

华芯半导体科技有限公司宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期竣工环境保护自主验收意见

2020年9月22日，华芯半导体科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》、《华芯半导体科技有限公司宽禁带半导体光电芯片项目环境影响报告书》、《华芯半导体科技有限公司光通讯半导体光电芯片项目环境影响报告书》及其审批意见、竣工环境保护验收监测报告等文件，组织召开了宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期竣工环境保护自主验收会，参加会议的有企业负责人、泰州市大自然检测科技有限公司（验收监测单位）、南京国环科技股份有限公司（环评单位）及邀请的3名技术专家，会议成立了验收组。验收组听取了环保设施建设、运行及监测情况的介绍，现场核查了项目环保工作落实情况，查阅了建设项目环境保护验收资料，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

华芯半导体科技有限公司位于姜堰现代科技产业园区内，现状建设有宽禁带半导体光电芯片项目和光通讯半导体电芯片两个项目（以下简称宽禁带项目和光通讯项目）。其中，宽禁带项目生产线包括外延片生产线及芯片生产线，产品规模为宽禁带半导体光电芯片与器件5500万片/年，分两期进行建设，一期工程为年产500万片，二期工程为年产5000万片，现状仅建成一期。

光通讯项目与宽禁带项目共用厂房，建成后具有年产20亿片光通讯半导体光电芯片的生产能力。分两期建设，一期工程为年产2亿片，二期工程为年产18亿片，现状仅建成一期。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于2016年2月委托南京国环科技股份有限公司编制《华芯半导体科技有限公司宽禁带半导体光电芯片项目环境影响报告书》，2016年3月24日取得姜堰区环境保护局审批意见。项目于2016年4月开工建设，一期2018年4月建设完成，2018年8月投入试生产。

2016年8月委托南京国环科技股份有限公司编制《华芯半导体科技有限公司光通讯半导体光电芯片项目环境影响报告书》，2016年9月8日取得姜堰区环境保护局

审批意见。项目于 2016 年 11 月开工建设，一期 2018 年 9 月建设完成，2019 年 1 月投入试生产。

（三）投资情况

宽禁带项目一期总投资 15000.02 万元，其中环保投资为 2265 万元。光通讯项目一期总投资 14775.50 万元，其中环保投资为 695 万元。

（四）验收范围

宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期。

二、工程变动情况

企业编制了宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期变动环境影响分析，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办（2015）256 号），认为以上项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

1、宽禁带项目

宽禁带项目废水主要包括生产/公辅废水和生活污水。生产、公辅废水又分为有机废水、酸性废水、研磨废水、锅炉房排水、浓盐水、碱喷淋废水等。研磨废水、锅炉房排水、碱喷淋废水、酸性废水汇入酸碱中和池，中和后排入排放水池；有机废水送至废水站内一体生化处理装置处理后排入排放水池。以上废水与浓盐水和经化粪池预处理后的生活污水一并进入园区管网排入姜堰城区污水处理厂进一步集中处理。

2、光通讯项目

光通讯项目废水主要为研磨废水、有机废水、酸性废水、碱喷淋废水、MOCVD 尾气吸收废水（含砷）、浓盐水、锅炉房废水、含废显影液废水、生活污水等。锅炉房废水、碱喷淋废水、酸性废水汇入酸碱中和池；有机废水送至废水站内一体生化处理装置处理后排入排放水池；MOCVD 尾气吸收废水（含砷）、研磨废水、切割废水收集后通过车间含砷废水处理系统处理达标。以上废水与浓盐水和经化粪池预处理后的生活污水一并进入园区管网排入姜堰城区污水处理厂进一步集中处理。

（二）废气

1、宽禁带项目

废气主要为外延厂房所产生的 MOCVD 废气、芯片厂房产生的有机废气、淀积废气、其它酸性废气、锅炉燃烧废气。两台 MOCVD 炉产生的废气分别通过 25m 高排气筒 (DA002、DA005) 排放；有机废气收集后采用活性炭纤维吸附系统处理后经 1 根 25m 高的排气筒 (DA003) 排放；淀积废气经燃烧后与收集后的其它酸性废气一起通过碱液喷淋吸收塔处理经 1 根 25m 高的排气筒 (DA004) 排放；锅炉燃烧废气经 1 根 25m 高的排气筒 (DA006) 直接排放。

2、光通讯项目

废气主要为外延厂房所产生的 MOCVD 废气、芯片厂房产生的有机废气、淀积废气、其它酸性废气。MOCVD 炉产生的废气通过 1 根 25m 高排气筒 (DA001) 排放；有机废气收集后采用活性炭纤维吸附系统处理后经 1 根 25m 高的排气筒 (DA003) 排放；淀积废气经燃烧后与收集后的其它酸性废气一起通过碱液喷淋吸收塔处理经 1 根 25m 高的排气筒 (DA004) 排放；锅炉燃烧废气经 1 根 25m 高的排气筒 (DA006) 直接排放。

(三) 噪声

宽禁带项目和光通讯项目的噪声污染源主要为风机、空压机和各种水泵等生产辅助设备，主要通过选用低噪声设备、隔声、减震等措施控制噪声对周边环境的影响。

(四) 固废

1、宽禁带项目

废金属外售综合利用，含氨废水吸收产生的氨水外售；废显影液、废活性炭纤维、含氟废液、废溶剂、废去胶液、废去蜡液、废酸等交由有资质单位处置。废水处理污泥、外延炉收集粉尘、不合格芯片和外延片、废包装物和生活垃圾由环卫部门定期清运。

2、光通讯项目

不合格品、废 RO 膜、废包装袋、废水处理污泥、检修废物和生活垃圾由环卫部门定期清运；废滤芯由厂家回收处理；废显影液、废活性炭纤维、含氟废液、废酸、废溶剂、含砷污泥、外延炉收集粉尘收集后委托有资质单位处置。

企业在外延厂房北侧建设了两间危废暂存库，面积合计约 60m²。

(五) 其他环境保护措施

宽禁带项目以氨气房设置 50 米的卫生防护距离，芯片厂房、废水处理站设置 100 米的卫生防护距离，光通讯项目以 3 个芯片设置 100 米的卫生防护距离，目前卫生防

护距离内无环境敏感目标。企业在含砷废水处理装置出口安装了砷在线监测，废水总排口安装了 COD、氨氮、流量计、pH。编制了突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案。

四、环保设施调试效果

根据《华芯半导体科技有限公司宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期竣工环境保护验收监测报告》及泰州市大自然检测科技有限公司出具的验收检测报告[大自然（2020）第（1076）号、大自然（2020）第（1077）号、大自然（2020）第（1078）号、大自然（2020）第（1079）号]，验收监测期间：

（一）废水

含砷废水处理装置出口砷排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1 第一类污染物最高允许排放浓度限值要求；废水总排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮和氟化物排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准和姜堰城区污水处理厂接管标准。

（二）废气

1、有组织废气

DA001：颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准；

DA002：颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 标准；

DA003：VOCs 排放浓度和排放速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2 标准；

DA004：颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯气、氯化氢、氟化物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准；

DA005：颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 标准；

DA006：颗粒物和二氧化硫排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3 燃气锅炉标准，氮氧化物排放浓度符合《关于开展全市燃气锅

炉低氮改造的通知》（泰州市生态环境局，2019年9月9日）中要求。

2、无组织废气

无组织排放的氯化氢、氟化物、硫酸雾浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；VOCs排放浓度符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表5标准；氨、硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。

（三）噪声

厂界昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

（四）固废

1、宽禁带项目

废金属外售综合利用，含氨废水吸收产生的氨水外售；废显影液、废活性炭纤维、含氟废液、废溶剂、废去胶液、废去蜡液、废酸等交由有资质单位处置。废水处理污泥、外延炉收集粉尘、不合格芯片和外延片、废包装物和生活垃圾由环卫部门定期清运。

2、光通讯项目

不合格品、废RO膜、废包装袋、废水处理污泥、检修废物和生活垃圾由环卫部门定期清运；废过滤芯由厂家回收处理；废显影液、废活性炭纤维、含氟废液、废酸、废溶剂、含砷污泥、外延炉收集粉尘收集后委托有资质单位处置。

（五）污染物排放总量

宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期废水、废气污染物排放总量符合环评及批复要求。

五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、泰州市大自然检测科技有限公司出具的验收检测报告及环境保护设施现场检查情况，宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期在实施过程中基本落实了环境影响报告书及审批意见要求，验收组同意华芯半导体科技有限公司宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

- 1、进一步加强砷烷废气及含砷废水的处理，尽可能减缓对环境的影响；
- 2、加强污染防治设施运行维护，确保各类污染物长期稳定达标排放；《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）生效后及时做好污染防治措施升级改造；
- 3、及时规范处置各类固体废物，健全处置台账；
- 4、完善项目验收监测报告及相关支撑材料，项目通过验收后规范验收档案，及时登记公示验收资料。

华芯半导体科技有限公司

2020年9月22日

华芯半导体科技有限公司宽禁带半导体光电芯片项目一期和光通讯半导体光电芯片项目一期竣工环境保护验收评审会签到表

建设单位名称		华芯半导体科技有限公司		
验收专家名单				
姓名	工作单位	职称/职务	本人签名	联系方式
刘岩	泰州市环科学会	高工	刘岩	13605263199
王中平	泰州市环科学会	副教授	王中平	1552606309
其他参加会议人员名单				
姓名	单位名称	职称/职务	本人签名	联系方式
廖晓旭	华芯半导体	EMS	廖晓旭	
李仕敏	华芯半导体	项目经理	李仕敏	18105266660
廖晓旭	大自然检测	现场室	廖晓旭	
杨俊	大自然检测	现场室	杨俊	
叶云洲	南通环科技股份有限公司	工程师	叶云洲	18151693110
胡信	南通环科技股份有限公司	工程师	胡信	18551296358