

浙江华展光伏设备有限公司年产 50 兆瓦光伏应用技改项目

竣工环境保护验收意见

2022年8月29日，浙江华展光伏设备有限公司根据《浙江华展光伏设备有限公司年产50兆瓦光伏应用技改项目竣工环境保护验收监测报告》(高鑫(验)字20220706)并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函（2020）688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、环境影响评价报告表和批复要求进行项目竣工环境保护验收。参加验收会议的有浙江华展光伏设备有限公司（建设单位）、浙江海河环境科技有限公司（污染治理设备设计与安装单位）、浙江高鑫安全检测科技有限公司（验收监测及验收报告编制单位）等单位的代表及特邀专家，参会人员组成验收组（人员名单附后）。会前验收组现场检查了该工程环保设施的建设和运行情况，会上分别听取了建设单位对该工程环保执行情况的汇报、浙江高鑫安全检测科技有限公司关于该工程竣工环境保护验收监测情况的汇报，经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

浙江华展光伏设备有限公司成立于2018年5月4日，是一家专业生产光伏设备及元器件、盖板、表箱、水箱、金属管件、塑料管件、瓦片、窨井盖生产、销售的企业。根据企业发展需要，企业投资3200万元，于金磐开发区文溪街518号购置厂房及相关生产设备，建设光伏瓦生产线，占地面积12899m²，总建筑面积1505.41m²。项目建成达产后，可形成年产50兆瓦光伏应用的生产能力。该项目已由磐安县经商局进行了备案（备案号：2018-330702-44-03-083068-000）。企业按照相关要求办理了排污许可证登记，并于2021年05月19日取得了排污许可证登记回执，登记编号为91330702MA2DC58U89001Z。

2、建设过程及环保审批情况

浙江华展光伏设备有限公司委托金华市环科环境技术有限公司承担项目的环境影响评价工作，于2019年06月编制了《浙江华展光伏设备有限公司年产50兆瓦光伏应用技改项目环境影响报告表》，并于2019年07月09日通过金华市生态环境局磐安分局审批，取得环评审批文件《关于浙江华展光伏设备有限公

司年产 50 兆瓦光伏应用技改项目环境影响报告表的审查意见》（金环建磐[2019]66 号）。项目 2019 年 7 月开始建设，后继因受疫情影响，项目建设与投产断断续续，直至 2021 年 12 月项目设备全部投入建成投产，今年上半年又因疫情暂停了一段时间，截止目前已经基本达产生生产。

3、投资情况

项目实际总投资 3200 万元，环保实际投资 64 万元，占总投资 2%。

4、验收范围

本次验收的范围为本项目的竣工环境保护验收（仅限浙江华展光伏设备有限公司生产产品与设备）。验收项目建设与实施的环保设备（措施）落实情况，污染物达标排放及总量控制情况。

由于本项目出租厂房与设备，金华市华发建材有限公司在生产不同产品（窰井盖），车间、仓库与生产设备存在交叉。

二、工程变动情况

1、建设地点：金华市金磐开发区文溪街 518 号，与环评一致。

2、建设内容与变化情况：

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
建设规模		年产 90 万瓦光伏瓦（50 兆瓦为年发电量）	年产 90 万瓦光伏瓦（50 兆瓦为年发电量）	一致
主体工程	生产车间	主要为捏合车间、压制车间、焊接车间、装配车间	主要为捏合车间、压制车间、焊接车间、装配车间	一致
	捏合车间	位于厂区南侧大厂房，设一条自动混合搅拌流水线、一条破碎搅拌流水线。车间分两层设计，上层为破碎搅拌车间，下层为混合搅拌车间。厂房均为密闭设计，车间整体集气	位于厂区南侧大厂房，设一条自动混合搅拌流水线、一条破碎搅拌流水线。车间分两层设计，上层为破碎搅拌车间，下层为混合搅拌车间	
	压制车间	位于厂区南侧大厂房，共 60 台液压机分布于厂房南北两侧	位于厂区南侧大厂房，共 40 台液压机分布于厂房南北两侧	
	焊接车间	位于厂区北侧，设置 10 台焊机	位于厂区北侧，设置 8 台焊机	
	装配车间	位于厂房西侧，设自动装配流水线 2 条	位于厂房西侧，设自动装配流水线 2 条	

公用工程	给水工程	市政给水管网	由市政区自来水管网提供	一致
	排水工程	雨污分流,雨水汇集后排入市政雨水管网。项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入污水管网,接入金华市秋滨污水处理厂进一步处理,最终排入金华江	采用雨、污分流制;生活污水经厂区配套设施处理达标后纳管排放,排入金华市秋滨污水处理厂进行处理,达标后最终排入金华江	一致
	供电工程	由当地电网供电,新增630KVA变压器一台	由市政电网系统供电,设630KVA变压器一台	一致
环保工程	废水处理	生活污水经厂区配套化粪池预处理后纳管,废水最终均输送至金华市秋滨污水处理厂处理,达标后排入金华江	已采用雨污分流制:生活污水经厂区配套化粪池预处理后纳管,输送至金华市秋滨污水处理厂处理,达标后排入金华江	一致
	废气处理	焊接烟尘经集气罩收集后于15m以上高空排放	焊接烟尘经集气罩收集后于15m高排气筒(G1-2)高空排放	一致
		钙粉储罐顶部设布袋除尘装置	钙粉储罐顶部设3只布袋除尘装置,	
		破碎混合、混合搅拌工段设布袋+低温等离子+活性炭吸附装置一套	破碎混合、混合搅拌工段产生的废气收集后经“布袋除尘+低温等离子+活性炭吸附”装置处理后,15m高排气筒(G2-2)高空排放	
		压制工段有机废气UV光解+活性炭吸附处理装置1套	压制工段有机废气收集后经“UV光解+活性炭吸附处理”装置处理后15m高排气筒(G3-2)高空排放	
	噪声治理	构筑物隔声、基础减振、消音设备	选用低噪声设备,设备室内安装,各生产线分区域安装,并在热压生产线设置了软门帘;定期检查设备,加强设备维护,使设备处于良好的运行状态,避免和减轻非正常运行产生的噪声污染;各高噪声设备安装减震垫等	一致
	固废处理	危险固废暂存场所;一般固废暂存场所;	厂内危险废物贮存间设置在南侧大厂房的西侧,约5m ² 。金属边角料、树脂边角料、废包装袋收集后外售	一致

			综合利用；废活性炭收集后定期委托浙江建欣环保科技有限公司处置；废包装桶收集后由原料厂家（浙江新纪化工有限公司）回收再利用；生活垃圾由当地环卫部门清运处置	
储运工程	仓库	各车间空地；	原料仓库设置在大厂房西北侧，成品仓库设置在厂区西侧厂房装配车间，危化品仓库设置在大厂房西侧	一致

项目实际总投资 3200 万元，环保实际投资 64 万元，占总投资 2%。本项目现有员工 65 人，实行两班制，10 小时/班，年工作 300 天。厂内不设食宿。

3、建设设备：与环评基本一致，不属于重大变动。成型四柱液压机减少 20 台，保护焊机减少 2 台，钢筋截断机增加 1 台，钙粉罐减少 1 台。

4、生产工艺与原料

（1）生产工艺：项目外购的聚苯乙烯塑料粒子与苯乙烯按工艺比例加入搅拌桶内破碎搅拌，经塑料袋密封包装，后运至热压工位进行热压。部分产品中使用钢筋作为骨架，使用二氧化碳保护焊进行焊接，焊接产生少量焊接烟尘。在四柱液压机中加入模具（部分需要先放骨架），人工加上混合料，合模压制，电加热中温固化，然后修边、装配。

（2）原辅材料：不饱和树脂、钙粉、玻纤、聚苯乙烯、苯乙烯、钢筋、玻璃胶、光伏片、水等。

5、环保设施与其它

项目建设环保设施与环评基本一致。其它建设内容没发生变化。

综上，根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），本项目不存在重大变化。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

本项目废水主要为生活污水。项目生活污水经厂区配套化粪池处理后排入市政污水管网，由金华市秋滨污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排，排入金华江。

2、废气

本项目实施后，废气主要为焊接烟尘、钙粉储罐粉尘、破碎搅拌有机废气、混合搅拌粉尘、混合搅拌有机废气、热压废气。

焊接烟尘：经集气罩收集后于15m高排气筒（G1-2）高空排放；

钙粉储罐粉尘：钙粉储罐顶部设3只布袋除尘装置，粉尘以无组织形式在钙粉罐隔间排放。

破碎搅拌、混合搅拌废气：破碎搅拌罐加盖，并设置单独隔间密闭，混合搅拌机以隔板密闭，破碎搅拌废气与混合搅拌废气收集后一起经“布袋除尘+低温等离子+活性炭吸附”装置处理后，20m高排气筒（G2-2）高空排放。

热压废气：在每台液压机上抽风集气，废气收集后经“UV光解+活性炭吸附处理”装置处理后20m高排气筒（G3-2）高空排放。

3、噪声

本项目噪声主要来自液压机、截断机、混合搅拌流水线、自动焊机、设备风机等机械设备产生的噪声。采取的主要控制措施有：

选用低噪声设备，设备室内安装，各生产线分区域安装，并在热压生产线设置了软门帘；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；各高噪声设备安装减震垫等。

4、固体废物

该项目中产生的废包装桶、废活性炭属于危废，必须严格加强管理，废包装桶收集后由原料厂家（浙江新纪化工有限公司）回收再利用；废活性炭收集后定期委托浙江建欣环保科技有限公司处置，定期申报危险废物处置种类、数量，填报危险废物转移联单，切实做到危险废物贮存、运输、处置全过程管理；一般固废中的金属边角料、树脂边角料、废包装袋经收集后应外卖给相关企业综合利用。生活垃圾委托环卫部门统一清运、卫生填埋。

四、环境保护设施调试效果

1、废水监测结论

生活污水1#排放口的废水pH范围为7.1-7.3，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物25mg/L、化学需氧量236mg/L、氨氮6.63mg/L、总磷0.331mg/L、动植物油类0.42mg/L；生活污水2#排放口的废水pH范围为7.1-7.4，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物17mg/L、化学需氧量216mg/L、氨氮6.87mg/L、总磷0.280mg/L、动植物油类0.33mg/L；其中pH、悬浮物、动植物油类、化学需氧量均符合《污

水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值要求。

2、废气监测结论

（1）有组织废气：

验收监测期间，焊接烟尘废气排放口（G1-2）出口中颗粒物的排放浓度最大值为 $<20\text{mg/m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准限值；

自动混合搅拌生产线废气处理设施（G2-2）出口中苯乙烯的排放浓度最大值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg/m}^3$ ，颗粒物的排放浓度最大值为 5.4mg/m^3 ，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5中标准限值；

热压废气处理设施（G3-2）出口中苯乙烯的排放浓度最大值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.26mg/m^3 ，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5中标准限值；

自动混合搅拌生产线废气处理设施（G2-2）出口臭气浓度最大值为1303，热压废气处理设施（G3-2）出口臭气浓度最大值为977，均符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表2中排放限值。

（2）无组织废气：

验收监测期间，厂界颗粒物的最大小时浓度值为 0.320mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求；非甲烷总烃的最大小时浓度值为 0.90mg/m^3 ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9标准限值要求；苯乙烯的最大小时浓度值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg/m}^3$ ，臭气浓度最大检测浓度为14，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1二级新改扩建标准限值要求；厂区内热压车间外非甲烷总烃的最大小时浓度值为 1.48mg/m^3 ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准限值要求。

3、噪声监测结论

厂界东、南侧昼间噪声最大值分别为 62dB(A)、61dB(A)，夜间噪声最大值分别为 52dB(A)、53dB(A)，均符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类区标准。

4、固废核查结论

金属边角料、树脂边角料、废包装袋收集后外售综合利用；废包装桶收集后由原料厂家（浙江新纪化工有限公司）回收再利用；废活性炭收集后定期委托浙江建欣环保科技有限公司处置；生活垃圾由当地环卫部门清运处置。

5、污染物排放总量

根据项目监测日排放速率计算污染物排放总量，经报告核算，企业经向外环境年污染物排放总量符合环评登记表中总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

项目厂界外200m范围内无居民区等声环境保护目标，故未检测本项目污染物对周边敏感点的影响。

根据验收监测报告，建设单位试生产期间，废水、废气环保设施均正常运行，污染物排放均能够达到相关标准限值，周边环境质量达到相应功能区的要求。

六、验收结论

浙江华展光伏设备有限公司年产50兆瓦光伏应用技改项目审批手续完备，执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，基本建立了各类环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评及批复要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的验收不合格情形，本项目环境保护设施验收合格。

七、后续要求

1、现场：进一步规范固废仓库，做好安全措施、标牌标识和台账记录，危废严格按相关规范转移和管理；废气处理设施加强维护保养，做好标志标识和运行台账，做好检测平台和永久性检测口，废气设施定期更换活性炭和自行检测，确保正常达标运行；对车间要求密闭收集进行有效管理；

2、资料：（1）依照有关验收技术规范，补充“验收相关情况说明”的材料。

（2）完善验收监测报告相关内容及附图附件，及时公示企业环境信息和竣工验收材料；（3）完善废气设计方案与参数。

八、验收组人员

序号	单位	签名	备注
1	浙江华展光伏设备有限公司	吴晓庆	项目建设单位
2	浙江高鑫安全检测科技有限公司	李映卿	验收监测报告编制单位
3	浙江海河环境科技有限公司	戴蔚新	废气治理设施设计与安装单位
4	专家组	刘军 王方 张苗云	

浙江华展光伏设备有限公司（盖章）

2022年8月29日



浙江华展光伏设备有限公司年产 50 兆瓦光伏应用技改项目

竣工环境保护验收咨询整改意见

2022 年 8 月 29 日,浙江华展光伏设备有限公司根据《浙江华展光伏设备有限公司年产 50 兆瓦光伏应用技改项目竣工环境保护验收监测报告》(高鑫(验)字 20220706)并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函(2020)688 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、环境影响评价报告表和批复要求进行项目竣工环境保护验收。参加验收会议的有浙江华展光伏设备有限公司(建设单位)、浙江海河环境科技有限公司(污染治理设备设计与安装单位)、浙江高鑫安全检测科技有限公司(验收监测及验收报告编制单位)等单位的代表及特邀专家,参会人员组成验收组(人员名单附后)。但由于本项目出租厂房与设备,金华市华发建材有限公司在生产不同产品(窰井盖),车间、仓库与生产设备存在交叉。现场同时存在热压车间密闭未能满足环评要求等,经过质询与讨论,提出以下咨询整改意见:

一、现场:

1、建议本项目建设与生产与出租给金华市华发建材有限公司生产车间与设备分开。

2、二条热压生产线要求密闭收集废气,以提高收集效率,减少车间无组织排放。

3、投料混合、搅拌车间,建议采用密闭输送投料,同时提升粉尘收集率,减少车间无组织排放,

4、废气处理要整改,对处理设施的标识标牌、操作规程操作记录、设施维护与保养同步跟上,以确保处理设施正常稳定运行。对危废仓库规范化管理,台帐、转移清单、周知卡、管理制度等进行完善。

5、焊接烟气排气筒高度整改以满足环评要求。

二、资料:

1、补充苯乙烯物料平衡。

2、补充“验收其他需要说明的事项”等资料。

3、建议项目验收报告对照项目实施重大变动清单。

三、其它

1、针对项目实际情况完善废气设计方案,操作规程等。

2、热压车间密闭后收集废气,建议重新设计收集方案。

3、规范废气排气筒进出口监测点位设置。

专家组:

张明 张茜云 刘磊



三华展光伏设备有限公司
50兆瓦光伏应用技改
环境保护验收会议签
区文溪街518号

日期: 2022年 8月 29 日

[illegible]