

# 化学工程系列课程教学团队自评报告

化学工程系列课程教学团队自 2019 年末建立以来，团队负责人召开了教学团队建设会议，明确了教学团队建设思路及方向，制定了详细的建设方案，对团队成员进行了分工，形成了教学团队建设任务书，本着为民族地区及化工行业相关企业培养和输送化工专门人才，推动民族地区经济发展的奋斗目标，逐渐形成了一支教学特色鲜明，学术水平高，教学能力强，经验丰富，具有互补的学术研究背景，职称结构、年龄结构和学缘结构合理的教学团队。2020 年根据团队建设任务书，开展了一系列工作。

## 一、2020 年度教学团队取得的教学改革成绩和亮点

### 1. 团队成员业务水平提升

不断提高化学工程系列课程教学团队教师的素质，优化教师队伍结构，加强基层教学组织建设，创新教学组织形式，明确教学职能，健全团队管理体制，健全运行机制。(1) 例行组织团队会议，学习教育部、学校、学院有关课程思政的专题研讨，集中学习教育部部长陈宝生关于课程思政建设的讲话精神以及教育部下发的《高等学校课程思政建设指导纲要》，深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，贯彻落实全国教育大会、全国高校思想政治工作会议和学校思想政治理论课教师座谈会精神，不忘立德树人初心，牢记为党育人、为国育才使命，不断提升人才培养质量和成效，推进“课程思政”教育教学改革工作，落实好学校推进“课程思政”教学改革相关文件精神。(2) 把培养青年教学骨干作为最主要和最迫切的任务。青年教师是高校教学工作的中坚力量，青年教师的教学能力是影响教学质量和效果的关键因素，要提高教学质量和人才培养质量，必须重点培养和提升青年教师的教学能力。通过制定青年教师培养计划，对青年教师以“一带一、以老带新”的方式进行培养，让年轻老师早日承担教学重担。2020 年 10 月，组织化工教研室刘成超老师参加学院讲课比赛，通过比赛，提升青年教师的讲课水平和教学能力。(3) 组织教师集体备课活动，定期开展教研交流，学术前沿讲座，取长补短，提升总体教学质量。特别是在工程教育申请书撰写期间，通过集体备课，对化工专业工程认证的标准进行解决，掌握课程培养目标和达成度分析评价方法，了解工程教育认证对化工专业培养质量的重要促进作用。(4) 注

重教师个人发展，团队关心每一位成员，为教师个人成长提供力所能及的帮助。2020年团队教师洪景萍副教授，因出色的教学表现和科研成果晋升教授职称，并推荐洪景萍和刘冰老师参加出国留学外语水平培训。2020年11月，积极组织团队教师参加在西安交通大学进行的第六届全国高等学校化工类专业实验教学研讨会、及11月底在湖北工业大学举行的工程教育认证培训会，通过学习，让团队教师对工程教育认证、实验教学过程等有了更深入细致的了解，学习其他学校的先进教学经验，提高团队的整体业务水平。(5)积极组织团队成员申报科研、教研课题：鼓励团队教师参与学校的科研项目以提高全体教师的整体学术水平和教学业务能力。提高学术水平，通过科研反哺教学，提高教学质量。通过课题的研制使全体教师在整体学术水平和教学业务能力上得到大的提高，2020年，团队成员发表教研论文4篇，发表科研论文20多篇，其中一区以上10余篇，团队成员申请教研项目2项，韩晓乐老师获得国家科普项目立项，被评为全国科普大使，科普课程上线学习强国。团队王立老师获得国家自然科学基金面上项目一项。在教材建设方面，肖杨、金士威等主编的“化工原理实验”教材，已提交化工出版社审核；金士威作为第2主编的“化工机械基础”教材，已提交科学出版社审核。

## 2. 理论课堂教学建设、监督与管理

建立教学团队成员之间互听课堂制度，互相学习、互相改进，提高整个教学团队的课堂教学水平。聘请经验丰富、责任心强的教学专家，深入课堂，找出不足，提出建议，发挥名师名课的示范作用，促进普通教师水平的提高，确保教学质量的稳步提高。例如学院沈静茹教授，深入课堂，每学期都对每位团队成员进行听课，并及时反馈听课意见，团队成员李春涯老师、洪景萍老师、肖杨老师、团队负责人金士威教授等，每学期听课次数不下5次，并对课程考试试卷进行核查分析，狠抓理论教学，促进理论课堂教学质量改进。在2020年上半年线上教学期间，所有团队成员都建设在线课程，圆满完成在线课程教学任务，教学督导在员也一如既往地深入在线课堂，确保在线课程教学质量不下降。

## 3. 加强实验课程建设

团队教师成员，在进行理论课程教学的同时，也承担实验教学任务。团队成员在无机化学、有机化学、分析化学、物理化学等四大化学实验以及化工原理

实验、化工专业实验以及化学综合实验教学过程中，积极进行教学改革，包括教学内容(即教材)改革、教学过程改革、教学方法手段改革、教学管理(包括教学时间、教学安排、考试内容、考试方法、评分标准等等)改革。同时，也继续推进虚拟仿真实验，进一步扩展化工生产过程中典型的单元操作以及经典化工产品生产工艺及控制过程，构建兼顾工艺与设备、局部与整体、设备外部构造与内部结构相结合的平台，致力于通过仿真手段使学生在电脑上能亲自操作，观察实验现象，记录实验数据，验证公式、原理定理；使学生对不同装置的工艺流程，正常工况的工艺参数范围，控制系统的原理，阀门及操作点的作用以及开车规程等更加详细的了解，并掌握典型化工生产过程的开车、停车、运行和排除事故的方法和能力。在2020年上半年新冠疫情期间，为不影响教学进度安排，同时不将所有课程积压到2020年下半年，根据能开尽开的原则，积极开展线上实验课程，完成线上化工基础实验教学，对一些确需培养实验基本技能和实验动手能力的实验课程，均安排在下半年利用课余完成，所有实验要求降低，按质按量完成所有实验教学，同时，团队成员还积极申报实验类一流课程建设。

#### 4. 重视实习实践类课程建设

化工类专业实习是化工专业的重要实践环节，也是专业教学计划的重要组成部分，对掌握专业技能，理论联系实际，培养工程意识具有不可替代的作用。本教学团队注重加强实验实践类课程建设，一是持续加强实习基地建设，二是积极开展仿真实习，三是积极发展在线实习。2020年新冠疫情造成化工专业深入企业实习困难时期，为满足疫情防控要求，同时又顺利完成实习任务，我们组织团队成员，积极开展仿真实习，同时对认识实习开展线上实习，聘请企业人员线上进行企业介绍、生产原理、实习工艺、生产设备等讲解，并由企业专业技术人员现场视频直播讲解和展示现场设备工艺与设备，现场对学生提出的问题进行解答。为完成毕业实习但又满足防疫需求，多方联系，联系了湖北云梦化工企业、京博集团等企业，并鼓励学生寒假期间自主联系化工相关企业实习，同时对相关带队老师进行分工培训，确保实习安全。

#### 5. 持续推进课程体系建设与线上线下资源建设与共享

建设与新时代人才培养需求相适应、与新技术相融合、与教育教学方式方法改革相配套的教育教学管理政策和机制，注重一流本科课程建设，化学工程系列

课程教学团队持续推进课程建设与线上线下资源建设与共享。充分利用中南民族大学网络教学系统，充分发挥“学习通”等网上教学平台的功能，建立 10 多门左右在线课程，全面推动线上线下混合式教学，实现课堂翻转，提倡教师与学生在网上进行交流，以便及时了解自己的教学效果和不足之处，实时改进教学方法和内容，实现化学工程系列课程全“金课”。2020 年，团队成员赵福真老师线下课程《化工原理 A1》荣获首批我校首批国家级一流本科课程认定。该课程是化材院唯一一门国家级一流本科建设课程。在此影响下，团队成员与学院教师申报一流课程的热情持续高涨，有利地推动了学校的课程建设。

#### 6. 持续推进化学工程与工艺专业工程教育认证和教育部国家一流本科专业建设“双万计划”

化学工程系列课程教学团队抓住契机，做好化学工程与工艺专业工程认证的前期准备工作，从基础课、专业基础课、专业课、实践环节等方面，按照工程认证的相关要求，做好系列课程教学计划与规范，在 2020 年 10 月提交 2021 年工程认证申请书，落实学校、教务处的工作部署，扎实推进我校的工程教育认证工作。目前，工程教育认证工作有条不紊地推进。同时，稳步推进我校化学工程与工艺专业建设“双万计划”。化学工程与工艺专业于 2020 年 10 月经过学校二轮评审，成为湖北省一流建设专业，现在申报国家一流专业，

#### 7. 加强学生参与学科竞赛，培养实践能力和创新意识

为了进一步加强学生创新意识、实践能力和综合素质的培养，全面提高人才培养质量，积极鼓励提倡学生参与学科竞赛。在化工专业赵福真、肖杨、金士威、周继亮、刘冰等老师的指导下 2017 与 2018 级化工专业 15 名学生积极参与全国大学生化工设计竞赛，并荣获 2020 年第十四届全国大学生化工设计竞赛国家二等奖一项，华中赛区二等奖二项。通过参与学科竞赛，提高了学生们化工设计思维和实践动手能力以及专业素养。

#### 8. 关注学生职业能力与职业素质培养，加强毕业生就业指导。

知识能力、素质是人才培养二要素。团队成员尽可能地将知识的传授能力的培养和素质的提高有机地结合起来，使学生的知识能力和素质能协调地发展以培养出具有基础理论知识、技术应用能力强、知识面较宽、素质高等特点的应用人才。同时，团队成员对自己指导的学生，加强就业指导，充分利用自己的人脉与

社会影响力，推荐毕业生就业与考研学生的导师推荐。在受新冠疫情影响全校就业率普遍不高的大背景下，2020届化工专业毕业生总体就业率达到95%以上。

## 二、2020年度本教学团队尚存的问题

1. 实习实践基地建设滞后。受新冠疫情影响，2020年很多企业，包括中石化等大型国企，普遍不接受化工专业学生实习，学院实习实践基地建设滞后，实习实践基地相对短缺，对现有学生的毕业实习造成一定的影响。

2. 部分专业教师工程意识能力不足。部分教师，长时间在高校读书学习，很少有机会到企业、公司及生产一线去锻炼和实践，重视理论研究与创新，忽视自身专业实践能力的培养，工程意识淡薄，不能较好的指导学生的课程设计与毕业设计。这一方面与化工专业工程教育认证的需求还有较大的差距。

3. 毕业设计指导水平有待提升：因对毕业设计(论文)工作重视不够，缺乏对毕业设计(论文)工作的必要监督措施和阶段性检查评估，未能及时发现毕业设计(论文)工作中存在的问题和不足，导致毕业设计(论文)工作管理水平不高。

## 三、2021年本教学团队建设规划

1. 加强师德师风教育，加强课程思政，落实立德树人的根本任务。计划在2021年，对师德师风教育，加强课程思政，落实立德树人的根本任务召开3次专题学习会，加强课程思政教学改革项目申报。

2. 继续提升团队成员业务水平，通过组织教师集体备课活动，定期开展教研交流，取长补短，提升总体教学质量。通过聘请企业工程技术人员对教师进行培训，让团队成员去企业挂职，提高教师的工程意识和实践能力。

3. 持续加强课程体系建设、监管与督导。计划出版2本本科教材，申报2-3项教学改革项目。继续推进在线课程建设和一流课程申报。

4. 继续加强实习实践基地建设。在巩固、提升现有实习实践基地基础上，加强与实习基地的联系与合作，力争新建立2-3个实训基地，并呼吁建立校内实习实践基地，提高学生的创新和实践能力。

5. 持续推进化学工程与工艺专业工程教育认证。

化学与材料科学学院 化学工程系列课程教学团队

2020年12月10日