

中节能太阳能科技(镇江)有限公司高效电池中试线

技改项目竣工环境保护验收意见

2018年3月14日，中节能太阳能科技(镇江)有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）和建设项目竣工环境保护验收技术规范，组织召开了中节能太阳能科技(镇江)有限公司高效电池中试线技改项目竣工环境保护验收会，参加验收会的有验收监测单位南京联凯环境检测技术有限公司单位代表以及3位相关专家等，会议由以上人员组成验收组（名单附后）。与会专家和代表查验了现场情况，听取了建设单位对项目进展情况介绍、验收监测单位对验收监测报告的详细汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中节能太阳能科技（镇江）有限公司位于镇江新区新能源产业园；公司年产300MWp太阳能电池片及电池组件生产项目于2010年通过环评，并取得镇江新区环境保护局的环评批复。该项目的一期（100MWp）、二期（200MWp）先后建成投产，并通过竣工环境保护验收。为满足光伏制造行业规范条件要求、光伏市场对于高效光伏电池的市场需求及企业发展要求，中节能太阳能科技（镇江）有限公司对100MWp电池片生产线实施技术改造，提高电池的光电转换效率，将现有100MWp普通电池组件产能提升至130MWp高效电池组件。运营期年工作天数为350天，三班两转，每班工作8小时。



（二）建设过程及环保审批情况

该项目于 2016 年 10 月编制镇中节能太阳能科技(镇江)有限公司高效电池中试线技改项目环境影响报告书，并于 2017 年 5 月取得镇新环审〔2017〕44 号文批复，2017 年 8 月开工建设，并于 2017 年 9 月竣工。

（三）投资情况

总投资 6217 万元，其中环保投资 60 万元。

（四）验收范围

本次验收范围：高效电池中试线技改项目总体验收。

二、工程变动情况

该项目建设地点、生产工艺、规模、污染防治工艺和规模、排放去向、排放形式等内容与项目环评及环评批复基本一致，不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

该技改项目新增废水有生产废水、废气洗涤废水、生活污水等。经过厂内污水处理站处理后排入大港第二污水处理厂。

2、废气

该技改项目新增废气有干法制绒工段（RIE）废气、清洗废气，背钝化工段（PERC）镀氧化铝膜废气、镀氮化硅膜废气。经过废气处理设施处理后分别通过 15 米、25 米排放口排放。

3、噪声

该技改工程新增噪声主要为 RIE 干法制绒清洗机运行噪声, 采取选用低噪设备、对高噪声设备采取减震、隔震等降噪措施。

4、固体废物

废水处理污泥: 生产废水处理产生的沉淀泥渣。生活垃圾: 新增员工生活垃圾。废油: 新增设备维修保养的废机油。含油废抹布: 新增设备维修保养擦拭的含油废抹布。以上固废分类收集、安全贮存处置。

四、环境保护设施调试效果

1、 废水

2017 年 12 月 12 日和 12 月 13 日期间对厂区污水总排口进行监测, 监测结果表明污水总排口各污染因子最大日均浓度值均符合大港第二污水处理厂接管水质标准。

2、 有组织废气

2017 年 12 月 12 日和 12 月 13 日期间对该项目有组织废气 (RIE 制绒废气+背钝化镀氧化铝膜废气+RIE 清洗) 排口各污染因子进行监测, 监测结果表明有组织废气 (RIE 制绒废气+背钝化镀氧化铝膜废气+RIE 清洗) 排口氮氧化物、HF、HCl、颗粒物最大排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 5 标准, 硫酸雾和二氧化硫的最大排放浓度和最大排放速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准要求; 背钝化镀氮化硅膜废气排口颗粒物最大排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 5 标准, 氨气最大排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求。

3、无组织废气



2017 年 12 月 12 日和 12 月 13 日期间对该项目无组织废气 TVOC 进行监测，监测结果表明无组织废气中 TVOC 的最大浓度值符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）参照标准。

4、厂界噪声

2017 年 12 月 12 日至 2017 年 12 月 13 日期间生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。该项目验收监测期间，项目四周噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、废水处理效率

2017 年 12 月 12 日和 2017 年 12 月 13 日对废水处理系统进出口进行监测,以考核其对污染物的处理效率，监测结果表明废水处理设施对废水处理效率如下：

采样日期	2017 年 12 月 12 日								处理效率
监测点位	污水站进口				污水站出口				
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	1.73	1.89	1.69	1.76	7.16	7.03	7.28	7.42	/
悬浮物	35	36	35	34	16	15	17	16	54.3%
氨氮	14.3	14.1	14.4	13.8	1.95	1.87	1.93	1.92	86.4%
总磷	0.68	0.66	0.65	0.62	0.08	0.07	0.06	0.04	90.4%
化学需氧量	80	82	84	80	36	34	38	38	55.2%
石油类	1.84	1.85	1.77	1.90	ND	ND	ND	ND	/
氟化物	1.08×10 ³	1.07×10 ³	999	1.13×10 ³	16.4	16.6	17.9	17.8	98.4%

采样日期	2017 年 12 月 13 日				处理效率
监测点位	污水站进口		污水站出口		

监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	1.82	1.79	1.68	1.72	7.24	7.33	7.05	7.16	/
悬浮物	36	35	34	33	15	14	16	16	55.8%
氨氮	13.7	13.8	14.0	14.3	1.94	1.96	1.83	1.94	86.3%
总磷	0.66	0.66	0.65	0.63	0.07	0.06	0.06	0.04	91.2%
化学需氧量	79	81	83	78	35	33	36	37	56.1%
石油类	1.80	1.82	1.84	1.87	ND	ND	ND	ND	/
氟化物	1.18×10 ³	1.18×10 ³	1.10×10 ³	1.13×10 ³	16.8	17.3	16.7	18.3	98.5%

6、 废气处理效率

2017 年 12 月 12 日至 2017 年 12 月 13 日期间对合并废气（RIE 制绒+背钝化镀氧化铝膜+RIE 清洗）处理设施的进出口进行监测,以考核碱喷淋洗涤对污染物的处理效率。监测结果表明碱喷淋洗涤处理效率如下:

时间频次 项目		2017.12.12			2017.12.13		
		处理前 均值	处理后 均值	处理效率	处理前 均值	处理后 均值	处理效率
硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	6.62	1.62	75.5%	7.70	1.65	78.6%
二氧化硫		/	/	/	/	/	/
氮氧化物		79	24	69.6%	104	30	71.2%
HF		0.47	0.21	55.3%	0.53	0.21	60.4%
HCl		1.39	0.59	57.6%	1.57	0.56	64.3%
颗粒物		79.4	4.96	93.8%	78.5	6.34	91.9%

7、固体废物

生产废水处理产生的沉淀泥渣储存于氟化钙污泥堆场。危废储存于危废仓库。

8、总量核算

废水、废气污染物排放总量指标符合环评批复总量要求。

9、环境风险

企业制定环境风险防范措施、应急救援措施，编制并发布了突发环境事件应急预案，并于 2016 年 1 月 4 日通过新区环保局备案。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，无组织废气、厂界噪声达到相应环境质量标准，对周围环境无明显影响。

六、验收结论

该项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；现场查验和竣工验收监测表明，该项目满足环评、环评批复要求；对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，该项目不存在验收不合格情形。验收组认为该项目可以通过竣工环境保护验收，企业及时按照相关要求进行公示。

七、后续要求

建立健全固废环保管理制度，积极配合当地环保部门的日常监督检查。

八、验收人员信息（见签到表）

中节能太阳能科技（镇江）有限公司

2018 年 3 月 14 日

