

信利半导体有限公司 18 号厂房
TFT-LCD 项目废水处理站改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：信利半导体有限公司

编制单位：广州德隆环境检测技术有限公司



二〇一八年十一月二十七日

建设单位：信利半导体有限公司

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：信利半导体有限公司

编制单位：广州德隆环境检测技术有限公司

电话：0660-3375119

电话：020-84943518

传真：3370978

传真：020-84943518

邮编：516600

邮编：511457

地址：汕尾市城区永和路东侧信利工业城内

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

表 1 基本信息

建设项目名称	信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目				
建设单位名称	信利半导体有限公司				
建设项目性质	新建 () 改扩建 (√) 技改 () 迁建 ()				
建设地点	汕尾市城区永和路东侧信利工业城内 18 号厂房的西北侧				
主要产品名称	/				
设计生产能力	有机系排水处理系统处理规模 1300t/d				
实际生产能力	有机系排水处理系统处理规模 1300t/d				
建设项目环评时间	2017 年 9 月	开工建设时间	2017 年 12 月		
调试时间	2018 年 5 月~6 月	现场监测时间 补充监测时间	2018 年 7 月 13 日-14 日 2018 年 11 月 15 日-16 日		
环评报告表 审批部门	汕尾市环境保护局	环评报告表 编制单位	重庆浩力环境影响评价 有限公司		
环保设施设计单位	广东省环境保护工程研 究设计院	环保设施施工单位	广东省环境保护工程研 究设计院		
投资总概算	450 万元	环保投资总概算	450 万元	比例	100%
实际总概算	450 万元	环保投资	450 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>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;</p> <p>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 第 682 号;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>5、汕尾市环境保护局《关于信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表的批复》, 汕环函[2017]294 号;</p> <p>6、《信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表》;</p> <p>7、《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001), 2002 年 1 月 1 日;</p> <p>8、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993), 1994 年 1 月 15 日;</p> <p>9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008), 2008 年 10 月 1 日。</p>				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据汕尾市环境保护局对《关于信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表的批复》(汕环函[2017]294 号), 确定本次竣工验收执行标准如下:</p> <p>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)标准限值, 废水验收监测执行标准限值见表 1-1。</p>				

续表 1 基本信息

类别		表 1-1 废水验收监测执行标准限值			
		序号	污染物	单位	执行标准及限值
废水	1	pH 值（无量纲）	无量纲	6-9	《广东省水污染物排放限值》 （DB 44/26-2001）一级标准（第二时段）
	2	悬浮物	mg/L	≤60	
	3	化学需氧量	mg/L	≤90	
	4	五日生化需氧量	mg/L	≤20	
	5	氨氮	mg/L	≤10	
	6	总磷	mg/L	≤0.5	
	7	总氮	mg/L	/	
	8	石油类	mg/L	≤5.0	
	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	

验收监测评价标准、标号、级别、限值

有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准限值，具体限值见表 1-2。

表 1-2 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	
有组织废气	氨气	/	8.7kg/h（20m）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准
	硫化氢	/	0.58kg/h（20m）	
	臭气浓度	6000（20m） （无量纲）	/	

续表 1 基本信息

无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 1 新扩改建二级标准值, 具体限值见表 1-3。

表 1-3 无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	
无组织废气	氨气	1.5mg/m ³	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 新扩改建二级标准限值
	硫化氢	0.06mg/m ³	/	
	臭气浓度	20 (无量纲)	/	

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 1-4。

表 1-4 噪声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
		昼间 (dB)	夜间 (dB)	
噪声	LeqdB(A)	65	55	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表 2 工程建设情况

2.1 工程建设内容:

信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目位于汕尾市城区永和路东侧信利工业城内 18 号厂房的西北侧，中心经纬度为东经 115.383511 度，北纬为 22.796231 度。项目东面约 20 米为 18 号信利半导体厂房，南面约 10 米为氮气站，西面约 40 米为信利电子厂房，北面约 180 米为汕尾气象局、约 130 米为第六宿舍区，北面约 50 米为誉福实业、约 70 米为水蓄冷。项目地理位置见图 2.1-1；项目四至见图 2.1-2；项目平面布置见 2.1-3；监测点位见图 2.1-4。

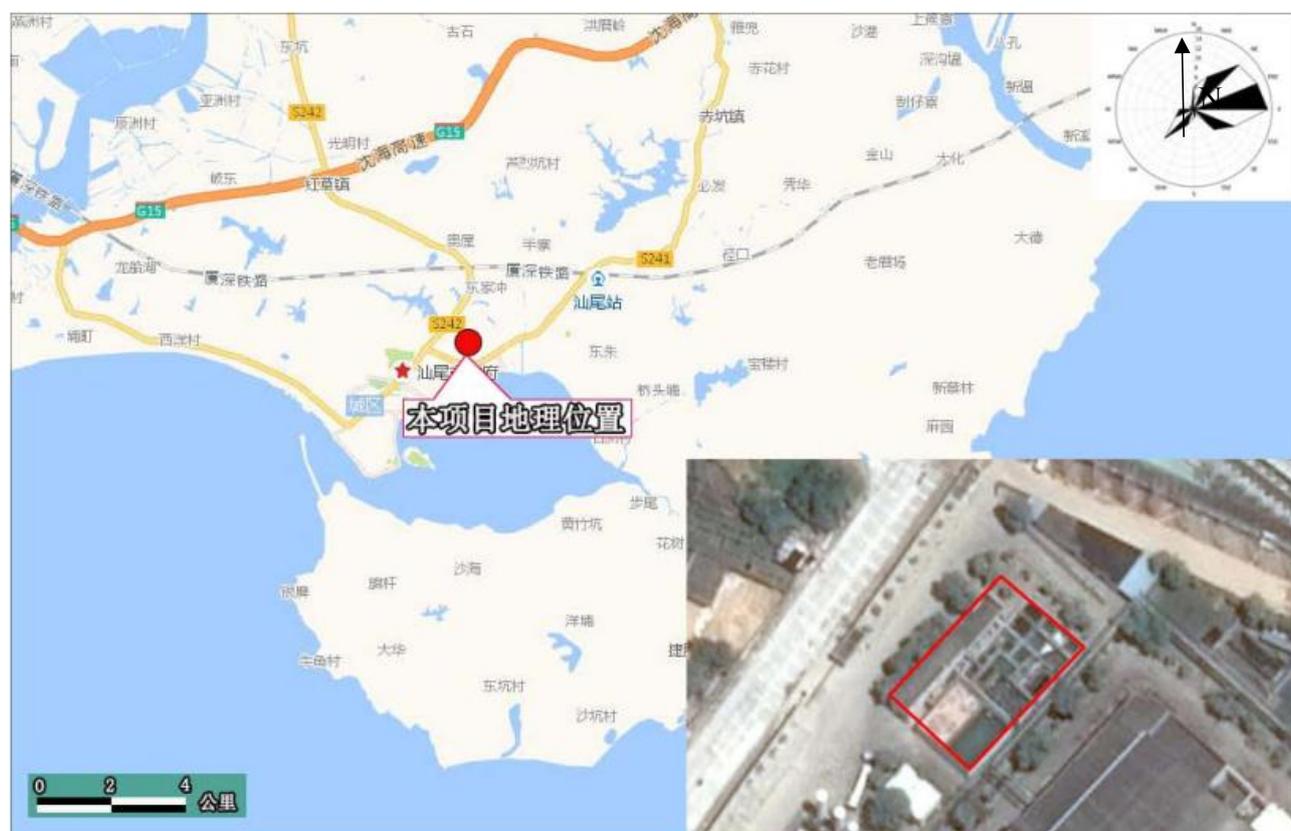


图 2.1-1 项目地理位置图

续表 2 工程建设情况



图 2.1-2 项目四至图

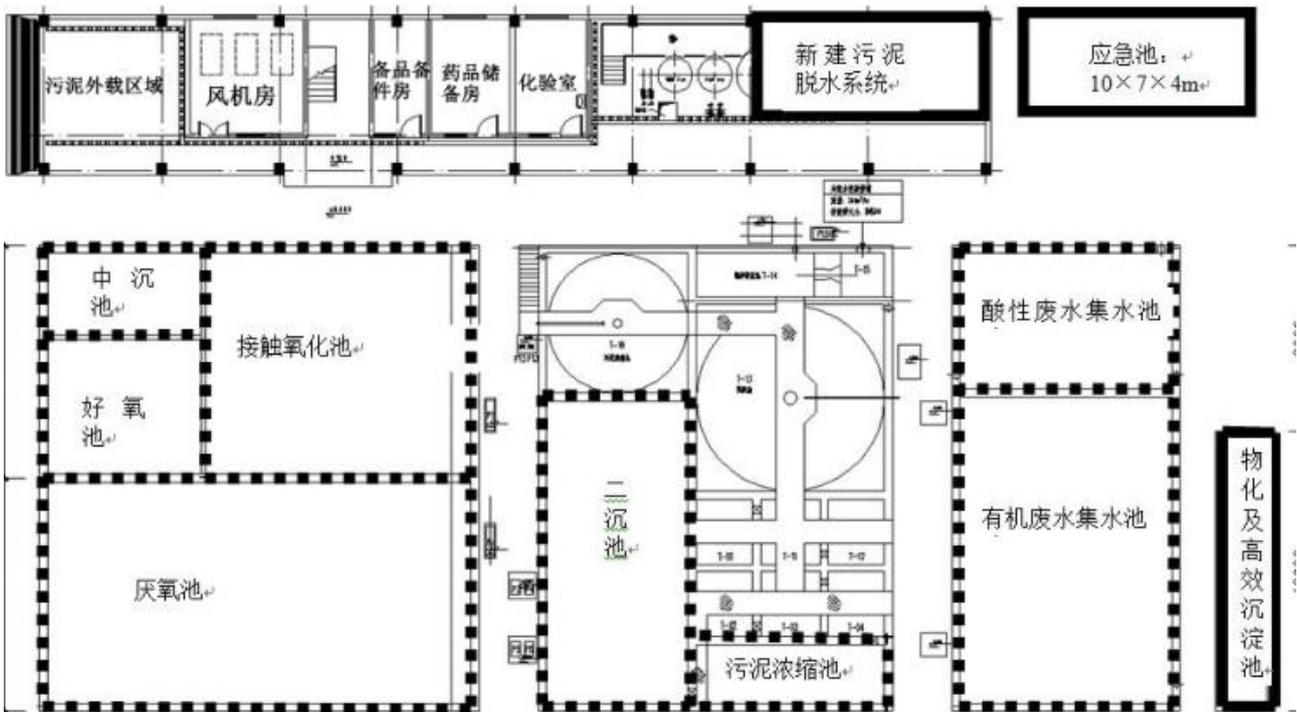
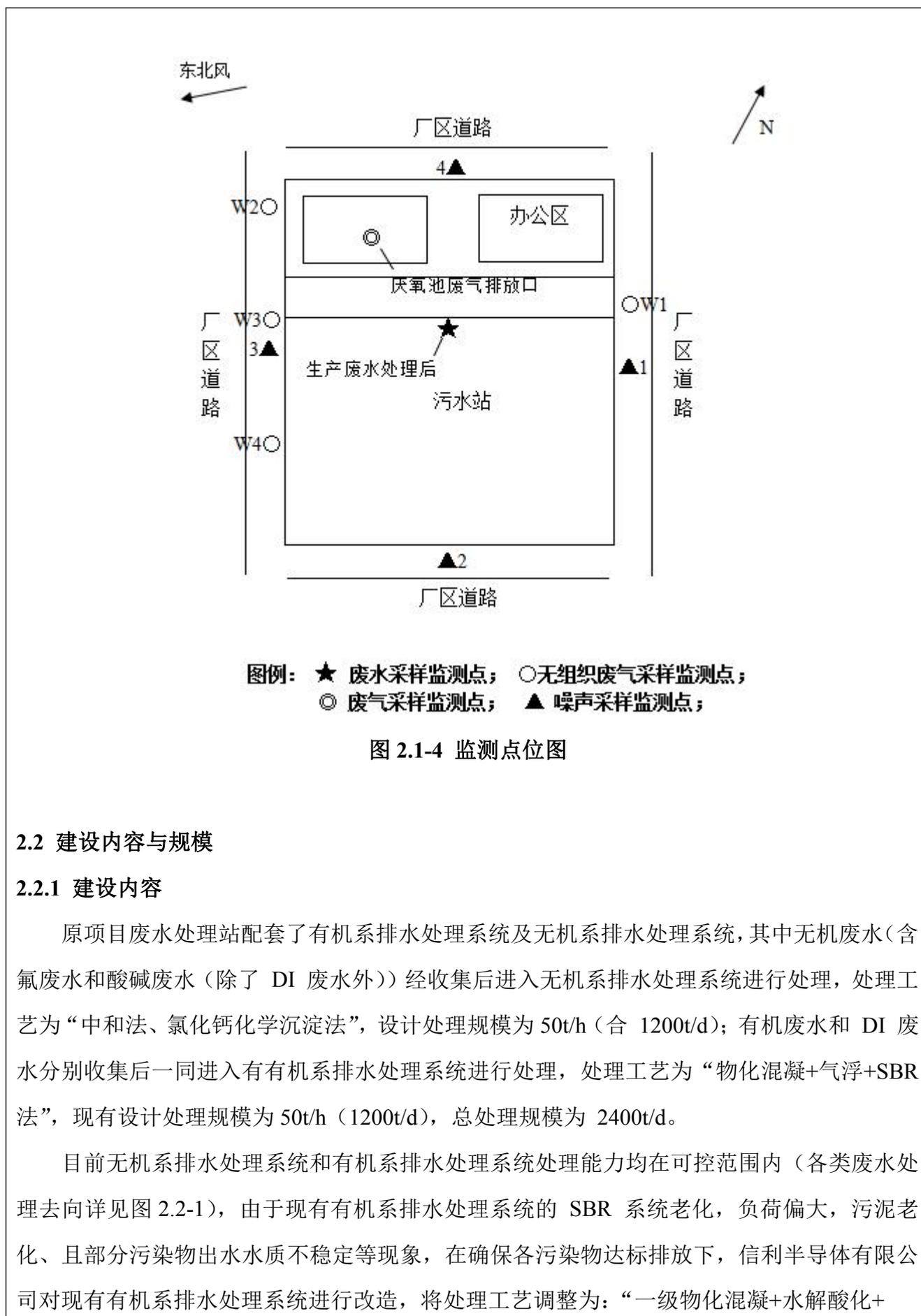


图 2.1-3 项目平面布置

续表 2 工程建设情况



2.2 建设内容与规模

2.2.1 建设内容

原项目废水处理站配套了有机系排水处理系统及无机系排水处理系统，其中无机废水（含氟废水和酸碱废水（除了 DI 废水外））经收集后进入无机系排水处理系统进行处理，处理工艺为“中和法、氯化钙化学沉淀法”，设计处理规模为 50t/h（合 1200t/d）；有机废水和 DI 废水分别收集后一同进入有机系排水处理系统进行处理，处理工艺为“物化混凝+气浮+SBR 法”，现有设计处理规模为 50t/h（1200t/d），总处理规模为 2400t/d。

目前无机系排水处理系统和有机系排水处理系统处理能力均在可控范围内（各类废水处理去向详见图 2.2-1），由于现有有机系排水处理系统的 SBR 系统老化，负荷偏大，污泥老化、且部分污染物出水水质不稳定等现象，在确保各污染物达标排放下，信利半导体有限公司对现有有机系排水处理系统进行改造，将处理工艺调整为：“一级物化混凝+水解酸化+

续表 2 工程建设情况

好氧（AB 法）”并且将有机系排水处理系统的设计规模提升至 1300t/d，以确保有一定的冲击负荷。

建设单位于 2017 年 9 月委托重庆浩力环境影响评价有限公司编制的《信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表》，于 2017 年 12 月 8 日通过汕尾市环境保护局的审批，文件号为汕环函[2017]294 号；信利半导体有限公司在 2017 年 12 月投产建设信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目，于 2018 年 4 月竣工完成，在 2018 年 5 月进行设施调试，受信利半导体有限公司的委托，广州德隆环境检测技术有限公司于 2018 年 7 月 13 日-14 日对该项目进行现场监测，并于 2018 年 11 月 15 日-16 日对本项目污染物指标进行补充监测。

本项目建设内容主要对现有有机系排水处理系统进行改造，与原项目配套建设内容具体情况见表 2.2-1、续 2.2-1：

表 2.2-1 项目建设工程情况（废水处理系统）

序号	工程名称	环评建设内容		性质	实际建设内容	备注
		有效容积 (m ³)	数量			
1	酸性废水调节池	180	1 座	改造	与环评报告一致	利用原有第一中和池、第二中和池改造
2	有机废水收集池	400	1 座	改造	与环评报告一致	利用原有酸性排水收集池和碱性排水收集池改造
3	物化反应池及高效沉淀池	100	1 座，含 2 个沉淀池体	新建	与环评报告一致	/
4	厌氧池	673	1 座	依托	与环评报告一致	加盖，利用原有其中一座 SBR 池设施
5	好氧系统	150	1 座	改造	与环评报告一致	利用原有其中一组 SBR 池改造
6	中沉池	/	1 座		与环评报告一致	
7	接触氧化池	435	1 座		与环评报告一致	
8	二沉池	/	1 座	改造	与环评报告一致	利用原有中间池改造
9	污泥浓缩池	85	1 座	改造	与环评报告一致	加盖，利用原有有机反应槽 3 个池体及气浮池改造
10	压滤机操作间	/	1 座	新建	与环评报告一致	/
11	应急池	280	1 座	新建	与环评报告一致	/

续表 2 工程建设情况

续表 2.2-1 项目建设工程情况（臭气系统）							
序号	工程名称		环评建设内容	性质	实际建设内容	备注	
1	一体式复合光催化装置		1 台	依托	与环评报告一致	进出口内径为 650mm	
2	风机		2 台, 1 用 1 备	依托	与环评报告一致	/	
3	光催化装置与风机连接管件		/	依托	与环评报告一致	/	
4	排气筒		1 座	依托	与环评报告一致	总高度 20m	
5	主干管		/	依托	与环评报告一致	/	
6	臭 气 收 集	厌氧池 臭气收 集	厌氧池臭气 收集罩	1 个	依托	与环评报告一致	/
7			厌氧池臭气 收集管道	/	依托	与环评报告一致	/
8		污泥浓 缩池臭 气收集	污泥浓缩池	1 个	依托	与环评报告一致	/
9			臭气收集罩	/	依托	与环评报告一致	/
10			收集管道	/	依托	与环评报告一致	/

本项目总投资 450 万元，其中环保投资 450 万元，占总投资的 100%，选址于汕尾市城区永和路东侧信利工业城内。本项目总用地面积 1470m²，有机系排水处理系统主要建设内容包括酸性废水调节池、有机废水收集池、物化反应池及高效沉淀池、厌氧池、好氧系统、中沉池、接触氧化池、二沉池、污泥浓缩、压滤机操作间和应急池，本次改造中的压滤机操作间、物化反应池及高效沉淀池、应急池均为新建设施，其余构筑物均依托原有设施进行改造。本项目工程组成情况见表 2.2-1、续表 2.2-1。

续表 2 工程建设情况

2.2.2 运营规模

本项目运营规模情况详见表 2.2-2。

表 2.2-2 工程组成情况

序号	运营内容	环评设计量	实际设计量
1	有机系废水系统处理	1300t/d	1300t/d

2.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备情况详见表 2.2-3

表 2.2-3 主要生产设备情况

序号	设备名称	环评设计设备情况	实际设备情况	备注
1	物化反应及高效沉淀池	1 座	1 座	/
2	提升泵	4 台	4 台	/
3	电磁流量计	1 台	1 台	/
4	混凝搅拌机	3 台	3 台	/
5	引水罐	1 台	1 台	/
6	脉冲罐	1 台	1 台	/
7	布水管网	1 套	1 套	/
8	填料支架	500 m ³	500 m ³	/
9	好氧池曝气管网	2 套	2 套	/
10	中心筒	1 套	1 套	/
11	排泥装置	5 套	5 套	/
12	气提装置	2 套	2 套	/
13	组合填料 2	400 m ³	400 m ³	/
14	填料支架	400 m ³	400 m ³	/
15	曝气管网	4 套	4 套	/
16	斜管填料	95 m ³	95 m ³	/
17	气动泵	9 台	9 台	/
18	气动泵	2 台	2 台	/
19	全自动压滤机	1 台	1 台	/
20	污泥输送装置	1 台	1 台	/
21	电动污泥斗	1 套	1 套	/
22	轴流风机	1 台	1 台	/
23	接触氧化池周围、原水池周围、二沉池走道及护栏	1 台	1 台	/

续表 2 工程建设情况

2.2.4 主要原辅材料

本项目原辅材料消耗情况详见表 2.2-4。

表 2.2-4 原辅材料消耗情况

序号	材料名称	环评年用量	实际年用量
1	硫酸	5t	4.2t
2	氢氧化钠	182t	151t
3	PAM	5t	4.2t
4	PAC	402t	350t

2.2.5 人员配置及工作制度

本项目员工约 6 人，由厂区现有劳动人员调配，不新增劳动人员，全年工作 350 天，两班制，每班 12 小时。

2.2.6 生产工艺流程

本次改造后有机系排水处理系统的处理工艺调整为“一级物化混凝+水解酸化+好氧（AB 法）”，设计处理规模为 1300 t/d，其工艺流程如为：

①调节：有机废水通过各车间管道收集后，在有机废水集水池均匀水质水量。

②pH 调整：调节池的水经动力提升至混凝反应池进行 pH 值调节，投加 PAC 及 PAM 助凝剂进行混凝反应后进物化沉淀池。混凝反应后的废水形成矾花依靠重力的作用在沉淀后进行固液分离。混凝沉淀可去除废水中大部分的磷、悬浮物以及部分有机物。

③厌氧池：沉淀后的上清液自流进入厌氧池进行水解酸化处理，水中的污染物质在厌氧池中培育的微生物作用下，进行分解、断链，形成小分子物质，去除部分难降解有机物，减轻后续好氧池的负荷，减少曝气能耗，厌氧池布水系统采用脉冲布水方式，使泥水接触更为充分，提高处理效率。

④好氧池、中沉池：厌氧池出水自流进好氧池，好氧池分别采用活性污泥法和接触氧化法，采用鼓风曝气方式，池内悬挂弹性立体填料，进一步将有机污染物降解为 CO₂、H₂O 等小分子无机物。

⑤接触氧化、二沉池：经好氧后的废水流入接触氧化池，经接触氧化池中填料上生长的大量微生物的分解、合成代谢作用，把大部分有机物分解成二氧化碳与水，使污水得到净化，上清液计量排放。

续表 2 工程建设情况

⑥污泥浓缩：污泥沉淀至泥斗后由排泥装置排到污泥浓缩池进行浓缩后提升至机械脱水、处理。

有机系排水处理系统处理工艺流程见图 2.2-1。

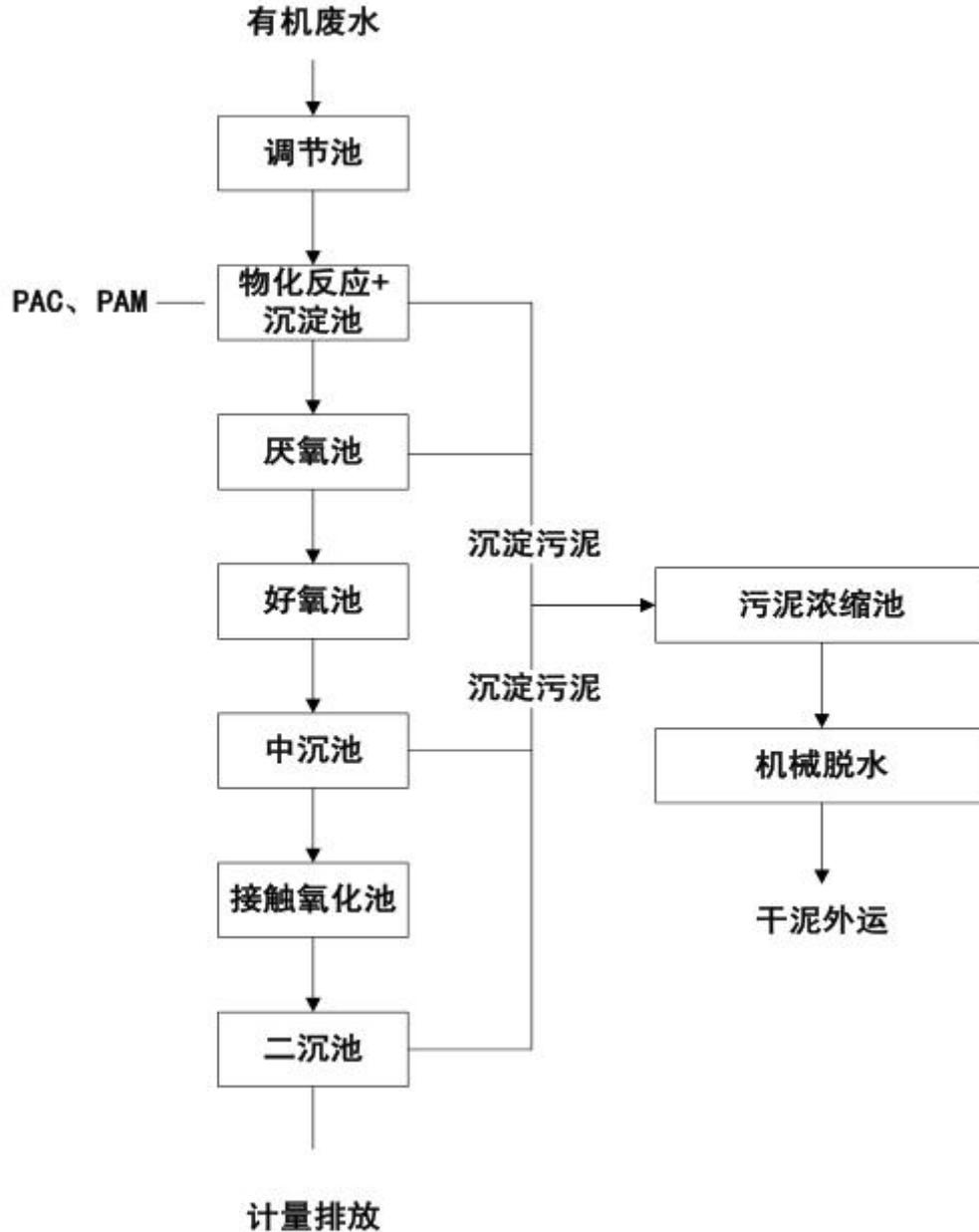


图 2.2-1 有机系排水处理系统处理工艺流程图

2.2.7 项目变动情况

本项目建设情况与环评报告表及批复一致，无变动。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图及监测点位图）

3.1 废水

本项目废水主要为：有机系排水处理系统处理后的尾水。

①有机系排水处理系统处理后的尾水

本项目有机系排水处理系统处理后的尾水直接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 3-1；废水产生及排放情况见表 3.1-1。

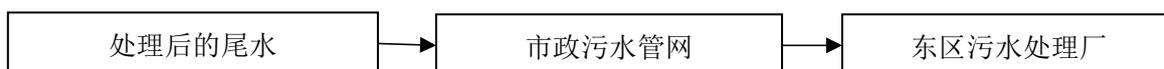


图 3-1 废水处理流程

表 3.1-1 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
有机系排水处理系统处理后的尾水	有机系排水处理系统	1079t/d	通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理后排放	连续排放

3.2 废气

本项目废气主要为：厌氧池、污泥浓缩池中微生物降解作用产生的恶臭气体；

①恶臭气体

本项目恶臭气体经收集，通过 UV 光解装置处理后，由排气筒引至楼顶高空排放，未收集的恶臭气体呈无组织排放。

废气处理流程见图 3-2；废气产生及排放情况见表 3.2-1



图 3-2 废气处理流程

续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

表 3.2-1 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	实际建设情况	
			治理设施及排放方式	排气筒 高度 (m)
恶臭气体	厌氧池、污泥浓缩池中微生物降解作用	废气经收集, 通过 UV 光解装置处理后, 由排气筒引至楼顶高空排放, 未收集的恶臭气体呈无组织排放	与环评报告一致	20
备注: /				

3.3 噪声

项目噪声主要来源于生产设备和辅助设备作业时产生的噪声。设备的噪声源强约在 70~80dB(A), 废水处理设备的噪声一般在 70~80dB(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。对外界环境而言, 项目噪声源主要是风机噪声。主要设备噪声源及降噪措施情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 设备噪声源及降噪措施情况

声源类型	设备名称	治理前单个设备源强 (dB (A))	环评降噪措施	实际降噪措施
运营设备 及辅助设备	气动泵	70	合理安置生产设备, 选用低噪设备; 车间墙体隔声; 加强生产管理。	与环评报告一致
	轴流风机	70		
	混凝搅拌机	70		
	提升泵	70		
	风机	80		

3.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为危险废物 (有机污泥) (污泥鉴定报告见附件 3)。

其中有机污泥经脱水后暂存污泥房的污泥漏斗, 并定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司外运处置。固体废物排放情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 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
危险废物	有机污泥	389.6	335.1	脱水后暂存污泥房的污泥漏斗, 并定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司外运处置

表 4 环评及批复审批内容

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见：

4.1 环评报告表主要结论

(1) 水环境影响评价结论

本项目位于汕尾市城区信利工业城内，属于汕尾市东区污水处理厂纳污范围内，所在区域市政污水收集管网已铺设完毕，具备接管可能性。

有机废水和 DI 废水经有机系排水处理系统处理后尾水的总排放量约 1113t/d, 共计占汕尾市东区污水处理厂一期规模（4 万 t/d）处理量的 2.8%。根据广东省环境保护工程研究设计院《关于汕尾东区污水处理厂处理能力的说明》，汕尾市东区污水处理厂一期工程设计流量峰值系数按 1.40 考虑，该工程峰值流量可处理 2333 m³/h, 即 5.6 万 m³/d。在目前汕尾市东区污水处理厂一期工程满负荷运行的情况下，仍有余量可接纳本项目废水。因此，从处理能力上看，汕尾市东区污水厂可以接纳本项目废水。

综上所述，本项目废水接管可行，符合汕尾市东区污水处理厂的接纳处理能力。本项目废水经汕尾市东区污水处理厂处理后达标排放，不会对最终纳污水体品清湖的水质产生明显的不良影响。

(2) 环境空气影响评价结论

运营期改造后的污水处理厂在污水、污泥处理过程中伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢会产生一定量的恶臭气体，该气体主要成分为 NH₃、H₂S，来自厌氧池、浓缩池等，若不采取相应治理措施，会污染厂区内外的环境空气。

本项目厌氧池、浓缩池均设有集气罩，产生的恶臭气体收集后经 UV 光解进行处理至《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值的二级标准后由 18 米的排气筒高空排放，此外，厂区内也设有绿化带，能有效的削减恶臭气体。综上，项目所排放的恶臭对周边环境影响不大。

(3) 环境保护距离

本项目卫生防护距离为 100m，大气防护距离均无超标点。故确定本项目的环境保护距离为 100m，在此环境保护距离内没有居住区，不涉及到拆迁等问题。本项目批准建设后，应对环境保护距离内的用地实施规划控制，不得新建居民点、学校、医院等敏感建筑。

(4) 声环境影响评价结论

对外界环境而言，本项目噪声源主要是风机。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

续表 4 环评及批复审批内容

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 9.48~33.57dB(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）固体废弃物影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为污泥，污泥采用机械脱水后暂存污泥房的污泥漏斗，并定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司外运处置，建议建设单位应采取如及时将污泥外运处理，缩短堆放时间、采用封闭运输车、按规定时间和行驶路线运输等措施。

续表 4 环评及批复审批内容

4.2 环评批复要求及实际执行情况	
环评批复要求	实际建设情况
<p>本项目总投资 450 万元，其中环保投资 450 万元，项目总用地面积 1470m²，主要建设情况为有机系排水处理系统主要建设内容包括酸性废水调节池、有机废水收集池、物化反应池及高效沉淀池、厌氧池、好氧系统、中沉池、接触氧化池、二沉池、污泥浓缩、压滤机操作间和应急池，本次改造中的压滤机操作间、物化反应池及高效沉淀池、应急池均为新建设施，其余建构筑物均依托原有设施进行改造。有机系排水处理系统的处理工艺调整为“一级物化混凝+水解酸化+好氧（AB 法）”，设计处理规模为 1300 t/d。</p>	与环评及批复一致
<p>项目运营应加强环境管理，建立运行台帐，保障正常稳定运行，确保项目接纳废水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政排污管网。</p>	已落实。
<p>项目运营产生的臭气应配套建设的 UV 光解除臭系统处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）恶臭污染物排放限值后高空排放；废水站厂界恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）恶臭污染物厂界标准值二级标准后排放。</p>	已落实。本项目恶臭气体经收集，通过 UV 光解装置处理后，由排气筒引至楼顶高空排放，未收集的恶臭气体呈无组织排放。
<p>项目应选用低噪声设备，做好隔音、消音或防震等降噪措施，确保厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。</p>	已落实。本项目合理安置生产设备，选用低噪设备、车间墙体隔声、加强生产管理等措施，以减少对环境的影响。
<p>项目产生的污泥按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别，并根据鉴别结果按规范进行处置。</p>	已落实。有机污泥经脱水后暂存污泥房的污泥漏斗，并定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司外运处置。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：**5.1 质量控制和质量保证**

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。

5.2 监测分析方法

废水、废气、噪声监测分析方法、标准及检出限详见表 5.2-1、续表 5.2-1。

续表 5 验收监测质量保证及质量控制

表 5.2-1 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	标准 COD 消解器 /HCA-100
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 /SPX-150BIII
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	可见分光光度计/722S
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	可见分光光度计/722S
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	紫外分光光度计/759S
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 /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

续表 5 验收监测质量保证及质量控制

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

续表 5 验收监测质量保证及质量控制

续表 5.2-1 监测分析方法、标准及项目检出限			
1、有组织废气分析方法			
监测项目	监测方法	检出限 (mg/m ³)	监测设备名称/型号
硫化物	《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 (2007 年) 碘量法 5.4.10.3(B)	0.75 mg/m ³	棕色滴定管
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10 (无量纲)	/
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25 mg/m ³	紫外分光光度计/759S
2、无组织废气分析方法			
监测项目	监测方法	检出限 (mg/m ³)	监测设备名称/型号
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10 (无量纲)	/
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	0.004 mg/m ³	紫外分光光度计/759S
硫化物	《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 (2007 年) 亚甲基蓝分光光度法 5.4.11.2(B)	0.001mg/m ³	可见分光光度计/722S
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	/	/

续表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.3 监测人员资质

监测人员资质能力详见表 5.3-1。

表 5.3-1 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

表 6 验收监测内容

6.1 废气监测内容

表 6.1-1 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	TFT-LCD 项目废水处理站有机系处理前监测口	生产废水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚	连续监测两天 每天采样四次
2	TFT-LCD 项目废水处理站处理后排放口		pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、氟化物、氰化物、总汞、总银、总铬、六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜	

表 6.1-2 有组织废气监测内容

序号	监测点位	废气类别 (涉及工序)	监测项目	监测频次
1	厌氧池废气监测口	厌氧池、 污泥浓缩池	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测两天 每天采样三次
2	厌氧池废气排放口			

表 6.1-3 无组织废气监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向设对照点 W1	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测两天 每天采样三次
2	厂界下风向设监控点 W2		
3	厂界下风向设监控点 W3		
4	厂界下风向设监控点 W4		

表 6.1-4 噪声监测内容

测点类别	监测点位	监测频次	评价值
厂界噪声源	厂界东面外 1 米处	连续监测两天 每天昼、夜各监测一次	1 分钟 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		

表 7 验收监测结果及结论

验收监测期间生产工况记录:

2018 年 07 月 13 日-14 日为验收监测采样时间,2018 年 11 月 15 日-16 日为补充监测采样时间,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。项目验收监测期间生产负荷详见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间生产负荷汇总表

监测日期	产品名称	设计能力 (吨/天)	实际能力 (吨/天)	生产负荷
2018 年 07 月 13 日	有机系废水系统处理	1300	1100	85%
2018 年 07 月 14 日	有机系废水系统处理	1300	1150	88%
2018 年 11 月 15 日	有机系废水系统处理	1300	1110	85%
2018 年 11 月 16 日	有机系废水系统处理	1300	1140	88%

备注:全年工作 300 天,一班制,每天 8 小时。

验收监测结果:

7.1 废水监测结果及结论

2018 年 11 月 15 日-16 日对该项目 TFT-LCD 项目废水处理站有机系处理前监测口、TFT-LCD 项目废水处理站处理后排放口进行现场监测,监测频次为两天,每天采样监测三次。监测结果详见表 7.1-1、续表 7.1-1

表 7.1-1 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												
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 (15:30)	第三次 (14:35)	第四次 (16:55)	平均值或 范围值		第一次 (9:35)	第二次 (11:30)	第三次 (14:30)	第四次 (16:35)	平均值或 范围值	
TFT-LCD 项目废水处理 站有机系 处理前监测 口	pH 值 (无量纲)	/	9.33	9.34	9.14	8.96	8.96-9.34	/	8.03	7.50	7.22	7.52	7.22-8.03	/
	悬浮物	/	64	67	30	34	49	/	66	70	35	37	52	/
	化学需氧量	/	370	456	472	444	436	/	359	371	385	358	368	/
	五日生化需氧量	/	109	128	136	121	124	/	106	111	113	101	108	/
	氨氮	/	2.39	2.55	2.68	2.65	2.57	/	2.24	3.25	1.47	1.73	2.17	/
	总磷	/	0.03	0.05	0.08	0.09	0.06	/	0.13	0.13	0.12	0.10	0.12	/
	总氮	/	5.72	6.14	6.85	6.08	6.20	/	6.21	6.86	5.88	5.23	6.05	/
	石油类	/	0.19	0.35	0.04	0.12	0.18	/	0.53	0.58	0.33	0.39	0.46	/
	阴离子表面活性剂	/	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	/
挥发酚	/	0.45	0.67	0.38	0.60	0.53	/	0.67	0.45	0.60	0.89	0.65	/	

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 7 验收监测结果及结论

续表 7.1-1 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、悬浮物较不明显 2018-11-16：水样均为无色、无味、悬浮物较不明显							
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 (16:20)	平均值或 范围值		第一次 (9:40)	第二次 (11:35)	第三次 (14:35)	第四次 (16:40)	平均值或 范围值		
TFT-LCD 项目废水处 理站处理后 排放口	pH 值 (无量纲)	6-9	7.33	7.24	7.38	7.24	7.24-7.38	达标	6.90	6.95	7.05	6.97	6.90-7.05	达标	
	悬浮物	≤60	33	27	28	32	30	达标	34	30	37	38	35	达标	
	化学需氧量	≤90	22	26	22	20	23	达标	14	27	13	13	17	达标	
	五日生化需氧量	≤20	6.2	7.2	5.9	5.5	6.2	达标	4.2	7.7	3.6	3.7	4.8	达标	
	氨氮	≤10	0.780	0.766	1.03	0.751	0.832	达标	0.148	0.238	0.186	0.180	0.188	达标	
	总磷	≤0.5	0.04	0.02	0.03	0.02	0.03	达标	0.13	0.10	0.14	0.14	0.13	达标	
	总氮	/	1.44	1.57	2.01	1.60	1.66	/	0.76	0.82	0.69	0.68	0.74	/	
	石油类	≤5.0	ND	ND	ND	0.12	0.05	达标	0.27	0.10	ND	ND	0.10	达标	
	阴离子表面活性剂	≤5.0	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	挥发酚	≤0.3	0.02	0.02	ND	0.17	0.06	达标	ND	0.02	0.02	ND	0.01	达标	
	氟化物	≤10	0.19	0.31	0.26	0.19	0.24	达标	0.34	0.21	0.55	0.20	0.33	达标	
氰化物	≤0.3	0.002	ND	ND	0.002	0.001	达标	ND	0.002	ND	0.001	0.001	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、悬浮物较不明显 2018-11-16：水样均为无色、无味、悬浮物较不明显							
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 (16:20)	平均值或 范围值		第一次 (9:40)	第二次 (11:35)	第三次 (14:35)	第四次 (16:40)	平均值或 范围值		
	总汞 (μg/L)	≤0.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	0.08	ND	0.14	ND	ND	达标	
	总银	≤0.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总铬	≤1.5	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	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	ND	ND	0.01	0.01	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	达标	
	总锌	≤2.0	ND	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	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	0.07	ND	达标	ND	ND	ND	ND	ND	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。

废水经处理后，TFT-LCD 项目废水处理站处理后排放口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、氟化物、氰化物、总汞、总银、总铬、六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜的排放浓度未超过《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。

续表 7 验收监测结果及结论

7.2 有组织废气监测结果及结论

2018年07月13日-14日,对该项厌氧池废气监测口、厌氧池废气排放口进行现场监测,监测频次为两天,每天采样监测三次。监测结果见表7.2-1、续表7.2-1。

表 7.2-1 废气监测结果

环境监测条件: 温度: 31-32℃, 大气压: 100.3-100.5 kPa, 天气: 晴, 风向: 东风, 风速: 1.2-1.4 m/s													
采样日期: 2018-07-13~2018-07-14											分析日期: 2018-07-14~2018-07-15		
监测点位	监测项目(单位)	标准限值	2018-07-13 监测结果				达标情况	2018-07-14 监测结果				达标情况	
			第一次(9:27)	第二次(11:59)	第三次(16:40)	平均值		第一次(9:15)	第二次(12:16)	第三次(16:52)	平均值		
厌氧池 废气 监测口	氨气	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	7187	7262	7421	7290	/	7316	7625	7537	7493	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	0.44	0.68	0.59	0.57	/	0.52	0.75	0.66	0.64	/
		排放速率(kg/h)	/	3.2×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	/	3.8×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	48×10 ⁻³	/
	硫化氢	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	7187	7262	7421	7290	/	7316	7625	7537	7493	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	1.03	0.90	0.77	0.90	/	0.83	1.02	ND	ND	/
		排放速率(kg/h)	/	7.4×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	/	6.1×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	/

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 60cm。

环境监测条件: 温度: 31-32℃, 大气压: 100.3-100.5 kPa, 天气: 晴, 风向: 东风, 风速: 1.2-1.4 m/s													
采样日期: 2018-07-13~2018-07-14											分析日期: 2018-07-14~2018-07-15		
监测点位	监测项目(单位)	标准限值	2018-07-13 监测结果				达标情况	2018-07-14 监测结果				达标情况	
			第一次(9:30)	第二次(12:05)	第三次(16:45)	平均值或最大值		第一次(9:20)	第二次(12:30)	第三次(17:00)	平均值或最大值		
厌氧池 废气 监测口	臭气浓度	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	7187	7262	7421	7290	/	7316	7625	7537	7493	/
		实测浓度(无量纲)	/	309	309	234	309	/	234	309	234	309	/
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注: 1、测点内径为 60cm。

续表 7 验收监测结果及结论

续表 7.2-1 废气监测结果													
环境监测条件: 温度: 31-32℃, 大气压: 100.3-100.5 kPa, 天气: 晴, 风向: 东风, 风速: 1.2-1.4 m/s													
采样日期: 2018-07-13~2018-07-14													
分析日期: 2018-07-14~2018-07-15													
监测 点位	监测项目 (单位)	标准 限值	2018-07-13 监测结果				达标 情况	2018-07-14 监测结果				达标 情况	
			第一次 (9:14)	第二次 (12:14)	第三次 (17:15)	平均值		第一次 (9:17)	第二次 (12:17)	第三次 (17:18)	平均值		
厌氧池 废气 排放口	氨气	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	8104	7809	7810	7908	/	7837	7788	7810	7812	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率(kg/h)	≤8.7	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	达标	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	达标
	硫化氢	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	8104	7809	7810	7908	/	7837	7788	7810	7812	/
		实测浓度(mg/m ³)	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率(kg/h)	≤0.58	3.0×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	达标	2.9×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	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。2、排气筒高度为 20m; 测点内径为 60cm。													
环境监测条件: 温度: 31-32℃, 大气压: 100.3-100.5 kPa, 天气: 晴, 风向: 东风, 风速: 1.2-1.4 m/s													
采样日期: 2018-07-13~2018-07-14													
分析日期: 2018-07-14~2018-07-15													
监测 点位	监测项目 (单位)	标准 限值	2018-07-13 监测结果				达标 情况	2018-07-14 监测结果				达标 情况	
			第一次 (9:30)	第二次 (12:30)	第三次 (17:30)	平均值或 最大值		第一次 (9:30)	第二次 (12:30)	第三次 (17:30)	平均值或 最大值		
厌氧池 废气 排放口	臭气 浓度	标况干烟气流量(m ³ /h)	/	8104	7809	7810	7908	/	7837	7788	7810	7812	/
		实测浓度(无量纲)	≤6000	98	132	132	132	/	132	132	132	132	/
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注: 1、排气筒高度为 20m; 测点内径为 60cm。													

项目废气经处理后, 厌氧池废气排放口中硫化物、氨的排放速率及臭气浓度均未超过《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中表 2 排放标准限值。

续表 7 验收监测结果及结论

7.3 无组织废气监测结果及结论

2018年07月13日-14日,对该项目厂界无组织废气进行现场监测,监测频次为两天,每天采样监测三次。监测结果详见表 7.3-1、续表 7.3-1。

表 7.3-1 无组织废气监测结果

环境监测条件: 温度: 31-32℃, 大气压: 100.3-100.5 kPa, 天气: 晴, 风向: 东北风, 风速: 1.2-1.4 m/s												
采样日期: 2018-07-13~2018-07-14							分析日期: 2018-07-14~2018-07-15					
监测 点位	监测项目	标准 限值	2018-07-13 监测结果 单位为 mg/m ³ 除注明者外				达标 情况	2018-07-14 监测结果 单位为 mg/m ³ 除注明者外				达标 情况
			第一次 (9:10)	第二次 (11:15)	第三次 (16:45)	平均值		第一次 (9:21)	第二次 (11:25)	第三次 (16:51)	平均值	
上风向对照点 W1	氨气	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/
下风向监控点 W2		≤1.5	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	达标
下风向监控点 W3		≤1.5	0.012	ND	0.008	0.007	达标	ND	0.020	0.007	0.010	达标
下风向监控点 W4		≤1.5	ND	ND	0.010	0.005	达标	0.010	ND	0.007	0.006	达标
上风向对照点 W1	硫化氢	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/
下风向监控点 W2		≤0.06	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	达标
下风向监控点 W3		≤0.06	0.008	0.003	ND	0.004	达标	ND	ND	0.007	0.007	达标
下风向监控点 W4		≤0.06	0.004	ND	0.009	0.005	达标	ND	0.005	ND	0.005	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 7.3-1 无组织废气监测结果

环境监测条件: 温度: 31-32℃, 大气压: 100.3-100.5 kPa, 天气: 晴, 风向: 东北风, 风速: 1.2-1.4 m/s												
采样日期: 2018-07-13~2018-07-14							分析日期: 2018-07-14~2018-07-15					
监测 点位	监测项目	标准 限值	2018-07-13 监测结果 单位为无量纲 除注明者外				达标 情况	2018-07-14 监测结果 单位为无量纲 除注明者外				达标 情况
			第一次 (9:15)	第二次 (11:20)	第三次 (16:50)	平均值或 最大值		第一次 (9:30)	第二次 (11:30)	第三次 (17:00)	平均值或 最大值	
上风向对照点 W1	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/
下风向监控点 W2		≤20	ND	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	ND	达标
下风向监控点 W3		≤20	11	ND	11	11	达标	ND	11	11	11	达标
下风向监控点 W4		≤20	ND	ND	11	11	达标	ND	ND	ND	ND	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。

厂界无组织废气中硫化物、氨的浓度及臭气浓度均未超过《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 1 新扩改建二级标准值。

续表 7 验收监测结果及结论

7.4 噪声监测结果及结论

2018 年 07 月 13 日-14 日对该项目厂界进行现场监测，监测频次为两天，每天分昼、夜采样监测各一次。监测结果详见表 7.4-1。

续表 7.4-1 噪声监测结果

环境监测条件：温度：31-32℃，大气压：100.3-100.5 kPa，天气：晴，风向：东北风，风速：1.2-1.4 m/s									
采样日期：2018-07-13~2018-07-14									
监测点位	监测项目 (单位)	标准限值 (昼间)	标准限值 (夜间)	2018-07-13 监测结果			2018-07-14 监测结果		
				昼间 (16:08-16:13)	夜间 (22:15-22:20)	达标情况	昼间 (16:22-16:27)	夜间 (22:56-23:00)	达标情况
厂界东面 外 1 米处	Leq dB (A)	≤65	≤55	56.4	48.4	达标	58.9	49.3	达标
厂界南面 外 1 米处		≤65	≤55	57.7	49.1	达标	55.9	49.4	达标
厂界西面 外 1 米处		≤65	≤55	58.7	48.6	达标	56.7	49.9	达标
厂界北面 外 1 米处		≤65	≤55	58.2	49.1	达标	57.0	49.5	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 类标准限值，符合环评批复要求。

续表 7 验收监测结果及结论

7.5 污染物总量控制结果

(1) 废水总量控制

本项目废水经分别收集后进入本项目有机系排水系统处理，经处理至达标后，进入市政污水管网排入汕尾东区污水处理厂进行进一步处理。因此，本项目水污染物总量控制指标从汕尾东区污水处理厂总量中调配，不再另行申请总量控制指标。

(2) 固体废物总量控制

本项目固废全部按环评批复要求进行分类存放，分类处理。其中有机污泥经脱水后暂存污泥房的污泥漏斗，并定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司外运处置，故固体废物排放量为 0 t/a。

表 8 环保检查结果

8.1 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。

8.2 环保机构的设置及环境管理规章制度

8.2.1 环保机构的设置情况

信利半导体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。

8.3 环境管理规章制度的建立

信利半导体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。

8.4 应急计划

本项目已制定《信利工业城突发环境事件应急预案》，遇到紧急情况按照紧急事故应急处理流程对应处理。

8.5 结论

信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目已建设完成，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《关于信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表的批复》（汕环函[2017]294 号）的要求。

附件 1 《信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表的批复》

汕尾市环境保护局

汕环函（2017）294 号

汕尾市环境保护局关于信利半导体有限公司18号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目 环境影响报告表的批复

信利半导体有限公司：

你司送来的《信利半导体有限公司18号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经审查，现批复如下：

一、信利半导体有限公司18号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站为信利半导体有限公司薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）项目配套建设的废水处理站，占地面积1470m²，设计总处理规模2400t/d（其中有机系排水处理系统处理规模1200t/d，处理工艺为物化混凝+气浮+SBR 法；无机系排水处理系统处理规模1200t/d，处理工艺为中和法、氯化钙化学沉淀法）。现信利半导体有限公司拟对该废水处理站有机系排水处理系统进行改造升级，改造后废水处理站占地面积1470m²，设计总处理规模2500t/d（其中有机系排水处理系统处理规模升级为1300t/d，处理工艺调整为一级物化混凝+水解酸化+好氧（AB 法）；无机系排水处理系统处理规模1200t/d，处理工艺为中和法、氯化钙化学沉淀法）。项目员工6人，实行两班制，每班工作时间12小时，

全年工作350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450万元，其中环保投资450万元。

根据《报告表》的评价结论，在项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施、确保污染物排放稳定达标的前提下，其建设从环境保护角度可行。

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

（一）施工现场应采取适时洒水、设置围栏等措施，确保施工扬尘排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；施工废水应采取隔油沉砂等措施处理后回用，不外排；合理安排施工、设备安装工序，采用低噪声设备并采取隔声降噪等措施控制噪声污染，确保施工期场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；及时分类清理施工产生的固体废物，切实维护周边环境。

（二）项目运营应加强环境管理，建立运行台账，保障正常稳定运行，确保项目接纳废水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政排污管网。

（三）项目应选用低噪声设备，做好隔音、消音或防震等降噪措施，确保厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）项目运营产生的臭气应经配套建设的UV光解除臭系统处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物

排放限值后高空排放；废水站厂界恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值二级标准后排放。

(五) 项目产生的污泥应按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别，并根据鉴别结果按规范进行处置。

三、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。

四、项目竣工后，应按国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序进行验收，经验收合格方可投入生产或者使用。

五、你公司应及时向我局报备项目改造实施计划。改造期间，废水处理站无机系排水处理系统应保持正常稳定运行，确保信利半导体有限公司薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)项目运营产生的无机废水(共约680m³/d)经处理达标后排入市政排污管网；信利半导体有限公司薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)项目运营产生的有机废水+DI废水(共约1113m³/d)通过临时管道输送到信利工业城2号综合污水站(设计处理规模5000m³/d,现生产负荷2500m³/d)处理达标后排入市政排污管网。

六、项目改造环境保护监督管理工作由市环境保护局环境监察分局负责。



公开方式:主动公开

抄送:市环境保护局环境监察分局,重庆浩力环境影响评价有限公司。

汕尾市环境保护局办公室

2017年12月8日印发

附件 2 《广东省污染物排放许可证》



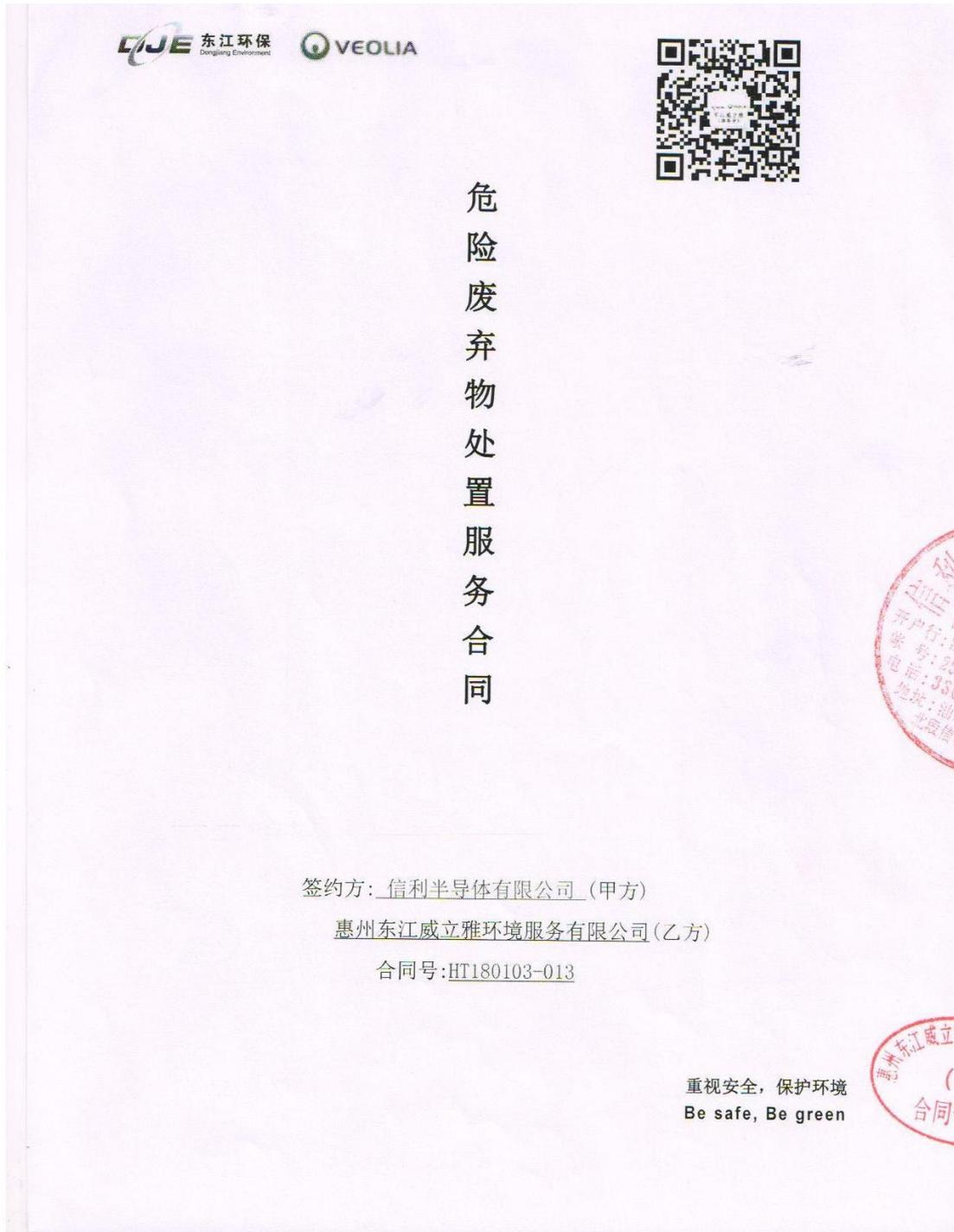
广东省污染物排放许可证

编号： 4415022012000012

单 位 名 称： 信利半导体有限公司
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: 230 吨/年 氨氮: 26 吨/年
有 效 期 限： 2015 年 11 月 23 日 至 2020 年 11 月 22 日

发证机关 (盖章)
2015 年 11 月 23 日

附件 3 《危险废弃物处置服务合同》





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



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）**



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



第一部分 通用条款

合同号：HT180103-013

第一条、双方协议

本合同由信利半导体有限公司（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经营机构，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

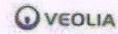
- (一) 甲乙双方如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。
- (二) 甲乙双方均可委托有资质的运输商对合同所列废物进行安全收运，委托方对运输商在《广东省固体废物管理信息平台》填写内容的真实性负责。
- (三) 甲乙双方任何一方对《广东省固体废物管理信息平台》填写信息有异议，双方须根据实际发生收运情况（承运单、磅单等凭据）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。

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 and 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



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



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，应赔偿因此造成的实际损失。

第七条、合同的免责



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



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）：信利半导体有限公司

公司地址：汕尾市区东冲路北段工业区

收运地址：汕尾市区东冲路北段工业区/汕尾市城区红草镇高新区信利工业区

授权代表签字/日期：

收运联系人/手机：蔡生亮/18898780095

收运联系固话：0660-3367888

传真号码：0660-3367888

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.	 VEOLIA
---	---

第二部分 专用条款

合同号: HT180103-013

专用条款内容包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供。

一、收运及运费

甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册及填报后通知乙方收运联系人, 得到乙方确认收运后, 合同期内乙方负责收运, 按 2825 元/车次 (7~8米厢车) 或者 3535 元/车次 (9~10米厢车) 收取运输费用。

可使用甲方或乙方地磅免费称重, 任何一方对称重有异议时, 双方协商解决; 若废物不宜采用地磅称重, 则双方对计重方式另行协商; 若甲方要求第三方称重, 则由甲方支付相关费用。

二、费用及结算

处置费月结, 每月10日之前双方核算确认前月废物处置费用。乙方根据合同附件1的废物处置单价及本合同专用条款约定之运费标准制作《对账单》, 经双方签字或盖章后作为结算依据。甲方须在收到发票后20个工作日内补足处置费及运输费。

三、开票事宜

乙方开具17%增值税专用发票 (报价含税)。因故双方协商退款退票时, 若甲方无法正常退票导致乙方税务损失的, 由甲方承担相应税金。

四、其他事宜

- 1、甲方逾期向乙方支付处置费、运输费, 每逾期一日按本合同款项5%支付滞纳金给乙方。
- 2、若实际进场废物的检测结果的“核准废物毒性成分”超过原来合同定价依据时, 双方通过协商调整结算价格。
- 3、在合同存续期间内若市场行情发生较大变化, 双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时, 以双方另行书面签字确认的报价单为准进行结算。

	甲方	乙方
单位名称	信利半导体有限公司	惠州东江威立雅环境服务有限公司
开户银行	中国工商银行汕尾市分行	兴业银行惠州分行
银行账号	2009002109024203401	3360 0010 0100 000131
统一社会信用代码 (纳税识别号)	91441500723829525E	91441300774022166X
开票地址	汕尾市区东冲路北段工业区	广东省惠州市梁化镇石屋寮南坑
开票固话	0660-3367888	0752-8964100

甲方盖章:

乙方盖章:



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: HT180103-013(60D7EB5), 信利半导体有限公司合同附件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	75000 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	1750 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	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	清洗工序使用后报废残留				
主要成分	碳氢化合物				
预计产生量	3750 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	车间使用后报废残留				
主要成分	丙酮				
预计产生量	4500 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				
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、乙酮				
预计产生量	11750 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: HT180103-013(60D7EB5), 信利半导体有限公司合同附件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、有机溶剂				
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	800000 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	60000 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	TFT天那水	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后报废残留				
主要成分	天那水				
预计产生量	10000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废物	/	/
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	IPA(异丙醇)/IPA废液	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后报废残留				
主要成分	异丙醇				
预计产生量	10000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废物	/	/
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	2000 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				



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: HT180103-013(60D7FB5), 信利半导体有限公司合同附件1:

废物名称	板材药水	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后报废残留(氯含量不超过10%)				
主要成分	四氯乙烯				
预计产生量	7500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废混合酸	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后产生报废				
主要成分	盐酸、硫酸				
预计产生量	6000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW34废酸	/	/
废物说明	物化				
废物名称	废高锰酸钾/双氧水混合物	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后产生报废				
主要成分	高锰酸钾、双氧水				
预计产生量	2000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	无	危废类别	HW49其他废物	/	/
废物说明	焚烧				
废物名称	废显示屏	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	办公室使用后产生报废				
主要成分	玻璃基板				
预计产生量	2000 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				

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》

公司环保管理制度

第一章 总则

第一条、公司环境保护工作步入法制化管理，切实防治污染，保护和改善公司区域环境质量，保障人体健康，促进生产与环保协调发展，为公司创造更为广阔的生存发展空间，特制订本条例。

第二条、根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第三条、制订的环境保护规划必须纳入公司生产经营发展计划，采取有利于环境保护的经济、技术措施，使环保工作同生产经营发展计划相协调。

第四条、本公司环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第五条、保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护的法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

第六条、本公司环保机构合并入消防安全部，公司环保管理由消防安全部负责。

第二章 基本原则

第七条、公司环保工作由分管环保领导主管，搞好公司内的环保工作，并直接向公司

负责人负责环保事项。

第八条、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

第九条、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体及公司生产发展，公司员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

第十条、坚持“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，以“防”为主，采取各种预防手段和措施，防止污染的产生和恶化，把粉尘，废气，噪音污染和破坏控制在一定的容量和空间范围内。

第十一条、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，公司在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十二条、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

第十三条、在下达公司考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十四条、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第十五条、在控制污染方面，规定要求各生产分厂严格工艺管理，精心操作，减少污染物排放。公司的新建、技改、扩建工程必须采用清洁原料和先进的无污染清洁生产工艺技术，并严格执行环保“三同时”原则，以及达标排放、总量控制和以新带老原则。

第三章 环保基本管理制度与职责范围

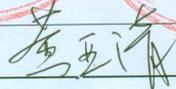
第十六条、环保理基本管理制度与职责范围：

- 1、在公司分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。
- 2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。
- 3、监督检查本厂执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见和要求。
- 4、公司环保部门每季度对全厂进行一次环境检查和环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。
- 5、公司环保部门在环境受到严重污染，将影响公司附近居民财产安全时，须立即向公司行政领导报告，由公司采取有效措施，解除或减轻危害。
- 6、环境部门根据区域环境质量要求及公司经济、技术条件，制订环境质量标准及各污染源排放标准，保持标准的合理性，先进性。
- 7、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。
- 8、搞好工厂绿化，改善生产区及周围环境，接受市环保部门的监督、检查和指导。

信利半导体
有限公司
信利半导体有限公司
2010年11月5日

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 《污泥鉴定报告》

		中国科学院广州化学研究所分析测试中心 Analyzing and Testing Center of Guangzhou Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences
		广州中科检测技术服务有限公司 Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.
报告编号: QX150930-01	日期: 2015/09/30	页码号: 1/15

	
废物属性鉴别报告	
Waste Identification Report	

委托单位: 信利半导体有限公司
样品名称: 污泥
分析编号: B150831-03
报告编号: QX150930-01
报告日期: 2015.09.30

通讯地址: 广州市天河区兴科路 368 号 (中国科学院广州化学研究所)
邮 编: 510650
电 话: 020-85231290
传 真: 020-85231035



中国科学院广州化学研究所分析测试中心
Analyzing and Testing Center of Guangzhou Institute
of Chemistry, Chinese Academy of Sciences
广州中科检测技术服务有限公司
Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.

报告编号: QX150930-01

日期: 2015/09/30

页码号: 2/15

目 录

一、基本情况.....	3
二、采样照片和样品外观.....	3
三、鉴别的标准和规范.....	4
四、样品制备.....	4
五、样品检测方法.....	4
5.1 腐蚀性鉴别.....	4
5.2 急性毒性初筛.....	4
5.3 浸出毒性鉴别.....	5
5.4 易燃性鉴别.....	6
5.5 反应性鉴别.....	6
5.6 毒性物质含量鉴别.....	7
六、分析结果.....	9
6.1 样品腐蚀性分析结果.....	9
6.2 样品急性毒性分析结果.....	9
6.3 样品浸出毒性分析结果.....	9
6.4 样品易燃性分析结果.....	12
6.5 样品反应性分析结果.....	12
6.6 样品全成份分析结果.....	12
七、结论.....	14



中国科学院广州化学研究所分析测试中心
Analyzing and Testing Center of Guangzhou Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences
广州中科检测技术服务有限公司
Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.

检测报告

报告编号: QX150930-01

日期: 2015/09/30

页码号: 14/15

七、结论

依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~GB5085.6-2007), 结合样品分析结果, 样品:

1. 根据 GB5085.1-2007 鉴别标准进行鉴别, 样品不具腐蚀性特性;
2. 根据 GB5085.2-2007 鉴别标准进行鉴别, 样品不具急性毒性特性;
3. 根据 GB5085.3-2007 鉴别标准进行鉴别, 样品不具浸出毒性特性;
4. 根据 GB5085.4-2007 鉴别标准进行鉴别, 样品不具易燃性特性;
5. 根据 GB5085.5-2007 鉴别标准进行鉴别, 样品不具反应性特性;
6. 根据样品全成分分析结果, 样品不含 GB5085.6-2007 中所列毒性物质。

***** 报告结束 *****

编制 冯青机
Editor

审核 杨学灵
Examinant



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):  填表人(签字): 项目经理人(签字):

项目名称		信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目		建设地点		汕尾市城区水东路东侧信利工业城内 18 号厂房的西北侧				
建设单位		信利半导体有限公司		邮编		516600				
行业类别		D46 水的生产和供应业		建设性质		□新建 ■改扩建 □技术改造				
设计生产能力		450		投产日期		2017 年 12 月				
投资总概算(万元)		450		环保投资总概算(万元)		450				
实际总投资(万元)		450		实际环保投资(万元)		450				
环评审批部门		汕尾市环境保护局		批准文号		汕环函[2017]294 号				
初步设计审批部门				批准文号						
环保验收审批部门				批准文号						
废水治理(万元)		450		废气治理(万元)		25000/d				
噪声治理(万元)				固废治理(万元)						
绿化及生态(万元)				新增废气处理设施能力		Nm ³ /h				
						8400h/a				
建设项目 污染 物排 放达 标与 总量 控制 (工业 建设 项目 详填)	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放量(2)	本期工程允许 排放量(3)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	本期工程核定 排放量(7)	本期工程 “以新带老”削 减量(8)	全厂实际排放 总量(9)	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	氨								
	硫化氢									

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少, (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——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——毫克/升; 大气污染物排放量——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目 废水处理站改造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表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《信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造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，建设单位信利半导体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、环评编制单位重庆浩力环境影响评价有限公司等代表及 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

信利半导体有限公司于汕尾市城区永和路东侧信利工业城内 18 号厂房的西北侧建设信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目，项目总投资 450 万元，其中环保投资 450 万元，占总投资的 100%，总用地面积 1470m²，由于现有有机系排水处理系统的 SBR 系统老化，负荷偏大，污泥老化、且部分污染物出水水质不稳定等现象，在确保各污染物达标排放下，信利半导体有限公司对

现有有机系排水处理系统进行改造，将处理工艺调整为：“一级物化混凝+水解酸化+好氧（AB 法）”并且将有机系排水处理系统的设计规模提升至 1300t/d，以确保有一定的冲击负荷。有机系排水处理系统主要建设内容包括酸性废水调节池、有机废水收集池、物化反应池及高效沉淀池、厌氧池、好氧系统、中沉池、接触氧化池、二沉池、污泥浓缩、压滤机操作间和应急池，本次改造中的压滤机操作间、物化反应池及高效沉淀池、应急池均为新建设施，其余建构筑物均依托原有设施进行改造。本项目实际产能未超出环评批复要求，主要设备与环境平批复的要求基本一致。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2018 年 4 月建成投产，项目环评报告于 2017 年 12 月 8 日通过汕尾市环境保护局《关于信利半导体有限公司 18 号厂房 TFT-LCD 项目废水处理站改造项目环境影响报告表的批复》（汕环函[2017]294 号。

（三）验收范围

本次验收范围为有机系排水处理系统（主要建设内容包括酸性废水调节池、有机废水收集池、物化反应池及高效沉淀池、厌氧池、好氧系统、中沉池、接触氧化池、二沉池、污泥浓缩、压滤机操作间和应急池，本次改造中的压滤机操作间、物化反应池及高效沉淀池、应急池均为新建设施，其余建构筑物均依托原有设施进行改造）的废水、废气、噪声、固体废弃物。验收排放口包括 TFT-LCD 项目废水处理站处理后排放口 1 个废水排放口，厌氧池废气排放口 1 个废气排放口。

二、工程变更情况

本项目建设情况与环评报告表及批复一致，无变动。



三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

本项目有机系排水处理系统（日处理能力为 1300t/d）处理后的尾水通过市政污水管网引入东区污水处理厂处理后排放。

(二) 废气

项目厌氧池、污泥浓缩池中微生物降解作用产生的恶臭气体经收集，通过 UV 光解装置处理后，由排气筒引至楼顶高空排放，未收集的恶臭气体呈无组织排放。

(三) 噪声

项目通过合理安置生产设备，选用低噪设备；车间墙体隔声；加强生产管理等措施，以降低噪声对环境的影响。

(四) 固体废物

项目产生的有机污泥经脱水后暂存污泥房的污泥漏斗，并定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司外运处置。

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-D0028 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，TFT-LCD 项目废水处理站处理后排放口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、氟化物、氰化物、总汞、总银、总铬、



六价铬、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜的排放浓度未超过《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

（二）废气

项目废气经处理后，厌氧池废气排放口中硫化物、氨的排放速率及臭气浓度均未超过《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 排放标准限值；厂界无组织废气中硫化物、氨的浓度及臭气浓度均未超过《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 新扩改建二级标准值。

（三）厂界噪声

项目边界噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

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-D0028 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表经批准后，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

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

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
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位
陈永健	信利半导体有限公司	经理	1368079603	陈永健	建设单位

陈永健 信利半导体有限公司 经理 1368079603

信利半导体股份有限公司

2018年12月8日