

四川美科新能源有限公司年产 32GW 单晶硅切片项目

阶段性竣工环境保护验收意见

2023 年 1 月 5 日，四川美科新能源有限公司组织了四川美科新能源有限公司年产 32GW 单晶硅切片项目阶段性验收评审，根据编制的四川美科新能源有限公司年产 32GW 单晶硅切片项目阶段性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》（国环环评【2017】4 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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：四川省眉山市东坡区修文镇甘眉工业园区

建设项目性质：新建

主要建设内容：项目设计建成年产 32GW 单晶硅切片生产线，本次验收范围只包含 16GW 单晶硅切片生产线，其中导轮车间、污水处理站、固废库、危废库、化学品库、消防水泵房、叉车充电间、食堂、1#厂房均已建成，主体生产设备按照 16GW 建设，已建部分环保设备设施均已建成。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年项目委托眉山宏德环境技术有限公司进行该项目环境影响评价工作。2023 年 5 月 4 日眉山市生态环境局以眉市环建函（2023）25 号对《四川美科新能源有限公司年产 32GW 单晶硅切片项目环境影响报告书》进行了审查批复。

项目于 2023 年 5 月开始建设，2023 年 11 月除预留车间外其余厂房建设基本完成，受市场影响，主体生产设备分两个阶段建设，第一阶段主体设备按照 50%的设计产能建设，即实际建设的产能为年产 16GW 单晶硅切片。配套的仓储、废水治理设施、危险废物暂存间等均一次性建成，经过调试，该项目生产产能已达到年产 16GW 单晶硅切片。

目前主体设施和环保设施运行稳定、正常，符合竣工环境保护验收监测条件。项目开工至调试期间，无环保投诉或处罚记录。

（三）投资情况

本项目本阶段总投资 120000 万元，环保投资 4500 万元，环保投资占总投资的 3.75%。

（四）验收范围

本次验收范围为四川美科新能源有限公司年产 32GW 单晶硅切片项目一阶段已建成的主体工程、辅助工程、公用工程、生活及办公设施、仓储工程、环保工程及其他配套设施的完成情况。验收监测调查内容为项目废气、废水、噪声、固废处置情况的检查、环境管理检查等。

二、工程变动情况

经对照环评文件、环评批复和工程实际交工资料，本项目建设未发生重大变更。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目实行雨污分流制。项目切片工序使用纯水，为了节约用水，本项目将切片废水收集至大循环系统处理后循环使用，压滤后浓液经浓液预处理系统处理后进入厂区综合污水处理站处理达标后排入园区污水管网。为保证循环水水质，循环水每月更换一次。脱胶插片清洗废水、切片清洗附件废水、导轮清洗废水、喷淋废水进入厂区污水处理站处理达标后排入园区污水管网。纯水制备浓水全部回用于脱胶工序。项目初期雨水经初期雨水收集池收集后进入污水处理站处理达标后排入园区污水管网。项目生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理，处理达标后排入园区污水管网。

（二）废气

本项目粘棒车间酒精擦拭废气及粘棒废气采取密闭负压抽风进入喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。项目工艺较环评产生变化，新增塑料板脱胶工段，此工段采取加热脱胶，加热过程中塑料板受热会产生少量有机废气，此工段产生的有机废气经集气罩收集后接入粘棒车间废气主管与粘棒车间有机废气一起进入喷淋塔+活性炭吸附装置，经处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。项目喷砂机为密闭设备，喷砂产生的粉尘经喷砂机自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。项目导轮车间刷胶、硫化剂加热融化过程、浇注过程产生的有机废气采取密闭负压抽风收集，浇注完固化过程有机废气再通过烘箱排气管道接入主管收集，收集的有机废气进入活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放。项目污水处理站处理废水产生的臭气浓度会相对生活污水处理站少，经厂内绿化吸收，空气稀释后浓度降低，化粪池采用地埋式化粪池，因此项目无组织排放量较少。项目食堂油烟应距离原因共设两套油烟净化器，油烟经处理后分别通过 1 根排气管道（DA004、DA005）引至屋顶达标排放。

（三）噪声

项目优先选用低噪声设备，对设备采取隔声、减震、合理布局等措施减少本项目对外环境造成的影响。

（四）固体废物

一般固废：项目不合格品收集后送包头公司回收再利用；硅泥收集后外售；废塑料中空板由商家回收处理；废金刚线，去皮、喷砂、开槽废屑、废 RO 膜和滤芯、废压滤机滤布收集后外售；污水处理站污泥，定期清掏，委托正规公司清运处理；废包装材料（废纸箱、塑料、吨袋、打包带、废木材）收集后外售回收处理；食堂废油脂、餐厨垃圾收集后委托有处理能力的公司定期清运处置。废电瓶更换后由厂家回收处理。

生活垃圾：由四川涛怡再生资源回收有限公司清运处置。

危险废物：废无尘纸，废机油、润滑油及其包装物，废预聚物及其包装物、废活性炭、废化学品包装物（废胶水桶、固化剂桶、粘合剂桶）、废胶收集后分类存放于危废库内，定期交由有资质的单位清运处置。

（五）风险防范

针对本项目的特点，本项目已编辑突发环境事件应急预案，制定了风险管理措施，成立了管理机构，在严格管理并落实风险措施后，项目风险可控。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水治理设施监测结果

污水监测中，pH、阴离子表面活性剂、石油类监测结果均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中电子专用材料间接排放标准限值要求；其余项目监测结果均满足《二区污水处理厂进水指标》中标准限值要求。

（二）废气

在监测期间，有组织废气监测中，非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准限值要求；油烟监测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中标准限值要求。

无组织废气监测中，总悬浮颗粒物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它无组织排放标准限值要求；1#-2#非甲烷总烃监测结果均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值标准限值要

求：3#-6#非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中其他标准限值要求。

（三）噪声治理设施效果

噪声监测中，各点位昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目施工已经结束，未收到污染事故和扰民投诉，根据验收监测单位检测结论，项目运行期间废气、噪声均达标排放，工程建设对区域环境质量无明显影响。

六、验收结论

结合项目实际情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，四川美科新能源有限公司年产32GW单晶硅切片项目审查、审批手续完备。环保设施及措施已基本按环评要求建成和落实，废气、废水、噪声、固体废物竣工环保验收合格。

七、后续要求

建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程定期对污染防治设施进行检查、维护，确保污染物能稳定达标排放。

八、验收人员信息

见附表。

四川美科新能源有限公司
2024年1月5日

四川美科新能源有限公司年产32GW单晶硅切片项目
阶段性竣工环境保护验收组信息表

序号	类别	姓名	单位	职务/职称	电话	签名
1	专业技 术专家	孙波	自贡市研究院	高工	13183856553	孙波
2		高工	自贡市研究院	高工	13699406240	高工
3		何建	自贡市研究院	高工	13980952161	何建