

# 兰州大学隆基教学创新奖

## 被推荐人事迹材料

被推荐人：刘伟生

### 一、个人基本情况：

化学化工学院教授、博士生导师，甘肃省有色金属化学与资源利用重点实验室主任，入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选、甘肃省领军人才第一层次和甘肃省教学名师。1996-1997 年在香港大学化学系做研究助理，2001-2002 年赴美国“麻省理工学院”做高级访问学者。兼任中国化学会监事会监事、晶体化学专业委员会副主任、无机化学学科委员会委员、应用化学学科委员会委员、《无机化学学报》和《结构化学》编委。主要研究领域为稀土功能配合物、无机功能材料。在“*J. Am. Chem. Soc.*”，“*Angew. Chem. Int. Ed.*”，“*Adv. Mater.*”，“*Adv. Funct. Mater.*”，“*Adv. Sci.*”等学术刊物上发表论文 500 余篇，授权国家发明专利 21 项，主编《配位化学》教材一部，主持国家级一流本科课程。有关成果获教育部自然科学一等奖（2011 年）、甘肃省科技进步一等奖 2 项（2004 年，2019 年）及甘肃省高等学校教学成果一等奖（2022 年）。

### 二、“兰州大学隆基教育教学奖”各类奖项被推荐人需具备以下共性条件：

（一）刘伟生教授有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，政治立场坚定，忠诚并热爱党和人民的教育事业，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，认真贯彻党的教育方针。

（二）刘伟生教授坚持立德树人，以教书育人为使命，真情关爱学生成长，关键时刻勇于担当，在为人师表、爱岗敬业、无私奉献，深受学生欢迎和广泛认可。

### （三）本科教育教学实绩突出，主要体现在：

#### 1. 教学质量提升

（1）教材建设。由兰州大学牵头，刘伟生教授担任主编，联合南开大学、南京大学、中山大学、西北大学、厦门大学等高校的知名专家编写《配位化学》教材，由化工出版社策划出版，供本科生高年级及相关专业研究生的配位化学课程教学和学习使用。教材中增加了新的概念、理论、表征方法以及近年来配位化学的新进展等内容。在编写过程中坚持内容全面、重点突出、层次分明、由浅入深、理论结合实际、深度广度适宜、与时俱进、便于使用学习等原则。该教材投入编写力量强、内容新颖、信息量大、内涵丰富、格式规范、特色鲜明具有基础性、通用性、实用性和前沿性等特点。该教材 2013 年出版第一版，2018 年出版第二版。受到学生和教师好评。

（2）课程建设。由刘伟生教授担任课程负责人，与南开大学卜显和院士、南京大学孙为银教授及左景林教授、中山大学童明良教授、西北大学王尧宇教授组成策划团队，由兰州大学、南开大学、南京大学、中山大学、西北大学、北京工业大学、西安电子科技大学等 7 校 16 位教师共同运行课程，多校共建《配位化学》慕课，助力学生在多维度、多层次的内容展示下，更直观、深入地了解 and 掌握配位化学基础理论知识。强化思政元素，结合科学前沿，通过介绍学科发展史、科学家的奋斗故事，培育科学精神并启迪科学思维。学生通过慕课可以享受最优质的教育资源，这不仅对学生是一种优质资源共享，对教师也起到借鉴和启示作用。

《配位化学》慕课有较强的课程教学团队，其中包括教育部“长江学者”特聘教授、国家杰出青年基金获得者、国家“百千万人才”入选者、国家“青年千人计划”入选者、省级教学名师、教育部新世纪优秀人才。加大了见面课和直播课的力度，由 18 名院士和 30 多名长江学者、国家杰出青年基金获得者等知名学者参与见面课和直播课，学生通过慕课课程的视频、见面课、大型直播课享受最优质的教育资源。该课程定期举办全国研讨会，建立全国教学联盟，交流研讨教学改革。该课程是全国首门跨校建设的专业课慕课。教学团队注重落实立德树

人根本任务，强化基础理论、反映前沿进展、突出能力培养。该课程已对全国开放，被清华大学、南开大学、南京大学、上海交通大学、北京师范大学、西安交通大学、兰州大学等 40 多所学校 15000 多名学生选修，《配位化学》慕课入选 2018 年“甘肃省高校精品在线开放课程”、2019 年甘肃省高等教育教学成果培育项目、2020 年国家级线上一流本科课程。2021 年甘肃省教学成果一等奖。

## 2. 学业发展指导

刘伟生教授积极倡导和落实本科生导师制，帮助学生排忧解难，指导学生科研创新训练、创新创业项目和毕业论文。两次获得优秀本科生毕业论文指导教师。

## 3. 教学改革创新

随着学科间的相互融合与渗透，配位化学已经成为现代化学的中心前沿分支学科，其知识内容和应用领域不断发展与延伸。不同于通识课与基础课，配位化学专业课程内容与众多前沿研究紧密结合，需要将大量专业前沿内容及最新研究进展的相关知识引入课程，这给本课程的建设带来了诸多挑战。在教学过程中，教学方式和教学手段多样，它既具有本科生教学的系统性和严谨性，又具有研究生教学的灵活性。相比国内同类课程，《配位化学》课程的教学优势及特色突出：

(1) 将 OBE 教学理念与慕课深度融合，充分发挥学生主体作用。

OBE 是被国际教育界广泛认可的教育理念，近年来在高校课程建设改革中得到越来越广泛的关注。配位化学慕课的学习过程很好地诠释了学习者是主体这个理念，学生可以按照自己的学习情况安排进度，较为熟悉的知识点可以快速浏览甚至跳过，不懂的地方则反复观看视频，也可以在讨论区向教师提问或与其他学习者进行讨论。该课程基于 OBE 教学理念，针对专业课的特点，课程内容上，强化基础理论、反映前沿进展、突出能力培养。教学方法上，以学生为中心，创新多学科、多层次的互动交流方式，注重学科前沿进展，持续改进教学方法和内容。

(2) 创新混合式教学模式，搭建与学生有效互动的交流平台。

教学方式和手段多样，主要采用线上教学，见面课及直播课、讨

论课，线上线下交流互动。充分利用慕课信息化教学平台，结合直播课、讨论课、翻转课堂，辅以传统课堂讲授，详细介绍了配位化学新的概念、理论、方法与知识，进而引入大量配位化学研究的前沿进展。课程每学期会举行3次见面课直播和2次小组讨论活动，每次见面课由一位院士和多位著名教授作主题报告，主题报告内容为配合物的发展史及其前沿进展、配合物的合成和结构、配位催化和其他相关内容。小组讨论活动的主题为配合物的表征和配合物与生活。学生享有慕课课程的视频、见面课、大型直播课等最优质的教育资源，这不仅对在校学生是一种优质资源共享，对教师也起到借鉴和启示作用。

(3) 跨区域的多高校深度合作，充分发挥线上课程优势。

以兰州大学为主，7所学校联合编著教材，5所学校联合制作慕课课程。有效的借助了多媒体平台，利用各个高校的学科优势，在深度和广度方面开展本课程教学。

2022年11月26日，开展了兰州大学-新疆大学-青海师范大学三校《配位化学》同步课堂活动。为了落实教育部高教司“慕课西部行计划”2.0，发挥国家级一流本科课程的示范作用，促进优质资源共享及教育教学改革。由兰州大学刘伟生教授主讲的《配位化学》，在东西部高校课程共享联盟的技术支持下，跨越千里，开启了一堂由兰州大学、新疆大学、青海师范大学三所院校的师生异地同步共上的线上专业课，同时举行《配位化学》慕课见面课。中国科学院大学江雷院士，南开大学卜显和院士，中山大学化学化工学院院长苏成勇教授，中国化学会无机化学学科委员会主任、南京大学左景林教授，清华大学王训教授和新疆大学贾殿赠教授，作为主讲嘉宾和互动嘉宾出席了同步课堂活动。共有三校200多位学生参与了线上课堂学习。同时，还有1500多位不同学校的学生通过教学平台及app同步参与了旁听，“智慧树”、“化学加”、“学习通”三个直播平台累计观看人数更是超过1万人。

(4) 通过积极交流课程建设经验，为兄弟院校提供教改创新思路。

课程定期举办配位化学高级进修班和配位化学慕课教学研讨会。

由兰州大学承办的高等学校骨干教师配位化学高级研修班于 2013 年 8 月在兰州大学举行。来自北京大学、清华大学、南京大学、上海交通大学、中山大学、武汉大学和四川大学等知名高等院校的 70 余名教师参加了此次研修班。

2019 年 1 月 21-23 日由教育部化学类专业教学指导委员会主办，兰州大学、海南大学、南开大学、南京大学、中山大学、西北大学和智慧树网承办的“《配位化学》慕课教学研讨会暨大型直播课”在海南大学海甸校区举办。

我们在专业课慕课教学方法及模式方面的探索，得到了各个学校的教师级学生的好评，2019 年 3 月 27 日，“东西部高校课程共享联盟 2019 年工作会议暨成立 6 周年年会”在重庆大学举行，来自全国 400 余所高校的 1100 多位代表出席大会。会议邀请了教育部高教司领导、多位教育专家、教学管理者与教师发表主题演讲或开展专题研讨。我们课程组作为专业课慕课的代表作了经验交流。

## 二、满足额外条件阐述：（参照各奖要求的条件阐述）

（一）刘伟生教授坚守本科教育教学工作，一直坚持讲授化学专业本科生课程《配位化学》和全国网络共享课《配位化学》慕课，被清华大学、南开大学、南京大学、上海交通大学、北京师范大学、西安交通大学、兰州大学等 40 多所学校 15000 多名学生选修，《配位化学》慕课入选 2018 年“甘肃省高校精品在线开放课程”、2020 年国家线上一流本科课程。2021 年获得甘肃省教学成果一等奖。

主编由兰州大学、南开大学、南京大学、中山大学、西北大学、厦门大学等高校联合编写的《配位化学》教材，由化工出版社策划出版，该教材投入编写力量强、内容新颖、内涵丰富、信息量大、格式规范、特色鲜明具有基础性、通用性、实用性和前沿性等特点。该教材 2013 年出版第一版，2018 年出版第二版。受到学生和教师好评。

勇于开拓创新，注重教育教学改革，在教学中针对《配位化学》专业课的特点，将大量专业前沿内容及最新研究进展的相关知识引入课程，改革教学方式和教学手段，探索专业课慕课教学方法及模式，联合南开大学、南京大学、中山大学、西北大学等学校专家建设了全

国首门多校共建的专业课慕课，得到了选课学校教师及学生的好评，2019年3月27日，“东西部高校课程共享联盟2019年工作会议暨成立6周年年会”上作为专业课慕课的代表作了经验交流。

（二）被推荐人在教材建设和课程建设方面做出了突出成绩。