

广东福尔电线有限公司年产 7200 万米项目 (一期项目) 竣工环境保护验收监测报告 表

建设单位: 广东福尔电线有限公司

编制单位: 广东环科技咨询有限公司

二〇二五年八月

建设单位法人代表：(签字)

郭科

编制单位法人代表：(签字)

阮伟

项目负责人：郭天

填表人：黄锦

建设单位：(盖章)



电话：0668-8859702

传真：/

邮编：525000

地址：信宜市东镇街道办六运社区

信宜产业转移工业园园东路9号F1号楼3楼

幢1、2、3层、E幢2、3楼(东镇

街道办207国道)

编制单位：(盖章)



电话：0668-2969883

传真：/

邮编：525000

地址：茂名市厂前东路163号大院



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：202219120912

名称：广东众惠环境检测有限公司

地址：茂名市厂前东路 163 号大院 3 号楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。
资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由广东众惠环境检测有限公司承担。

许可使用标志



202219120912

注：需要延续证书有效期的，应当在
证书届满有效期 3 个月前提出申请，
不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

发证日期：2022 年 01 月 25 日

有效期至：2028 年 01 月 24 日

发证机关：（印章）

复查

目录

表一 1

表二 7

表三 22

表四 25

表五 29

表六 36

表七 38

表八 48

附件 52

 附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 52

 附件 2 环评批复 54

 附件 3 变更后的营业执照 59

 附件 4 应急预案备案表 60

 附件 5 排污许可登记表 62

 附件 6 危废处置协议 63

 附件 7 检测报告（废水、无组织废气、噪声） 72

 附件 8 检测报告（有组织废气） 84

 附件 9 现场环保设施 93

 附件 10 现场采样照片 96

 附件 11 生产设备停用暂存承诺书 98

表一

建设项目名称	广东福尔电线有限公司年产 7200 万米项目（一期项目）				
建设单位名称	广东福尔电线有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）（中心地理位置坐标：东经 110 度 55 分 37.253 秒，北纬 22 度 17 分 45.965 秒）				
主要产品名称	高温电线、电源线插头				
设计生产能力	高温电线 3600 万米/年；电源线插头 3600 万米/年				
实际生产能力	高温电线 3600 万米/年；电源线插头 3600 万米/年				
建设项目环评时间	2024 年 4 月	开工建设时间	2024 年 5 月 25 日		
调试时间	2025 年 2 月 20 日	验收现场监测时间	2025 年 4 月 28 日-29 日		
环评报告表审批部门	茂名市生态环境局信宜分局	环评报告表编制单位	广东环科技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	广东环科技术咨询有限公司	环保设施施工单位	广东环科技术咨询有限公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	80 万元	比例	4.0%
实际总概算	2000 万元	环保投资	80 万元	比例	4.0%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行） （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 12 月 26 日修正） （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正） （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行） （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) （6）《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订）				

	(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号） (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号） (9) 茂名市环境保护局关于印发《建设单位自主开展项目竣工环境保护验收工作指引（试行）》的通知（茂环〔2018〕9号） (10) 《排污许可管理条例》（国令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行） (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018） (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1253-2022） (13) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） (14) 信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准 (15) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） (16) 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） (17) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996） (18) 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） (19) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123348-2008） (20) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行） (21) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） (22) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） (23) 《信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表》（广东环科技术咨询有限公司，2024 年）
--	--

	（24）《茂名市生态环境局关于信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表的批复》（茂环(信宜)审[2024]6 号，2024 年 4 月 19 日） （25）《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440983MA51RJXR71001Y，2025 年 5 月 23 日） （26）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气 （1）本项目塑胶料押出、挤出及注塑排气筒 DA001 中的非甲烷总烃广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值；TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氯化氢、氯乙烯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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 （2）本项目橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002 中的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 （3）厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值； （4）厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的较严值；厂界氯化氢、氯乙烯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; 厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 新改扩建二级标准限值。

表 1 废气污染物排放限值表

排放方式	排气筒编号	产生工序	主要污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准
有组织	DA001 (离地高度 23m)	押出、挤出及注塑	NMHC	60	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值
			TVOC	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
			氯化氢	100	0.18*	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
			氯乙烯	36	0.5*	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	DA002 (离地高度 30m)	混炼(含硫化)、押出、上胶	NMHC	10 (基准排气量 2000m ³ /t 胶)	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放限值
			臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
无组织	厂界	混炼(含硫化)、押出、上胶、	NMHC	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无

			挤出及注塑				组织排放限值的较严值
				氯化氢	0.2	/	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
				氯乙烯	0.6	/	
	厂区内	厂外	非甲烷总烃	臭气浓度	20（无纲量）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准限值
				6（小时浓度）		/	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
				20（一次浓度）		/	

注：排气筒 DA001 位于厂房 F 楼顶，高度约 23m，根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求，排气筒高度未达到高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率按限值 50% 执行。

2、废水

项目生活污水和地面清洗废水依托广东福尔电子有限公司的三级化粪池预处理后达到信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值后，和冷却循环更换废水一同排入信宜产业转移工业园水质净化厂进一步处理。具体排放限值见下表。

表 2 本项目废水执行排放标准（单位：mg/L、pH 无量纲）

序号	污染物	信宜产业转移工业园水质净化厂工业废水接管标准（生活污水）	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	本次验收执行标准值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	CODcr	250	500	250
3	BOD ₅	120	300	120
4	SS	70	400	70
5	氨氮	25	/	25
6	TP	/	2	2
7	TN	/	40	40
8	动植物油	/	15	15
9	阴离子表面活性剂（LAS）	/	10	10

3、噪声

	项目营运期南、西、北边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准（即昼间$\leq 65\text{dB(A)}$，夜间$\leq 55\text{dB(A)}$）；项目东边界位于 207 国道两侧 30m 范围内，边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（即昼间$\leq 70\text{dB(A)}$，夜间$\leq 55\text{dB(A)}$）。 4、固体废物 项目固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）。
--	--

表二

一、工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

广东福尔电线有限公司年产 7200 万米项目（一期项目）（以下简称“本项目”）位于信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）（中心地理位置坐标：东经 110 度 55 分 37.253 秒，北纬 22 度 17 分 45.965 秒），如下图所示。



图 1 本项目地理位置图

项目厂界东面为周屋，南面为园区工业区，西面为政府储备地，北面为政府储备地。本项目最近敏感点为东北面 53m 处的黄京塘村。项目建成前后敏感目标未发生变化。



图 2 本项目四至情况图

本工程平面布置及雨污管网图如下图。



图 3 本项目平面布置及雨污管网图

2、建设内容

广东福尔电线有限公司（原信宜市福尔电线有限公司，以下简称“建设单位”）在信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）投资建设广东福尔电线有限公司年产 7200 万米项目（一期项目）（以下简称“本项目”），目前，表面处理工艺为委外处理，暂未建设液化石油气锅炉，建设单位后期根据实际情况考虑建设表面处理工艺、液化石油气锅炉，故分期验收。本次一期项目验收不含表面处理工艺及其锅炉设施，本次一期项目验收无锅炉排污水、锅炉废气产生。

本项目厂区总占地面积 42341.7 平方米，项目占地面积 3500 平方米。项目主要从事高温电线、电源线插头产品等生产项目建成后，生产高温电线 3600 万米/年、电源线插头 3600 万米/年。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资 4.0%。

本项目工程内容主要组成情况见下表。

表 3 实际工程组成与环评要求对照情况表

工程类别	建设内容		实际建设情况	变化情况
主体工程	厂房 D 栋 2F（一半区域）作为电源线插头车间，主要为电源线插头产品生产		厂房 F 栋 3F 作为电源线插头车间，主要为电源线插头产品生产	位置变更，由厂房 D 栋 2F（一半区域）变更为厂房 F 幢 3F
	厂房 D 栋 3F 作为高温电线车间，主要为高温电线产品生产		厂房 F 栋 2F 作为高温电线车间，主要为高温电线产品生产	位置变更，由厂房 D 栋 3F 变更为厂房 F 幢 2F
	厂房 E 栋 2F（一半区域）作为拉铜丝车间，主要为自制铜线工序		厂房 E 栋 2F（一半区域）作为拉铜丝车间，主要为自制铜线工序	与环评一致
公用工程	给水系统	由市政供水供给	由市政供水供给	与环评一致
	排水系统	排入信宜产业转移工业园水质净化厂	排入信宜产业转移工业园水质净化厂	与环评一致
	供热系统	建 1 间锅炉房，内设一台 3t/h 锅炉	未建设	目前表面处理工艺为委外处理，暂不设置液化石油气锅炉，本次一期项目验收不含锅炉设施
	供电系统	由市政电网供给	由市政电网供给	与环评一致
环保工程	废水	生活废水	生活污水经过三级化粪池预处理后，进入信宜产业转移工业园水质净化厂处	与环评一致

			化厂处理	理	
		生产废水	生产废水经沉淀处理后进入信宜产业转移工业园水质净化厂处理	生产废水经沉淀处理后进入信宜产业转移工业园水质净化厂处理	与环评一致
废气	塑胶料押出、挤出及注塑废气	橡胶料	集气罩收集后引至楼顶一套废气处理设施“二级活性炭吸附”处理后由所在建筑物楼顶排气筒（DA001）高空排放	集气罩收集后引至楼顶一套废气处理设施“二级活性炭吸附”处理后由所在建筑物楼顶排气筒（DA001）高空排放	与环评一致
		混炼（含硫化）、挤出、上胶废气	集气罩收集后引至楼顶一套废气处理设施“二级活性炭吸附”处理后由所在建筑物楼顶排气筒（DA002）高空排放	集气罩收集后引至楼顶一套废气处理设施“二级活性炭吸附”处理后由所在建筑物楼顶排气筒（DA002）高空排放	与环评一致
		锅炉废气	低氮燃烧，燃烧尾气经 SCR 脱硝装置处理后由专用排气筒（DA003）引至高空排放	未建设	目前表面处理工艺为委外处理，暂不设置液化石油气锅炉，本次一期项目验收不含锅炉设施，无锅炉废气产生
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振降噪措施	选用低噪声设备，采取隔声、减振降噪措施	与环评一致
固废	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门拉运处理	统一收集后交由环卫部门拉运处理	与环评一致
		一般固废	一般固体废物均交由专门的资源回收部门回收处理，标准厂房内生产区空闲区域均可用于暂存一般固体废物	一般固体废物均交由专门的资源回收部门回收处理，标准厂房内生产区空闲区域均可用于暂存一般固体废物	与环评一致
		危险废物	危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，依托广东福尔公司建设的 1 间 50m ² 的危废暂存间用于暂存危险废物	危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，依托广东福尔电子有限公司建设的 1 间 50m ² 的危废暂存间用于暂存危险废物	与环评一致

3、主要产品及产量

本项目主要产品及产量如下表所示。

表 4 主要产品及产量对照表

序号	产品名称	生产规模			备注	变化情况
		环评	实际	增减情况		
1	高温电线	3600 万米/年	3600 万米/年	+0	/	与环评一致
2	电源线插头	3600 万米/年	3600 万米/年	+0	由电源线（中	与环评一致

					间产品）和插头组成	
4、主要生产设备						
主要生产设备对照情况见下表。						
表 5 生产设备情况对照表						
所在车间	设备名称	设备型号	数量（套/台）			备注
			环评情况	实际情况	增减情况	
拉铜丝车间 （厂房 E 2 楼）	挤出机	φ70	1	1	+0	无变化
	拉丝机	/	3	3	+0	无变化
	伸线机	/	2	2	+0	无变化
	轧尖机	/	1	1	+0	无变化
电源线插头车间 （厂房 F 栋 2F）	冲床	110T 双轴冲床	1	1	+0	无变化
	注塑机	JC-550、JC-850、HZ-VL45、HZ-550C	28	28	+0	无变化
	专用机	FC-450EP	1	1	+0	无变化
	速冲床	HGC-45T/行程 30MM/模高 210-240MM	3	3	+0	无变化
	动车床	/	4	4	+0	无变化
	橡胶机	Φ100	1	1	+0	无变化
	收线机	Φ1000	1	1	+0	无变化
	冷却塔	1t	2	2	+0	无变化
	高速混合机	800L	4	4	+0	无变化
	锅炉	3t/h	1	1	+0	无变化
	押出机	Ø90、φ45 各 1	2	2	+0	无变化
	剥皮机	/	2	2	+0	无变化
	端子机	/	3	3	+0	无变化
	两插机	/	1	1	+0	无变化
	扭线机	/	4	4	+0	无变化
	绕线机	/	1	1	+0	无变化
	三插机	/	6	6	+0	无变化
	上锡机	/	1	1	+0	无变化
	铜带机	JH-04A	1	1	+0	无变化
	字尾机	/	4	4	+0	无变化
	扎带机	JH-60	1	1	+0	无变化
	自动放线	CR001BXHS-	7	7	+0	无变化

	机	GDFE-0134/16A/10A				
	铆压机	TWX-204	1	1	+0	无变化
	绕扎捆一体机	Q-9	3	3	+0	无变化
	电机	HZ-VL45 无柱式 Φ32	1	1	+0	无变化
高温电线车间 (厂房 F 栋 3F)	编织机	29327	19	19	+0	无变化
	包装机	/	3	3	+0	无变化
	打纱机	80	11	11	+0	无变化
	电线机	80-4-16 锭	45	45	+0	无变化
	高绞机	JYφ300/φ500	5	5	+0	无变化
	绞线机	/	3	3	+0	无变化
	炼胶机	XK300A	1	1	+0	无变化
	硫化机	/	1	1	+0	无变化
	捏合机	NHZ-20/NHZ-500	2	2	+0	无变化
	上油机	/	3	3	+0	无变化
	显示屏	/	2	2	+0	无变化
	硅胶电线 押出机	φ80	2	2	+0	无变化
	冷却塔	1t	1	1	+0	无变化
	高速混合 机	800L	2	2	+0	无变化
	硅胶注漆 机	JYφ50	2	2	+0	无变化
	切粒机	/	1	1	+0	无变化

二、原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

原辅材料消耗情况见下表。

表 6 原辅材料消耗情况对照表

序号	生产线	名称	建设内容年消耗量			物态	最大储存量	备注
			环评情况	实际情况	增减情况			
1	拉铜丝生产线（自制铜线）	铜（无氧）	770t	770t	+0	固体	5t	无变化
2		镀锡铜	16.6t	16.6t	+0	固体	2t	无变化
3	高温电线生产线	铜线	3600 万米	3600 万米	+0	固体	20 万米	无变化
4		PTFE 胶料	20t	20t	+0	固体粒状	1t	无变化
5		FEP 高温料	40t	40t	+0	固体粒状	1t	无变化
6		硅胶料	200t	200t	+0	固体块状	2t	无变化

7		双二四	8t	8t	+0	固体膏状	1t	无变化
8		玻纤纱	70t	70t	+0	固体	4t	无变化
9		硅树脂	15t	15t	+0	液体	2t	无变化
10		色浆	1t	1t	+0	液体	0.05t	无变化
11	电源线插头生产线	铜线	3600 万米	3600 万米	+0	固体	20 万米	无变化
12		CPE 橡胶料	160t	160t	+0	固体粒状	5t	无变化
13		PVC 胶料	300t	300t	+0	固体粒状	5t	无变化
14		端子	8 吨	8 吨	+0	固体	0.5 吨	无变化
15		套管	135 万粒	135 万粒	+0	固体	2 万粒	无变化
16		推护套	350 万件	350 万件	+0	固体	200 万件	无变化
17		热熔保险	350 万件	350 万件	+0	固体	20 万件	无变化
18		支架	350 万件	350 万件	+0	固体	20 万件	无变化

2、水平衡

(1) 给水

根据建设单位提供的资料，本项目新鲜用水均来自市政供水，用水主要为员工生活用水、车间地面清洗用水和冷却塔补充用水，经统计，项目近三个月的用水量约 160.9m³。

(2) 排水

经统计，项目近三个月的废水量约 142.1m³。生活污水及地面清洗废水经过三级化粪池预处理后，与冷却塔循环更换废水一起经管网进入信宜产业转移工业园水质净化厂处理达标后排放。

项目水平衡见下表。

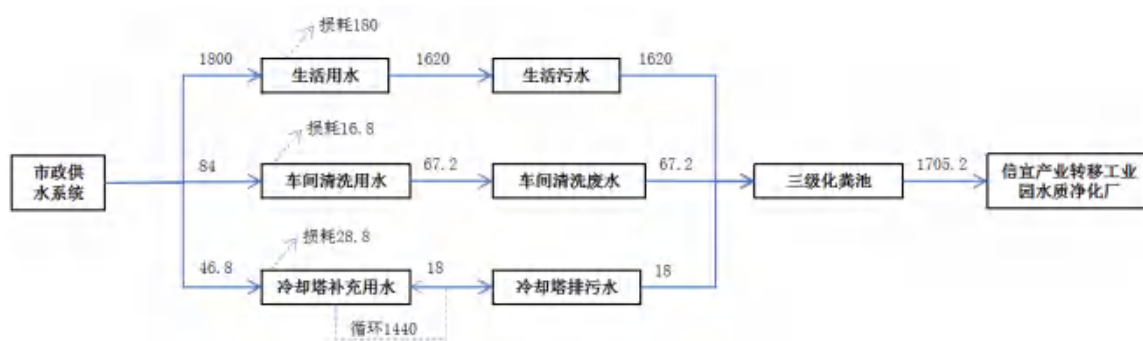


图 4 给排水平衡图 (单位: t/a)

三、主要工艺流程及产污环节

1、工艺流程

(1) 自制铜丝生产工艺

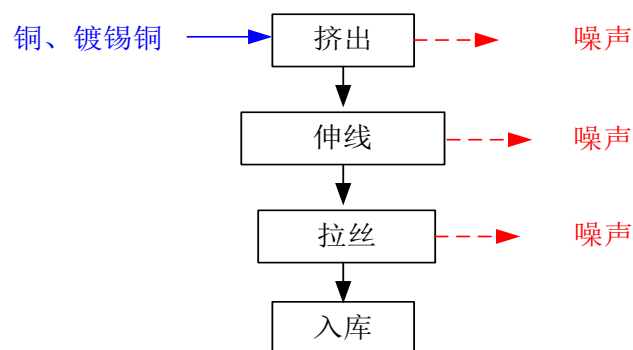


图 5 自制铜丝生产工艺流程及产污图

工艺流程简述：

- 1) 挤出：将购入的铜、镀锡铜等材料通过挤出机加工成条状；
- 2) 伸线：在通过伸线机将条状材料进一步加工成线材；
- 3) 拉丝：将线材通过拉丝机进一步拉成所需的直径铜丝，采用高温干拉工艺；
- 4) 入库：加工完成的铜丝入库待用。

（2）高温电线生产工艺

生产工艺流程如下所示：

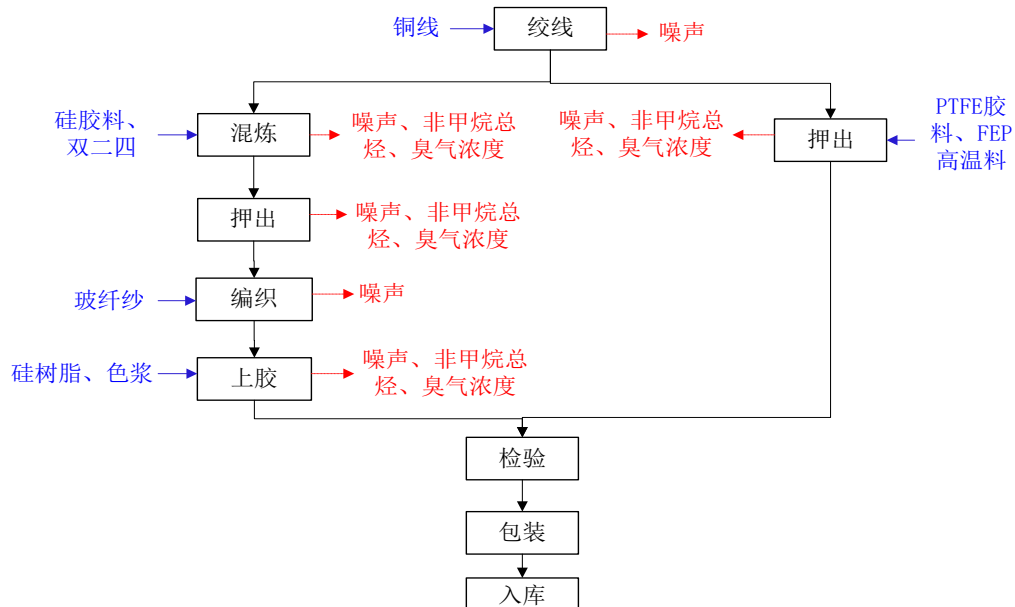


图 6 高温电线生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

1) 绞线：项目自制铜线经绞铜机按一定的方向和规则绞合在一起，成为一个整体的绞合线芯，以便后续工序加工。

2) 混炼、押出：使用炼胶机/硫化机对固体原料（主要原料为硅胶料、双二四）进行混炼（混炼温度约 70~100℃，电加热），使其均匀化和便于挤出，混炼完成后进入押出机进行押出成型（押出加热温度约 90℃~150℃，电加热），与铜丝组合成为绝缘芯线，绝缘芯线挤出后即用水进行间接冷却。不需进行混炼直接押出的 PTFE 胶料和 FEP 高温料押出温度约 360℃。

混炼原理：硅胶料是由线性大分子构成的生橡胶（主要成分为高浓度的 H_2SiO_3 及硅酸盐，不含有硫元素），其力学性能较低，基本无使用价值，需要通过混炼硫化等加工过程使其由强韧的弹性状态转变为柔软和便于加工的塑性状态，增加其可塑性。本项目使用双二四作为硅胶料的硫化交联剂，双二四（又称 2,4-二氯过氧苯甲酰，化学式为 $\text{C}_7\text{H}_4\text{Cl}_2\text{O}_3$ ）属于过氧化物硫化剂，不含硫元素，在混炼硫化温度下分解成自由基，使硅胶料高分子链之间产生碳-碳键交联反应而硫化成柔软和便于加工的塑性状态（混炼硫化的 3 步反应为：① $\text{ROOR} \rightarrow 2\text{RO} \cdot$ ；② $\text{RO} \cdot + \text{P-H} \rightarrow \text{P} \cdot + \text{ROH}$ ；③ $2\text{P} \cdot \rightarrow \text{P-P}$ ，其中 R 指双二四的除氧元素的化学分子，P 指橡胶聚合物分子）。硅胶料和双二四均不含硫元素，在混炼硫化过程主要的分解产物为硅胶料熔融过程中挥发的少量有机废气和双二四分解的 2,4-二氯苯甲酸、2,4-二氯苯，均以非甲烷总烃表征。

硅胶料分解温度 $>300^\circ\text{C}$ （高于其混炼和押出工作温度），PTFE 胶料和 FEP 高温料分解温度分别为 415°C 、 400°C （均高于其押出工作温度），因此不会使硅胶料、PTFE 胶料和 FEP 高温料发生裂解，仅在受热熔融过程中挥发少量热解有机废气（以非甲烷总烃表征）。

3) 编织：根据产品需求，采用绕线机将玻纤纱以一定规律互相交织并覆盖在电线表面上，成为一个紧密的保护层（屏蔽层）。

4) 上胶：编织好的电线需上胶进行保护，该绝缘层可提高电线的机械强度、防化学腐蚀、防潮、防水进入、阻止电线燃烧。根据电线的不同要求利用押出机加热押出塑料形成护套，上胶使用的原料为硅树脂和色浆，工作温度约 $90^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ （低于硅树脂分解温度 $>400^\circ\text{C}$ ，电加热），会产生少量的非甲烷总烃和臭气浓度。

5) 检验：首先对外观检测，然后进行连续性检验和耐电压检验、绝缘电阻检验。

6) 包装入库：检验合格的产品进行成圈包装，然后入库待售。该工序产生的污染物为不合格产品。

(3) 中间产品电源线生产工艺

项目中间产品电源线生产在电源线插头生产线进行，其生产工艺流程如下所示：

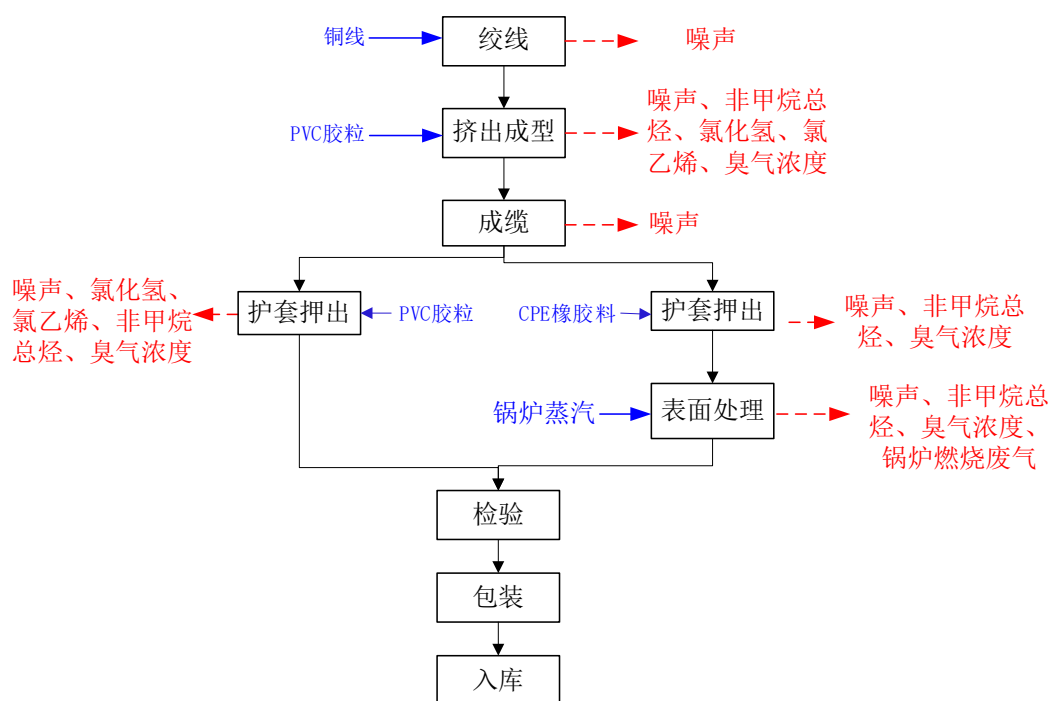


图 7 中间产品电源线生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

1) 绞线：项目按照客户订单进行物料采购，原料经绞线机按一定的方向和规则绞合在一起，成为一个整体的绞合线芯，以便后续工序加工。

2) 挤出成型：使用押出机将 PVC 胶粒电加热至 160℃后，与铜丝组合成为绝缘芯线。PVC 胶粒分解出的热解废气主要为非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯。因此该押出过程会产生少量的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度。

3) 成缆：将若干挤出成型的绝缘芯线按一定的方向和规则绞合成一股，组成多芯电线。

4) 护套挤出：对成缆形成的多芯电线进行护套挤出，挤出机工作温度约 160℃（电加热）。项目分别采用 PVC 胶粒和 CPE 橡胶料作为外护套绝缘层的原材料，PVC 胶粒在挤出过程中会产生非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度，CPE 橡胶料分解温度为 170℃，不会发生裂解，主要产生少量非甲烷总烃和臭气浓度。

5) 表面处理：由于 CPE 橡胶料挤出后的电线表面有黏性、含有污垢和氧化层，需要进行蒸汽表面处理（工作温度约 150~160℃，使用锅炉燃烧液化石油气产生的蒸汽），高温高压的蒸汽可以破坏电线表面的污垢和氧化层，使其不具有黏性，并提高电线的导电性能和绝缘性能。

6) 检验：对外观检测，然后进行连续性检验和耐电压检验、绝缘电阻检验。

7) 包装入库：检验合格的产品进行成圈包装，然后入库待售。该工序产生的污染物为不合格产品。

（4）电源线插头生产工艺

生产工艺流程如下所示：

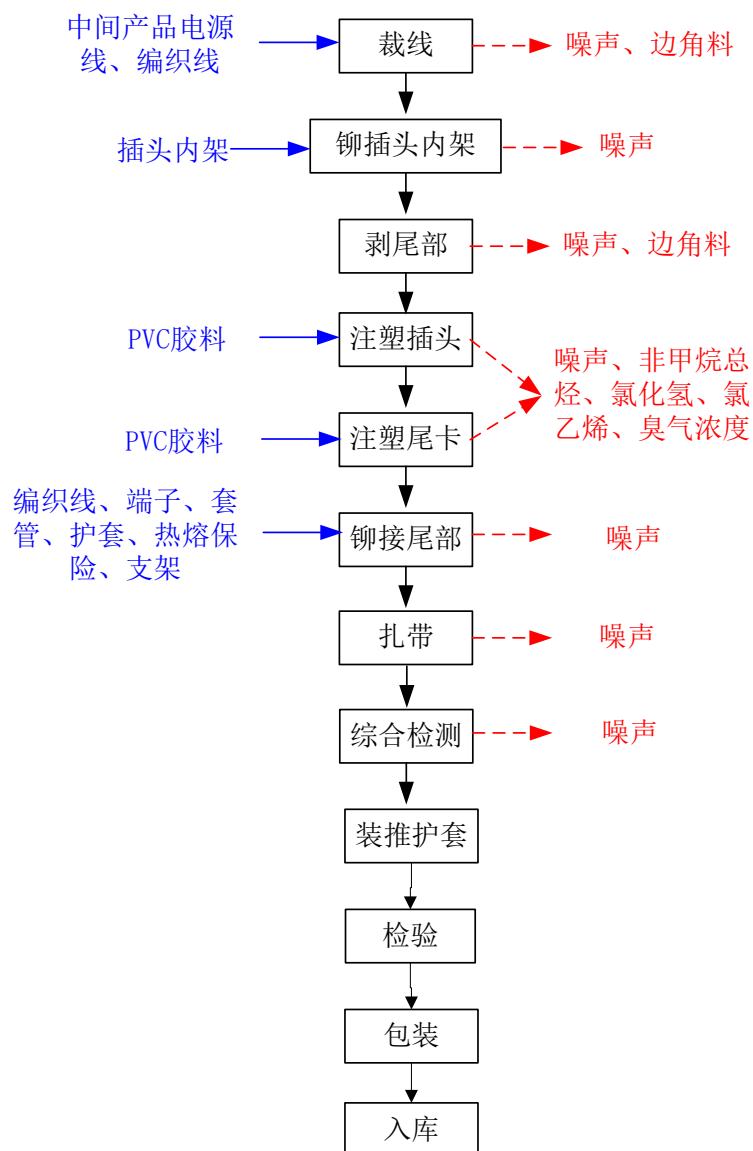


图 8 电源线插头生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

- 1) 裁线：根据产品尺寸裁电线及编织线；
- 2) 铆接：将插头内架铆接于电源线尾部；将端子铆接于编织线上；
- 3) 剥尾部：将电源线尾部的塑胶外套剥去；
- 4) 注塑插头：将铆接好的插头内架于注塑机内注塑成插头，会产生少量的非甲烷总烃、氯化氢；
- 5) 注塑尾卡：于注塑机内注塑电源线尾卡，会产生少量的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度；

- 6) 穿套管、护套：将铆接好端子的编织线穿上套管、护套；
- 7) 组装：将保险丝及支架组件铆接于编织线上；
- 8) 铆接尾部：将注塑好的尾卡及装配好的编织线铆接于一起即完成产品。
- 9) 扎带：将电源线卷好扎上固定带；
- 10) 综合测试：首先对外观检测，然后进行连续性检验和耐电压检验、绝缘电阻检验。该工序产生的污染物为不合格产品
- 11) 装推护套、质检、包装：为电源线插头装上推护套，进行检货并捆绑包装入库。

2、产污环节汇总

项目产污环节情况见下表。

表 7 项目产污环节情况表

废物类别	产污节点	污染物	治理措施及去向
废气	高温电线生产线-混炼、押出、上胶工序	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集经“二级活性炭吸附”处理后引至楼顶排气筒 DA002 排放
	中间产品电源线生产线-挤出、押出工序	非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯、臭气浓度	集气罩收集经“二级活性炭吸附”处理后引至楼顶排气筒 DA001 排放
	电源线插头生产线-注塑工序	非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯、臭气浓度	
废水	员工生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托广东福尔电子有限公司的三级化粪池预处理后排入信宜产业转移工业园水质净化厂处理
	地面清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、LAS	
	冷却塔排水	冷却循环更换水	循环使用，定期更换出的冷却循环废水排入信宜产业转移工业园水质净化厂处理
噪声	生产设备运行	设备噪声	选用低噪声设备、合理布局厂房、采取隔声、减振等
固废	员工生活、办公	生活垃圾	定期交由环卫部门清运处理
	检验	不合格品及废边角料	专门的资源回收部门回收处理
	原辅材料拆包	废包装物	专门的资源回收部门回收处理
	废气处理	废活性炭	交由有危废资质单位处理
	设备维护	废机油	
		废机油桶	
		废含油抹布和手套	

四、项目变动情况

本项目规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评基本一致，但实际建设中部分内容发生变化，主要变动情况如下：

1、因建设单位的发展需求，营业执照信息发生变动，建设单位名称由“信宜市福尔电线有限公司”变更为“广东福尔电线有限公司”；地址名称由“茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号广东福尔电子厂房 D 栋二、三楼，E 栋二楼”变更为“信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）”；项目名称由“信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目（一期项目）”变更为“广东福尔电线有限公司年产 7200 万米项目（一期项目）”；为方便生产工作便利、流程，根据实际生产需求，电源线插头车间、高温电线车间位置发生调整，由“D 栋二、三楼，E 栋二楼”调整为“F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼”，项目位置仍在环评及批复的红线范围内，不影响生产工艺、环境保护措施等。

目前，表面处理工艺为委外处理，暂未建设液化石油气锅炉，建设单位后期根据实际情况考虑建设表面处理工艺、液化石油气锅炉。本次验收不含表面处理工艺及其锅炉设施（待其建设完成投运后需另行验收），本次项目验收无锅炉排污水、锅炉废气产生。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，实际建设变动情况如下：

表 2-6 实际建设与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照表

序号	类别	判定原则	项目变动内容	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未变化	否
3		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	未变化	否
4		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。	未变化	否

5	建设地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	未变化	否
6	生产工艺	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	未变化	否
7		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		否
8		废水第一类污染物排放量增加的		否
9		其他污染物排放量增加 10% 及以上的		否
10		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		否
11	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 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。	无变化	否
12		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。	未变化	否
13		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	无变化	否
14		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无变化	否
15		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	无变化	否
16		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	与环评批复一致，依托广东福尔电子有限公司建设事故暂存设施	否

根据《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）要求，本项目建设内容不涉及重大变动。

表三

一、主要污染源、污染物处理和排放**1、废水**

本项目运营期产生的废水主要有：冷却循环更换废水、车间地面清洗废水和生活污水，主要污染因子为：COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油、LAS、pH。本项目冷却循环更换废水不与设备和产品直接接触，属于清净下水。

项目生活污水及地面清洗废水经过三级化粪池预处理后，与冷却塔循环更换废水一起经管网进入信宜产业转移工业园水质净化厂处理达标后排放。

2、废气

本项目产生的废气主要包括：塑胶料押出、挤出及注塑废气；橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气。

塑胶料押出、挤出及注塑废气的主要污染因子为：非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度，由集气罩收集后由“二级活性炭吸附”装置处理后通过一根 23m 高的 DA001 排气筒排放；

橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气的主要污染因子为：非甲烷总烃、臭气浓度，由集气罩收集后由“二级活性炭吸附”装置处理后通过一根 30m 高的 DA002 排气筒排放；

3、噪声

营运期噪声主要来自生产设备、辅助设备等机器运行时产生的噪声，通过优选设备、设置消声器、设备合理布局、基础减振、距离衰减等措施减轻噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

营运期产生的固废主要有一般工业固废、危险废物以及员工生活垃圾。员工生活垃圾委托环卫部门定期清运，一般工业固废中，不合格品及废边角料将铜芯和塑料分离后分别外卖处理；废包装物收集后外卖给再生资源回收站回收利用；危险废物包括废机油、废机油桶、废含油抹布及手套、废活性炭等交由有资质单位处理。

二、“三同时”落实情况

表 3-1 本项目“三同时”验收表

类别	环评提出验收内容	验收标准	执行情况
----	----------	------	------

	来源	治理设施		
废气	塑胶料有机废气	收集措施：集气罩收集。处理措施：“二级活性炭吸附”+23m 排气筒	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值；氯化氢、氯乙烯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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	处理措施与环评一致且满足验收标准
	橡胶料有机废气	收集措施：集气罩处理措施：“二级活性炭吸附”+23m 排气筒	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	处理措施与环评一致且满足验收标准
	锅炉废气	“低氮燃烧+SCR 脱硝处理”	未建设	目前表面处理工艺为委外处理，暂不设置液化石油气锅炉，本次一期项目验收不含锅炉设施，无锅炉废气产生
	厂界无组织废气	加强车间通风	厂界非甲烷总烃、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；厂界氯化氢、氯乙烯执行广东省《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；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩建二级标准限值	处理措施与环评一致且满足验收标准
	厂区内无组织废气	/	厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	处理措施与环评一致且满足验收标准

废水	生活污水、地面清洗废水冷却循环更换废水、锅炉排污水	生活污水和地面清洗废水依托广东福尔的三级化粪池预处理后与其他废水一同排入信宜产业转移工业园水质净化厂	项目无锅炉废水产生，生活污水和地面清洗废水依托厂内的三级化粪池预处理后与其他废水（冷却循环更换废水）一同排入信宜产业转移工业园水质净化厂	处理措施与环评一致且满足验收标准
噪声	生产设备运行噪声	优先选用低噪声设备、加强设备维护保养、墙体隔声、减震基础等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准	与环评一致且满足验收标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运	交环卫部门统一清运	与环评一致
	一般工业固废	不合格品及废边角料、废包装物统一分类收集后外售给资源回收单位回收利用	不合格品及废边角料、废包装物统一分类收集后外售给资源回收单位回收利用	与环评一致
	危险废物	危险废物收集后暂存于项目的危废暂存间（50 m ² ），定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，依托广东福尔电子有限公司建设的 1 间 50m ² 的危废暂存间用于暂存危险废物	与环评一致
土壤及地下水污染	/	/	/	/
生态环境	/	/	/	/
环境风险	/	依托红线厂内的事故池，收集全厂占地范围内的事故废水。原辅料仓库应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围堰；对废水及废气处理设施定期检查，加强设备的检修及保养；危险废物暂存间设置在地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水。	依托红线厂内的事故池，收集全厂占地范围内的事故废水。原辅料仓库应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围堰；对废水及废气处理设施定期检查，加强设备的检修及保养；危险废物暂存间设置在地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水。	与环评一致
其他环境管理要求	/	/	/	/

表四

一、建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规、政策和规划等相符，不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

二、审批部门审批决定**1、批复内容**

《茂名市生态环境局关于信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表的批复》（茂环（信宜）审[2024] 6 号），见附件 2 所示。

信宜市福尔电线有限公司：

你单位送审的《信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目位于信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号，租用广东福尔电线有限公司厂房 D 栋二、三楼和 E 栋二楼进行生产活动，中心地理位置坐标为东经 110 度 55 分 37.253 秒，北纬 22 度 17 分 45.965 秒，厂区总占地面积 42341.7 平方米，项目占地面积 3500 平方米。项目主要从事高温电线、电源线插头产品等生产项目建成后，生产高温电线 3600 万米/年、电源线插头 3600 万米/年。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资 4.0%。

二、茂名市环境技术中心出具的《关于信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表的技术评估报告》认为本项目符合国家产业政策要求，符合广东省和茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合广东省和茂名市生态环境保护规划评估认为，报告表对本项目实施后可能造成的环境影响分析、预测符合相关导则及规范要求,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评

价结论总体可信。

三、根据《报告表》的评价结论，在全面落实《报告表》提出各项环境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，项目按照报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营过程中，还应着重做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。塑胶料押出、挤出及注塑废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 23 米高排气筒有组织排放，橡胶料混炼(含硫化)、押出、上胶及表面处理废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 29 米高排气筒有组织排放，锅炉燃烧废气通过低氮处理+SCR 脱硝处理工艺处理达标后通过高 29 米的排气筒有组织排放。

（二）严格落实地表水污染防治措施。生活污水、车间地面清洗废水依托广东福尔电线有限公司的化粪池预处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准两者较严值，出水和冷却循环更换废水、锅炉排污水一并通过市政管网排入信宜产业转移工业园水质净化厂处理，尾水最终排入鉴江。

（三）严格落实噪声污染防治措施。合理布局、选用低噪声设备、采取隔振、隔声或消声措施、加强设备维护。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。危险废物分类收集后依托广东福尔电线有限公司的危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理；废原料包装物、不合格品及废边角料收集后暂存于一般固废暂存间，交由专门的资源回收部门回收处理生活垃圾交由环卫部门清运处理。

（五）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系。所有危险废弃物放置在专门设计的、专用的和有标记的容器内；建立液化石油气、机油登记制度，定期登记出入库数据，液化石油气设置气体泄漏监测设施；在原料仓库进出口设置 5-10 厘米门槛，以及在车间门口处设置 10 厘米缓坡防止发生泄漏时，事故机油溢出厂区范围；加强废气处理设备的检修及保养，确保废气处理设施正常运转，废气处理设施有破损时，应当立即停止生产；制定环境风险应急预案，配备应急物资加强职工的风险防范培训，提高风险防范意识。

（六）严格落实项目大气污染物总量控制指标要求。本项目实施后，大气污染

物挥发性有机物排放量控制在 0.807 吨/年以内，氮氧化物排放量控制在 0.348 吨/年以内。

（七）加强本项目施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值要求。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、报告表经批准后，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建设单位应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。报告表批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，本项目环评影响评价文件应当报我局重新审核。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

三、环评批复执行情况

根据环评批复，对项目进行了检查，落实情况如下表：

表 8 环评批复执行情况表

环评批复要求	实际建设情况
信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目位于信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号，租用广东福尔电线有限公司厂房 D 栋二、三楼和 E 栋二楼进行生产活动，中心地理位置坐标为东经 110 度 55 分 37.253 秒，北纬 22 度 17 分 45.965 秒，厂区总占地面积 42341.7 平方米，项目占地面积 3500 平方米。项目主要从事高温电线、电源线插头产品等生产项目建成后，生产高温电线 3600 万米/年、电源线插头 3600 万米/年。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资 4.0%。	本项目位于信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道），位置仍在预原环评及批复的红线厂址内生产活动。项目占地面积、投资、建设内容、投资等未发生变化
严格落实大气污染防治措施。塑胶料押出、挤出及注塑废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 23 米高排气筒有组织排放，橡胶料混炼(含硫化)、押出、上胶及表面处理废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 29 米高排气筒有组织排放，锅炉燃烧废气通过低氮处理+SCR 脱硝处理工艺处理达标后通过高 29 米的排气筒有组织排放。	已落实。塑胶料押出、挤出及注塑废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 23 米高排气筒有组织排放，橡胶料混炼(含硫化)、押出、上胶废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 23 米高排气筒有组织排放
严格落实地表水污染防治措施。生活污水、车间地面清洗废水依托广东福尔电子有限公司的化粪池预处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准两者较严值，出水和冷却循环更换废水、锅炉排污水一并通	已落实。生活污水、车间地面清洗废水依托广东福尔电子有限公司的化粪池预处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第

过市政管网排入信宜产业转移工业园水质净化厂处理，尾水最终排入鉴江。	二时段三级标准和信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准两者较严值，出水和冷却循环更换废水一并通过市政管网排入信宜产业转移工业园水质净化厂处理
严格落实噪声污染防治措施。合理布局、选用低噪声设备、采取隔振、隔声或消声措施、加强设备维护。	已落实。项目已严格落实噪声污染防治措施。合理布局、选用低噪声设备、采取隔振、隔声或消声措施、加强设备维护
严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。危险废物分类收集后依托广东福尔电线有限公司的危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理；废原料包装物、不合格品及废边角料收集后暂存于一般固废暂存间，交由专门的资源回收部门回收处理生活垃圾交由环卫部门清运处理。	已落实。危险废物分类收集后依托广东福尔电线有限公司的危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理；废原料包装物、不合格品及废边角料收集后暂存于一般固废暂存间，交由专门的资源回收部门回收处理生活垃圾交由环卫部门清运处理
制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系。所有危险废弃物放置在专门设计的、专用的和有标记的容器内；建立液化石油气、机油登记制度，定期登记出入库数据，液化石油气设置气体泄漏监测设施；在原料仓库进出口设置 5-10 厘米门槛,以及在车间门口处设置 10 厘米缓坡防止发生泄漏时，事故机油溢出厂区范围；加强废气处理设备的检修及保养，确保废气处理设施正常运转，废气处理设施有破损时，应当立即停止生产；制定环境风险应急预案，配备应急物资加强职工的风险防范培训，提高风险防范意识。	已落实。项目已制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系
严格落实项目大气污染物总量控制指标要求。本项目实施后，大气污染物挥发性有机物排放量控制在 0.807 吨/年以内，氮氧化物排放量控制在 0.348 吨/年以内。	已落实项目大气污染物总量控制指标要求，挥发性有机物排放量控制在 0.807 吨/年以内，本次一期项目验收不含锅炉设施，无锅炉废气产生，无氮氧化物产生
加强本项目施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值要求。	已落实。施工噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值要求
项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	已落实。项目环保投资已纳入工程投资概算
项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。	已落实。本项目严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产制度

表五

一、验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本次验收监测分析方法见下表。

表 9 检测项目及分析方法一览表

检测类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/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	无臭气体分配器	——
	挥发性有机物 VOCs	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 附录 E VOCs 监测方法 气相色谱法	A60 气相色谱仪	——
	氯化氢	环境空气与废气氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.2 mg/m ³
	氯乙烯	《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999	7820A 气相色谱仪	0.08 mg/m ³
	烟气参数	《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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	智能烟尘烟气测试仪 EM-3088-3.0	——
无组织废气	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
	氯乙烯	《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999	7820A 气相色谱仪	0.08 mg/m ³
	氯化氢	环境空气与废气氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.02 mg/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	无臭气体分配器	——
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHBJ-260 型 pH 计	——
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	DR5000 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	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	LRH-250 生化培养箱 JPSJ-605F 溶解氧测定仪	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BSM-220.4 电子天平	——

	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	T600A 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	DR5000 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声 (Leq)	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228+型多功能声级计	——

2、监测分析仪器

本次验收监测所用到的分析仪器设备信息如下所示。

表 10 监测分析仪器一览表

设备名称	型号/规格	仪器编号	检定/校准周期	最近检定/校准日期	证书编号	检定/校准单位	量值溯源方式
便携式 PH 计	PHBJ-260	ZH-E-362	1 年	2025.04.08	S425024479	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
紫外可见分光光度计	DR5000	ZH-E-630	1 年	2024.08.12	Z20249-H109791	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
紫外可见分光光度计	T600A	ZH-E-607	1 年	2025.04.08	S425024483	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
生化培养箱	LRH-250	ZH-E540	1 年	2024.12.23	Z20241-L248379	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	ZH-E-158	1 年	2025.04.08	S425024491	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
电子天平	BSM-220.4	ZH-E-154	1 年	2025.04.13	S425024447	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
红外分光测油仪	OIL460	ZH-E-014	1 年	2025.02.24	Z20259-B176839	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
火焰石墨炉一体化原子吸收	AA6880	ZH-E-185	2 年	2024.04.09	S424022532	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准

分光光度计							
火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	AA6880	ZH-E-502	2 年	2024.04.09	S424023005	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
离子计	PXS-270	ZH-E-019	1 年	2025.04.08	S425024431	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
气相色谱仪	GC9790 II	ZH-E-541	1 年	2024.12.23	Z20249-L242509	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
气相色谱仪	7820A	ZH-E-102	2 年	2024.04.09	S424022534	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
离子色谱仪	CIC-D100	ZH-E-324	2 年	2024.11.01	S424081740	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
电子天平	AUW120D	ZH-E-107	2 年	2025.04.14	S425024441	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	ZH-E-109	1 年	2025.02.24	Z20259-B182291	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
多功能声级计	AWA6228+	ZH-E-224	1 年	2024.08.14	JL2412381171	深圳市计量质量检测研究院	校准
智能烟尘烟气测试仪	EM-3088-3.0	ZH-E-315	1 年	2025.04.07	S425024468	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
智能烟尘烟气测试仪	EM-3088-3.0	ZH-E-238	1 年	2025.03.05	Z20259-C099869	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
气相色谱仪	A60	ZH-E-320	2 年	2023.11.22	DN230553040026	东莞市帝恩检测有限公司	校准

3、质量保证和质量控制措施

（1）监测人员持证上岗。

（2）监测分析方法采用国家或有关部门颁布（或推荐）的分析方法；监测分析人员持证上岗；监测仪器按规定经计量部门检定合格，并在有效期内使用。

（3）项目废水样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）及公司程序文件《环境水质监测质量保证手册》（第五版）的有关规定执行；噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。

（4）样品保存方式根据样品分析项目不同而不同。在采样现场样品核对无误后，将装有样品的容器必须加以妥善地保存和密封，并装在包装箱内固定，采取低温保存的运输方法，尽快送到实验室分析测试。除了防震、避免日光照射和低温运输外，还要防止新的污染物进入容器和沾污瓶口使样品变质。

在样品运送过程中，样品都附有样品交接表。在转交样品时，交样人和接样人都清点和检查样品并在交接表上签字，注明日期和时间。样品运输表是样品在运输过程中的文件，需妥善保管以备查。样品交接核对无误后，将样品分类、整理和保存，待检。

（5）监测工作严格按国家法律、法规要求和标准、技术规范进行，监测全过程严格按照本公司《质量手册》进行。

（6）质控数据

废气质控数据情况见下表：

表 11 有组织废气质控结果表

样品类型	检测项目	样品总数 (个)	质控样编号/批号	测量值	质控样浓度 及不确定度	质量控制 评定
有组织废气	氯化氢	12	ZK B23100174	12.7	12.5±0.8	合格

表 12 智能综合大气采样器校准质控结果表

现场校准 日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)	
2025.04.28	智能双路 VOC 采样器 AC-5000A	LB-ZM2020(C)	200	采样前	200	采样前	0
				采样后	197	采样后	-1.5
	智能双路 VOC 采样器 AC-5000A	LB-ZM2020(C)	200	采样前	200	采样前	0
				采样后	200	采样后	0
	智能双路烟气采样器 AC-3072C	LB-ZM2020(C)	500	采样前	500	采样前	0
				采样后	498	采样后	-0.4
	智能双路烟气采样器 AC-3072C	LB-ZM2020(C)	500	采样前	500	采样前	0
				采样后	500	采样后	0

2025.04.29	智能双路 VOC 采样器 AC-5000A	LB-ZM2020(C)	200	采样前	200	采样前	0
				采样后	197	采样后	-1.5
	智能双路 VOC 采样器 AC-5000A	LB-ZM2020(C)	200	采样前	200	采样前	0
				采样后	200	采样后	0
	智能双路烟气采样器 AC-3072C	LB-ZM2020(C)	500	采样前	500	采样前	0
				采样后	498	采样后	-0.4
	智能双路烟气采样器 AC-3072C	LB-ZM2020(C)	500	采样前	500	采样前	0
				采样后	499	采样后	0.2
备注：流量校准技术要求：示值误差：±5%							

表 13 无组织废气质控结果表

样品类型	检测项目	样品总数 (个)	质控样编号/批号	测量值	质控样浓度 及不确定度	质量控制 评定
无组织废气	氯化氢	24	ZK B23100174	13.2mg/L	12.5±0.8	合格

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的有关规定执行。样品采集所用采样容器均按样品成分和监测项目进行认真洗涤。水样采集后，根据不同的分析要求，分装成数份，并分别加入保存剂，对每一份样品均附上样品标签。废水质控数据见下表。

表 14 水质监测分析过程中质量控制表

因子	有效数据/个	平行样分析（mg/L, pH: 无量纲）					质控样分析									
		平行/对	样品编号	分析结果	相对偏差%	合格情况	质控样品编号	质控范围	分析结果	合格情况						
氨氮	24	5	FSp-250428W1-1	11.1	0.45	合格	ZK B24100340	24.5± 1.7	24.3	合格						
			FSp-250428W1-1-P	11.2												
			FSp-250428W1-4	10.1	0	合格										
			FSp-250428W1-4-A	10.1												
			FSp-250428W3-1	5.17	0.77	合格										
			FSp-250428W3-1-P	5.25												
			FSp-250429W1-4	4.21	1.1	合格										
			FSp-250429W1-4-A	4.30												
			FSp-250429W3-1	3.15	0.48	合格										
			FSp-250429W3-1-P	3.12												

化学需氧量	24	5	FSp-250428W1-4	456	1.6	合格	ZK B23070104-2	24.7±1.4	24.3	合格
			FSp-250428W1-4-A	442						
			FSp-250428W4-2	149	1.4	合格			25.7	合格
			FSp-250428W4-2-P	145						
			FSp-250429W1-4	201	2.1	合格				
			FSp-250429W1-4-A	193						
			FSp-250429W3-2	147	1.7	合格				
			FSp-250429W3-2-P	152						
			FSp-250429W4-2	118	1.3	合格				
			FSp-250429W4-2-P	121						
五日生化需氧量	24	6	FSp-250428W1-4	78.5	0.76	合格	ZK(葡萄糖-谷氨酸)	210±20	210	合格
			FSp-250428W1-4-A	79.7						
			FSp-250428W3-1	33.0	0.92	合格			214	合格
			FSp-250428W3-1-P	32.4						
			FSp-250428W4-1	30.9	0.81	合格				
			FSp-250428W4-1-P	31.4						
			FSp-250429W1-4	40.4	1.0	合格			202	合格
			FSp-250429W1-4-A	39.6						
			FSp-250429W3-1	31.5	1.5	合格				
			FSp-250429W3-1-P	32.4						
			FSp-250429W4-1	25.2	3.9	合格				
			FSp-250429W4-1-P	27.2						
			动植物油类	8	/	/			/	/
阴离子表面活性剂	8	1	FSp-250429W4-1	0.132	1.9	合格	ZK B23090209	10.7±0.9	10.2	合格
			FSp-250429W4-1-P	0.137					10.0	合格
噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定										

进行。使用经计量检定部门检定、并在有效使用期内的声级计。采样前后采用标准声源进行校核。测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声质控数据见下表。

表 15 声级计校准记录一览表

校准日期	仪器型号	校准设备 型号	校准器标准 值 dB（A）	仪器示值 dB（A）		检测前后示值 误差 dB（A）
2025-04-28	多功能声级计 AWA6228+	声校准器 AWA6021A	94.0	检测前	93.8	-0.2
				检测后	93.8	-0.2
2025-04-29	多功能声级计 AWA6228+	声校准器 AWA6021A	94.0	检测前	93.8	-0.2
				检测后	93.8	-0.2

表六

一、验收监测内容：

1、废水监测

企业各栋厂房均设置单独化粪池，项目废水经污水管进入就近化粪池处理，无法对化粪池进口进行采样，根据本项目废水产生和排放实际情况，本次验收设置一个废水监测点，具体检测点位、监测项目和频次见下表。

表 16 废水监测内容表

编号	监测点位	监测项目	频次
W4	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、动植物油、LAS	连续采样监测 2 天，每天采样 4 次

2、废气监测

有组织废气：根据本项目实际情况，本次验收在塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒 DA001 的进出口，橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002 的进出口分别设置监测点。

无组织废气：根据本项目废气排放特点，本次无组织废气验收监测在厂区周边上风向一个点位 O1，下风向三个点 O2、O3、O4。具体风向以采样当时风向为准。在厂区内的 B 栋、D 栋、E 栋、F 栋分别设 1 个监测点位 O5、O6、O7、O8。

具体检测点位、监测项目和频次见下表。

表 17 废气监测内容表

编号	监测点位	处理设施	监测项目	监测频次
有组织	G1	二级活性炭吸附	非甲烷总烃（NMHC）、VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	连续采样监测 2 天，每天采样 3 次
	G2			
	G3	二级活性炭吸附	非甲烷总烃、臭气浓度	
	G4			
无组织	O1、O2~O4	/	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	连续采样监测 2 天，其中臭气浓度连续采样监测 2 天，相隔 2h 采一次，每天共采集 4 次，取其最大测定值；其他因子每天采样 3 次，每次采样 1 小时
	O5	/	非甲烷总烃	

	O6	D 栋厂房外监测点			连续采样监测 2 天，每天采样 3 次，每次采样 1 小时，分别监测小时值和任意一次浓度值
	O7	E 栋厂房外监测点			
	O8	F 栋厂房外监测点			

3、噪声监测

本项目验收在厂界外 1m 设置 4 个监测点，项目夜间不生产，不对夜间进行噪声监测，具体方案见下表。

表 18 噪声监测内容表

编号	监测点位	监测项目	参考标准	监测频次
N1	项目厂界东侧 1m 处	等效连续 A 声级 Leq (A)	厂址西、南和北厂界执行《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；厂址东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	每天昼间监测 1 次，连续监测 2 天
N2	项目厂界南侧 1m 处			
N3	项目厂界西侧 1m 处			
N4	项目厂界北侧 1m 处			



图 9 验收监测布点图

表七

一、验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间生产工况见下表。

表 19 验收监测工况

年设计生产能力	高温电线 3600 万米/年、电源线插头 3600 万米/年	
日设计生产能力	7200 万米 ÷ 300 天 = 24 万米/天	
日 期	2025 年 4 月 28 日	2025 年 4 月 29 日
实际生产情况	23 万米	23.4 万米
生产工况	95.83%	97.5%

二、验收监测结果：

1、环保设施处理效率监测结果

①废水

项目环评及环评批复中未对废水去除效率提出要求，且企业各栋厂房均设置单独化粪池，项目废水经污水管进入就近化粪池处理，无法对化粪池进口进行采样，根据本项目废水产生和排放实际情况，本次验收设置一个废水监测点，故不调查废水治理设施处理效率。

②废气

项目环评批复中未对废气去除效率提出要求，根据验收监测数据，排气筒废气污染物去除效率进行分析如下：

表 20 废气处理设施污染物去除效率分析表

污染源	废气处理设施及排放方式	污染物	环评设计去除效率	本次验收去除效率	效率评价
塑胶料押出、挤出及注塑废气	二级活性炭吸附装置+排气筒 DA001	非甲烷总烃	80%	63.4%	略低于环评设计值 ^②
		氯化氢	0%	97.6% ^①	实际监测处理效率高于或等于环评设计指标
		氯乙烯	0%	0% ^①	
		VOCs	/	33.6%	
		臭气浓度	/	13.8%	环评文本未对污染物去除效率进行说明
橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气	二级活性炭吸附装置+排气筒 DA002	非甲烷总烃	80%	71.2%	略低于环评设计值 ^②
		臭气浓度	/	48.6%	环评文本未对污染物去除效率进行说明

注：①检测结果小于检出限，本次验收按 1/2 检出限浓度参与统计计算；

②污染物产生浓度较小，设备风量较大，受设备处理精度及活性更换频次的影响，在实际废气达标排放浓度小于环评预估废气排放浓度的情况下，去除效率略低于环评文本设计指标是合理的，建议后续加强废气治理设施的管理，定期更换活性炭，定期检修确保废气治理设施正常运行。

行

2、废水监测结果

表 21 生活污水排放口 W4 监测结果（单位：mg/L，注明者除外）

检测项目	2025-04-28					2025-04-29					限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品描述	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	--	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	--	--
pH 值（无量纲）	6.7	6.8	6.6	6.7	--	7.1	7.3	7.4	7.4	--	6-9
阴离子表面活性剂	0.306	0.296	0.320	0.308	0.308	0.134	0.150	0.142	0.125	0.139	10
氨氮	6.17	7.01	6.72	5.86	6.44	10.2	9.66	11.2	10.6	10.4	25
化学需氧量	134	147	155	156	148	119	120	118	119	119	250
五日生化需氧量	31.2	28.6	31.9	33.0	31.2	26.2	28.6	25.9	24.1	26.2	120
悬浮物	25	27	30	25	27	15	17	15	13	15	60
动植物油类	0.46	0.38	0.42	0.49	0.438	0.69	0.68	0.46	0.39	0.56	15
总磷	1.36	1.58	1.74	1.91	1.65	1.19	1.13	1.24	1.18	1.19	2.0
总氮	20.2	19.6	18.9	18.3	19.3	11.6	12.9	12.6	13.2	12.6	40
参考标准	信宜产业转移工业园水质净化厂工业废水接管标准和广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB441597-2015)表 2 限值的较严值										

生活污水排放口监测结果表明，pH 值检出结果范围为 6.6~7.4（无量纲），COD_{Cr} 日均浓度范围为 119~148mg/L、BOD₅ 日均浓度范围为 26.2~31.2mg/L、氨氮日均浓度范围为 6.44~10.4mg/L、SS 日均浓度范围为 15~27mg/L、动植物油日均浓度范围为 0.438~0.56mg/L、阴离子表面活性剂（LAS）日均浓度范围为

0.139~0.308mg/L、总磷日均浓度范围为 1.19~1.65mg/L、总氮日均浓度范围为 12.6~19.3mg/L，本项目生活污水排放口的污染物均可满足信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值（pH 值 6-9（无量纲）、COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 120mg/L、氨氮 25mg/L、SS 70mg/L、动植物油 15mg/L、阴离子表面活性剂（LAS）10mg/L、总磷 2mg/L、总氮 40mg/L）。

3、废气监测结果

（1）有组织废气监测结果

表 22 塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒 DA001（进口）监测结果

采样 时期	分析项目	G1 DA001 塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒进口 DA001		
		第一次	第二次	第三次
		实测浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³
2025-04-28	非甲烷总烃	4.62	4.55	4.36
	挥发性有机物 VOCs	1.85	1.26	1.46
	氯化氢	3.30	3.23	3.29
	氯乙烯	0.08L	0.08L	0.08L
	臭气浓度（无量纲）	112	131	131
	流量（标干 m ³ /h）	4697	4504	4637
	流速(m/s)	3.5	3.4	3.5
	含湿量(%)	4.1	4.2	4.3
	烟气温度（℃）	35.5	36.5	36.0
2025-04-29	非甲烷总烃	4.44	4.33	4.26
	挥发性有机物 VOCs	1.16	1.25	1.20
	氯化氢	4.16	4.24	4.08
	氯乙烯	0.08L	0.08L	0.08L
	臭气浓度（无量纲）	131	131	151
	流量（标干 m ³ /h）	4714	4527	4738
	流速(m/s)	3.5	3.4	3.6
	含湿量(%)	4.1	4.1	4.1
	烟气温度（℃）	35.7	36.1	36.5

注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示

表 23 塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒 DA001（出口）监测结果

采样 时期	分析项目	G2 塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒 DA001 出口								达标 情况
		第一次		第二次		第三次		限值		
		实测 浓度	排放 速率	实测 浓度	排放 速率	实测 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放 速率	

		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	
2025-04-28	非甲烷总烃	1.43	6.80×10 ⁻³	1.63	7.56×10 ⁻³	1.56	7.36×10 ⁻³	60	--	达标
	挥发性有机物 VOCs	1.03	4.90×10 ⁻³	0.876	4.06×10 ⁻³	0.957	4.51×10 ⁻³	100	--	达标
	氯化氢	0.2L	--	0.2L	--	0.2L	--	100	0.18	达标
	氯乙烯	0.08L	--	0.08L	--	0.08L	--	36	0.5	达标
	臭气浓度（无量纲）	97		112		112		--	2000	达标
	流量（标干 m³/h）	4757		4638		4715		--		
	流速(m/s)	4.1		4.0		4.1		--		--
	含湿量(%)	4.3		4.4		4.3		--		--
	烟气温度（℃）	37.9		38.1		38.0		--		--
2025-04-29	非甲烷总烃	1.41	6.80×10 ⁻³	1.79	8.40×10 ⁻³	1.75	8.36×10 ⁻³	60	--	达标
	挥发性有机物 VOCs	0.873	4.21×10 ⁻³	1.13	5.30×10 ⁻³	1.03	4.92×10 ⁻³	100	--	达标
	氯化氢	0.2L	--	0.2L	--	0.2L	--	100	0.18	达标
	氯乙烯	0.08L	--	0.08L	--	0.08L	--	36	0.5	达标
	臭气浓度（无量纲）	112		112		112		--	2000	达标
	流量（标干 m³/h）	4820		4693		4776		--		--
	流速(m/s)	4.2		4.1		4.2		--		--
	含湿量(%)	4.3		4.4		4.3		--		--
	烟气温度（℃）	38.1		38.4		38.1		--		--
注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示										

塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒 DA001 出口监测结果表明：非甲烷总烃排放浓度范围为 1.41~1.79mg/m³，TVOC 排放浓度范围为 0.873~1.13mg/m³，氯化氢排放浓度均为未检出（检出限为 0.2mg/m³）、排放速率不做评价，氯乙烯排放浓度均为未检出（检出限为 0.08mg/m³）、排放速率不做评价，臭气浓度范围为 97~112（无量纲），有组织废气中的非甲烷总烃监测值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 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的

较严值（非甲烷总烃排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），TVOC 监测值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 1 挥发性有机物排放限值（TVOC 排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ），氯化氢、氯乙烯监测值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（氯化氢排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，氯乙烯排放浓度 $36\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.5\text{kg}/\text{h}$ ），臭气浓度监测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度 2000（无量纲））。

表 24 混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002（进口）监测结果

采样 时期	分析项目	G3 混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002 进口		
		第一次	第二次	第三次
		实测浓度 mg/m^3	实测浓度 mg/m^3	实测浓度 mg/m^3
2025-04-28	非甲烷总烃	11.1	11.1	11.4
	臭气浓度（无量纲）	229	269	229
	流量（标干 m^3/h ）	3632	3632	3618
	流速(m/s)	1.3	1.3	1.3
	含湿量(%)	4.4	4.5	4.6
	烟气温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	34.5	34.4	35.2
2025-04-29	非甲烷总烃	12.3	11.7	12.4
	臭气浓度（无量纲）	151	151	151
	流量（标干 m^3/h ）	3596	3512	3405
	流速(m/s)	1.3	1.2	1.2
	含湿量(%)	4.5	4.2	4.4
	烟气温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	36.7	36.2	36.4

表 25 混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002（出口）监测结果

采样 时期	分析项目	G4 混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002 出口						限值	达标 情况
		第一次		第二次		第三次			
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ₃	
2025-04-28	非甲烷总烃	3.71	0.0138	3.55	0.0134	3.23	0.0120	10	达标
	臭气浓度 （无量纲）	131		131		112		2000	达标
	流量（标干 m ³ /h）	3718		3785		3711		--	--
	流速(m/s)	1.8		1.8		1.8		--	--
	含湿量(%)	4.6		4.5		4.6		--	--

	烟气温度 (°C)	38.6		39.2		39.7		--	--
2025-04-29	非甲烷总烃	3.63	0.0135	3.47	0.0127	3.40	0.0122	10	达标
	臭气浓度 (无量纲)	131		112		112		2000	达标
	流量(标干 m ³ /h)	3725		3654		3584		--	--
	流速(m/s)	1.8		1.7		1.7		--	--
	含湿量(%)	4.6		4.6		4.5		--	--
	烟气温度 (°C)	38.3		38.2		38.4		--	--

混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002 出口监测结果表明：非甲烷总烃排放浓度范围为 3.23~3.71mg/m³，臭气浓度范围为 112~131（无量纲），有组织废气中的非甲烷总烃监测值符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 10mg/m³），臭气浓度监测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度 2000（无量纲））。

（2）无组织废气

天气状况：2025-04-28，多云，东南风，检测期间最大风速：2.6m/s；

2025-04-29，多云，东南风，检测期间最大风速：2.1m/s。

①厂界无组织废气

表 26 厂界无组织废气检测结果表（单位：mg/m³，标注除外）

检测时间	检测点位	频次	检测结果			
			臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃	氯乙烯	氯化氢
2025-04-28	O1 厂界上风向	第一次	<10	1.55	0.08L	0.035
		第二次	<10	1.60	0.08L	0.036
		第三次	<10	1.41	0.08L	0.037
		第四次	<10	/	/	/
	O2 厂界下风向	第一次	<10	2.33	0.08L	0.053
		第二次	<10	2.16	0.08L	0.057
		第三次	<10	2.04	0.08L	0.057
		第四次	<10	/	/	/
	O3 厂界下风向	第一次	<10	2.14	0.08L	0.072
		第二次	<10	2.26	0.08L	0.078
		第三次	<10	1.96	0.08L	0.077
		第四次	<10	/	/	/

	O4 厂界 下风向	第一次	<10	2.14	0.08L	0.042	
		第二次	<10	1.93	0.08L	0.044	
		第三次	<10	1.87	0.08L	0.046	
		第四次	<10	/	/	/	
2025- 04-29	O1 厂界 下风向	第一次	<10	1.36	0.08L	0.040	
		第二次	<10	1.55	0.08L	0.041	
		第三次	<10	1.55	0.08L	0.039	
		第四次	<10	/	/	/	
	O2 厂界 下风向	第一次	<10	1.87	0.08L	0.046	
		第二次	<10	1.97	0.08L	0.049	
		第三次	<10	2.11	0.08L	0.051	
		第四次	<10	/	/	/	
	O3 厂界 下风向	第一次	<10	2.18	0.08L	0.086	
		第二次	<10	2.37	0.08L	0.087	
		第三次	<10	2.13	0.08L	0.086	
		第四次	<10	/	/	/	
	O4 厂界 下风向	第一次	<10	2.32	0.08L	0.042	
		第二次	<10	2.40	0.08L	0.045	
		第三次	<10	2.44	0.08L	0.047	
		第四次	<10	/	/	/	
	限值			20	4.0	0.6	0.2
	达标情况			达标	达标	达标	达标
	注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限加注 L”表示						
	厂界无组织废气监测结果表明：厂界上风向非甲烷总烃监测值范围为 1.36~1.60mg/m³，厂界下风向非甲烷总烃监测值范围为 1.87~2.44mg/m³，厂界上风向氯化氢监测值范围为 0.035~0.041mg/m³，厂界下风向氯化氢监测值范围为 0.042~0.087mg/m³，厂界上风向氯乙烯监测值均为未检出（检出限为 0.08mg/m³），厂界下风向氯乙烯监测值均为未检出（检出限为 0.08mg/m³），厂界上风向臭气浓度监测结果均为<10（无量纲），厂界下风向臭气浓度监测结果均为<10（无量纲），厂界无组织排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的较严值（非甲烷总烃 4.0mg/m³），氯化氢、氯乙烯监测值均可符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（氯化氢						

0.2mg/m³、氯乙烯 0.6mg/m³），臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准限值（臭气浓度 20（无量纲））。

②厂区内无组织废气

表 27 厂区内无组织废气检测结果表

检测点位	频次	非甲烷总烃（mg/m ³ ）			
		2025-04-28		2025-04-29	
		1 小时平均浓度值	一次浓度值	1 小时平均浓度值	一次浓度值
O5 B 栋厂房外监测点	第一次	2.45	2.56	2.44	2.63
	第二次	2.45	2.49	2.18	2.38
	第三次	2.53	2.56	2.37	2.52
O6 D 栋厂房外监测点	第一次	2.91	3.02	2.73	2.80
	第二次	3.02	3.12	2.88	3.00
	第三次	3.00	3.08	3.09	3.23
O7 E 栋厂房外监测点	第一次	3.34	3.58	3.15	3.38
	第二次	3.46	3.51	3.03	3.01
	第三次	3.52	3.63	2.95	3.06
O8 F 栋厂房外监测点	第一次	3.12	3.28	3.29	3.45
	第二次	3.14	3.22	3.04	3.27
	第三次	3.00	3.32	3.23	3.39
限值		6	20	6	20
达标情况		达标	达标	达标	达标
参考标准		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			

厂区内无组织废气监测结果表明：厂区内 B 栋厂房外监测点的非甲烷总烃小时浓度均值范围为 2.18~2.53mg/m³、任意一次值范围为 2.38~2.63mg/m³，厂区内 D 栋厂房外监测点的非甲烷总烃小时浓度均值范围为 2.73~3.09mg/m³、任意一次值范围为 2.8~3.23mg/m³，厂区内 E 栋厂房外监测点的非甲烷总烃小时浓度均值范围为 2.95~3.52mg/m³、任意一次值范围为 3.01~3.63mg/m³，厂区内 F 栋厂房外监测点的非甲烷总烃小时浓度均值范围为 3~3.29mg/m³、任意一次值范围为 3.22~3.45mg/m³，厂区内无组织排放的非甲烷总烃监测值均可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（即非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m³、监控点处任意一次浓度值 20.0mg/m³）。

4、噪声监测结果

本项目验收监测期间天气状况如下：

2025-04-28，昼间：多云，东南风，检测期间最大风速：2.3m/s；

2025-04-29，昼间：多云，东南风，检测期间最大风速：2.4m/s；

表 28 工业企业厂界环境噪声检测结果表（单位：dB（A））

检测点位编号	2025-04-28	2025-04-29	限值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	
N1 厂界东 1m	65	62	70	达标
N2 厂界南 1m	64	57	65	达标
N3 厂界西 1m	61	61	65	达标
N4 厂界北 1m	64	60	65	达标

本项目夜间不生产，不进行噪声监测。噪声监测结果表明，本项目东厂界（N1）噪声监测值：昼间为 62~65dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值（昼间 70dB（A）），南、西、北厂界（N2~N4）噪声监测值：昼间为 57~64dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（昼间 65dB（A））。

5、污染物排放总量核算

根据环评及批复的要求，本项目污水总量控制指标纳入园区污水处理厂统一管理，不单独申请废水污染物总量控制指标；本项目主要污染物排放总量指标为：挥发性有机物 0.807t/a（有组织排放量 0.223t/a、无组织排放量 0.601t/a）、氮氧化物 0.348t/a。

表 29 本项目验收废气污染物总量核算表

污染物		环评核算要求 t/a	环评批复总量要求 t/a	本次验收总量情况				是否符合总量要求
				排放速率 kg/h	年工作时间 h	工况	本项目验收总量核算量 t/a	
非甲烷总烃	有组织 DA001	0.064	/	0.0079	2400	97.5%	0.052	符合
	有组织 DA002			0.0131	2400	97.5%		
	无组织	0.743	/	/	/	97.5%	0.743	符合
	小计	0.807	0.807	/	/	97.5%	0.795	符合
氮氧化物	有组织	0.348	0.348	/	/	/	/	/

注：排放速率按照两天监测平均值的最大值进行计算；生产时间按年工作 300 天，每天 8h 进行计算；废气在 2025 年 4 月 28 日~4 月 29 日进行监测，两天监测工况的最大值为 97.5%，生产工况按两天监测工况的最大值数据折算为满负荷情况下进行计算；由于无法对无组织废气进行监测核算，故本次无组织废气验收总量核算过程参照环评中废气采用产污系数法计算的无组织废气核算结果

根据上述表格计算可知，有组织废气挥发性有机物核算总量为 0.052 吨/年，可以满足挥发性有机物总量控制指标 0.807 吨/年（有组织总量 0.064 吨/年）的要求，符合环评及批复的总量控制要求。项目氮氧化物总量来源于锅炉废气，目前表面处理工艺为委外处理，暂不设置液化石油气锅炉，本次一期项目验收不含锅炉设施，无锅炉废气产生，故氮氧化物不纳入本次验收评价。

表八

一、验收监测结论：

1、环保设施调试效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

①废水

项目环评及环评批复中未对废水去除效率提出要求，且企业各栋厂房均设置单独化粪池，项目废水经污水管进入就近化粪池处理，无法对化粪池进口进行采样，根据本项目废水产生和排放实际情况，本次验收设置一个废水监测点，故不调查废水治理设施处理效率。

②废气

项目环评批复中未对废气去除效率提出要求，根据验收监测数据，排气筒废气污染物去除效率进行分析如下：

塑胶料押出、挤出及注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃验收去除效率 63.4%，略低于环评设计值，不满足环评文本设计指标的原因是：污染物产生浓度较小，设备风量较大，受设备处理精度及活性炭更换频次的影响，在实际废气达标排放浓度小于环评预估废气排放浓度的情况下，去除效率略低于环评文本设计指标是合理的，建议后续加强废气治理设施的管理，定期更换活性炭，定期检修确保废气治理设施正常运行；氯化氢验收去除效率 97.6%，实际监测处理效率高于环评设计指标；氯化氢验收去除效率 0%（进口、出口的浓度均为未检出），实际监测处理效率等于环评设计指标；由于环评文本未对污染物 VOCs、臭气浓度的去除效率进行说明，故污染物达标排放即可，不对 VOCs、臭气浓度去除效率进行评价；

橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气采用二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA002 排放，非甲烷总烃验收去除效率 71.2%，略低于环评设计值，不满足环评文本设计指标的原因是：污染物产生浓度较小，设备风量较大，受设备处理精度及活性炭更换频次的影响，在实际废气达标排放浓度小于环评预估废气排放浓度的情况下，去除效率略低于环评文本设计指标是合理的，建议后续加强废气治理设施的管理，定期更换活性炭，定期检修确保废气治理设施正常运行；由于环评文本未对污染物臭气浓度去除效率进行说明，故污染物达标排放即可，不对臭气浓度去除

效率进行评价。

（2）污染物排放监测结果

1）废水

生活污水排放口监测结果表明，本项目生活污水排放口的污染物均可满足信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值（pH 值 6-9（无量纲）、 COD_{Cr} 250mg/L、 BOD_5 120mg/L、氨氮 25mg/L、SS 70mg/L、动植物油 15mg/L、阴离子表面活性剂（LAS）10mg/L、总磷 2mg/L、总氮 40mg/L）。

2）废气

①有组织废气：

塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒 DA001 出口监测结果表明：有组织废气中的非甲烷总烃监测值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 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值（非甲烷总烃排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），TVOC 监测值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 1 挥发性有机物排放限值（TVOC 排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ），氯化氢、氯乙烯监测值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（氯化氢排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，氯乙烯排放浓度 $36\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.5\text{kg}/\text{h}$ ），臭气浓度监测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度 2000（无量纲））。

混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒 DA002 出口监测结果表明：有组织废气中的非甲烷总烃监测值符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气浓度监测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度 2000（无量纲））。

②无组织废气

厂界无组织排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值和《橡胶制品工业污染

物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的较严值（非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），氯化氢、氯乙烯监测值均可符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（氯化氢 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯乙烯 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准限值（臭气浓度 20（无量纲））。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃监测值均可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（即非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $20.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2) 噪声

本项目夜间不生产，不进行噪声监测。噪声监测结果表明，本项目东厂界（N1）噪声监测值：昼间为 62~65dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值（昼间 70dB（A）），南、西、北厂界（N2~N4）噪声监测值：昼间为 57~64dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（昼间 65dB（A））。

5) 固体废物

项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门拉运处理，不合格品及废边角料进行铜芯和塑料分离后分别外卖处理，废包装物收集后外卖给再生资源回收站回收利用，废机油、废机油桶、废含油抹布及手套、废活性炭分类收集依托暂存于广东福尔电子有限公司建设的危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。项目固体废弃物均得到有效处理，不会对周围环境造成明显的影响。

2、总量控制

本项目污水总量控制指标纳入园区污水处理厂统一管理，不单独申请废水污染物总量控制指标；有组织废气挥发性有机物核算总量为 0.052 吨/年，可以满足挥发性有机物总量控制指标 0.807 吨/年（有组织总量 0.064 吨/年）的要求，符合环评及批复的总量控制要求。项目氮氧化物总量来源于锅炉废气，目前表面处理工艺为委外处理，暂不设置液化石油气锅炉，本次一期项目验收不含锅炉设施，无锅炉废气产生，故氮氧化物不纳入本次验收评价。

3、工程建设对环境的影响

本项目已按照环评及其批复要求落实各项环境保护措施，所产生的污染物能够

达标排放，对周围环境影响不大。

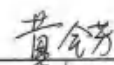
4、建议

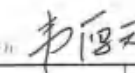
- （1）加强生产设施维护与管理，防止污染事件的发生。
- （2）接受生态环境保护主管部门的监督管理。

附件

附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）

填表人（签字）

项目经办人（签字）

建设项目	项目名称	广东福尔电线有限公司年产 7200 万米项目（一期项目）					项目代码	/		建设地点	信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园东园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）			
	行业类别（分类管理名录）	C3831 电线、电缆制造					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 110 度 55 分 37.253 秒，北纬 22 度 17 分 43.965 秒			
	设计生产能力	高温电线 3600 万米/年；电源线插头 3600 万米/年					实际生产能力	高温电线 3600 万米/年；电源线插头 3600 万米/年		环评单位	广东环科技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关	茂名市生态环境局信宜分局					审批文号	茂环信宜[审]2024[6]号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024 年 5 月 25 日					竣工日期	2025 年 2 月 20 日		排污许可证申领时间	2024 年 9 月 30 日首次申领，2025 年 5 月 25 日变更			
	环保设施设计单位	广东环科技术咨询有限公司					环保设施施工单位	广东环科技术咨询有限公司		本工程排污许可证登记编号	91440983MA51RJXR71001Y			
	验收单位	广东环科技术咨询有限公司					环保设施监测单位	广东众惠环境检测有限公司		验收监测时工况	95.83%~97.5%			
	投资总估算（万元）	2000					环保投资总估算（万元）	80		所占比例（%）	4.0			
	实际总投资	2000					实际环保投资（万元）	80		所占比例（%）	4.0			
	废水治理（万元）	40	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	5	其他（万元）	5		
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	—Nm ³ /h		年平均工作时	2400				
运营单位		广东福尔电线有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440983707563691Y		验收时间		2025 年 4 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放浓度(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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	化学需氧量	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氨氮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	二氧化硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

	氮氧化物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	与项目有关 的其他特征 污染物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——标万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——万毫克/升。

附件 2 环评批复

茂名市生态环境局文件

茂环（信宜）审〔2024〕6 号

茂名市生态环境局关于信宜市福尔电线 有限公司年产 7200 万米项目 环境影响报告表的批复

信宜市福尔电线有限公司：

你单位送审的《信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料已收悉。经审查，批复如下：

一、信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目位于信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号，租用广东福尔电子有限公司厂房 D 栋二、三楼和 E 栋二楼进行生产活动，中心地理位置坐标为东经 110 度 55 分 37.253 秒，北纬 22 度 17

— 1 —

分 45.965 秒，厂区总占地面积 42341.7 平方米，项目占地面积 3500 平方米。项目主要从事高温电线、电源线插头产品等生产，项目建成后，生产高温电线 3600 万米/年、电源线插头 3600 万米/年。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资 4.0%。

二、茂名市环境技术中心出具的《关于信宜市福尔电线有限公司年产 7200 万米项目环境影响报告表的技术评估报告》认为：本项目符合国家产业政策要求，符合广东省和茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合广东省和茂名市生态环境保护规划。评估认为，报告表对本项目实施后可能造成的环境影响分析，预测符合相关导则及规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、根据《报告表》的评价结论，在全面落实《报告表》提出各项环境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，项目按照报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营过程中，还应着重做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。塑胶料押出、挤出及注塑废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 23 米高排气筒有组织排放，橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶及表面处理废气通过集气罩收集经活性炭吸附处理达标后通过 29 米高排气筒有组织排放，锅炉燃烧废气通过低氮处理+SCR 脱硝处理工

艺处理达标后通过高 29 米的排气筒有组织排放。

（二）严格落实地表水污染防治措施。生活污水、车间地面清洗废水依托广东福尔电子有限公司的化粪池预处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和信宜产业转移工业园水质净化厂进水水质标准两者较严值，出水和冷却循环更换废水、锅炉排污水一并通过市政管网排入信宜产业转移工业园水质净化厂处理，尾水最终排入鉴江。

（三）严格落实噪声污染防治措施。合理布局、选用低噪声设备，采取隔振、隔声或消声措施，加强设备维护。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。危险废物分类收集后依托广东福尔电子有限公司的危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理；废原料包装物、不合格品及废边角料收集后暂存于一般固废暂存间，交由专门的资源回收部门回收处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

（五）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系。所有危险废弃物放置在专门设计的、专用的和有标记的容器内；建立液化石油气、机油登记制度，定期登记出入库数据，液化石油气设置气体泄漏监测设施；在原料仓库进出口设置 5-10 厘米门槛，以及在车间门口处设置 10 厘米缓坡，防止发生泄漏时，事故机油溢出厂区范围；加强废气处理设备的检修及保养，确保废气处理设施正常运转，废气处理设施有破损时，应当立即停止生产；制定环境风险应急预案，配备应急物资，

加强职工的风险防范培训，提高风险防范意识。

（六）严格落实项目大气污染物总量控制指标要求。本项目实施后，大气污染物挥发性有机物排放量控制在 0.807 吨/年以内，氮氧化物排放量控制在 0.348 吨/年以内。

（七）加强本项目施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值要求。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、报告表经批准后，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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。报告表批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，本项目环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。



公开方式：主动公开

抄送：茂名市生态环境局、茂名市环境技术中心、信宜市科工商务局，
广东信宜经济开发区管理中心、广东环科技咨询有限公司。

茂名市生态环境局信宜分局

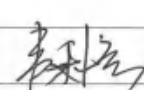
2024 年 4 月 19 日印发

附件 3 变更后的营业执照



附件 4 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	广东福尔电线有限公司	社会统一信用代码	91440983MA51RJXR71
法定代表人	韦科宏	联系电话	18816710306
联系人	韦厚天	联系电话	13809767843
传 真		电子邮箱	2826673199@QQ.COM
地址	茂名市信宜市信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道） 中心经度 110.927644；中心纬度 22.296164		
预案名称	广东福尔电线有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	电线、电缆制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨区域		
本单位于 2025 年 8 月 27 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。			
			
预案签署人		报送时间	2025 年 8 月 27 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 2025 年 8 月 29 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 茂名市生态环境局信宜分局 2025 年 8 月 29 日		
备案编号	440983-2025-0044-L		
报送单位	广东福尔电线有限公司		
受理部门 负责人	赖天生	经办人	陈光国

附件 5 排污许可登记表

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440983MA51RJXR71001Y

排污单位名称：信宜市福尔电线有限公司

生产经营场所地址：广东省茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园东路9号F幢1、2、3层、E幢2、3楼（东镇街道办207国道）

统一社会信用代码：91440983MA51RJXR71

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2024年09月30日

有效期：2024年09月30日至2029年09月29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

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440983MA51RJXR71001Y

排污单位名称：广东福尔电线有限公司

生产经营场所地址：信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园东路9号F幢1、2、3层、E幢2、3楼（东镇街道办207国道）

统一社会信用代码：91440983MA51RJXR71

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2025年05月23日

有效期：2025年05月23日至2030年05月22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

附件 6 危废处置协议

CMMF 茂名港集团

废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2025 年 04 月 29 日

合同编号：ZJWF2025-0267

甲方：【广东福尔电线有限公司】

地址：【信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3 层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）（自主申报）】

统一社会信用代码：【91440983MA51RJXR71】

乙方：中机科技发展（茂名）有限公司

地址：广东省茂名市信宜水口镇到永红卫村 6 号

统一社会信用代码：91440983MA4X9RCH2H

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），经协议，双方确定废物种类及数量如下：

序号	废物名称	废物代码	规格	包装方式	年预计量 (吨)	处置方式
1	废机油	900-249-08	/	桶装	0.02	焚烧
2	废机油桶、废含 油抹布及手套	900-249-08	/	袋装	0.03	焚烧
3	废活性炭	900-039-49	/	袋装	0.05	焚烧

以上工业废物（液）甲方不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物（液）的合法专业机构，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，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。甲方应事先通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体数量等。

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

CMMF 茂名港集团

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、甲方待处理的工业废物（液）产生流程必须与标签中的描述一致，如实际情况显示不相符，则乙方有权拒收。

5、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；污泥含水率>85%（或游离水滴出）；

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）其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，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，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机，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。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【2】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_____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、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

CMMF 茂名港集团

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但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：

根据附件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：**【中机科技发展（茂名）有限公司】**

2) 乙方收款开户银行名称：**【中国工商银行股份有限公司信宜支行】**

3) 乙方收款银行账号：**【2016052109200144859】**

甲方将合同款项付至上述指定结算账户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《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，双方可协商对收费标准进行调整并经茂名港集团批准后重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件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的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同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。

七、争议解决

甲乙双方必须严格按照合同约定执行，如有一方违约，守约方保留对违约方的法律追溯权。合同执行期间出现争议的，由甲乙双方协商解决，协商不成的，任意一方均可在信宜市人民法院提起诉讼。

八、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，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

CMMF 茂名港集团

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5款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。经双方协商后乙方同意接收的，由乙方就该批工业废物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。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第5款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[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。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达15天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2025】年【04】月【29】日起至【2026】年【04】月【28】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、本合同一式伍份，甲方持贰份，乙方持叁份。

4、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

5、本合同附件：《废物处理处置报价单》，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。

CMMF 茂名港集团

【以下无正文，仅供签署】

甲方(盖章): 广东福尔电线有限公司
统一社会信用代码: 91440983MA51RJXR71
业务联系人:
收运联系人:
联系电话:

乙方(盖章): 中机科技发展(茂名)有限公司
统一社会信用代码: 91440983MA4X9RCH2H
业务联系人:
收运联系人:
联系电话:

中机科技发展(茂名)有限公司



接收
★
专用章
(1)



附件一：

废物处理处置报价单

第（ZJWF2025-0267）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	年预计量(吨)	包装方式	处置方式	超出部分不含税处理价(元/吨)	超出部分含税处理单价(元/吨)	付款方
1	废机油	900-249-08	0.02	桶装	焚烧	2830.19	3000	甲方
2	废机油桶、废含油抹布及手套	900-249-08	0.03	袋装	焚烧	2830.19	3000	甲方
3	废活性炭	900-039-49	0.05	袋装	焚烧	2830.19	3000	甲方
备注	1、结算方式： a. 协议签订按包年收取处理费用：人民币【壹仟陆】元整（¥【1600】元/年）；甲方需在合同签订后【15】个工作日内，将全部款项以银行转账形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具财务发票。 b. 合同期限内，甲方有权要求乙方为其处理不超过上表所列预计量的废物，超出部分乙方按表格所列单价另行对账收费。以上价格为含税价，乙方依法提供增值税专用发票或增值税普通发票。 2、甲方应自行对废物进行分检包装，确保废物包装符合《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志要求！以上危废由甲方自备包装物进行包装，乙方不提供包装物。 3、以上报价包含壹次运输费用，超过部分乙方有权收取【2000】元/次的收运费。 4、由于所有废物转移已并入省固废平台，实际接收量以乙方处置能力为准。 5、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！ 6、此报价单为甲乙双方于2025年04月29日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【ZJWF2025-0267】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。							

甲方(盖章)：广东福尔电线有限公司
统一社会信用代码:91440983MA51R1XR71
签订日期：2025 年 04 月 29 日

乙方(盖章)：中机科技发展（茂名）有限公司
统一社会信用代码:91440983MA4X9RCH2H
签订日期：2025 年 04 月 29 日



附件二：

廉 政 合 同

甲方：广东福尔电线有限公司

乙方：中机科技发展（茂名）有限公司

为做好危废处置服务中的廉政建设，规范、约束甲乙双方的行为，防止出现违法、违纪等不廉洁的问题，保护双方合法权益，经双方同意在签订服务合同的同时，订立本合同书。

1 双方权利和义务

1.1 严格遵守国家有关法律法规的规定。

1.2 严格执行一切合同文件，自觉按合同办事。

1.3 双方的业务活动坚持公平、公开、公正和诚信的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，不得违反中机科技发展（茂名）有限公司相关管理制度。

1.4 建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

1.5 发现对方在业务活动中有违反廉政建设规定的行为，应及时给予提醒和纠正。

1.6 发现对方严重违反合同的行为，有向其上级纪检监察部门举报，并向甲方上级纪委反映情况，建议给予处理并要求告知处理结果的权利。没有上级纪检监察部门的，可按服务合同通用条款相关规定处理。

2 甲方义务

2.1 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或工作人员个人支付的费用等。

2.2 甲方及其工作人员不得参加乙方安排的宴请（工作餐除外）和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

2.3 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

2.4 甲方及其工作人员及其配偶、子女不得从事与甲方有关的工程材料设备供应、劳务等经济活动。

2.5 甲方及其工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介



活动和安排个人施工队伍。

2.6 甲方不向乙方索取或接受乙方任何形式的贿赂。

3 乙方义务

3.1 乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

3.2 乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方或工作人员个人支付的任何费用。

3.3 乙方不得以任何理由安排甲方及其工作人员参加宴请（工作餐除外）及娱乐活动。

3.4 乙方不得为甲方和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

3.5 不得以任何形式向甲方行贿。

4 违约责任

4.1 甲方及其工作人员违反本合同第 1 条和第 2 条规定，应依据有关规定给予廉政建设规定的处分；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方造成经济损失的，应予赔偿。

4.2 乙方及其工作人员违反本合同第 1 条和第 3 条规定，应依据有关规定给予廉政建设规定的处分；给甲方造成经济损失的，应予赔偿；情节严重的，给予乙方一至三年内不得进入甲方合格资源库成员名单。

4.3 双方服务活动立即停止，甲方有权对乙方提供服务进行重新审查并确定是否立即结束本次服务活动。

5 双方约定

本合同由双方或其上级纪检监察部门负责监督执行，并由双方或其上级纪检监察部门相互约请对本合同执行情况进行检查。

6 合同生效

本合同的有效期，自双方签署之日起至该服务合同执行完毕之日止。

7 合同法律效力

本合同作为服务合同的附件，与服务合同具有同等的法律效力，经双方签署后生效。

8 合同份数

本合同一式 伍 份，甲方持 贰 份，乙方持 叁 份。有上级部门的，双方应送交其上级纪检监察部门各一份。

CMMF 茂名港集团

甲方：（盖章）广东福尔电线有限公司

地址：信宜市东镇街道办六运社区信宜产业

转移工业园园东路 9 号 F 幢 1、2、3

层、E 幢 2、3 楼（东镇街道办 207 国道）

法定代表人：[签名]

委托代理人：

电 话：

传 真：

开户银行：

帐 号：

邮政编码：

电子邮箱：

乙方：（盖章）中机科技发展（茂名）有限公司

地址：广东省茂名市信宜县口湖到永红卫村 6 号

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

开户银行：

帐 号：

邮政编码：

电子邮箱：

附件 7 检测报告（废水、无组织废气、噪声）



202219120912 广东众惠环境检测有限公司

检 测 报 告

（众惠检测）检字第 ZH20250516018 号

项 目 名 称： 广东福尔电子有限公司、广东福尔电线有限公司竣工环境保护验收监测
受 检 单 位： 广东福尔电子有限公司、广东福尔电线有限公司
委 托 单 位： 广东福尔电子有限公司、广东福尔电线有限公司
检 测 类 别： 废水、无组织废气、噪声检测
报 告 日 期： 2025 年 05 月 16 日



报告编制人： 何嘉
报告审核人： 何嘉
报告签发人： 何嘉
报告签发日期： 2025 年 5 月 16 日



报告编制说明

1. 本检测报告只适用于本公司开展的环境检测业务范围。
2. 本检测报告结果仅对自采样及来样负责；对委托人送检的样品，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
3. 本检测报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。
4. 本检测报告无本公司检测报告专用章、骑缝章及CMA章无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。
6. 对检测结果若有异议，请于收到本检测报告之日起15日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理复测。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

本公司通讯资料：

联系地址：茂名市厂前东路163号大院3号楼

邮政编码：525000

联系电话：0668-2270888

(众惠检测) 检字第 ZH20250516018 号

一、检测目的

了解广东福尔电子有限公司，广东福尔电线有限公司废水、无组织废气、噪声的排放情况，为环境管理提供依据。

二、检测内容（见表1）

表1 检测内容一览表

项目名称		广东福尔电子有限公司，广东福尔电线有限公司竣工环境保护验收监测	
项目地址		茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园东路9号	
现场采样检测人员		李俊龙、梁杰豪、李泽波、郑宇杰、卢泳、杨旭宏等	
实验室分析人员		冯欣妍、李文彬、梁婷婷、古钰雯、梁晓琪、江泽鹏、许容容、彭伊韵、陈殷殷、邱丽婷、苏彦至等	
样品分析起止时间		2025-04-28至2025-05-14	
现场采样检测方法依据		《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019） 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）	
检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
废水	W1 污水处理站1#进口	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、总铜、总锌、总铁、总铝、氟化物、石油类	2025-04-28至2025-04-29 频次：4次/天。
	W2 污水处理站2#进口	pH值、悬浮物	
	W3 污水处理站出口	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、总铜、总锌、总铁、总铝、氟化物、石油类	
	W4 生活污水排放口	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、动植物油类、阴离子表面活性剂	
无组织废气	01 厂界上风向	非甲烷总烃、锰、氯乙烯、氯化氢、颗粒物、硫酸雾	2025-04-28至2025-04-29 频次：3次/天。
	02 厂界下风向		
	03 厂界下风向		
	04 厂界下风向		
	01 厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度	2025-04-28至2025-04-29 频次：4次/天。
	02 厂界下风向		
	03 厂界下风向		
	04 厂界下风向		
	05 B栋厂房外监测点	非甲烷总烃	2025-04-28至2025-04-29 频次：3次/天。
	06 D栋厂房外监测点		
	07 E栋厂房外监测点		
	08 F栋厂房外监测点		
噪声	N1 项目厂界东侧1m处	工业企业厂界环境噪声（Leq）	2025-04-28至2025-04-29 频次：1次/天，昼间检测1次。
	N2 项目厂界南侧1m处		
	N3 项目厂界西侧1m处		
	N4 项目厂界北侧1m处		

(众惠检测) 检字第 ZH20250516018 号

三、检测方法、使用仪器及检出限（见表2）

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHJ-280型pH计	——
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法GB/T 7494-1987	T600A紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	DR5000紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	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	LRH-250生化培养箱 JPSJ-605F 溶解氧测定仪	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BSM-220.4电子天平	——
	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	01L460红外分光测油仪	0.06mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	01L460红外分光测油仪	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	T600A紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	DR5000紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法GB/T 7475-1987	AA6880火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	0.05mg/L
	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法GB/T 7475-1987	AA6880火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	0.05mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法GB/T 11911-1989	AA6880火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	总铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 间接火焰原子吸收法 (B) 3.4.2.2	AA6880火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	0.1mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极 GB/T 7484-1987	PXS-270离子计	0.05mg/L

（众惠检测）检字第 ZH20250516018 号

续表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
无组织废气	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	GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
	锰	《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 原子吸收分光光度法（B） 3.2.12	AA6880火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	2.9×10 ⁻⁶
	氯乙烯	《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》 HJ/T 34-1999	7820A气相色谱仪	0.08 mg/m ³
	氯化氢	环境空气与废气氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.02 mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	ALW120D电子天平	—
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法HJ 544-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.005mg/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	无臭气体分配器	—
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 533-2009	DR5000紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声（Leq）	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228+型多功能声级计	—

第 3 页，共 10 页

(众惠检测) 检字第 ZH202505018018 号

四、检测结果，检测布点图（见图1）
1. 废水检测结果（见表3-1~表3-4）

表3-1 W1 污水处理站1#进口检测结果

检测项目	2025-04-28					2025-04-29				
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
样品描述	浅灰色、微臭；微油、无油膜	浅灰色、微臭；微油、无油膜	浅灰色、微臭；微油、无油膜	浅灰色、微臭；微油、无油膜	—	浅灰色、微臭；微油、无油膜	浅灰色、微臭；微油、无油膜	浅灰色、微臭；微油、无油膜	浅灰色、微臭；微油、无油膜	—
pH值（无量纲）	1.8	1.7	1.7	1.6	—	1.0	1.1	1.2	1.1	—
氨氮	11.2	10.7	11.2	10.1	10.8	4.03	4.45	4.54	4.26	4.32
化学需氧量	482	463	490	449	471	208	213	205	197	206
五日生化需氧量	79.5	82.1	75.5	79.1	79.0	43.7	45.3	42.8	40.4	43.0
悬浮物	43	49	45	40	44	56	63	68	58	61
石油类	2.41	2.33	2.73	2.05	2.38	2.34	2.29	2.65	2.64	2.42
总磷	859	834	875	893	850	808	753	786	810	794
总氮	19.1	18.1	17.9	17.7	18.2	21.5	21.8	20.6	20.0	21.0
总锌	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
总铜	0.31	0.31	0.29	0.32	0.31	0.27	0.24	0.30	0.26	0.27
总铁	36.4	36.3	36.3	36.1	36.3	44.0	44.1	43.9	43.8	44.0
总铝	0.688	0.677	0.709	0.742	0.699	0.689	0.788	0.739	0.880	0.776
氯化物	2.45	2.38	2.26	2.34	2.35	2.74	2.29	2.58	2.38	2.50

表3-2 W2 污水处理站2#进口检测结果

检测项目	2025-04-28					2025-04-29				
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
样品描述	无色、微臭；微油、无油膜	无色、微臭；微油、无油膜	无色、微臭；微油、无油膜	无色、微臭；微油、无油膜	—	无色、微臭；微油、无油膜	无色、微臭；微油、无油膜	无色、微臭；微油、无油膜	无色、微臭；微油、无油膜	—
pH值（无量纲）	1.9	1.8	1.7	1.9	—	1.6	1.7	1.7	1.6	—
悬浮物	58	59	61	69	62	70	71	75	69	72

《众惠检测》检字第 ZH20250516018 号

表3-3 W3 污水处理站出口检测结果

检测项目	2025-04-28					2025-04-29					限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
	无色、微臭、清、无油、膜	无色、微臭、清、无油、膜	无色、微臭、清、无油、膜	无色、微臭、清、无油、膜	—	无色、微臭、清、无油、膜	无色、微臭、清、无油、膜	无色、微臭、清、无油、膜	无色、微臭、清、无油、膜	—	
pH值(无量纲)	6.3	6.4	6.5	6.3	—	6.3	6.3	6.4	6.3	—	6-9
氨氮	5.21	6.75	7.26	7.11	6.58	3.14	2.94	3.03	2.84	2.99	25
化学需氧量	155	152	159	153	159	145	147	141	138	144	160
五日生化需氧量	32.7	30.5	28.7	30.0	30.5	32.0	31.4	34.5	32.6	32.6	120
悬浮物	14	16	16	17	16	13	11	11	13	12	60
石油类	1.23	1.27	1.14	1.12	1.19	1.18	1.28	1.42	1.29	1.29	4.0
总磷	1.44	1.32	1.41	1.53	1.42	1.48	1.65	1.36	1.68	1.54	2.0
总氮	13.4	14.6	14.5	14.3	14.2	10.6	11.6	11.0	10.7	11.0	40
总锌	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	1.0
总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
总铁	1.23	1.22	1.21	1.21	1.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	2.0
总铝	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	2.0
氟化物	0.73	0.58	0.42	0.40	0.53	0.49	0.37	0.44	0.33	0.41	20
参考标准	信宜产业转移工业园水环境净化厂工业废水接管标准和广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表2限值的较严值										

备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示。

(众惠检测) 检字第 ZH20250516018 号

表3-4 W4 生活污水排放口

检测项目	2025-04-28					2025-04-29					限值	
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
	无色、微臭、清、无油膜	无色、微臭、清、无油膜	无色、微臭、清、无油膜	无色、微臭、清、无油膜	—	无色、微臭、清、无油膜	无色、微臭、清、无油膜	无色、微臭、清、无油膜	无色、微臭、清、无油膜	—	—	—
pH值（无量纲）	6.7	6.8	6.6	6.7	—	7.1	7.3	7.4	7.4	—	6-9	
阴离子表面活性剂	0.306	0.296	0.320	0.308	0.308	0.134	0.150	0.142	0.125	0.138	10	
氨氮	6.17	7.01	6.72	5.86	6.44	10.2	9.66	11.2	10.6	10.4	25	
化学需氧量	134	147	155	156	148	119	120	118	119	119	250	
五日生化需氧量	31.2	28.6	31.9	33.0	31.2	26.2	28.6	25.9	24.1	6.1	120	
悬浮物	25	27	30	25	27	15	17	15	13	15	70	
动植物油类	0.46	0.38	0.42	0.49	0.438	0.69	0.68	0.46	0.39	0.56	15	
总磷	1.36	1.58	1.74	1.91	1.65	1.19	1.13	1.24	1.18	1.18	2	
总氮	20.2	19.6	18.9	18.3	19.2	11.6	12.9	12.6	13.2	12.6	40	
参考标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和信宜产业转移工业园水质净化厂接管标准的较严值											

（众惠检测）检字第 ZH20250516018 号

2、无组织废气检测结果（见表4-1～表4-3）

天气状况：2025-04-28：多云，东南风，检测期间最大风速：2.6m/s；
2025-04-29：多云，东南风，检测期间最大风速：2.3m/s。

表4-1 无组织废气检测结果

检测时间	检测点位	频次	检测结果					
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃	锰	氯乙烯	氯化氢	硫酸雾
2025-04-28	01 厂界上风向	第一次	104	1.55	1.27×10^{-1}	0.08L	0.035	0.048
		第二次	100	1.60	9.96×10^{-2}	0.08L	0.036	0.047
		第三次	103	1.41	1.03×10^{-1}	0.08L	0.037	0.047
	02 厂界下风向	第一次	113	2.33	5.26×10^{-2}	0.08L	0.053	0.055
		第二次	107	2.16	5.85×10^{-2}	0.08L	0.057	0.054
		第三次	117	2.04	5.94×10^{-2}	0.08L	0.057	0.055
	03 厂界下风向	第一次	118	2.14	7.51×10^{-2}	0.08L	0.072	0.045
		第二次	120	2.26	7.65×10^{-2}	0.08L	0.078	0.044
		第三次	123	1.96	5.37×10^{-2}	0.08L	0.077	0.046
	04 厂界下风向	第一次	131	2.14	1.19×10^{-1}	0.08L	0.042	0.044
		第二次	144	1.93	1.01×10^{-1}	0.08L	0.044	0.042
		第三次	138	1.87	9.89×10^{-2}	0.08L	0.046	0.043
2025-04-29	01 厂界上风向	第一次	102	1.36	9.73×10^{-2}	0.08L	0.040	0.048
		第二次	104	1.55	1.02×10^{-1}	0.08L	0.041	0.052
		第三次	107	1.55	1.09×10^{-1}	0.08L	0.039	0.052
	02 厂界下风向	第一次	119	1.87	5.64×10^{-2}	0.08L	0.048	0.056
		第二次	125	1.97	5.81×10^{-2}	0.08L	0.049	0.059
		第三次	123	2.11	5.18×10^{-2}	0.08L	0.051	0.058
	03 厂界下风向	第一次	122	2.18	6.42×10^{-2}	0.08L	0.086	0.040
		第二次	128	2.37	6.05×10^{-2}	0.08L	0.087	0.047
		第三次	135	2.13	5.18×10^{-2}	0.08L	0.086	0.048
	04 厂界下风向	第一次	144	3.32	9.12×10^{-2}	0.08L	0.042	0.048
		第二次	132	3.40	9.46×10^{-2}	0.08L	0.045	0.047
		第三次	138	3.41	8.77×10^{-2}	0.08L	0.047	0.046
限值			1000	4.0	0.040	0.6	0.2	1.0
参考标准			非甲烷总烃参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的较严值 其它参考广东省地方标准《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					

备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限-L”表示。

（众惠检测）检字第 ZH20250516018 号

天气状况：2025-04-28，多云，东南风，检测期间最大风速：2.8m/s；
2025-04-29，多云，东南风，检测期间最大风速：2.5m/s。

表4-2 无组织废气检测结果

检测时间	检测点位	频次	检测结果		
			臭气浓度（无量纲）	氨	硫化氢
2025-04-28	01 厂界上风向	第一次	<10	0.11	0.001L
		第二次	<10	0.11	0.001L
		第三次	<10	0.10	0.001L
		第四次	<10	0.12	0.001L
	02 厂界上风向	第一次	<10	0.21	0.001L
		第二次	<10	0.22	0.001L
		第三次	<10	0.20	0.001L
		第四次	<10	0.23	0.001L
	03 厂界上风向	第一次	<10	0.19	0.001L
		第二次	<10	0.19	0.001L
		第三次	<10	0.20	0.001L
		第四次	<10	0.19	0.001L
	04 厂界上风向	第一次	<10	0.17	0.001L
		第二次	<10	0.16	0.001L
		第三次	<10	0.18	0.001L
		第四次	<10	0.18	0.001L
2025-04-29	01 厂界上风向	第一次	<10	0.14	0.001L
		第二次	<10	0.14	0.001L
		第三次	<10	0.15	0.001L
		第四次	<10	0.13	0.001L
	02 厂界上风向	第一次	<10	0.30	0.001L
		第二次	<10	0.30	0.001L
		第三次	<10	0.32	0.001L
		第四次	<10	0.30	0.001L
	03 厂界上风向	第一次	<10	0.29	0.001L
		第二次	<10	0.29	0.001L
		第三次	<10	0.30	0.001L
		第四次	<10	0.27	0.001L
	04 厂界上风向	第一次	<10	0.24	0.001L
		第二次	<10	0.23	0.001L
		第三次	<10	0.24	0.001L
		第四次	<10	0.25	0.001L
限值			20	1.5	0.06
参考标准			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准		

备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限/L”表示。

（众惠检测）检字第 ZH20250516018 号

天气状况：2025-04-28，多云，东南风，检测期间最大风速：2.8m/s；
2025-04-29，多云，东南风，检测期间最大风速：2.5m/s；

表4-3 无组织废气检测结果

检测点位	频次	非甲烷总烃（mg/m ³ ）			
		G5 厂内无组织废气			
		2025-04-28		2025-04-29	
		1小时平均浓度值	一次浓度值	1小时平均浓度值	一次浓度值
05 B栋厂房外监测点	第一次	2.45	2.56	2.44	2.63
	第二次	2.45	2.49	2.48	2.38
	第三次	2.53	2.56	2.37	2.52
06 D栋厂房外监测点	第一次	2.91	3.02	2.73	2.80
	第二次	3.02	3.12	2.88	3.00
	第三次	3.00	3.08	3.09	3.23
07 E栋厂房外监测点	第一次	3.34	3.58	3.15	3.38
	第二次	3.46	3.51	3.03	3.01
	第三次	3.52	3.63	2.95	3.06
08 F栋厂房外监测点	第一次	3.12	3.28	3.29	3.45
	第二次	3.14	3.22	3.04	3.27
	第三次	3.00	3.32	3.23	3.39
限值		6	20	6	20
参考标准		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			

3、噪声检测结果（见表5）

天气状况：2025-04-28，昼间：多云，东南风，检测期间最大风速：2.3m/s；
2025-04-29，昼间：多云，东南风，检测期间最大风速：2.4m/s。

表5 工业企业厂界环境噪声（Leq）检测结果

单位：dB(A)

检测点位编号	2025-04-28	2025-04-29
	昼间	昼间
N1 项目厂界东侧1m处	65	62
限值	70	70
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类	
N2 项目厂界南侧1m处	64	57
N3 项目厂界西侧1m处	61	61
N4 项目厂界北侧1m处	64	60
限值	65	65
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	

报告结束

（众惠检测）检字第 JH20250516018 号



第 10 页，共 10 页

附件 8 检测报告（有组织废气）



202219120912 广东众惠环境检测有限公司

检 测 报 告

（众惠检测）检字第 ZH20250507001 号

项 目 名 称： 广东福尔电线有限公司年产7200万米项目
（一期项目）
受 检 单 位： 广东福尔电线有限公司
委 托 单 位： 广东福尔电线有限公司
检 测 类 别： 有组织废气检测
报 告 日 期： 2025 年 05 月 07 日

报告编制人： 何若
报告审核人： 李江
报告签发人： 何若
报告签发日期： 2025 年 05 月 07 日

报告编制说明

1. 本检测报告只适用于本公司开展的环境检测业务范围。
2. 本检测报告结果仅对自采样及来样负责；对委托人送检的样品，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
3. 本检测报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。
4. 本检测报告无本公司检测报告专用章、骑缝章及CMA章无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。
6. 对检测结果若有异议，请于收到本检测报告之日起15日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理复测。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

本公司通讯资料：

联系地址：茂名市厂前东路163号大院3号楼

邮政编码：525000

联系电话：0668-2270888

（众惠检测）检字第 ZH20250507001 号

一、检测目的

了解广东福尔电线有限公司年产7200万米项目（一期项目）有组织废气的排放情况, 为环境管理提供依据。

二、检测内容（见表1）

表1 检测内容一览表

项目名称		广东福尔电线有限公司年产7200万米项目（一期项目）	
项目地址		茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜产业转移工业园东路9号广东福尔电子厂房D栋二、三楼，E栋二楼	
现场采样检测人员		庞磊森、张海善、黎胜广、苏梓豪等	
实验室分析人员		杨绿宇、柯星烈、张飞稻、彭伊均等	
样品分析起止时间		2025-04-28至2025-05-04	
现场采样检测方法依据		《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及其修改单（生态环境部公告 2017年第87号） 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007） 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）	
检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	G1 DA001塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒进口DA001	非甲烷总烃、VOCs、氯化氢、氯乙烯，臭气浓度、烟气参数	2025-04-28至2025-04-29 频次：3次/天。
	G2 塑胶料押出、挤出及注塑废气排气筒出口DA001		
	G3 橡胶料混炼（含硫化）、押出，上胶废气排气筒进口DA002	非甲烷总烃、臭气浓度、烟气参数	
	G4 橡胶料混炼（含硫化）、押出，上胶废气排气筒出口DA002		

（众惠检测）检字第 ZH20250507001 号

三、检测方法、使用仪器及检出限（见表2）

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/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	无臭气体分配器	—
	挥发性有机物VOCs	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 附录E VOCs监测方法 气相色谱法	A60气相色谱仪	—
	氯化氢	环境空气与废气氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	C1C-D100 离子色谱仪	0.2 mg/m ³
	氯乙烯	《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999	7820A气相色谱仪	0.08 mg/m ³
	烟气参数	《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及其修改单（生态环境部公告 2017年第87号）	智能烟尘烟气测试仪 EM-3088-3.0	—

第 2 页，共 7 页

(众惠检测) 检字第 ZH20250507001 号

四、检测结果，检测布点图（见图1）
1、有组织废气检测结果（见表3-1~表3-4）

表3-1 有组织废气检测结果

采样时期	分析项目	G1 DA001塑胶原押出、挤出及注塑废气排气筒进口DA001		
		第一次 实测浓度 (mg/m³)	第二次 实测浓度 (mg/m³)	第三次 实测浓度 (mg/m³)
2025-04-28	非甲烷总烃	4.62	4.55	4.36
	挥发性有机物VOCs	1.85	1.26	1.46
	氯化氢	3.30	3.23	3.29
	氯乙烯	0.08L	0.08L	0.08L
	臭气浓度（无量纲）	112	131	131
	流量（标干,m³/h）	4697	4504	4637
	流速(m/s)	3.5	3.4	3.5
	含氧量(%)	4.1	4.2	4.3
	烟气温度（℃）	35.5	36.5	36.0
	非甲烷总烃	4.44	4.33	4.26
2025-04-29	挥发性有机物VOCs	1.16	1.25	1.20
	氯化氢	4.16	4.24	4.08
	氯乙烯	0.08L	0.08L	0.08L
	臭气浓度（无量纲）	131	131	151
	流量（标干,m³/h）	4714	4527	4738
	流速(m/s)	3.5	3.4	3.6
	含氧量(%)	4.1	4.1	4.1
	烟气温度（℃）	35.7	36.1	36.5

《众思检测》检字第 ZH20250507001 号

表3-2 有组织废气检测结果

采样时期		分析项目	G2 塑胶料挤出、挤出及注塑废气排气筒出口DA001						限值			
			第一次			第二次					第三次	
			实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)			实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2025-04-28	非甲烷总烃	1.43	6.80×10 ⁻³	1.63	7.56×10 ⁻³	1.56	7.36×10 ⁻³	60	—			
	挥发性有机物VOCs	1.03	4.90×10 ⁻³	0.876	4.06×10 ⁻³	0.957	4.51×10 ⁻³	100	—			
	氯化氢	0.2L	—	0.2L	—	0.2L	—	100	0.18			
	氯乙烯	0.08L	—	0.08L	—	0.08L	—	36	0.5			
	臭气浓度（无量纲）	97	—	112	—	112	—	2000	—			
	流量（标干,m ³ /h）	4757	—	4638	—	4715	—	—	—			
	流速（m/s）	4.1	—	4.0	—	4.1	—	—	—			
2025-04-29	含氧量（%）	4.3	—	4.4	—	4.3	—	—	—			
	烟气温度（℃）	37.9	—	38.1	—	38.0	—	—	—			
	非甲烷总烃	1.41	6.80×10 ⁻³	1.79	8.40×10 ⁻³	1.75	8.36×10 ⁻³	60	—			
	挥发性有机物VOCs	0.873	4.21×10 ⁻³	1.13	5.30×10 ⁻³	1.03	4.92×10 ⁻³	100	—			
	氯化氢	0.2L	—	0.2L	—	0.2L	—	100	0.18			
	氯乙烯	0.08L	—	0.08L	—	0.08L	—	36	0.5			
	臭气浓度（无量纲）	112	—	112	—	112	—	2000	—			
参考标准	流量（标干,m ³ /h）	4820	—	4693	—	4776	—	—	—			
	流速（m/s）	4.2	—	4.1	—	4.2	—	—	—			
	含氧量（%）	4.3	—	4.4	—	4.3	—	—	—			
	烟气温度（℃）	38.1	—	38.4	—	38.1	—	—	—			
备注		氯化氢、氯乙烯参考广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二阶段二级标准 非甲烷总烃参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5规定的大气污染物特别排放限值的较严值 VOCs参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放限值要求										

(众惠检测) 检字第 ZH20250507001 号

表3-3 有组织废气检测结果

采样时期	分析项目	G3 橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒进口DA002		
		第一次	第二次	第三次
		实测浓度 (ng/m³)	实测浓度 (ng/m³)	实测浓度 (ng/m³)
2025-04-28	非甲烷总烃	11.1	11.1	11.4
	臭气浓度 (无量纲)	229	269	229
	流量 (标干, m³/h)	3632	3632	3618
	流速 (m/s)	1.3	1.3	1.3
	含湿量 (%)	4.4	4.5	4.6
	烟气温度 (℃)	34.5	34.4	35.2
2025-04-29	非甲烷总烃	12.3	11.7	12.4
	臭气浓度 (无量纲)	151	151	151
	流量 (标干, m³/h)	3596	3512	3405
	流速 (m/s)	1.3	1.2	1.2
	含湿量 (%)	4.5	4.2	4.4
	烟气温度 (℃)	36.7	36.2	36.4

(众惠检测) 检字第 ZH20250507001 号

表3-4 有组织废气检测结果

采样时期		分析项目	G4 橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气排气筒出口DA002						限值
			第一次		第二次		第三次		
			实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
			排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)			
2025-04-28		非甲烷总烃	3.71	0.0138	3.55	0.0134	3.23	0.0120	10
		臭气浓度（无量纲）	131		131		112		2000
		流量 （标干,m ³ /h）	3718		3785		3711		
		流速(m/s)	1.8		1.8		1.8		
		含湿量(%)	4.6		4.5		4.6		
2025-04-29		烟气温度（℃）	38.6		39.2		39.7		
		非甲烷总烃	3.63	0.0135	3.47	0.0127	3.40	0.0122	10
		臭气浓度（无量纲）	131		112		112		2000
		流量 （标干,m ³ /h）	3725		3654		3584		
		流速(m/s)	1.8		1.7		1.7		
参考标准		含湿量(%)	4.6		4.6		4.5		
		烟气温度（℃）	38.3		38.2		38.4		
		非甲烷总烃参考《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值							

(众惠检测) 检字第 ZH20250507001 号



附图1 监测布点图

报告结束

附件 9 现场环保设施

	
DA001 废气排放口	DA002 废气排放口
	
危废暂存间	一般固废暂存间
	
雨水排放口 YS001	事故应急池

	
生活污水排放口 DW002	塑胶料押出、挤出及注塑废气 DW001 集气罩
	
塑胶料押出、挤出及注塑废气 DW001 集气罩	橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气 DA002 集气罩
	
橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气 DA002 集气罩	



橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气 DA002 集气罩



橡胶料混炼（含硫化）、押出、上胶废气 DA002 集气罩

附件 10 现场采样照片



厂界废气采样



厂界废气采样



厂区内废气采样



生活污水采样



厂界噪声采样



有组织废气采样



有组织废气采样



有组织废气采样

附件 11 生产设备停用暂存承诺书

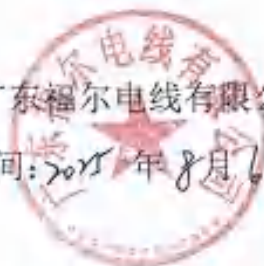
生产设备停用暂存承诺书

为严格履行企业环境保护主体责任，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，我司郑重承诺：将严格落实环境影响评价报告及其批复文件载明的生产设施使用规定；对现场停用搁置的生产设施（详见附表1），立即实施封存并设立停用标识牌，待后续依法完善相关环保手续后方可重新启用；自觉配合各级生态环境主管部门工作人员进行的监督检查工作；如存在任何违反环保法律法规的行为，我司将依法承担相应法律责任，接受调查与处罚。

特此承诺！

承诺单位（盖章）：广东福尔电线有限公司

承诺时间：2025年8月6日



附表1 厂区内停用生产设施统计表

序号	停用生产设备名称	设备数量
1	注塑机	11
2	编织机	11
3	包装机	1
4	高绞机	3
5	绞线机	3
6	上油机	1
7	硅胶电线押出机	2