

---

## 《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池 生产线智能化升级改造项目》竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、国家有关法律法规及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》的要求，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司于 2019 年 3 月 7 日组织项目环评单位江苏宏宇环境科技有限公司、项目验收监测单位与报告编制单位江苏国测检测技术有限公司、项目验收第三方服务单位苏州陌阡环保安全咨询服务有限公司以及三位专家组成验收工作组，对本项目开展竣工环保验收。

验收工作组认真听取了建设单位对项目环境保护执行情况的汇报和验收监测单位对项目竣工环境保护验收监测情况的汇报。依据企业（项目建设单位）提供的项目环评及批复资料、各类建设项目的设计和施工图纸、厂区周边环境敏感点和江苏国测检测技术有限公司《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》【（2019）国测 字第（B006）号】等资料，核查了建设内容与环评及批复的相符性，环保设施的运行台帐记录，核查了企业提供的验收监测期间，实际生产能力达到变更后设计产能，满足“三同时”验收产能达到 75%的要求。并对生产现状、各类污染治理设施建设和运行情况进行了现场踏勘核查，形成竣工环境保护验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：苏州高新区鹿山路 199 号

建设规模及主要建设内容：①二车间单晶硅生产线调整到五车间。  
②取消二车间干法刻蚀，调整为湿法刻蚀工艺，但仍保留三车间干法刻蚀。  
③淘汰所有多晶硅槽式制绒工艺，调整为链式制绒工艺；取消二车

---

间 1 条多晶硅硝酸槽式制绒线，新增 3 条多晶硅硝酸链式制绒线。④淘汰四车间二台黑硅生产设备及黑硅生产工艺。⑤取消五车间二条多晶硅硝酸槽式制绒线，新增二条单晶硅槽式制绒线。⑥新增 AOI 等设备（外观检测，不增加产能及产污）。本次技改及扩建后，单晶硅生产线由原来的 1 条变更为 3 条；多晶硅硝酸链式制绒生产线由原来的 13 条变更为 16 条，取消原有的 3 条多晶硅硝酸槽式制绒生产线和 2 台黑硅机。总的生产线(包括黑硅机)仍保持 19 条(台)，但多晶硅产能增加 258MW，单晶硅产能增加 252MW，共新增产能达 510MW。将原有太阳能电池组件的年产能 1740MW 提升至 2250MW。

本次技改项目不新增员工，全年生产天数为 360 天，每天工作 20 小时，年生产时间为 7200 小时。

## (二) 建设过程及环保审批情况

建设单位委托江苏宏宇环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价，2017 年 04 月编制了《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目环境影响报告书》，并于 2017 年 07 月 19 日取得《关于对苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目环境影响报告书的审批意见》

（苏新环项[2017]142 号）。项目 2017 年 7 月份开工建设，2018 年 7 月份建成投入试生产。2018 年 08 月建设单位委托江苏国测检测技术有限公司对该项目进行环保设施竣工验收监测，并依据验收检测报告（报告编号 CTST/C2018080803G、CTST/C2018080803N、CTST/C2018080803W、CTST/C2018120106G 及 CTST/C2018120106G）于 2019 年 1 月份完成了项目竣工环境保护验收监测报告表（（2019）国测 字第（B006）号）编制。

根据现场咨询及公司相关陈述，本项目立项、审批、建设、试生产、验收监测过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

## (三) 投资情况

本项目实际总投资 2000 万美元，其中环保投资为 300 万元，环保投

---

资占总投资的 2.2%。

#### (四) 验收范围

本次验收范围为“苏新环项[2017]142号”批复的苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目的废气、废水及噪声进行验收。验收组核查了新建项目建设地点周边环境敏感点、建设用地范围、安装的生产设备、配套建设的环保治理设施、废水接管落实、固废处置落实等符合要求。

### 二、工程变动情况

结合批复的技改建设的工程内容（苏新环项[2017]142号）及相关项目内容所对应的生产车间（全厂共有多晶硅链式硝酸制绒生产线 16 条：其中，二车间 6 条、三车间 5 条、四车间 5 条；单晶硅槽式碱制绒生产线 3 条（五车间）），无变动；相关污染治理设施无变动。根据《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）。从环保角度分析该变化不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

技改项目废水产生情况：

- (1) 工人生活污水；
- (2) 二、三、四、五车间制绒、刻蚀工段产生的浓氮废水；
- (3) 二、三、四、五车间制绒、刻蚀清洗工段产生的稀氮废水；
- (4) 二、三、四、五车间（不使用硝酸）酸洗、碱洗工段产生的无氮高氟废水；
- (5) 二、三、四、五车间（不使用硝酸）酸洗、碱洗清洗工段产生的无氮低氟废水；
- (6) 废气喷淋洗涤废水；
- (7) 冷却塔弃水；
- (8) 纯水制备弃水。

各车间废水槽均单独设置废水收集管道，各股废水根据其污染物性质分质收集和处理。其中：各车间产生的浓氮废水进入现有的浓氮废水处理系统处理，稀氮废水、废气喷淋洗涤废水进入现有的稀氮废水处理

---

系统处理，无氮高氟废水进入现有的含氟废水处理系统处理，无氮低氟废水进入现有的 RO 膜处理系统处理，纯水制备弃水进入现有的纳滤膜处理系统处理。最终全厂无含氮、磷生产废水排放，含氟废水处理系统出水与生活污水、纳滤膜处理系统弃水、冷却塔弃水进入市政污水管网，进入高新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。

## 2、废气

### (1) 有组织废气

本项目各车间产生的废气主要有三类：

#### 1) 镀膜废气

镀膜工段产生废气主要为未反应完全的氨气和硅烷，废气从密闭的镀膜生产设备出口直接经管道引入燃烧装置。

#### 2) 制绒、酸洗、刻蚀、扩散废气

本项目制绒、酸洗、刻蚀、扩散废气主要为生产车间内各种酸性物质使用过程中挥发产生的酸雾(主要工段环节有酸清洗、刻蚀、扩散)及扩散工艺产生的五氧化二磷及二氧化硅颗粒物，主要污染物为硫酸雾、氯化氢、氟化物、氯气、氮氧化物、五氧化二磷及颗粒物。各车间均使用自动加药系统，各物料通过管道配送至酸洗槽；废气收集管道直接连接设备出口。

本项目集中供液间的氯化氢、氟化氢和硝酸使用过程中产生的酸雾，主要污染物为氯化氢、氟化物和氮氧化物；建设单位对集中供液间排风系统排风管道口产生的酸雾进行收集，收集后的废气并入五车间制绒、扩散、刻蚀废气收集管道，进入碱液喷淋塔进行处理后排放；

#### 3) 有机废气

本项目一部分有机废气来自于丝网印刷、烧结，主要污染物以 VOCs 计。各车间均使用自动加药系统，各物料通过管道配送至印刷机；废气收集管道直接连接设备出口。

丝网印刷工段共有 3 道印刷：银浆、铝浆、银浆。目前建设单位在铝浆印刷工段后设置冷凝器，铝浆印刷及烘干工段有机废气先冷凝后，再与银浆印刷及烘干工段产生的有机废气一并进入活性炭纤维吸附装置

---

处理后排放。

本项目另外一部分有机废气主要来自于擦拭机台使用的无水乙醇挥发废气，乙醇使用在机台内作业，与印刷烘干废气一齐被收集后进入活性炭纤维吸附系统处理后有组织排放。

### (2) 无组织废气

本项目无组织排放的废气主要为二车间、三车间、四车间、五车间擦拭机台产生的乙醇废气（以 VOCs 计）；储罐区储罐大小呼吸产生的无组织酸性废气（主要为氯化氢、氟化物、氮氧化物）；特气房氨气钢瓶更换产生的无组织废气（氨气）；污水处理区浓氨废水蒸发处理装置产生的无组织挥发性废气（主要为氮氧化物）。

## 3、噪声

技改后，全厂基本不新增高噪声设备，产噪设备主要为空压机、冷却塔、冷冻机、废气处理设施风机、废水处理设施水泵。经消声、隔声、减振等措施降噪。

## 4、其他环境保护设施

### 1) 卫生防护距离

本项目以厂区为中心设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感点。

### 2) 环境风险防范设施

包含本项目的公司突发环境事件应急预案已于 2017 年 11 月在高新区环境保护局备案(备案编号：320505-2018-006-M)。公司并已落实事故池及雨排口闸控设施的建设。

### 3) 在线监测装置

公司已安装了在线监测仪，制定采样监测计划，在线监测数据与环保局联网。

### 4) 其他

公司已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置了各类排放口，废气排气筒已设置采样口及环保标识牌。

---

#### 四、环境保护设施调试效果

江苏国测检测技术有限公司于 2018 年 08 月 08 日-2018 年 08 月 20 日及 2018 年 12 月 1 日-2018 年 12 月 05 日对苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目进行了竣工现场验收监测，验收监测期间：

##### 1、工况

监测期间公司生产设备、各项环保治理设施正常运行，生产负荷大于 75%以上，符合建设项目竣工验收监测工况要求。

##### 2、污染物排放情况

##### 1) 废水

本次技改依托现有废水处理设施，无含氮、磷生产废水排放，其余生产废水经预处理后与生活污水一并接入新区第二污水处理厂处理，达标尾水排入京杭运河。

##### 2) 废气

本次技改依托现有废气处理设施，处理后的尾气分别经现有排气筒达标排放。

##### 3) 噪声

本项目选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规定，合理厂平面布局。对空气动力型噪声均采取消声措施，设置消声装置，对机械噪声采取隔声、减振等降噪措施。

##### 4) 污染物排放总量

根据本次验收监测结果计算：本项目废气污染物颗粒物年排放量符合环评批复的总量控制指标要求。

#### 五、验收结论

根据江苏国测检测技术有限公司《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》【（2019）国测 字第（B006）号】，在监测期间 2018 年 08

---

月 08 日-2018 年 08 月 20 日及 2018 年 12 月 1 日-2018 年 12 月 05 日（废气、废水及噪声）的监测数据和监测期间的产能，污染物排放浓度及总量符合环评要求。

苏州阿特斯阳光电力科技有限公司落实生产废水与生活废水分流措施，安装废水排放口自动计量装置、COD、F 离子、pH 等指标的在线监测仪；废气系统安装工况在线监控和 VOCs 在线监控。

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定要求，验收工作组认为，本项目执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评及批复要求的污染防治措施，环保设施运行正常，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》，验收工作组建议“苏州阿特斯阳光电力科技有限公司年产 510MW 太阳能电池生产线智能化升级改造项目”废水、废气和噪声环保设施竣工环境保护验收合格。

## 六、后续要求

1、加强废气、废水和噪声处理设施的日常维护管理，确保各类环保设施安全正常运行，确保各类污染物稳定达标排放。

2、加强环境风险防范，按照突发环境事件应急预案要求定期开展突发环境事件应急演练，避免环境风险事故的发生。

3、按照《排污单位自行监测技术指南》(HJ 819-2017)做好后续的自行监测工作，并做好相应台账工作。

4、企业应完善环保管理制度及日常管理台账，定期维护环保设施，确保符合环保相关法律法规要求。

5、在全厂全面贯彻“清洁生产”和“循环经济”理念，不断发展生产技术和设备，进一步减少污染物的产生量。

6、加强安全生产管理，对可能出现的隐患进行定期检查。

7、按照管理部门的要求，及时进行网上公示。

## 七、验收工作组人员信息

验收组成员名单见会议签到表

---

苏州阿特斯阳光电力科技有限公司

2019年3月7日



