

成果解决问题的方法

1、整合研究内容、优化研究体系。基于化学化工类大学生人才培养体系架构，以项目调研、方法训练、科学研究、产学研融合为支撑，打破学科方向藩篱，整合集成、优化贯通，将“问题分析、解决方法、成果总结”贯通于材料合成、性能检测与分析、数据处理与结果表达、实际应用效果评价等实践内容中。

(1) 以绿色新材料创新设计、创新方法研究为引领，把已有研究方向和研究内容升级改造为具有复杂工程问题背景的设计项目，把方案设计、研究与实践、分析改进及团队合作、创新精神、项目管理、自主学习等融合在科学研究、项目方案设计、科技竞赛和科技创新训练中，培养创新思维能力、知识整合运用能力，提升工程实践能力和创新创业能力。



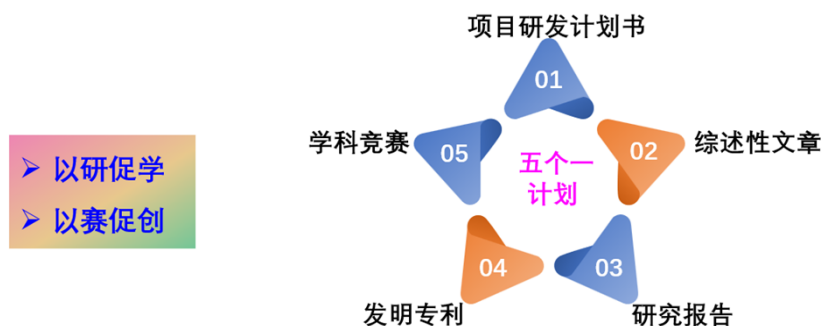
(2) 组建本硕博联合的项目研学团队，通过博士生开拓研究思路、硕士生探索研究方法，本科生强化创新实践训练的研学用一体化实践活动，在研究中获得创新成果，在竞赛中得到成长。



2、聚焦校内外资源，打造专创融合实践平台。充分挖掘校内外化学化工、环境、新材料等跨学科领域研究与技术开发平台潜能，发挥高校科研优势，汇集产学合作资源。

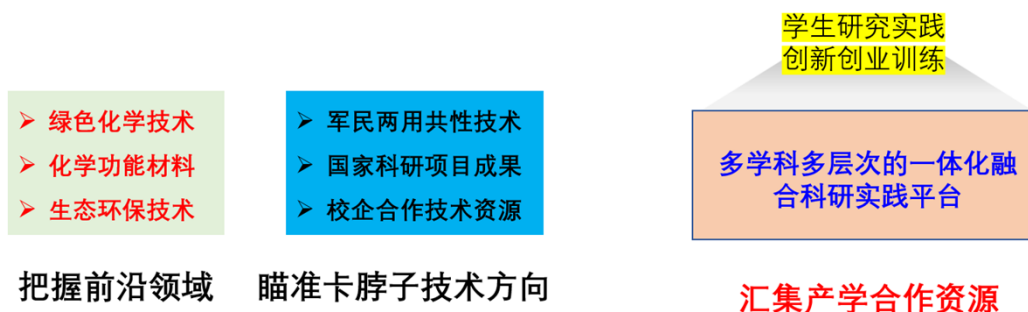
(1) 通过把绿色化学技术、化学功能材料、生态环保技术等前沿中军民两用共性技术、国家级科研项目成果及校企合作的优势资源转化到大学生的研究实践和创新创业训练中，打造集多学科多层次的一体化融合科研实践平台，自制研究设备占 60%以上，创设的科研平台对外开放为特色新材料新技术的创新平台，解决了复杂问题研究、工程实践和创新创业需要的关键平台装置。

(2) 与国内外高校院所共建实验实践测试及应用平台，进行多学科交叉融合学术交流、科学研究、技术开发，倡导“五个一计划”即设计一份项目研发计划书、发表一篇综述性文章、撰写一份研究报告、申请一项发明专利、参加一项学科竞赛，支持研究生走出校门参加学科竞赛和学术实践，以研促学、以赛促创，提升大学生学术沟通交流能力、科技创新能力。



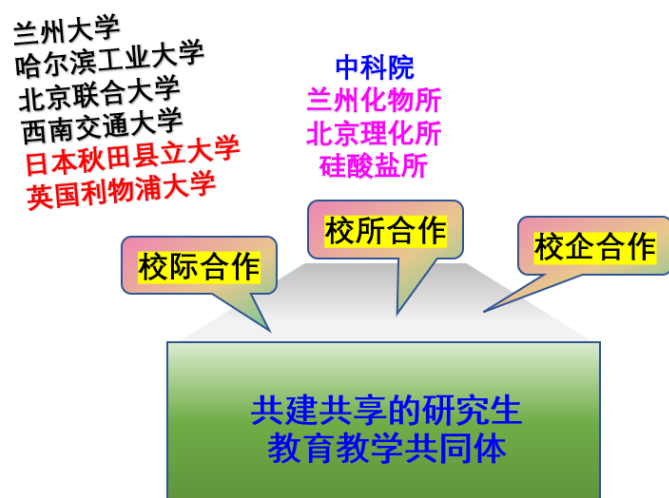
3、研赛驱动的科教/产教双融合，打造共建、共享的本硕博教育教学共同体。

(1) 与企业共建创新研究平台 4 个，把先进技术引进实验室，开发技术研究内容，企业利用实验室对人员进行培训，互惠共赢；共建实习基地 4 个，把生态、环保、安全、经济及职业素养等工程伦理要素融合在实习实践中。



(2) 研究生创新项目与日本秋田县立大学合作，引入先进方向和技术；接受硕博留学生开展项目研究和实践；聘请国外合作研究知名教授和企业导师。全面构建人才培养、科学研究、成果转化、社会服务等多元一体、优势互补的资源共享机制和合作平台，汇聚培养合力。如，与日本外籍工程院院士邱建辉教授合作，建成的“导电材料实验研究平台”，注入国际化元素，打造先进的实验实训、研

究创新一体化实践平台，开发一批跨学科设计项目，引领研究生创新实践教学改革。



(3) 建设一支高素质、专业化、创新型的教师队伍。以教授引领，以中青年人才为骨干，以专职教师为主体，以企业导师、海外学者为拓展，建设具有创新活力的教学团队，实验研究与理论教学互通，教学、科研、技术兼容，为培养创新人才提供保障。教师把尖端科研成果和科技前沿引进课堂、研究和实践活动中，如结合科研成果讲授研究生课程《先进材料及其制备技术》；教师用家国情怀、敬业奉献、科学创新的红柳精神激励学生，将立德树人贯穿研究生创新研究及实践的全过程。