

信利光电股份有限公司精密镀膜 表面处理加工生产线建设项目竣 工环境保护验收监测报告

建设单位：信利光电股份有限公司

编制单位：广州德隆环境监测技术有限公司



二〇一八年十一月二十四日

建设单位：信利光电股份有限公司

法人代表：林伟华

编制单位：广州德隆环境检测技术有限公司

法人代表：蒋乐群

项目负责人：刘宇扬

建设单位：信利光电股份有限公司

编制单位：广州德隆环境检测技术有限公司

电话：3375119

电话：020-84943518

传真：3370978

传真：020-84943518

邮编：516600

邮编：511457

地址：汕尾市城区东城路北侧信利工业城

地址：广州市南沙区环岛北路南沙街沙螺湾村段1号办公楼

目 录

1 建设项目概况.....	6
2 验收依据.....	7
3 项目建设情况.....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	12
3.2.1 项目生产内容.....	12
3.2.2 建设内容及工程组成.....	12
3.2.3 主要生产设备.....	15
3.2.4 主要原辅材料.....	15
3.3 水源及水平衡.....	17
3.4 生产工艺.....	18
3.4.1 生产工艺及产污环节.....	18
3.5 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施.....	20
4.1 污染物治理设施.....	20
4.1.1 废水.....	20
4.1.2 废气.....	24
4.1.3 噪声.....	26
4.1.4 固（液）体废物.....	27
4.1.5 主要污染源及处理去向.....	28
4.2 其他环境保护设施.....	29
4.2.1 环境风险防范设施.....	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	30
4.3.1 环评报告及批复要求和实际执行情况.....	31
5 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	32
5.1 环评影响报告主要结论与建议.....	32
5.2 审批部门审批决定.....	35
6 验收执行标准.....	37

6.1 废水验收标准.....	37
6.2 废气验收标准.....	38
6.3 噪声验收标准.....	39
7 验收监测内容.....	39
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	39
7.1.1 废水监测内容.....	39
7.1.2 废气监测内容.....	40
7.1.3 厂界噪声监测.....	40
7.1.4 固体废物.....	41
8 质量保证和质量控制.....	42
8.1 监测分析方法及仪器.....	42
8.2 人员资质.....	45
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	49
9 验收监测结果.....	50
9.1 生产工况.....	50
9.2 环境保护设备调试结果.....	50
9.2.1 污染物排放监测结果.....	50
9.3 环保设施处理效率监测结果.....	55
9.3.1 废水治理效率结果.....	55
9.3.2 废气治理效率结果.....	58
9.3.3 噪声治理效率结果.....	59
9.3.4 固（液）体废物治理结果.....	59
10 环境管理检查.....	59
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	59
10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度.....	60
10.2.1 环保机构的设置情况.....	60
10.2.2 环境管理规章制度的建立.....	60

11 验收监测结论.....	60
11.1 项目概况.....	60
11.2 环保设施调试运行结果.....	60
11.2.1 废水.....	60
11.2.2 废气.....	61
11.2.3 噪声.....	61
11.2.4 固（液）废物.....	61
11.3 工程建设对环境的影响.....	62
11.4 建议.....	62
11.5 综合结论.....	62
附件 1 《汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理 加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》	63
附件 2 《广东省污染物排放许可证》	67
附件 3 《危险废弃物处置服务合同》	68
附件 4 《信利光电股份有限公司环保管理规章制度》	76
附件 5 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》	85
附件 6 《4 号废水站建设工程规划许可证》	86
附件 7 《承运垃圾协议书》	87
附件 8 《化学品仓库验收批复》	89
附件 9 《仓库租赁合同》	90
附件 10 《监测期间 4 号废水站处理规模》	94
附件 11 《31 号厂房一、二楼租赁合同》	95

1 建设项目概况

项目名称：信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目。

建设单位：信利光电股份有限公司

建设性质：新建。

信利光电股份有限公司是信利集团在中国大陆的中外合资公司，其前身为信利光电(汕尾)有限公司，因募集资金上市而于 2013 年改为现名并获汕尾市工商行政管理局颁发新的营业执照，公司主要生产各式触摸屏、集成触控模组和微型摄像模组等，在信利工业城内有几条生产线，公司下设信利光电触摸屏事业部(简称 TPD)、信利光电触控显示模组事业部(简称 TDD)和信利光电微型摄像头事业部(简称 CCM)三个事业部，拥有一流先进的制造设备，领先及环保的制作工艺技术，高素质的专业研发及生产技术队伍，经验丰富且稳定的生产和品质管理人员，以及全面可靠的测试系统。

本次验收项目由湖南葆华环保有限公司于 2017 年 3 月所编制的《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书》，于 2017 年 5 月 28 日通过汕尾市环境保护局的审批，文件号为汕环函[2017]117 号（详见附件 1）。

本项目于 2018 年 4 月立项开工，于 2018 年 5 月建设竣工，2018 年 4 月开始项目调试生产，信利光电股份有限公司已于 2017 年 6 月 12 日取得排污许可证（详见附件 2）。经试生产后，各生产设备、环保设备及附属设施均正常运行，现正式申请环境保护竣工验收。

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令 第 13 号）的规定和要求，信利光电股份有限公司于 2018 年 7 月决定委托广州德隆环境检测技术有限公司开展对本项目的竣工环境保护验收工作及验收报告编制，同月广州德隆环境检测技术有限公司对本项目进行了现场勘察，并核查了建设项目主体工程 and 环保设施的有关资料，在查阅相关技术资料基础上编制了本项目的验收监测方案，同年 7 月广州德隆环境检测技术有限公司对该项目进行现场监测。

经专家审查，根据现场情况和环评报告内容所示，项目废水（4 号废水站）、

废气（有机废气）需增加污染物指标监测，完善本项目的污染物排放浓度监控。于 2018 年 11 月，广州德隆环境检测技术有限公司对《信利光电股份有限公司 31 号厂房双摄模组生产线扩建项目》进行验收监测，因该项目建设内容租赁 31 号厂房建设工程，废水处理依托 4 号废水站一期工程，故本次验收项目需补充的监测污染物指标内容及监测结果将于该项目监测报告《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字 2018 第 DL201811-D0036 号）中体现（监测内容详见第 7 章节），参照《信利光电股份有限公司 31 号厂房双摄模组生产线扩建项目》的验收监测结果作为本项目污染物补充监测排放情况的评价依据。

2 验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起试行），2014 年 4 月 25 日；
- 2、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令 682 号；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号；
- 4、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，公告 2018 年 第 9 号；
- 5、汕尾市环境保护局《关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》，汕环函[2017]117 号；
- 6、《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书》；
- 7、《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001），2002 年 1 月 1 日。
- 8、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），2016 年 8 月 1 日。
- 9、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010），2010 年 11 月 01 日。
- 10、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），2008 年 10 月 1 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目位于广东省汕尾市城区东城路信利工业城31号厂房2楼,经纬度坐标为:北纬 $22^{\circ}47'47.23''$,东经 $115^{\circ}23'13.64''$ 。其东、南面为信利半导体有限公司厂房,北侧为山地,西面为工业区厂房,项目地理位置见图3.1-1;项目四至情况位置见图3.1-2;项目与公辅工程位置见图3.1-3;周边敏感点位置见图3.1-4;生产厂房平面布置见图3.1-5。



图 3.1-1 建设地理位置图

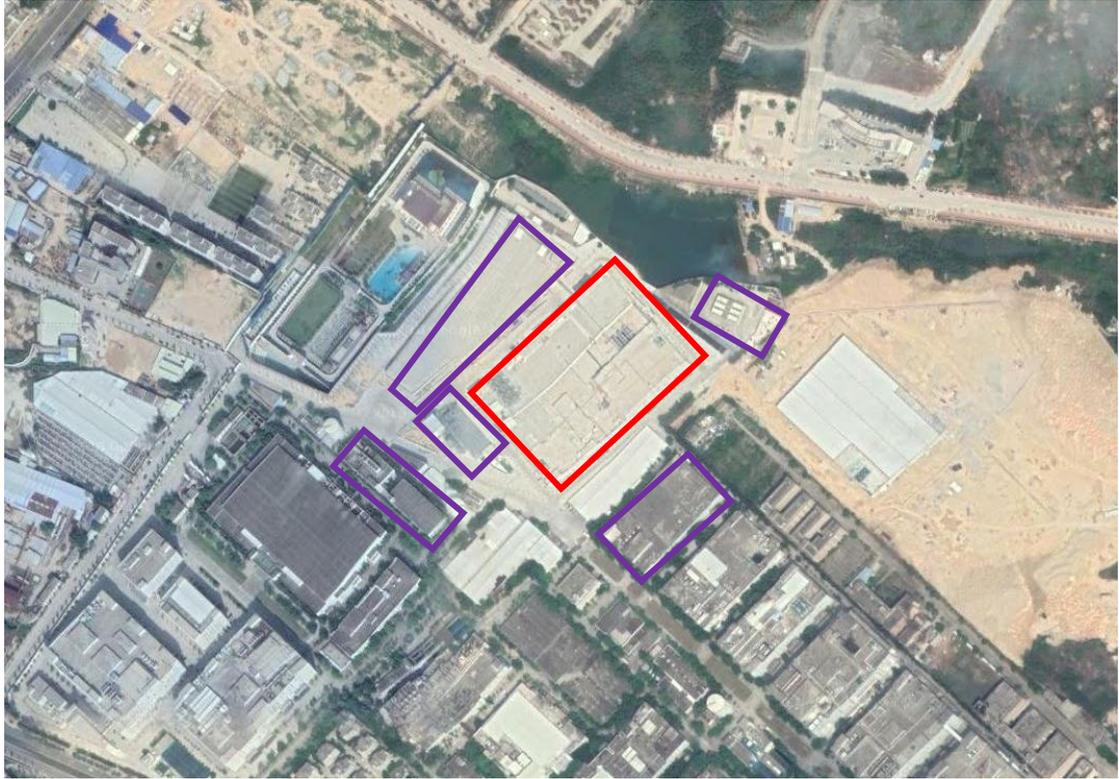


图 3.1-2 四至情况位置图



图 3.1-3 项目与公辅工程位置图

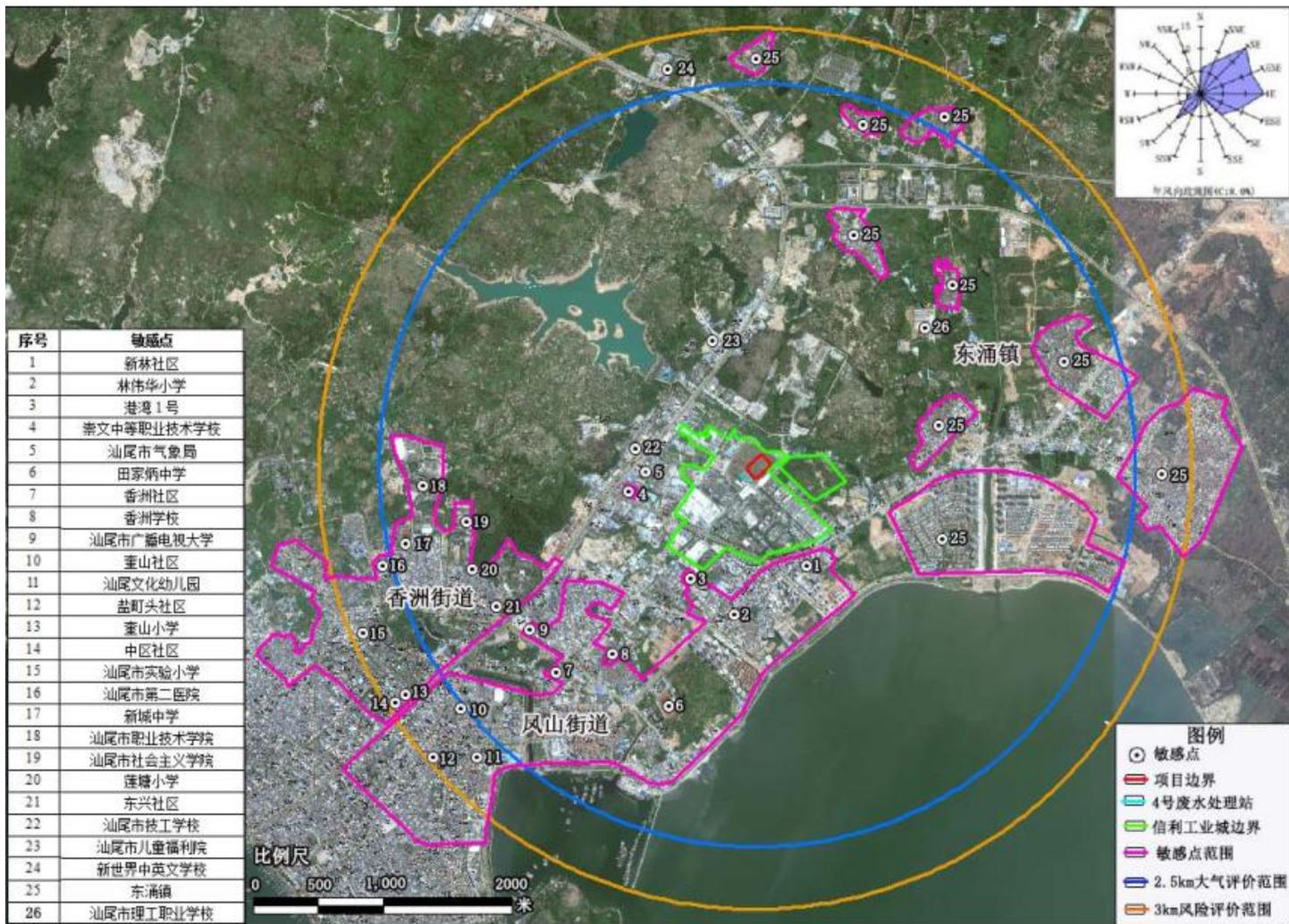


图 3.1-4 周边敏感点位置

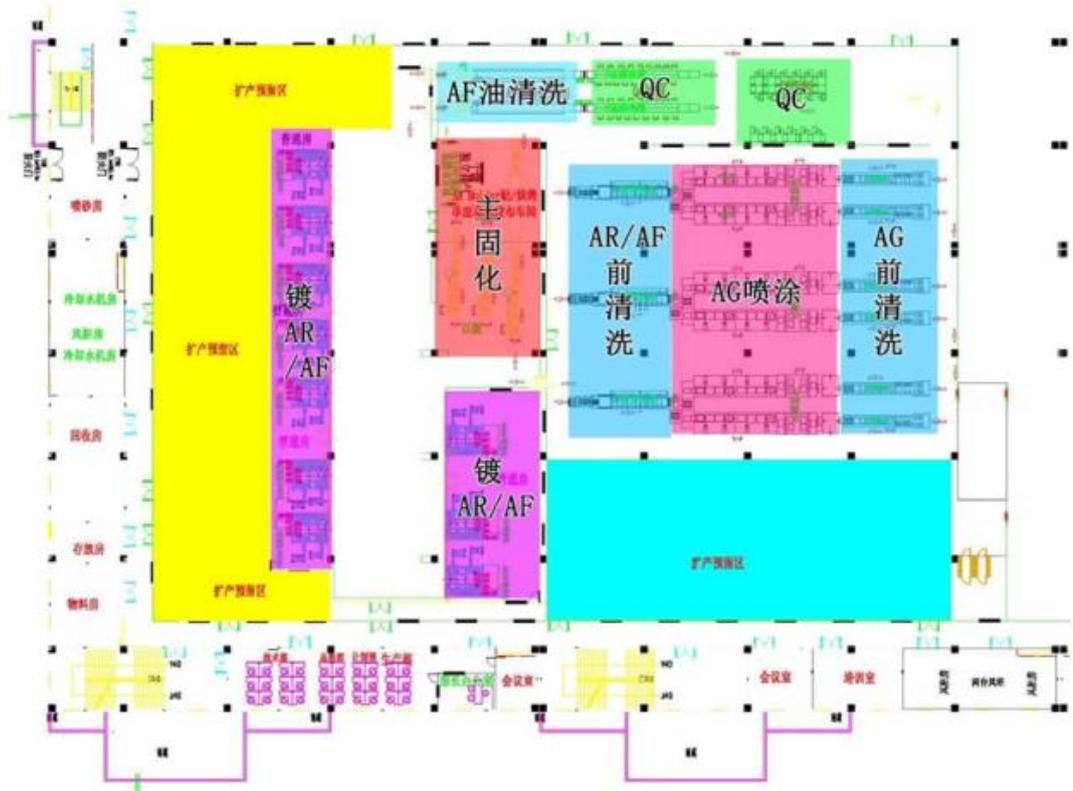


图 3.1-5 生产厂房平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目生产内容

项目建成投产后，项目生产规模情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 生产规模情况一览表

产品名称	设计产量（万件/年）	实际产量（万件/年）
车载镀膜产品	460	420

3.2.2 建设内容及工程组成

项目 31 号厂房占地约 25550m²，为 2 层混凝土框架结构，厂房每层高均为 6m，建筑面积 57687.56m²，原计划作为临时仓库之用，用于储存高端车载及智能终端显示屏工厂建设项目的生产设备及相关的基础材料等，但不涉及有毒、有害、化学品及危险品的仓储和物流配送，信利光电股份有限公司拟向信利半导体有限公司租赁该厂房 1 楼、2 楼部分面积用作项目生产厂房，本项目位于广东省汕尾市城区东城路信利工业城 31 号厂房 2 楼，生产车间建筑面积占 4000m²，另外配套建设的 4 号综合废水处理站的占地面积为 1700m²。31 号厂房 1 楼项目分部情况见表 3.2-2；项目工程建设情况见表 3.2-3；31 号厂房 2 楼平面布置见图 3.2-1。

表 3.2-2 31 号厂房项目分部情况一览表

楼层	项目名称	建筑面积（m ² ）	项目情况
1 楼	防眩光表面处理加工生产线建设项目	4000	本项目
	双摄模组生产线建设项目 31 号厂房双摄模组生产线扩建项目	10300	环评已通过审批，办理验收中
2 楼	车载及工业类触摸屏玻璃面板（一期）	5000	环评已通过审批，办理验收中
	精密镀膜表面处理加工生产线建设项目	6000	环评已通过审批，办理验收中
	31 号厂房 2 楼指纹识别模组喷涂项目	1100	环评已通过审批，办理验收中

表 3.2-3 项目工程建设情况一览表

项目		环评建设内容	实际建设内容	性质
主体工程	生产厂房	建筑面积 6000m ² 生产车间, 100-1000 级生产车间 5000m ² , 普通房 1000m ² , 中间布置为生产区, 南面布置来料组仓库。	与环评相符	新建
	生产线	6 条 AG 加工生产线, 10 条 ARAF 加工生产线	与环评相符	新建
公用辅助工程	给排水工程	建设厂内排水管网, 厂外依托信利工业城的给排水管网, 生活废水经三级化粪池、生产废水经 4 号废水站处理后接入市政污水管网。	与环评相符	部分依托
	纯水制备工程	依托 31 号新建的 DI 水制备生产线 1 条, 设计制备 DI 水量约为 50m ³ /h。	与环评相符	依托
	供电工程	市政供电	与环评相符	依托
	动力工程	空气压缩机组 1 台, 自制压缩空气 60m ³ /min	与环评相符	新建
	消防工程	设置完整的火灾报警及灭火系统, 洁净室设车间安全门及安全疏散通道和防排烟系统, 市政管网供消防水。	与环评相符	依托
	储运工程	在生产车间设计 1 个 200m ² 物料组仓库, 1 个 200m ² 出货成品仓库。原料储存和调配依托信利工业城内信利半导体有限公司化学品仓库, 该仓库建筑面积 624m ² , 主要储存工业城内各项目生产所需化学原料。该仓库于 2010 年取得环评批复(汕环函[2010]22 号), 并于 2012 年通过环保验收(汕环函[2012]1 号)	与环评相符	依托
	员工宿舍	本生产线拟新增员工 400 人, 依托信利工业城现有员工宿舍住宿, 本项目不含职工宿舍	与环评相符	依托
员工食堂	新增员工依托信利工业城现有食堂用餐, 本项目不含职工食堂	与环评相符	依托	
环保工程	废气处理工程	依托 31 号楼顶新建的有机废气处理装置处理, 该装置采用活性炭吸收法处理工艺, 排气筒出口离地面高度 28m。	与环评相符	依托
	废水处理工程	依托信利工业城新建的 4 号废水站, 设计处理规模为 5000m ³ /d	与环评相符	依托
	固废储运设施	依托 31 号 1 楼新建普通废弃物存放区和危废存放区, 普通固废和危险固废分开暂存, 危险固废委托相关单位定期清运	与环评相符	依托

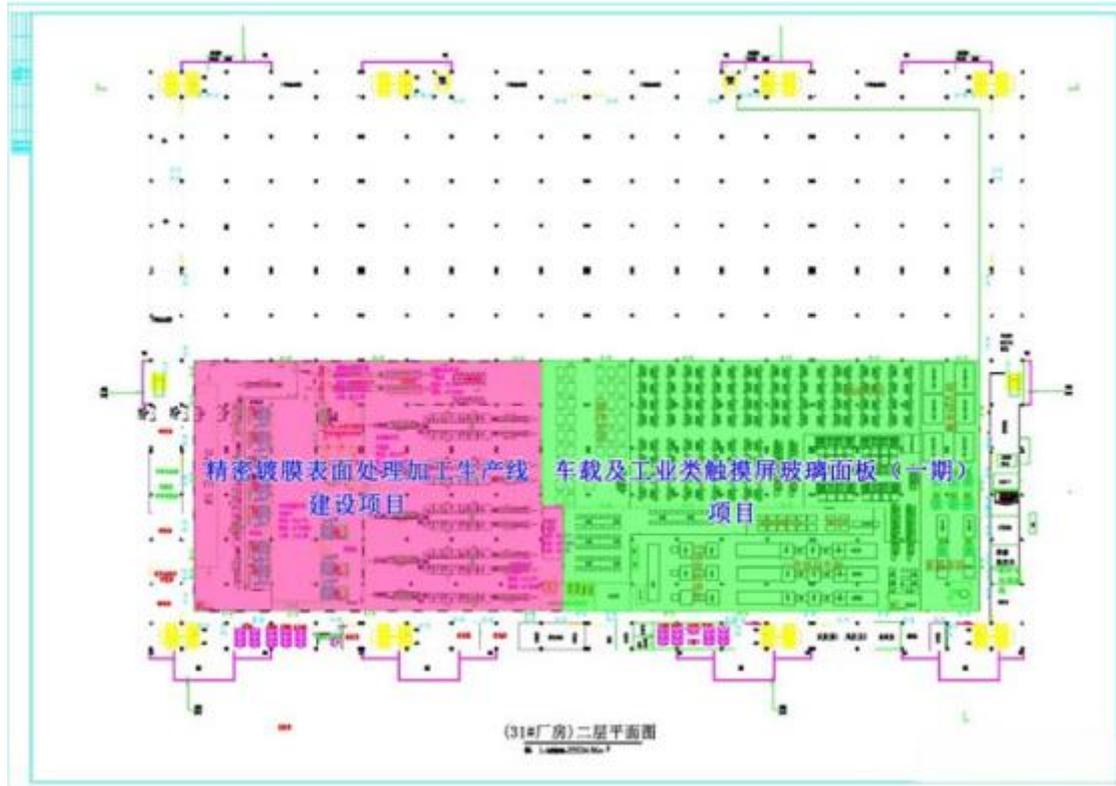


图 3.2-1 31 号厂房 2 楼平面布置图

3.2.3 主要生产设备

项目运营期实际生产设备数量与环评一致。

项目生产设备情况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 生产设备情况一览表

序号	设备名称	环评设备数量	实际设备数量	备注
1	AG 设备	6 台	6 台	/
2	ARAF 设备	10 台	10 台	/
3	清洗线	11 台	11 台	/
4	ARHOLDER 自动覆膜上玻璃线	3 台	3 台	/
5	有机排气风机	1 台使用 1 台备用	1 台使用 1 台备用	公用设备
6	压缩机	1 台	1 台	公用设备

3.2.4 主要原辅材料

3.2.4.1 原辅材料消耗情况

项目运营期实际生产消耗原辅材料与环评相近。具体原辅材料消耗量情况详见表 3.2-5。

表 3.2-5 原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	型号	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	AI 靶材	ZCDXL-SI06-OPT01	10 条/月	10 条/月	/
		ZCDXL-NB10-OPT01	5 条/月	5 条/月	/
2	耐高温胶带	亚胺 2570(12mm×33m)	3.2K 卷/月	3.0K 卷/月	/
		亚胺 2550(94mm×33m)	6.4K 卷/月	6.0K 卷/月	/
		KD852(300mm×33m)	0.2K 卷/月	0.2K 卷/月	/
3	清洗剂	DLC-205(20KG/桶)	2600 KG/月	2150 KG/月	/
		YA-78-02	1100 KG/月	1010 KG/月	/
4	异丙醇 (IPA)	UL 级(4L/瓶)	50 L/月	47 L/月	/
5	AG 药液	AG201 (4KG/CAN)	96 KG/月	92 KG/月	/
6	AF 药液	AG201 (4KG/CAN)	96 KG/月	92 KG/月	/

3.2.4.2 主要原辅材料理化性质

(一) AG 药液

AG 药液主要成分为甲氧基-2-丙醇、异丙醇。

(1) 氧基-2-丙醇

甲氧基-2-丙醇，别名丙二醇单甲醚、1,2-丙二醇-1-单甲醚、2-羟丙基甲基醚，无色透明的液体。由 1,2-环氧丙烷与甲醇在催化剂存在下反应，再将反应物粗馏、精馏而制得。主要用作溶剂、分散剂和稀释剂，也用作燃料抗冻剂、萃取剂等。用作硝酸纤维素的溶剂，刹车油、洗涤剂的配合剂等。

沸点：118℃，闪点：39℃，蒸汽压：1.01mmHg（25℃）。

危险特性：易燃。应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源、水源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。贮槽和反应器等宜以干燥氮气覆盖。电器设备宜防爆。按易燃物规定贮运。

急性毒性：LD₅₀：6500 mg/kg(小鼠经口)。

(2) 异丙醇

异丙醇，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作 IPA。无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。

沸点：82.45℃，闪点：12℃，蒸汽压：4.40KPa（25℃）。

危险特性：易燃，具刺激性。接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皴裂。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。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。

(二) AF 药液

主要成分为氧化铟锡。氧化铟锡(ITO, 或者掺锡氧化铟)是一种铟(III 族)氧化物(In₂O₃)和锡(IV 族)氧化物(SnO₂)的混合物，通常质量比为 90% In₂O₃，10%SnO₂。它在薄膜状时，透明，略显茶色。在块状态时，它呈黄偏灰色。

氧化铟 (In_2O_3) 是一种无机化工产品，白色或淡黄色无定型粉末，加热转变为红褐色；溶解性：不溶于水，溶于热的无机酸；密度 (g/mL , 25°C) : 7.179, 熔点 ($^\circ\text{C}$) : 2000, 沸点 1800°C 蒸气压 (mmHg , 25°C) : <0.01 。

急性毒性：大鼠口服 LD: $>10\text{gm/kg}$ ；小鼠引入腹膜 LDLo: 5gm/kg ；小鼠口服 LDLo: 10gm/kg 。

(三) 清洗剂

本项目使用的环保清洗剂产品型号为 DLC-205，主要含表面活性剂、水。清洗液外观为微黄色液体，无味。清洗剂在洗涤物体表面上的污垢时，能改变水的表面活性，提高去污、去垢效果的物质。

3.3 水源及水平衡

本项目用水主要包括生产用水（清洗废水）、办公用水，用水主要来源于依托的 1 条 DI 水制备生产线，用水量情况见表 3.3-1；水量平衡见图 3.3-1；DI 水制备工艺流程见图 3.3-2。

表 3.3-1 用水量情况一览表

序号	用水类型	环评预估用水量 (t/d)	实际用水量 (t/d)	实际污水量 (t/d)
1	办公用水	16	16	13.6
2	生产用水 (清洗废水)	275	239	239

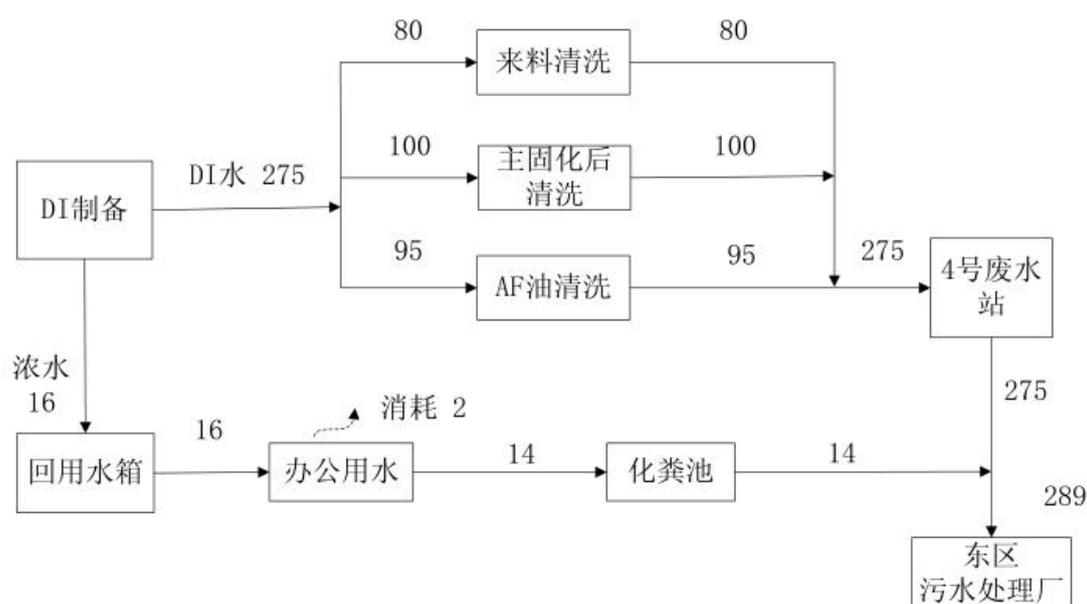


图 3.3-1 水量平衡图

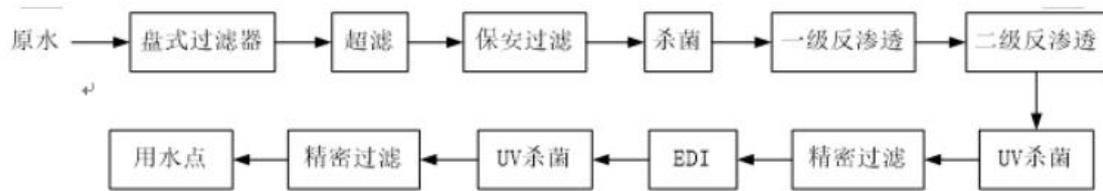


图 3.3-2 DI 水制备工艺流程图

3.4 生产工艺

项目运营期实际生产工艺与环评内容一致。

3.4.1 生产工艺及产污环节

(1) 清洗、AF 油清洗

使用清洗剂和 DI 水对玻璃进行清洗以去除粉尘、药液等。产生清洗废水。

(2) AG 喷涂

先用异丙醇擦拭 AG 药液喷头，然后将 AG 药液均匀喷射到玻璃基板上，以达到多角度漫反射的效果，从而提高画面的可视角度，降低环境光的干扰，减少屏幕反光。产生有机废气、废抹布。

(3) 主固化

将玻璃基板置于在 150 度高温下，使 AG 药液更好的吸附在玻璃基板上。产生有机废气。

(4) 增透抗指纹（镀 ARAF）

将玻璃基板粘在胶带上，采用惰性气体，在真空下，将 Al 靶材溅射到玻璃基板上，形成 AR 膜，以提高玻璃（屏幕）透光率，降低玻璃（屏幕）反射率，达到增透目的；同时加入 AF 药液，将玻璃表面张力降至最低，减少灰尘与玻璃表面接触面积，使其具有较强的疏水、抗油污、抗指纹效果。产生废 Al 粉末。

(5) QC

使用无尘布和酒精对玻璃表面进行擦拭和人工检查，经质检后合格产品进入下一工序或出货。质检过程产生含酒精的废抹布。

生产流程与产污环节示意图详见图 3.4-1。

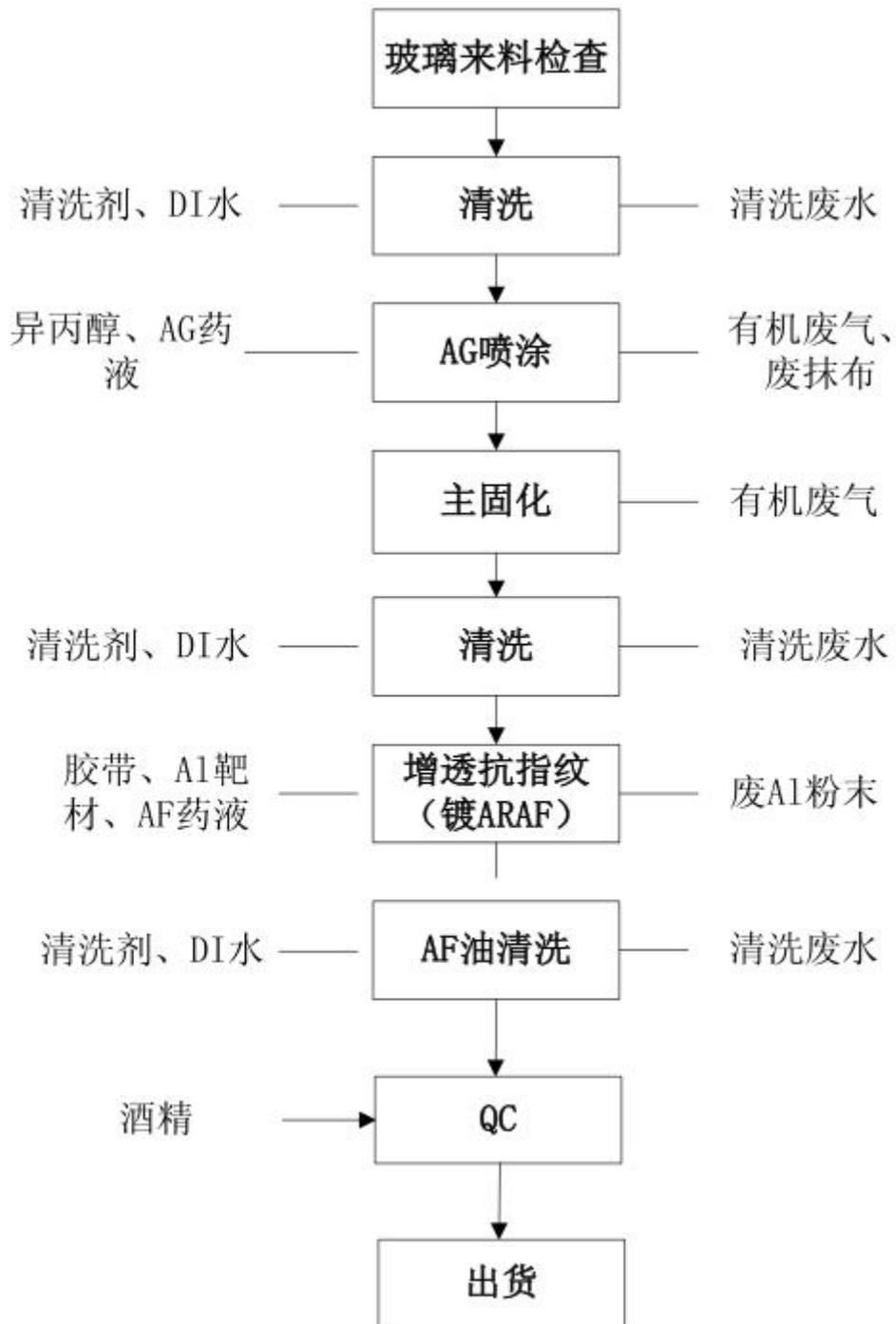


图 3.4-1 生产流程与产污环节示意图

3.5 项目变动情况

项目建设情况与环评报告及批复一致，无变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

本项目的污染源包括生产线产生的清洗废水和办公生活污水；AG喷涂、主固化工序产生的有机废气；生产设备及公用设施排风设备运行中产生的机械噪声；一般固体废物（废金属、废包装材料、废玻璃）、危险废物（废溶剂桶、手套、抹布、废 AI 粉末）及生活垃圾。

4.1.1 废水

本项目废水主要为：生产废水（清洗废水）和办公生活污水。

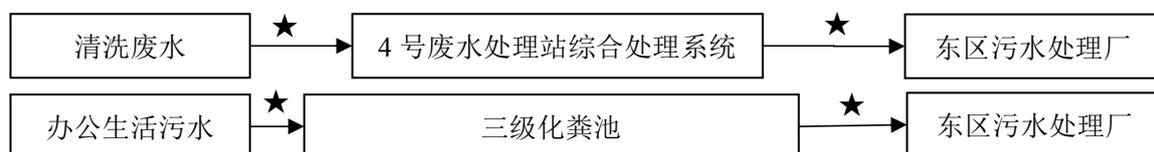
①生产废水（清洗废水）

本项目生产废水主要来源于清洗、AF 油清洗工序的清洗废水，清洗废水经 4 号废水处理站综合处理系统处理后，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理后排放。

②办公生活污水

本项目办公生活污水经三级化粪池处理，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理后排放。

废水处理流程见图 4.1-1；4 号废水处理站综合废水处理系统工艺流程见图 4.1-2；废水处理设施见图 4.1-3。



图例：★ 废水采样监测点；

图 4.1-1 废水处理流程图

表 4.1-1 废水产生及排放情况一览表

废水类别	废水来源	实际产生量	治理设施及排水去向	排放规律
清洗废水	清洗、AF 油清洗工序	239 t/d	收集进入 4 号污水处理站综合污水处理系统处理后进入东区污水处理厂处理	连续排放
生活污水	办公生活	14 t/d	收集进入三级化粪池处理后进入汕尾市东区污水处理厂处理	连续排放

4.1.1.1 4 号污水站概况

4 号废水处理站设计处理能力为 5000m³/d，分 2 期建设，一期设计处理规模为 2600m³/d，其中含氟废水处理系统规模 200m³/d，综合废水处理系统 2400m³/d；二期处理规模为综合废水处理系统 2400m³/d。本项目主要依托 4 号废水处理站一期工程。本项目排入 4 号污水处理站综合污水处理系统的废水量为 239m³/d，占其综合污水处理系统处理规模的 5%；排入含氟废水处理系统目前 4 号污水处理站的纳污情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 污水处理站纳污情况一览表

序号	项目名称	排入废水量 (m ³ /d)		4 号废水站纳污总量 (m ³ /d)		处理负荷	
		综合废水	含氟废水	综合废水	含氟废水	综合废水	含氟废水
1	防眩光表面处理加工生产线建设项目	120	65	2400	200	5%	32.5%
2	车载及工业类触摸屏玻璃面板（一期）	450	/			18.8%	/
3	精密镀膜表面处理加工生产线建设项目	239	/			10.0%	/
4	31 号厂房 2 楼指纹识别模组喷涂项目	20	/			0.8%	/
5	31 号厂房双摄模组生产线扩建项目	15	/			0.6%	/

本项目排入 4 号污水处理站综合污水处理系统的废水量为 239t/d，占其综合污水处理系统处理规模的 10.0%。因此，单从处理能力上看，4 号废水站综合污水处理系统完全可以接纳并处理本项目废水。

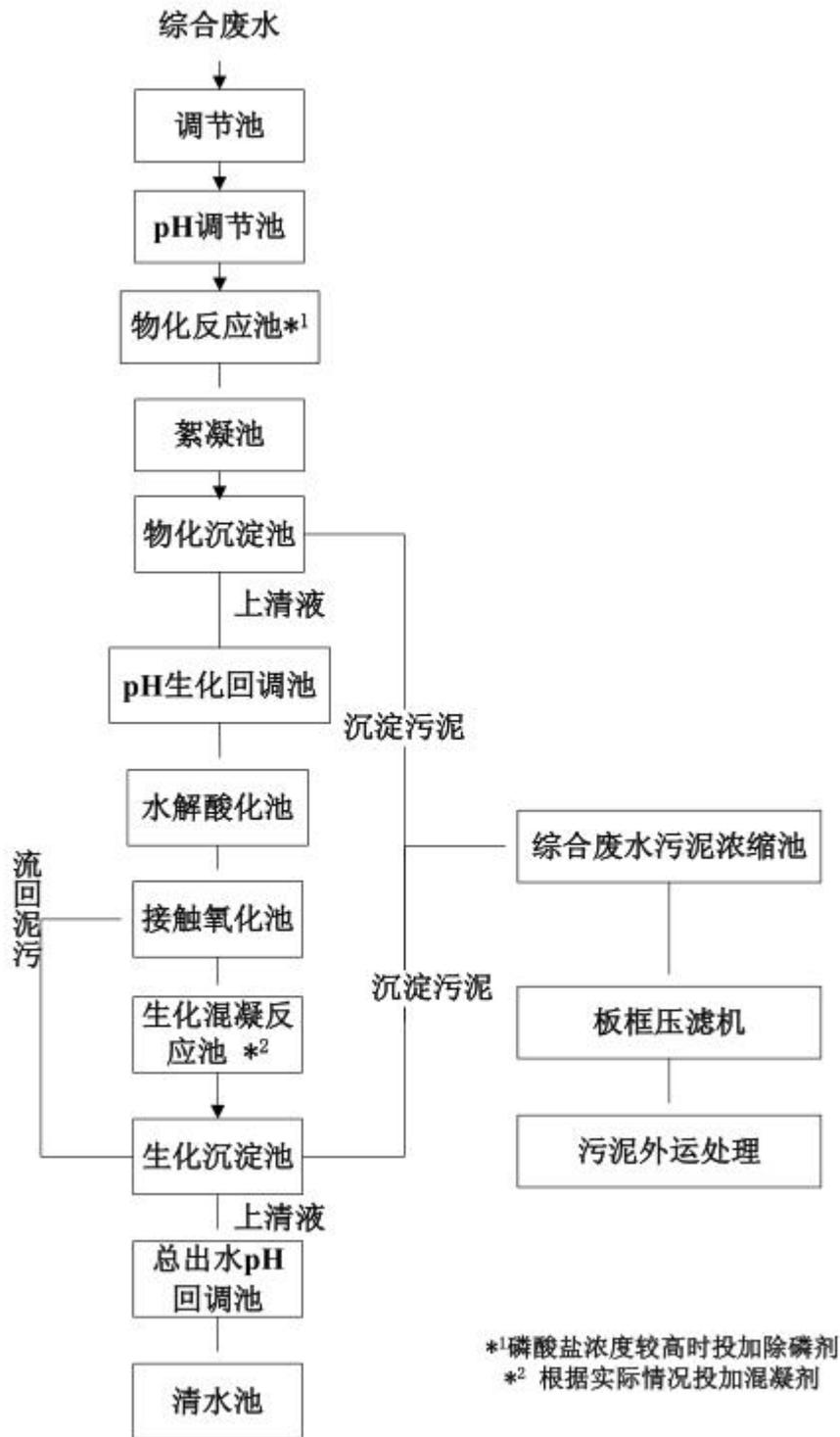


图 4.1-2 4 号废水处理站综合废水处理系统工艺流程图



图 4.1-3 废水处理设施图片

4.1.2 废气

本项目废气主要为：AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气；

①AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气

本项目 AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气通过管道收集后，经活性炭吸附塔处理后，由排气筒引至楼顶高空排放。项目废气处理依托 31 号厂房新建的有机废气处理设施。

废气处理流程见图 4.1-4；废气产生及排放情况详见表 4.1-3；废气处理工艺流程见图 4.1-5；废气处理设施照片见图 4.1-6。



图例：◎ 废水采样监测点；

图 4.1-4 废气处理流程

表 4.1-3 废气产生及排放情况一览表

废气类别	涉及工序 (来源)	治理设施及排放方式	性质	实际建设情况	
				治理设施及 排放方式	排气筒 高度 (m)
有机 废气	AG 喷涂、主固 化工序	废气经收集，通过喷 淋塔吸收处理后，由 排气筒引至高空排放	依托	与环评报告一致	21
备注：/					

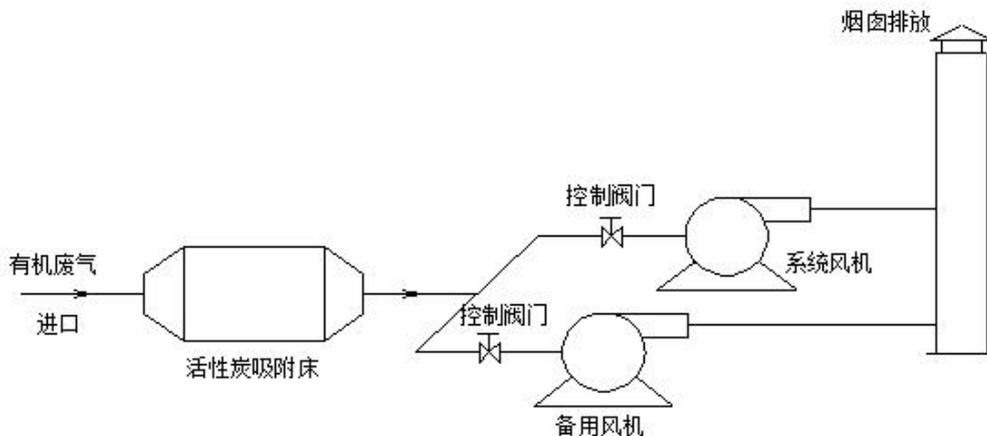


图 4.1-5 废气处理工艺流程



有机废气处理设施

图 4.1-6 废气处理设施照片

4.1.2.1 31 号厂房概况

31 号厂房占地约 25550m²，为 2 层混凝土框架结构，厂房每层高均为 6m，建筑面积 57687.56m²。项目 1 楼、2 楼部分面积用作生产厂房，其中 1 楼第 1 层包括《防眩光表面处理加工生产线建设项目》、《双摄像头模组生产线建设项目》和《双摄像头模组生产线扩建项目》，第 2 层包括《车载及工业类触摸屏玻璃面板（一期）》和《精密镀膜表面处理加工生产线建设项目》，其中四个项目共用一套处理设施，31 号厂房新建的有机废气排放口目前排放情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 废气排放口目前情况一览表

楼层	项目名称	废气种类	设计排气量	治理设施	处理系统设计风量	备注
第 1 层	双摄像头模组生产线建设项目、31 号厂房双摄模组生产线扩建项目	有机废气	2000m ³ /h	活性炭吸附塔	25000m ³ /h	/
	车载及工业类触摸屏玻璃面板（一期）建设项目	有机废气	20000m ³ /h			/
第 2 层	精密镀膜表面处理加工生产线建设项目	有机废气	3000m ³ /h			本项目

31 号厂房有机废气处理系统设置的风量是 25000 m³/h，本项目有机废气量约为 3000 m³/h，主要来自 AG 喷涂、主固化等工序，使用的有机化学品主要有甲氧基-2-丙醇、异丙醇，因此该有机废气处理系统的处理能力可满足本项目有机废气处理的需求。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要是生产设备及公用设施排风设备运行中产生的机械噪声。生产车间内生产设备的噪声源强约在 60~70dB(A)，均置于密闭厂房内，经建筑物隔声后对车间外环境的影响很小，噪声源主要是公用设施的风机等。主要设备噪声源及降噪措施情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 设备噪声源及降噪措施情况

声源类型	设备名称	单个设备源强 (dB (A))	环评设计降噪措施	实际措施情况
生产设备	AG 设备	60~70	通过合理的厂房隔声降噪设计, 采用多孔吸声材料, 以减少对外环境的影响	与环评报告相符
	ARAF 设备			与环评报告相符
	ARHOLDER 自动覆膜上玻璃线			与环评报告相符
公用设备	有机排气风机	60~70	通过在进气和排气管道安装消声器, 以降低噪声源强的排放	与环评报告相符
	压缩机	72~78	通过整体安装隔声罩, 并在隔声罩两端进气口和排气口处安装消声声道	与环评报告相符

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废弃物主要为一般固体废物（废金属、废包装材料、废玻璃）、危险废物（废 AI 粉末、废溶剂桶、手套、抹布）及生活垃圾。

其中废金属、废包装材料、废玻璃经收集后, 暂存于普通废弃物存放区, 其中废金属定期交由废品回收公司回收利用, 废包装材料、废玻璃定期交由环卫部门统一清运处理; 废 AI 粉末、废溶剂桶、手套、抹布经收集, 暂存于危险固体废物临时存放房, 定期一并交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理; 生活垃圾经收集, 定期交由环卫部门统一清运处理。固（液）体废物产生及处置情况见表 4.1-6, 固（液）体废物储存间见图 4.1-7。（危险废弃物处理处置服务合同见附件 3）

表 4.1-6 固（液）体废物产生及处置情况

废物类别	废物名称	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置措施
一般固体废物	废金属	10	8	定期交由废品回收公司回收利用
	废包装材料	4	3	定期交由环卫部门统一清运处理
	废玻璃	50	43	
生活垃圾	生活垃圾	60	60	
危险废物	废 AI 粉末	0.1	0.1	定期交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理
	废溶剂桶、手套、抹布	20	15	



图 4.1-7 固（液）体废物储存间

4.1.5 主要污染源及处理去向

本项目主要污染源及污染物种类汇总见表 4.1-7。

表 4.1-7 污染源及污染物种类汇总

污染源类型		污染物产生工序及来源	产生特征	治理措施及去向
废水	清洗废水	清洗、AF 油清洗工序	连续排放	清洗废水经 4 号污水处理站综合污水处理系统处理后，引入汕尾市东区污水处理厂处理后，排入品清湖
	生活污水	办公室、厕所	连续排放	办公生活污水经三级化粪池处理，引入汕尾市东区污水处理厂处理后，排入品清湖
废气	有机废气	AG 喷涂和主固化工序	连续排放	AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气通过管道收集后，经活性炭吸附塔处理后，由排气筒引至楼顶高空排放。项目废气治理设施依托 31 号厂房新建的有机废气处理设施
噪声	有机排气风机	废气处理系统	连续产生	通过在进气和排气管道安装消声器，以降低噪声源强的排放
	压缩机	压缩空气系统		通过整体安装隔声罩，并在隔声罩两端进气口和排气口处安装消声道
	生产设备	/		通过合理的厂房隔声降噪设计，采用多孔吸声材料，以减少对外环境的影响
一般固体废弃物	废金属	金属容器、设备	间断产生	交由废品回收公司回收利用
	废包装材料	产品包装		

		车间		
	废玻璃	仓库、 设备间		
生活垃圾	生活垃圾	办公室	间断产生	交由环卫部门统一清运处理
危险废物	废 AI 粉末	增透抗指纹 工序	间断产生	交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理
	废溶剂桶、手套、抹布	生产线		

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 废水事故排放的防范设施

项目 4 号污水站配套建设 180m³ 事故应急池，而且 4 号废水站调节池有一定的剩余容积，发生事故时，确保事故状态下所有污水可以得到妥善的收集和处理。事故废水收集后，需经厂内污水处理站处理达标后方可排入市政污水管网。

4.2.1.2 火灾和爆炸的防范措施

①控制和消除火源

生产过程中可能遇到的火源主要是维修明火、吸烟、电器火灾、静电火花、雷击、撞击火星等。应采取以下安全措施：

严禁吸烟，严禁携带火种（如打火机、不防爆的手机、照相机等）进入易燃易爆区域。动火作业之前必须落实各项检查步骤，并且在有效期内进行动火。设备设施安装静电接地，建、构筑物安装防雷装置。

②按要求严格制定相应的维修保养制度；完善消防设备和器材，确保正常可靠，建立健全岗位责任制，加强消防演练，提高事故应急救援能力，将事故控制在初发期。

③设备设施应安装静电接地，建、构筑物安装防雷装置。

4.2.1.3 危险废物及危险化学品暂存设施

①危险化学品入厂后，严格按照“非禁异物品隔离、禁异物品隔开”的有关危险品储存规定及安全要求管理。

②做好防季节性灾害（如台风、雨季等）的防御工作。

③安全环保部门对危险化学品储存、使用情况进行日常监督检查，定期对本项目排放危险化学品（危险废物）性质及排放量情况以及废水、废气排放情况进行监测核定，检查结果及时反馈各车间，并做好记录。

④安全环保部门定期开展环境因素识别、评价及危险化学品调查评估，组织实施环境安全风险评价，将厂内环境安全风险降低至可接受水平。

⑤强化危险化学品运输过程防泄漏措施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 2 亿元，其中环保投资为 500 万元人民币，占项目总投资的 2.5%，环保投资详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保投资一览表

投资项目类型	环评预估投资金额（万元）	实际投资金额（万元）	备注
废水处理设施	242	242	/
废气处理设施	112	112	/
噪声降噪措施	46	46	
固体废物处置措施	100	100	/
合计	500	500	

目执行了环评制度和“三同时”制度。建设单位委托湖南葆华环保有限公司编制完成《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书》，2017 年 5 月 28 日取得《汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》（汕环函[2017]117 号）批准同意其建设。

该项目于 2018 年 4 月进行设备安装，2018 年 5 月建成，信利光电股份有限公司于 2017 年 6 月 12 日办理了广东省污染物排放许可证（见附件 2）。项目三同时落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目三同时落实情况一览表

建设内容	建设时间	竣工时间	试运行时间
项目主体工程	2018.4	2018.5	2018.4~2018.5
废水处理设施	依托		
废气处理设施	依托		
噪声降噪措施	2018.4	2018.5	2018.4~2018.5
固（液）体废物暂存间	依托		

4.3.1 环评报告及批复要求和实际执行情况

环评报告及批复要求	实际建设情况
<p>本项目总投资为 2 亿元，其中环保投资为 500 万元，总建筑面积 6000m²，主要建筑物为面积为 6000m²的生产车间（普通房、中间布置为生产区、南面布置来料组仓库），主要建设内容为 6 条 AG 加工生产线、10 条 ARAF 加工生产线、辅助工程。项目年生产车载镀膜产品 460 万件。</p>	<p>与环评报告及批复相符</p>
<p>项目运营产生的生产废水应严格按照报告书要求纳入信利工业城 4 号综合污水处理站一期工程处理达标后排入市政排污官网；办公生活污水应经三级化粪池处理达标后排入市政污水官网。污染物执行以下标准：生产废水排放执行《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准，办公生活污水排放执行《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。</p>	<p>已落实。本项目生产废水主要来源于生产线的清洗废水，清洗废水经 4 号废水处理站综合处理系统处理后，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理；办公生活污水经三级化粪池处理，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理。</p>
<p>项目运营产生的有机废气应引至楼顶经活性炭吸附污染治理设施处理达标后高空排放。大气污染物排放执行《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/8145-2001）第二时段二级标准，VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）。</p>	<p>已落实。本项目 AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气通过管道收集后，经活性炭吸附塔处理后，由排气筒引至楼顶高空排放。项目废气治理设施依托 31 号厂房新建的有机废气处理设施。</p>
<p>项目运营应选用低噪声设备，并对高噪声源设备采取有效的隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。</p>	<p>已落实。对于生产设备通过合理的厂房隔声降噪设计，采用多孔吸声材料，以减少对外环境的影响；对于公用设备中有机排气风机通过在进气和排气管道安装消声器，以降低噪声源强的排放；对于公用设备中压缩机通过整体安装隔声罩，并在隔声罩两端进气口和排气口处安装消声通道。</p>
<p>项目运营产生的废 AG 药液、废 AI 粉末等危险废物的污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，并交由有资质单位进行处理；一般固体废物应分类收集后回收利用或委托有资质的单位处理；生活垃圾应交由环卫部门统一处理。</p> <p>危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污</p>	<p>已落实。本项目废金属、废包装材料、废玻璃经收集后，暂存于普通废弃物存放区，其中废金属定期交由废品回收公司回收利用，废包装材料、废玻璃定期交由环卫部门统一清运处理；废 AI 粉末、废溶剂桶、手套、抹布经收集，暂存于危险固体废物临时存放房，定期一并交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理；生活垃圾经收集，定期交由环卫部门统一清</p>

<p>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>运处理。</p>
---	-------------

5 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评影响报告主要结论与建议

项目《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书》（2017年3月）中主要结论与建议如下：

（1）地表水环境影响评价结论

本项目生产废水依托31号新建的4号废水站处理后所排放污水水质执行《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准限值及第一类污染物最高允许排放浓度；办公生活污水经三级化粪池处理后所排放污水水质执行《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准；项目产生污水处理达标后，排入汕尾市东区污水处理厂污水，经汕尾市东区污水处理厂进一步处理后排入品清湖。汕尾市东区污水处理厂出水执行《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染排放标准》(GB 18918-2002)一级B标准、第一类污染物最高允许排放浓度较严者后排入品清湖。

因此，项目不直接对附近水体排放污水，对周边水环境造成的影响较小。

（2）地下水环境影响评价结论

本项目营运期间可能对地下水造成污染的主要来源有两个部分：一是固废堆存可能导致固废淋滤液下渗造成的地下水污染；另一部分是生产废水排放可能污染地下水。

本项目固废临时堆存间严格按照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求采取防泄漏、防渗、防雨措施，对地下水环境的不良影响可以得到有效避免。

本项目生产废水依托现有处理设施处理达标后，排入汕尾市东区污水处理厂

污水，经汕尾市东区污水处理厂进一步处理后排入品清湖。厂内污水处理系统及园区污水处理厂厂场地基础均采取了防渗漏措施，蓄污池体均采用混凝土体防渗结构，因此正常工况下本项目废水产排不会对区域地下水环境产生影响。4号污水站配套建设有效容积为180m³的事故应急池。发生事故时，确保事故状态下所有污水可以得到妥善的收集和处理。

（3）大气环境影响评价

本次评价采用导则推荐的 SCREEN3 估算模式，根据预测结果可知，正常工况下污染物下风向地面轴线浓度、最大地面浓度、在敏感点贡献值均比较低，占标率均低于10%，叠加背景浓度值后均未出现超标现象。事故工况下，污染物下风向地面轴线浓度、最大地面浓度、在敏感点贡献值有比较显著的增大，但是占标率均低于20%，叠加背景浓度值后均未出现超标现象。

可见，只要建设单位认真落实“三同时”制度和评价提出的各项污染防治措施，加强管理，保证环保资金的投入，确保污染物达标排放，本项目排放的各类废气对周边环境空气的影响比较小。

（4）声环境影响评价

对外界环境而言，本项目噪声源主要是公用设施的空压机、风机。本评价依据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），根据声源的特性和环境特征，选择点声源预测模式预测声源排放噪声随距离的衰减变化规律，计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

根据预测结果可知，本项目公用设备东南西北四个边界的噪声预测值介于26.77~52.44dB(A)之间，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

可见本项目在采取噪声控制措施后，产生的噪声对外环境的影响比较小。为保证设备正常运转，在生产运营期间应定期维护设备，维持设备处于良好的运转状态，避免由于运转不正常而产生的噪声。

（5）固体废物环境影响评价

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改）。本项目设置固废站，固废站进行地面硬化

处理，并按照相关要求设置防渗层、设置防风、防晒、防雨措施。处置方式：废玻璃、包装材料等由环卫部门处理；废金属等由厂家或者废品回收公司回收利用。

厂区内危险废物暂存间的建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修订）。危险废物堆放物资同其他物资保持有一定的间距，不相容的危险废物堆放区必须有隔离区隔断，有明显的危险废物识别标志，危险废物应堆放于室内，不能露天堆放。并委托有资质的单位进行处理处置。

废 Al 粉末、废溶剂桶、手套、抹布等危险废物委托有资质的单位进行处理。

本项目运营过程中产生的各类固体废弃物从产生到最终的处置过程均有较为严格的控制措施，不会直接排放到外环境中，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

（6）综合评价

本项目符合国家、广东省的产业政策和汕尾市相关规划要求，评价区域环境质量良好，建设单位在认真落实“三同时”制度和评价提出的各项环境污染防治措施，加强管理，保证环保资金的投入，确保污染物达标排放，在此前提下，本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

5.2 审批部门审批决定

信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目于 2017 年 5 月 28 日取得了《汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》（汕环函[2017]117 号），详细内容如下：

信利光电股份有限公司：

你司送来的《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）等材料收悉。经审查，现批复如下：

一、信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目位于信利工业城 31 号厂房二楼西南角，建筑面积约 6000m²，建设内容主要包括 6 条 AG 加工生产线、10 条 ARAF 加工生产线、辅助工程等。项目以 AI 靶材、异丙醇（IPA）、AG 药液、AF 药液等位主要原辅材料加工生产车载镀膜产品，设计产能 460 万件/年，规格 136mm×282mm。项目员工 400 人，实行三班制，每班工作时间 8 小时，全年工作 300 天，员工宿舍、食堂等依托信利工业城现有的生活设施。项目总投资 2 亿元，其中环保投资 500 万元。

根据报告书的评价结论，在项目按照报告书所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、污染物排放执行以下标准：生产废水执行《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准，办公生活污水排放执行《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；大气污染物排放执行《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs 排放参照执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）；施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

三、建设单位应认真落实报告书提出的各项污染防治措施和建议，并重点做好以下工作：

(一) 项目设备安装期间应采取有效措施控制扬尘污染；合理安排安装工序，采用低噪声设备并采取隔声降噪等措施控制噪声污染；及时分类清理设备安装产生的固体废物，切实维护周边环境。

(二) 项目运营产生的生产废水应严格按照报告书要求纳入信利工业城 4 号综合污水处理站一期工程处理达标后排入市政排污官网；办公生活污水应经三级化粪池处理达标后排入市政污水官网。

(三) 项目运营产生的有机废气应引至楼顶经活性炭吸附污染治理设施处理达标后高空排放。

(四) 项目运营产生的废 AG 药液、废 AI 粉末等危险废物的污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，并交由有资质单位进行处理；一般固体废物应分类收集后回收利用或委托有资质的单位处理；生活垃圾应交由环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《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。

(五) 项目运营应选用低噪声设备，并对高噪声源设备采取有效的隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。

(六) 项目运营应加强环境管理，配备环保工作人员，建立环保设施运行记录台帐，确保环保设施正常运行。

四、项目总量控制指标为：化学需氧量 3.5 吨/年，氨氮 0.06 吨/年。

五、项目应建立环境长效管理机制，制定并落实环境风险防范措施和应急预案，确保环境安全。

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，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。

七、项目环境保护“三同时”监督管理工作由市环境保护局环境监察分局负责。

信利工业城 31 号厂房原为信利半导体有限公司 31 号厂房(临时仓库)项目，并于 2016 年 7 月 1 日取得《汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司 31 号厂房（临时仓库）项目环境影响报告表的批复》（汕环函[2016]133 号），现已建设完工。由于生产需要，信利半导体有限公司拟撤销运营 31 号厂房（临时仓库）项目，并将信利工业城 31 号厂房二楼西南角（约 6000m²）租借给信利光电股份有限公司投资建设项目。随着本项目的实施，信利工业城内 31 号厂房二楼西南角（约 6000m²）建设项目环境管理要求按本项目环评批复执行。

6 验收执行标准

根据汕尾市环境保护局对《关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》（汕环函[2017]117 号），确定本次竣工验收监测废水、废气、噪声执行标准如下：

6.1 废水验收标准

生产废水执行《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）一级标准（第二时段）；生活废水执行《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

废水验收监测执行标准限值见表 6-1。

表 6-1 废水验收监测执行标准限值

类别	序号	污染物	单位	《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 一级标准 (第二时段)	《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 三级标准 (第二时段)	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准
废水	1	pH 值	无量纲	6-9	6-9	/
	2	悬浮物	mg/L	≤60	≤400	/
	3	化学需氧量	mg/L	≤90	≤500	/
	4	五日生化需氧量	mg/L	≤20	≤300	/
	5	氨氮	mg/L	≤10	/	≤45
	6	总磷	mg/L	≤0.5	/	/
	7	总氮	mg/L	/	/	/
	8	石油类	mg/L	≤5.0	≤100	/
	9	阴离子表面活性剂	mg/L	≤5.0	/	/
	10	挥发酚	mg/L	≤0.3	/	/
	11	氟化物	mg/L	≤10	/	/
	12	氰化物	mg/L	≤0.3	/	/
	13	总汞	μg/L	≤0.5	/	/
	14	总银	mg/L	≤0.5	/	/
	15	总铬	mg/L	≤1.5	/	/
	16	六价铬	mg/L	≤0.5	/	/
	17	总镉	mg/L	≤0.1	/	/
	18	总铅	mg/L	≤1.0	/	/
	19	总锌	mg/L	≤2.0	/	/
	20	总镍	mg/L	≤1.0	/	/
	21	总铜	mg/L	≤0.5	/	/
	22	磷酸盐	mg/L	≤0.5	/	/

6.2 废气验收标准

废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 中 II 时段标准限值。废气验收监测执行标准限值见表 6-2。

表 6-2 有组织废气验收监测执行标准限值

类别	污染物	标准限值		执行标准
		排放浓度	排放速率	
废气	苯	1mg/m ³	0.4kg/h	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中 II 时段标准限值
	甲苯与二甲苯合计	15mg/m ³	1.6kg/h	
	总 VOCs	120mg/m ³	5.1kg/h	
备注：废气排放口高度为 28m。				

6.3 噪声验收标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。噪声验收监测执行标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准及限值

类别	污染物	标准限值		执行标准
		昼间（dB）	夜间（dB）	
噪声	LAeq	65	55	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水监测内容

项目产生的废水有生产废水（清洗废水）和办公生活污水，根据项目环评文件及其批复要求，应对项目废水进行监测，废水监测内容详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

序号	监测点位	废水类别	监测项目	监测频次
1	4号污水站 处理前监测口	生产废水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、氟化物、总磷、总氮、氰化物、石油类、总汞、总银、总铬、六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜、阴离子表面活性剂、挥发酚	连续监测两天 每天采样四次
2	含氟废水处理 前监测口			
3	4号污水站 处理后排放口			
4	生活废水 排放口处理后	生活废水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮	

7.1.2 废气监测内容

项目产生的废气主要为有机废气，根据项目环评文件及其批复要求，应对项目产生废气进行监测，废气监测内容详见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织排放废气监测内容

序号	监测点位	废气类别 (涉及工序)	监测项目	监测频次
1	废气处理前 监测口	AG 喷涂、主 固化等工序	苯、甲苯、二甲苯、 总 VOCs	连续监测两天 每天采样三次
2	废气处理后 排放口			

7.1.3 厂界噪声监测

项目噪声源主要为生产设备及公用设施排风设备运行中产生的机械噪声，根据项目环评文件及其批复要求，应对项目厂界噪声进行监测，噪声监测内容详见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测内容

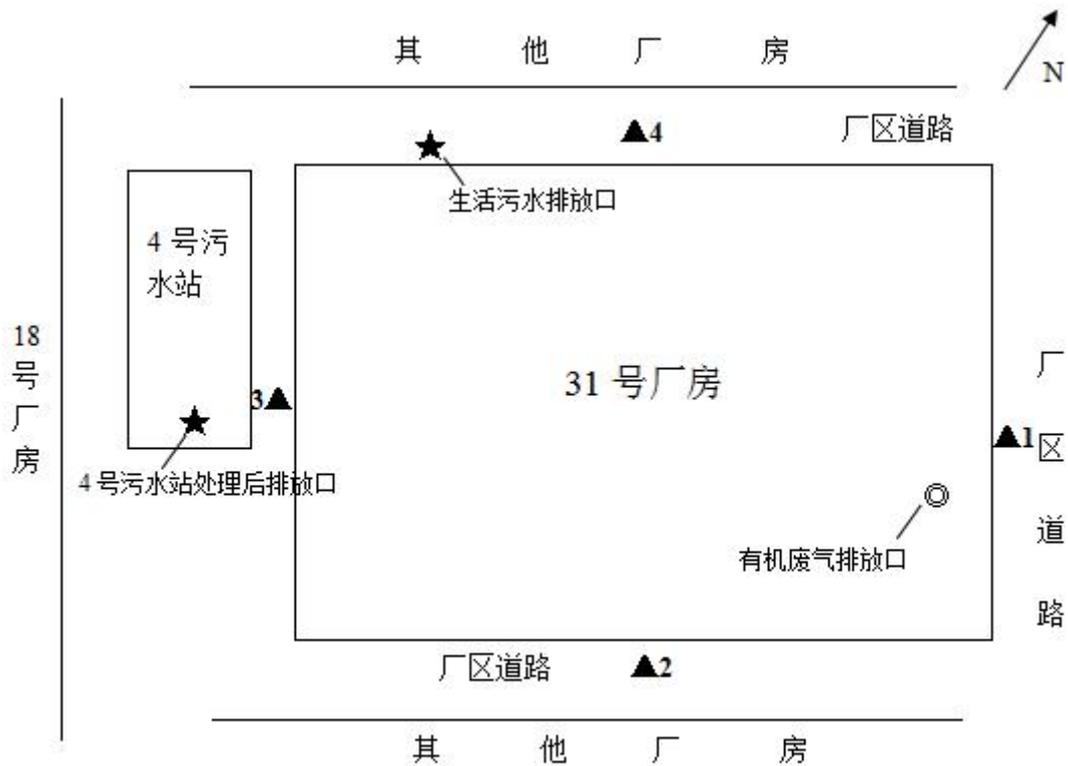
测点类别	监测点位	监测对象	监测频次	评价价值
厂界噪声	厂界东面外 1 米处	31 号厂房厂界	连续监测两天 每天昼、夜各监测一次	LeqdB(A)
	厂界南面外 1 米处			
	厂界西面外 1 米处			
	厂界北面外 1 米处			

7.1.4 固体废物

调查本项目产生的危险废物的种类、产生量和处理方式，调查其是否严格执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。

调查本项目产生的一般工业固体废物及生活垃圾的种类、产生量和处理方式，调查其是否严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

污染源分布及监测点位见图 7-1。



图例：★ 废水采样监测点；⊙ 废气采样监测点；▲ 噪声采样监测点

图 7-1 污染源布置及监测点位平面图

8 质量保证和质量控制

为保证分析结果的准确性和可靠性，在监测期间，样品的采集、运输、保存均严格按照国家环保局颁布的相关检测技术规范和质量保证手册进行操作。

(1) 验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。

(2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

(3) 废水监测的质量保证依据《水和废水监测分析方法》(第四版)中“质量管理与质量保证”篇执行。

(4) 废气监测的质量保证依据《空气和废气监测分析方法》(第四版)中“质量管理与质量保证”篇执行。

(5) 废气监测之前，采样仪器的流量进行了校准。

(6) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝，监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

(7) 采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

(8) 同时保证监测仪器经计量部门检定，且在有效使用期内、监测人员持证上岗、监测报告三级审核。

8.1 监测分析方法及仪器

废水、废气、噪声监测分析方法、标准及项目检出限分别见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法、标准及项目检出限

1、水和废水分析方法			
监测项目	监测方法	检出限	监测设备名称/ 型号
pH 值	《水质 pH 的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	--	pH 计/PHS-3C
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-89	4.0 mg/L	电子天平 /FA2104
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》HJ 828-2017	4 mg/L	回流消解仪 /6B-12S
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的 测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 /LRH-250F
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光 度计/759S
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法》GB/T 11893-89	0.01 mg/L	紫外可见分光光 度计/759S
磷酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 钼锑抗 分光光度法 3.3.7.3 (A)	0.01 mg/L	紫外可见分光光 度计/759S
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极 法》GB/T 7484-87	0.05 mg/L	多功能参数仪 /DZS-708
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	0.05 mg/L	紫外可见分光光 度计/759S
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光 光度法》HJ 484-2009 方法 3 异烟酸- 巴比妥酸分光光度法	0.001 mg/L	可见分光光度计 /722S
动植物油、 石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定》 HJ 637-2012	0.04 mg/L	红外分光测油仪 /JKY-2A
阴离子表面活性 剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚 甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.050 mg/L	可见分光光度计 /722S
总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原 子荧光法》HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 /DK-98-II、 AFS-9700
总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子 吸收分光光度法》GB/T 7475-87 第一 部分 直接法	0.05 mg/L	原子吸收分光光 度计/AA-7000
总银	《水质 银的测定 火焰原子吸收分光 光度法》 GB/T 11907-89	0.03 mg/L	原子吸收分光光 度计/AA-7000
总铬	《水质 总铬的测定》 GB/T 7466-1987 第一篇 高锰酸钾氧 化-二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L	可见分光光度计 /722S

六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004 mg/L	可见分光光度计 /722S
总镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87 第二部分 螯合萃取法	0.001 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7000
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87 第二部分 螯合萃取法	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7000
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87 第一部分 直接法	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7000
总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-89	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7000
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.01 mg/L	可见分光光度计 /722S

2、有组织废气分析方法

监测项目	监测方法	检出限	监测设备名称/型号
苯、甲苯、二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	1.5×10^{-3} mg/m ³	气相色谱仪 /GC-2014
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）附录 D	0.0005 mg/m ³	气相色谱仪/福立 9790 II

3、噪声监测项目

监测项目	监测方法	检出限	监测设备名称/型号
Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	30dB (A)	多功能声级计 /AWA6228
环境噪声检测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	/	/

8.2 人员资质

广州德隆环境检测技术有限公司于 2018 年 7 月 11 日-12 日进行现场监测和 2018 年 11 月 15 日-16 日进行补充监测，监测人员均持证上岗。各监测人员的姓名、工作年限、上岗证培训考核单位及证书号（详见表 8.3-1）。

表 8.3-1 监测人员资质

序号	姓名	工作年限	学历	培训单位	培训证书号	有效期
1	麦施兰	3	本科	广东计量协会	粤 R 字第 4767 号	2020 年 1 月 22 日
2	汪洋	10	本科	广东计量协会	粤 R 字第 4329 号	2019 年 8 月 17 日
3	陈妍梨	3	本科	广东计量协会	粤 R 字第 4768 号	2020 年 1 月 22 日
4	熊必宾	2	大专	广东计量协会	粤 R 字第 4770 号	2020 年 1 月 22 日
5	朱梵木	2	大专	广东计量协会	粤 R 字第 4769 号	2020 年 1 月 22 日
6	樊嘉明	2	大专	广东计量协会	粤 R 字第 4752 号	2020 年 1 月 22 日
7	彭雨田	2	本科	广东计量协会	粤 R 字第 5742 号	2020 年 12 月 17 日
8	徐祥豪	2	本科	广东计量协会	粤 R 字第 5355 号	2020 年 8 月 22 日
9	廖仕茂	4	大专	广东计量协会	粤 R 字第 5745 号	2020 年 12 月 17 日
10	金奔腾	1	大专	广东计量协会	粤 R 字第 6339 号	2021 年 7 月 23 日
11	刘忠武	6	大专	广东计量协会	粤 R 字第 4764 号	2020 年 1 月 22 日
12	杨国健	2	大专	广东计量协会	粤 R 字第 5350 号	2020 年 1 月 22 日
13	谭康武	2	大专	广东计量协会	粤 R 字第 5744 号	2020 年 12 月 17 日
14	刘宇扬	3	本科	广东计量协会	粤 R 字第 4765 号	2020 年 1 月 22 日
15	申培	3	大专	广东计量协会	粤 R 字第 4330 号	2019 年 8 月 17 日
16	唐妙影	1	大专	广东计量协会	粤 R 字第 6348 号	2021 年 7 月 23 日
17	朱贺飞	2	本科	广东计量协会	粤 R 字第 5351 号	2020 年 8 月 22 日
18	李坚梅	1	大专	广东计量协会	粤 R 字第 6346 号	2021 年 7 月 23 日
19	张健先	1	大专	广东计量协会	粤 R 字第 6345 号	2021 年 7 月 23 日

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测数据参照《信利光电股份有限公司 31 号厂房双摄模组生产线扩建项目》的监测报告《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字 2018 第 DL201811-D0036 号），废水监测部分项目质控记录见表 8.3-1、续表 8.3-1。

表 8.3-1 废水监测部分项目质控记录表

分析项目	废水平行样监测数据				实验室质控样 监测数据	
	11月15日 (mg/L)		相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)
	样品	平行样				
pH 值 (无量纲)	7.24	7.19	+0.35	±10	/	/
化学需氧量	20	21	-2.44	±10	65	66.6±3.3
五日生化需氧量	5.5	5.9	-3.51	±10	/	/
氨氮	0.751	0.832	-5.12	±10	/	/
总氮	1.60	1.58	+0.63	±10	/	/
阴离子表面活性剂	ND	ND	/	±10	/	/
挥发酚	0.17	ND	/	±10	/	/
氰化物	0.002	0.002	+0.00	±10	/	/
总汞 (µg/L)	ND	ND	/	±10	/	/
总银	ND	ND	/	±10	/	/
总铬	ND	ND	/	±10	/	/
六价铬	ND	ND	/	±10	/	/
总镉	ND	ND	/	±10	/	/
总铅	ND	ND	/	±10	/	/
总锌	ND	ND	/	±10	/	/
总镍	ND	ND	/	±10	/	/
总铜	0.07	ND	/	±10	/	/

续表 8.3-1 废水监测部分项目质控记录表

分析项目	废水平行样监测数据				实验室质控样监测数据	
	11月16日 (mg/L)		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)
	样品	平行样				
pH 值 (无量纲)	6.97	7.29	-2.24	±10	/	/
化学需氧量	13	13	+0.00	±10	66	66.6±3.3
五日生化需氧量	3.7	3.8	-1.33	±10	/	/
氨氮	0.180	0.183	-0.83	±10	/	/
总氮	0.68	0.60	+6.25	±10	/	/
阴离子表面活性剂	ND	ND	/	±10	/	/
挥发酚	ND	ND	/	±10	/	/
氰化物	0.001	ND	/	±10	/	/
总汞 (μg/L)	ND	ND	/	±10	/	/
总银	ND	ND	/	±10	/	/
总铬	ND	ND	/	±10	/	/
六价铬	ND	ND	/	±10	/	/
总镉	ND	ND	/	±10	/	/
总铅	ND	ND	/	±10	/	/
总锌	ND	ND	/	±10	/	/
总镍	ND	ND	/	±10	/	/
总铜	ND	ND	/	±10	/	/

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《固定源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》及《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)要求,须定时对现场仪器进行流量校准,废气监测项目质控记录见表 8.4-1、续表 8-4-1。

表 8.4-1 废气监测项目质控记录表

序号	校准日期	采样仪器及编号	仪器编号	校准指标 (L/min)	测定值 (L/min)	相对误差 (%)	相对误差要求 (%)
1	7月	自动烟尘(气)测试仪(新08代)	DLNZH0087	20	19.4	-2.8	±5
2				30	30.2	+0.5	±5
3				40	40.4	+1.1	±5
4			DLNZH00100	20	19.6	-2.0	±5
5				30	29.6	-1.5	±5
6				40	39.3	-1.7	±5
7		智能双路烟气采样器(02代)	DLNZH0004 (A路)	0.5	0.5175	+3.5	±5
8				1.0	0.9780	-2.2	±5
9				1.5	1.5120	+0.8	±5
10			DLNZH0004 (B路)	0.5	0.5175	+3.5	±5
11				1.0	1.0350	+3.5	±5
12				1.5	1.5315	+2.1	±5
13			DLNZH0003 (A路)	0.5	0.4905	-1.9	±5
14				1.0	0.9620	-3.8	±5
15				1.5	1.4505	-3.3	±5
16			DLNZH0003 (B路)	0.5	0.5055	+1.1	±5
17				1.0	1.0370	+3.7	±5
18				1.5	1.5240	+1.6	±5

续表 8.4-1 废气监测项目质控记录表

序号	校准日期	采样仪器及编号	仪器编号	校准指标 (L/min)	测定值 (L/min)	相对误差 (%)	相对误差要求 (%)
1	11月	自动烟尘(气)测试仪(新08代)	DLNZH0087	20	20.6	3.0	±5
2				30	30.8	2.8	±5
3				40	39.0	-2.6	±5
4			DLNZH00100	20	19.4	-3.2	±5
5				30	29.7	-1.1	±5
6				40	40.3	0.8	±5
7		智能双路烟气采样器(02代)	DLNZH0004 (A路)	0.5	0.4870	-2.6	±5
8				1.0	0.9740	-2.6	±5
9				1.5	1.4550	-3.0	±5
10			DLNZH0004 (B路)	0.5	0.4865	-2.7	±5
11				1.0	0.9830	-1.7	±5
12				1.5	1.4460	-3.6	±5
13			DLNZH0003 (A路)	0.5	0.5145	+2.9	±5
14				1.0	0.9760	-2.4	±5
15				1.5	1.5420	+2.8	±5
16			DLNZH0003 (B路)	0.5	0.4955	-0.9	±5
17				1.0	0.9980	-0.2	±5
18				1.5	1.5210	+1.4	±5

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器在测量前后应在测量现场进行校准, 示值偏差小于 0.5dB(A)。

噪声测量分析仪监测前后校准结果记录表详见表 8.5-1。

表 8.5-1 噪声测量分析仪监测前后校准结果记录表

序号	校准日期	采样仪器及编号	仪器编号	校准器标准值 dB(A)	校准值 dB(A)		达标要求 dB(A)
					监测前	监测后	
1	07.11	多功能声级计	DLNZH0034	94.0	监测前	93.7	94.0±0.5
					监测后	93.7	
2	07.12				监测前	93.7	
					监测后	93.7	

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2018年07月13日-14日为验收监测采样时间，2018年11月15日~16日为验收监测采样期间，根据排污单位统计，建设项目各工序正常运行，负荷均大于75%。废水、废气、噪声的监测数据有效。项目验收监测期间工况详见表8-1。

表 8-1 项目验收监测期间生产负荷汇总表

监测日期	产品名称	设计日产量 件/天	实际日产量 件/天	生产负荷%
2018年07月13日	车载镀膜	15333	14106	92%
2018年07月14日	车载镀膜	15333	13799	90%
2018年11月15日	车载镀膜	15333	13339	87%
2018年11月16日	车载镀膜	15333	13033	85%

9.2 环境保护设备调试结果

2018年11月15日-16日为补充监测采样时间，4号污水站、生活污水、有机废气监测结果依据《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字2018第DL201811-D0036号），其监测结果及评价如下：

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

监测期间，4号废水站设计综合废水处理量为2400吨/天，含氟废水处理量为200吨/天，由于4号废水站调节池存有一定的污水量，所以在验收监测期间，根据4号废水站记录信息（见附件10），2018年11月15日和2018年11月6日两天平均综合废水流量为1860吨/天（为处理负荷的78%），含氟废水流量为158吨/天（为处理负荷的79%）。

2018年11月15日-16日对该项目4号污水站处理前监测口、4号污水站处理后排放口、生活污水处理后排放口进行补充监测，监测频次为两天，每天采样监测四次。监测结果详见表9.2-1、续表9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1 kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s									样品状态：					
采样日期：2018-11-15~2018-11-16			分析日期：2018-11-15~2018-11-21						2018-11-15：水样均为乳白色、无味、悬浮物不明显					
监测 点位	监测因子 (单位)	标准 限值	2018-11-15 监测结果 单位为mg/L 除pH及注明者外					达标 情况	2018-11-16 监测结果 单位为mg/L 除pH及注明者外					达标 情况
			第一次 (11:00)	第二次 (11:10)	第三次 (14:15)	第四次 (15:20)	平均值或 范围值		第一次 (9:25)	第二次 (11:10)	第三次 (14:10)	第四次 (16:10)	平均值或 范围值	
4号污水站 处理前监测 口	pH值(无量纲)	/	10.92	10.88	10.39	10.45	10.45-10.92	/	10.94	11.10	10.89	10.86	10.86-11.10	/
	悬浮物	/	210	280	250	260	250	/	220	260	270	280	258	/
	化学需氧量	/	169	157	144	150	155	/	167	151	192	177	172	/
	五日生化需氧量	/	47.6	44.2	36.9	40.2	42.2	/	44.5	38.5	55.5	49.1	46.8	/
	氨氮	/	0.186	0.226	0.172	0.215	0.200	/	0.070	0.142	0.090	0.064	0.092	/
	磷酸盐	/	3.07	2.89	1.98	2.05	2.50	/	5.53	5.47	4.93	4.77	5.18	/
	氟化物	/	0.23	0.22	0.16	0.17	0.20	/	1.33	0.92	0.81	1.15	1.05	/
	总磷	/	3.12	2.98	2.17	2.16	2.61	/	5.70	5.64	5.10	4.98	5.36	/
	总氮	/	0.50	0.62	0.31	0.33	0.44	/	0.39	0.41	0.27	0.29	0.34	/
	氰化物	/	0.005	0.004	0.006	0.006	0.005	/	0.007	0.008	0.008	0.006	0.007	/
	石油类	/	0.49	0.19	0.22	0.11	0.25	/	0.52	0.33	0.15	0.16	0.29	/

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1 kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s									样品状态：					
采样日期：2018-11-15~2018-11-16			分析日期：2018-11-15~2018-11-21						2018-11-15：水样均为乳白色、无味、悬浮物不明显					
监测 点位	监测因子 (单位)	标准 限值	2018-11-15 监测结果 单位为mg/L 除pH及注明者外					达标 情况	2018-11-16 监测结果 单位为mg/L 除pH及注明者外					达标 情况
			第一次 (11:00)	第二次 (11:10)	第三次 (14:15)	第四次 (15:20)	平均值或 范围值		第一次 (9:25)	第二次 (11:10)	第三次 (14:10)	第四次 (16:10)	平均值或 范围值	
	总汞(μg/L)	/	ND	ND	ND	0.11	ND	/	ND	0.05	0.13	0.04	0.06	/
	总银	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	总镉	/	0.024	0.011	ND	ND	0.010	/	0.024	0.015	0.015	0.020	0.019	/
	六价铬	/	0.004	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	总镉	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	总铅	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	总锌	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	总镍	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	总铜	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
	阴离子表面活性剂	/	0.10	0.11	0.10	0.13	0.11	/	0.20	0.18	0.14	0.16	0.17	/
	挥发酚	/	0.67	0.82	0.74	0.45	0.67	/	0.38	0.31	0.53	0.45	0.42	/

备注：1、“ND”表示监测结果小于检出限，计算时取其的一半参与计算。

续表 9.2-1 废水监测结果

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1 kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s								样品状态： 2018-11-15：水样均为无色、无味、悬浮物不明显 2018-11-16：水样均为无色、无味、悬浮物不明显							
采样日期：2018-11-15~2018-11-16			分析日期：2018-11-15~2018-11-21												
监测 点位	监测因子 (单位)	标准 限值	2018-11-15 监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外					达标 情况	2018-11-16 监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外					达标 情况	
			第一次 (11:35)	第二次 (11:40)	第三次 (14:25)	第四次 (15:30)	平均值或 范围值		第一次 (9:30)	第二次 (11:40)	第三次 (14:40)	第四次 (16:50)	平均值或 范围值		
4 号污水站 处理后排放 口	pH 值 (无量纲)	6-9	7.98	8.08	8.15	8.11	7.98-8.11	达标	7.93	7.99	7.59	7.62	7.59-7.99	达标	
	悬浮物	≤60	32	48	40	47	42	达标	36	44	48	49	44	达标	
	化学需氧量	≤90	24	24	26	26	25	达标	38	27	29	30	31	达标	
	五日生化需氧量	≤20	6.9	6.8	7.3	7.2	7.1	达标	10.5	7.6	8.2	8.6	8.7	达标	
	氨氮	≤10	0.197	0.171	0.252	0.194	0.204	达标	0.305	0.351	0.476	0.345	0.369	达标	
	磷酸盐	≤0.5	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	达标	0.04	0.06	0.11	0.11	0.08	达标	
	氟化物	≤10	0.58	0.64	0.44	0.41	0.52	达标	0.37	0.37	2.80	2.75	1.57	达标	
	总磷	≤0.5	0.06	0.03	0.03	0.04	0.04	达标	0.05	0.07	0.12	0.13	0.09	达标	
	总氮	/	0.48	0.39	0.57	0.51	0.49	/	0.52	0.59	0.66	0.71	0.62	/	
	氰化物	≤0.3	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	达标	ND	0.001	0.001	0.002	0.001	达标	
	石油类	≤5.0	0.17	ND	ND	ND	0.06	达标	0.06	0.04	0.04	0.06	0.05	达标	
总汞 (μg/L)	≤0.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	0.05	ND	0.07	0.04	达标		

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1 kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s								样品状态： 2018-11-15：水样均为无色、无味、悬浮物不明显 2018-11-16：水样均为无色、无味、悬浮物不明显							
采样日期：2018-11-15~2018-11-16			分析日期：2018-11-15~2018-11-21												
监测 点位	监测因子 (单位)	标准 限值	2018-11-15 监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外					达标 情况	2018-11-16 监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外					达标 情况	
			第一次 (11:35)	第二次 (11:40)	第三次 (14:25)	第四次 (15:30)	平均值或 范围值		第一次 (9:30)	第二次 (11:40)	第三次 (14:40)	第四次 (16:50)	平均值或 范围值		
	总银	≤0.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总镉	≤1.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	0.011	0.007	0.007	ND	0.007	达标	
	六价铬	≤0.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总镉	≤0.1	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总铅	≤1.0	0.01	ND	0.02	ND	0.01	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总锌	≤2.0	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	0.07	ND	达标	
	总镍	≤1.0	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总铜	≤0.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	阴离子表面活性剂	≤5.0	ND	ND	0.06	0.05	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	挥发酚	≤0.3	ND	ND	0.24	0.17	0.10	达标	ND	0.02	0.02	ND	0.01	达标	

备注：1、“ND”表示监测结果小于检出限，计算时取其的一半参与计算。

续表 9.2-1 废水监测结果

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s								样品状态： 2018-11-15：水样均为无色、无味、悬浮物不明显 2018-11-16：水样均为无色、无味、悬浮物不明显							
采样日期：2018-11-15~2018-11-16			分析日期：2018-11-15~2018-11-21												
监测点位	监测因子（单位）	标准限值	2018-11-15 监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外					达标情况	2018-11-16 监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外					达标情况	
			第一次 (10:55)	第二次 (11:30)	第三次 (14:30)	第四次 (15:50)	平均值或 范围值		第一次 (9:50)	第二次 (11:20)	第三次 (14:30)	第四次 (16:35)	平均值或 范围值		
生活污水处理后排放口	pH 值（无量纲）	6-9	7.64	7.72	7.67	7.65	7.64-7.72	达标	7.43	7.47	7.53	7.55	7.43-7.55	达标	
	悬浮物	≤400	23	23	24	22	23	达标	25	24	27	23	25	达标	
	化学需氧量	≤500	30	28	29	31	30	达标	30	31	27	29	29	达标	
	五日生化需氧量	≤300	8.3	8.7	8.0	8.6	8.4	达标	8.4	8.8	7.8	8.4	8.4	达标	
	氨氮	≤45	37.1	33.1	32.2	36.1	29.6	达标	29.9	27.0	22.5	25.8	26.3	达标	
	动植物油	≤100	0.05	0.09	0.15	0.15	0.11	达标	0.20	0.12	0.06	0.12	0.13	达标	

备注：1、“ND”表示监测结果小于检出限，计算时取其的一半参与计算。

项目废水经处理后，4号污水站处理后排放口中监测的 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、氟化物、总磷、氰化物、石油类、总汞、总银、总铬、六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜、阴离子表面活性剂、挥发酚的排放浓度均未超过《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准限值；生活废水排放口处理后中监测的氨氮未超过《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值，pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油的排放浓度均未超过《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值。

9.2.1.2 有组织废气

2018年11月15-16日，对有机废气处理前监测口、有机废气处理后排放口进行补充监测，监测频次为两天，每天采样监测三次。监测结果见表 9.2-2、续表 9.2-2。

表 9.2-2 废气监测结果

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1 kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s													
采样日期：2018-11-15~2018-11-16						分析日期：2018-11-16~2018-11-17							
监测点位	监测项目（单位）	标准限值	2018-11-15 监测结果				达标情况	2018-11-16 监测结果				达标情况	
			第一次 (11:06)	第二次 (15:02)	第三次 (17:24)	平均值		第一次 (10:58)	第二次 (15:03)	第三次 (17:47)	平均值		
有机废气处理前监测口	苯	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	15745	15570	16603	15973	/	16270	15225	17091	16195	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	0.143	5.22	8.88	4.75	/	6.18	6.56	6.87	6.54	/
		排放速率(kg/h)	/	2.3×10 ⁻³	0.081	0.147	0.077	/	0.10	0.10	0.12	0.107	/
	甲苯与二甲苯合计	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	15745	15570	16603	15973	/	16270	15225	17091	16195	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	ND	1.30	2.17	1.55	/	1.55	1.59	1.71	1.62	/
		排放速率(kg/h)	/	1.2×10 ⁻⁵	0.020	0.036	0.025	/	0.025	0.024	0.029	0.026	/
	总 VOCs	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	15745	15570	16603	15973	/	16270	15225	17091	16195	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	15.9	19.6	31.7	22.4	/	14.2	16.8	29.2	20.1	/
		排放速率(kg/h)	/	0.25	0.30	0.53	0.28	/	0.231	0.256	0.499	0.253	/

备注：1、“ND”表示监测结果小于检出限，计算时取其的一半参与计算。2、测点内径为 95cm。

续表 9.2-2 废气监测结果

环境监测条件：温度：22-23℃，大气压：101.9-102.1kPa，天气：晴，风向：东风，风速：0.8-1.5m/s													
采样日期：2018-11-15~2018-11-16							分析日期：2018-11-16~2018-11-17						
监测点位	监测项目（单位）		标准限值	2018-11-15 监测结果				达标情况	2018-11-16 监测结果				达标情况
				第一次 (11:06)	第二次 (15:02)	第三次 (17:24)	平均值		第一次 (10:59)	第二次 (15:03)	第三次 (17:47)	平均值	
有机废气处理后排放口	苯	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	19404	19538	19092	19345	/	16898	16606	16726	16743	/
		实测浓度(mg/m ³)	≤1	ND	ND	0.130	0.044	达标	ND	ND	0.129	0.044	达标
		排放速率(kg/h)	≤0.4	1.5×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁴	达标	1.3×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁴	达标
	甲苯与二甲苯合计	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	19404	19538	19092	19345	/	16898	16606	16726	16743	/
		实测浓度(mg/m ³)	≤15	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	达标
		排放速率(kg/h)	≤1.6	1.5×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	达标	1.3×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	达标
	总 VOCs	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	19404	19538	19092	19345	/	16898	16606	16726	16743	/
		实测浓度(mg/m ³)	≤120	1.68	2.36	2.39	2.14	达标	1.90	1.41	1.41	1.57	达标
		排放速率(kg/h)	≤5.1	0.033	0.046	0.046	0.042	达标	0.032	0.023	0.024	0.026	达标

备注：1、“ND”表示监测结果小于检出限，计算时取其一半参与计算。2、排气筒高度为28m；测点内径为90cm。

项目废气经处理后，有机废气处理后排放口中监测的苯、甲苯与二甲苯合计及总 VOCs 的排放浓度和排放速率均未超过《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中 II 时段标准限值。

9.2.1.3 厂界噪声

2018 年 07 月 11 日-12 日对该项目厂界进行现场监测，监测频次为两天，每天分昼、夜各采样监测一次。监测结果详见表 9.2-3。

表 9.2-3 噪声监测结果

环境监测条件：温度：32-30℃，大气压：100.3-100.5 kPa，天气：晴，风向：北风，风速：1.0-1.4 m/s									
采样日期：2018-07-11~2018-07-12									
监测点位	监测项目 (单位)	标准限值 (昼间)	标准限值 (夜间)	2018-07-11 监测结果			2018-07-12 监测结果		
				昼间 (14:46-15:00)	夜间 (22:22-22:32)	达标情况	昼间 (15:21-15:27)	夜间 (22:53-22:57)	达标情况
厂界东面 外 1 米处	Leq dB (A)	≤65	≤55	58.3	48.0	达标	57.5	46.7	达标
厂界南面 外 1 米处		≤65	≤55	56.6	48.1	达标	58.2	46.7	达标
厂界西面 外 1 米处		≤65	≤55	57.2	48.2	达标	58.9	46.6	达标
厂界北面 外 1 米处		≤65	≤55	57.0	48.0	达标	58.5	46.3	达标

备注：/

项目厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

9.2.1.5 总量控制检查结果

根据《汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司玻璃精密薄化加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》（汕环函[2017]117号），项目总量控制指标为：

生产废水排放量为 7.17 万吨/年，化学需氧量排放量为 2.008t/a。

生活废水排放量为 0.42 万吨/年，化学需氧量排放量为 0.126t/a，氨氮排放量为 0.118t/a。

废气排放量为 12992 万标立方米/年，总 VOCs 排放量为 0.242t/a。

9.3 环保设施处理效率监测结果

9.3.1 废水治理效率结果

2018 年 11 月 15 日-16 日为补充监测采样时间，4 号污水站监测结果依据《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字 2018 第 DL201811-D0036 号），废水治理效率计算结果见表 9.3-1、续表 9.3-1：

表 9.3-1 综合废水处理系统治理效率监测结果

监测因子	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%
	2018-11-15 处理前	2018-11-15 处理后		2018-11-16 处理前	2018-11-16 处理后	
pH 值 (无量纲)	10.45-10.92	7.98-8.11	/	10.86-11.10	7.59-7.99	/
悬浮物	250	42	83	258	44	83
化学需氧量	155	25	84	172	31	82
五日生化需 氧量	42.2	7.1	83	46.8	8.7	81
氨氮	0.200	0.204	-2	0.092	0.369	-301
磷酸盐	2.50	0.03	99	5.18	0.08	98
氟化物	0.20	0.52	-160	1.05	1.57	-50
总磷	2.61	0.04	98	5.36	0.09	98
总氮	0.44	0.49	-11	0.34	0.62	-82
氰化物	0.005	0.002	60	0.007	0.001	86
石油类	0.25	0.06	76	0.29	0.05	83
总汞 (µg/L)	ND	ND	/	0.06	0.04	33
总银	ND	ND	/	ND	ND	/
总铬	0.010	ND	80	0.019	0.007	63
六价铬	ND	ND	/	ND	ND	/
总镉	ND	ND	/	ND	ND	/
总铅	ND	0.01	/	ND	ND	/
总锌	ND	ND	/	ND	ND	/
总镍	ND	ND	/	ND	ND	/
总铜	ND	ND	/	ND	ND	/
阴离子表面 活性剂	0.11	ND	77	0.17	ND	85
挥发酚	0.67	0.10	85	0.42	0.01	98
备注：“ND”表示监测结果小于检出限。						

续表 9.3-1 含氟废水处理系统治理效率监测结果

监测因子	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%
	2018-11-15 处理前	2018-11-15 处理后		2018-11-16 处理前	2018-11-16 处理后	
pH 值 (无量纲)	1.01-1.58	7.98-8.11	/	1.85-2.02	7.59-7.99	/
悬浮物	48	42	13	52	44	15
化学需氧量	18	25	-39	20	31	-55
五日生化需 氧量	5.3	7.1	-34	5.8	8.7	-50
氨氮	1.63	0.204	87	1.06	0.369	65
磷酸盐	0.03	0.03	0	0.12	0.08	33
氟化物	1.91×10 ³	0.52	99	1.15×10 ³	1.57	99
总磷	0.04	0.04	0	0.12	0.09	25
总氮	6.21	0.49	92	7.96	0.62	92
氰化物	0.016	0.002	88	0.017	0.001	94
石油类	0.13	0.06	54	0.09	0.05	44
总汞 (µg/L)	1.42	ND	99	0.53	0.04	92
总银	ND	ND	/	ND	ND	/
总铬	0.368	ND	99	0.219	0.007	97
六价铬	0.005	ND	60	0.004	ND	50
总镉	ND	ND	/	ND	ND	/
总铅	0.04	0.01	75	0.02	ND	75
总锌	0.19	ND	87	0.50	ND	95
总镍	0.10	ND	/	0.05	ND	50
总铜	ND	ND	/	ND	ND	/
阴离子表面 活性剂	0.59	ND	96	0.54	ND	95
挥发酚	0.65	0.10	85	0.66	0.01	98
备注：“ND”表示监测结果小于检出限。						

根据表 9.3-1、续表 9.3-1 计算结果可见，部分指标治理效率出现负值，原因是处理后废水为综合污水和含氟废水的混合废水，因综合污水和含氟废水中含污染物种类、浓度及排放量存在差异导致，故部分负值治理效率污染物指标取综合污水处理前和含氟废水处理前混合浓度进行治理效率计算。混合废水治理效率见表 9.3-2。

表 9.3-2 混合废水治理效率监测结果

监测因子	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%
	2018-11-15 处理前混合	2018-11-15 处理后		2018-11-16 处理前混合	2018-11-16 处理后	
	化学需氧量	87		25	71	
五日生化需 氧量	23.8	7.1	70	26.3	8.7	67
氨氮	0.915	0.204	78	0.576	0.369	36
氟化物	955	0.52	99	576	0.57	99
总氮	3.32	0.49	85	4.15	0.62	85

9.3.2 废气治理效率结果

2018 年 11 月 15 日-16 日为补充监测采样时间，有机废气监测结果依据《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字 2018 第 DL201811-D0036 号），废气治理效率计算结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 有机废气治理效率监测结果

监测因子	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%	监测结果 单位为 mg/L 除 pH 及注明者外		治理 效率%
	2018-11-15 处理前	2018-11-15 处理后		2018-11-16 处理前	2018-11-16 处理后	
	苯	4.75		0.044	99	
甲苯与二甲 苯合计	1.55	ND	99	1.62	ND	99
总 VOCs	22.4	2.14	90	20.1	1.57	92

9.3.3 噪声治理效率结果

2018年07月11日-12日为验收监测采样期间，根据《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字2018第DL201807-D0030号）连续两天的监测，噪声治理效率结果见表9.3-3。

表 9.3-3 噪声治理效率结果

监测因子	噪声源强	监测位置	监测结果 单位为 dB(A)			
			2018-07-11 监测结果		2018-07-12 监测结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间
Leq(A)	80~95 dB(A)	厂界东面外 1 米处	58.3	48.0	57.5	46.7
		厂界南面外 1 米处	56.6	48.1	58.2	46.7
		厂界西面外 1 米处	57.2	48.2	58.9	46.6
		厂界北面外 1 米处	57.0	48.0	58.5	46.3

9.3.4 固（液）体废物治理结果

(1) 一般固体废物（废金属、废包装材料、废玻璃）经收集，暂存于普通废弃物存放区，其中废金属定期交由废品回收公司回收利用，废包装材料、废玻璃定期交由环卫部门统一清运处理。

(2) 危险废物（废 AI 粉末、废溶剂桶、手套、抹布）经收集，暂存于危险固体废物临时存放房，定期一并交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理；

(3) 生活垃圾经收集，定期交由环卫部门统一清运处理。

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中有专人负责设备正常运作所需要的原材料、动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度

10.2.1 环保机构的设置情况

信利光电股份有限公司成立了完善的环境管理组织机构，制定了公司环境管理方针、政策，任命环境管理人员，负责公司内部的环境保护管理和监督，对全厂“三废”排放进行管理并制订全厂“三废”治理和综合利用的规划计划治理方案，检查本厂“三废”处理设备运转情况，督促设施的正常运行。

10.2.2 环境管理规章制度的建立

信利光电股份有限公司制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度。定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接收环境主管部门的管理、监督和指导。

11 验收监测结论

11.1 项目概况

本项目为信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目，位于广东省汕尾市城区东城路信利工业城 31 号厂房 1 楼，项目总投资为 2 亿元，其中环保投资为 500 万元，主要建筑物为面积为 6000m²的生产车间（普通房、中间布置为生产区、南面布置来料组仓库），主要建设内容为 6 条 AG 加工生产线、10 条 ARAF 加工生产线、辅助工程。项目年生产车载镀膜产品 460 万件。

11.2 环保设施调试运行结果

11.2.1 废水

本项目生产废水主要来源于生产线的清洗废水，清洗废水经 4 号废水处理站综合处理系统处理后，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理；办公生活污水经三级化粪池处理，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理。

项目废水经处理后，4 号污水站处理后排放口中监测的 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、氟化物、总磷、氰化物、石油类、总

汞、总银、总铬、六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜、阴离子表面活性剂、挥发酚的排放浓度均未超过《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准限值；生活废水排放口处理后中监测的氨氮未超过《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准限值，pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度均未超过《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值。

11.2.2 废气

本项目 AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气通过管道收集后，经活性炭吸附塔处理后，由排气筒引至楼顶高空排放。项目废气治理设施依托 31 号厂房新建的有机废气处理设施。

项目废气经处理后，有机废气处理后排放口中监测的苯、甲苯与二甲苯合计及总 VOCs 的排放浓度和排放速率均未超过《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中 II 时段标准限值；

11.2.3 噪声

本项目噪声源主要是生产设备及公用设施排风设备运行中产生的机械噪声。生产车间内生产设备的噪声源强约在 60~70dB(A)，均置于密闭厂房内，经建筑物隔声后对车间外环境的影响很小，噪声源主要是公用设施的风机等，对于生产设备通过合理的厂房隔声降噪设计，采用多孔吸声材料，以减少对外环境的影响；对于公用设备中有机排气风机通过在进气和排气管道安装消声器，以降低噪声源强的排放；对于公用设备中压缩机通过整体安装隔声罩，并在隔声罩两端进气口和排气口处安装消声道。

项目厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

11.2.4 固（液）废物

（1）一般固体废物（废金属、废包装材料、废玻璃）经收集，暂存于普通废弃物存放区，其中废金属定期交由废品回收公司回收利用，废包装材料、废玻璃定期交由环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物（废 AI 粉末、废溶剂桶、手套、抹布）经收集，暂存于危险固体废物临时存放房，定期一并交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处

理；

(3) 生活垃圾经收集，定期交由环卫部门统一清运处理。

11.3 工程建设对环境的影响

根据《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字 2018 第 DL201807-D0030 号）及《广州德隆环境检测技术有限公司监测报告》（（德）环监检字 2018 第 DL201811-D0036 号）连续两天的监测结果显示，项目“三废”排放及厂界监测结果均满足标准要求，故不对环境造成明显影响。

11.4 建议

(1) 对危险废物要进行严格管理，危险废物的转移应严格按广东省《危险废物转移联单管理办法》执行，对危险废物进行跟踪管理。

(2) 加强环境保护管理，严格执行环保规章制度，确保污染物稳定达标排放。指定专门人员，负责定期检查环保治理设施的运转情况，发现问题及时处理，防止出现事故性排放。保证废水处理站和废气处理设施等环保设施长期稳定地正常运转。

(3) 定期修编本项目的应急预案。

(4) 委托有资质的监测单位对排放的污染物进行定期监测。

11.5 综合结论

信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目已建设完成，本次竣工环境保护验收监测结果表明，项目配套的环保措施已落实到位并达到设计运行效果，符合汕尾市环境保护局《关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》（汕环函[2017]117 号）的要求。

附件 1 《汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》

汕尾市环境保护局

汕环函（2017）117 号

汕尾市环境保护局关于信利光电股份有限公司 精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境 影响报告书的批复

信利光电股份有限公司：

你司送来的《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）等材料收悉。经审查，现批复如下：

一、信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目位于信利工业城 31 号厂房二楼西南角，建筑面积约 6000 m²，建设内容主要包括 6 条 AG 加工生产线、10 条 ARAF 加工生产线、辅助工程等。项目以 Al 靶材、异丙醇（IPA）、AG 药液、AF 药液等为主要原辅材料加工生产车载镀膜产品，设计产能 460 万件/年，规格 136mm×282mm。项目员工 400 人，实行三班制，每班工作时间 8 小时，全年工作 300 天，员工宿舍、食堂等依托信利工业城现有的生活设施。项目总投资 2 亿元，其中环保投资 500 万元。

根据报告书的评价结论，在项目按照报告书所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告书提出的各项污染

- 1 -

物防治和环境风险防范措施的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、污染物排放执行以下标准：生产废水排放执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，办公生活污水排放执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准；大气污染物排放执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，VOCs排放参照执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)；施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

三、建设单位应认真落实报告书提出的各项污染防治措施和建议，并重点做好以下工作：

(一)项目设备安装期间应采取有效措施控制扬尘污染；合理安排安装工序，采用低噪声设备并采取隔声降噪等措施控制噪声污染；及时分类清理设备安装产生的固体废物，切实维护周边环境。

(二)项目运营产生的生产废水应严格按照报告书要求纳入信利工业城4号综合污水处理站一期工程处理达标后排入市政排污管网；办公生活污水应经三级化粪池处理达标后排入市政排污管网。

(三)项目运营产生的有机废气应引至楼顶经活性炭

吸附污染治理设施处理达标后高空排放。

(四) 项目运营产生的废 AG 药液、废 A1 粉末等危险废物的污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，并交由有资质单位进行处理；一般固体废物应分类收集后回收利用或委托有资质的单位处理；生活垃圾应交由环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)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〉(GB18599-2001)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。

(五) 项目运营应选用低噪声设备，并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

(六) 项目运营应加强环境管理，配备环保工作人员，建立环保设施运行记录台账，确保环保设施正常运行。

四、项目总量控制指标为：化学需氧量3.5吨/年，氨氮0.06吨/年。

五、项目应建立环境长效管理机制，制定并落实环境风险防范措施和应急预案，确保环境安全。

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，应按规定向我局申请项目竣工环

境保护验收。

七、项目环境保护“三同时”监督管理工作由市环境保护局环境监察分局负责。

八、信利工业城31号厂房原为信利半导体有限公司31号厂房（临时仓库）项目，并于2016年7月1日取得《汕尾市环境保护局关于信利半导体有限公司31号厂房（临时仓库）项目环境影响报告表的批复》（汕环函〔2016〕133号），现已建设完工。由于生产需要，信利半导体有限公司拟撤销运营31号厂房（临时仓库）项目，并将信利工业城31号厂房二楼西南角（约6000m²）租借给信利光电股份有限公司投资建设信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目。随着本项目的实施，信利工业城内31号厂房二楼西南角（约6000m²）建设项目环境管理要求按本项目环评批复执行。



公开方式：主动公开

抄送：市环境保护局环境监察分局，湖南葆华环保有限公司。

汕尾市环境保护局办公室

2017年5月28日印发

- 4 -

附件 2 《广东省污染物排放许可证》



广东省污染物排放许可证

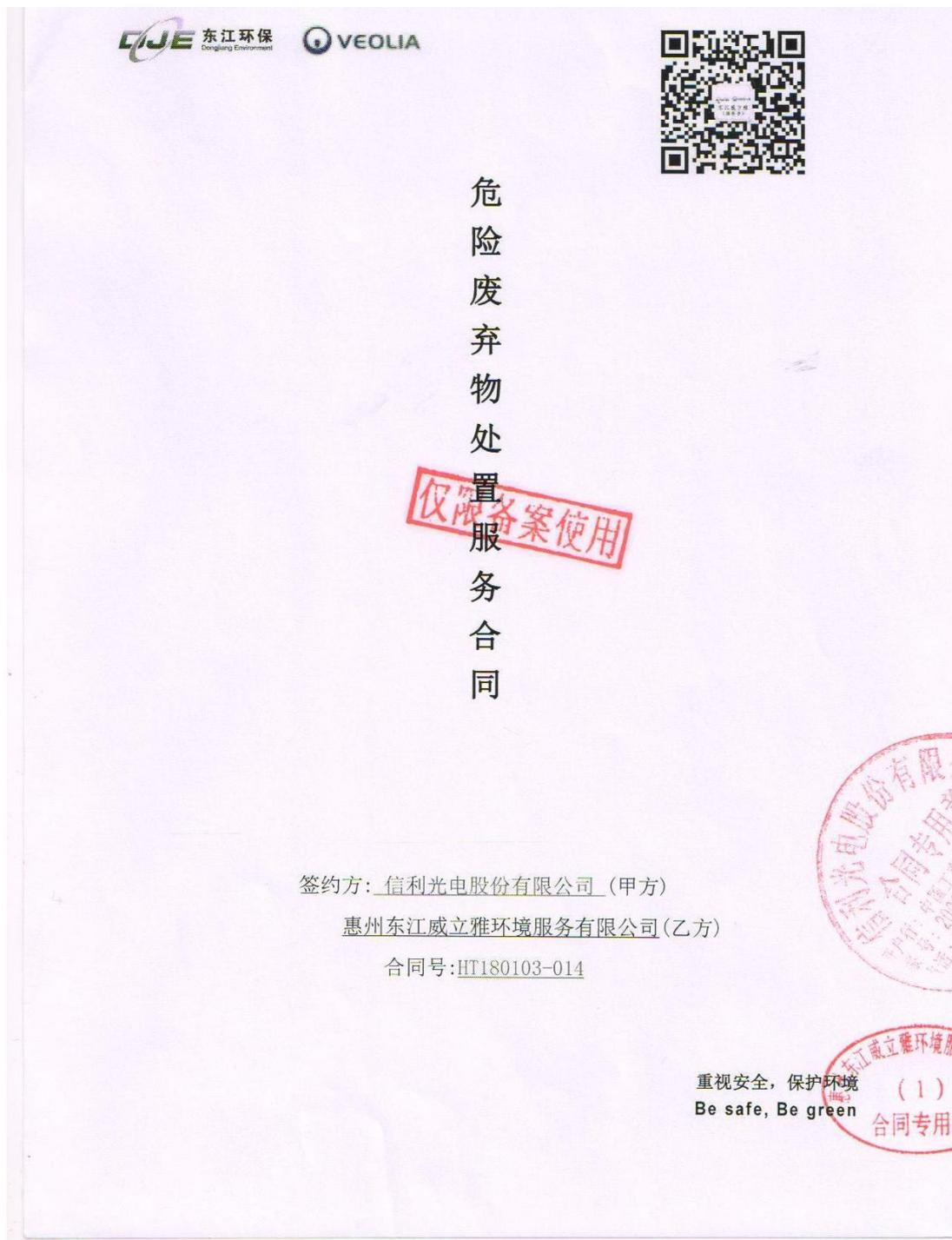
编号： 4415022012000010

单位名称： 信利光电股份有限公司
单位地址： 汕尾市城区东城路信利工业城
法定代表人： 林伟华
行业类别： 光电子器件及其他电子器件制造
排污种类： 废水 废气
污染物排放浓度限值： COD: 90mg/L 氨氮: 10mg/L
主要污染物排放总量限值： COD: 139 吨/年 氨氮: 15 吨/年
有效期限： 2017 年 6 月 12 日至 2020 年 11 月 22 日

发证机关：(盖章)
2017 年 6 月 20 日

广东省环境保护厅印制

附件 3 《危险废弃物处置服务合同》



目 录

第一部分 通用条款

- 第一条、双方协议
- 第二条、联单填写
- 第三条、EHS条款
- 第四条、保密条款
- 第五条、反腐条款
- 第六条、违约责任
- 第七条、合同的免责
- 第八条、合同争议的解决
- 第九条、其他事宜

双方签章

第二部分 专用条款（仅限双方对账使用）

- 一、收运及运费
 - 二、费用及结算
 - 三、开票事宜
 - 四、其他事宜
- 双方开票信息（盖章）

第三部分 合同附件

- 废物清单&双方盖章
- 废物报价&双方盖章（仅限双方对账使用）

第一部分 通用条款

合同号：HT180103-014

第一条、双方协议

本合同由**信利光电股份有限公司**（以下简称“甲方”）与**惠州东江威立雅环境服务有限公司**（以下简称“乙方”）共同签署。

根据《中华人民共和国环境保护法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。经协商，乙方作为广东省处理处置危险废物的特许专营机构，受甲方委托，负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订本合同，由双方共同遵照执行。

甲方保证合同签订各项废物及其包装物全部交予乙方处理，若合同期内甲方将合同所列废物及其包装物交予第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。乙方在合同的存续期间内，必须保证持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

第二条、联单填写

- (一) 甲乙双方如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。
- (二) 甲乙双方均可委托有资质的运输商对合同所列废物进行安全收运，委托方对运输商在《广东省固体废物管理信息平台》填写内容的真实性负责。
- (三) 甲乙任何一方对《广东省固体废物管理信息平台》填写信息有异议，双方须根据实际发生收运情况（承运单、磅单等凭据）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。

第三条、EHS条款

- (一) 甲方应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行并满足以下要求：
 - 1、应将待处理的废物集中摆放，装车前确保废物整齐码放于卡板之上。
 - 2、无法使用手动叉车装载的废物，甲方负责提供机动叉车协助装车。
- (二) 甲方有义务并有责任将合同所列废物的危险成分和风险书面告知乙方，并保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；
 - 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、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
 - 4、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。
- (三) 乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前，甲方有义务并有责任将其公司的EHS管理要求对收运人员进行提前告知和培训（或考核）。若甲方未尽上述义务和责任导致收运人员违反甲方规定的情况，甲方应对此承担相应管理责任。
- (四) 乙方收运人员及车辆均须具备相应的资质且合法有效，自行配备个人防护用品等，进入甲方辖区前应接受甲方EHS管理培训或考核，自觉遵守甲方EHS管理要求，文明作业，作业完毕后将其作

业范围清理干净。若乙方收运人员在明确甲方管理要求下仍违反甲方管理规定，由乙方收运人员承担相应责任。

- (五) 乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

第四条、保密条款

任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。

第五条、反腐条款

甲方人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物或其他非法利益，甲方有责任对有所索贿行为的人员进行严肃处理。

乙方人员不得以任何方式向甲方进行行贿（包括但不限于馈赠财物等），乙方有责任对行贿行为的人员进行严肃处理。

任何一方违反上述反腐条款的，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。

第六条、违约责任

- (一) 甲方需按照法律法规相关规定合法办理环保备案手续。合同签订生效后30个工作日内，甲方需在广东省固体废物管理信息平台完成危险废物管理计划备案并通过审核，如甲方未能及时完成该备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担。
- (二) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。
- (三) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同“第三条（二）中”所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括但不限于运输费、装卸费、废物分拣及检测费、废物暂存费，其他异常处置费用）以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
- (四) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。
- (五) 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，应赔偿因此而造成的实际损失。

第七条、合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后五日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

双方因故无法履行合同时，经双方协商一致签订解约协议，双方亦可免于承担相应的违约责任。

第八条、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，任何一方可将争议提交给甲方所在地有管辖权的人民法院解决。

第九条、其他事宜

- (一) 本合同有效期从 2018 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止。
- (二) 本合同及附件一式叁份，双方各持壹份，送环保局备案使用壹份。
- (三) 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- (四) 本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- (五) 通知送达地址：按如下合同中双方公司地址，以邮寄送达方式为准。

甲方全称（合同章/公章）：信利光电股份有限公司

公司地址：汕尾市区工业大道信利工业城一区第15栋

收运地址：汕尾市区工业大道信利工业城一区第15栋

授权代表签字/日期： 

收运联系人/手机：陈海祥

收运联系电话：0660-3380350

传真号码：0660-3297352

乙方全称（合同章）：惠州东江威立雅环境服务有限公司

公司地址：广东省惠州市梁化镇石屋寮南坑

授权代表签字/日期： 

收运联系人：陈佳

固定电话：0752-8964121/8964161

传真号码：0752-8964120

客服热线：4001-520-522

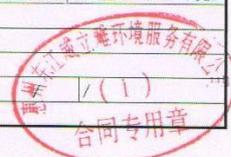


惠州东江威立雅环境服务有限公司

Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.

合同编号: HT180103-014(60D7ED4), 信利光电股份有限公司合同附件1:

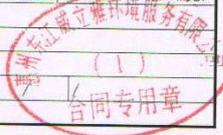
废物名称	废醋酸丁酯	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	洗网工艺中使用后报废残留				
主要成分	醋酸丁酯				
预计产生量	10000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废机油	形态	高粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	维修工序使用后报废残留				
主要成分	矿物油				
预计产生量	2500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废清洗液	形态	高粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	清洗玻璃表面污渍使用后报废残留				
主要成分	碳氢化合物				
预计产生量	5000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	丙酮废液/废有机溶剂(丙酮)	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	印导电点使用后报废残留				
主要成分	丙酮				
预计产生量	2500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	油墨清洗液	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	清洗油墨罐残留报废				
主要成分	油墨、碳氢化合物				
预计产生量	1500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废光刻胶	形态	粘胶状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	光刻工序产生后报废残留				
主要成分	有机树脂				
预计产生量	1500 千克	包装情况	桶装+内衬袋		
特定工艺	无	危废类别	HW13有机树脂类废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废NMP、酒精	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间清洗使用后报废残留				
主要成分	乙醇				
预计产生量	1500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废定向液	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	移印工艺产生后报废				
主要成分	甲、乙醇				
预计产生量	7500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	(1)
废物说明	焚烧				



惠州东江威立雅环境服务有限公司
Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.

合同编号: HT180103-014(60D7ED4), 信利光电股份有限公司合同附件1:

废物名称	含溶剂/油碎布/手套	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	擦拭机械设备后报废				
主要成分	矿物油				
预计产生量	10000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	无	危废类别	HW49其他废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	含氟污泥	形态	粉末状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水处理站生化处理后产生				
主要成分	氟化物				
预计产生量	600000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	无	危废类别	HW17表面处理废物	/	/
废物说明	填埋				
废物名称	废活性炭	形态	颗粒状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	环保设备吸附过滤后报废				
主要成分	盐酸、硫酸				
预计产生量	75000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	无	危废类别	HW49其他废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废干膜渣	形态	粘胶状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	玻璃镀膜中使用报废				
主要成分	干膜渣				
预计产生量	20000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	无	危废类别	HW16感光材料废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废一次性干电池	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后报废残留(已放电)				
主要成分	锌锰				
预计产生量	2000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	无	危废类别	HW23含锌废物	/	/
废物说明	收集暂存				
废物名称	废树脂	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后报废的例子交换树脂				
主要成分	有机树脂				
预计产生量	1500 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	无	危废类别	HW13有机树脂类废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废油墨容器/废油墨溶剂容器	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后报废残留(20L左右)				
主要成分	油墨				
预计产生量	2000 千克	包装情况	捆绑		
特定工艺	无	危废类别	HW49其他废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废玻璃瓶、试管	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室使用后报废残留				
主要成分	有机试剂				
预计产生量	2500 千克	包装情况	箱装防碎		
特定工艺	无	危废类别	HW49其他废物	/	/
废物说明	焚烧				



合同编号: HT180103-014(60D7ED4), 信利光电股份有限公司合同附件1:

甲方盖章:



乙方盖章:



附件 4 《信利光电股份有限公司环保管理规章制度》

TRULY®

信利光电股份有限公司
环保管理规章制度

信利光电股份有限公司



目 录

第一章、总则	3
第二章、环保规章制度	3
(一)、总裁办职责	3
(二)、公司环保主负责人职责	3
(三)、各部门经理职责	4
(四)、各生产车间职责	4
(五)、部门环保管理员职责	5
(六)、组长环保职责	5
第三章、环保管理网络	5
第四章、“三废”监测和处理措施	6
1、监测目的和任务	6
2、“三废”处理措施	6
3、取样方法、时间	6
4、检测	6
第五章、环保事故的管理	7
第六章、处罚措施	9
第七章、附 则	3

第一章 总则

一、环境保护，人人有责。加强环保宣传教育，努力提高全体员工的环保意识，利国、利民、利己。环保管理制度依据国家的有关法律、法规，结合本公司的实际而制订。

二、建立健全环保管理制度，是保护和改善工作环境，保障员工身体健康，实现公司、厂区居园绿化，维护周边群众利益，提高公司经济效益，保持公司年产值每年增值。

三、本制度适用于在生产过程中废水、尾气、粉尘、废渣的排放管理和化学危险品的贮存、运输、使用的管理。

四、环保管理制度是在总裁办的统一领导下，实现预防和治理环境污染的一项重要措施。公司环保主要负责人行使环保职权，有权决定停产，以防止可能出现的环保问题，公司任何人必须无条件服从。

第二章 环保规章制度

一、总裁办职责

- 1, 负责环保管理制度的批准;
- 2, 负责建立环保管理相应的组织机构, 并明确其职责;
- 3, 提供充分的资源, 包括人力配备;
- 4, 负责重大环保事故的处理。

二、公司环保主负责人职责

- 1, 对为保证环保工程的工艺手段和技术资料的质量负责;
- 2, 定期听取汇报, 及时指导工作;
- 3, 组织审核环保制度和环保措施计划, 并安排实施;

4, 负责重大环保事故的调查、分析、报告和处理;

5, 定期组织环保及安全文明大检查工作。

三、各部门经理职责

1, 贯彻执行国家及上级有关环保的法规、法令、指示和决定, 负责实施公司的环保规章制度, 保证实现“三废”达标排放;

2, 组织对员工的环保知识及操作技能教育, 对违反操作规程所造成的环境污染负领导责任;

3, 组织并参加本单位各类事故的调查、分析和处理工作并及时上报;

4, 加强环保组织领导, 支持环保管理员工作。

四、各生产车间职责

1, 认真贯彻执行国家及上报有关环保管理的政策、法令、法规;

2, 在总裁办和各部门分管领导的领导下, 负责本企业的文明生产、环保检查, 总结经验, 指导生产厂环保工作;

3, 参加新建、扩建及大修工程的设计审核和竣工验收;

4, 督促有关部门制定和贯彻环保管理制度, 检查各部门、单位和员工对环保管理制度的执行情况;

5, 在组织、指挥生产时, 必须注意环境保护, 如有发现违反环保规章制度或操作规程的应及时制止, 避免事故的发生;

6, 负责重大环保事故的统计分析, 参加事故调查分析, 有权对违章人员和事故责任者处以经济处罚。

五、部门环保管理员职责

1, 负责环保管理制度、环保计划、环保操作规程的监督实施;

- 2, 负责建立“三废处理台帐”;
- 3, 定期或不定期检查环保规章制度的实施情况, 并定期向部门主管汇报环保工作情况, 遇特殊情况及时向部门主管汇报;
- 4, 参与对违反操作规程造成污染的人和事进行调查分析, 有权对责任者提出经济处罚;
- 5, 参加重大污染事故的调查、分析和善后处理。

六、组长环保职责

- 1, 搞好本岗位设备检查和维护工作, 使其保持完好和正常运行, 对本班组因操作失误造成有毒有害物质泄露及污染事故负直接责任;
- 2, 督促员工合理使用劳保用品, 正确使用各种防护用具;
- 3, 负责贯彻、落实公司和厂部的环保管理制度和决定。

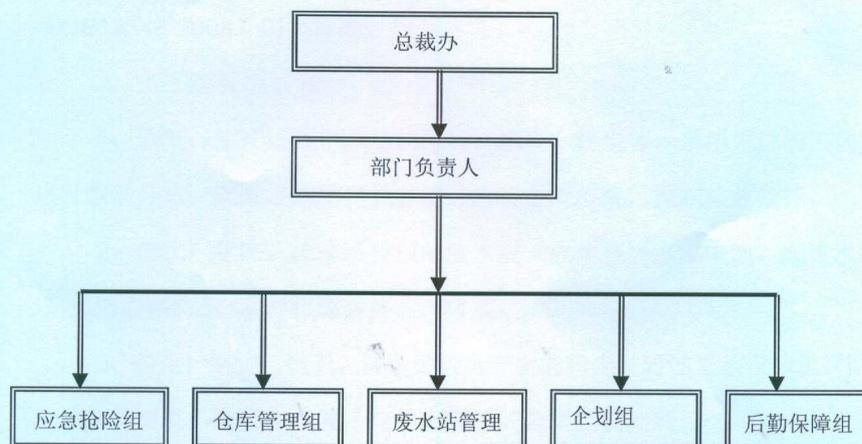
第三章 环保管理网络

公司总裁办直接领导环保工作, 设立“消防安全部”为环保管理职能部门, 具体负责公司的环保工作。各部门等职能部门协助消防安全部做好本部门环保工作, 对总裁办负责。法定代表人为本公司环保第一责任人, 对公司总裁办负责。厂部现场管理人员负责本单位的环保工作。各部门经理为本部门环保责任人, 对总裁办负责。各操作工为环保工作实施人, 对部门经理负责。

组织机构:

公司成立环保管理委员会, 同时设立公司级、部门级、班组级环保管理员。

组织机构设置如下：



组织机构框图

第四章“三废”监测和处理措施

一、监测目的和任务

- 1, 生产中所产生的废水、废气（粉尘、烟尘）、废渣，简称“三废”，采取合理的措施进行处理;
- 2, 检测和判断环境质量是否符合国家规定的标准;
- 3, 积累监测数据，为保护人类健康，合理利用自然资源提供科学依据;
- 4, 排放执行标准

废气排放执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 废水排放执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二

时段一级标准；厂区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) III类标准。

二、“三废”处理措施

1, 废气：生产过程中产生的尾气、烟尘、粉尘等，采用先进的工艺手段进行收集处理，同时在排放口设监测点进行定时监测，控制排放指标。

2, 废水：生产、检修所排放的废水统一收集至废水集中池，经废水站处理，通过在排放口取样化验合格后再排放。

3, 粉尘：锅炉、烘干、转炉进料所产生的粉尘，通过工艺设施进行回收。

4, 废渣：主要有污泥，交由有资质的公司回收处理。

三、取样方法、时间

1, 废气：一年四个季度，一个季度取四次。发生重大污染事故另行取样。

2, 废水：在污水处理排放口末端，一年四个季度，一个季度取四次。

四、检测

1, 取样点及取样时间必须保持合理性、准确性、代表性。

2, 委托第三方严格按国家规定的检测方法和使用规定的仪器设备，对“三废”样品进行检验。

3, 取样人员应受过专业技术培训。

第五章 环保事故的管理

一、事故调查与报告

1, 因有毒有害物质泄露造成环境污染，最先发现的人应及时报告本部门

领导，部门领导及时告知公司总裁办，公司环保主要负责人及时报告公司领导。如属重大污染事故，公司应在第一时间迅速报告上级政府部门。

2，污染事故发生后，事故发生单位及时填写事故报告单报消防安全部，消防安全部协同事故发生单位对事故进行调查，事故报告单和事故调查结果由消防安全部存档。重大污染事故由公司组织事故调查小组进行事故调查、分析，并在 10 天内将调查结果报告上级机关。

3，因事故发生人员伤亡的，由消防安全部编制《伤亡事故调查报告书》，上报上级有关部门。

4，消防安全部对污染程度、范围进行统计并作评估，对人员伤害轻重进行分析、统计，汇总存档。

二、事故原因分析与处理

1，有毒有害物质泄露造成污染事故，各职能部门无条件服从公司统一指挥，对现场实行戒严管制。如酸类、油类直接污染水体、土壤，由消防安全部及时取样送品管中心检测，若本公司不能检测，保存样品送上级有关部门进行检测，以确定污染程度，为事故的处理提供科学依据。

2，各职能部门、单位对事故的原因应严肃、认真、实事求是地调查和分析，找出原因，明确责任，确定整改措施。由消防安全部下发整改通知单，指定专人负责整改，验收合格后，填写整改措施报告，交消防安全部存档。

3，事故调查中的所有资料，包括现场记录、照片、技术鉴定、化验报告、会议记录等由消防安全部存档，一年后交公司档案室存档。

4，事故发生后，部门或单位应组织本部门员工对事故的发生原因进行剖析，吸取教训，提出防范措施。

5, 对事故责任者视情节轻重给予酌情处分, 触犯刑律者由司法机关追究刑事责任。

第六章 处罚措施

一、违规操作造成厂区及周边环境污染, 每次扣 200 分, 当月(含 30 天)出现两次违规操作的, 除按规定处罚外, 下岗学习, 合格后再上岗。

二、油类、酸类(含酸液体)泄露或倾倒, 外流水沟、过道、场地未及时处理造成污染, 每次扣 500 分以上。

三、因管理不严造成硫酸、氢氟酸等危险品被盗偷出厂外, 造成第三者伤害或环境污染, 首先追究门卫责任, 视情节轻重处于扣 300 分以上的处罚, 并酌情予以赔付伤者医疗费或其它经济损失补偿费。

四、重大污染事故的处理分为以下几点:

1, 因设备事故造成泄露, 经检查操作人员设备管理情况、设备巡查、检修记录后, 分清责任酌情处理;

2, 指挥失误造成污染事故, 追究指挥人员的责任, 处扣 1000 分以上处罚或调离岗位;

3, 不服从指挥、违章作业造成重大污染事故的, 视情节轻重, 扣除当月工资并作辞退处理, 触犯刑律的由司法机关追究刑事责任。

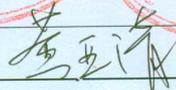
第七章 附 则

一、各职能部门及生产车间可根据本制度, 结合实际情况制订适合本部门单位的管理细则或补充规定。

二、本制度自公司批准发放之日起开始实施。

附件 5 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	信利半导体有限公司、 信利电子有限公司、 信利仪器（汕尾）有限公司、 信利工业（汕尾）有限公司、 信利光电股份有限公司	统一社会信用代码	91441500723829525E、 914415006179614852、 91441500730473889J、 91441500673125609E、 91441500675216889G
法定代表人	林伟华	联系电话	06603375119
联系人	陈俊锋	联系电话	13650611009
传 真	06603370978	电子邮箱	Chenjfsw.xfb@truly.com.cn
地址	中心经度 115° 23' 11"、中心纬度 22° 47' 31"		
预案名称	《信利工业城突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大环境风险（Q1M2E1）		
<p>本单位于 2016 年 12 月 10 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。</p> <p>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。</p>			
			
预案签署人		报送时间	2016-12-12

附件 6 《4 号废水站建设工程规划许可证》

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 汕规市政2017002 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 **汕尾市城乡规划局**

日期 2017年4月13日



建设单位(个人)	信利半导体有限公司
建设项目名称	信利半导体有限公司4号综合废水处理站
建设位置	汕尾市区和顺路北段西侧信利工业城D地块
建设规模	基地面积1707.00㎡,总建筑面积为2264.37㎡(其中计容面积为966.5㎡,不计容面积为149.77㎡);1号调蓄池/辅助用地下室,地上2层;5号风机房/脱水机房地上2层;其余地上1层。
附图及附件名称	核准意见: 1. 原则同意4号综合废水处理站设计方案。 2. 施工应向我局申请规划验线。 3. 工程竣工后应向我局申报规划验收并报送竣工资料。 4. 本方案核准有效期一年,逾期未取得施工许可手续,须另行报审。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

附件 7 《承运垃圾协议书》

TRULY[®] 信利半导体有限公司
TRULY SEMICONDUCTORS LTD.

承运垃圾协议书

甲方：信利半导体有限公司

乙方：城区环卫局新林环境卫生管理站

为加强城市环境卫生管理，搞好环境卫生工作，促进社会城市两个文明建设，根据当前环境卫生工作的需要，经甲、乙双方协议如下：

- 一、 乙方负责每天清理承运甲方厂区包括第二厂房垃圾池及宿舍区内的日常垃圾及生产中的极少量废物和新增东门厂区的玻璃杂物，把垃圾池周围垃圾清理干净。时间为每天下午五时左右清运完成(农历正月初一除外)。共六个垃圾点(宿舍区四个，厂区三个)。
- 二、 垃圾池使用坏后，由甲方负责。如乙方人为损坏的乙方负责。
- 三、 乙方应及时完成垃圾清运，若在运输垃圾的过程中发生污染等问题，则应由乙方全权负责处理。
- 四、 乙方人员进入甲方厂区后的健康、安全责任均由乙方承担。作业期间，未经甲方批准乙方或乙方的工作人员不得进入甲方非垃圾存放区域，若乙方或乙方人员给甲方或甲方的雇员或他人造成人身损害或财产损失的责任由乙方承担。
- 五、 乙方及乙方人员应严格遵守甲方的规章制度，否则应承担相应的责任。
- 六、 按有关规定，乙方向甲方每月收取卫生费人民币 9000 元整，甲方每月底付清当月卫生费还乙方。以后甲方如有扩大厂区，增加员工，另行协议。
- 七、 乙方误车次倒垃圾，甲方按废物当月收费比例扣除。
- 八、 甲方每日负责把垃圾收集到垃圾池，并装入池内。垃圾清运由乙方负责。卫生费用由新林环境卫生管理站统一收取。
- 九、 本协议未尽事宜，由双方协商解决，协商不成，任何一方可向甲方有管辖权的

法院提起诉讼。

十、 本协议从2018年6月1日起至2019年5月31日止，期满另行协议。

十一、 本协议一式两份，甲、乙两方各执一份。

甲方：信利半导体有限公司

授权代表：

鉴证单位：



乙方：新林环境卫生管理站

授权代表：



2018年6月1日

附件 8 《化学品仓库验收批复》

汕尾市环境保护局

汕环函〔2012〕1号

关于信利半导体有限公司仓库新建项目 竣工环境保护验收意见的函

信利半导体有限公司：

你公司送来的《信利半导体有限公司仓库新建项目竣工环保验收的申请》和委托汕尾市环境保护监测站编制的《信利半导体有限公司仓库新建项目竣工环境保护验收监测报告》等有关材料收悉。2011年12月1日我局组织验收组对信利半导体有限公司仓库新建项目环境保护处理设施及相关环境保护措施进行了现场检查 and 审议，形成验收组意见（见附件）。根据验收组意见，我局同意信利半导体有限公司仓库新建项目通过竣工环境保护验收。同时对你公司提出以下要求：

- 一、加强日常管理，防止液体化学品的跑、冒、滴、漏。
- 二、严格执行危险废物申报登记制度及转移联单制度。
- 三、加强安全生产管理和应急演练。

二〇一二年一月四日



-1-

附件 9 《仓库租赁合同》

仓库租赁合同

出租方：信利半导体有限公司（以下简称“甲方”）

承租方：信利光电股份有限公司（以下简称“乙方”）

根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律法规，甲乙双方经友好协商一致达成如下条款，以供遵守。

第一条 租赁物位置、面积、功能及用途

1.1 甲方将位于 15 栋后面的化学品仓库(以下简称租赁物)出租给乙方存储化学物品使用。租赁物面积经甲乙双方认可确定为 200 平方米。

1.2 本租赁物的功能为存放化学物品，包租给乙方使用。如乙方需转变为其他使用功能，须经甲方书面同意，因转变功能所需办理的全部手续由乙方按政府的有关规定申报，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担。

1.3 本租赁物采取包租的方式，由乙方自行管理。

第二条 租赁期限

2.1 租赁期限为 2.5 年，即从 2017 年 7 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日止。

2.2 租赁期限届满前 1 个月提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。

第三条 租赁费用

3.1 租赁保证金

本出租合同的租赁保证金为首月租金的 0 倍，即人民币 0 元(大写：零元)。

3.2 租金

租金每月每平方米人民币 6.5 元。

第四条 租赁费用的支付

4.1 乙方应于每月 15 号或该日以前向甲方支付当月租金，并由乙方汇至甲方指定的下列帐号，或按双方书面同意的其它支付方式支付。

甲方开户行：中国工商银行汕尾分行

帐号：2009002109024203401

乙方逾期支付租金，应向甲方支付滞纳金，滞纳金金额为：拖欠天数乘以欠缴租金总额的0.5%。

第五条 专用设施、场地的维修、保养

5.1 乙方在租赁期间享有租赁物所属设施的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施的维护、保养、年审，并保证在本合同终止时专用设施以可靠运行状态随同租赁物归还甲方。甲方对此有检查监督权。

5.2 乙方对租赁物附属物负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患。

5.3 乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

第六条 防火安全

6.1 乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》，积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

6.2 乙方应在租赁物内按有关规定配置灭火器，严禁将楼宇内消防设施用作其它用途。

6.3 租赁物内确因维修等事务需进行一级临时动火作业时(含电焊、风焊等明火作业)，须消防主管部门批准。

6.4 乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的防火安全，甲方有权于双方同意的合理时间内检查租赁物的防火安全，但应事先给乙方书面通知。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

第七条 保险责任

在租赁期限内，甲方负责购买租赁物的保险，乙方负责购买租赁物内乙方的财产及其它必要的保险(包括责任险)。若甲乙各方未购买上述保险，由此而产生的所有赔偿及责任分别由甲乙各方承担。

第八条 租赁物的转租

经甲方书面同意后，乙方可将租赁物的部分面积转租，但转租部分的管理工作由乙方负责，包括向转租户收取租金等。本合同规定的甲乙双方的责任和权利不因乙方转租而改变。

如发生转租行为，乙方还必须遵守下列条款：

- 1、转租期限不得超过乙方对甲方的承租期限；
- 2、转租租赁物的用途不得超出本合同第一条规定的用途；
- 3、乙方应在转租租约中列明，倘乙方提前终止本合同，乙方与转租户的转租租约应同时终止。
- 4、乙方须要求转租户签署保证书，保证其同意履行乙方与甲方合同中有关转租行为的规定，并承诺与乙方就本合同的履行对甲方承担连带责任。在乙方终止本合同时，转租租约同时终止，转租户无条件迁离租赁物。乙方应将转租户签署的保证书，在转租协议签订后的3日内交甲方存档。
- 5、无论乙方是否提前终止本合同，乙方因转租行为产生的一切纠纷概由乙方负责处理。
- 6、乙方对因转租而产生的税、费，由乙方负责。

第九条 提前终止合同

9.1 在租赁期限内，若遇乙方欠交租金超过 2 个月，甲方在书面通知乙方交纳欠款之日起五日内，乙方未支付有关款项，甲方有权停止乙方使用租赁物内的有关设施，由此造成的一切损失(包括但不限于乙方及受转租户的损失)由乙方全部承担。

若遇乙方欠交租金超过 6 个月，甲方有权提前解除本合同，并按本条第 2 款的规定执行。在甲方以传真或信函等书面方式通知乙方(包括受转租人)之日起，本合同自动终止。甲方有权留置乙方租赁物内的财产(包括受转租人的财产)并在解除合同的书面通知发出之日起五日后，方将申请拍卖留置的财产用于抵偿乙方应支付的因租赁行为所产生的全部费用。

9.2 未经甲方书面同意乙方不得提前终止本合同。如乙方确需提前解约，须提前 1 个月书面通知甲方，且履行完毕以下手续，方可提前解约：a.向甲方交回租赁物；b.交清承租期的租金及其它因本合同所产生的费用；c.应于本合同提前终止前一日或之前向甲方支付相当于当月租金 2 倍的款项作为赔偿。

第十条 免责条款

10.1 若因政府有关租赁行为的法律法规的修改导致甲方无法继续履行本合同时，将按本条第 2 款执行。

10.2 凡因发生严重自然灾害、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即用速递或传真通知对方，并应在三十日内，提供不可抗力的详情及合同不能履行，或不能部分履行，或需延期履行理由的证明文件。该项证明文件应由不可抗力发生地区的公证机关出具，如无法获得公证出具的证明文件，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。



第十一条 合同的终止

本合同提前终止或有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期限届满之日迁离租赁物，并将其退还甲方。乙方逾期不迁离或不退还租赁物的，应向甲方加倍支付租金，但甲方有权书面通知乙方其不接受双倍租金，并有权收回租赁物，强行将租赁场地内的物品搬离租赁物，且不负保管责任。

第十二条 通知

根据本合同需要发出的全部通知以及甲方与乙方的文件往来及与本合同有关的通知和要求等，应以书面形式进行；甲方给予乙方或乙方给予甲方的信件或传真一经发出，并以对方为收件人付邮 10 日后，均视为已经送达。

第十三条 适用法律

13.1 本合同在履行中发生争议，应由双方协商解决，若协商不成，双方一致同意以汕尾市有管辖权人民法院解决。

13.2 本合同受中华人民共和国法律的管辖，并按中华人民共和国法律解释。

第十四条 其它条款

14.1 本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议。

14.2 本合同一式两份，甲、乙双方各执一份。

14.3 本合同经双方签字盖章生效，有效期至本合同租赁期满。

甲方(印章):



授权代表(签字):

[Handwritten signature]

乙方(印章):



授权代表(签字):

[Handwritten signature]

签订时间: 2017 年 7 月 1 日



附件 10 《监测期间 4 号废水站处理规模》

光电 4 号废水站环保验收监测期间废水处理量

类型/日期	2018. 11. 15	2018. 11. 16
综合废水（单位：立方/时）	75	80
含氟废水（单位：立方/时）	6.5	6.7
4 号废水站排放口总流量（单位：立方/天）	2026	2151

信利光电有限公司

2018 年 11 月 17 日

附件 11 《31 号厂房一、二楼租赁合同》

合同编号: 20170601001

31 号厂房一、二楼租赁合同

甲方: 信利半导体有限公司

乙方: 信利光电股份有限公司

经甲、乙双方友好协商, 甲方同意将位于汕尾市区信利工业城内 31 号厂房一楼 4000 m²、二楼 6500 m²租给乙方使用, 并签订如下协议:

- 1、租赁期限: 2017 年 06 月 01 日至 2019 年 12 月 31 日
- 2、租赁用途: 乙方生产触摸屏、触控器件、摄像模组及光电子器件等产品。
- 3、租金标准: 以 6.50 元/m², 按月计共 68250 元/月(含税, 开具增值税发票)。
- 4、租金支付方式及相关约定:
 - 1)、甲方于合同签订日起, 将厂房交由乙方使用, 装修期间免收取租金, 但装修费用由乙方支付。
 - 2)、从 2017 年 06 月 01 日起, 每月 15 日前乙方向甲方支付当月租金。
 - 3)、若乙方延期交租, 每天按月租金的万分之五的标准计算并支付滞纳金(逢法定节假日顺延)。
 - 4)、如乙方延迟交租 15 天以上, 甲方有权提前终止合同; 因此而造成合同提前终止的, 乙方须向甲方支付已发生的租金及滞纳金。
 - 5)、甲方如有特殊情况需要提前终止合同时, 需提前三个月以书面函件的方式通知乙方; 甲方需依双方共同委托的资产评估机构对乙方在该栋厂房的装修实际评估价格赔偿给乙方。
 - 6)、乙方如有特殊情况需要提前终止合同时, 需提前三个月以书面函件的方式通知甲方; 并交清搬离当日前的租金给甲方, 对已装修的、不能拆除的固定物或附着物等设备则折价转让给甲方。
 - 7)、租赁期间未经甲方和建筑主管部门同意, 乙方不得擅自改变该厂房的结构。

信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工 生产线建设项目竣工环境保护验收意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响评价报告书和环保部门审批文件等要求，广州德隆环境检测技术有限公司编制了《信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2018 年 12 月 8 日，建设单位信利光电股份有限公司组织了竣工验收监测单位及报告编制单位广州德隆环境检测技术有限公司、环保设施施工单位广东省环境保护工程研究设计院、环评编制单位湖南葆华环保有限公司等代表及 3 名技术评审专家组成的验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《验收监测报告》，并进行了现场检查。经充分讨论，验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

信利光电股份有限公司于广东省汕尾市城区东城路信利工业城 31 号厂房 1 楼建设信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目，总投资为 2 亿元，其中环保投资为 500 万元，主要建筑物为面积为 6000m²的生产车间（普通房、中间布置为生产区、南面布置来料组仓库），主要建设内容为 6 条 AG 加工生产线、10 条 ARAF 加工生产线、辅助工程。项目年生产车载镀膜产品 460 万件。

(二) 建设过程及环保审批情况

项目于 2018 年 5 月建成投产，项目环评报告于 2017 年 5 月 28 日取得汕尾市环境保护局《关于信利光电股份有限公司精密镀膜表面处理加工生产线建设项目环境影响报告书的批复》(汕环函[2017]117 号)。

(三) 验收范围

本次验收范围为面积为 6000m²的生产车间(普通房、中间布置为生产区、南面布置未料组仓库)，建设内容为 6 条 AG 加工生产线、10 条 ARAF 加工生产线、辅助工程，涉及废水、废气、噪声、固体废弃物。验收排放口包括 4 号污水站处理后排放口、生活废水排放口等 2 个废水排放口，有机废气处理后排放口 1 个废气排放口。

二、工程变更情况

项目建设情况与环评报告及批复一致，无变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

项目生产废水主要来源于生产线的清洗废水，清洗废水经 4 号废水处理站综合处理系统(日处理能力为 2400t/d)处理后，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理；办公生活污水经三级化粪池处理，通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理。

(二) 废气

项目 AG 喷涂、主固化等工序产生的有机废气通过管道收集后，经活性炭吸附塔处理后，由排气筒引至楼顶高空排放。项目废气治理设施依托 31 号厂房新建的有机废气处理设施。

(三) 噪声

项目生产车间内生产设备,均置于密闭厂房内,经建筑物隔声后对车间外环境的影响很小,噪声源主要是公用设施的风机等,对于生产设备通过合理的厂房隔声降噪设计,采用多孔吸声材料,以减少对外环境的影响;对于公用设备中有机排气风机通过在进气和排气管道安装消声器,以降低噪声源强的排放;对于公用设备中压缩机通过整体安装隔声罩,并在隔声罩两端进气口和排气口处安装消声道。

(四) 固体废物

项目一般固体废物(废金属、废包装材料、废玻璃)经收集,暂存于普通废弃物存放区,其中废金属定期交由废品回收公司回收利用,废包装材料、废玻璃定期交由环卫部门统一清运处理;危险废物(废AI粉末、废溶剂桶、手套、抹布)经收集,暂存于危险固体废物临时存放房,定期一并交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理;生活垃圾经收集,定期交由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施调试效果

项目环境保护设施经调试后稳定运行。根据广州德隆环境检测技术有限公司出具的监测报告[报告编号:(德)环监检字2018第DL201807-D0030号]及补充监测报告[报告编号:(德)环监检字2018第DL201811-D0036号]:

(一) 废水

项目废水经处理后,4号污水站处理后排放口中监测的pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、氟化物、总磷、氟化物、石油类、总汞、总银、总铬、六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜、阴离子表面活性剂、挥发酚的排放浓度均未超过《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准限值;

生活废水排放口处理后中监测的氨氮未超过《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准限值, pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类的排放浓度均未超过《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准限值。

(二) 废气

项目废气经处理后, 有机废气处理后排放口中监测的苯、甲苯与二甲苯合计及总 VOCs 的排放浓度和排放速率均未超过《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 中 II 时段标准限值。

(三) 厂界噪声

项目厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

五、工程建设对环境的影响

根据广州德隆环境检测技术有限公司出具的监测报告[报告编号: (德) 环监检字 2018 第 DL201807-D0030 号]及[报告编号: (德) 环监检字 2018 第 DL201811-D0036 号], 结果表明: 项目排放污染物均达到相应标准。项目建成运营后对周围环境无明显影响。

六、验收结论和后续要求

(一) 验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《广东省环境保护厅关于转发〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》(粤环函(2017) 1945 号), 本建设项目环境影响报告书经批准后, 本次验收内容未发生重大变动, 落实了环评文件及批复等文件要求建设或落实的环境保护设施, 环境保护设施与主体工程同时投产使用, 环

环境保护设施的能力能满足主体工程的需要，验收监测报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，验收工作组同意通过项目竣工环境保护验收。

(二) 后续要求

1、项目进一步完善各类管理制度和操作规程，加强环保管理人员培训，切实做好污染防治设施的日常维护，不断强化环境保护监管工作，积极配合各级环保部门的检查与监督工作，确保污染物能稳定达标排放，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

七、验收人员信息

验收组成员名单

姓名	工作单位	职务/职称	电话	签名	备注
魏	信利光电股份有限公司	主管	13428202206	魏	建设单位
陈	信利光电股份有限公司	经理	186852336	陈	建设单位
郑平浩	广东省环境保护工程研究院	工程师	598927524	郑平浩	设计单位
肖胜会	湖南环境科学研究所	高工	1393574669	肖胜会	专家
林小琳	湖南省环境保护宣教中心	高工	13902677288	林小琳	专家
温华洲	湖南省环境保护监测站	工程师	1342877495	温华洲	专家

蔡宏超 信利光电股份有限公司 副经理 13828943684 蔡宏超
 陈心涛 信利光电股份有限公司 助理 13650611009 陈心涛
 胡日邦 湖南清华环保科技有限公司 工程师 136245287 胡日邦

