

# 信义电子玻璃（芜湖）有限公司

## 新型平板显示基板及盖板超薄玻璃项目

### 竣工环境保护验收意见

2018年1月31日，依据国家有关环保法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批批复等要求，信义电子玻璃（芜湖）有限公司在本公司主持召开“信义电子玻璃（芜湖）有限公司新型平板显示基板及盖板超薄玻璃项目”竣工环境保护验收会，成立了竣工环境保护验收工作组（以下简称“验收组”），验收组由信义电子玻璃（芜湖）有限公司（建设单位）、安徽师范大学（环评单位）、芜湖市环境监测中心站（验收监测单位）及3位行业专家共14人组成并开展竣工环境保护验收工作，会议中建设单位介绍了该项目环境保护“三同时”执行情况，环评单位汇报了环评文件的落实情况，验收监测单位汇报了验收监测报告编制情况，验收组对项目现场进行了踏勘，并查阅了有关环保资料，最终形成验收意见如下：

#### 一、项目基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：位于芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路该公司现有厂区内，不新增土地，其中：共用一期现有厂房及公用配套设施的建筑面积226000m<sup>2</sup>、新增建筑面积770m<sup>2</sup>。

建设性质：扩建

建设规模：建设一条200t/d级新型平板显示基板及盖板超薄电子玻璃生产线，年产超薄电子玻璃1.77万吨。

建设内容：主体工程：依托一期工程的原料入厂运输系统、进料仓设施，新增原料进入熔窑的混料、送料系统；依托一期工程的超薄玻璃生产联合车间，在车间内扩建1条最大产量为200t/d的超薄玻璃生产线，车间分为熔化、退火、成型和切割四个主要工段，玻璃熔窑采用天然气为燃料、空气为助燃气体。辅助工程：在一期工程的空压站内新增1台螺杆式空气压缩机；容积流量65m<sup>3</sup>/min，新增1台微热吸附式干燥机，供仪表及除尘用压缩空气，依托一期的备用空气压缩机；制氢、制氮站依托一期工程；新增天然气配气室1间，新增供气管道，经计量后用管道输送到熔配车间。公用工程：新增1套100m<sup>3</sup>/h净水器，依托一期的循环水供水系统，依托一期的生产废水循环处理设施及外排水处理设施；配套建设1台5.3t/h的余热锅炉发电装置；依托一期3台1500KW的备用柴油发电机系统。储运工程：新增原料仓12个，成品库依托一期工程。办公生活区依托信义玻璃产业园现有设施。

##### （二）建设过程及环保审批情况

信义电子玻璃（芜湖）有限公司于2015年8月委托安徽师范大学进行环境影响评价工

作，编制了《信义电子玻璃（芜湖）有限公司新型平板显示基板及盖板超薄玻璃项目环境影响报告书》，于2015年11月11日取得芜湖市环境保护局的批复（环行审【2015】60号）。该项目于2015年10月开工建设，2015年12月投入试运行。2017年7月企业委托芜湖市环境监测中心站对该项目建成内容进行项目竣工环保验收监测，依据监测及检查结果，编写了验收监测报告。

### （三）投资情况

实际投资：项目实际总投资为114910万元，环保实际投资为1516.42万元，约占项目总投资的1.32%。

（四）验收范围：信义电子玻璃（芜湖）有限公司新型平板显示基板及盖板超薄玻璃项目项目整体验收。

## 二、项目变更情况

- （1）软水制备系统停用，改为加药处理方式制备软水。
- （2）经脱硝处理后的废气通过NID半干法烟气脱硫后外排。
- （3）取消水淬工序，用水量大幅减少；无原料系统配料废水。

## 三、污染防治措施

### （一）废气

该项目固定源废气主要来源于玻璃熔窑及原辅料输送、配料、混合、碎玻璃回收、混合房除尘系统等环节，共新增设置了19套除尘器，其余均依托一期项目，一、二期共计52台除尘器（其中一期项目7台未使用），28个排气筒。

#### 1、玻璃熔窑废气

最大熔化能力为200t/d的玻璃熔窑采用天然气燃烧技术，熔窑产生的烟气首先进入余热锅炉高温段、余热锅炉利用高温烟气加热水蒸汽带动汽轮机发电，经过余热利用后的烟气通过高温电除尘、SCR烟气脱硝后回到余热锅炉低温段，烟气再经NID半干法烟气脱硫后通过高90m、内径 3.5m的烟囱排放。

#### 2、工业粉尘

##### （1）原料系统废气污染防治措施

原料系统主要包括来料入库、储存、计量、混合几个工序，主要的废气污染源为原料转运环节产生的粉尘。本项目在配料车间的芒硝、纯碱、白云石、长石、石英砂提升系统、仓底下料、各原料仓顶处配置了布袋除尘器，共7套。

##### （2）窑头投料口的粉尘防治措施

扩建项目的各种原料经计量、配料后，由传输系统分别输送到各自的熔化成型系统，主要粉尘产生点为窑头料仓，经布袋除尘器除尘后排放，共1套。

##### （3）切裁、碎玻璃回收系统粉尘防治措施

联合车间内玻璃液通过退火后生产的原板玻璃，经剪裁产生的边角料在破碎时以及配料输送等作业均有生产性粉尘产生。在碎玻璃破碎及转运过程中设置布袋除尘器，共 10 台布袋除尘器。

#### (4).原料车间混合房环境积尘系统

根据扩建项目生产特征，原料纯碱、芒硝均为袋装，石英砂、硅砂、石灰石和白云石为散货。为了避免扩建项目原料车间无组织排放粉尘对周边环境的污染，扩建项目对原料车间增设环境积尘系统，将原料车间卸料、装料产生的无组织粉尘通过车间引风装置收集、除尘后转变为有组织排放。车间共布设 4 个引风装置（每个风量为 1200m<sup>3</sup>/h）收集的无组织粉尘经过 1 台布袋除尘器过滤后通过高 15m 排气筒排放，车间为密闭微负压的环境，可以避免无组织粉尘外排。

#### (5).储运环节污染控制措施

扩建项目通过自建码头采用密闭的皮带廊输送原料进厂。皮带廊落料点设置袋式除尘器进行收尘，减少原料输送过程中产生粉尘影响，该带廊落料点粉尘污染防治措施及环境影响已在信义公司现有码头项目中进行过环评，扩建项目不再重复评价。按照《玻璃生产配料车间防尘技术规程》（GB 6528-86）的要求，现有工程在厂区碎玻璃转运过程中均采用密封的皮带廊输送，减少粉尘产生和排放。

本项目原料库设置卫生防护距离50m，在50m范围内无居民住宅、学校等大气环境敏感目标存在，满足要求。

### （二） 废水

现有工程的生产废水处理设施已预留了扩建项目的生产废水处理能力，扩建项目的生产废水主要污染物是SS，其中循环水系统排污水属于清静下水，可直接外排；地面清洁水最后经厂区废水总排口通过开发区污水管网排入芜湖天门山污水处理厂进行处理。

### （三） 噪声

扩建项目采取的主要噪声控制措施有：

（1）对原料车间配料、混合和输送机械设备及除尘风机，采用厂房建筑物隔声和双层隔声玻璃，设立单独操作室和监控室；对除尘风机采用隔声罩和基础减震。

（2）对联合车间采用厂房建筑物隔声，采用双层隔声玻璃，设立单独操作室和监控室；对风机采用隔声罩和基础减震。

（3）对锅炉房风机采用隔声罩和基础减震。

（4）空调送风机、通风机和增压风机均设置单独的隔声室；车间全封闭。

（5）空压站选用箱式离心空压机，进气口装设消声器；对空压机采用隔声罩和基础减震，并设立独立监控室。

（6）对氮气站的压缩机采用隔声罩和基础减震，并设立独立监控室。

(7) 现有工程循环水冷却塔选用节能低噪声设备，风机及水泵选用低噪声设备，用软接头连接，平台上的风机及泵底座采用减震垫，循环水泵设于单独的隔声房间内，并设置基础减震。

(8) 现有工程在厂界种植乔木和灌木组成绿色隔离带，以有利于减小噪声的影响。

#### (四) 固体废物

(1) 废耐火材料。玻璃熔窑每 8 年需冷修一次，熔窑修时拆下废耐火砖，产生量为 1500t/8 年·座，全部由厂家回收加工后继续外售。

(2) 除尘设备收集粉尘 3653.62t/a，全部作原料回用。

(3) 江水净化及原料配料废水和车间清洁废水经沉淀池所产生的污泥总量约为 2.58t/a，不含有毒有害物质组分，因此可送往垃圾填埋场填埋；

(4) 锡槽氧化产生废锡渣，不属于《国家危废名录》范围内，可外售；

(5) 玻璃切割工段产生的废碎玻璃产生量为 4159.5t/a，全部回用于生产中；

(6) 废包装袋等产生量为 1.2t/a，全部外售。

(7) 扩建项目定员 120 人，生活垃圾产生量为 21.9t/a，由环卫部门定期清运。

#### (五) 其他环境保护设施

熔窑安装了在线装置，监测因子：SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟尘，于 2018 年元月通过在线验收。

本公司制定了突发环境事件风险应急预案，并已备案。

规范化排污口建设已报市监察支队。

#### 四、环境保护设施调试效果

2017年7月13日~14日、7月17-18日、12月28日~29日芜湖市环境监测中心站对该工程生产情况和环保设施运行情况进行现场勘察，并进行布点监测。验收期间工况满足验收监测的要求，监测结果如下：

##### 4.1 废气监测结果

###### (1) 有组织废气

由监测结果可知：该项目玻璃熔窑各项污染指标浓度均符合《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495—2013）中标准限值，氨气排放量符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求。原料及玻璃粉碎等废气排放口颗粒物浓度均符合《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495—2013）中标准限值，废气达标排放，排气筒高度符合要求。

###### (2) 无组织废气

由监测结果可知：该项目监控点与参照点的1小时均值差值的最大值为0.025mg/m<sup>3</sup>，符合《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495—2013）中标准限值要求，厂界下风向

氨的最大值为0.081mg/m<sup>3</sup>,符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放标准限值要求,废气无组织达标排放。

#### 4.2 废水监测结果

监测结果表明,该项目总排口各项污染指标浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求,废水达标排放。

#### 4.3 厂界噪声监测结果

由监测结果可知:该项目各监测点昼、夜间 Leq 值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类区标准限值要求,噪声达标排放。

#### 4.4 总量控制

该项目 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>年排放量满足2015年10月26日芜湖市环境保护局对本项目下达的《建设项目主要污染物新增排放容量核定表(市核/试行)》的要求。

### 五、本项目建设对环境的影响

根据验收监测结果,该项目废气、废水、噪声均达到相应的排放标准,固废妥善处理,满足要求。

### 六、验收结论

按《建设项目环境保护管理条例》中所规定要求:本项目建设前期环境保护审查、审批手续完备,技术资料与环境保护档案资料基本齐全;环境保护设施已按环评及批复的要求落实,环境保护设施经负荷试车检测合格,具备环境保护设施正常运转的条件。验收组认为信义电子玻璃(芜湖)有限公司新型平板显示基板及盖板超薄玻璃项目竣工环境保护验收合格。

### 七、公司承诺

1. 定期对环保设施进行维护和保养,完善各类环保设施的更换记录,确保各项污染物长期稳定达标排放,确保外排的污染物总量达标。
2. 加强对各产污环节的管理,避免跑、冒、滴、漏现象的发生。

附:1. 参会人员签到表;

2. 建设项目竣工环境保护验收监测报告。

信义电子玻璃(芜湖)有限公司

2018年1月31日