

浙江弗沙朗能源股份有限公司
年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接
器新建项目（先行）
竣工环境保护验收报告

建设单位： 浙江弗沙朗能源股份有限公司

2021 年 11 月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91330211583960790Y (1/2)

名称 浙江中通检测科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 史敬军

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2011年10月10日
营业期限 2011年10月10日至长期

住所 浙江省宁波市镇海区庄市街道航秀路25号

经营范围 环境与生态监测检测,水质检测与评价,涉水产品、一次性卫生用品、消毒产品、化妆品检测与评价,公共场所、工作场所、学校卫生、空调通风系统、室内空气、洁淨区域、生物安全柜、消毒效果、放射卫生检测与评价;环保技术咨询与调查;安全技术咨询;以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无须经许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

再次复登无记机
使用,他用无效。
再 次 复 登 无 记 机



2019年04月01日



扫描二维码
即可查询
企业信息
及更多
详情



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:151121341561

名称:浙江中通检测科技有限公司

地址:浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由浙江中通检测科技有限公司承担。



许可使用标志



151121341561

发证日期:2018年09月10日

有效日期:2021年09月22日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位： 浙江弗沙朗能源股份有限公司

法定代表人： 吴林长

项目负责人： 徐黎芳

咨询单位： 嘉兴绿盾注册安全工程师事务所有限公司

法定代表人： 吴绍辉

项目负责人： 王俊

监测报告编制单位： 浙江中通检测科技有限公司

法定代表人： 史敬军

编制人： 胡哲佳

报告审核人： 郑翰斌

建设单位： 浙江弗沙朗能源股份有限公司

电话： 15868387382

传真： /

邮编： 314500

地址： 桐乡经济开发区文河路 306 号

编制单位： 浙江中通检测科技有限公司

电话： 0574-86698516

传真： /

邮编： 315200

地址： 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

第一部分

浙江弗沙朗能源股份有限公司 年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接 器新建项目（先行） 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 浙江弗沙朗能源股份有限公司

编制单位： 浙江中通检测科技有限公司

2021 年 11 月

目 录

前 言.....	1
表一 项目基本情况.....	3
表二 工程建设内容.....	7
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	12
表四 环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定.....	14
表五 质量保证及质量控制.....	18
表六 验收监测内容.....	20
表七 验收监测结果.....	22
表八 验收监测总结.....	29
附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	31
附图 1：项目地理位置图.....	32
附图 2：项目周边环境示意图.....	33
附图 3：厂区平面布置图.....	34
附件 1：环评批复.....	35
附件 2：营业执照.....	38
附件 3：纳管证明.....	39
附件 4：排污许可登记回执.....	40
附件 5：检测报告.....	41
附件 6：工况证明.....	49
附件 7：现场照片.....	50
第二部分.....	51
第三部分.....	58
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况.....	59
2 其他环境保护措施的落实情况.....	60
3 整改工作情况.....	61

前 言

浙江弗沙朗能源股份有限公司成立于 2013 年 7 月,前身为杭州弗沙朗能源科技有限公司,原为浙江斯科光电科技有限公司全资子公司,2014 年 12 月通过股改,成为股份有限公司。成立伊始,弗沙朗一直从事太阳能组件接线盒、连接器的研发、生产和销售,是致力于新能源开发应用的科技型企业。2014 年弗沙朗顺利通过了 ISO9001:2008 质量管理体系、ISO14000:2004 环境管理体系认证。在创新和高品质理念的指导下,公司十分重视接线盒专用实验室的投入,引进国内外先进的检测仪器,按照 CNAS 标准组建了接线盒和连接器专用实验室;在国内,与浙江大学、天津大学等实验室形成战略合作伙伴关系,同时,与国际多个专业认证机构和建立了密切的交流渠道。浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司为浙江弗沙朗能源股份有限公司全资子公司,本项目建设主体为浙江弗沙朗能源股份有限公司。

2017 年 6 月,浙江弗沙朗能源股份有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表》。2017 年 7 月 5 日,桐乡市环境保护局以“桐环建[2017] 0151 号”文予以备案。

本项目于 2017 年 7 月开工建设,2021 年 3 月工程整体竣工,并于 2021 年 3 月投入试运行,目前项目主体工程 and 环保治理设施均正常运行,并具备环境保护竣工整体验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定,按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求,浙江弗沙朗能源股份有限公司于 2021 年 4 月启动自主验收工作,并委托浙江中

中通检测科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。浙江中通检测科技有限公司接受委托后，在浙江弗沙朗能源股份有限公司相关人员的配合下进行了现场踏勘并编写了验收监测方案，于 2021 年 10 月 12 日~10 月 13 日按照监测方案实施了竣工环境保护验收监测工作；浙江中通检测科技有限公司根据竣工验收监测结果，并通过开展资料研阅和现场调查等工作的基础上，于 2021 年 11 月 6 日编制完成了《浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》。2021 年 11 月 9 日浙江弗沙朗能源股份有限公司组织召开了竣工环境保护验收会，2021 年 11 月 9 日编制完成了“其他需要说明的事项”，并最终整编完成《浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目（先行）竣工环境保护验收报告》。

表一 项目基本情况

建设项目名称	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目（先行）				
建设单位名称	浙江弗沙朗能源股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地址	桐乡经济开发区文河路 306 号				
主要产品名称	太阳能设备接线盒、连接器				
设计生产能力	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器				
实际生产能力	年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器				
建设项目 环评时间	2017 年 6 月		开工 建设时间	2017 年 7 月	
调试时间	2021 年 3 月		验收现场 监测时间	2021 年 10 月 12 日~13 日	
环评报告表 审批部门	桐乡市环境保护局		环评报告表 编制单位	浙江环科环境咨询有限公司	
环保设施 设计单位	/		环保设施 施工单位	/	
投资总概算 (万元)	31200	环保投资总概 算(万元)	58	比例	0.19%
实际总概算 (万元)	30000	环保投资 (万元)	45	比例	0.15%

验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 中华人民共和国环境保护法，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行。</p> <p>(2) 中华人民共和国水污染防治法，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起正式实行。</p> <p>(3) 中华人民共和国大气污染防治法，2016 年 1 月 1 日起施行，2018 年 10 月 26 日修订。</p> <p>(4) 中华人民共和国环境噪声污染防治法，2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日起施行。</p> <p>(5) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行。</p> <p>(6) 中华人民共和国土壤污染防治法，主席令第 8 号，2019 年 1 月 1 日起施行。</p> <p>(7) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》及附件《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日。</p> <p>(8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日。</p> <p>(9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修订），2021.02.10。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》</p> <p>(2) HJ/T 92-2002 《水污染物排放总量监测技术规范》</p> <p>(3) HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》</p> <p>(4) HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》</p> <p>(5) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日。</p> <p>3、建设项目竣工环境保护验收技术文件</p> <p>《浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表》，浙江环科环境咨询有限公司，2017 年 6 月。</p> <p>4、建设项目相关审批部门审批文件</p> <p>《关于<浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表>的审查意见》，桐乡市环境保护局，桐环建[2017] 0151 号，2017 年 7 月 5 日。</p>
--------	--

验收监 测评价 标准、标 准号、级 别、限值	<p>1、废水</p> <p>本项目废水经预处理达进管标准（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值）后纳入区域污水管网，经桐乡申和水务有限公司处理达标后排放，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体指标详见表 1-1，1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水排放标准（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 15%;">纳管标准值</th> <th style="width: 45%;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 三级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CODcr</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮</td> <td>35</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位：mg/L(pH 值除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染因子</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5 (8) *</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：氨氮标准括号外值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内值为水温≤12℃ 时的控制指标</p> <p>2、废气</p> <p>本项目排放的废气主要为少量的注塑废气（以非甲烷总烃计）及切割粉尘，其有组织排放标准参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值，无组织排放标准参照执行（GB31572-2015）中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。具体指标详见表 1-3~4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物项目</th> <th style="width: 30%;">排放限值(mg/m³)</th> <th style="width: 40%;">污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>粉尘</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">污染物项目</th> <th style="width: 50%;">限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>粉尘</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p>	序号	项目	纳管标准值	依据	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 三级标准	2	CODcr	500	3	BOD ₅	300	4	SS	400	5	石油类	20	6	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值	7	总磷	8	污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8) *	1	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置	非甲烷总烃	100	车间或生产设施排气筒	粉尘	30	污染物项目	限值(mg/m ³)	非甲烷总烃	4.0	粉尘	1.0
序号	项目	纳管标准值	依据																																																					
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 三级标准																																																					
2	CODcr	500																																																						
3	BOD ₅	300																																																						
4	SS	400																																																						
5	石油类	20																																																						
6	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值																																																					
7	总磷	8																																																						
污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类																																																		
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8) *	1																																																		
污染物项目	排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置																																																						
非甲烷总烃	100	车间或生产设施排气筒																																																						
粉尘	30																																																							
污染物项目	限值(mg/m ³)																																																							
非甲烷总烃	4.0																																																							
粉尘	1.0																																																							

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，。具体指标详见表 1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

类别	昼间 Leq〔dB（A）〕	夜间 Leq〔dB（A）〕
3 类	65	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号令，2016）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求；一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

5、总量控制指标

根据项目污染特征，本项目污染物总量控制因子有：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs（非甲烷总烃）。本项目实施后，总量控制指标具体见表 1-6。

表 1-6 总量控制指标

污染物名称	废水			废气
	废水量	COD _{Cr}	氨氮	VOCs (非甲烷总烃)
环评建议排放量	4590t	0.230t/a	0.023t/a	0.178t/a

表二 工程建设内容

工程建设内容:

1、地理位置及平面布置

浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行) 位于桐乡经济开发区文河路 306 号(租用桐乡经济技术开发总公司厂房), 是一家主要从事太阳能组件接线盒、连接器的研发、生产和销售企业, 项目总投资 30000 万元, 项目购置注塑成型机 29 台、空气压缩机 2 台、全自动组装流水线 5 条、超声波焊接机 17 台、全自动切线机 8 台及相关检测辅助设备, 现阶段形成年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器的生产规模。(地理位置见附图 1), 厂区占地面积约 10870m², 周边环境具体见附图 2。

(1) 项目周边环境概况:

本项目位于桐乡经济开发区文和路 306 号, 东侧为文和路, 再往东为伟联科技、力山工业; 南侧为强利汽配, 再往南为高新二路, 隔路为闲置工业用地; 西侧为闲置工业用地, 再往西为文化南路, 隔路为宇石物流; 北侧为为胜方精密, 再往北为高新西一路, 隔路为嘉洲复合材料、美石新材料、宏冠制药、泰集光电等企业。

(2) 卫生防护距离:

企业生产车间设置 50m 卫生防护距离。据现场勘查, 项目生产车间 50 米范围内无居民和敏感保护目标。

2、生产规模

本项目生产规模详见表 2-1。

表 2-1 项目生产规模一览表

序号	产品名称	环评文件批复设计生产规模	现阶段实际生产规模	2021 年 10 月生产规模	折算实际全年生产规模
1	太阳能设备接线盒、连接器	1620 万套/a	1500 万套/a	125 万套	1500 万套/a

备注: 2021 年 10 月份共生产 22 天; 年工作 300 天。

企业生产计划根据订单需求而安排, 据调查, 本项目主要生产设备注塑机较环评生产能力提升, 不影响其实际产能, 其余建设情况与环评一致, 因此项目满负荷生产, 可达年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器的生产要求, 生产能力与现阶段实际生产能力一致。

3、工程组成

本项目工程组成详见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别		环境影响报告表工程内容	实际工程内容
主体工程		年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)
公用工程	给水	由当地给水管网供给	由当地给水管网供给
	排水	项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理后排入污水管网，最终由桐乡桐乡申和水务有限公司处理达标后排放。	项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理后排入污水管网，最终由桐乡桐乡申和水务有限公司处理达标后排放。
	供电	由当地变电所统一供给	由当地变电所统一供给
劳动人员		170 人	280 人
年工作时间		24h/d, 300d/a, 7200h/a	24h/d, 300d/a, 7200h/a

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评数量	现状数量	备注
1	注塑成型机	MA2000II/700-B	144 台	29 台	企业通过优化注塑成型机型号，目前已能达到现阶段实际生产能力（年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器），预计注塑成型机后期建设增加到 36 台后，达到年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器的生产能力。
2	注塑成型机	900II/210-B			
3	注塑成型机	MA900II/260-A			
4	注塑成型机	MA2000II/700-B			
5	注塑成型机	MA1600/540-B			
6	注塑成型机	MA900/260-B			
7	注塑成型机	380			
8	注塑成型机	1000			
9	空气压缩机	/	10 台	2 台	/
10	组装机	/	50 台	0 台	/
11	手工组装流水线	/	0 条	6 条	/
12	全自动组装流水线	/	16 条	5 条	/
13	超声波焊接机	/	50 台	17 台	2 台备用
14	全自切线机	/	10 台	8 台	/

15	粉碎机	/	0 台	3 台	/
----	-----	---	-----	-----	---

5、工程环境保护投资明细

本项目实际总投资 30000 万元，环保投资 45 万元，占总投资比例为 0.15%，具体环保投资明细详见表 2-4。

表 2-4 环保设施投资一览表

项目	内容	环保设计投资（万元）	实际投资（万元）
废水处理	管道、化粪池等	8	5
废气治理	集气罩、废气管道、排气筒	15	15
噪声防治	各种隔声、减震措施等	20	10
固废处置	固废收集处理系统	5	5
厂区绿化	厂区绿化带、绿色植物	10	10
合计		58	45
总投资		31200	30000
环保投资占总投资比例		0.19%	0.15%

原辅材料消耗:

本项目原辅材料和能源清单详见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评用量	2021 年 10 月 实际用量	类推全年用量	备注
1	PPO 塑料粒子	48t/a	3.7t	44.4t/a	/
2	PA66 塑料粒子	12t/a	1t	12/a	
3	PC 塑料粒子	15t/a	1.2t	14.4t/a	
4	电缆线	2500 万米/a	193 万米	2316 万米/a	/
5	二极管	1620 万套/a	125 万套	1500 万套/a	/
6	金属件	1620 万套/a	125 万套	1500 万套/a	/
7	锡膏	3t/a	0.23t	2.76t/a	/
8	水	8000t/a	600t	7200t/a	/
9	电	1620 万 kWh/a	125 万 kWh	1500 万 kWh/a	/

主要工艺流程及产污环节:

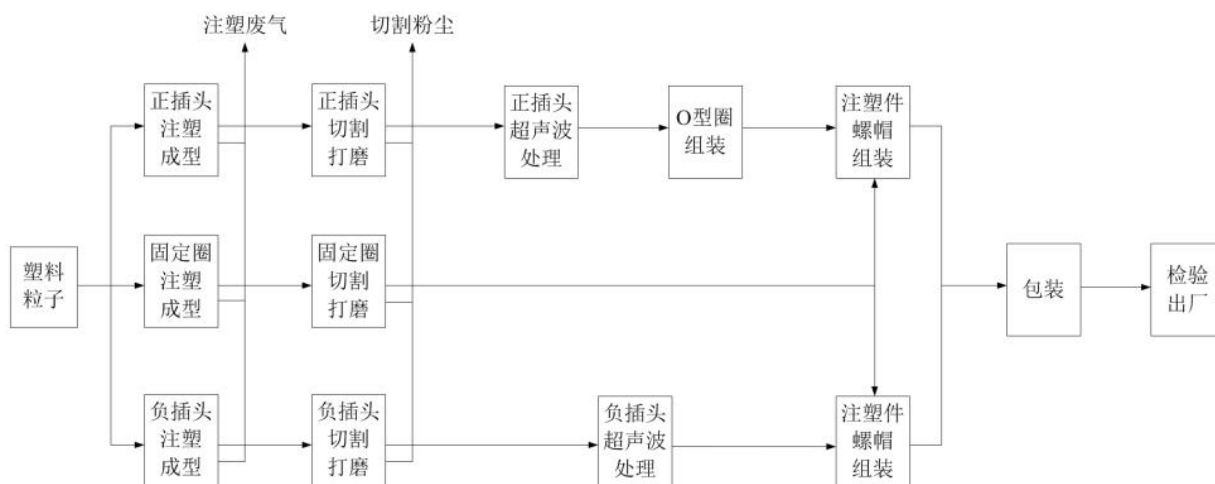


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节图

生产工艺流程说明:

本项目工艺较为简单，分别将塑料粒子注塑成正插头、固定圈、负插头等坯体，经过切割打磨后去处边角料。正插头经过超声波处理后与 O 型圈进行组装再与其他注塑件、螺帽等组装；负插头经过超声波处理后与其他注塑件、螺帽等组装。最后将正插头与负插头进行组装、包装后检验出厂。

项目变动情况:

根据项目验收监测报告表:

本项目性质、规模、生产工艺、地点、原辅料消耗等均与环评基本一致，主要变动为：1、企业通过优化注塑成型机型号，目前购置了 29 台注塑成型机，已能达到现阶段实际生产能力（年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器），预计注塑成型机后期建设增加到 36 台后，达到年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器的生产能力，以上变动不影响企业实际产能。2、企业注塑废气及切割工序产生的粉尘由环评防治措施“收集后高空排放”改为“经集气罩收集通过二级静电除油装置处理后 15m 高空排放”，优化了废气处理工艺，提高了废气处理效率，减少了废气污染物排放量。

根据监测报告表分析，参照环办环评函[2020]688 号文件，以上工程变更情况不属于重大变更。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目产生的废水主要是生活污水。食堂污水先经隔油池处理后，与经化粪池预处理达进管标准后的其他生活污水纳入开发区污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理达标后排放。注塑设备冷却水循环使用不外排，无生产废水产生。



图 2-1 生活污水处理流程图

2、废气

本项目产生的废气主要是注塑工序产生的注塑废气以及切割工序产生的粉尘、边角料及不合格品粉碎粉尘和焊锡工序产生的焊接烟尘。废气污染源污染物排放情况见表 2-1，废气处理流程及采样点位示意图详见图 2-2。

表 2-1 废气污染源污染物排放情况

污染源	主要污染物	排气筒数量、高度	处理方式	风机风量
注塑废气	非甲烷总烃	15m×1	经集气罩收集通过二级静电除油装置处理后高空排放	10000m³/h
切割粉尘	粉尘			
边角料及不合格品粉碎粉尘	粉尘	/	设置可全封闭的粉碎车间，粉碎机投料口加盖	/
焊锡工序产生的焊接烟尘	粉尘、非甲烷总烃、锡及其化合物	/	通过移动式焊烟除尘器处理	/
食堂油烟	食堂油烟	高于屋顶	合格的油烟净化器	/

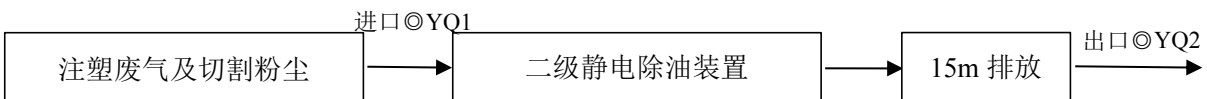


图 2-3 废气处理流程及采样点位示意图

3、噪声

本项目的噪声主要来自各种注塑成型机、空气压缩机、组装机等设备运行产生的机械噪声。通过以下措施减少噪声污染：

- ①选购低噪音的生产设备，设备安装时采取减振防震措施；

②加强设备的维护保养。

4、固体废物

本项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废包装袋和生活垃圾。固体废物处置措施详见表 3-1。

表 3-1 固废产生情况及处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预测数量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评要求处置方式	实际情况
1	生活垃圾	日常活动	一般固废	51	60	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
2	边角料	切割工序		0.3	0.2	收集后外卖综合利用	粉碎后回用于生产
3	不合格品	检验		0.5	0.4	收集后外卖综合利用	
4	废包装袋	原材料包装		5.0	4.8	收集后外卖综合利用	收集后外卖综合利用

6、环保设施三同时落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 3-2。

表 3-2 项目环保设施“三同时”落实情况

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际情况	落实情况
水污染物	生活污水	COD、氨氮	生活污水经化粪池预处理后与其它生活污水一起排入工业区污水管网，再由桐乡申和水务有限公司处理达标后排	与环评一致	已落实
大气污染物	注塑废气	VOCs(非甲烷总烃)	在注塑机出料口和切割机上方设置集气罩，注塑废气和切割粉尘收集后经过高空排气筒排放	在注塑机出料口和切割机上方设置集气罩，注塑废气和切割粉尘收集后经过二级静电除油装置处理后 15m 高空排放	已落实
	切割粉尘	粉尘			
固体废物	生产废物	边角料	收集后外卖处理	与环评一致	已落实
		不合格品			
	废包装料				
	员工	生活垃圾	环卫部门定期清运		
噪声	设备	运行噪声	设置隔声门窗，选购低噪声的设备。加强设备维护保养。	与环评一致	已落实

表四 环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论:

1、建设项目环境影响报告表主要结论

根据 2017 年 6 月浙江环科环境咨询有限公司编制的《浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表》，现将环境影响报告表中主要结论回顾如下：

一、环境质量现状结论

(1)水环境质量现状

由监测结果汇总分析可知，本项目拟建地周边地表水水质较差，除 pH 值、COD、BOD、氨氮和挥发酚能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准外，其余指标均不能满足要求。主要原因是当地地表水上游整体水质较差以及村庄生活污水的直排污染影响。因此，需进一步加强区域环境综合整治，改善区域地表水水质。

(2)环境空气质量现状

项目周围环境空气质量各指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气质量较好。

(3)声环境质量现状

由现状监测结果表可知，企业厂界东、南、西、北 4 个监测点昼、夜噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准。

二、环境影响分析结论

(1)水环境影响分析

由本项目工程分析可知，本项目不产生生产废水。本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入工业区污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水排江工程外排至钱塘江。因此，经上述处理后，本项目不会对附近河道的水环境产生影响。

(2)大气环境影响分析

本项目排放的废气主要为注塑废气（非甲烷总烃）及少量切割粉尘。企业拟在注塑机出料口及切割机上方设置集气罩，将熔融时产生的非甲烷总烃以及切割时产生的少量粉尘收集并经过 15m 高排气筒排放。

故采取上述措施后，本项目废气不会对周围大气环境产生不良影响。

(3)声环境影响分析

根据分析，本项目噪声主要为设备运行产生的噪声。预测结果表明：项目建成后，各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值的要求。

(4)固废影响分析

本项目产生的固体废物主要为边角料、不合格品、废包装料和生活垃圾，其中边角料、不合格品及废包装料可收集后外卖综合利用；生活垃圾则由当地环卫部门统一处置。因此，项目固废对周围环境影响较小。

三、总量控制

本项目主要污染物为生活污水及 VOCs。根据浙环发[2012]10 号第八条规定， 生活污水无需进行总量替代削减。本项目总量控制指标为 COD0.230t/a、氨氮 0.023t/a、VOCs0.178t/a。

四、环评总结论

浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目，选址符合桐乡经济开发区总体规划及环境功能区划要求。项目在建设及运营过程主要产生生活污水及 VOCs，在采取科学、规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大。从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

2、环评审批部门审批决定

根据 2017 年 7 月 5 日桐乡市环境保护局“桐环建[2017]0151 号”文的审批意见，环评批复具体落实情况详见表 4-1。

表4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际落实措施
一、批建符合性		
1	原则同意你公司在桐乡经济开发区文和路 306 号实施新建项目。项目总投资 31200 万元其中环保投资 58 万元，建设内容为租用桐乡市经济技术开发总公司空置厂房进行生产，项目建成后形成年产 1620 万套太阳能设备接线盒，连接器的生产规模。项目建设要严格按《环境影响报告表》所列的规模、采用的生	项目总投资 30000 万元其中环保投资 45 万元，建设内容为租用桐乡市经济技术开发总公司空置厂房进行生产，项目现阶段形成年产 1500 万套太阳能设备接线盒，连接器的生产规模。

	产工艺，环保对策措施及下述要求进行，不得擅自变更建设内容项目建设地点、产品结构，生产工艺和生产设备若发生重大变更，必须重新依法报批。	
二、废水防治		
2	项目必须实施清污分流、雨污分流，本项目无生产废水产生，冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准(氨氮执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》)后纳入污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理达标后排放。在当地不得另设排污口。	本项目实行雨、污分流制。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后纳入市政污水管网，送至桐乡申和水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放。
三、废气防治		
3	加强大气污染防治，本项目废气应按环评要求处理后排放，废气污染物排放达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中相应标准要求，根据环评计算结果，本项目无须设置大气防护距离，其它各类防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	本项目废气污染物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准要求。
四、固废防治		
4	项目产生的固体废弃物应按危险废物和一般废物进行分类分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率，边角料、不合格品、废包装材料收集后外卖综合利用;生活垃圾定点存放，由当地环卫部门统一收集清运处理。	本项目的固废主要为生活垃圾、边角料、不合格品和废包装袋。生活垃圾进行统一收集，定期由环卫部门清运并统一集中处理；边角料、不合格品粉碎后回用于生产；废包装袋经妥善收集后出售给相关企业综合利用。
五、噪声防治		

5	厂区建设应合理布局，选用低噪声机电设备，并采取有效的隔声、防振措施，厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。	选用低噪声设备；生产时尽量关闭车间门窗；加强设备日常检修和维护，减少设备非正常运转时间；加强生产管理，教育员工进行文明生产，合理安排生产以减少人为因素造成的噪声。
六、三同时落实		
6	建设单位须落实环评报告中提出的各项污染防治措施，严格执行环境保护“三同时”制度，并按规定程序申请建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格后建设项目方可正式投入运行。	已落实。

表五 质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本项目竣工环保验收监测分析方法按照现行的国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法以及有关监测技术规范执行，各项检测因子、分析方法名称、方法标准号以及方法检出限详见表 5-1。

表 5-1 分析及检出限一览表

类别	No.	监测项目	分析方法	标准号	检出限
废水	1	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环保总局 (2006 年)	/
	2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	3	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	4	动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	5	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	6	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
有组织废气	7	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	8	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m ³ (以碳计)
无组织废气	9	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001 mg/m ³
	10	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³ (以碳计)
噪声	11	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本项目验收检测工作中所使用的检测仪器/设备均符合国家有关产品标准技术要求，并经第三方机构检定/校准合格，在其有效期内使用，在进入现场前对现场检测仪器及采样器进行校准。

3、采样及分析人员

本项目相关采样和分析测试人员均经培训并考核合格，其能力符合相关采样和分析方法要求。

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程采用标准物质、空白试验、平行样测定、加标回收率等质控方法。

5、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）等技术规范执行。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收厂界噪声监测前后均用标准声源进行校准，测量前后校准值示值偏差小于 0.5dB，具体详见表 5-3。

表 5-3 噪声监测校准一览表

校准器名称	标准声源	校准器型号	HS6020
校准器编号	ZT-XJ-174	校准器声级值	94.0dB(A)
测量前校准值	93.6 dB(A)		
测量后校准值	93.8 dB(A)		

表六 验收监测内容

验收监测内容：

1、废水

本项目废水监测对象、因子、频次详见表 6-1。

表 6-1 废水监测对象、因子和频次

监测对象	监测点位	检测项目	监测频次	备注
生活污水	生活污水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天	/

2、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气监测对象、因子、频次详见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测对象、因子和频次

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	备注
注塑、切割废气	进口 YQ1	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，共 2 天	记录烟囱高度、烟气参数
	排放口 YQ2			

(2) 无组织废气

本项目无组织废气监测对象、因子、频次详见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测对象、因子和频次

监测对象	监测点位	检测项目	监测频次	备注
无组织废气	上风向 1 个点、 下风向 3 个点	TSP、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天	同步记录三次的气象参数
厂区内无组织 废气	车间门口	非甲烷总烃		

2、噪声

本项目厂界环境噪声监测对象、因子、频次详见表 6-4。

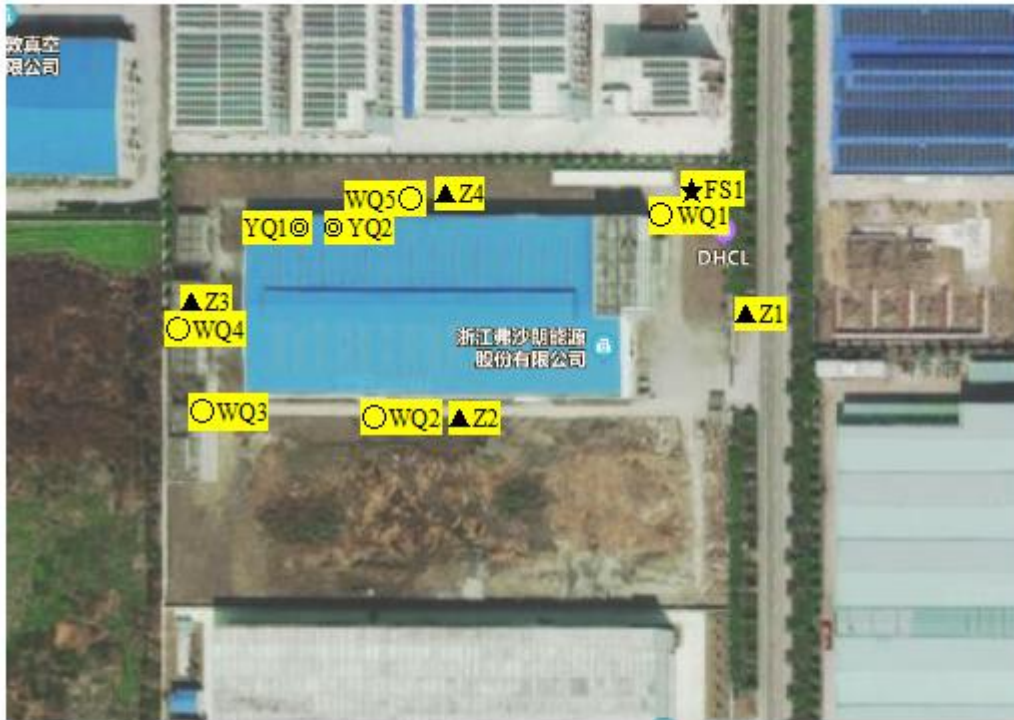
表 6-4 厂界环境噪声监测点位、监测因子和频次

类别	监测对象	监测点位	监测点位编号	监测频次
噪声	厂界环境噪声	厂界东侧	Z1	昼夜 1 次/天

		厂界南侧	Z2	共 2 天
		厂界西侧	Z3	
		厂界北侧	Z4	

3、监测点位

本项目污染源监测点位详见图 6-1。



- 备注：◎ --有组织废气采样点
○ --无组织废气采样点
▲ --噪声检测点
★ --废水采样点

附图 1 采样点位图

图 6-1 监测点位示意图

4、固废调查

固废危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

本项目验收监测期间（2021 年 10 月 12 日~10 月 13 日），项目各生产设备均正常运行，环保设施正常运行，主要产品的实际生产负荷为 95.0%~97.7%，符合竣工验收的要求，详见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间工况一览表

项目名称	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)			
监测日期	2021 年 10 月 12 日		2021 年 10 月 13 日	
生产能力	年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器 年工作时间 300 天，每日工作 24h			
原辅料年用量	PPO 塑料粒子：44.4 吨/年，PA66 塑料粒子：12 吨/年，PC 塑料粒子：14.4 吨/年，电缆线：2316 万米/年，二极管：1500 万套/年，金属件：1500 万套/年，锡膏：2.76 吨/年			
当日消耗量	PPO 塑料粒子	0.160t	PPO 塑料粒子	0.164t
	PA66 塑料粒子	0.043t	PA66 塑料粒子	0.044t
	PC 塑料粒子	0.052t	PC 塑料粒子	0.053t
	电缆线	8.33 万米	电缆线	8.57 万米
	二极管	5.40 万套	二极管	5.55 万套
	金属件	5.40 万套	金属件	5.55 万套
	锡膏	0.001t	锡膏	0.001t
实际产量	5.40 万套太阳能设备接线盒、连接器		5.55 万套太阳能设备接线盒、连接器	
主要设备运行情况	均正常运行		均正常运行	
生产负荷	95.0%		97.7%	

验收监测结果:

1、废水

本项目废水检测结果详见表 7-2。

表 7-2 生活污水检测结果 (单位: pH 值无量纲, 其余为 mg/L)

采样点 位	采样日 期	采样频 次	样品性 状	pH 值	化学需 氧量	氨氮	总磷	悬浮物	动植物 油类	
FS1 生 活污水 排放口	10 月 12 日	第一次	浅黄、 微浑	7.1	109	21.3	3.16	43	0.31	
		第二次	浅黄、 微浑	7.1	102	21.3	3.12	36	0.15	
		第三次	浅黄、 微浑	7.1	97	21.8	3.09	38	0.18	
		第四次	浅黄、 微浑	7.1	105	21.7	3.11	41	0.33	
		平均值		/	103	21.5	3.12	40	0.24	
	10 月 13 日	第一次	浅黄、 微浑	7.1	95	21	3.2	36	0.17	
		第二次	浅黄、 微浑	7.1	91	21.5	3.14	32	0.26	
		第三次	浅黄、 微浑	7.1	88	21.5	3.17	29	0.22	
		第四次	浅黄、 微浑	7.1	98	21.3	3.16	34	0.39	
		平均值		/	93	21.3	3.17	33	0.26	
	标准值				6-9	500	35	8	400	100

废水监测小结:

检测期间, 生活污水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准; 氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中限值。

2、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气检测结果详见表 7-3, 表 7-4。

表 7-3 有组织废气检测结果 (10 月 12 日)

采样位置		注塑、切割废气进口 (YQ1)						标准 值 mg/m ³	标准 值 kg/h
采样频次		第一次		第二次		第三次			
检测项目		实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h		
非甲烷总烃		22.3	0.17	23.0	0.17	19.8	0.15	/	/
颗粒物		40.8	0.30	48.3	0.36	57.9	0.28	/	/
烟 气 参 数	废气温度(°C)	26		25		26		/	
	废气流速 (m/s)	8.15		8.27		8.21		/	
	废气流量 (m ³ /h)	8.29×10 ³		8.42×10 ³		8.36×10 ³		/	
	标干流量 (m ³ /h)	7.40×10 ³		7.55×10 ³		7.47×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	2.1		2.1		2.1		/	
采样位置		注塑、切割废气排放口 (YQ2)							
排气筒高度		15m							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准 值 mg/m ³	标准 值 kg/h
检测项目		实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h		
非甲烷总烃		4.33	0.040	4.03	0.037	3.62	0.034	100	/
颗粒物		<20	0.092	<20	0.093	<20	0.094	30	/
烟 气 参 数	废气温度(°C)	23		24		23		/	
	废气流速 (m/s)	10.0		10.1		10.2		/	
	废气流量 (m ³ /h)	1.02×10 ⁴		1.03×10 ⁴		1.04×10 ⁴		/	
	标干流量 (m ³ /h)	9.25×10 ³		9.28×10 ³		9.40×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	2.1		2.1		2.1		/	

表 7-3 有组织废气检测结果 (10 月 13 日)

采样位置		注塑、切割废气进口 (YQ1)						标准 值 mg/m ³	标准 值 kg/h
采样频次		第一次		第二次		第三次			
检测项目		实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h		

浙江弗沙朗能源股份有限公司
年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行) 竣工环境保护验收报告

		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h		kg/h		
非甲烷总烃		20.6	0.15	21.5	0.16	23.0	0.17	/	/
颗粒物		41.4	0.30	36.9	0.27	38.0	0.28	/	/
烟气参数	废气温度(℃)	25		26		26		/	
	废气流速(m/s)	8.08		8.16		8.02		/	
	废气流量(m ³ /h)	8.22×10 ³		8.31×10 ³		8.16×10 ³		/	
	标干流量(m ³ /h)	7.34×10 ³		7.39×10 ³		7.26×10 ³		/	
	废气含湿量(%)	2.1		2.1		2.1		/	
采样位置		注塑、切割废气排放口(YQ2)							
排气筒高度		15m							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
非甲烷总烃		5.60	0.054	4.73	0.046	4.57	0.046	100	/
颗粒物		<20	0.096	<20	0.098	<20	0.097	30	/
烟气参数	废气温度(℃)	23		24		23		/	
	废气流速(m/s)	10.4		10.6		10.5		/	
	废气流量(m ³ /h)	1.06×10 ⁴		1.08×10 ⁴		1.08×10 ⁴		/	
	标干流量(m ³ /h)	9.61×10 ³		9.75×10 ³		9.71×10 ³		/	
	废气含湿量(%)	2.1		2.1		2.1		/	

有组织废气监测小结：检测期间，有组织废气中的颗粒度和非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值。

(2) 无组织废气

本项目厂界无组织废气检测结果详见表 7-10。

表 7-10 厂界无组织废气检测结果 (10 月 12 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.217	0.233	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.300	0.250	0.250	
WQ3 厂界下风向 3#		0.350	0.317	0.317	
WQ4 厂界下风向 4#		0.267	0.367	0.267	
WQ1 厂界上风向 1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.86	0.87	0.87	4.0
WQ2 厂界下风向 2#		1.24	1.25	1.25	
WQ3 厂界下风向 3#		1.26	1.27	1.28	
WQ4 厂界下风向 4#		1.34	1.35	1.36	
WQ5 厂区内无组织 废气车间门口		1.36	1.37	1.38	6

表 7-10 厂界无组织废气检测结果 (10 月 13 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.183	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.333	0.317	0.283	
WQ3 厂界下风向 3#		0.283	0.233	0.333	
WQ4 厂界下风向 4#		0.300	0.250	0.267	
WQ1 厂界上风向 1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.79	0.80	0.83	4.0
WQ2 厂界下风向 2#		1.23	1.25	1.27	
WQ3 厂界下风向 3#		1.27	1.28	1.30	
WQ4 厂界下风向 4#		1.35	1.37	1.37	
WQ5 厂区内无组织 废气车间门口		1.38	1.38	1.40	6

表 7-11 气象参数

采样时间	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
10 月 12 日第一次	25.3	101.33	2.3	东北	阴
10 月 12 日第二次	26.0	101.29	2.3	东北	阴
10 月 12 日第三次	25.5	101.31	2.3	东北	阴
10 月 13 日第一次	26.3	101.41	2.2	东北	阴
10 月 13 日第二次	27.1	101.21	2.2	东北	阴
10 月 13 日第三次	26.4	101.40	2.2	东北	阴

无组织废气监测小结：检测期间，厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织废气中的非甲烷总烃排放浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 1 特别排放限值。

3、噪声

本项目厂界环境噪声检测结果详见表 7-12。

表 7-12 厂界环境噪声检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))				夜间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	10月12日 9:11-9:40	62.9	65	工业噪声	10月12日 22:08-22:38	51.2	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		61.2		工业噪声		50.1		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.3		工业噪声		50.6		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.2		工业噪声		51.2		工业噪声
Z1 厂界东侧	10月13日 9:05-9:41	62.5	65	工业噪声	10月13日 22:05-22:41	51.1	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		61.0		工业噪声		50.3		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.0		工业噪声		50.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.1		工业噪声		51.0		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气阴，风速≤5m/s。

2、现场检测时，浙江弗沙朗能源股份有限公司正常生产。

噪声监测小结：检测期间（2021年10月12日~10月13日），本项目厂界四周的昼夜厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

4、总量控制指标

本项目生活污水排放量约为 4000 吨，生活污水收集后经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后纳管进入桐乡申和水务有限公司处理达标后排放。COD 排放浓度限值为 50mg/L、氨氮为 5mg/L，污染物排放总量核算见表 7-13，计算如下：

$$\text{COD} = 50\text{mg/L} \times 4000\text{t/a} \div 10^6 = 0.2\text{t/a}$$

$$\text{氨氮} = 5\text{mg/L} \times 4000\text{t/a} \div 10^6 = 0.02\text{t/a}$$

表 7-13 污染物排放总量核算

项目	排放浓度	排放量	总量控制建议值	是否符合
COD	50mg/L	0.2t/a	0.23t/a	符合
氨氮	5mg/L	0.02t/a	0.023t/a	符合

由上表可知，本项目废水量、COD、氨氮排放总量均符合环评报告中提出的总量控制建议值。

本项目注塑、切割废气排放口中的非甲烷总烃平均排放速率为 0.043kg/h。企业注塑工艺年生产工作时间为 3600h，污染物排放总量核算见表 7-14，计算如下：

$$\text{非甲烷总烃} = 0.043\text{kg/h} \times 3600\text{h} \div 1000 = 0.1548\text{t/a}$$

表 7-13 污染物排放总量核算

项目	排放量	总量控制建议值	是否符合
VOCs	0.1548t/a	0.178t/a	符合

由上表可知，本项目 VOCs 排放总量符合环评报告中提出的总量控制建议值。

5、固废调查情况

本项目的固废主要为生活垃圾、边角料、不合格品和废包装袋。生活垃圾进行统一收集，定期由环卫部门清运并统一集中处理；边角料、不合格品粉碎后回用于生产；废包装袋经妥善收集后出售给相关企业综合利用。详情见表 7-14。

表 7-14 固废产生情况及处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预测数量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评要求处置方式	实际情况
1	生活垃圾	日常活动	一般固废	51	60	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
2	边角料	切割工序		0.3	0.2	收集后外卖综合利用	粉碎后回用于生产
3	不合格品	检验		0.5	0.4	收集后外卖综合利用	
4	废包装袋	原材料包装		5.0	4.8	收集后外卖综合利用	收集后外卖综合利用

表八 验收监测总结

验收监测结论:

(1) 工况调查结论

检测期间,项目各生产设备均正常运行,环保设施正常运行,主要产品的实际生产负荷为 95.0%~97.7%,符合竣工验收的要求。

(2) 废水检测结论

检测期间,生活污水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准;氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中限值。

(3) 废气检测结论

检测期间,有组织废气中的颗粒物和非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 规定的大气污染物排放限值。

检测期间,厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值;厂区内无组织废气中的非甲烷总烃排放浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 1 特别排放限值。

(4) 噪声检测结论

检测期间(2021年10月12日~10月13日),本项目厂界四周的昼夜厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。

(5) 固废处置情况

本项目的固废主要为生活垃圾、边角料、不合格品和废包装袋。生活垃圾进行统一收集,定期由环卫部门清运并统一集中处理;边角料、不合格品粉碎后回用于生产;废包装袋经妥善收集后出售给相关企业综合利用。

(6) 总量控制

本项目 COD、氨氮、VOCs 排放总量均符合环评报告中提出的总量控制建议值。

(7) 总结论

浙江弗沙朗能源股份有限公司在项目建设的同时,针对生产过程中产生的废水、废气、噪声建设了相应的环保设施及降噪措施。该项目产生的废气、废水、噪声达到国家相应排放标准,污染物排放量控制在环评污染物总量控制目标内;一般固废堆放、处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单,危险废物堆放、处置符合《危险废物储存污染控制

标准》（GB18597-2001）及修改单。我认为浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行) 符合竣工环保设施验收条件。

（8）建议与措施

①企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施的管理，建立巡查制度，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；

②充分落实该项目环评及批复要求，严防环境污染事故发生，确保企业长效稳定发展；

③加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：浙江弗沙朗能源股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)				项目代码	/			建设地点	桐乡经济开发区文河路 306 号			
	行业类别 (分类管理名录)	C3825 光伏设备及元器件制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经/纬度	E120°32' 19.0356" N30°35' 24.9792"			
	设计生产能力	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器				实际生产能力	年产 1500 万套太阳能设备接线盒、			环评单位	浙江环科环境咨询有限公司			
	环评文件审批机关	桐乡市环境保护局				审批文号	桐环建[2017]0151 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2017 年 7 月				竣工日期	2021 年 3 月			排污许可证申领时间	2020 年 6 月 18 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91330100070983946C001Z			
	验收单位	浙江弗沙朗能源股份有限公司				环保设施监测单位	浙江中通检测科技有限公司			验收监测时工况	86.0%-94.0%			
	投资总概算(万元)	31200				环保投资总概算(万元)	58			所占比例(%)	0.19%			
	实际总投资(万元)	30000				实际环保投资(万元)	45			所占比例(%)	0.15%			
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	15	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	10	其它(万元)	/		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	7200 小时				
运营单位	浙江弗沙朗能源股份有限公司				社会统一信用代码	91330100070983946C			验收时间	2021 年 10 月 12 日-13 日				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水									4000	4590			
	化学需氧量									0.2	0.23			
	氨 氮									0.02	0.023			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟 尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其它特征污染物	VOCs									0.1548	0.178		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

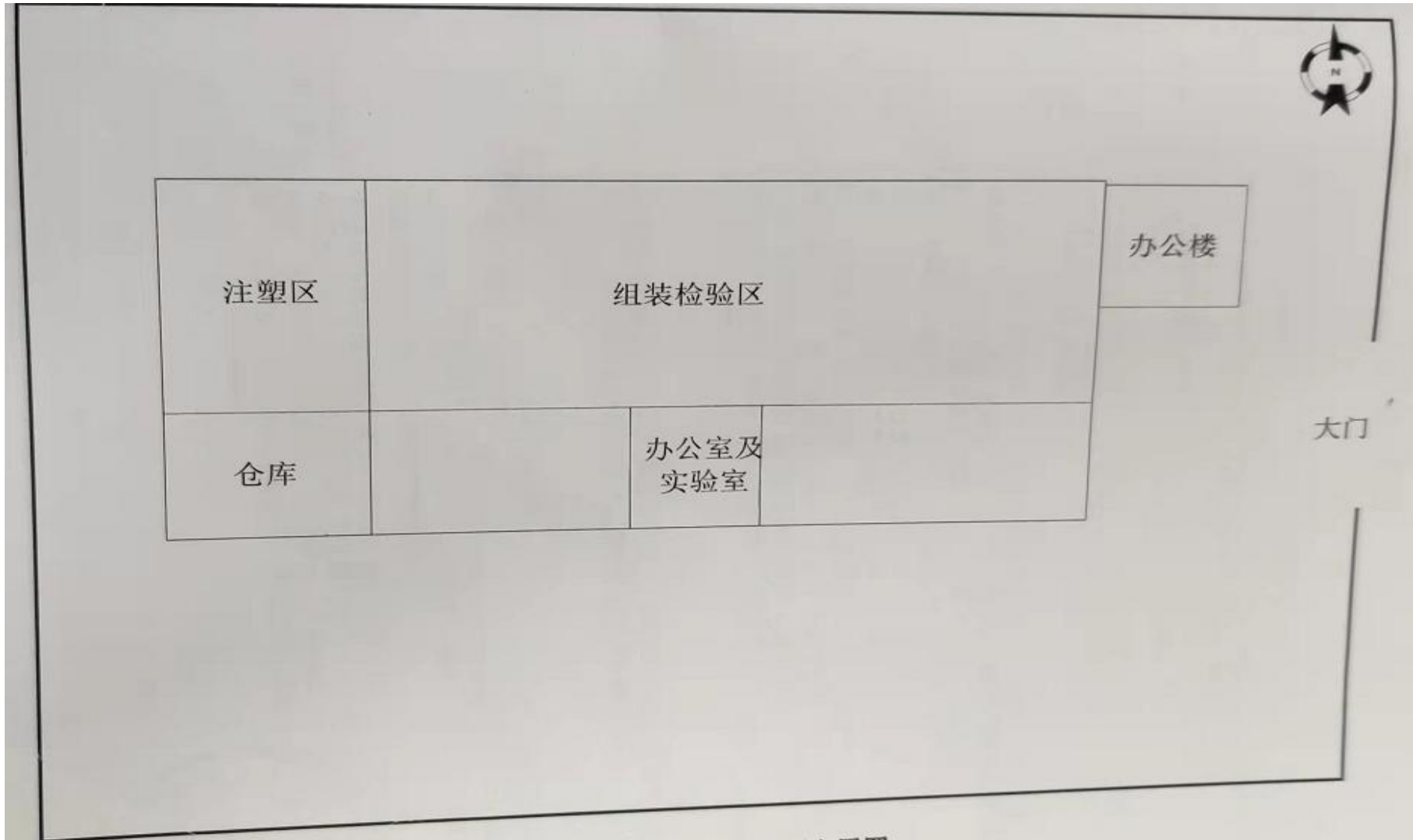
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目周边环境示意图



附图 3：厂区平面布置图



附件 1：环评批复

桐乡市环境保护局文件

桐环建〔2017〕0151 号

关于《浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表》的审查意见

浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司：

你公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制的《浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产1620万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表》（以下简称《环境影响报告表》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，经研究，我局审查意见如下：

一、根据《环境影响报告表》结论，原则同意你公司在桐乡经济开发区文和路306号实施新建项目。项目总投资31200万元，其中环保投资58万元，建设内容为租用桐乡市经济技术开发总公司空置厂房进行生产，项目建成后形成年产1620万套太阳能设备

- 1 -

接线盒、连接器的生产规模。项目建设要严格按照《环境影响报告表》所列的规模、采用的生产工艺、环保对策措施及下述要求进行，不得擅自变更建设内容。项目建设地点、产品结构、生产工艺和生产设备若发生重大变更，必须重新依法报批。

二、项目必须采用先进、可靠的技术和装备，全面实施清洁生产，降低单耗。提高物料利用率，从源头减少污染物的产生。在工程设计、建设和运行过程中认真落实环评提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）废水防治方面

项目必须实施清污分流、雨污分流，本项目无生产废水产生，冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准（氨氮执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》）后纳入污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理达标后排放。在当地不得另设排污口。

（二）废气防治方面

加强大气污染防治，本项目废气应按环评要求处理后排放，废气污染物排放达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中相应标准要求。根据环评计算结果，本项目无须设置大气防护距离，其它各类防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

（三）噪声防治方面

-2-

厂区建设应合理布局，选用低噪声机械设备，并采取有效的隔声、防振措施，厂界噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准。

(四) 固废防治方面

项目产生的固体废弃物应按危险废物和一般废物进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率。边角料、不合格品、废包装材料收集后外卖综合利用；生活垃圾定点存放，由当地环卫部门统一收集清运处理。

三、请环保四所做好建设项目施工期间的环境保护和配套建设的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

四、建设单位须落实环评报告中提出的各项污染防治措施，严格执行环境保护“三同时”制度，并按规定程序申请建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格后建设项目方可正式投入运行。

桐乡市环境保护局

二〇一七年七月五日

抄送：市经信局、市开发区管委会、环保四所、浙江环科环境咨询有限公司

桐乡市环境保护局办公室

2017年07月05日印发

附件 2: 营业执照



附件 3：纳管证明

甲方：浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司

乙方：桐乡申和水务有限公司

- 1、甲方排放的生产废水和生活污水经预处理后应达到《污水综合排放标准》三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》规定要求，详见下表：

主要污染物	PH	CODcr (mg/L)	BOD5 (mg/L)	SS (mg/L)	色度 (倍)	氨氮 (mg/L)	硝酸盐(以P计) (mg/L)	重金属
标准	6~9	≤800	≤300	≤400	≤70	≤45	≤8	国家一类标准

- 2、乙方同意经预处理达标的污水纳入开发区污水管网并送本公司处理。

甲方联系人

电话：

地址：

租用地址：

委托代理人：



吴强
1572619650

乙方联系人

日期：

电话：

地址：文华南路 1105 号



附件 4：排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330100070983946C001Z

排污单位名称：浙江弗沙朗能源股份有限公司	
生产经营场所地址：桐乡经济开发区文和路306号	
统一社会信用代码：91330100070983946C	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2020年06月18日	
有效期：2020年06月18日至2025年06月17日	

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5: 检测报告



检测报告

Test Report

(中通检测) 检字第 ZTJ202100017-1 号

项目名称:	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目
委托单位:	浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司
受检单位:	浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司



浙江中通检测科技有限公司
地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话: 0574-86698516
邮编: 315200
网址: <http://www.ztckj.com>
传真: 0574-86698516

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 6 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
邮编：315200
电话：0574-86698516
传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.zjckj.com>

(中通检测) 检字第 ZTJ202100017-1 号

第 1 页 / 共 6 页

样品类别: 废气 样品来源: 采样
委托方及地址: 浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司 (桐乡经济开发区文和路 306 号)
委托日期: 2021 年 9 月 28 日
受检方及地址: 浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司 (桐乡经济开发区文和路 306 号)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附件
采样日期: 2021 年 10 月 12 日至 10 月 13 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附件
检测日期: 2021 年 10 月 12 日至 10 月 14 日
检测方法依据:

总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
烟(粉)尘(颗粒物): 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法(含修改单) GB/T 16157-1996

非甲烷总烃: 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017

非甲烷总烃: 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017

pH 值: 水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020

化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

动植物油类: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准:

厂区内无组织: 挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 37822-2019 附录 A 表 1 特别排放限值

颗粒物、非甲烷总烃: 合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 3 类

氨氮、总磷: 工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2013

其他: 污水综合排放标准 GB8978-1996 表 4 三级标准

备注: 本栏空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjkj.com>

检测结果

表 1-1 有组织废气检测结果 (10 月 12 日)

采样位置		注塑、切割废气进口 (YQ1)							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
非甲烷总烃		22.3	0.17	23.0	0.17	19.8	0.15	/	/
颗粒物		40.8	0.30	48.3	0.36	57.9	0.28	/	/
烟气 参数	废气温度 (°C)	26		25		26		/	
	废气流速 (m/s)	8.15		8.27		8.21		/	
	废气流量 (m ³ /h)	8.29×10 ³		8.42×10 ³		8.36×10 ³		/	
	标干流量 (m ³ /h)	7.40×10 ³		7.55×10 ³		7.47×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	2.1		2.1		2.1		/	
采样位置		注塑、切割废气排放口 (YQ2)							
排气筒高度		15m							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
非甲烷总烃		4.33	0.040	4.03	0.037	3.62	0.034	100	/
颗粒物		<20	0.092	<20	0.093	<20	0.094	30	/
烟气 参数	废气温度 (°C)	23		24		23		/	
	废气流速 (m/s)	10.0		10.1		10.2		/	
	废气流量 (m ³ /h)	1.02×10 ⁴		1.03×10 ⁴		1.04×10 ⁴		/	
	标干流量 (m ³ /h)	9.25×10 ³		9.28×10 ³		9.40×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	2.1		2.1		2.1		/	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjkj.com>

表 1-2 有组织废气检测结果 (10 月 13 日)

采样位置		注塑、切割废气进口 (YQ1)							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
非甲烷总烃		20.6	0.15	21.5	0.16	23.0	0.17	/	/
颗粒物		41.4	0.30	36.9	0.27	38.0	0.28	/	/
烟气参数	废气温度 (°C)	25		26		26		/	
	废气流速 (m/s)	8.08		8.16		8.02		/	
	废气流量 (m ³ /h)	8.22×10 ³		8.31×10 ³		8.16×10 ³		/	
	标干流量 (m ³ /h)	7.34×10 ³		7.39×10 ³		7.26×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	2.1		2.1		2.1		/	
采样位置		注塑、切割废气排放口 (YQ2)							
排气筒高度		15m							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
非甲烷总烃		5.60	0.054	4.73	0.046	4.57	0.046	100	/
颗粒物		<20	0.096	<20	0.098	<20	0.097	30	/
烟气参数	废气温度 (°C)	23		24		23		/	
	废气流速 (m/s)	10.4		10.6		10.5		/	
	废气流量 (m ³ /h)	1.06×10 ⁴		1.08×10 ⁴		1.08×10 ⁴		/	
	标干流量 (m ³ /h)	9.61×10 ³		9.75×10 ³		9.71×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	2.1		2.1		2.1		/	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

(中通检测) 检字第 ZTJ202100017-1 号

第 4 页 / 共 6 页

表 2-1 废气检测结果 (10 月 12 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.217	0.233	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.300	0.250	0.250	
WQ3 厂界下风向 3#		0.350	0.317	0.317	
WQ4 厂界下风向 4#		0.267	0.367	0.267	
WQ1 厂界上风向 1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.86	0.87	0.87	4.0
WQ2 厂界下风向 2#		1.24	1.25	1.25	
WQ3 厂界下风向 3#		1.26	1.27	1.28	
WQ4 厂界下风向 4#		1.34	1.35	1.36	
WQ5 厂区内无组织废气车间门口		1.36	1.37	1.38	

表 2-2 废气检测结果 (10 月 13 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.183	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.333	0.317	0.283	
WQ3 厂界下风向 3#		0.283	0.233	0.333	
WQ4 厂界下风向 4#		0.300	0.250	0.267	
WQ1 厂界上风向 1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.79	0.80	0.83	4.0
WQ2 厂界下风向 2#		1.23	1.25	1.27	
WQ3 厂界下风向 3#		1.27	1.28	1.30	
WQ4 厂界下风向 4#		1.35	1.37	1.37	
WQ5 厂区内无组织废气车间门口		1.38	1.38	1.40	

表 3 噪声检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))				夜间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	10 月 12 日 9:11-9:40	62.9	65	工业噪声	10 月 12 日 22:08-22:38	51.2	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		61.2		工业噪声		50.1		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.3		工业噪声		50.6		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.2		工业噪声		51.2		工业噪声
Z1 厂界东侧	10 月 13 日 9:05-9:41	62.5	65	工业噪声	10 月 13 日 22:05-22:41	51.1	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		61.0		工业噪声		50.3		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.0		工业噪声		50.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.1		工业噪声		51.0		工业噪声

注: 1、检测时气象条件: 天气阴, 风速≤5m/s。
2、现场检测时, 浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司正常生产。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道镜秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

(中通检测) 检字第 ZTJ202100017-1 号

第 5 页 / 共 6 页

表 4-1 废水检测结果 (10 月 12 日)

采样点位	FS1 生活污水排放口					日均值	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
采样频次							
样品性状	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑		
pH 值 (无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	/	6-9
化学需氧量 (mg/L)	109	102	97	105	103	103	500
氨氮 (mg/L)	21.3	21.3	21.8	21.7	21.5	21.5	35
总磷 (mg/L)	3.16	3.12	3.09	3.11	3.12	3.12	8
悬浮物 (mg/L)	43	36	38	41	40	40	400
动植物油类 (mg/L)	0.31	0.15	0.18	0.33	0.24	0.24	100

表 4-2 废水检测结果 (10 月 13 日)

采样点位	FS1 生活污水排放口					日均值	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
采样频次							
样品性状	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑	浅黄, 微浑		
pH 值 (无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	/	6-9
化学需氧量 (mg/L)	95	91	88	98	93	93	500
氨氮 (mg/L)	21.0	21.5	21.5	21.3	21.3	21.3	35
总磷 (mg/L)	3.20	3.14	3.17	3.16	3.17	3.17	8
悬浮物 (mg/L)	36	32	29	34	33	33	400
动植物油类 (mg/L)	0.17	0.26	0.22	0.39	0.26	0.26	100

END

编制: 张娟

审核: 张娟

签发: 张娟

签发日期: 2021/10/19

(检验检测专用章)

检验检测专用章

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztckj.com>

附表:

附表 1 检测期间气象条件

采样时间	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
10 月 12 日第一次	25.3	101.33	2.3	东北	阴
10 月 12 日第二次	26.0	101.29	2.3	东北	阴
10 月 12 日第三次	25.5	101.31	2.3	东北	阴
10 月 13 日第一次	26.3	101.41	2.2	东北	阴
10 月 13 日第二次	27.1	101.21	2.2	东北	阴
10 月 13 日第三次	26.4	101.40	2.2	东北	阴

附图:



- 备注: ○ - 有组织废气采样点
 ○ - 无组织废气采样点
 ▲ - 噪声检测点
 ★ - 废水采样点

附图 1 采样点位图

以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附件 6: 工况证明

工况证明

项目名称	年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)			
监测日期	2021 年 10 月 12 日		2021 年 10 月 13 日	
生产能力	年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器 年工作时间 300 天, 每日工作 24h			
原辅料年用量	PPO 塑料粒子: 44.4 吨/年, PA66 塑料粒子: 12 吨/年, PC 塑料粒子: 14.4 吨/年, 电缆线: 2316 万米/年, 二极管: 1500 万套/年, 金属件: 1500 万套/年, 锡膏: 2.76 吨/年			
当日消耗量	PPO 塑料粒子	0.160t	PPO 塑料粒子	0.164t
	PA66 塑料粒子	0.043t	PA66 塑料粒子	0.044t
	PC 塑料粒子	0.052t	PC 塑料粒子	0.053t
	电缆线	8.33 万米	电缆线	8.57 万米
	二极管	5.40 万套	二极管	5.55 万套
	金属件	5.40 万套	金属件	5.55 万套
	锡膏	0.001t	锡膏	0.001t
实际产量	5.40 万套太阳能设备接线盒、连接器		5.55 万套太阳能设备接线盒、连接器	
主要设备运行情况	均正常运行		均正常运行	
生产负荷	95.0%		97.7%	

浙江弗沙朗能源股份有限公司 (公章)

2021 年 10 月 13 日

附件 7：现场照片



粉碎车间



二级静电除油装置（废气处理设施）



注塑切割废气排气筒



粉碎车间内景

第二部分

浙江弗沙朗能源股份有限公司 年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连 接器新建项目(先行) 竣工环境保护验收意见

浙江弗沙朗能源股份有限公司

2021 年 11 月

**浙江弗沙朗能源股份有限公司
年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目
(先行) 竣工环境保护验收意见**

2021 年 11 月 12 日, 浙江弗沙朗能源股份有限公司根据《浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行) 竣工环境保护验收监测报告》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和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收, 经认真讨论, 形成验收意见如下:

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: 桐乡经济开发区文河路 306 号;

建设规模: 年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器;

主要建设内容: 浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行) 位于桐乡经济开发区文河路 306 号(租用桐乡经济技术开发总公司厂房), 是一家主要从事太阳能组件接线盒、连接器的研发、生产和销售企业, 项目总投资 30000 万元, 项目购置注塑成型机 29 台、空气压缩机 2 台、全自动组装流水线 5 条、超声波焊接机 17 台、全自动切线机 8 台及相关检测辅助设备, 现阶段形成年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器的生产规模。

(二) 建设过程及环保审批情况

浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司为浙江弗沙朗能源股份有限公司全资子公司, 本项目建设主体为浙江弗沙朗能源股份有限公司。2017 年 6 月, 浙江弗沙朗能源股份有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《浙江弗沙朗能源股份有限公司桐乡分公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目环境影响报告表》。2017 年 7 月 5 日, 桐乡市环境保护局以“桐环建[2017] 0151 号”文予

以备案。

本项目于 2017 年 7 月开工建设，2021 年 3 月工程整体竣工，并于 2021 年 3 月投入试运行，目前项目主体工程和环保治理设施均正常运行，并具备环境保护竣工整体验收条件。

(三) 投资情况

总投资为 30000 万元，其中环保投资 45 万元。

(四) 验收范围

本次验收内容为：年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)。

二、工程变动情况

根据项目验收监测报告表：

本项目性质、规模、生产工艺、地点、原辅料消耗等均与环评基本一致，主要变动为：1、企业通过优化注塑成型机型号，目前购置了 29 台注塑成型机，已达到现阶段实际生产能力（年产 1500 万套太阳能设备接线盒、连接器），预计注塑成型机后期建设增加到 36 台后，达到年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器的生产能力，以上变动不影响企业实际产能。2、企业注塑废气及切割工序产生的粉尘由环评防治措施“收集后高空排放”改为“经集气罩收集通过二级静电除油装置处理后 15m 高空排放”，优化了废气处理工艺，提高了废气处理效率，减少了废气污染物排放量。

根据监测报告表分析，参照环办环评函[2020]688 号文件，以上工程变更情况不属于重大变更。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

本项目产生的废水主要是生活污水。食堂污水先经隔油池处理



后,与经化粪池预处理达进管标准后的其他生活污水纳入开发区污水管网,最终由桐乡中和水务有限公司处理达标后排放。注塑设备冷却水循环使用不外排,无生产废水产生。

(二) 废气

本项目产生的废气主要是注塑工序产生的注塑废气以及切割工序产生的粉尘、边角料及不合格品粉碎粉尘和焊锡工序产生的焊接烟尘。注塑工序产生的注塑废气以及切割工序产生的粉尘经集气罩收集通过二级静电除油装置处理后 15m 高空排放。边角料及不合格品粉碎粉尘通过设置可全封闭的粉碎车间,粉碎机投料口加盖措施处理。焊锡工序产生的焊接烟尘通过移动式焊烟除尘器处理。

(三) 噪声

本项目的噪声主要来自各种注塑成型机、空气压缩机、组装机等设备运行产生的机械噪声。通过以下措施减少噪声污染:

- ①选购低噪音的生产设备,设备安装时采取减振防震措施;
- ②加强设备的维护保养。

(四) 固废

本项目的固废主要为生活垃圾、边角料、不合格品和废包装袋。生活垃圾进行统一收集,定期由环卫部门清运并统一集中处理;边角料、不合格品粉碎后回用于生产;废包装袋经妥善收集后出售给相关企业综合利用。

(五) 其他环保设施:

1.环境风险防范设施

本项目环评及批复均未要求项目编制突发环境事故应急预案。

2.在线监测装置

项目废气和废水排放口均已规范建设,并规范设置采样窰井;废气处理设施的采样口设置基本规范,采样口规范设置。

本项目较为简单,环评及批复未提及相关在线监测建设要求,本项目未配置相应的在线监控装置。

3.其他设施

本项目为新建项目,本项目的生产设备较为先进,不存在淘汰落

后生产装置的情况。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1、废水

检测期间，生活污水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准；氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中限值。

2、废气

检测期间，有组织废气中的颗粒物和二甲苯总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 规定的大气污染物排放限值。

检测期间，厂界无组织废气中的颗粒物、二甲苯总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织废气中的二甲苯总烃排放浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 1 特别排放限值。

3、噪声

检测期间(2021 年 10 月 12 日~10 月 13 日)，本项目厂界四周的昼夜厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

4、固废

本项目的固废主要为生活垃圾、边角料、不合格品和废包装袋。生活垃圾进行统一收集，定期由环卫部门清运并统一集中处理；边角料、不合格品粉碎后回用于生产；废包装袋经妥善收集后出售给相关企业综合利用。

5、污染物排放总量

本项目化学需氧量、氨氮、VOCs 排放总量均符合环评要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施,验收监测结果均符合相关标准,对周边环境的影响控制在环评的要求以内。

六、验收结论

浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)手续完备,基本落实了“三同时”的相关要求,废水、废气、噪声监测结果达标,验收资料基本齐全。验收组建议项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求:

1、监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告,完善相关附图附件。

2、严格遵守环保法律法规,完善内部环保管理制度。完善生产设施的密闭措施。加强对废气治理设施的维护、管理,确保正常运行,各类污染物长期稳定达标排放,并完善运行台账记录。进一步完善危险废物堆场,严格执行台账制度,完善固废堆场和各类标识标牌,按照环评及批复的要求妥善处置各类固废。

3、加强环保设施运行效果日常监测。进一步完善应急管理措施。按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)竣工环境保护设施验收人员签到单”。

浙江弗沙朗能源股份有限公司

2021年11月12日

浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)
竣工环境保护验收人员签到表



2021年11月12日

姓名	单位	电话	职称
胡志彬	浙江弗沙朗	15715759705	经理
张黎男	同上	13868387382	行政经理
王俊	浙江弗沙朗	15715759897	总监
胡黎军	浙江弗沙朗能源科技股份有限公司	18868314721	
	浙江中通检测科技有限公司	13888147331	施工

验收人员

第三部分

其他需要说明的事项

浙江弗沙朗能源股份有限公司

2021 年 11 月

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本建设项目属于光伏设备及元器件制造项目，设计方案中未涉及环境保护篇章，项目依据环境影响报告表及其批复要求落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本建设项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目(先行)于 2021 年 3 月整体竣工，2021 年 3 月投入试运行，并委托浙江中通检测科技有限公司对本项目进行验收检测工作。按照检测委托合同的约定，浙江中通检测科技有限公司提供废水、废气和噪声项目的检测服务。

2021 年 11 月 12 日，浙江中通检测科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及浙江中通检测科技有限公司出具的“ZTJ202100017-1”检测报告，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告表；2021 年 11 月 12 日，浙江弗沙朗能源股份有限公司组织成立本项目竣工环境保护验收工作组，验收工作组踏勘企业生产现场后，经认真讨论和审查，形成了如下验收意见：“经现场查

验，《浙江弗沙朗能源股份有限公司年产 1620 万套太阳能设备接线盒、连接器新建项目》环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，项目建设内容与项目环境影响报告表、环评批复内容一致，已落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求，竣工环保验收条件具备。验收资料完整齐全，检测期间污染物达标排放、环保设施有效运行，验收检测结论明确合理，原则上同意该项目通过竣工环境保护验收。”

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

本项目由浙江弗沙朗能源股份有限公司负责日常的环境管理，实行总经理负责制。

2.1.2 环境风险防范措施

本建设项目环评审批部门审批决定未提出环境风险防范措施要求。

2.1.3 环境监测计划

本建设项目环境影响报告表未要求制定环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目环境影响报告表审批部门审批决定未提出“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的落实情况。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目生产车间设置 50m 卫生防护距离。据现场勘查，项目生产车间 50 米范围内无居民和敏感保护目标。

2.3 其他措施落实情况

本建设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情况，无需落实。

3 整改工作情况

根据验收意见，本建设项目竣工环境保护验收合格，各项环保设施已落实到位，无需响应整改。

浙江弗沙朗能源股份有限公司

2021年11月12日