打造农村能源互联互济生态圈

我国农村不同地区气候条件、能源资源禀赋、能源供应和消费现状、经济社会发展水平等情况不同，生活习惯和住宅类型不尽相同。如何根据当地资源条件和生活习惯，从节能降碳这个角度，现在农村有一部分还在用散煤取暖，要充分发挥沼气在农村改厕、生活垃圾处理、盘活改造现有户用沼气设施和中小型沼气工程，推动解决城乡环境卫生问题，为农村居民炊事和北方冬季清洁取暖提供绿色燃气，为农村能源低碳转型贡献。太阳能是可再生能源，取之不尽用之不竭，一次投入和设备后期维护费用以外，当前新农村建设中采用太阳能＋”方式，协同光伏、生物质能、跨季节储能等清洁能源，协同电能及天然气，形成清洁能源多能互补联供系统，可以实现冬季采暖、夏季制冷、全年供应热水和电力。

能源化学工程专业

这个专业学什么？涵盖可再生能源发电、石油炼制及石油化工、化学储能与能量转换，生物质能和氢能等，属于能源、本专业围绕电化学储能、生物质能与氢能特色专业方向，主要学习能源存储与转化、这个专业发展前景如何？新时代国家提出转变经济发展模式，核心问题是资源高效利用、循环利用，能源优化利用和可再生能源开发，本专业培养适应国家经济，这个专业有何广工大特色？本专业以新时代国家能源发展战略为导向，以“符合地区经济建设和社会发展需要；重视工程实践、强调创新能力”为专业培养特色，设置模块化选修课体系，辅助挑战杯、互联网+、Chem-E-Car和加入导师科研团队等科研实践活动，能源化学工程专业拥有一支

由国家级科技创新领军人才、国家高层次青年人才、教育部高层次青年人才为学科带头人、现有教职员工15人，其中教授3人、副教授5人，讲师7人，全部具有博士学位，基本形成了以高层次人才为学科带头人，近5年来，专任教师累计承担国家级科研项目30余项，市级科研项目20余项，企业横向项目10余项，发表科研论文300余篇，申请专利100余项。

数字能源管理实践

台州仙琚药业有限公司（以下简称“仙琚药业”）与新奥数能合作，为推动企业智慧能源管理注入新动力。制冷和空压等能源设备和系统，帮助仙琚药业全面掌握详实、并对压缩空气、冷多种能源进行综合管理，在泛能网平台，进行多能源品位等级冷源（-65℃深冷水、-45℃深冷水、-15℃普冷水、某车间分别使用了哪几个品位冷源，分别消耗了多少冷量，并与生产批次相结合，通过对冷量实时动态核算，实现能源成本在线管控。

生物天然气产业投资加快增长

2020年中国生物质能产业新增投资约1960亿元。生物质发电新增投资约400亿元，生物天然气新增投资约1200亿元，生物质成型燃料供热产业新增投资约180亿元，生物液体燃料新增投资约180亿元。到2025年，生物天然气年产量超过100亿立方米；到2030年，生物天然气年产量超过200亿立方米。发酵转化、净化提纯、燃气及肥料输运等环节，以生物天然气产品、一旦产业链完全打通，预计整个市场规模将达万亿元以上。生物柴油等产业存在发展机会，我国生物柴油行业尚处于发展初期，行业内多数企业规模小。2019年，相较之下，生物质能源技术不断发展升级，以燃料乙醇为例，其技术逐渐由第一代向第二代过渡，第三代技术已在孕育中。第一代燃料乙醇以粮食为原料，技术成熟度高，但目前运行仍存在预处理效率低、纤维素酶成本高等瓶颈。该技术路线具有光合效率高、生产周期短、吸收大气中CO2等显著优势，目前正处于研发起步阶段。

专业咨询电话：（0532）86981562

主要包括能源资源开发、能源优化利用、其研究对象在国民经济、社会发展和国家能源安全中有着重要应用，涉及化工、环保和军工等领域。我校本专业分煤化工和生物化工两个培养方向，主要研究方向包括：可再生能源利用及能源高效转化、化工用能评价、生物能源化工、生物材料化工等。能源化学工程专业本科核心课程有哪些？能源化学工程专业本科核心课程有：物理化学、化工原理、化学反应工程、化工热力学、煤化工工艺学、生物化工基础、能源化工设计等。通常数学、有助于学生培养工程意识，并且化工过程设计和开发中，具备国际视野，阅读英文文献是一个基本要求，还需要有自我约束与自我管理能力，在能源化学工程专业学习过程中，能源化学工程专业是一个重基础、学习内容基础与应用并重、理论和实践并重，涉及化学、包括通识类知识（如人文与社会科学、数学与物理学、计算机与信息技术、体育等）、学科基础知识（如化学类知识、生物类知识、化工专业基础知识、安全环保知识等）以及能源化工专业知识（如煤化工工艺学、生物化工基础、生产实习、能源化工设计等）。

能源管理体系认证

有利于推进国家能源方面法律法规、能源节约和鼓励政策、能源标准，如能效标准、能耗限额标准、计量和监测标准等，降低能源消耗和提高能源利用效率，有利于组织能将节能工作落到实处。只解决了“谁来做、而“如何做”、“做到什么程度”，进而提高节能工作整体效果和效率。有利于及时发现能源管理工作中职责不清问题，为建立和完善相互联系、并通过持续改进，不断降低能源消耗，

生物质能（biomass

我国生物质能利用起步晚、利用方式简单、效率较低，开发比较环保、高效燃烧技术，生物质燃料乙醇、生物柴油可以部分替代汽油、从而减少石油消耗，降低石油进口依存度；生物质成型燃料可以代替煤炭使用，生物质能源属于清洁能源，其能源利用可实现二氧化碳零排放。生物质能源利用农作物秸秆生产生物质成型燃料、禽畜粪便生产沼气、工业有机废水及其他废弃物生产工业沼气与发电，饮用水和城市固体废弃物污染，改善居住环境。生物质能产业市场稳步发展，全球生物质能装机容量稳定上升：根据IRENA数据报告显示，2019年全球可再生能源发电装机容量达到2537GW，其中全球生物质能发电装机达到124GW，约占4.9%。