

# 广西大学积极推进基础学科拔尖人才培养

● 谢健 耿葵花

广西大学全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神和关于教育的重要论述，以“学生为本 学术为魂”理念引领，坚持学科专业一体化建设，优化课程体系，汇聚优质资源，实施导师制度，积极探索基础学科拔尖人才培养模式。

坚持学科专业一体化建设，优化专业布局。学校主动适应新一轮科技革命和产业变革，突出基础学科专业的支撑引领作用，一体化建设数理基础学科群、先进思想与文化传播学科群等学科专业，改造提升传统专业，打造特色优势专业。围绕物理、信息科学等重点领域持续推进“四新”建设，建立校内外拔尖人才协同培养长效机制，加强与政府部门、兄弟院校和校外科研院所的联动，建设一批校外实践基地、联合培养基地，促进人才培养质量提升。学校获国家级一流本科专业建设点46个；物理学、化学等11个学科进入ESI全球排名前1%，其中工程学进入ESI全球排名前1%；数学、计算机科学、物理天文学与先进探测技术、化学、海洋科学、哲学、经济学等7个基地入选自治区级基础学科拔尖学生培养基地。

优化课程体系，强化研究基础。推进以“通专融合、赛研融通、学科交叉、多元发展”为主体的基础学科拔尖人才培养课程体系2.0，搭建通识教育课程、跨学科综合课程、科学前沿课程、创新能力课程为主体的课程平台，拓宽学科基

础、强化科学研究训练，培养学生自主学习的能力和创新研究的学术潜力。一是改革通识教育课程，开设《中文写作与实训》《逻辑与批判性思维》等课程，强化科学思维和写作能力；设置六大特色通识教育选修课程模块，涵育学生的科学精神和深厚的人文素质。二是注重课程综合化、融合度，加强以综合性课程、方法性课程为基础跨学科课程体系建设，促进不同学科知识交融与碰撞，激发创新潜能。三是开设新生研讨课，强化科学前沿课程，配备专业领域有较高学术声望的教授担任主讲，组建教学团队，邀请国内外学科领域资深、知名学者到校授课讲学。

汇聚优质资源，夯实基础保障。统筹公共基础课教学，大力推进大学物理、大学生物、基础力学等公共实验平台建设，扎实理科基础。强化科研平台建设，与国家天文台、中国科学院大学、中科院北京纳米能源与系统所等研究机构建立联合培养基地，为学生科研创新夯实基础。建设智慧教学平台、在线教学资源，实现校园泛在学习。依托创新创业学院、大学生活动中心建设众创空间，为学生专创融合、锻炼双创能力创造条件。加大本科经费投入，支持学生深度参与各类科研训练项目、学科竞赛；支持教师开展专业课程建设、教材建设，开展教学研究，提升教学能力。

全面实施导师制，加强培养学生创新创业能力。全面实施导师制，积极推

## 精益求精育英才，科教赋能兴八桂

### ——记广西大学化学化工学院教授徐晶

徐晶，广西大学化学化工学院教授、博士生导师，新世纪优秀人才支持计划入选者、全国模范教师。她深耕化工教育科研领域十五载，始终坚守教书育人初心，始终保持对科研的热情，聚焦碳基资源催化转化与催化剂全生命周期动态构效关系研究，培养了大批扎根西部、服务产业的创新型人才，为区域经济发展和化工学科建设注入强劲动力。

#### 一、以生为本：全心点亮学生成才之路

化工热力学是化工专业核心课程，因概念抽象、计算公式繁多，学习难度大，经常成为学生学习的“拦路虎”。为解决学生入门学习难、融会贯通差、应用脱节等问题，徐晶结合自身多年教育教学和科研实践的心得，不断探索构建“四年一贯制”精准育人体系。针对大一新生，她联合专业教师与优秀学长开展学业导航，将学科前沿进展和时代变革带入课堂，通过讲述科学家故事、组织要点讨论、引入工程应用案例以及设置实验室开放日等活动，帮助新生建立学科认知框架，激发学生学习兴趣，明确职业发展方向；面对大二学生的迷茫期，徐晶深入宿舍与班级，开展“一对一”谈心，通过“科研兴趣小组”“学术沙龙”等形式，引导学生参与课题设计，激发创新潜能。在她的指导下，学生获全国大学生创新创业竞赛奖项10余项；在大三职业规划关键期，她整合校企资源，举办“未来工程师”论坛，邀请企业导师与毕业生分享实践经验，提升就业匹配度；针对大四

学生的就业焦虑，她建立“简历诊所”和“模拟面试工坊”，为困难学生提供个性化帮扶，近三年所指导学生就业率达100%。

#### 二、科教融合：创新与教学改革双轮驱动

徐晶聚焦国家“双碳”战略需求，带领团队突破传统催化剂研究范式，自主研发“动态现场原位谱学技术”，在国际上率先实现工业催化剂在高温高压条件下的实时动态表征，成功解决传统表征手段无法捕捉活性中心演变轨迹的技术瓶颈。她的相关研究成果发表于《Advanced Science》等国际权威期刊，并应用于锌-二氧化碳电池催化剂开发，使电池循环稳定性提升至417次，为新能源存储技术开辟新路径。在此基础上，她主持建设的“苛刻条件催化反应平台”成为区域共享科研基地，累计支撑8项省部级重点科研项目。从教以来，徐晶以第一发明人获授权发明专利15项，其中3项技术实现产业化应用；同时，凭借系统性创新成果，先后斩获中国化工学会侯德榜化工科技创新奖等7项省部级荣誉。其领衔的科研团队在催化材料设计与绿色化工领域形成从基础研究到产业应用的完整创新链条，充分彰显了科研服务国家重大战略需求的实践价值。

#### 三、产教协同：科教赋能区域产业发展

2021年，徐晶积极响应国家西部大开发战略来到广西大学工作。她积极践行“把论文写在车间里”的理念，主动担当作为，担任广西石油学会理事长，牵头组

## 西大学子，好样的！

● 陈喜

跑项目落地，还利用业余时间撰写专利，带领本科生开展科研工作，学习人工智能来做红外识别算法。

他回忆道：

“过程挺累，但也挺燃，尤其是看到自己的科研第一次真的用在工程上时，那种‘它真的能派上用场’的成就感，是我在论文发表时从来没有过的。”

纸上谈兵容易，实战才见真章。前期的充分准备，都是在为未来的实习筑牢根基。

“实习不仅能让你提前体验真实的工作环境，了解行业生态，更能帮助你验证自己的职业选择是否正确，并积累宝贵的实践经验。”

任登辉在实习过程中，积累了丰富且多元的经历。三段实习分别在企业研发部门、高速公路养护公司和研究所展开。每一次实习都是一次自我挑战与成长的机遇。

在企业研发部门实习时，任登辉带着实验室的成果满怀信心地展示了一个效果出色的配方，却被工程师一句“成本降不下来，一切免谈”浇了一盆冷水。他领悟到“科研成果不落地=0”的残酷现实，“那是第一次真切体会到‘象牙塔’和市场的距离”。

在高速公路养护公司实习期间，任登辉跟着养护队的师傅们在寒风里守到凌晨三点，观察新铺设的阻燃沥青试验段在夜间的降温 and 初期强度变化。他看着师傅们熟练地操作着各种仪器，讨论着路面的细微变化。

他深有感触地说：“真正的工程是无数个这样的细节和责任堆积起来的，实验室里的数据要走上公路，还有很长的路要‘实践’。”

实习结束后，任登辉不禁感叹：

“一个真正的工程师，不是只会写代码、做实验，而是能顶得上、扛得住、落得下的‘问题解决者’。”

这段经历不仅让他更加坚定了在这条职业道路上继续前行的决心，还让他在实践中不断验证和完善自己的职业理想。

#### 深耕清洁生产路 向制浆造纸研发工程师迈进

赵晋蔚，轻工与食品工程学院博士研究生，对清洁生产和环境保护有浓厚的兴趣，以国家清洁生产和环保产业政策为指引，立志成为制浆造纸研发工程师，深耕环保与可持续发展，为行业贡献专业力量。

#### 职业定位：“兴趣+专业+政策”

在校园的学习与实践中，赵晋蔚逐渐明确了自己的兴趣所在——清洁生产和环境保护。在实验室内对专业知识的深入研究，以及在行业实践中的观察与思考，让他意识到清洁生产领域的广阔前景。

2019年，赵晋蔚有幸加入了国家级领军人才覃程荣教授团队。他回忆说：“在研究生学习阶段，我了解到覃程荣教授博士毕业后拒绝了众多高校抛来的橄榄枝，毅然决然地回到广西大学，三十年践行‘纸’为绿水青山。这也让我真正的认识到制浆造纸行业的发展任重道远。”

怀着造纸的初心，2022年，赵晋蔚选择继续攻读博士学位，师从覃程荣教授。他深知，随着两代造纸人的努力，我国的制浆造纸难题已由造纸废水处理转变为纸浆清洁化生产的战略需求。

“我发现自己对清洁生产和环境保护有浓厚的兴趣。同时，我在这方面的学术研究和实践经历也为我提供了充足的动力。”

他将个人兴趣与专业背景相结合，初步确定了职业方向。“通过对职业目标的深入思考，我发现自己的学术背景与这一目标高度契合。”赵晋蔚回忆，轻工与食品工程学院的专业课程和科研项目，为他从事清洁生产领域的研发工作打下了坚实的基础。

在明确职业方向后，赵晋蔚积极关注国家政策导向，将个人职业发展融入国家发展大局。

“国家政策的支持是职业目标设定的重要参考因素之一。”

清洁生产领域不仅仅是他个人兴趣所在，更是国家战略发展的迫切需要。近

来，国家对清洁生产和环保产业的政策支持力度不断加大，这为他职业发展的方向提供了良好的外部环境。

为了实现职业目标，赵晋蔚制定了详细的短期、中期和长期规划。短期目标是在大学期间通过努力学习和参加实践项目，打下坚实的专业基础；中期目标是通过参与行业项目和深入的学术研究，提升自己的技术能力和行业理解；长期目标是成为行业内的专家，持续贡献自己的力量，并推动清洁生产技术的发展。

“通过这种层次分明的目标设定，我的职业规划变得更加科学和可行，这也为我备赛时的比赛材料撰写提供了很好的基础。”

从实验室的学术研究到对行业前沿的深入探索，赵晋蔚结合自己的专业优势和国家需求，走出了一条清晰的职业规划之路。他的经历证明，将兴趣、专业与政策相结合，能够帮助我们在职业规划中不迷失方向，稳步前行。

#### 科研之路：细节决定成败

备赛过程中，赵晋蔚对比赛过程中每个环节都进行了无数次的打磨，从PPT的设计到演讲语言的组织，从材料的准备到对职业定位的思考，每个细节都凝聚了他的心血。如他所言：

“我的每一张PPT的每一个字、每一句话、每一张图都经过精心选择和反复斟酌，每一页之间的衔接也做了细致调整。”

在不断的打磨过程中，赵晋蔚的职业规划大赛稿件从院赛到校预赛、校决赛再到区赛，历经不下十稿，PPT也经过多次推倒重来的过程。

在赵晋蔚看来，在比赛过程中，对手都很优秀，取胜的关键点在于你对每个细节的把控比别人更好，只有这样你才能从他们中脱颖而出。

“关注细节或许不会确保给你带来一个积极正向的反馈，但是忽略一个细节会毁掉你前面所有的努力。”

然而，赵晋蔚也曾曾在细节上栽过跟头。在第二届职业规划大赛广西赛区总决赛现场，由于在支撑材料中未清晰说明自身参与成果与重大研发项目的对应关系，导致评委质疑项目的真实性。这也让他明白，

“在比赛过程中，不存在瑕不掩瑜这个过程，大家都很好，最后谁能胜出就是看谁犯错误更少。”

细节不仅在比赛中关键，在科研中更是如此。赵晋蔚坦言：“科研工作者的文章能否中稿、实验能否成功，往往取决于无数个细节。”

写作过程中的疏忽、格式的错误、实验中仪器未洗干净或药剂受潮，都可能导致文章被拒或实验失败。

赵晋蔚在分享中谈到：

“培养‘雕琢细节’的意识，首先得多做多学多看”，

只有在实践中不断地磨炼，才能明白问题所在。就像备赛时一次次修改PPT和演讲稿，每次犯错都是成长机会，让我们更清楚容易忽略的细节，下次才能做得更好。

同时，他也提醒大家，在注重细节前，务必先筑牢基础。以职业规划大赛为例，职业规划大赛的核心是对自己的认知和职业规划。

“PPT、演讲语言这些只是形式，任职匹配及匹配过程中的努力才是关键。”

若没有清晰的职业定位和职业初心，仅关注细节无异于缘木求鱼。只有当你有了清晰的规划和明确的方向，细节才能成为加分项，帮你从众多优秀选手中脱颖而出。

“在赵晋蔚看来，职业规划大赛不仅是一场知识的较量，更是一场心态的考验。只有当你有了清晰的规划和明确的方向，细节才能成为加分项，帮你从众多优秀选手中脱颖而出。”

“在赵晋蔚看来，职业规划大赛不仅是一场知识的较量，更是一场心态的考验。只有当你有了清晰的规划和明确的方向，细节才能成为加分项，帮你从众多优秀选手中脱颖而出。”