

晶澳（扬州）太阳能科技有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)

(扬州市职业大学)

2023年12月

一、企业概况

晶澳（扬州）太阳能科技有限公司是晶澳太阳能科技有限公司在国内的13个基地之一，成立于2008年，是大型晶体硅太阳能单体生产基地，现已发展成百亿规模的大型光伏电池与组件制造基地。占地面积1700余亩，拥有3个园区，现有员工7000余人。该公司目前年产能可为20GW电池和15GW组件，已经成为集团的研发中心、技术中心和人才中心。公司主导产品为晶体硅太阳能电池+组件，产品性能达到国际领先水平，广泛应用于世界各地。

二、企业参与办学总体情况

扬州市职业大学与晶澳（扬州）太阳能科技有限公司合作始于2021年，校企双方在学生的实习、就业等方面开启基础性合作，建立学生顶岗实习和就业基地；2022年，校企双方签署共建“智能光电与智造”现代产业学院的合作协议，从而建立并发展长期而全面的合作关系；2023年，校企共同组建“晶澳创新班”，采用订单式培养模式为企业培养现场工程师。对2022级、2023级部分学院的学生采用学生自愿、企业选拔的方式组建“晶澳创新班”；从2024级开始，采用招生计划单列、独立成班的方式组建“晶澳创新班”。该班采用入校即就业的模式，联合学院与企业的优质资源，重点以工艺工程师、设备工程师为培养方向，将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学中，缩短在实际岗位中的培养周期，降低企业人才的培养成本，从而实现从技术员→助理工程师→工程师→高级工程师→资深工程师为路径的职业晋升通道。

三、企业资源投入

(一) 人才培养

1. 企业安排项目管理与工程技术人员全面参与学校人才培养方案的制订与修订。
2. 安排专职管理人员协助学校管理创新班学生。
3. 按照校企双方确定的人才培养方案委派企业工程师、职业导师等专家为学生开展技术讲座、职业素养讲座、期末实训等教学活动。
4. 企业在学校设立企业奖教金、奖学金。

(二) 共建校内实训基地

1. 校企双方在校内建立生产性实训基地，挂牌设立“晶澳光伏制造实训中心”，企业提供教学体系支持、技术支持，并为本实训中心捐用价值 500 万元教学设备、生产性设备作为学生实训以及教师教学科研使用。
2. 企业在第四学期结束后为“晶澳创新班”学生提供岗前集中培训。

(三) 保障毕业生实习、就业合作

1. 企业优先邀请学校参加校园双选会、专场招聘会、座谈交流会和校企合作论坛等活动。
2. 企业优先满足扬州市职业大学学生在专业实习、毕业实习等方面的需求，每年向学校提供一定数量的就业岗位，并承诺对进入到就业岗位的毕业生进行岗前培训及录用后有关岗位职能技术培训学习等。

3. 企业保障“晶澳创新班”毕业生顶岗实习期录用入职，兑现相关工资福利待遇；全勤并完成正常工作任务的，不低于同岗位、同级别正式工综合薪资的90%。

（四）师资培养与教科研合作

校企双方共同建立教师和工程师“互评、互训、互聘”机制，共建科研团队。

1. 校企双方共建“双师型”教师培养培训基地、企业实践基地，企业作为学校教师的深度实践平台，提供教师参与企业实践，建立校企师资与工程师双向流动、相互兼职的常态运行机制。

2. 企业根据学校要求选派中高层领导、技术专家担任客座教授、专业带头人或兼职教师，参与学校的人才培养、科技开发、教学改革和教材编写等工作。

3. 校企联合招聘高层次人才（博士）入驻企业进行研发工作，学校提供事业编制岗位和薪资待遇，企业提供部分补贴。

四、企业参与教育教学改革

晶澳（扬州）太阳能科技有限公司全方面参与扬州市职业大学的教育教学改革：

（一）合作制订人才培养方案

1. 与学校共同修订专业人才培养方案，向学校提供行业最新的动态和信息，为学校的专业群和课程建设提出建设性意见。

2. 企业按照校企双方确定的人才培养方案委派企业工程师、职业导师等专家为学生开展技术讲座、职业素养讲座、期末实训等培训。

3. 企业技术人员与学校教师共同开发《光伏组件设计与加工技术》等专业核心课程的新形态工作手册式教材。

4. 根据企业实际生产和岗位需求，对学校现有“光伏材料与LED实训基地”设备进行升级改造。

（二）合作共建校内实训基地和工程研究中心

校企双方在学校合作建立生产性实训基地，挂牌设立“晶澳光伏制造实训中心”，遵循“共同规划、共同建设、共同管理、共同分享”的原则。由学校提供场地及其他基础条件，企业提供教学体系支持、技术支持，并为本实训中心捐用教学设备、生产性设备作为教学科研使用。

（三）支持教师的企业挂职锻炼

“双师”素质教师培养：利用假期或脱产方式安排专业教师进行企业挂职锻炼，提高教师的实践技能。

（四）开展企业文化活动

1. 企业文化传播：学生赴企业进行相关课程的认识学习。
2. 工匠精神传承：企业管理人员或技术能手进校园开设讲座。
3. 设立企业奖助学金、奖教金。
4. 开展企业冠名的师生技能大赛等。

（五）实现学生高质量就业

企业支持学生的课程见习、现场教学、顶岗实习、校园专场招聘、就业等。近两年，学校已有 100 多名优秀毕业生入职晶澳，有效地服务地方经济社会发展。

（六）共同培育标志性成果

1. 2023年8月，扬州市职业大学获批江苏省首批市域产教联合体培育单位，晶澳（扬州）太阳能科技有限公司是牵头企业。

2. 由电子工程学院牵头机械工程学院以及电气与汽车工程学院积极落实“智能光电与智造”产业学院建设方案，“晶澳创新班”订单式联合培养计划正在实施。

3. 校企共建“晶澳光伏制造实训中心”正在有序推进。

4. 联合申报立项省级产教融合型企业、校级科技创新团队、校级教师企业实践基地等项目。

5. 依托“智能光电与智造”现代产业学院，学校申请立项省级教改课题1项，省级教育规划课题1项。

6. 与企业合作开发虚拟仿真实训平台，并将在全国其他基地进行推广。

五、助推企业发展

1. 校企联合招聘高层次人才（博士）入驻企业进行研发工作，由此形成的科研成果由校企双方共享。

2. 学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发、技术援助、学术研讨和成果推广等活动，成果的产权经校企双方协商进行所有权分配。

3. 校企双方根据人才培养方案共同开发专业课程的教材、实训手册、项目案例、教学装备等资源的版权归双方共同所有，可用于企业其他合作院校的推广使用。

4. 校企共建的校内实训基地可用于企业职工的岗前培训，由学校提供配套的住宿和餐饮。

5. “晶澳创新班”学生为定向培养模式，为期6个月的顶岗实习必须到企业进行，经考核合格后，可录用入职。

六、问题与展望

新能源产业是新时代经济发展的重点领域，对于培育发展新动能、促进“碳达峰”“碳中和”，实现人类社会绿色可持续发展具有重要意义。为推动扬州市新能源产业集群高质量发展，根据《加快建设制造强市行动方案》要求，制定了具体的实施方案。

1. 发展思路：紧密把握“双碳”目标机遇，以打造“江苏新能源产业重要极”为目标，重点瞄准晶硅光伏、储能电池、风电装备和氢能等四大领域。

2. 主要目标：扬州成为全省新能源产业集聚发展、智慧发展和特色发展的新高地，晶硅光伏产业规模列全省第二。晶硅光伏产业形成“2+1”产业布局，辅材、切片、电池片、电池、组件和应用系统等产业链环节完备。组件产量占全省的比重从约16%提升至约30%、占全国的比重从约10%提升至约20%。

3. 重点发展方向：晶硅光伏产业着重围绕产品高效化、企业垂直一体化和应用智能化，打造集聚有磁性、配套有粘性、坚强有韧性和竞争有刚性的产业生态。

、针对地方发展需要，企业迫切需要得到地方高校的支持：

1. 培养区域经济所需的高素质技术技能人才。培训基层劳动者，

提升劳动者素质;提供生产、经营管理等方面咨询决策服务;提供课题攻关、技术研发、产品创新等领域技术服务。

2. 依据区域经济发展战略目标和产业特点开设相关专业。地方高校要依据区域经济对人才的需求特点和发展趋势,加强对区域经济人才需求状况和特点及发展趋势的研究,深入调查相关行业、企业对技能型人才的规格要求,分析相关专业的职业岗位特点、素质要求和培养方式,邀请行业、企业的专家能手参与专业人才培养方案设计,促进课程体系与职业岗位相衔接,教学内容和职业资格标准相融通。

3. 积极向企业推荐所需的专业技术人才。在信息不对称的情况下,存在地方高校与区域企业专业技术人才供求不对称的矛盾。可以通过成立就业指导办公室,加强与企业的沟通联系,向企业推荐优秀毕业生。