

新能源材料应用技术

【就业前景】

党的十八大以来，我国坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚定不移走绿色发展之路，加快构建新型能源体系，加快壮大新能源产业成为新的发展方向。国家大力支持新能源产业的发展，风电装机年均增长约 20%，光伏装机年均增长约 60%，为新能源材料应用技术专业的发展提供了有力的政策保障。国家对光伏发电的扶持政策等，都极大地推动了新能源材料的研发和应用，为新能源材料应用技术专业的毕业生提供了广阔的就业空间。



【就业方向】

本专业毕业生可在太阳能光伏光热、热泵、风力发电等企业从事新能源材料及设备与建筑一体化设计、施工和运维等技术服务和项目管理工作。主要就业方向包括太阳能设备安装工程师（专注于建筑一体化应用）、热泵系统安装调试工程师、电气设备安装工程师（专注于控制系统安装）、太阳能设备运维工程师、建筑节能减排咨询师以及项目经理等职位。

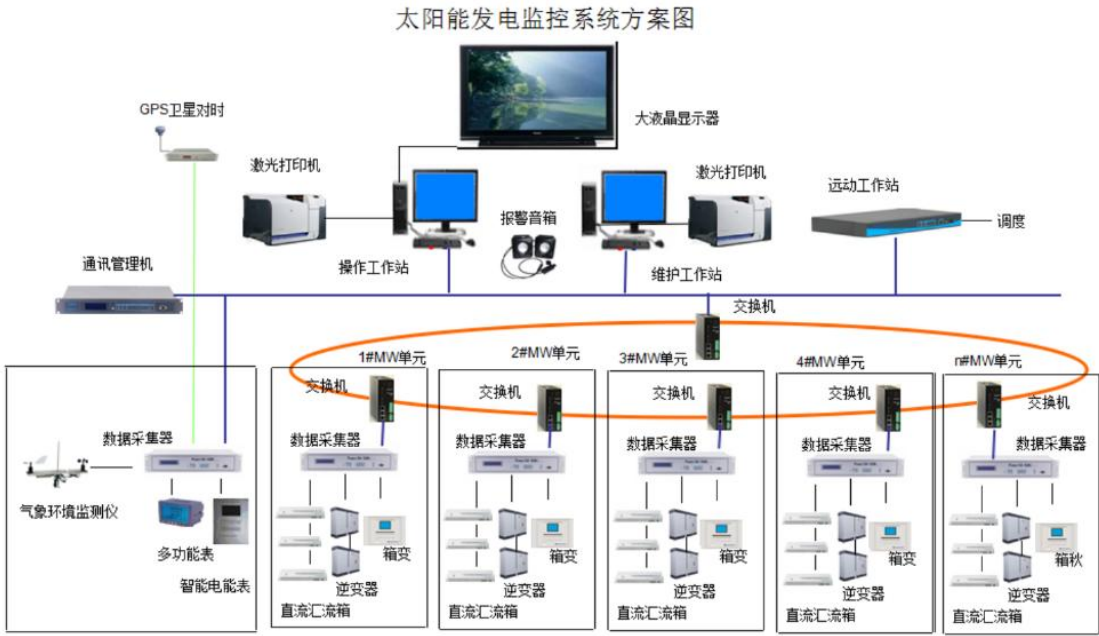
【培养目标】

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有扎实的科学文化基础，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，掌握光伏光热系统、热泵系统及储能系统的理论体系，储能系

统和新能源发电系统电气控制等知识，具备光伏、热泵及储能设备维护和智慧管理，储能系统及新能源发电系统施工管理及运行维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事晶硅组件质量检测、热泵系统安装与调试、储能系统装配与调试、新能源发电系统安装调试及维护等工作的高技能人才。

【核心课程】

根据新能源材料应用技术专业人才培养方案，本专业开设核心课程包括：晶硅组件制备技术、储能电池制备技术、光伏建筑一体化技术与应用、热泵与建筑一体化应用技术、太阳能光电光热设施运行与维护、光热建筑一体化技术与应用、风电和储能设施安装调试与运营管理、安装工程施工组织与管理、BIM 技术应用等。



【实习实训】

对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行晶硅组件制备及性能检测、储能电池制备及性能检测、储能系统安装与调试、光伏电站及风电电站设计施工和运维等实训。

在电气机械和器材制造业，电力、热力生产和供应业等行业的光伏材料生产企业、锂电池生产企业、风机叶片生产、新能源发电工程等企业进行晶硅组件生产及质量检测、薄膜电池生产及质量检测、储能电池生产及质量检测、风机叶片材料生产、储能系统装配与调试、新能源发电系统安装调试等实习。



【教学团队】

新能源材料应用技术专业拥有一支教学经验丰富、实践能力强的教学团队，现有热能动力工程、材料学、电气自动化、暖通空调等专业教师 12 人，均为“双师型”教师，其中全国技术能手 1 人，全国住房和城乡建设行业技术能手 1 人，山东省教学名师 2 人，齐鲁首席技师 1 人，教师曾获得山东省职业教育教学成果一等奖、中国技能大赛首届全国装配式建筑职业技能竞赛一等奖等多项教学成果。2023 年，市政与设备工程系聘请“济南大工匠”济南能源工程集团高级工程师李宗港成立首个技能大师工作室——“李宗港技能大师工作室”。

