

## 海宁正泰太阳能科技有限公司海宁正泰太阳能年产 8GW 高效电池和 12GW 高效组件智能工厂项目其他需要说明的事项

### 一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

海宁正泰太阳能科技有限公司海宁正泰太阳能年产 8GW 高效电池和 12GW 高效组件智能工厂项目已将工程有关的环境保护设施予以纳入,工程有关的环境保护设计严格按照国家相关的环境保护设计规范要求设计。工程实际建设过程中落实了相关防止污染防治措施以及工程环境保护措施投资。

本项目的环保设施设计为废气处理系统和废水处理系统。

厂区清污分流,雨污分流,雨水经厂区雨水排水管网排入附近市政雨水管网,项目生产废水和生活污水经厂内废水处理站预处理后纳入区域污水管网,废水最终经海宁市尖山污水处理厂集中处理达标后排入钱塘江。

监测期间,海宁正泰太阳能科技有限公司废水总排口 pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、氟化物、阴离子表面活性剂排放浓度均低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 新建企业水污染物间接排放限值,单位产品基准排水量低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 硅太阳能电池制造单位产品基准排水量。

项目制绒返工废气、硼扩散废气收集后采用三组两级碱喷淋装置并联净化处理后一并通过 25 米高排气筒(DA001)高空排放;后氧化、去 BSG 废气收集后采用三组两级碱喷淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒(DA002)高空排放;碱抛废气收集后采用两组两级碱喷淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒(DA003)高空排放;石英舟酸碱废气收集后采用两组两级碱喷淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒(DA004)高空排放;LPCVD 硅烷尾气废气收集后采用燃烧桶、除尘、一级水喷淋洗涤塔净化处理后通过 25 米高排气筒(DA005)高空排放;石墨舟清洗间酸碱废气收集后采用两组两级碱喷淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒(DA006)高空排放;酸碱化学品库房废气收集后采用两级碱液喷淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒(DA007)高空排放;磷扩散、去 PSG 废气收集后采用两组两级碱喷淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒(DA008)高空排放;去绕镀(RCA)废气收集后采用三组两级碱喷淋装置和二组两级碱喷

淋装置净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA009) 高空排放; ALD、PECVD 废气收集后采用燃烧桶、除尘、二级水喷淋洗涤塔净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA010) 高空排放; 印刷烧结废气收集后采用燃冷凝预处理 (设备端)、活性炭吸附装置净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA011) 高空排放; 划焊一体机、叠焊废气收集后采用初效过滤、活性炭吸附装置净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA012 和 DA016) 高空排放; 接线盒、层压机废气收集后采用活性炭吸附净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA013 和 DA017) 高空排放; 清洁 (酒精) 废气收集后采用水喷淋净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA014 和 DA015) 高空排放; 废水处理站臭气废气加盖收集后采用水喷淋净化处理后通过 25 米高排气筒 (DA018) 高空排放; 燃天然气锅炉采用低氮燃烧技术, 天然气燃烧废气直接通过 15 米高排气筒 (DA019) 高空排放。

监测期间:

项目项目制绒返工、硼扩散废气处理设施出口 (DA001) 氯化氢、氟化氢、氯气、氮氧化物排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值; 后氧化、去 BSG 废气处理设施出口 (DA002) 氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值; 碱抛废气处理设施出口 (DA003) 氯化氢、氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值; 石英舟酸碱废气处理设施出口 (DA004) 氯化氢、氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值; LPCVD 硅烷尾气废气处理设施出口 (DA005) 颗粒物排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值, 氨排放速率低于《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 石墨舟清洗间酸碱废气处理设施出口 (DA006) 氯化氢、氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值; 酸碱化学品库房废气处理设施出口 (DA007) 氯化氢、氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值; 磷扩散、去 PSG 废气处理设施出口 (DA008) 氯气、氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 太阳能电池新建企业

大气污染物排放限值；去绕度（RCA）废气处理设施出口（DA009）氯化氢、氟化氢排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；ALD、PECVD 废气处理设施出口（DA010）颗粒物排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值，氨排放速率低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；印刷烧结废气处理设施出口（DA011）非甲烷总烃排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；划焊一体机、叠焊废气处理设施出口（DA012）非甲烷总烃、颗粒物排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；接线盒、层压机废气处理设施出口（DA013）非甲烷总烃排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；清洁（酒精）废气处理设施出口（DA014）非甲烷总烃排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；清洁（酒精）废气处理设施出口（DA015）非甲烷总烃排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；划焊一体机、叠焊废气出口（DA016）非甲烷总烃、颗粒物排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；接线盒、层压机废气处理设施进口（DA017）非甲烷总烃排放浓度低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 太阳能电池新建企业大气污染物排放限值；废水处理站臭气废气处理设施出口（DA018）硫化氢、氨排放速率和臭气浓度排放均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；锅炉废气处理设施出口（DA019）颗粒物、二氧化硫排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，氮氧化物排放浓度低于《海宁市大气环境质量限期达标实施方案（2019-2022）》的相关要求。

项目颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、氯化氢、氯气、氮氧化物厂界无组织监测浓度最大值均低于《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；硫化氢、氨、臭气浓度厂界无组织监测浓度最大值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标



准值二级新扩改建标准；生产车间外非甲烷总烃无组织监测浓度最大值低于（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值特别排放限值。

### 1.2 施工简况

工程建设过程中，将环境保护设施纳入了施工合同，与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响报告表提出的环境保护对策措施要求。

海宁正泰太阳能科技有限公司已按照环评要求实际投资 780800 万元建设环保设施（其中 1220 万元用于废气处理设施；2800 万元用于废水处理设施；200 万元用于各种隔声、维护设备等；280 万元用于固废收集系统、垃圾箱、危废处置等）。

### 1.3 验收过程简况

海宁正泰太阳能科技有限公司于 2023 年 2 月委托浙江绿融环保科技有限公司编制完成了《海宁正泰太阳能科技有限公司海宁正泰太阳能年产 8GW 高效电池和 12GW 高效组件智能工厂项目环境影响报告书》。2023 年 3 月 9 日，嘉兴市生态环境局（海宁）以嘉环海建【2023】20 号文出具了该项目环境影响报告书的审查意见。目前本项目已投入运营并达到相应生产工况，且主要生产设施和环保设施运行正常，已具备环保设施竣工验收条件，因此本次对其进行整体验收。

2024 年 1 月，浙江华维检测技术服务有限公司对本项目进行现场踏勘，查阅相关技术资料，在此基础上编制了竣工环境保护验收监测方案；依据监测方案，浙江华维检测技术服务有限公司于 2024 年 1 月 8~13 日对企业开展了现场验收监测及环境管理检查，企业在此基础上编写了验收监测报告。2024 年 3 月 14 日，海宁正泰太阳能科技有限公司严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织相关单位（包含建设单位：海宁正泰太阳能科技有限公司、环保设施设计施工单位：四川爱德中创建设工程有限公司、浙江艾摩柯斯环境科技有限公司），在企业会议室召开了“海宁正泰太阳能科技有限公司海宁正泰太阳能年产 8GW 高效电池和 12GW 高效组件智能工厂项目”竣工环境保护验收会，会上验收小组形成了验收意见，同意项目通过环保验收。

### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

## 二、其他环保措施实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### 1、环保机构及规章制度

海宁正泰太阳能科技有限公司成立了专门的环保组织机构，同时公司根据实际情况制定各项环保规章制度。

#### 2、环境风险防范措施

无要求。

#### 3、环境监测计划

本项目实际对项目废气、废水、噪声等进行了竣工验收环境监测，根据监测结果，各污染物排放均符合相关标准。

### 2.2 配套措施落实情况

#### 1、区域削减及淘汰落后产能

本项目主要废水为工艺废水、清洗机废水、废气处理设施的洗涤喷淋废水、纯水站浓水、锅炉强排水、设备清洗废水、冷却塔循环水排水以及员工生活污水等。本项目废气主要为制绒+返工、硼扩散废气、后氧化+去 BSG 废气、碱抛废气、石英舟酸碱废气、LPCVD 硅烷尾气废气、石墨舟清洗间酸碱废气、酸碱化学品库房废气、磷扩+去 PSG 废气、去绕度 (RCA) 废气、ALD+PECVD 废气、印刷烧结废气、划焊一体机+叠焊废气、接线盒+层压机废气、清洁 (酒精) 废气、废水站废气、锅炉废气。

本项目废水污染物实际排放量  $\text{COD}_{\text{Cr}}179.29\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}17.93\text{t/a}$ ，符合环评审批的总量控制要求： $\text{COD}_{\text{Cr}}269.36\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}26.936\text{t/a}$ 。

本项目废气污染物实际排放量氯化氢  $4.67\text{t/a}$ ，氟化氢  $2.899\text{t/a}$ ，氯气  $2.327\text{t/a}$ ，硫化氢  $0.00006\text{t/a}$ ，低浓度颗粒物  $0.368\text{t/a}$ ，氨  $0.121\text{t/a}$ ，VOCs  $13.52\text{t/a}$ ， $\text{SO}_2$   $0.199\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x$   $2.985\text{t/a}$ ，符合环评审批的总量控制要求： $\text{VOCs}39.4\text{t/a}$ ， $\text{SO}_2$   $0.36\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x$   $4.524\text{t/a}$ 。

#### 2、距离控制及居民搬迁

环评中未设置卫生防护距离和大气环境防护距离，不涉及居民搬迁。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等内容。

### 三、整改工作情况

项目实际建设过程中及竣工后，均无相关整改措施。

项目竣工验收监测期间，无相关整改措施。

在验收工作组提出验收意见的一些建议和要求后，公司积极予以落实。

海宁正泰太阳能科技有限公司

