按照验收监测方案的相关要求，深圳市索奥检测技术有限公司于 2017 年 12 月 26 日~29 日对该项目的环保处理设施处理能力和污染物排放状况进行了调查，并监测了有组织废气、无组织废气、生活废水和厂界噪声。验收监测期间，本站对第三方检测公司的现场验收监测工作进行监督，对该项目环境保护工作的执行情况进行了全面检查，对该项目的环境生态状况、环评及批复要求落实情况等进行了调查，同时完成了公众意见调查，在此基础上编制了本验收监测报告。

2 验收监测依据

- (1) 中华人民共和国国务院，《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号，2017 年 7 月）；
- (2) 国家环境保护部，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月）；
- (3) 原国家环境保护总局，《建设项目竣工环境保护验收技术规范 汽车制造》（HJ/T 407-2007），2007 年 12 月。
- (4) 北京国环建邦环保科技有限公司，《风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书（报批稿）》，2016 年 1 月；
- (5) 梅州市环境保护局，梅市环审[2016]22 号《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》，2016 年 3 月 17 日；
- (6) 梅州市华禹污水处理有限公司，《梅州市东升工业园废水委托处理合同》（编号：HY-FSCL-0301-001），2017 年 9 月 1 日（委托处理合同详见附件 2）。

3 建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

3.1.1 地理位置及建设情况

广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目位于广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），项目中心坐标为：东经 $116^{\circ} 09' 15.41''$ ，北纬 $24^{\circ} 16' 33.41''$ ，具体地理位置详见图 3-1，厂区平面布置详见图 3-2，厂区四至情况见图 3-3。该公司占地面积 29467m^2 ，年产各种环保设备共 2500 台（套），建筑面积 56857.4m^2 。该项目由主体工程、公用辅助工程组成，主要建设内容为：新建研发中心 1 栋，新建厂房（风机组装车间）1 栋，打磨房、喷漆房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区共 1 栋钢结构车间，危废固废仓库各 1 间，利用原太兴织染厂厂房 1 栋，并新建后勤综合楼 1 栋。

该项目有员工 103 人，均不在厂内住宿，全年工作 294 天，均实行一班制，每班工作 8 小时。该项目建设计划总投资 12060 万元，其中环保投资 267 万元，占总投资的 2.2%，实际总投资约 9600 万元，其中实际环保投资约 269 万元，约占总投资的 2.8%。

该项目部分生产车间和环保设施现状照片见图 3-4 至图 3-7，周围环境敏感点分布示意图见图 3-8。

3.1.2 主要建设内容

该项目主要建设内容为：新建研发中心 1 栋，新建厂房（风机组装车间）1 栋，打磨房、喷漆房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区共 1 栋钢结构车间，危废固废仓库各 1 间，利用原太兴织染厂厂房 1 栋，并新建后勤综合楼 1 栋。其中，研发中心主要用于工业（技术）研发，包括公司总部、各部门办公室、设计、研发、制图室，技术数据检测室，档案室、项目课题开发中心。研发内容对喷雾降尘装置系列产品进行优化改进：包括：喷嘴结构的优化设计与创新；送风系统优化设计与创新；风筒相关参数的优化与创新；导流器的优化设计；整机结构的体积、重量的优化设计；粉尘监测仪与喷雾系统的自动控制技术创新。上述研发基本均借助电脑完成，不进行样机制作，样机制作交由生产车间完成。原太兴织染厂厂房按喷圈制造车间、电子装备车间、焊接车间、配电房、钻孔车间、安装车间、机加工车间、半成品仓库、配件仓库等功能进行划分使用空间。新建厂房仅进行风机组装。原太兴织染厂现有部分锅炉房建筑

做为发电机房、喷漆房。

此外，项目建设有焊接、打磨、喷漆、装配、检测等生产线及其配套的给排水、供电等辅助生产设施；废气与废气处理等环保工程；办公、生活等设施。

主要生产设备见表 3-1。



图 3-1 项目地理位置

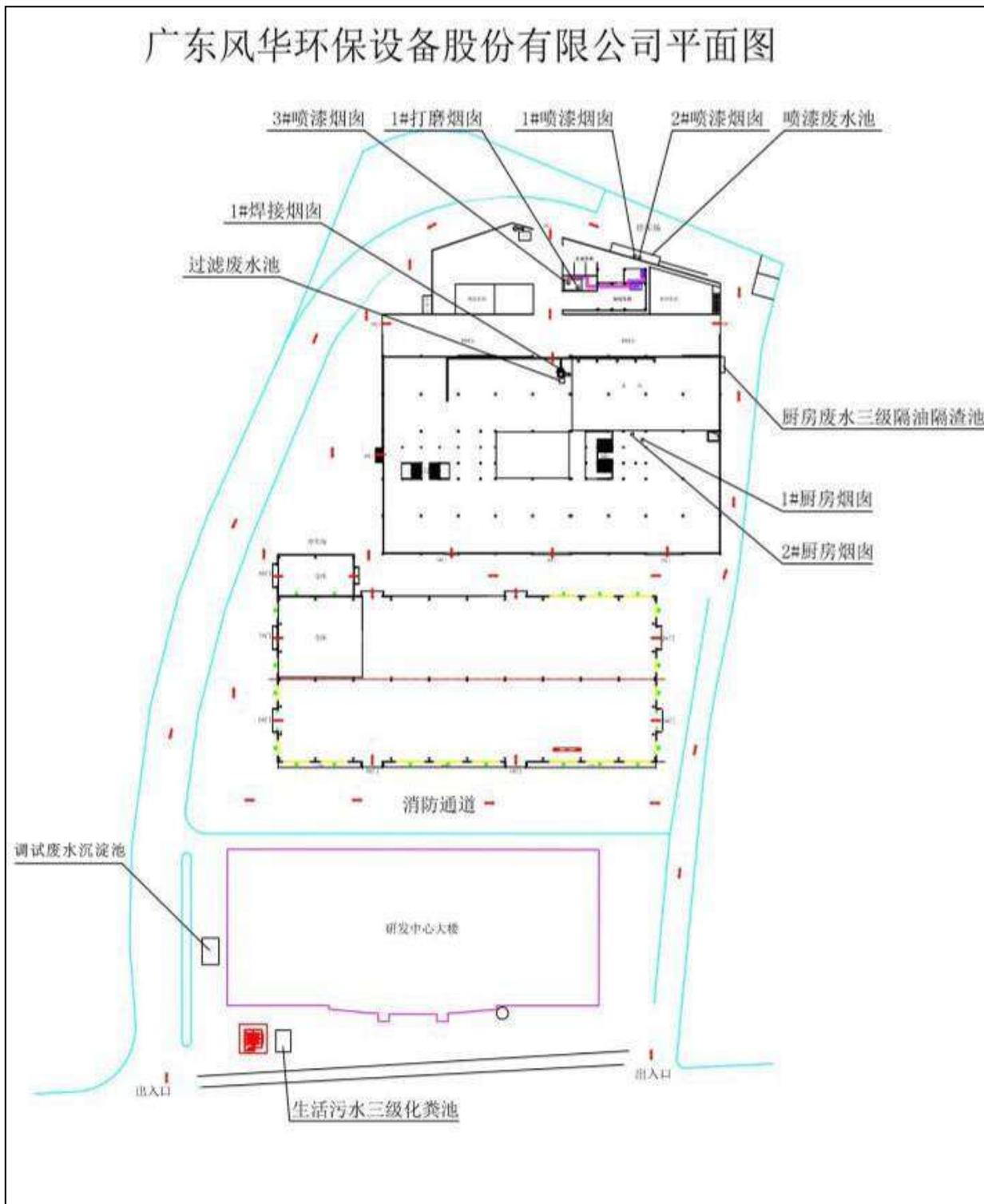


图 3-2 项目平面布置示意图



图 3-3 项目四至图



图 3-4 打磨房和抽风机



图 3-5 喷漆房和水帘柜



图 3-6 焊接车间和集气罩



图 3-7 排气筒

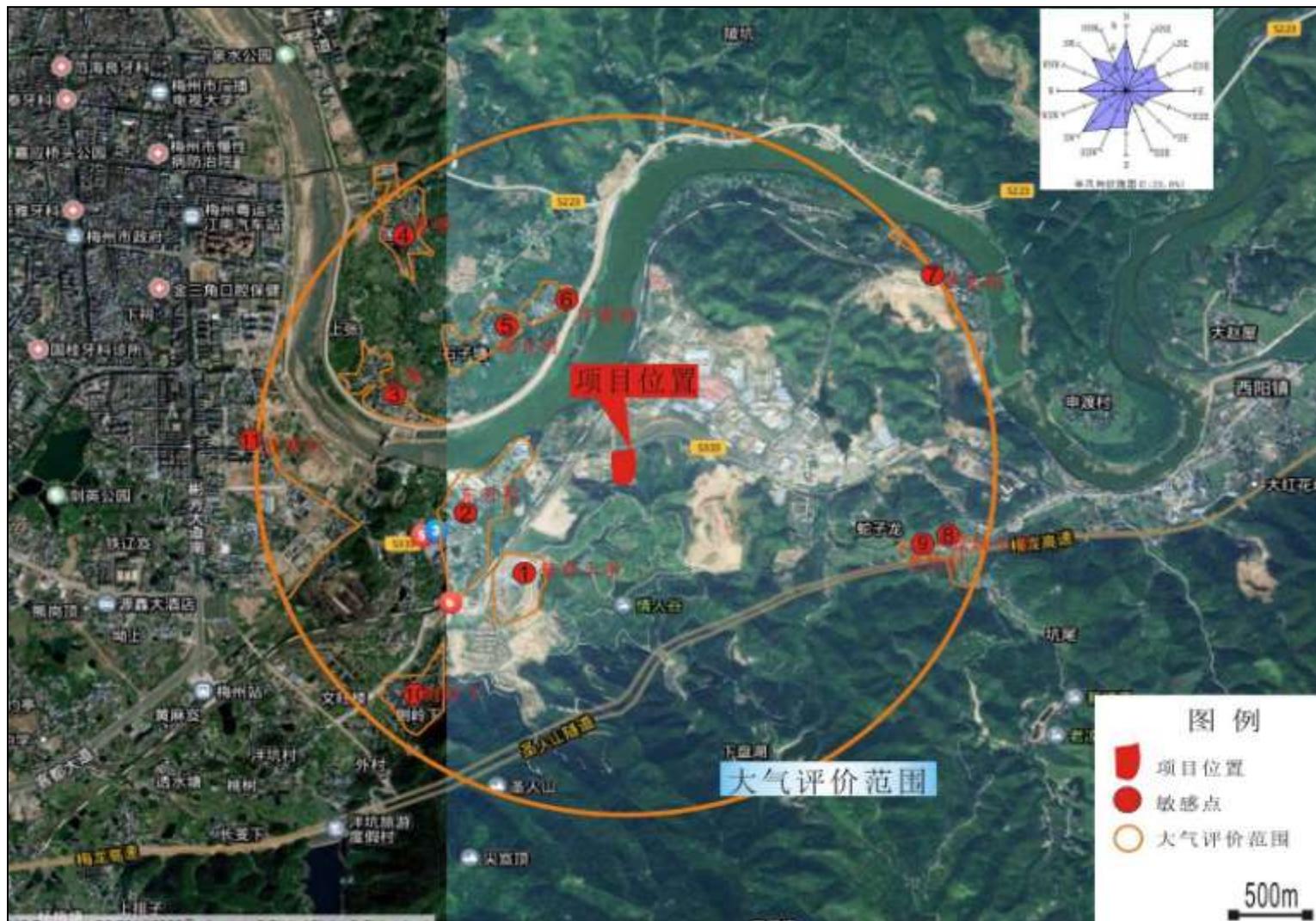


图 3-8 周围环境敏感点分布示意图

表 3-1 主要生产设备

序号	设备名称	数量 (台)	型号	备注
1	液压剪板机	1	6*2500mm	
			12*2500mm	
2	切割机	1	60A	手动等离子
		1		便携式数控
		1		空气等离子
		1		电动
		1		氧气、乙炔
		1	JB92 400	
3	开料机	1	8mm	数控激光
		1	12mm	数控等离子
4	三星辊卷园机	1	6mm*2000	
		1	3mm*1500	
5	液压折弯机	1	100T*3200	
6	电动切管机套丝机	1	Z3T-N1008	
		1	SQ50	
7	焊接机	1	350A	氩弧
		1		自动直缝
		2	280A	氩弧
		2		直流
		6		二氧化碳
		1	BX1-315-1	
		1	B×6-250	
		3	BXI-315.2KW	
8	焊接加工用的平台	3		
9	吊车	3	10T	
		6	5T	行走式
10	叉车	1	1 吨	手动
		1	0.5 吨	手动
		1	3 吨	机动
		1	6 吨	机动
11	专用设备 (订做)	1	4mm	厚板
		1	2mm	薄板
12	模具	20	250--1250	
13	钻床	1	Z3732×8 (32)	摇臂
		3	(16)	台式
		1	z32k	25 毫米万向摇臂
14	手钻	5		
15	台钻	1	ST-16J	台式多用
		1	25.6-2A	台式多用
16	角磨机	10		
		4	SIM-100A	
17	车床	1	C6132	
		1	C6146	
		1	CO620	卧式仪表
		1	G6132A	
		1	C630	
18	铣床	1		
		1	YBZX7632	
		1	x62w	万能
19	冲床	3	25T	
		1	40T	

		1	80T	
		1	开式	
		1	HT-PP	
20	油压机	1	350T	
21	键槽拉床	1		
22	万能外圆磨床	1	MW1420B	
23	牛头刨床	1	B60100	
24	滚塑机	5	50L-2000L	
25	台式电圆锯	1	M1Y-KJ02-185	
26	锯床	1	G4028	
27	起重机械	3	2T	
28	打砂设备	1	2000*2000	
29	喷柜	5	1500*2000	
30	静电喷枪	5		
31	挂具、推车	1 批		
32	台式砂轮机	1	S3ST-200	
33	万能粉碎机	1	JB742-66	
35	动平衡机	1	1000	
		1	1600	
36	气动工具、电动工具	1 批		
37	风机试运转的电器设备	1 批		
38	风管式手动测试系统	1 套		
39	电脑控制自动测试系统	1 套		
40	噪声仪	1	30dB-130dB	
41	红外线测距仪	1	450 型	
42	测速仪	1	DT-2234A+	
43	风速仪	1	8925 型	
43	空气压缩机	1		
44	发电机	1	250KW	
		1	400KW	

3.1.3 主要生产工艺和产污节点

广东风华环保设备股份有限公司主要生产工艺包括下料、焊接、打磨、喷漆、烘干和装配等，主要产品包括大气粉尘高效喷雾降尘新型技术装备系列和植保喷雾机械系列。该项目总体工艺流程及各工段污染物产生概况见图 3-9，生产过程产污节点汇总见表 3-2。

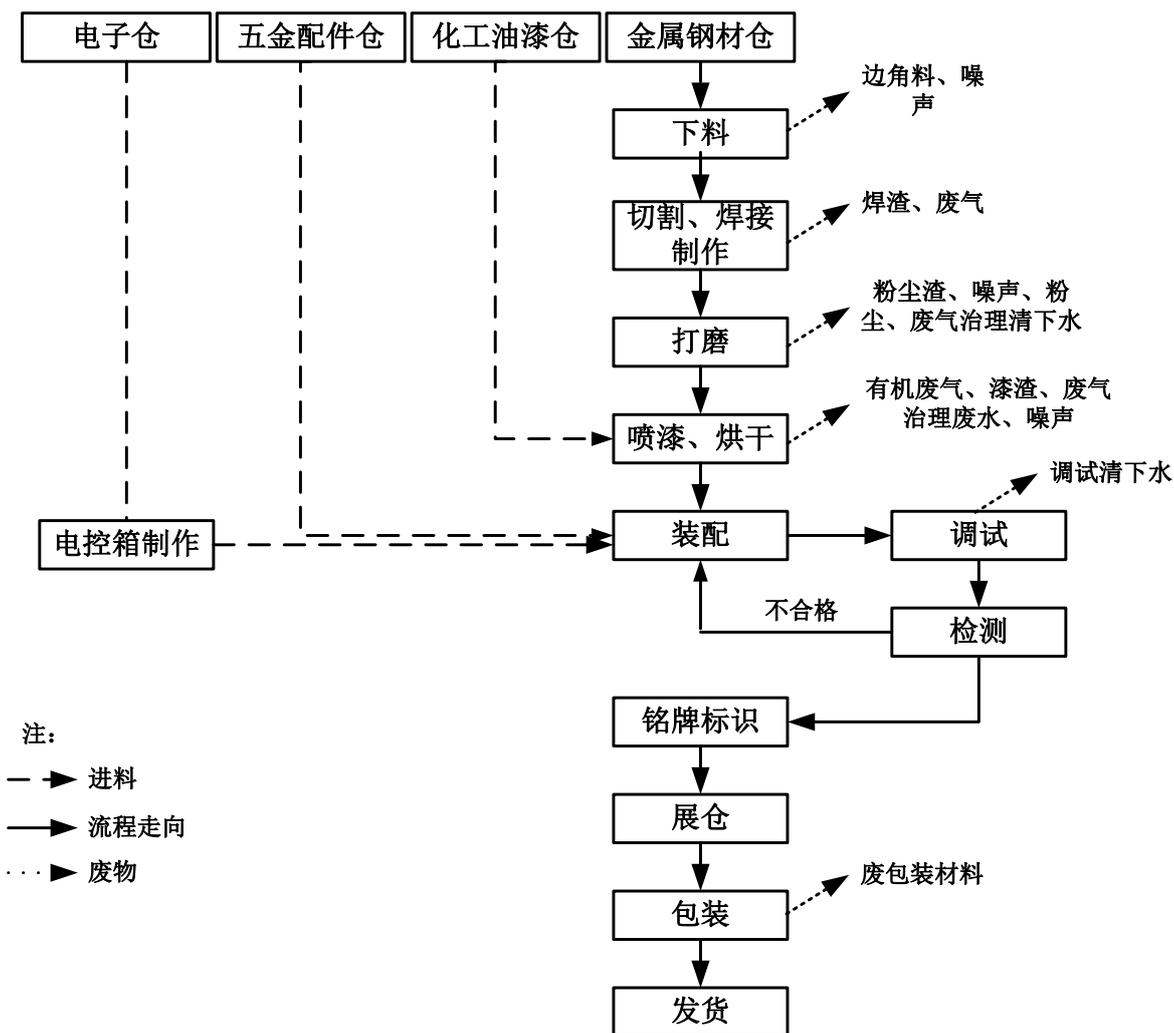


图 3-9 项目工艺流程及产污节点示意图

工艺流程及产污环节说明如下：

① 下料

生产人员核对生产指标，然后经选料、下料、自检、磨边、写（刻）档案号、清洗板面、烘烤等步骤。再根据工艺要求及尺寸规格用开料机、切割机、剪板机等机械设备将钢材裁切成所需要规格及形状，冲裁是利用冲模使部分材料或工（序）件与另一部分材料、工（序）件或废料分离的一种冲压工序，是切断、落料、冲孔、冲缺、冲槽、剖切、凿切、切边、切舌、切开、整修等分离工序的总称。钢材经裁剪后经机加工过程如钻、磨、锯等过程，加工成零部件。切削工艺的具体操作步骤为确定生产类型——零件工艺分析——确定毛坯制造方式——选择定位基准——拟定工艺路线——确定各工序的设备及工艺装备——确定加工余量及工艺尺寸——确

定切削用量及时间定额——填写工艺文件。此过程会产生废边角料（钢材）和机械噪声。

② 焊接

利用各类电焊机，将零部件通过加热或加压方式，使零部件形成永久性连接的工艺过程。焊接过程中，工件和焊料熔化形成熔融区域，熔池冷却凝固后便形成材料之间的连接。金属的焊接，按其工艺过程的特点分有熔焊，压焊和钎焊三大类。焊接过程中会产生火星、熔珠和铁渣四处飞溅，并产生部分焊接废气及焊渣。

③ 打磨

将焊接工序中由焊接而造成的粗糙面，通过打磨的方式磨到无破损痕迹和老化裂纹为度，打磨、整形面积和深度视焊接粗糙面损伤程度而定。打磨、整形过程会产生部分粉尘、废渣及机械噪声。

④ 喷漆

项目喷漆设置在喷漆室内，将经打磨、整形合格的工件送至喷漆房喷漆，用喷枪将涂料均匀地喷在工件表面。喷漆过程会产生有机废气、漆雾沉降物（漆渣）和噪声。

⑤ 烘干

喷漆后的工件，采用电热烘干和自然风干相结合的方式。

⑥ 装配调试

各类工件经基础处理合格后，送至装配车间进行装配。然后调试，不合格的产品返回装配工序，合格的则进入下一道工序。检测和调试过程中会产生少量废水。

⑦ 包装

合格的产品贴上铭牌，送至展仓，经包装后出库。产品包装过程会产生废包装材料。

表 3-2 项目产污节点汇总表

污染类型	产污节点		主要污染物	处理方式
废水	产品调试工序	调试废水	SS	经厂区沉淀池处理后进入雨水管网，沉淀池定期清理
	喷漆废气治理	喷漆废气治理废水	COD _{cr} 、SS、石油类、甲苯、二甲苯	通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理
	粉尘废气治理	喷淋废水	SS	打磨废气喷淋废水汇入喷漆废气水浴除渣池，再通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理；焊接废气喷淋废水经厂区沉淀池处理后进入雨水管网，沉淀池定期清理
	人员办公	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经三级化粪池处理后排入公司大门前公路边的沟渠中
	食堂	厨房废水		经隔油隔渣池处理后与生活废水一起排入公司大门前公路边的沟渠中
废气	焊接	焊接废气	颗粒物	经集气罩收集后用 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，最后通过 16m 高的排气筒高空排放
	打磨	打磨废气	颗粒物	经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，然后通过 24m 高的排气筒高空排放
	喷漆	有机废气	总 VOCs	小喷漆房有机废气经过滤水帘柜预处理后通过一条 33m 高的排气筒高空排放；大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。
	烘干	有机废气	总 VOCs	无组织排放
	食堂	油烟	油烟	由 PVC 管道引至楼顶，经过静电油烟净化装置处理后通过两条 15m 高的排气筒高空排放
噪声	下料、打磨、喷漆等工序	噪声	厂界噪声	减震、消声、隔声、吸声
固废	下料工序	废边角料	废钢材	外卖给废品收购站
	打磨工序	金属粉尘渣	铁屑（粉）	外卖给废品收购站
	焊接制作	焊渣	金属氧化物	外卖给废品收购站
	包装工序	废包装材料	纸箱、包装袋、泡沫垫	外卖给废品收购站
	机械加工工序	废机油及抹布	润滑油废液及含油废弃抹布	委托有相应资质单位回收处理
	废乳化液（切屑液）	乳化液（切屑液）	矿物油	委托有相应资质单位回收处理
	喷漆工序	处理设施定期清理漆渣	漆渣	委托有相应资质单位回收处理
		废油漆罐	油漆	委托有相应资质单位回收处理
		废溶剂罐	有机溶剂	委托有相应资质单位回收处理
人员办公	食堂废油脂	废油脂	委托有相应资质单位回收处理	
	生活垃圾	废饮料瓶、废纸	由当地环卫部门统一清运	

3.2 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，风华环保喷雾机械设备迁扩建项目投入运营后，使用的主要原辅材料种类和用量见表 3-3，部分原材料其理化性质见表 3-4。油漆、稀释剂和固化剂的主要成份见表 3-5。

表 3-3 本项目主要原辅材料使用量

名称	原辅材料用量							
	年用量 (吨)	规格	物理 形态	主要 成份	一次最 大 储存量	单桶(瓶) 容积	来源	备注
角钢	1000	3#~10#	固态	金属	2t	-	外购	
槽钢	1500	5#~22#	固态	金属	3t	-	外购	
钢板	1000	1 寸~30 寸	固态	金属	3t	-	外购	
不锈钢管	850	14 寸~65 寸	固态	金属	0.5t	-	外购	
镀锌板	700	1 寸~3 寸	固态	金属	0.2t	-	外购	
供液管	1000	8-65mm	固态	橡胶	1t	-	外购	
双组份丙烯酸面漆	10	油固比为 4:1	液态	见表 4.7-3	0.2t	20kg/桶	外购	铁桶包装/储存于危险品仓库
环氧富锌底漆	5				0.2t	20kg/桶	外购	铁桶包装/储存于危险品仓库
稀释剂(天那水)	12	13kg/桶	液态		0.1t	13kg/桶	外购	铁桶包装/储存于危险品仓库
固化剂	3.75	-	液态		0.1t	13kg/桶	外购	
风机喷筒	1500 套	暂时未定	固态	金属	100 套	-	外购	
高压泵	1500 套	暂时未定	固态	金属	100 套	-	外购	
软启动器	1000 套	暂时未定	固态	金属	20 套	-	外购	
控制装置	1500 套	手.电.遥	固态	金属	100 套	-	外购	
液压装置	1500 套	P40-60	固/液态	金属/油	100 套	-	外购	
三相电机	1000 套	暂时未定	固态	金属	300 台	-	外购	
发电机组	1500 套	暂时未定	固态	金属	20 台	-	外购	
胶管	15	暂时未定	固态	橡胶	1t	-	外购	
电缆线	3	暂时未定	固态	金属/橡胶	1t	-	外购	
原子灰	20	3.2kg/罐	半固态	聚酯树脂及各种填料	0.1t	3.2kg/罐	外购	
氧气	200	65kg/瓶	气态	O ₂	20 瓶	65kg/瓶	外购	
乙炔	200	55kg/瓶	气态	C ₂ H ₂	20 瓶	55kg/瓶	外购	
焊丝	3	暂时未定	固态	金属	0.5t	-	外购	

表 3-4 部分原材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	油漆	本项目使用的油性液体涂料是一种多组分漆。健康危害：眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。燃爆危险：该品易燃，有毒，具刺激性。
2	稀释剂（天那水）	香蕉水（banana oil）又名天那水（thinner），是无色透明易挥发的液体，有较浓的香蕉气味，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 健康危害：对眼和粘膜有刺激作用，高浓度吸入可引起中枢神经系统损害，甚至肝肾损害。急性中毒可出现急性结膜炎、咽喉炎、支气管肺炎、肺水肿。长期接触，有流泪、咳嗽、喉干、疲劳等症状，重者伴有头痛、恶心、呕吐、胸闷、心悸、食欲不振等。可致皮肤干裂、皮炎或湿疹；可致贫血，嗜酸粒细胞增多，注意在使用的时候通风开窗。 燃爆危险：该品易燃，有毒，具刺激性。
3	原子灰	原子灰（英文名：Poly-PuttyBase）俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子，是近 20 多年来世界上发展较快的一种嵌填材料，让一度落后的汽车钣金修理业实现了跨时代的飞跃。HL-1 原子灰、HL-2 原子灰是由不饱和聚酯树脂（主要原料）以及各种填料、助剂经过精制而成，与硬化剂按一定比例混合，具有易刮涂、常温快干、易打磨、附着力强、耐高温、配套性好等优点，是各种底材表面填充的理想材料。改性树脂、颜料、填料、防沉降剂、钴盐引发剂阻聚剂等助剂，及固化剂（过氧化物）按重量比 100:1.5~3 调配而成的一种方便快捷的双组份新型嵌填修补材料。
4	氧气	氧气，空气主要组分之一，比空气重，标准状况（0℃和大气压强 101325Pa）下密度为 1.429g/l。无色、无臭、无味。在水中溶解度很小。压强为 101kPa 时，氧气在约-183℃时变为淡蓝色液体，在约-218℃时变成雪花状的淡蓝色固体。氧分子具有顺磁性。氧气是氧元素最常见的单质形态。氧气的化学性质比较活泼。除了稀有气体、活性小的金属元素如金、铂、银之外，大部分的元素都能与氧气反应，这些反应称为氧化反应，而经过反应产生的化合物（有两种元素构成，且一种元素为氧元素）称为氧化物。一般而言，非金属氧化物的水溶液呈酸性，而碱金属或碱土金属氧化物则为碱性。此外，几乎所有的有机化合物，可在氧中剧烈燃生成二氧化碳与水。化学上曾将物质与氧气发生的化学反应定义为氧化反应，氧化还原反应指发生电子转移或偏移的反应。具有助燃性，氧化性。
5	乙炔	乙炔，俗称风煤、电石气，是炔烃化合物系列中体积最小的一员，主要为工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此，不能在加压液化后贮存或运输。 纯乙炔为无色芳香气味的易燃气体。而电石制的乙炔因混有硫化氢 H ₂ S、磷化氢 PH ₃ 、砷化氢而有毒，并且带有特殊的臭味。熔点（118.656kPa）-80.8℃，沸点-84℃，相对密度 0.6208（-82/4℃），折射率 1.00051，折光率 1.0005（0℃），闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。在 15℃和 1.5MPa 时，乙炔在丙酮中的溶解度为 237g/L，溶液是稳定的。乙炔（acetylene）最简单的炔烃，又称电石气。结构式 H-C≡C-H，结构简式 CH≡CH，最简式（又称实验式）CH，分子式 C ₂ H ₂ ，乙炔中心 C 原子采用 sp 杂化。电子式 H: C ≡ : C: H 乙炔分子量 26.4，气体比重 0.91（Kg/m ³ ），火焰温度 3150℃，热值 12800（KA/m ³ ）在氧气中燃烧速度 7.5，纯乙炔在空气中燃烧 2100 度左右，在氧气中燃烧可达 3600 度。化学性质很活泼，能起加成、氧化、聚合及金属取代等反应。

表 3-5 项目油漆、稀释剂、固化剂成份表

原料名称	成份及含量 (%)						
	CB75 脂肪聚 异氰酸酯	123KC 羟基丙 烯酸树脂	色浆	醋酸 乙酯	醋酸 丁酯	2870KC 羟基 丙烯酸树脂	OK520 哑粉
双组份丙烯酸 面漆	0	70	20	5	5	0	0
环氧富锌底漆	0	0	20	5	5	60	10
稀释剂	0	0	0	50	50	0	0
固化剂	98	0	0	0	2	0	0

3.3 主要设施

3.3.1 给水设施

广东风华环保设备股份有限公司供水水源为园区自来水管网，目前，从园区给水主干管引入 2 条 DN150 供水管道，其中 1 条为消防专用，1 条为厂区生产、生活专用。根据企业提供的 2017 年 6~11 月份水费发票（见附件 4），该项目实际新鲜水用量为 35 m³/d，10290 m³/a。该项目 2017 年 6~11 月份的新鲜水用量详见表 3-6。实际新鲜水用量 35 m³/d 与环境影响报告书中分析的新鲜水用量 38.16 m³/d 相差不大。

根据企业提供的资料，该项目产品调试用水量约为 3.55 m³/d，喷漆废气治理用水量为 2 m³/d，打磨废气和焊接废气治理用水量为 6 m³/d，绿化用水量为 8 m³/d。该项目员工 103 人，生活用水量按 0.15 m³/人·d×103 人=15.45 m³/d。该项目水平衡图见图 3-10。

3.3.2 排水系统

广东风华环保设备股份有限公司厂区排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管网
网
排入公司大门前公路边的沟渠中。调试废水主要成分是自来水，经厂区沉淀池处理后通过雨水管网排入公司大门前公路边的沟渠中；打磨废气喷淋废水汇入喷漆废气水浴除渣废水中，再通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理；焊接废气喷淋废水经楼顶雨水管汇入厂区沉淀池处理后通过雨水管网排入公司大门前公路边的沟渠中；生活污水经三级化粪池处理后排入公司大门前公路边的沟渠中；厨房废水水经隔油隔渣池处理后与其它生活废水一起排入公司大门前公路边的沟渠中。

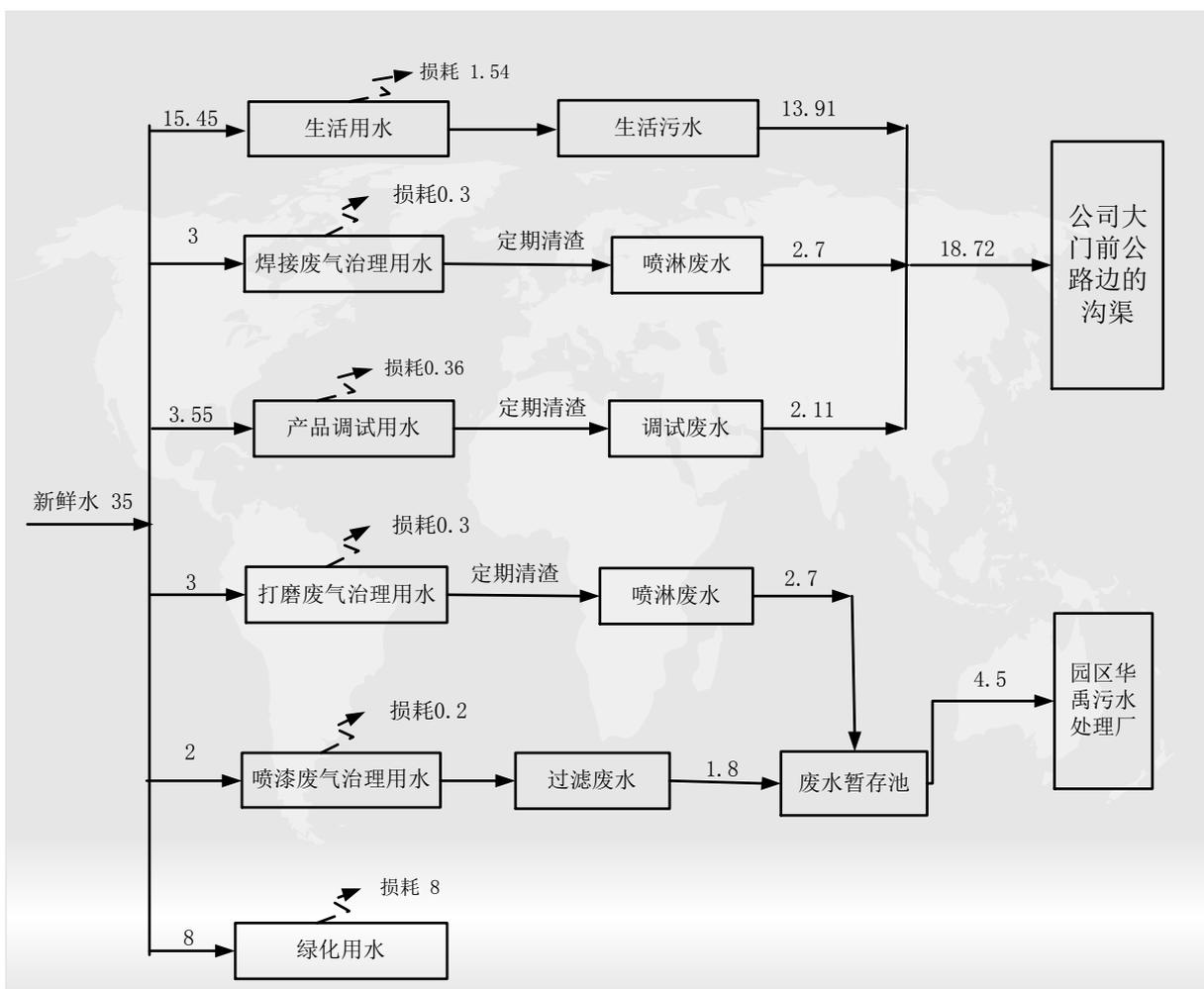


图 3-10 项目水平衡图

3.3.3 供电设施

根据建设单位提供的资料，广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目运营过程主要以电源为能源，采用城市电力，供生产系统和生活使用。根据企业提供的 2017 年 6~11 月份电费发票（见附件 4），该项目的用电量为 3587.619 kW h /d，1054760.074 kW h/a。该项目 2017 年 6~11 月份的用电量详见表 3-6。

表 3-6 项目 2017 年 6~11 月份水电用量

月份	用水量 (m ³)	用电量 (kW·h)
6	830	63499.142

7	850	71623.777
8	1570	89273.605
9	960	111870.07
10	910	104881.04
11	1240	86232.403
备注	水费和电费缴费发票扫描件详见附件4。	

3.3.4 消防设施

广东风华环保设备股份有限公司易燃车间及部位为调漆间、喷漆室、烘干炉等，易爆部位为喷漆室、烘干室等，该项目消防体系包括消防水源、消防水泵、干粉灭火器、室内消火栓灭火系统、室外消火栓及消防应急水池等。



图 3-11 室内消火栓



图 3-12 手提式干粉灭火器



图 3-13 感烟器



图 3-14 喷淋头

3.4 人员定制及工作制度

该项目有员工 103 人，均不在厂内住宿，全年工作 294 天，均实行一班制，每班工作 8 小时，全年工作 2352 小时。

4 主要污染物及其排放情况

4.1 废水

广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目产生废水包括生产废水和生活污水。项目产生废水的治理及排放情况详见表 4-2。

(1) 生产废水：主要有产品调试工序的调试废水，喷漆工艺废气水浴除渣废水，打磨和焊接废气喷淋除尘废水。

调试废水：该部分废水主要污染物为悬浮物，经调试废水沉淀池处理后进入厂区雨水管网，通过雨水管网排入公司大门前公路边的沟渠中，沉淀池定期清理。调试废水沉淀池具体位置见图 3-2。

喷漆工艺废气水浴除渣废水：该部分废水主要污染物为 COD_{cr} 、SS、石油类、甲苯、二甲苯，通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理，最后排入梅江。喷漆废水水浴除渣池具体位置见图 3-2。

打磨废气喷淋除尘废水：该部分废水主要污染物为悬浮物，经管道汇入喷漆废气水浴除渣池，再通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理，最后排入梅江。喷漆废气水浴除渣池具体位置见图 3-2。

焊锡废气喷淋除尘废水：该部分废水主要污染物为悬浮物，经楼顶雨水管道排入厂区调试废水沉淀池，再通过雨水管网排入公司大门前公路边的沟渠中，沉淀池定期清理。调试废水沉淀池具体位置见图 3-2。

(2) 生活污水：生活污水来自员工一般生活污水和员工食堂含油污水。

员工办公生活污水：该部分废水主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，经三级化粪池处理后排入公司大门前公路边的沟渠中。生活污水三级化粪池具体位置见图 3-2。

食堂含油污水：该部分废水主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油，经隔油隔渣池处理后与生活废水一起排入公司大门前公路边的沟渠中。隔油隔渣池具体位置见图 3-2。

表 4-2 项目产生废水的治理及排放情况

分类	来源	处理方式	去向	主要污染物
生产 废水	产品调试 工序	经调试废水沉淀池处理后进入雨水管网,沉淀池定期清理	通过雨水管网排入公司大门前公路边的沟渠中	SS
	喷漆废气 治理	通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理	经华禹污水处理厂统一处理后排入梅江	COD _{cr} 、SS、石油类、甲苯、二甲苯
	粉尘废气 治理	打磨废气喷淋废水汇入喷漆废气水浴除渣池,再通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理	经华禹污水处理厂统一处理后排入梅江	SS
		焊接废气喷淋废水经厂区沉淀池处理后进入雨水管网,沉淀池定期清理	通过雨水管网排入公司大门前公路边的沟渠中	
生活 污水	人员办公	经三级化粪池处理	排入公司大门前公路边的沟渠中	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	食堂	经隔油隔渣池处理	与生活废水一起排入公司大门前公路边的沟渠中	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油

4.2 废气

广东风华环保设备股份有限公司迁建项目产生的大气污染物主要来源于工艺废气和油烟废气。项目产生的废气及排放情况详见表 4-3。各种废气排放筒具体位置

(1) 工艺废气：广东风华环保设备股份有限公司排放的工艺废气主要有喷漆工序含漆雾废气、烘干工序有机废气、打磨车间含尘废气和焊接车间含尘废气等。

喷漆工序含漆雾废气：该部分废气主要污染物为总 VOCs，小喷漆房有机废气经水帘柜处理后通过 33m 高的排气筒高空排放；大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。

烘干工序有机废气：该部分废气目前没有收集系统，呈无组织形式排放。

打磨车间含尘废气：该部分废气主要污染物为颗粒物，经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，然后通过 24m 排气筒高空排放。

焊接车间含尘废气：该部分废气主要污染物为颗粒物，经集气罩收集后用 PVC

管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，最后通过 16m 高排气筒高空排放。

(2) 油烟废气：职工食堂厨房炊事油烟由两条 PVC 管道引至楼顶，分别经过静电油烟净化装置处理后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。

表 4-3 项目产生废气的治理及排放情况

来源	主要污染物	排气筒编号	排气筒高度 (m)	处理工艺及排放情况
喷漆车间	总 VOCs	喷漆 1#	15	大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后高空排放
		喷漆 2#		
		喷漆 3#	33	经水帘柜处理后高空排放
烘干车间	总 VOCs	--	--	无组织排放
打磨车间	颗粒物	打磨 1#	24	经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理后高空排放
焊接车间	颗粒物	焊接 1#	16	经集气罩收集后用 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理后高空排放
食堂	油烟	厨房 1#	15	由 PVC 管道引至楼顶，再经过静电油烟净化装置处理后高空排放
		厨房 2#		

4.3 噪声

广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目的主要噪声源是各个生产车间的高噪声机械设备，如各类型泵、发电机、空气压缩机、风机、吊车、剪板机、切割机、开料机、焊接机、钻床、角磨机、铣床、锯床、冲床、车床、砂轮机、粉碎机、打砂机、弯板机等。

该公司对产生较大噪声和振动的生产设备，采取固定底座并进行减震隔声处理；合理布局，尽量将产生较大噪声和振动的生产设备放置于距离厂界较远的位置；合理设置厂区内的排气扇和通风机的排放口；严格控制工作时间，夜间不生产；加强厂区内隔离绿化带建设，增强植物隔声减噪效果；经常检查设备，增加设备润滑程度保证运作顺畅。

4.4 固体废物

广东风华环保设备股份有限公司产生的固体废物主要有金属废料、包装废料、塑料废料等一般工业废物和油漆废渣、废油、废有机溶剂、废稀释剂及包装袋、含油废抹布、焊接金属渣和生活垃圾等固体废物。该项目固体废物的处置情况详见表 4-4。该项目危险废物暂存间具体位置见图 3-2。

(1) 金属废料

金属废料来自冲压车间生产过程中产生的以钢铁、铝等金属为主的边角废料，以及焊接车间产生的焊接金属渣，外卖给废品收购站。

(2) 包装废料

包括进厂的各种原材料及零部件的包装箱，如金属包装桶、纸箱、木箱、塑料包装材料等，集中回收以备二次利用或送废品收购站回收利用；塑料废料、泡沫包装废料外卖给废品收购站。

(3) 废机油、废乳化液（切屑液）、废油漆罐和废溶剂罐

废机油和废乳化液（切屑液）主要来自金属加工车间产生的废机油以及各车间的液压、润滑系统换油等，废机油和废乳化液的主要成分为矿物油；废油漆罐和废溶剂罐主要来自于喷漆车间。废机油、废乳化液（切屑液）、废油漆罐和废溶剂罐均属于危险废物，统一收集后暂存于危险废物暂存间，待暂存到一定量后交由惠州 TCL 环境科技有限公司安全处置（处置协议详见附件 5）。

(4) 油漆废渣

油漆废渣主要来自喷漆车间废气的水浴除渣池和水帘柜的循环水池，属于危险废物，由工人定期捞起收集在专用容器中，暂存于危废仓库，属危险废物。喷漆废气收集管道口使用的过滤棉定期更换，上面吸附有油漆渣，也属于危险废物。由于这两部分危险废物产生量较少，目前企业暂时没有和具有废漆渣处置资质的单位签订危险废物处置协议，待暂存到一定量后必须委托有危险废物处理资质单位处置。

(5) 食堂废油脂

食堂废油脂主要是厨房废水隔油隔渣池定期清理产生的，属于广东省原六类严控废物。《广东省严控废物处理行政许可实施办法》废止后，不再有严控废物的概念及严控废物资质事项。原六类严控废物，需依固废法相关要求，进行规范处理处置，即必须交给具有处理此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染

物的企业进行处理。根据建设单位介绍，该项目食堂废油脂准备交由梅州绿能达新能源有限公司进行资源化利用。

(6) 生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

表 4-4 项目固体废物的处置情况

类别	主要成分	处置情况
金属废料	废钢材	外卖给废品收购站
	铁屑（粉）	外卖给废品收购站
	金属氧化物	外卖给废品收购站
包装废料	纸箱、包装袋、泡沫垫	外卖给废品收购站
废机油、废乳化液（切屑液）、废油漆罐和废溶剂罐	矿物油 含油废弃抹布 油漆 有机溶剂	待暂存到一定量后交由惠州 TCL 环境科技有限公司安全处置
喷漆废气处理设施定期清理的漆渣、过滤棉	废漆渣	待暂存到一定量后委托有危险废物处理资质单位处置
食堂废油脂	废油脂	拟定期交由梅州绿能达新能源有限公司进行资源化利用
生活垃圾	废饮料瓶、废纸	由当地环卫部门统一清运

5 环评报告书结论、建议及批复要求

5.1 环境影响评价报告书主要结论和建议

5.1.1 环评主要结论

1、项目基本情况

广东风华环保设备股份有限公司原位于梅州市梅江区梅正路 78 号，投资 12060 万元将企业迁至广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），并扩大生产规模，扩建后企业的生产能力为年产各种环保设备 2500 台（套），厂区占地面积 29467 m²，新建设研发中心、新建厂房（风机组装车间）、钢结构车间（包含打磨房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区）、危废固废仓库、后勤综合楼等建筑物，总建筑面积 56857.4m²，全部土建工程预计到 2016 年 11 月完工，施工期限 18 个月，预计投产时间为 2016 年 12 月。

2、项目区域环境质量现状评价结论

（1）地表水环境

根据监测结果可知，监测断面 W1~W3 的监测指标 pH 值、BOD₅、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮等的检出率为 100%，其标准指数均小于 1，各指标超标率为 0，均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准的要求；悬浮物的检出率为 33.3%，其标准指数均小于 1，超标率为 0，均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的要求；而挥发性酚、石油类、LAS 等监测指标均为未检出，说明本项目纳污水体水环境质量较好。

（2）地下水环境

根据监测结果可知，本项目地下水水质监测 pH 值、溶解性总固体、亚硝酸盐、硫酸盐、高锰酸盐指数等监测指标的检出率为 100%，LAS、氨氮、硝酸盐等监测指标的检出率为 33.3%，各监测指标的标准指数均小于 1，超标率为 0，均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的 III 级标准的要求，说明本项目所在区域地下水水环境质量较好。

（3）大气环境

根据监测结果可知，评价范围内 3 个监测点的 SO₂、NO₂ 连续 7 天 1 小时平均浓度超标率为 0，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；评价范围内 3 个监测点监测点的 PM₁₀ 连续 7 天的日平均浓度超标率为 0，能满足

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；总 VOCs 的一次浓度值可满足《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002)；非甲烷总烃浓度满足相关空气质量标准要求。

(4) 声环境

根据监测结果可知，本项目厂界东、南、西边界昼间噪声值范围为 56.9~59.2dB (A)，夜间噪声范围值为 45.9~48.0dB (A)，昼夜间噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准，北边界昼间噪声值范围为 56.5~57.1dB (A)，夜间噪声范围值为 46.6~47.1dB (A)，昼夜间噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 4a 类标准。说明本项目所在地的声环境质量较好。

3、营运期环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响结论

本项目生活污水经三级化粪池（其中食堂废水经隔油隔渣池）预处理，产品调试废水、粉尘废气治理废水、喷漆废水，收集后与经预处理的生活污水一起进入废水暂存池中混合后排入园区污水处理系统（一期）统一处理，依托园区污水处理系统（一期）处理混合污水，不会对园区污水处理系统（一期）水质水量造成冲击，除园区污水处理系统（一期）事故排放外，项目混合污水排放引起的污染物浓度增量均不会造成纳污水体水质超标，能够满足水环境的容量要求。因此，本项目拟采取的污水处理方案对水环境的影响在可接受范围之内。

(2) 地下水环境影响结论

本项目不以地下水作为饮用水源，不采挖地下水，因此，本项目对地下水水位不会发生不良环境影响。本项目营运期间对废水排放流经区域应做好污水管网的建设，同时应加强污水管网的管理，预防管网破损等情况发生；对危废固废仓（临时堆存场）采取有效的防泄、防渗、防雨措施；对物料仓库做好防渗处理，则本项目运营期间不会对地下水水质产生不良影响。

(3) 大气环境影响结论

本项目备用发电机尾气污染物排放较少，能达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891—2014) 的要求，于发电机房顶排放，排放高度 16m。食堂油烟废气经过高效静电油烟净化器处理引至建筑物天面排放，排放高度 16m，对大气环境影响不明显。项目焊接废气用 PVC 管道多位焊接废气收集管路系统将其引入水箱除尘器内过滤处理，处理后的锡及其化

合物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,从16m高的排气筒排出。

本项目厂区卫生防护距离之内无常住居民点,满足卫生防护距离设置的要求。本项目卫生防护距离包络线范围内应严格土地利用审批,不应新建居住区、医院、学校等环境保护敏感点。虽然本项目位于工业用地,周边多为工厂企业,所排污染物对敏感点的影响较小,不会造成周边大气空气质量明显下降。但为了减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围,项目在生产过程中必须加强管理,保证设备正常运行,避免事故发生,避免对周围环境造成污染影响。

(4) 噪声环境影响结论

本项目投产后,主要噪声源均置于厂房内,厂房密闭,在采取隔音、消声、减震措施后,噪声源经自然衰减和绿化吸收,对厂界噪声贡献值较小,能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4类标准。此外,本项目位于东升工业区,周边均为厂房,无噪声敏感点,因此,其对周边声环境影响较小。

(5) 固废环境影响结论

本项目拟将不合格品回用于装配工序,打磨金属粉尘渣、焊渣、废包装材料、废边角料等外卖给废品收购站;将油漆和稀释剂废罐交由供应商在供货时一并回收处理,而废机油及抹布、废乳化液(切屑液)、漆雾沉降物、废活性炭等危废则委托其它有相应资质单位回收处理;生活垃圾进行分类收集后及时由当地环卫部门统一清运,食堂废油脂应委托有相应资质单位回收处理。各种固废经“资源化、减量化、无害化”处置后,对环境的危害性大大减少,对周围环境产生的影响不明显。

4、环保措施及技术经济可行性结论

本环评要求建设单位在日后的生产过程中严格监管污水处理设施的各个环节,保证对生活污水的处理效率,彻底做到生活污水达标排放;严格监管废气治理设施的正常运行,保证设施对工艺废气、备用发电机尾气、厨房油烟等的处理效率;严格监管一般工业固废、危险固废的处理,真正做到“资源化、减量化、无害化”的利用和处置;按照相关环保要求,针对噪声源实行实时监控;则项目废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响在可接受水平范围之内。

5、环境风险评价结论

根据项目风险分析,本项目潜在的风险包括危险化学品泄漏、环保措施故障等,本项目最大可信事故为废气未经处理直接排放,但其发生概率很小。本项目建成投

入运营后，建议建立各种风险管理机构及预警机制，制订各种消防、安全、管理制度，在认真落实的前提下，可将项目的环境风险水平控制在一个比较小的可控范围内。

6、环境影响经济损益分析结论

本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染得到有效控制。项目对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。从环境经济的角度来说，本项目的建设是可行的。

7、清洁生产结论

本项目在资源能源利用、生产工艺与装备、产品、污染物产生、废物回收和环境管理等方面均符合清洁生产二级水平的要求，属于国内清洁生产先进水平。

8、污染物总量控制结论

本项目大气污染物及水污染物建议申请的总量控制指标为：粉尘 0.34 t/a，总 VOCs 1.997 t/a；废水量 0.6214 万 m³/a，COD_{Cr} 1.0 t/a，氨氮 0.10 t/a。本项目污水污染物总量纳入园区污水处理厂总量控制指标内。本项目各污染物排放总量部分可由从区域削减污染源中划拨，另增加部分，由当地政府部门根据区域其它地方削减量划拨。本项目固体废弃物排放总量控制指标为零，生活垃圾由环卫部门处理，不得随意排放。

9、公众参与调查结论

本次公众参与派发调查表 106 份，其中单位发放 6 份（收回 6 份）、个人发放 100 份（个人回收 95 份），接受调查单位及个人均同意项目的建设，在公众意见调查过程中，公众也提出了一些比较好的意见和建议，群众的意见都比较合理。

10、项目建设与选址合理合法性分析结论

本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合梅州市相关规划要求；符合相关法律法规的要求，符合项目周边环境功能要求；因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。同时本项目采用了先进技术，工艺和设备，污染物有较成熟的治理技术；项目内部空间布局合理。因此，可以确认本项目的建设和选址合理合法，平面布置合理。

11、综合结论

综上所述，风华环保喷雾机械设备迁扩建项目符合国家产业政策，选址为规划的工业区，符合城市总体规划，厂区布局较为合理；项目使用先进生产工艺和先进

设备，达到国内先进清洁生产水平，在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到处置，区域环境质量可达到相应标准限值的要求，环境风险水平是可以接受的；从环境保护角度而言，项目在选定厂址进行建设是可行的。

5.1.2 环境影响评价建议

本项目建成后建设单位应会同工业园管委会等管理部门，积极加强环境保护、生态保护宣传和教育，倡导绿色消费行为，节约资源，减少废物排放，积极组织和参加各类环保活动。

5.2 环境影响报告书批复要求

梅州市环境保护局于2016年3月17日对风华环保喷雾机械设备迁扩建项目出具了《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》（梅市环审[2016]22号），详见附件1。

6 验收评价标准

根据环境功能区域划分和环境影响报告书及其审批意见函的要求，结合现场核查情况，确定该项目废气、污水、厂界噪声的验收监测评价标准。

6.1 废水

根据该项目环评报告书的相关介绍与结论，该项目环保设备装配完毕后的试验、调试工序产生的调试废水及焊接废气、打磨废气除尘过程中产生的过滤废水（不与生产物料接触）收集后、喷漆废气治理废水收集后暂存于废水暂存池，与经三级化粪池（其中食堂废水经隔油隔渣池）预处理的生活污水混合后排入工业园区污水处理系统处理。通过我站技术人员现场核查，实际上该项目部分废水的处理工艺和具体去向与环评报告书所描述的不一致。按照建设项目竣工环境保护验收监测的有关规定、项目的环境影响报告书审批意见以及项目周边地表水环境功能区划，该项目的产品调试废水、焊接废气治理废水、人员办公废水和厨房废水由于没有排入园区污水处理厂处理，而是经过自建处理设施处理后排入公司大门前公路边的沟渠中，应该参照执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准；喷漆废气治理废水和打磨废气治理废水汇入暂存池中并通过水泵排入园区污水处理厂，应该执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。各类废水的具体去向和排放标准详见表 6-1

和表 6-2。

表 6-1 项目产生废水的去向及排放标准

废水类别		去向	主要污染物	排放标准
生产 废水	产品调试 废水	通过雨水管网排入 公司大门前公路边 的沟渠中	SS	参照执行《水污染物排 放限值》(DB 44/26 -2001) 第二时段一级 标准
	喷漆废气 治理废水	经华禹污水处理厂 统一处理后排入梅 江	COD _{cr} 、SS、石油 类、甲苯、二甲苯	执行《水污染物排放限 值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准
	打磨废气 治理废水	经华禹污水处理厂 统一处理后排入梅 江	SS	
	焊接废气 治理废水	通过雨水管网排入 公司大门前公路边 的沟渠中	SS	参照执行《水污染物排 放限值》(DB 44/26 -2001) 第二时段一级 标准
生活 污水	人员办公 废水	排入公司大门前公 路边的沟渠中	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	
	厨房废水	与生活废水一起排 入公司大门前公路 边的沟渠中	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	

表 6-2 《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段标准

单位: mg/L (pH 值除外)

序号	项目	一级标准 限值	三级标准 限值	序号	项目	一级标准 限值	三级标准 限值
1	pH 值(无量纲)	6~9	6~9	6	甲苯	0.1	0.5
2	化学需氧量	90	500	7	二甲苯	0.4	1.0
3	五日生化需氧量	20	300	8	石油类	5	20
4	悬浮物	60	400	9	动植物油	10	100
5	氨氮	10	◎	—	—	—	—
备注		◎表示《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中无该污染物的标准限值。					

6.2 废气

按照建设项目竣工环境保护验收监测的有关规定及环评批复的要求，该建设项目验收监测的有组织废气中，喷漆废气排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 中第二时段排放限值，打磨废气和焊接废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准限值；无组织废气中，颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOC 浓度限值。项目产生废气的排放标准详见表 6-3 和表 6-4。

表 6-3 项目产生废气的排放标准

类别		主要污染物	排气筒编号	排气筒高度 (m)	执行标准	
有组织	喷漆废气	总 VOCs	喷漆 1#	15	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 中第二时段排放限值	
			喷漆 2#			
			喷漆 3#	33		
	打磨废气	颗粒物	打磨 1#	24		《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值
	焊接废气	颗粒物	焊接 1#	16		
食堂油烟	油烟	厨房 1#	15	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准限值		
无组织		颗粒物	--	--	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
		总 VOCs	--	--	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOC 浓度限值	

表 6-4 工艺废气大气污染物最高允许排放限值

类别	排气筒编号	排气筒高度 (m)	主要污染物	标准限值	
				最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
有组织	喷漆 1#	15	总 VOCs	90	2.8
	喷漆 2#	15	总 VOCs	90	2.8
	喷漆 3#	33	总 VOCs	90	16.5
	打磨 1#	24	颗粒物	120	10.48
	焊接 1#	16	颗粒物	120	3.28
	厨房 1#	15	油烟	2.0	--
无组织	--	--	颗粒物	1.0	--
	--	--	总 VOCs	2.0	--

6.3 厂界噪声

按照建设项目竣工环境保护验收监测的有关规定及环评批复的要求,该建设项目北面临近金燕大道,其北面厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准,其余东、南、西面厂界噪声执行 3 类标准,见表 6-5。

表 6-5 厂界噪声排放标准

单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

6.4 总量控制指标

根据环评报告书建议,该项目大气污染物及水污染物建议申请的总量控制指标为:粉尘 0.34 t/a,总 VOCs 1.997 t/a,废水量 0.6214 万 m³/a,CODcr 1.0 t/a,氨氮 0.10 t/a;该项目污水污染物总量纳入园区污水处理厂总量控制批标内;该项目固体废弃物排放

总量控制指标为零，生活垃圾由环卫部门处理，不得随意排放。

根据梅州市环境保护局对该项目环境影响报告书的审批意见：项目主要污染物排放总量控制指标由广东梅州高新技术产业园区管理委员会统一分配。具体排放量以排污许可证核定量为准。

验收监测期间，该项目污染物排放总量核算结果详见表 6-6。

表 6-6 项目污染物排放总量核算结果

监测点位	工序名称	颗粒物 (kg/h)	总 VOCs (kg/h)	废水量 (m ³ /a)	CODcr t/a	氨氮 t/a
1#喷漆废气监测口	喷漆	—	8.73×10 ⁻³	—	—	—
2#喷漆废气监测口	喷漆	—	1.40×10 ⁻²	—	—	—
3#喷漆废气监测口	喷漆	—	2.76×10 ⁻³	—	—	—
打磨废气监测口	打磨	2.16×10 ⁻²	—	—	—	—
焊接废气监测口	焊接	4.22×10 ⁻²	—	—	—	—
生活废水总排放口	生活	—	—	—	0.029	0.016
年排放总量 (t/a)		0.15	0.06	5503.68	0.029	0.016
环评报告书建议总量指标 (t/a)		0.34	1.997	6214	1.000	0.100
是否符合要求		符合	符合	符合	符合	符合
备注	1、生产车间全年生产 294 天，每日生产 8 小时，全年运行 2352 小时计； 2、“—”表示无需填写； 3、废水量为外排的废水总量，包括生活废水、调试废水和焊接废气治理废水。					

7 验收监测质量保证

本次验收监测工作由深圳市索奥检测技术有限公司负责。为保证监测分析结果的准确可靠性，确保监测质量保证和质量控制符合《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号文附件）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求，我站在验收监测期间对第三方检测公司的现场验收监测工作进行监督，确保监测过程应严格按各项污染物监测方法和其它有关技术规范进行。

8 验收监测内容

8.1 监测方案

项目名称	风华环保喷雾机械设备迁扩建项目	建设单位	广东风华环保设备股份有限公司	
单位地址	广东梅州经济开发区（原太兴织染厂）			
监测类别	监测项目	监测频次	监测位置	执行标准
生活废水	pH、五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、悬浮物	连续监测 2 天，每天采样 3 次	三级化粪池处理后的废水排放口	参照《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准
无组织废气	颗粒物	连续监测 2 天，每天采样 3 次	1#厂区上风向参照点	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs		2#厂区下风向监控点 3#厂区下风向监控点 4#厂区下风向监控点	
厂界噪声	Leq[dB(A)]	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次	1#东面厂界外 1 米处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
			2#南面厂界外 1 米处	
			3#西面厂界外 1 米处	
			4#北面厂界外 1 米处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

有组织废气						
生产工序	处理工艺	排气筒编号	监测项目	监测频次	高度(米)	执行标准
喷漆	过滤棉+水帘柜+水浴除渣	喷漆 1#	总 VOCs	3 次/天, 连续 2 天	15	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 中第二时段排放限值
		喷漆 2#	总 VOCs	3 次/天, 连续 2 天	15	
	水帘柜+水浴除渣	喷漆 3#	总 VOCs	3 次/天, 连续 2 天	33	
焊接	水箱喷淋除尘	焊接 1#	颗粒物	3 次/天, 连续 2 天	16	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值
打磨	水箱喷淋除尘	打磨 1#	颗粒物	3 次/天, 连续 2 天	24	
食堂	静电油烟净化器	厨房 1#	油烟	3 次/天, 连续 2 天	15	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准限值
		厨房 2#	油烟	3 次/天, 连续 2 天	15	

注：有机废气总计 3 根，颗粒物总计 2 根，油烟总计 2 根，总共 7 根排气筒。

8.2 监测工况

验收监测期间该项目主要从事各种环保设备的生产，各车间的生产情况见表 8-1，项目的生产工况统计表详见表 8-2。

表 8-1 监测期间的生产情况

分类	项目组成	监测期间生产情况
主体工程	喷漆车间	正常生产
	焊接车间	正常生产
	烘干车间	正常生产
	喷圈制造车间	正常生产
	电子装备车间	正常生产
	钻孔车间	正常生产
	安装车间	正常生产
	机加工车间	正常生产
	打磨车间	正常生产
辅助工程	污水处理站	正常运转
	产品调试区	正常运转
	配电房	正常运转
	半成品仓库	正常运转
	配件仓库	正常运转
	食堂	正常运转

表 8-2 验收监测期间项目的生产工况统计表

监测日期	产品名称	设计产量 台(套)/天	实际产量 台(套)/天	生产负荷 %
2017.12.26	各种环保设备	9	7	77.8
2017.12.27	各种环保设备	9	8	88.9
2017.12.28	各种环保设备	9	8	88.9
2017.12.29	各种环保设备	9	7	77.8

备注：1、日设计产量按照设计年产量 2500 台（套）和年工作 294 天计算；
2、由以上数据可知，验收监测期间该项目平均生产负荷为 83.4%；
3、生产工况统计数据由企业提供，详见附件 7。

8.3 监测结果及评价

8.3.1 生活废水监测结果及评价

表 8-3 生活废水监测结果

单位：mg/L (标注除外)

采样点位	采样时间	pH 值 (无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	
生活废水排 放口	2017 年 12 月 26 日	第一次	7.4	22	6	1.7	3.72
		第二次	7.6	20	8	2.0	3.83
		第三次	7.0	18	7	1.8	3.82
		日均值	7.0~7.6	20	7	1.8	3.79
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	2017 年 12 月 27 日	第一次	7.2	19	7	1.6	3.84
		第二次	7.3	24	6	1.8	3.76
		第三次	7.5	22	9	2.2	3.88
		日均值	7.2~7.5	22	7	1.9	3.83
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
验收执行标准		6~9	60	90	20	10	
备 注	1、执行标准为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。 2、监测数据引自深圳市索奥检测技术有限公司的监测报告(附件 6)。						

监测结果表明：验收监测期间，风华环保喷雾机械设备迁扩建项目生活废水排放口废水的 pH 范围为 7.0~7.6，悬浮物、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量(BOD₅)、氨氮排放的最大浓度值分别为 24 mg/L、9 mg/L、2.2 mg/L、3.88 mg/L，其浓度的最大日均值分别为 22 mg/L、7 mg/L、1.9 mg/L、3.83 mg/L，均符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的限值要求。

8.3.2 有组织废气监测结果及评价

表 8-4 焊接、打磨废气监测结果

检测日期	检测项目	频次	检测结果					
			打磨废气监测口			焊接废气监测口		
			标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2017/ 12/26	颗粒物	1 次	7581	3.5	2.65×10 ⁻²	11681	3.8	4.44×10 ⁻²
		2 次	7948	2.3	1.83×10 ⁻²	11609	3.8	4.41×10 ⁻²
		3 次	8609	2.6	2.24×10 ⁻²	11635	4.3	5.00×10 ⁻²
2017/ 12/27		1 次	8477	2.2	1.86×10 ⁻²	12307	2.5	3.08×10 ⁻²
		2 次	8558	2.2	1.88×10 ⁻²	12392	2.8	3.47×10 ⁻²
		3 次	8653	2.5	2.16×10 ⁻²	12716	3.8	4.83×10 ⁻²
处理后平均结果			8304	2.6	2.16×10 ⁻²	12057	3.5	4.22×10 ⁻²
执行标准			—	120	10.48	—	120	3.28
达标情况			—	达标	达标	—	达标	达标

备注：1、打磨废气排气筒高度为 24m，焊接废气排气筒高度为 16m，执行标准为《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值。“—”表示无需填写。

2、监测数据引自深圳市索奥检测技术有限公司的监测报告(附件 6)。

根据表 8-4 的数据显示，验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目打磨废气排气筒颗粒物的最大排放浓度为 3.5 mg/m³，最大排放速率为 2.65×10⁻² kg/h，焊接废气排气筒颗粒物的最大排放浓度为 4.3 mg/m³，最大排放速率为 5.00×10⁻² kg/h，均达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值的要求。

表 8-5 喷漆废气监测结果

检测日期	检测项目	频次	检测结果								
			1#喷漆废气监测口			2#喷漆废气监测口			3#喷漆废气监测口		
			标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2017/12/26	总 VOC _s	1 次	6093	1.1433	6.97×10 ⁻³	6524	2.0433	1.33×10 ⁻²	5031	0.8526	4.29×10 ⁻³
		2 次	5804	1.7649	1.02×10 ⁻²	6669	0.7191	4.80×10 ⁻³	4932	0.3789	1.87×10 ⁻³
		3 次	5662	1.9998	1.13×10 ⁻²	6998	1.7833	1.25×10 ⁻²	5259	0.4359	2.29×10 ⁻³
2017/12/27		1 次	6458	0.9366	6.05×10 ⁻³	7296	1.8447	1.35×10 ⁻²	6131	0.4631	2.84×10 ⁻³
		2 次	6660	1.0400	6.93×10 ⁻³	7362	1.9495	1.44×10 ⁻²	5615	0.4367	2.45×10 ⁻³
		3 次	6285	1.6231	1.02×10 ⁻²	6891	3.6956	2.55×10 ⁻²	5500	0.4965	2.73×10 ⁻³
处理后平均结果			6160	1.4180	8.73×10 ⁻³	6957	2.0059	1.40×10 ⁻²	5411	0.5106	2.76×10 ⁻³
执行标准			—	90	2.8	—	90	2.8	—	90	16.5
达标情况			—	达标	达标	—	达标	达标	—	达标	达标

备注：1、1#喷漆、2#喷漆废气排气筒高度为 15m，3#喷漆废气排气筒高度为 33m，执行标准为《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 II 时段排放限值。“—”表示无需填写。

2、监测数据引自深圳市索奥检测技术有限公司的监测报告（附件 6）。

由表 8-5 可知，验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目喷漆废气三条排气筒总 VOC_s 的最大排放浓度为 3.6956 mg/m³，最大排放速率为 2.55×10⁻² kg/h，均符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 II 时段标准限值要求。

8.3.3 无组织监测结果及评价

表 8-6 无组织废气监测结果

序号	采样点位	检测日期	频次	检测结果 (mg/m ³)	
				颗粒物	总 VOC _s
1	工业废气无组织排放上风向参照点 (1#o)	2017/12/26	第 1 次	0.211	0.5892
			第 2 次	0.197	0.3022
			第 3 次	0.179	0.4701
		2017/12/27	第 1 次	0.209	0.3213
			第 2 次	0.196	0.3309
			第 3 次	0.177	0.3041

2	工业废气无组织 排放下风向监测 点 (2#o)	2017/12/26	第 1 次	0.246	0.7090
			第 2 次	0.251	0.9254
			第 3 次	0.215	0.5771
		2017/12/27	第 1 次	0.226	0.5515
			第 2 次	0.232	0.5831
			第 3 次	0.230	0.5234
3	工业废气无组织 排放下风向监测 点 (3#o)	2017/12/26	第 1 次	0.228	0.6549
			第 2 次	0.215	0.6678
			第 3 次	0.197	0.6077
		2017/12/27	第 1 次	0.261	0.5582
			第 2 次	0.249	0.5510
			第 3 次	0.212	0.5549
4	工业废气无组织 排放下风向监测 点 (4#o)	2017/12/26	第 1 次	0.264	0.6239
			第 2 次	0.233	0.9440
			第 3 次	0.251	0.9064
		2017/12/27	第 1 次	0.244	0.6646
			第 2 次	0.214	0.5798
			第 3 次	0.194	0.5190
最高浓度值				0.264	0.9440
执行标准				1.0	2.0

备注：1、颗粒物执行标准为《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，总 VOC_s 参照执行标准为《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 无组织排放监控点浓度限值。“—”表示无需填写。

2、监测数据引自深圳市索奥检测技术有限公司的监测报告（附件 6）。

3、无组织废气监测点位布设示意图见图 8-1。

根据表 8-6 的数据显示，验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目无组织排放监控点中颗粒物的最高浓度为 0.264 mg/m³，达到《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；该项目无组织排放监控点中总 VOC_s 的最高浓度为 0.9440 mg/m³，达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 无组织排放监控点浓度限值的要求。

8.3.4 食堂油烟监测结果及评价

表 8-7 食堂油烟监测结果

采样 点位	检测 日期	频次	基准排放浓度 (mg/m ³)						执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值		
食堂油 烟处理 后 1#监 测口	2017/ 12/28	1 次	0.39	0.24	0.27	0.25	0.40	0.31	2.0	达标
		2 次	0.53	0.29	0.34	0.40	0.38	0.39		达标
		3 次	0.38	0.34	0.27	0.23	0.32	0.31		达标
	2017/ 12/29	1 次	0.32	0.52	0.32	0.48	0.41	0.41		达标
		2 次	0.34	0.39	0.39	0.25	0.30	0.33		达标
		3 次	0.35	0.30	0.47	0.29	0.38	0.36		达标
食堂油 烟处理 后 2#监 测口	2017/ 12/28	1 次	0.16	0.12	0.14	0.24	0.15	0.16	2.0	达标
		2 次	0.20	0.19	0.15	0.15	0.30	0.20		达标
		3 次	0.20	0.16	0.13	0.16	0.18	0.17		达标
	2017/ 12/29	1 次	0.18	0.25	0.11	0.27	0.22	0.21		达标
		2 次	0.14	0.17	0.18	0.21	0.22	0.18		达标
		3 次	0.24	0.22	0.15	0.22	0.16	0.20		达标

备注：1、参照标准为《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）。
2、监测数据引自深圳市索奥检测技术有限公司的监测报告（附件 6）。

由表 8-7 可知，验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目食堂油烟基准排放浓度的最大平均值为 0.41 mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准限值的要求。

8.3.5 厂界噪声监测结果及评价

表 8-8 厂界噪声监测结果

编号	采样点位	2017/12/26 Leq[dB(A)]				2017/12/27 Leq[dB(A)]			
		昼间	达标情况	夜间	达标情况	昼间	达标情况	夜间	达标情况
1	厂界东外 1 米 (1#▲)	59.5	达标	47.5	达标	59.3	达标	47.3	达标
2	厂界南外 1 米 (2#▲)	58.4	达标	45.8	达标	58.6	达标	46.1	达标
3	厂界西外 1 米 (3#▲)	62.3	达标	52.3	达标	62.5	达标	52.4	达标
执行标准		65	—	55	—	65	—	55	—
4	厂界北外 1 米 (4#▲)	64.8	达标	50.5	达标	63.9	达标	51.7	达标
执行标准		70	—	55	—	70	—	55	—

备注：1、项目东、南、西面执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，北面执行 4 类标准。“—”表示无需填写。
2、监测数据引自深圳市索奥检测技术有限公司的监测报告 (附件 6)。
3、无组织废气监测点位布设示意图见图 8-1。

根据表 8-8 厂界噪声检测结果可知，验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目昼间厂界噪声范围为 58.4~64.8 dB (A)，夜间厂界噪声范围为 45.8~52.4dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008) 3 类、4 类的标准限值的要求。

采样布点及示意图 (表示方式：无组织废气○，噪声▲) (示意图不成比例)：

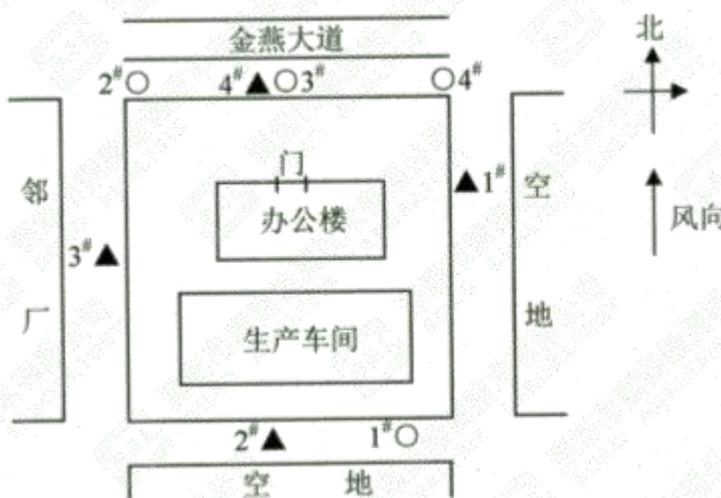


图 8-1 无组织废气和噪声监测点位示意图

9 环境管理检查

9.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目位于广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），项目中心坐标为：东经 116° 09′ 15.41″，北纬 24° 16′ 33.41″，占地面积 29467m²，年产各种环保设备共 2500 台（套），建筑面积 56857.4m²。该项目实际投资约 9600 万元，其中环保投资约 269 万元，目前有员工 103 人，全年工作日 294 天，实行一班制，每班工作 8 小时。

广东风华环保设备股份有限公司于 2016 年 1 月委托北京国环建邦环保科技有限公司编制完成了《风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书》，并于 2016 年 3 月 17 日取得了《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》（梅市环审[2016]22 号）（详见附件 1）。该项目已于 2016 年 6 月投入生产，目前主体工程及与之配套建设的环保设施正常运行，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。该项目的验收监测工作由企业自行委托深圳市索奥检测技术有限公司完成。按照验收监测方案的相关要求，深圳市索奥检测技术有限公司于 2017 年 12 月 26 日~29 日对该项目的环保处理设施处理能力和污染物排放状况进行了调查，并监测了有组织废气、无组织废气、生活废水和厂界噪声。验收监测期间，我站对第三方检测公司的现场验收监测工作进行监督，对该项目环境保护工作的执行情况进行了全面检查，对该项目的环境生态状况、环评及批复要求落实情况等进行了调查，同时完成了公众意见调查。

9.2 环评批复要求落实情况

广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目批复要求落实情况见表 9-1。

表 9-1 广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	运营期生活污水与生产废水预处理后一起进入废水暂存池，达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段	经核查，该项目的产品调试废水和焊接废气治理废水进入厂区雨水管网的沉淀池处理，人员办公废水经过三级化粪池处理，厨房废水经过隔油隔渣池处

序号	环评批复要求	落实情况
	<p>三级标准后排入园区污水处理厂处理。混合废水排入污水厂的量控制在 20.85 t/d 以内。</p>	<p>理，以上废水处理由雨水管道和生活污水管道排入公司大门前公路边的沟渠中，经监测，生活污水达到《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准的限值要求；喷漆废气治理废水和打磨废气治理废水汇入水浴除渣池中并通过水泵排入园区污水处理厂，这部分废水产生量目前只有 4.5 t/d，不足 20 t/d。</p>
2	<p>运营期产生的焊接废气、打磨废气经集气罩收集处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段的二级标准要求后通过不低于 15 米高排气筒排放。全部收集的喷漆房有机废气与烘干工序有机废气经处理达到广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) II 时段标准要求后，通过不低于 15 米高排气筒排放。备用柴油发电机尾气经处理达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB 20891-2014) 标准要求后排放；食堂油烟废气采用油烟净化器进行处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 要求，通过不低于 15 米高排气筒排放后排放。</p> <p>采用先进的生产、物料储存设备，并尽可能密闭，减轻废气无组织排放。无组织颗粒物的排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>经核查：①该项目的焊接废气经集气罩收集后用 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，最后通过 16m 高排气筒高空排放；打磨废气经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，然后通过 24m 排气筒高空排放。②小喷漆房有机废气经水帘柜处理后通过 33m 高的排气筒高空排放，大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后通过两条 15m 高的排气筒高空排放；烘干废气目前没有收集系统，呈无组织形式排放。③该项目没有设置柴油发电机，无柴油发电机尾气产生。④食堂油烟由两条 PVC 管道引至楼顶，分别经过静电油烟净化装置处理后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。</p> <p>经监测，该项目：①焊接废气和打磨废气经处理后颗粒物排放浓度达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段的二级标准要求。②喷漆废气经处理后总 VOCs 排放浓度达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) II 时段标准要求。③食堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 要求。④无组织废气中颗粒物排放浓度达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；无组织废气中总 VOCs 排放浓度达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。</p>
3	<p>运营期在采取隔音、消声、减震措施后，噪声源经自然衰减和绿化吸收，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3、4 类标准。</p>	<p>经核查与监测，该项目选用了低噪声的设备，并采取有效的墙体阻隔、建筑围蔽、消声、减震等措施，验收监测期间，项目北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准</p>

序号	环评批复要求	落实情况
		要求，项目东、南、西面厂界噪声达到3类标准要求。
4	<p>项目产生的固体废物分类收集、合理处置。不合格品回用于装配工序，打磨金属粉尘渣、焊渣、废包装材料、废边角料等外卖给废品收购站；油漆废罐和稀释剂废罐交由供应商在供货时一并回收处理，废机油及抹布、废乳化液（切屑液）、漆雾沉降物、废活性炭等危险废物委托有相应资质单位回收处理；生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运。</p> <p>一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB 18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）的要求。</p>	<p>经核查，该项目金属废料和包装废料外卖给废品收购站；废机油、废乳化液（切屑液）、废油漆罐和废溶剂罐暂存于危废仓库，积累到一定量后交由惠州TCL环境科技有限公司安全处置（协议见附件5）；喷漆废气处理设施定期清理的漆渣、过滤棉待暂存到一定量后委托有危险废物处理资质单位处置；食堂废油脂拟定期交由梅州绿能达新能源有限公司进行资源化利用；项目无废活性炭产生；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p> <p>经现场检查，我站对该公司危化品及危险废物堆放场所提出了进一步规范化的要求，目前该公司已经完成了对危废仓库、废机油堆放点以及其它危化品的堆放点的整改。</p>
5	<p>制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，减少污染物排放，设置足够容积废水事故应急池，防范非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。</p>	<p>该项目已经编制了应急预案并落实了环境风险防范措施，应急预案已经通过专家评审会，正在完成修订工作以及环保部门的相关备案工作。</p>

9.3 环境管理机构和环境监测情况

该项目有专人负责环境保护工作，主要职责是配合环保部门进行环境管理与监测，持续改进，为生产服务，保护周边环境。

公司每年至少一次委托有资质的环境检测机构对项目产生的环境污染进行监测。

9.4 环保投资、环保设施运行及维护情况

公司建有隔油隔渣池和三级化粪池等污水处理设施，设置有喷漆废气水浴除渣池、喷漆废气水帘柜、喷漆废气过滤棉预处理装置、焊接和打磨废气水喷淋除尘装置

等废气处理设施，并由专人负责其正常运行及维护。

9.5 固体废物产生、处理处置情况

该项目金属废料和包装废料外卖给废品收购站；废机油、废乳化液（切屑液）、废油漆罐和废溶剂罐暂存于危废仓库，积累到一定量后交由惠州 TCL 环境科技有限公司安全处置（协议见附件 5）；喷漆废气处理设施定期清理的漆渣、过滤棉待暂存到一定量后委托有危险废物处理资质单位处置；食堂废油脂拟定期交由梅州绿能达新能源有限公司进行资源化利用；项目无废活性炭产生。固体废物暂存场所相关照片见图 9-7。



图 9-1 危险废物仓库



图 9-2 危险废物分类堆放



图 9-3 危险化学品分类堆放

9.6 卫生防护距离要求落实及绿化情况

根据该项目环境影响评价报告书的计算结果，切割车间卫生防护距离取值为 50m，切割车间卫生防护距离设置为切割车间边界外 50m 包络线范围，打磨工序卫生防护距离取值为 100m，打磨车间卫生防护距离设置为打磨车间边界外 100m 包络线范围，厂区卫生防护距离为切割车间卫生防护距离包络线和打磨车间卫生防护距离包络线图叠加，厂区卫生防护距离包络线图详见图 9-4，由图可知，该项目卫生防护距离内南面为山坡，西面为华盛电路板厂，东面为道路和高地，北面为道路及工业园区。因此，该项目厂区卫生防护距离之内无常住居民点，满足卫生防护距离设置的要求。

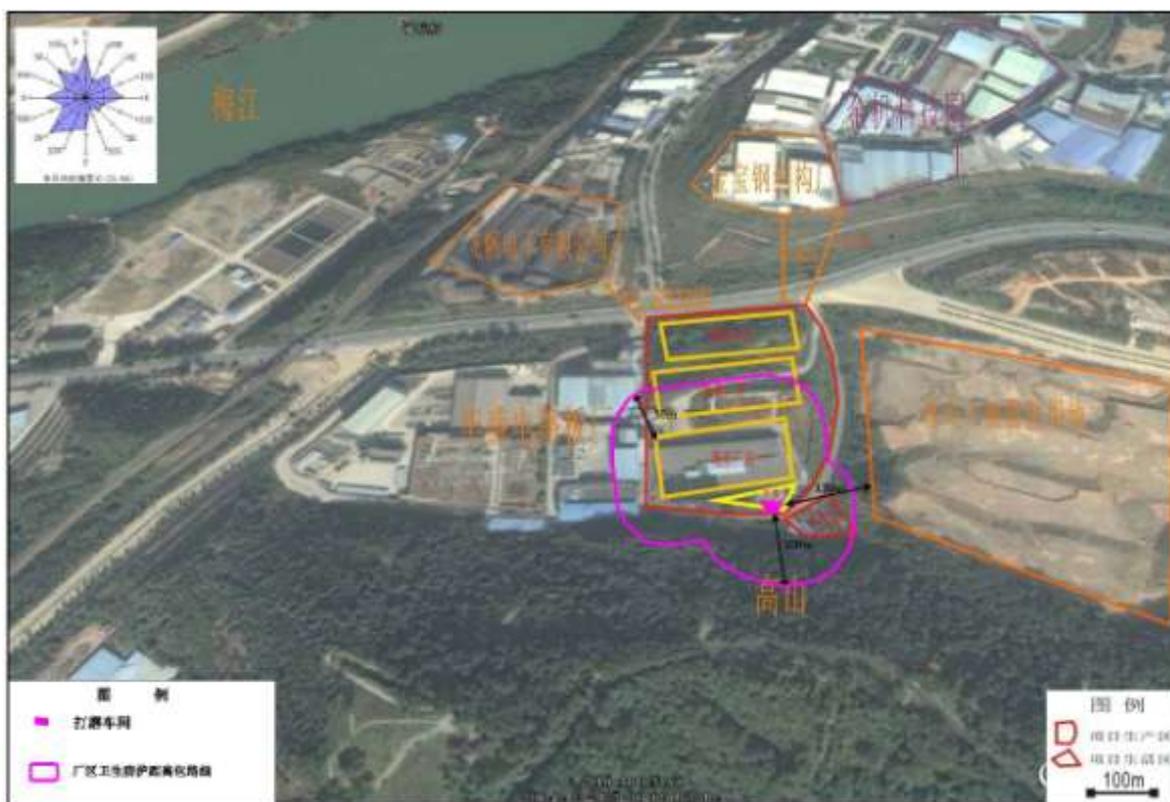


图 9-4 项目卫生防护距离包络线图

9.7 清洁生产及排放口规范化情况

该项目还未实行清洁生产。废气排放口设置有规范采样口和标识牌，废水排放口需进一步规范化设置，危险废物临时贮存场所需进一步规范化。

9.8 环境风险防范、突发性环境污染事故应急制度建立及执行情况

该公司制定了一系列环保安全应急预案，如《广东风华环保设备股份有限公司生产安全事故应急预案》（附件 8）、《广东风华环保设备股份有限公司突发环境事件应

急预案》(附件 9), 突发环境事件应急预案已经通过专家评审会, 正在完成修订和整改落实工作, 以及环保部门的相关备案工作。

10 公众意见调查

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 汽车制造》(HJ/T 407-2007)、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国令第 682 号, 2017 年 7 月)和《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月)的要求, 在该项目竣工环境保护验收监测期间, 该公司通过发放意见调查表的形式征求当地公众关于该项目环保执行效果的意见。

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查, 可广泛地了解 and 听取民众意见和建议, 以便进一步了解项目环保执行情况, 予以民众一定的知情权及监督权, 使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方式

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域及周边企业范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查, 了解公司的建设和生产对当地经济、环境及居民生活的影响。调查的内容详见表 10-1 和表 10-2。

**表 10-1 广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目
竣工环保验收公众意见调查表（个人）**

姓名	年龄			<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上		
职业及职务	<input type="checkbox"/> 公务员 <input type="checkbox"/> 学生	<input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 服务业人员	<input type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 渔民	<input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 个体经营者	<input type="checkbox"/> 军警	<input type="checkbox"/> 教师和科研人员 <input type="checkbox"/> 其它人员
居住地				联系方式		
项目基本情况	<p>广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目位于广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），项目中心坐标为：东经 116° 09′ 15.41″，北纬 24° 16′ 33.41″。该公司占地面积 29467m²，年产各种环保设备共 2500 台（套），建筑面积 56857.4m²。该项目由主体工程、公用辅助工程组成，主要建设内容为：新建研发中心 1 栋，新建厂房（风机组装车间）1 栋，打磨房、喷漆房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区共 1 栋钢结构车间，危废固废仓库各 1 间，利用原太兴织染厂厂房 1 栋，并新建后勤综合楼 1 栋。该项目有员工 103 人，均不在厂内住宿，全年工作 294 天，均实行一班制，每班工作 8 小时。该项目建设计划总投资 12060 万元，其中环保投资 267 万元，占总投资的 2.2%，实际总投资约 9600 万元，其中实际环保投资约 269 万元，约占总投资的 2.8%。</p> <p>该项目于 2016 年 3 月 17 日取得了《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》（梅市环审[2016]22 号），于 2016 年 6 月投入生产，目前主体工程及与之配套建设的环保设施正常运行，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。</p> <p>该项目运营期间会产生一定的废水、废气、噪声和固体废物。项目产生的调试废水经厂区沉淀池处理后进入雨水管网，打磨废气喷淋废水和喷漆废气水浴除渣废水通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理；生活污水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池处理后与生活废水一起排入公司大门前公路边的沟渠中。焊接废气经集气罩收集后用 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，最后通过 16m 高排气筒高空排放；打磨废气经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，然后通过 24m 排气筒高空排放；小喷漆房有机废气经水帘柜处理后通过 33m 高的排气筒高空排放；大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后通过两条 15m 高的排气筒高空排放；厨房油烟由 PVC 管道引至楼顶，经过静电油烟净化装置处理后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。噪声主要产生于设备，通过减震、消声、隔声、吸声减少污染。项目产生危险废物交由有资质固体废物处理有限公司安全处置，金属废料交由资质的专业公司回收利用，生活垃圾由市政卫生部门收集处理。</p> <p>我站于 2017 年 9 月中旬派技术人员对该项目进行了现场勘察，根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）的通知》（环发[2000]38 号）编制了该项目的验收监测方案。依据该方案，广东风华环保设备股份有限公司于 2017 年 12 月委托深圳市索奥检测技术有限公司进行验收检测。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见，您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。感谢您的支持和配合！</p>					
调查内容	您对项目的了解程度	<input type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 不清楚		
	项目施工期和试运行期有没有发生环境污染影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
	目前产生的废气对大气环境的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
	目前产生的废水对周围水环境的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
	目前产生的噪声对您的生活和工作的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
	目前产生的危险废物对您的生活和工作的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
	您对该公司环境保护工作满意程度	<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不满意		
其他意见或建议	（可另附纸张或在背面填写）					

**表 10-2 广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目
竣工环保验收公众意见调查表（单位）**

单位名称 (盖章)	地址			
联系人	联系方式			
项目 基本情况	<p>广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目位于广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），项目中心坐标为：东经 116° 09′ 15.41″，北纬 24° 16′ 33.41″。该公司占地面积 29467m²，年产各种环保设备共 2500 台（套），建筑面积 56857.4m²。该项目由主体工程、公用辅助工程组成，主要建设内容为：新建研发中心 1 栋，新建厂房（风机组装车间）1 栋，打磨房、喷漆房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区共 1 栋钢结构车间，危废固废仓库各 1 间，利用原太兴织染厂厂房 1 栋，并新建后勤综合楼 1 栋。该项目有员工 103 人，均不在厂内住宿，全年工作 294 天，均实行一班制，每班工作 8 小时。该项目建设计划总投资 12060 万元，其中环保投资 267 万元，占总投资的 2.2%，实际总投资约 9600 万元，其中实际环保投资约 269 万元，约占总投资的 2.8%。</p> <p>该项目于 2016 年 3 月 17 日取得了《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》（梅市环审[2016]22 号），于 2016 年 6 月投入生产，目前主体工程及与之配套建设的环保设施正常运行，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。</p> <p>该项目运营期间会产生一定的废水、废气、噪声和固体废物。项目产生的调试废水经厂区沉淀池处理后进入雨水管网，打磨废气喷淋废水和喷漆废气水浴除渣废水通过水泵排入园区华禹污水处理厂统一处理；生活污水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池处理后与生活废水一起排入公司大门前公路边的沟渠中。焊接废气经集气罩收集后用 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，最后通过 16m 高排气筒高空排放；打磨废气经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，然后通过 24m 排气筒高空排放；小喷漆房有机废气经水帘柜处理后通过 33m 高的排气筒高空排放；大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后通过两条 15m 高的排气筒高空排放；厨房油烟由 PVC 管道引至楼顶，经过静电油烟净化装置处理后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。噪声主要产生于设备，通过减震、消声、隔声、吸声减少污染。项目产生危险废物交由有资质固体废物处理有限公司安全处置，金属废料交有资质的专业公司回收利用，生活垃圾由市政卫生部门收集处理。</p> <p>我站于 2017 年 9 月中旬派技术人员对该项目进行了现场勘察，根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）的通知》（环发[2000]38 号）编制了该项目的验收监测方案。依据该方案，广东风华环保设备股份有限公司于 2017 年 12 月委托深圳市索奥检测技术有限公司进行验收检测。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见，您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。感谢您的支持和配合！</p>			
调查内容	贵单位对项目的了解程度	<input type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 不清楚
	项目施工期和试运行期有没有发生环境污染影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
	目前产生的废气对大气环境的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
	目前产生的废水对周围水环境的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
	目前产生的噪声对贵单位的生活和工作的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
	目前产生的危险废物对贵单位的生活和工作的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
	贵单位对该公司环境保护工作满意程度	<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不满意
其他意见 或建议	（可另附纸张或在背面填写）			

10.3 调查结果与分析

本次公众意见调查以项目环境（含风险事故）影响范围内的单位、工人和农民为主，共发放个人公众调查表 100 份和单位调查表 5 份，收回个人公众调查表 100 份，单位调查表 5 份，回收率均为 100%。本次调查的人员以项目所在地周围的工人和居民为主。本次公众调查的结果可信、有效且具有代表性。

个人调查结果统计详见表 10-3（部分个人调查表扫描件见附件 9）。由表 10-3 可知，有 80% 的公众了解该项目及其建设内容，20% 的公众对项目的了解程度一般；95% 的被调查个人认为施工期和试运行期没有发生环境污染事故；96% 的公众认为项目运行期产生的废气对大气环境没有影响，4% 的公众认为项目运行期产生的废气对大气环境影响较轻；97% 的公众认为项目运行期产生的废水对环境没有影响，3% 的公众认为项目运行期产生的废水对环境影响较轻；96% 的公众认为项目产生的噪声没有生活和工作造成影响，4% 的公众认为有较轻的影响；96% 的公众认为项目运行期产生的危险废物对环境没有影响，4% 的公众认为项目运行期产生的危险废物对环境影响较轻；公众对该项目的环境保护执行情况满意度为 97%，有 3% 的公众对该项目环境保护执行情况基本满意。

单位调查结果统计详见表 10-4（单位调查表扫描件见附件 10）。由表 10-4 可知，有 80% 被调查的单位了解该项目及其建设内容，20% 的公众对项目的了解程度一般；80% 的被调查单位认为该项目施工期和试运行期没有发生环境污染事故；全部被调查单位认为运行期没有发生废水管道泄漏等环境污染事故；全部被调查单位认为项目运行期产生的废气对大气环境没有影响；80% 被调查单位认为该项目产生的噪声对其员工的生活和工作没有造成影响，20% 被调查单位认为该项目产生的噪声对其员工的生活和工作影响较轻；全部被单位认为项目产生的废水没有生活和工作造成影响；全部被单位认为项目产生的危险废物没有生活和工作造成影响；所有被调查单位对该项目的环境保护执行情况满意。

综上所述，公众对该项目有所了解。由于该项目处在工业园区，距离周围居民点较远，对周边群众的影响相对较小，故对该项目的满意度较高。

表 10-3 公众调查（个人）结果统计

调查内容		回答人数（人）	百分比（%）
您对项目的了解程度	了解	80	80
	一般	20	20
	不清楚	-	-
项目施工期和试运行期有没有发生环境污染影响	没有影响	95	95
	影响较轻	5	5
	影响较重	-	-
目前产生的废气对大气环境的影响程度	没有影响	96	96
	影响较轻	4	4
	影响较重	-	-
目前产生的废水对周围水环境的影响程度	没有影响	97	97
	影响较轻	3	3
	影响较重	-	-
目前产生的噪声对您的生活和工作的影响程度	没有影响	96	96
	影响较轻	4	4
	影响较重	-	-
目前产生的危险废物对您的生活和工作的影响程度	没有影响	96	96
	影响较轻	4	4
	影响较重	-	-
您对该公司环境保护工作的满意程度	满意	97	97
	基本满意	3	3
	不满意	-	-
其他意见或建议	企业要做好环保设施日常运行管理,确保废水、废气、噪音和危险固废有效处理。		

表 10-3 公众调查（单位）结果统计

调查内容		回答个数（个）	百分比（%）
贵单位对项目的了解程度	了解	4	80
	一般	1	20
	不清楚	-	-
项目施工期和试运行期有没有发生环境污染影响	没有影响	4	80
	影响较轻	1	20
	影响较重	-	-
目前产生的废气对大气环境的影响程度	没有影响	5	100
	影响较轻	-	-
	影响较重	-	-
目前产生的废水对周围水环境的影响程度	没有影响	5	100
	影响较轻	-	-
	影响较重	-	-
目前产生的噪声对贵单位的生活和工作的影响程度	没有影响	4	80
	影响较轻	1	20
	影响较重	-	-
目前产生的危险废物对贵单位的生活和工作的影响程度	没有影响	5	100
	影响较轻	-	-
	影响较重	-	-
贵单位对该公司环境保护工作满意程度	满意	5	100
	基本满意	-	-
	不满意	-	-
其他意见或建议	无		

11 结论与建议

11.1 项目基本情况

广东风华环保设备股份有限公司是一家专业从事研发、生产、销售各类环保喷雾除尘、降尘设备、多功能抑尘车、植保喷雾机械设备为一体的环境污染防治专用设备制造商。广东风华环保设备股份有限公司风华环保喷雾机械设备迁扩建项目位于广东梅州经济开发区（原太兴织染厂），项目中心坐标为：东经 116° 09′ 15.41″，北纬 24° 16′ 33.41″，占地面积 29467m²，年产各种环保设备共 2500 台（套），建筑面积 56857.4m²。该项目由主体工程、公用辅助工程组成，主要建设内容为：新建研发中心 1 栋，新建厂房（风机组装车间）1 栋，打磨房、喷漆房、油漆原料仓库、喷漆后工件风干区共 1 栋钢结构车间，危废固废仓库各 1 间，利用原太兴织染厂厂房 1 栋，并新建后勤综合楼 1 栋。该项目实际投资约 9600 万元，其中环保投资约 269 万元，目前有员工 103 人，全年工作日 294 天，实行一班制，每班工作 8 小时。根据该公司相关负责人介绍，目前该公司现阶段主要生产移动式喷雾降尘机车（即多功能抑尘车）、固定高塔式喷雾降尘装备、拖挂式喷雾降尘装置、手推式喷雾除尘装置等产品，带有卸料水雾抑尘装置的自卸车、带有水雾抑尘装置的装载机、带有自动水雾抑尘装置的挖掘机、带有自动水雾抑尘装置的扒渣机等其它产品根据客户实际需要进行生产。

广东风华环保设备股份有限公司于 2016 年 1 月委托北京国环建邦环保科技有限公司编制完成了《风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书》，并于 2016 年 3 月 17 日取得了《梅州市环境保护局关于风华环保喷雾机械设备迁扩建项目环境影响报告书的审批意见》（梅市环审[2016]22 号）（详见附件 1）。该项目已于 2016 年 6 月投入生产，目前主体工程及与之配套建设的环保设施正常运行，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。受梅江区环境保护局的指派，我站于 2017 年 9 月中旬派技术人员对该项目进行了现场勘察，根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）的通知》（环发[2000]38 号）编制了该项目的验收监测方案。由于我站没有资质检测废气中的总 VOCs 和油烟等项目，所以该项目的验收监测工作由企业自行委托深圳市索奥检测技术有限公司完成。按照验收监测方案的相关要求，深圳市索奥检测技术有限公司于 2017 年 12 月 26 日~29 日对该项目的环保处理设施处理能力和污染物排放状况进行了调查，并监测了有组织废气、无组织废气、生活废水和

厂界噪声。验收监测期间，我对第三方检测公司的现场验收监测工作进行监督，对该项目环境保护工作的执行情况进行了全面检查，对该项目的环境生态状况、环评及批复要求落实情况等进行了调查，同时完成了公众意见调查。

11.2 环保执行情况

该项目执行环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续。

根据现场检查和验收检测结果，该公司环保执行情况如下：

1、该项目的产品调试废水和焊接废气治理废水进入厂区雨水管网的沉淀池处理，人员办公废水经过三级化粪池处理，厨房废水经过隔油隔渣池处理，以上废水处理后将雨水管道和生活污水管道排入公司大门前公路边的沟渠中，经监测，生活污水达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准的限值要求；喷漆废气治理废水和打磨废气治理废水汇入水浴除渣池中并通过水泵排入园区污水处理厂。

2、该项目的焊接废气经集气罩收集后用 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，最后通过 16m 高排气筒高空排放；打磨废气经抽风机和 PVC 管道引入水箱喷淋除尘器过滤处理，然后通过 24m 排气筒高空排放。小喷漆房有机废气经水帘柜处理后通过 33m 高的排气筒高空排放，大喷漆房有机废气经过滤棉和水帘柜预处理后再经过水浴除渣处理，最后通过两条 15m 高的排气筒高空排放；烘干废气目前没有收集系统，呈无组织形式排放。该项目没有设置柴油发电机，无柴油发电机尾气产生。食堂油烟由两条 PVC 管道引至楼顶，分别经过静电油烟净化装置处理后通过两条 15m 高的排气筒高空排放。

3、焊接废气和打磨废气经处理后颗粒物排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段的二级标准要求。②喷漆废气经处理后总 VOCs 排放浓度达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）II 时段标准要求。③食堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）要求。④无组织废气中颗粒物排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；无组织废气中总 VOCs 排放浓度达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。

4、该项目选用了低噪声的设备，并采取有效的墙体阻隔、建筑围蔽、消声、减震等措施，验收监测期间，项目北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中4类标准要求,项目东、南、西面厂界噪声达到3类标准要求。

5、该项目金属废料和包装废料外卖给废品收购站;废机油、废乳化液(切屑液)、废油漆罐和废溶剂罐暂存于危废仓库,积累到一定量后交由惠州 TCL 环境科技有限公司安全处置;喷漆废气处理设施定期清理的漆渣、过滤棉待暂存到一定量后委托有危险废物处理资质单位处置;食堂废油脂拟定期交由梅州绿能达新能源有限公司进行资源化利用;项目无废活性炭产生;生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

6、该公司根据我站对其危化品及危险废物堆放场所提出的进一步规范化要求,认真落实了危废仓库、废机油堆放点以及其它危化品的堆放点的整改。

7、该项目已经编制了应急预案并落实了环境风险防范措施,应急预案已经通过专家评审会,正在完成修订工作以及环保部门的相关备案工作。

11.3 验收监测结果

11.3.1 监测工况

验收监测期间,该项目主要从事各种环保设备的生产。据该公司介绍,该公司在验收监测期间(2017年12月26~29日)实际生产各种环保设备共30台(套),实际日生产量为7.5台(套),设计日产量按照设计年产量2500台(套)和年工作294天计算结果为9台(套),从而得到该项目平均生产负荷为83.3%(工况证明详见附件7)。因此,验收监测期间该项目生产工况符合建设项目环保竣工验收的相关要求。

11.3.2 废水

验收监测期间,风华环保喷雾机械设备迁扩建项目生活废水排放口废水的pH范围为7.0~7.6,悬浮物、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量(BOD₅)、氨氮排放的最大浓度值分别为24 mg/L、9 mg/L、2.2 mg/L、3.88 mg/L,其浓度的最大日均值分别为22 mg/L、7 mg/L、1.9 mg/L、3.83 mg/L,均符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的限值要求。

11.3.3 废气

(1)有组织废气:验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目喷漆废气三条排气筒总VOC_s的最大排放浓度为3.6956 mg/m³,最大排放速率为2.55×10⁻² kg/h,均符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表

2 II 时段标准限值要求。

(2) 无组织废气：验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目无组织排放监控点中颗粒物的最高浓度值为 0.264 mg/m^3 ，达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；该项目无组织排放监控点中总 VOCs 的最高浓度值为 0.9440 mg/m^3 ，达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) 无组织排放监控点浓度限值的要求。

(3) 食堂油烟：验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目食堂油烟基准排放浓度的最大平均值为 0.41 mg/m^3 ，符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 标准限值的要求。

11.3.4 噪声

验收监测期间风华环保喷雾机械设备迁扩建项目昼间厂界噪声范围为 58.4~64.8 dB (A)，夜间厂界噪声范围为 45.8~52.4dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008) 3 类、4 类的标准限值的要求。

11.3.5 固体废弃物

风华环保喷雾机械设备迁扩建项目金属废料和包装废料外卖给废品收购站；废机油、废乳化液（切屑液）、废油漆罐和废溶剂罐暂存于危废仓库，积累到一定量后交由惠州TCL环境科技有限公司安全处置（协议见附件5）；喷漆废气处理设施定期清理的漆渣、过滤棉待暂存到一定量后委托有危险废物处理资质单位处置；食堂废油脂拟定期交由梅州绿能达新能源有限公司进行资源化利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

11.3.6 污染物总量

验收监测期间：该项目有组织废气主要污染物 VOCs、颗粒物、COD、NH₃-N 排放量分别为：0.06 t/a、0.15 t/a、0.029 t/a、0.016 t/a，符合环评报告书中相关污染物总量建议指标要求。

表 11-1 主要污染物排放总量与环评报告中总量建议值的对比

总量控制指标	环评中总量控制建议值 (t/a)	验收期间总量核算值 (t/a)	是否符合要求
VOCs	2.213	0.06	是
颗粒物	0.34	0.15	是
CODcr	1.0	0.029	是
NH ₃ -N	0.10	0.016	是

11.3.7 公众意见

公众对该项目有所了解，大部分被调查公众对项目环保工作表示满意或基本满意，没有反对意见。

11.4 建议

(1) 加强环境保护设施的日常管理及维护工作，提高污染治理效率，确保治理设施正常运转和各项污染物长期稳定达标排放，定期委托有资质单位对污染物排放情况进行监测。

(2) 处理喷漆废气的废水确保收集完全，严防跑冒滴漏，定期检查抽水泵和暂存池水位，确保该部分废水能够全部输送到园区污水处理厂进行处理。

(3) 严格做好固体废物管理工作，妥善处理处置各类固体废物，严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，企业须和具有危险废物处置资质的单位签订危险废物处置协议。

(4) 严格做好危险化学品管理工作，加强危险化学品台账管理及安全教育培训，规范危险化学品采购、储存、搬运、使用、记录，严格执行国家和省危险化学品管理的有关规定，避免安全生产事故发生。

(5) 完善环保机构，加强生产安全保障，进一步加强环境突发事件应急演练，加强与园区污水处理厂、园区管理中心、当地环保部门应急预案的联动与衔接，尽量避免发生环境污染事故，做好应对环境突发事件的充分准备。

附图：项目现状照片



照片 1： 办公区



照片 2： 电控车间



照片 3： 安装车间



照片 4： 办公区



照片 5： 产品仓库



照片 6： 食堂油烟净化器和排气筒