

# “苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目” (废水、废气、噪声治理设施)竣工环境保护验收意见

按《建设项目环境保护管理条例(国务院令[2017]682号)》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法(国环规环评[2017]4号)》的规定,苏州日月新半导体有限公司于2019年1月24日主持召开了“苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目”(废水、废气、噪声治理设施)竣工环保验收会议。验收工作组由苏州日月新半导体有限公司、南京向天歌环保科技有限公司(环评单位)、苏州工业园区清城环境发展有限公司(验收监测单位及验收报告编制单位)的领导及代表并邀请三位专家组成。验收工作组严格依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类(生环部公告[2018]9号)》等相关法律法规文件、该项目的环评表及批复意见,对该项目进行了现场检查,查阅了相关资料,审查了该公司“苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表”(以下简称“验收监测报告表”),提出竣工环境保护验收意见如下:

## 一、工程建设基本情况

### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于苏州工业园区苏虹西路188号现厂区内。

建设内容为在现有厂区厂房(8号车间,研磨切割工序在2号车间)内建设四条 IC 产品封装测试生产线。

年生产 IC 产品 27 亿颗(以 100 个引脚折合成 1 颗产品计)。

本次项目新增职工 980 人。年工作 365 天,2 班制,每班 12 小时,年工作小时数 8760 小时。

### 2. 环保审批情况及建设过程

该项目于 2016 年建成运行,属于“未批先建”项目,2018 年 7 月苏州工业园区国土环保局对该项目进行处罚(苏园环行处 2018 年第 02304 号),公司立即停止了该项目的生产,按要求缴纳了罚款。

根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见(环政法函[2018]31号)》,日月新半导体有限公司于 2018 年 11 月委托南京向天歌环保科技有限公司编制完成了《苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目环境影响报告表》,主动补交了项目环评表报苏州工业园区国土环保局审查,2018 年 11 月底取得审批意见(档案编号 002328300)后,重新进行调试运行。

2018 年 12 月,公司委托中新苏州工业园区清城环境发展有限公司对“苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目”进行竣工环保验收监测,并编制《苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 部令 45 号)》，该项目所属行业尚未开展排污许可证的申领工作。

### 3. 投资情况

总投资概算 2073 万美元，环保投资 42 万美元，环保投资占比 2%。

实际总投资 2104 万美元，环保投资 73 万美元，环保投资占比 3.5%。

### 4. 验收范围

对“年生产 IC 产品 27 亿颗（以 100 个引脚折合成 1 颗产品计）”进行竣工(废水、废气、噪声)环境保护验收。

## 二、工程变动情况

与原项目环境影响报告表、环评批复意见相比主要有以下方面的变动：

1. 原环评中总投资 2073 万美元，环保投资 42 万美元，由于设备价格比预算高，实际总投资 2104 万美元，环保投资 73 万美元。

2. 原环评中废气年排放时间 8760 小时，根据企业运行资料，实际废气每天排放时长为 16h，年排放 365 天。合计年排放时长 5840 小时。

3. 对原环评失实的、前后不一致的内容在验收过程中进行调查、核实：

关于增加中水回用设备的描述原环评中前后不一致，经调查、核实为“全厂原有两套 360t/d 的 CMP 中水回收设备，扩建项目增加一套 100t/d 的 ROR 中水回收设备”。

原环评中“2 号楼以新带老后，废气经布袋除尘器（设备自带）+触媒吸附臭氧催化氧化装置+活性炭吸附处理后经过 20m 高排气筒排放”，经调查核实，实际情况为“2 号楼没有布袋除尘器，以新带老后，废气经触媒吸附臭氧催化氧化装置+活性炭吸附处理后经过 20m 高排气筒排放。”

原环评中关于纯水制备弃水的去向前后不一致，经调查、核实为“纯水制备弃水一部分冲厕所后直排、一部分经新增的 ROR 系统回用，剩余部分是作为‘混床再生+UF 反洗水’后去废水处理站处理。”

4. 原环评中“切割过程产生粉尘及切割废水”，实际“切割在纯水中进行”，不产生粉尘排放。

“验收监测报告表”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）》，明确这些变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1. 废水

生产废水：本项目生产废水主要来自于助焊剂清洗废水以及晶元研磨、晶元切割、化学清洗、切割成型工段等废水，其中晶元研磨、切割成型工段废水经收集后进入厂内中水系统处理后（本次新增一套 100t/dROR 中水回收设备）部分进入库纯水制备系统制备纯水后回用于生产，其余部分与其它生产废水（晶元切割、化学清洗、助焊剂清洗废水）一起进入现有的废水处理站（主要为原水池+pH 调节池）处理达到接管标准后外排。冷却塔排水及废气处理排水不增

加。生活污水直接接管外排。已获得工业园区水务部门的排水许可证(苏园字第 320508000868)。

## 2. 废气

(1) 2#厂房现有各设备废气进入活性炭吸附装置处理进入一根排气筒排放,“以新带老”改造,在活性炭吸附装置前增加一套触媒吸附臭氧催化氧化装置。

本项目研磨切割设备安装于 2#厂房内单独的研磨切割间中,产生的颗粒物经设备上方风管收集后进入的 2#厂房现有空调箱内的滤网过滤系统(3 层滤网过滤),处理后的气体仍回用至 2#厂房内。

(2) 8#厂房内现有各设备自带布袋除尘器处理后的废气进入五套“水喷淋+活性炭过滤网”装置对应五个排气筒(分别为东 2、东 3、西 1、西 2、西 3 排气筒),还有二套装置及二个排气筒(东 1、西 4)为备用,本次“以新带老”改造,在活性炭过滤网之前增加一级触媒吸附臭氧催化氧化装置。

本次扩建项目的回流焊焊接烟尘(污染物为颗粒物、非甲烷总烃)、助焊剂清洗废气(非甲烷总烃)、元件焊接烟尘(污染物为颗粒物、非甲烷总烃)、晶元粘贴后烘烤有机废气、注模封装有机废气、镭射刻字产生的粉尘、切割成型粉尘、擦拭以及化学清洗有机废气、植球焊接烟尘(污染物为颗粒物、非甲烷总烃)、品质测试产生的有机废气等经自带布袋除尘器处理后依托现有的五套处理装置进一步处理后分别经现有的五个排气筒排放。

(3) 经现场核实,扩建项目排气筒高度符合环评中的要求,高于周围 200 米范围内建筑高度 5m 以上。

## 3. 噪声

噪声源主要为研磨机、切割机、空压机等生产设施,噪声源强约为 70-80dB(A),企业采取了减振、厂房隔声、距离衰减等降噪措施。

## 4. 固体废物

依托现有 40m<sup>2</sup>固废暂存间及 25m<sup>2</sup>危废暂存间,暂存场所分别符合一般工业固废储存标准(GB18599-2001 及修改单)及危废储存标准(GB18597-2001 及修改单)的要求。一般工业固废外售综合利用,与苏州昌兴再生物资回收公司签订了协议。危废委托江苏康博工业固体废物处置有限公司及伟翔电子废弃物处理技术有限公司处置,已签订处置协议。

生活垃圾委托工业园区环卫部门处理,已签订处理协议。

## 5. 其它环保设施

已编制突发环境事件应急预案并在苏州工业园区国土环保局备案(备案号 320509-2018-058-L)予以备案。厂区已建应急事故池容积约 600 立方。

按环评要求在厂界外设置 100 米卫生防护距离。现场调查,周边现状情况符合卫生防护距离要求。

污水排口已安装了流量、化学需氧量的在线监测设备,并与环保部门联网。

## 四、环境保护设施调试效果

(一) 生产工况:

2018年12月18日-21日、12月28日-29日及2019年1月28日-29日验收监测期间8#厂房内(共用废气处理设施的)扩建项目及现有项目IC产品生产负荷分别为85%-91%，符合验收监测要求。

### (二) 环保设施处理效率及中水回用率

监测结果表明，本项目污染处理设施对颗粒物的去除率约为33%，非甲烷总烃的去除率约为65%，均低于环评预估，主要原因是污染物实际进口浓度较低，导致了去除效率偏低。

根据设备流量计统计得到的实际用水量及排水量，得到扩建项目中水回用率达到45.2%，高于环评预估的回用率42.5%；扩建完成后全厂中水回用率46.7%，与环评预估的回用率一致。

### (三) 排放监测结果

1. 废水：2018年12月18日-19日(总铜为12月28日-29日监测)每天采样四次对废水处理设施进口及出口、污水总排口出水进行监测，监测数据表明，废水处理设施出口水质指标(pH、SS、COD<sub>Cr</sub>及总铜)达到环评批复的要求(即达到《GB8978-1996污水综合排放标准》和《GB/T 31962-2015污水排入城镇下水道水质标准》限值)，污水总排口水质(pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮及总铜)达到接管标准。

2019年3月11日在厂区生产废水排口采样四次总氮、总磷监测结果，略高于同步采样监测的自来水总氮、总磷监测结果，“验收监测报告表”明确“经与企业核实，企业使用的原辅材料中不含氮、磷。生产废水排口的总氮、总磷浓度略高于自来水总氮、总磷浓度的可能影响因素为：周边绿化带的植被落叶等有机物进入废水排口，取水口常年淤泥沉积等。总体来说生产废水中总氮及总磷排放浓度较接近自来水中总氮及总磷浓度，基本符合环评审批意见要求。”

#### 2. 废气：

2018年12月20日及21日(西侧三个设施)，12月18日及19日(东侧二个设施)每天采样三次对项目所依托的8#厂房的五个排气筒对应的废气处理设施进、出口监测结果非甲烷总烃、颗粒物排放浓度及速率监测结果全部达到《GB16297-1996大气污染物综合排放标准》表2二级标准。

2019年1月28日-29日每天采样四次对上述五个排气筒对应的废气处理设施出口的臭气浓度监测结果，全部达到《GB14554-1993恶臭污染物排放标准》表2标准限值。

在厂边界上风方向布设一个下风方向布设三个测点，于2018年12月18日及19日每天采样三次进行无组织排放监测，监测结果非甲烷总烃、颗粒物浓度达到《GB16297-1996大气污染物综合排放标准》表2无组织排放控制要求，臭气浓度达到《GB14554-1993恶臭污染物排放标准》表1二级新扩改限值。

3. 噪声：2018年12月18日及19日在项目四周边界外布设八个测点，每天昼、夜各一次进行噪声监测结果，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准要求。

4. 固废：根据 2018 年 12 月份调试期间一般固废及危废产生量记录折算至全年的产废量与环评预估量接近。

#### 5. 污染物排放总量：

按验收监测实际监测结果及排放时间测算，废气污染物的排放总量符合环评批复核定量。生产废水排口接管量低于环评预估量，总排放口接管 COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总磷、总铜的年排放总量均满足环评批复核定量，但总排放口废水量高于环评预估量，“验收监测报告表”经调查后明确“造成此现象的原因是验收监测期间厂区内 9#楼处于施工阶段，施工产生的废水均从厂区总排口排出，所以导致总排口处废水排放量增大，待企业施工完成后，将恢复正常。”

### 五、验收结论

验收组经现场检查和认真讨论评议，该项目环境影响报告表经审批后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变动，已按照环评及环评批复的要求建设了废水、废气、噪声环境保护治理设施，环保设施运行正常，验收监测数据表明主要污染物达标排放。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组同意：“苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目”废水、废气、噪声环保设施竣工环保验收合格。

### 六、后续的环境保护管理要求

1. 建设完善的环境管理制度（包括废气及污水处理、中水回用、危废产生及运出处置的台账管理等），有专人负责环境保护工作。

2. 加强对各污染治理设施的运行管理、维护及保养，确保稳定运行，达到设计效果。

3. 根据扩建项目情况完善环境风险应急预案的相关内容，定期开展环境风险评估，按预案要求定时开展应急演练，强化与上级管理部门及周边企业的应急联动，提高应对突发性环境事件的能力，确保环境风险可控。

4. 按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等做好后续的自行监测工作。

### 七、验收人员信息

验收人员名单附后。

苏州日月新半导体有限公司

2019 年 3 月 26 日

# 苏州日月新半导体有限公司 IC 产品封装测试生产扩建项目

## 竣工环境保护验收调查会议签到表

会议时间：2019-01-24

地点：苏州日月新半导体有限公司

姓名	单位名称	职务/职称	联系电话
沈心豪	苏州日月新半导体	EHS 处长	13913560356
陈良	"	FAC 部长	13913138 13913117220
王明	"	FAC 经理	13815267780
任宇	南京同天歌环保		15262345595
周新	日月新		15051422399
魏善龙	清城环境	工程师	15751163615
孙娜	清城环境	经理	1377753601
张正	清城环境	副经理	18015416077
张总	日月新半导体	PM	18662290018
李祥	苏州市环境监测中心	主任	18606201321
袁明	西安大荔环境	研究员	18962168535
徐强	苏州环境科学会	研究员	18915524105
王二	杰智环境	课长	18051480064