

江苏润阳悦达光伏科技有限公司生产线 Topcon 技改及产能提升项目竣工环境保护验收意见

2023 年 6 月 14 日，江苏润阳悦达光伏科技有限公司根据《江苏润阳悦达光伏科技有限公司生产线 Topcon 技改及产能提升项目环境影响报告书》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求，对本项目进行验收，提出意见如下：

1、工程建设基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

江苏润阳悦达光伏科技有限公司（以下简称“润阳悦达”）位于盐城经济技术开发区湘江路 58 号，占地面积 172727 平方米，在现有厂区内，不新增用地。

江苏润阳悦达光伏科技有限公司已批项目共计 4 个，分别为“江苏润阳悦达光伏科技有限公司 2GW 高效 PERC 太阳能电池生产项目”、“江苏润阳悦达光伏科技有限公司 5GW 高效 PERC 太阳能电池生产项目”、“江苏润阳悦达光伏科技有限公司高效太阳能电池生产（9.4GW）和光伏研究院（0.25GW 中试线）及智能制造信息中心建设项目”以及“生产线 Topcon 技改及产能提升项目”。其中，“江苏润阳悦达光伏科技有限公司 2GW 高效 PERC 太阳能电池生产项目”已停产；“江苏润阳悦达光伏科技有限公司 5GW 高效 PERC 太阳能电池生产项目”已建设，并于 2020 年 1 月，企业已完成自主验收；“江苏润阳悦达光伏科技有限公司高效太阳能电池生产（9.4GW）和光伏研究院（0.25GW 中试线）及智能制造信息中心建设项目”未建设；“生产线 Topcon 技改及产能提升项目”为本次技改项目，技改仅对厂区内现有 2#车间进行改造及生产线进行变动，升级改造完成后 2#车间形成年产 5.8GW 高效电池片（Topcon 生产线产能共计 0.82GW、PERC 生产线产能为 4.98GW，合计产能 5.8GW）的生产规模。

目前生产线 Topcon 技改及产能提升项目主体工程、环保工程已建设完成。

(2) 建设过程及环保审批情况

本次验收项目建设过程及环保审批情况见表 1。

表 1 本次验收项目基本情况

内容	基本情况
项目名称	生产线 Topcon 技改及产能提升项目
建设性质	改扩建
建设单位	江苏润阳悦达光伏科技有限公司
建设地点	盐城经济技术开发区湘江路 58 号
环评编制单位及完成时间	江苏科易达环保科技有限公司 2022 年 6 月
环评审批部门及时间	盐城经济技术开发区行政审批局 2022 年 7 月 12 日
开工、竣工、调试时间	开工：2022 年 7 月、竣工：2022 年 10 月、 调试：2022 年 10 月 6 日起
排污许可证申领情况	已申领，证书编号：91320991MA1PXYHYG5J001V
生产班制情况	现有员工 1500 人，不新增；年工作 350d，年工作时数 8400h

(3) 投资情况

总投资：34000 万元，环保投资 1480 万元，占总投资的 4.35%。

(4) 验收范围

本次验收范围为“江苏润阳悦达光伏科技有限公司生产线 Topcon 技改及产能提升项目”配套环境保护措施。

2、工程变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号）文件的要求，结合项目实际建设情况与企业提供的变动分析等材料。本项目无重大变动，可纳入验收管理。

3、环境保护设施建设情况

(1) 废水

本项目产生的废水主要为生产工艺废水和废气处理系统废水及初期雨水、生活污水。

废水处理依托现有一套 10000m³/d 的废水处理设施，位于厂区北侧，企业对厂内废水采取分类分质处理，其中工艺废水、酸雾洗涤塔废水、污水处理区废气吸收废水、初期雨水一并输入调节池中进行水质和水量稳定，泵入除氟系统，采用“两级钙盐沉淀法”除氟工艺进行除氟。硅烷洗涤塔废水、生活废水泵入脱氮系

统，采用厌氧氨氧化反应系统+A/O 深度处理工艺进行脱氮，处理达标后接管至江苏东方水务有限公司深度处理。

(2) 废气

本项目废气主要包括生产废气（制绒废气、扩散废气、去 BSG 废气、去 PSG 废气、碱抛、碱洗废气、镀膜、镀舟废气、印刷烘干废气、石墨舟废气、清洗废气、Poly-PE 废气）、污水处理站废气。

本项目废气产污情况见表 2。

表 2 废气治理设施情况一览表

类别	主要工程内容	实建废气治理设施		治理效果
废气	制绒、扩散、去 BSG	管道收集+两级碱液喷淋塔	5#，高度 25m 风量 168000m³/h	达标排放
	去 PSG、碱抛、碱洗	管道收集+两级碱液喷淋塔	6#，高度 25m 风量 192000m³/h	达标排放
	镀膜、镀舟	燃烧塔+一级水喷淋+一级酸吸收	7#，高度 25m 风量 32000m³/h	达标排放
	印刷烘干	管道收集+两级活性炭吸附装置	8#，高度 25m 风量 134000m³/h	达标排放
		管道收集+两级活性炭吸附装置	18#，高度 25m 风量 22000m³/h	达标排放
	石墨舟废气、清洗废气	管道收集+两级碱液喷淋塔	13#，高度 25m 风量 48000m³/h	达标排放
	Poly-PE	燃烧桶+布袋除尘+一级酸吸收	14#，高度 25m 风量 24000m³/h	达标排放
	废水处理	两级水吸收	9#，高度 25m 风量 8000m³/h	达标排放

(3) 噪声

噪声污染源主要来自辅助动力设备，如废气排风系统及空调系统风机、真空泵、工艺冷却水系统循环水泵、和空压机等。

治理措施：在设计上选择低噪声设备，合理布置噪声源：空调机组、空压机等强噪声源均布置在密闭厂房内。

(4) 固废

项目依托现有危废暂存间 72m²+81m²，一般固废暂存间 300m²。

4 环境保护设施调试效果

(1) 污染物排放情况

① 废气

验收监测期间，该项目废气中颗粒物、氟化物、NOX、HCl、Cl₂ 排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准及表 6 企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃有组织及厂界无组织排放浓度符合江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准及表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放排放浓度符合江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；氨气、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准。

② 废水

验收监测期间，该项目废水总排口点位中监测的 pH 值范围、COD、SS、总磷、总氮、氨氮、氟化物、氯化物、盐分排放浓度日均值符合江苏东方水务有限公司接管标准限值要求。

③ 噪声

验收监测期间，该项目厂界设置噪声监测点中，四侧厂界昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

④ 固废

企业一般固废有：废银浆擦拭布、废铝浆擦拭布、含氟污泥、生化污泥、废电池片、废 RO 膜及树脂、燃烧筒沉降渣、Si 粉尘，暂存于一般固废仓库，全部外售综合利用。

企业危废有：废包装桶(瓶)、废活性炭颗粒、废机油、沾染酸碱的废弃物，暂存于危废仓库，并委托有资质单位处置。

企业生活垃圾委托环卫清运。

本项目所有固体废物均得到合理处置，不外排。

5 工程建设对环境的影响

本项目项目废水经厂区污水站处理后接管污水厂集中处理后达标排放；废气经处理设施处理后达标排放；厂界噪声达标排放。项目投入运行后对周边环境影响较小。

6 验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》九条不合格情形对照见表 6-1:

表 6-1 对照情况一览表

序号	暂行办法中不合格情形	是否存在
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	不存在
3	环境影响报告书（表）经批准后，改建建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动、建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未修复的；	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目、无证排污或者不按证排污的；	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目、其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正、尚未改正完成的；	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不存在

本项目严格执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告及批复要求的污染防治措施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形。根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，经过讨论，验收组一致同意该项目竣工环境保护验收合格。

7 后续要求

- (1) 严格按照环评及批复、变动分析的内容进行项目建设和运营。
- (2) 强化公司内部环境管理，建立健全设施运行、维护、管理、监测台账，确保处理设施稳定运行，废水、废气各类污染物长期稳定达标排放。废气在线设备需尽快完成验收。
- (3) 对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）落实相关环保要求。加强危废规范化管理，规范化建设危废仓库，及时处置并做好台账记录。做好一般固废的贮存及处置台账。
- (4) 做好车间各类废气的收集与处理，尽量减少无组织排放，关注废气处理设施与处理能力的匹配性，做好喷淋液的管理。按照苏环办[2021]218 号文，苏环办[2022]218 号文件要求，关注活性炭碘值、产生量及更换周期等。做好污水处理站的运维，完善污水处理站的药剂使用记录。
- (5) 做好环保设施安全、环境管理，确保厂区的安全生产。做好环保设施的安全风险辨识，健全管理制度，关注危化品的贮存、转运、使用安全。落实报告书及应急预案中各项风险管控措施，完善应急物资，定期开展演练和培训。
- (6) 按照排污许可及相关环保管理的要求制订自行监测计划并实施。
- (7) 完善环保相关标识、标牌，落实各类环保要求。

8 验收人员信息

施丹丹 杨永 金建祥 杨伟