

广州华星第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件  
生产线项目（ph2）铝蚀刻调整项目  
环境影响分析论证报告

建设单位：广州华星光电半导体显示技术有限公司

编制单位：广州市灏瀚环保科技有限公司

2024 年 9 月



关于《广州华星第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目  
(ph2) 铝蚀刻调整项目环境影响分析论证报告》承诺书

广州市生态环境局黄埔分局：

我司郑重承诺，论证报告中描述的变动内容与实际情况一致。我司将在项目投入运营前，及时办理排污许可证变更手续和竣工环境保护验收手续。项目运营期将确保废水、废气达标排放。日后若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，我司将依法重新报批建设项目的环境影响评价文件。

广州华星光电半导体显示技术有限公司

日期：            年    月    日

# 目 录

<b>一、 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 重大变动判断.....	4
<b>二、 总 则</b> .....	<b>5</b>
2.1 编制依据.....	5
2.1.1 国家环保法律、法规及政策.....	5
2.1.2 地方法规及文件.....	5
2.1.3 环保行业标准和技术规范.....	6
2.1.4 其它依据.....	6
2.2 论证目的.....	6
2.3 论证原则.....	6
2.4 评价标准.....	7
2.4.1 环境质量标准.....	7
2.4.2 污染控制标准.....	8
<b>三、 现有工程概况</b> .....	<b>10</b>
3.1 公司概况及环保手续履行情况.....	10
3.1.1 公司基本信息.....	10
3.1.2 公司环保手续履行情况.....	10
3.2 项目周边区域环境敏感目标.....	11
3.3 现有工程概况.....	13
3.2.1 用地情况.....	13
3.2.2 建设内容.....	13
3.2.3 四至情况.....	16
3.2.4 产品方案.....	16
3.2.5 原辅材料及设备信息.....	17
3.4 现有阵列工程项目工艺流程及产排污节点.....	21
3.4.1 工艺流程.....	21
3.4.2 现有污染治理设施情况.....	26
3.5 现有污染物排放量及总量执行情况.....	39
3.5.1 污染物排放量情况.....	39
3.5.2 排污口概况.....	44
3.5.3 总量控制及排污许可执行情况.....	47
3.6 环保问题.....	49
<b>四、 调整工程概况及工程分析</b> .....	<b>50</b>
4.1 调整工程概况.....	50
4.1.1 项目简介.....	50
4.1.2 建设内容和规模.....	51
4.2 调整工程污染源分析.....	53
4.2.1 工艺流程.....	53
4.2.2 污染源分析及治理措施.....	55

4.3 总量控制指标分析 .....	59
4.4 调整工程项目变动分析 .....	60
<b>五、 环境影响分析 .....</b>	<b>65</b>
5.1 大气环境影响分析 .....	65
5.1.1 废气治理措施 .....	65
5.1.2 废气环境影响预测 .....	65
5.2 水环境影响分析 .....	66
5.1.1 废水治理措施有效性 .....	66
5.1.2 废水环境影响分析 .....	68
5.3 声环境影响分析 .....	70
5.4 固体废物影响分析 .....	71
5.5 地下水及土壤影响分析 .....	71
5.6 环境风险分析 .....	71
<b>六、 污染防治措施 .....</b>	<b>73</b>
6.1 废气治理措施 .....	73
6.2 废水治理措施 .....	73
6.3 噪声治理设施 .....	74
6.4 固废治理措施 .....	75
<b>七、 环境管理和环境监控计划 .....</b>	<b>76</b>
7.1 运营期环境管理制度 .....	76
7.1.1 环境管理的基本任务 .....	76
7.1.2 环境管理组织机构 .....	76
7.1.3 环保管理制度的建立 .....	77
7.1.4 运营期环境管理 .....	77
7.1.5 环保管理措施的建议 .....	79
7.2 运营期环境监测计划 .....	80
7.2.1 运营期环境监测计划 .....	80
7.2.2 建立环境监测档案 .....	83
<b>八、 结论 .....</b>	<b>84</b>
<b>附件 .....</b>	<b>85</b>
一、企业营业执照 .....	85
二、前期合法环保报建手续相关批复 .....	86
三、排污许可证 .....	112
四、监测报告（节选） .....	116
五、危废合同 .....	130
六、应急预案备案证明 .....	141
七、铝蚀刻液及铝靶材 MSDS .....	143
八、阵列工程原辅材料理化性质一览 .....	156
九、公示截图 .....	169
专家意见及回应情况 .....	170



# 一、概述

## 1.1项目由来

广州市是我国新型显示产业集群核心发展的区域之一，在《广州市加快 IAB 产业发展五年行动计划（2018-2022 年）》（以下简称“**IAB 产业规划**”）中明确提出，到 2022 年要将广州打造为“世界显示之都”，成为影响全球、引领全球的 IAB 的产业集聚区（IAB：新一代信息技术、人工智能、生物医药）。为配合广州市建设成为“新型显示产业基地”，将全面打造“世界显示之都”，广州市人民政府、广州开发区管理委员会、TCL 华星光电技术有限公司、TCL 科技集团股份有限公司合作建设“广州华星第 8.5 代可卷绕印刷 OLED/QLED 显示面板生产线（简称 T8 项目）和广州华星第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目（简称 T9 项目）”。现阶段 T8 项目尚未开展建设工作，T9 项目已完成第一期（ph1）建设工作，并通过环保验收。本报告分析论证内容不包括 T8 项目，仅对 T9 项目内变动情况开展论证评价。

T9 项目位于广州市黄埔区永和街翟洞片区永安大道以北、禾丰市政路以东，项目位置详见图 1，2021 年 1 月，广州华星光电半导体显示技术有限公司委托广州市怡地环保有限公司编制了《广州华星第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目环境影响报告表》，于 2021 年 6 月 31 日获得了广州开发区行政审批局环评批复（穗开审批环评（2021）88 号）。T9 项目生产第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件，产品包括中小尺寸高附加值 IT 显示屏（包括 Monitor、Notebook、平板、手机），车载显示器、医疗、工控、航空等专业显示器、商用显示面板。产能为 180k 张/月，216 万张/年。T9 项目分两阶段建设，项目第一阶段（ph1）建设内容包括主体工程建设，项目第一阶段（ph1）产品方案为生产第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件，产品包括中小尺寸高附加值 IT 显示屏（包括 Monitor、Notebook、平板、手机），车载显示器、医疗、工控、航空等专业显示器、商用显示面板，产品生产规模为 108 万张/年（90k 张/月），其余建设内容为第二阶段（ph2）建设内容。华星光电于 2021 年 7 月开工建设，2022 年 10 月项目主体工程建成，并完成第一阶段（ph1）生产设备安装，2023 年 2 月 28 日对完成竣工环境保护设施验收工作。第二期尚未开展建设。

目前，T9 项目正启动第二阶段（ph2）的建设工作。因市场瞬息变化，对阵列工程进行技术调整，调整内容包括：①原环评批复阵列工程生产工艺流程采用的银蚀刻工艺升级

调整新增铝蚀刻工艺，在蚀刻工序总产能不变的前提下，实现银蚀刻与铝蚀刻在线切换；  
②配套的蚀刻废水处理系统新增处理污染因子总铝。项目经调整后，可实现三种生产工况：  
全年仅开展银蚀刻工序、全年仅开展铝蚀刻工序、银蚀刻与铝蚀刻相互切换生产。银蚀刻  
与铝蚀刻工序仅需更换靶材及蚀刻液即可完成切换，无需更换生产设备。

现 T9 项目尚未验收，由于铝蚀刻工艺不属于环评批复中所列明的生产工艺，因单次清洗量及清洗次数增多，废水处理量有所提升，与环评批复（穗开审批环评〔2021〕88号）及第一期（ph1）验收内容略有不同。根据《广州市生态环境局黄埔分局关于进一步明确深化环境影响评价改革工作相关事宜的通知》（穗环埔〔2022〕31号），“二、建设项目的环评文件经批准后、通过环境保护竣工验收前，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，建设单位应当在变动实施前，对照国家发布的相关重大变动清单，分析是否属于重大变动。属于重大变动的，在变动部分开工建设前，建设单位应依照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款之规定重新报批建设项目的环评文件；不属于重大变动的，可不报批环评文件，由建设单位自行组织环境影响分析论证，主动公开相关环境信息，并向生态环境主管部门作出书面承诺后纳入日常监管。建设项目投入运营前，建设单位应及时办理排污许可证变更手续和竣工环保验收手续。”，本分析报告将据此对项目是否涉及重点大变动，是否属于可不报批环评文件的情况开展论证分析。

T9 项目地理具体位置详见下图 1。



## 1.2 重大变动判断

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），从项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施方面判断本项目是否存在重大变动，根据表 31 项目是否属于重大变动情况判定一览表的判定结果可知，本项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均不存在重大变动，因此本次 T9 项目不属于重大变动。

本次调整项目不涉及重大变动，可不报批环境影响评价文件，由建设单位自行组织环境影响分析论证，主动公开相关环境信息，并向生态环境主管部门作出书面承诺后纳入日常监管。建设项目投入运营前，建设单位应及时办理排污许可证变更手续和竣工环保验收手续。

## 二、总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家环保法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2014年4月24日发布，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2018年10月26日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十七号，2018年12月29日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月9日修订）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第七号，2024年2月1日）；
- (7) 《市场准入负面清单》（2022年版）；
- (8) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。

#### 2.1.2 地方法规及文件

- (1) 《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）；
- (2) 《关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）；
- (3) 《关于印发《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》的通知》（粤环函〔2020〕108号）；
- (4) 《广州市生态环境局关于印发广州市不纳入环境影响评价管理的工程建设项目名录的通知》（穗环规字〔2020〕9号）；
- (5) 《广州市生态环境局关于贯彻落实工程建设项目审批制度改革试点进一步深化环境影响评价改革工作的通知》（穗环规字〔2020〕7号）；
- (6) 《广州市生态环境局黄埔分局关于进一步明确深化环境影响评价改革工作相关

事宜的通知》（穗环埔〔2022〕31号）。

### 2.1.3 环保行业标准和技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (3) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (4) 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- (5) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (6) 《广州华星第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目环境影响报告表》（穗开审批环评〔2021〕88号）；
- (7) 《广州华星第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目（ph1）竣工环境保护验收监测报告》。

### 2.1.4 其它依据

- (1) 项目总平面布置设计；
- (2) 其他相关技术资料。

## 2.2 论证目的

非重大变动论证的目的是为了确保建设项目在发生非重大变动时，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》逐项分析，明确调整内容是否涉及重大变动，判定其环境影响评价的结论不会发生变化，从而保障项目的环境影响可控，确保建设单位环境保护主体责任的落实。

## 2.3 论证原则

评价工作应具有针对性、政策性、真实性，突出重点，力求做到：

- (1) 相关资料收集应全面充分，现状调查和监测类比调查应具有代表性；
- (2) 工程影响范围调查与项目开发建设影响分析力求准确；
- (3) 环境影响预测与评价方法可行、数据可信；
- (4) 环境监控计划措施应具体可行。

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### 1、环境空气

项目位于广州市黄埔区永和街翟洞片区永安大道以北、禾丰市政路以东，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，该项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。HCl、TVOC、硫酸参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，其中非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）。详见下表。

表 1 环境空气质量标准

单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ 2.2-2018）中附录 D
HCl	日均值	15	
	一次浓度	50	
硫酸	日均值	100	
	1 小时平均	300	

## 2、地表水

T9 项目生产废水经自建污水站处理后排放，预处理后生产废水经永和北水质净化厂二期处理后 60%回用于华星光电，其余排入永和河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），永和河所在二级水功能区为永和河工业农业用水区，水质目标为 IV 类，执行地表水环境 IV 类标准。

表 2 纳污水体环境质量标准

单位：mg/L，pH 除外

污染物类别	pH	总磷	氨氮	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类
IV 类标准	6~9	≤0.3	≤1.5	≥3	≤30	≤6	≤0.5

## 3、环境噪声

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目属于 2 类声功能区，因此项目周边声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求。

表 3 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

类别	昼间	夜间
2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

## 2.4.2 污染控制标准

### 1、废气

本次调整项目 Q2 排气筒排放的污染物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值，Q11 排气筒排放的污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2，如下表所示：

表 4 各排气筒排放浓度限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置	执行标准
NO <sub>x</sub>	120	11.4	Q2 排气筒 (H=55m)	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准
氨	—	20	Q11 排气筒 (H=25m)	
硫化氢	—	1.3		
臭气浓度 (无量纲)	6000	—		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2

## 2、废水

本项目生产废水排入银/铝蚀刻废水处理系统预处理后，进入低氟有机废水处理系统。低氟废水排放限值参考穗开审批环评〔2021〕88号环评报告，废水排放标准如下表：

表5 本项目废水排放标准

单位：mg/m<sup>3</sup>

指标	控制要求	COD	BOD	氟化物	总铜	氨氮	总氮	总磷	总银
低氟废水排放限值	内部控制要求	90	43	1.0	0.8	10	/	1	/
《电子工业水污染物排放标准（GB39731-2020）》表1间接排放标准	间接排放标准	500	/	20	2.0	45	70	8.0	0.3

## 3、噪声

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

## 三、现有工程概况

### 3.1 公司概况及环保手续履行情况

#### 3.1.1 公司基本信息

建设单位：广州华星光电半导体显示技术有限公司；

建设地点：广州市黄埔区永和街翟洞片区永安大道以北、禾丰市政路以东；

用地面积：总占地面积 562364.31m<sup>2</sup>，总建筑面积 1184642m<sup>2</sup>；

工程投资：总投资约 350 亿元；

建设规模：生产第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件，产品包括中小尺寸高附加值显示屏（包括 Monitor、Notebook、平板、手机），车载显示器、医疗、工控、航空等专业显示器、商用显示面板。产能为：180k 张/月，216 万张/年。

第一阶段（ph1）已建成规模：1 栋 3-5F 阵列厂房、1 栋 4-5F 彩膜成盒厂房、1 栋 3F 综合动力站、1 栋 2F 废水处理站、1 栋 1F 化学品供应回收间、3 栋 1F 化学品库、1 栋 1F 特气站、1 栋 1F 一般仓库、1 栋 1F 硅烷站，2 栋 15 层的宿舍楼、1 栋 5 层的停车楼，辅助及公用工程以及第一阶段（ph1）环保工程，包括废水处理站、废气治理设施、声治理设施、固废暂存设施等。产品产能为中小尺寸高附加值显示屏(包括 Monitor、Notebook、平板、手机)，车载显示器、医疗、工控、航空等专业显示器、商用显示面板，产能规模 108 万张/年（90k 张/月）。

#### 3.1.2 公司环保手续履行情况

T9 项目已通过环评审批及第一期（ph1）工程环保验收。环评及验收情况见下表：

表 6 T9 项目一期工程环评、验收手续办理情况

环评申报整体建设内容	实际一期工程已建设内容	环评批文号与时间	一期工程验收时间	是否已落实环保措施
产品包括中小尺寸高附加值显示屏（包括Monitor、Notebook、平板、手机），车载显示器、医疗、工控、航空等专业显示器、商用显示面板。产能为：180k张/月，216万张/年	产品产能为中小尺寸高附加值显示屏（包括Monitor、Notebook、平板、手机），车载显示器、医疗、工控、航空等专业显示器、商用显示面板，产能规模108万张/年（90k张/月）	穗开审批环评（2021）88号	已落实ph1部分验收	已落实

### 3.2 项目周边区域环境敏感目标

经现场走访及资料调查，项目所在地为 M1 工业用地，项目内及附近无珍稀动植物资源，无名胜古迹及各类自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感区，项目周边主要的环境保护目标如下：

表 7 厂区周边环境敏感点分布一览表

序号	行政村名称	名称	坐标（经纬度）	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（米）
1	永宁社区	金地加拿达幼儿园	113.590309, 23.221353	学校	师生约 120 人	大气环境 2 类区	东	386
2	永宁社区	金地·公园上城	113.586819, 23.225862	居民区	民居约 8650 户		东北	423
3	翟洞村	田心	113.585224, 23.216244	自然村	自然村约 90 户		东南	40
4	翟洞村	完角（拟拆迁）	113.58828, 23.218378	自然村	自然村约 60 户		东	260
5	翟洞村	郑屋	113.588813, 23.216428	自然村	自然村约 30 户		东南	359
6	翟洞村	洞尾	113.587566, 23.215576	自然村	自然村约 60 户		东南	217

污许可证简化管理的排污单位，需要申请取得排污许可证。2023年3月21日，华星光电公司已取得了排污许可证，证书编号：91440101MA9W1RMNXRO01U，如附件三所示。

## 3.6 环保问题

### （1）目前存在的环境问题及整改措施

华星光电公司管理规范，环评、验收、排污许可、应急预案等各项环保手续齐全，不存在“未批先建”、“未验先投”的行为。环保措施运行正常，不存在超标排放的违法行为。

### （2）环保投诉事件

公司环保手续齐全，各项污染治理设施都能正常运行，并在日常工作中加强对环保治理设施的维护保养。华星光电公司自建设以来，没有明确针对公司的环保投诉事件。

### （3）突发环境事件

公司环保管理制度齐全，并按规定制定了突发环境事件应急预案，备案编号：440112-2022-0116-M，并按规定每三年定期更新。公司成立至今，未发生过突发环境事件。

## 四、调整工程概况及工程分析

### 4.1 调整工程概况

#### 4.1.1 项目简介

因市场变化，华星光电公司下游客户对于银蚀刻产品需求量减少，转而对成本更低，功能类似的铝蚀刻产品量需求上升。在此市场背景下，华星光电公司迅速调整战略，拟在现有 T8 项目试验线的基础上，保持原有银蚀刻工序该工序产能，同时新增生产铝蚀刻工艺，在不增加产品产能和该工序产能的基础上，实现银蚀刻产品与铝蚀刻生产的无缝转换。项目经调整后，可实现三种生产工况：全年仅开展银蚀刻工序、全年仅开展铝蚀刻工序、银蚀刻与铝蚀刻相互切换生产。银蚀刻与铝蚀刻工序仅需更换靶材及蚀刻液即可完成切换，无需更换生产设备。经公司评估，在厂房设计初期，就已考虑铝蚀刻工艺的生产需求，因此本次调整项目新增的铝蚀刻工艺所需设备及配套的环保和辅助设施都不需要调整，仅需对更换原辅材料中的靶材及蚀刻液，同时切换内部药剂管道切换即可快速完成工艺调整。因此在具备硬件设施的背景下，决议开展本次新增铝蚀刻工艺。

**本次调整内容包括：**①原环评批复阵列工程生产工艺流程采用的银蚀刻工艺升级调整新增铝蚀刻工艺，在蚀刻面板总产能不变的前提下，实现银蚀刻与铝蚀刻在线切换；②配套的蚀刻废水处理系统新增处理污染因子总铝。

#### **整体项目概况：**

（1）项目投资：依托现有生产设备及废水处理设施，不新增设备，不改造环保设施，无需新增投资额。

（2）平面布局：平面布局不发生改变，不新增设备，不新增污染防治设施。

（3）工作制度和人员配备：华星光电共设有员工 7500 人，分为 3 个班，每班工作 8 小时，年工作 250 天。本次调整项目不新增员工，仍为每天 3 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，劳动定员、工作制度与穗开审批环评〔2021〕88 号一致。

#### **变动情况概况：**

##### （1）铝蚀刻工艺

现有银蚀刻工艺消耗的原料靶材较贵重，生产成本低。本次调整新增的铝蚀刻工艺，大大地降低了生产成本，且不会对产品使用功能造成不良影响。

本次铝蚀刻变更项目仅在阵列车间内进行技术调整，涉及的生产设备仅为氧化铟锡湿

法刻蚀机, 仅为湿法铝刻蚀工艺流程原辅材料使用种类及用量变动, 不会对产品产能变动。铝蚀刻工艺使用铝蚀刻液, 主要成分为磷酸 65%、乙酸 15%、水 15%、硝酸 5% 和微量催化剂组成, 因此产生的废气污染因子仍为氮氧化物, 与环评一致, 废气依托现有三级立式洗涤 (碱喷淋+氧化/还原/碱液+还原) 处理后通过 1 根 61m 高的 DA002 排放 (环评编号 Q2)。本次调整项目不新增污染物种类, 不新增排放风量。

## (2) 废水处理系统

### ①银/铝蚀刻废水预处理系统

本次铝蚀刻废水处理系统依托现有已建成银蚀刻废水预处理系统处理, 现有预处理系统设计最大处理能力为 450m<sup>3</sup>/d, 本次铝蚀刻废水最大排放量为 400m<sup>3</sup>/d, 本次调整项目使用已建成的蚀刻废水预处理系统处理设备, 各设备罐容、水泵出力均不发生改变, 不改变设计处理能力, 且废水处理工艺、所需的药剂均不发生改变。

### ②低氟有机废水处理系统

铝蚀刻废水经银蚀刻废水预处理系统处理后进入低氟废水处理系统 (设计处理规模 10000m<sup>3</sup>/d) 处理后排放, 现有低氟有机废水处理量为 8200m<sup>3</sup>/d, 铝蚀刻废水新增 300m<sup>3</sup>/d, 低氟有机废水处理系统可容纳本次调整项目新增的废水量, 低氟废水处理系统不新增设备规模, 与现有项目保持一致。

## 4.1.2 建设内容和规模

### 1、产品方案

华星光电公司在现有阵列工程银蚀刻工序, 新增使用铝靶材及铝蚀刻液, 新增铝蚀刻工序, 最大生产规模为单铝蚀刻产品 99k/月。铝蚀刻与银蚀刻产品在产线可自由切换, 只需更换蚀刻液及靶材, 不需更换生产设备。新增工艺后, 全厂产品类别、产能不发生改变, 工艺产能也不改变, 仅产品结构内部调整, 如下表所示:

表 22 调整前后公司产品一览表

产品		调整前阵列光 罩次数	调整前月产量 (K)	调整后阵列光 罩次数	调整后月产量 (K)
医疗、工控、航空等专业显示器、 商用显示面板	大尺寸	4	61	4	56
		5		5	5
Monitor、Notebook、平板、 手机、车载显示器	中小尺寸	5	119	5	31.5
		6		6	54
		8		8	33.5
		180		180	

## 八、结论

为顺应市场变化，贯彻清洁生产理念，同时实现“降本增效”，广州华星光电半导体显示技术有限公司拟在现有银蚀刻生产设备进行技术调整改造，依托现有银蚀刻生产设备及其配套的废水、废气处理设施，在不改变全厂产品产能，不新增污染物排放量的前提下，新增铝蚀刻工艺。本次调整项目不涉及有毒有害原辅材料，所排放的污染物涵盖在已批复的总量控制指标内，不新增污染物排放总量指标。本次调整项目从规模、位置、生产工艺方面均不发生变化，本项目不存在重大变化。

综合上述分析，本次华星光电公司第8.6代氧化物半导体新型显示器件生产线项目（ph2）铝蚀刻调整项目对产生的废气、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，不新增污染物排放量，采用先进的生产设备和工艺，降低单位产品能耗，降低污染物排放量，加强监督管理，其建设和投入运行后对环境的影响较小。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）及《广州市生态环境局黄埔分局关于进一步明确深化环境影响评价改革工作相关事宜的通知》（穗环埔〔2022〕31号），本次调整项目尚未纳入环保验收，且不新增产品种类、不新增生产规模、不新增污染物种类、不新增污染物排放总量，不属于重大变动，本论证报告已对项目变动后的环境影响进行分析论证，项目变动后的环境影响评价结论与原环评文件评价结论一致，环境影响可接受。现承诺在后续工作中，将严格规范，加强对环保设施的维护，杜绝超标排放情况。