

# 通威太阳能（成都）有限公司高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（一阶段） 竣工环境保护验收监测意见

2025年6月3日，2025年6月3日，通威太阳能（成都）有限公司在成都组织召开了高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（一阶段）竣工环境保护验收会。参加会议的有：通威太阳能（成都）有限公司、验收调查单位四川溯源环境监测有限责任公司等单位代表，会议成立了验收组（名单附后）

通威太阳能（成都）有限公司根据《通威太阳能（成都）有限公司高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评【2017】4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求对本项目进行竣工环保验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于四川双流经济开发区规划（成都高新综合保税区双流园区），计划新增太阳能电池片25GW/年。本项目计划分两个阶段进行建设，一阶段项目产能约为15.9GW/年，已于2024年12月底建成投产；二阶段项目产能约为9.1GW/年，计划于2025年10月底建成投产。项目土建、公辅设施及环保设施均由一阶段项目统一建设，二阶段项目仅涉及生产设备的安装。本次验收范围为已经建成的一阶段项目。

原有项目位于西南航空港工业集中发展区第六期，本项目位于四川双流经济开发区（成都高新综合保税区双流园区），本项目与通威成都公司原有公司项目无任何依托关系。

### （二）建设过程及环保审批情况

2023年9月成都市双流区发展和改革局以“川投资备【2309-510122-04-01-666262】FGQB-0335号”对本项目进行了备案；2025年2月信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《通威太阳能（成都）有限公司高效晶硅太阳能电池智能工厂项目环境影响报告书》；2023年12月18日成都市生态环境局以“成环审（承诺）[2023]55号”对本项目承诺制环境影响报告书进行了批复。

项目于2024年8月20日完成排污许可证申领（证书编号：915101225722584966002Q）。

### （三）投资情况

本项目两阶段总环保投资额为18291万元人民币，占本项目两阶段总投资820000万

元人民币的 2.23%。

#### （四）验收范围

本次验收范围为已经建成的一阶段项目。一阶段项目太阳能电池片产能约为 15.9GW/年

### 二、工程变动情况

根据现场调查，本项目不涉及重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

污水处理站前端设废水收集池综合调节各类废水，最终分别进入相应的污水处理设施进行处理；镀膜废气洗涤废水（高浓度硫酸铵废水）排入污水处理站-硫酸铵废水收集罐暂存收集，作为一般废物委外处理。

#### （二）废气

本项目酸碱废气、化学品间废气采用喷淋塔净化装置处置达标后排放。项目 poly 沉积废气、ALD 钝化废气、镀膜废气经设备自带 scrubber、末端燃烧器处理后，接入后端的镀膜废气处理系统处理后达标排放。项目有机废气采用“设备自带燃烧塔+管道自然降温+活性炭吸附”处理后达标排放。污水处理站废气采用 1 套污水处理站废气处理装置（2 级串联洗涤塔，第 1 级为酸喷淋，介质为 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 溶液，第 2 级为碱喷淋，介质为 NaOH 溶液）处理后达标排放。

#### （三）噪声

本项目营运期噪声源主要为实验仪器设备噪声和风机噪声等。本项目选用低噪声设备，通过合理布局、建筑隔声、基座减振和加强维护保养等措施，再通过距离衰减后实现厂界达标排放。

#### （四）固废

本项目现有生活垃圾经袋装收集交市政环卫部门清运处理；一般固体废物收集后储存在一般固废暂存间，定期委外综合利用。危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1、地下水防渗措施

项目各构筑物采取分区防渗措施，设置重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，各区域采用阀体密封、地面硬化，铺设防渗层及防渗涂料等手段，优先避免项目生产运营对地下水造成污染。

##### 2、环境风险事故措施

本项目设置有相应的安全/环境风险防范措施和环境管理制度；企业编制有突发环境

事件应急预案并在成都市双流生态环境局进行了备案（备案编号：510122-2025-2579M）。

### 3、环境管理及监测

本项目设立环境管理小组，定期委托具有监测资质的单位进行环境监测工作。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）污染物达标排放情况

#### 1、废水

验收监测期间，经核算，本项目单位产品排水量为  $0.167\text{m}^3/\text{kW}$ ，满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2 单位产品基准排水量（ $1.2\text{m}^3/\text{kw}$ ）要求。

验收监测期间，厂区废水总排口化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮、氟化物排放浓度及pH 值满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2 间接排放限值要求，氟化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）要求，动植物油排放浓度日均值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准限值要求。

#### 2、废气

废气监测结果表明：

验收监测期间，验收监测期间，酸碱废气排气筒和镀膜废气排气筒氟化物、氯化氢、氯气、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5 标准限值要求，氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2 标准限值要求。

有机废气排气筒 VOCs 排放浓度和排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3 标准限值要求。

废水处理站废气排气筒氟化物、氯化氢排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5 标准限值要求，氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2 标准限值要求。

验收监测期间，无组织废气厂界监控点氟化物、氯化氢、氮氧化物、氯气颗粒物排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6 标准限值要求，VOCs 排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5 标准限值要求，硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

表 1 二级标准限值要求。

### 3、噪声

噪声监测结果表明：本项目厂界昼间/夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

### 4、固废

根据现场检查：本项目营运期间各类固废均得到妥善处置，去向明确，未发生二次污染。

### 5、总量控制

经核算，本项目废水和废气污染物验收阶段核算总量满足环评及其批复要求。

#### （二）环境管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。各项环保设施设备基本按照环评要求建设，有相应的环境管理制度。

### 五、工程建设对环境的影响

根据《通威太阳能（成都）有限公司高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》可知：本项目废水、废气和噪声经相关措施处置后均能达标排放；各类固废均能做到妥善处置、去向明确，未产生二次污染；营运期加强管理，确保设施正常运行，本项目的实施未对周边环境产生明显不利影响。

### 六、验收结论

通威太阳能（成都）有限公司高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（一阶段）环保手续齐全，基本落实了环评报告及其批复提出的环保措施和要求，无施工期环境遗留问题。验收监测结果表明：本项目废水、废气和噪声均达到相应的验收标准，各类固废得到妥善处置，去向明确；公司制定了环保管理制度；通过竣工环境保护自主验收。

### 七、后续要求及建议

1、加强项目环保设施的日常维护和管理，杜绝事故性排放；确保废气、废水和噪声长期稳定达标排放。

2、按照相关标准和规范要求，加强日常环保档案及固废管理，完善台账记录。

3、认真执行并不断完善环保管理制度，强化环保管理岗位责任，加强对职工的安全环保教育，不断提高职工的安全环保意识。做到“有问题、早发现”，防患于未然。

4、严格落实安全管理相关规定，避免因安全事故引发突发环境污染事件。

### 八、验收组人员信息

验收组人员信息见下表。

通威太阳能（成都）有限公司高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（一阶段）

竣工环境保护自主验收组名单

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	曾燕冰	通威太阳能成都有限公司	环评工程师	曾燕冰	
成员	孙以	省生态环境院	高工	孙以	专家
	蔡强	四川环境源理技研有限公司	高工	蔡强	专家
	王楚春	成都市环科院	高工	王楚春	专家
	熊发	通威太阳能成都有限公司	项目经理	熊发	

通威太阳能（成都）有限公司  
2025年6月3日