

化学化工领域新增 10 余位院士，一文速览他们的成就

中国科学院、中国工程院 22 日公布 2023 年院士增选结果，分别选举产生中国科学院院士 59 人，中国工程院院士 74 人。化学化工领域新增十余位院士。

本次增选后，我国院士队伍的年龄结构和学科分布进一步优化。新当选的中国科学院院士平均年龄 54.7 岁，最小年龄 45 岁，最大年龄 65 岁，60 岁（含）以下的占 90%，女性科学家有 5 人当选。新当选的中国工程院院士的研究领域共涉及 43 个一级学科，覆盖了中国工程院院士增选指南中学科的 78.2%。

据悉，中国科学院院士增选面向从事自然科学、技术科学和工程科学方面的研究工作，在科学技术领域取得了系统性和创造性的重要成就，并为中国科学技术事业或人类文明进步作出了突出贡献的科学家。中国工程院院士增选着重从长期奋战在科研和工程技术一线的科研人员中遴选院士，向国家急需的关键领域、新兴学科、交叉学科、国家重大工程、重大科研任务和重大科技基础设施建设倾斜。

本次增选后，我国现有中国科学院院士共 873 人，现有中国工程院院士共 978 人。

化学化工领域哪些专家当选？他们在哪些领域有突破性发现？我们进行了梳理。

新当选的中国科学院院士中，化学部有 10 人，分别是常俊标、陈春英、彭慧胜、卿凤翎、唐智勇、熊仁根、叶国安、游书力、郑南峰、朱为宏。

化学部 10 人

序号	姓名	年龄	工作单位	研究方向
1	常俊标	59	郑州大学	有机化学、药物化学、化学生物学
2	陈春英 (女)	53	国家纳米科学中心	蛋白冠分析与纳米药物分析
3	彭慧胜	46	复旦大学	高分子纤维器件
4	卿凤翎	58	中国科学院上海有机化学研究所	有机氟化学
5	唐智勇	51	国家纳米科学中心	纳米自组装
6	熊仁根	61	东南大学	分子基铁电体的创制——铁电化学
7	叶国安	58	中国原子能科学研究院	核燃料后处理
8	游书力	47	中国科学院上海有机化学研究所	有机化学新反应和新机制
9	郑南峰	45	厦门大学	表界面配位化学
10	朱为宏	52	华东理工大学	光敏化学产品工程

常俊标，博士，二级教授，博士生导师，郑州大学党委副书记、副校长（正校级）。

30 多年来，他围绕药物创新中的科学问题和前沿技术，提出了抗病毒药物设计新理念，在药物化学研究领域作出了重要贡献。2021 年，他带领团队研发的治疗艾滋病 1.1 类新药阿兹夫定获批上市，获中国专利金奖和中国 2021 年度重要医学进展，并被纳入 2021 版《中国艾滋病诊疗指南》。2022 年，国家卫生健康委办公厅、国家中医药局办公室将阿兹夫定片纳入新型冠状病毒肺炎诊疗方案，成为我国第一个拥有完全自主知识产权并具有全球专利的 1.1 类治疗新冠肺炎小分子口服特效药，并入选河南十项重大战略性技术研发成果。常俊标发表包括 Science、Nature 等学术论文 300 余篇；获得国内外发明专利 40 余件，实施专利 4 件；主持国家重大新药专项、国家杰青等重大重点科研项目 30 余项；获得国家科技进步二等奖、国家自然科学二等奖、全国创新争先奖、河南省科学技术杰出贡献奖等多项奖项；研发了多个 1 类创新药物。

陈春英，中国科学院院士，国家纳米科学中心研究员、博士生导师。国家杰出青年科学基金获得者，中国科学院纳米生物效应与安全性重点实验室副主任，先后担任国家重点研发计划“纳米科技”重点专项、“纳米前沿”重点专项首席科学家。目前主要从事纳米蛋白冠的分析方法及其化学生物学效应、纳米材料生物体内行为的检测方法与机制、纳米佐剂与递送系统研究。研究成果在 Nature Nanotechnology、Nature Methods、Nature Communications、PNAS、JACS、Angew Chem 等国际学术期刊发表 SCI 论文 390 余篇，有 37 篇入选 ESI-TOP 1% 高被引论文，研究成果被引用 >4.3 万次，H-Index 为 109 (Google 学术)。

她获得中国授权发明专利 45 项，国际授权 PCT 发明专利 1 项（美国、欧盟、日本）。主编中英文专著 8 部。

彭慧胜，现任复旦大学高分子科学系教授、系主任。彭慧胜长期致力于高分子纤维器件的研究。他在国际上率先提出了纤维状能源与电子器件的研究思路，并围绕这一核心思路，创建了通过碳纳米管螺旋取向组装制备高分子复合纤维的普适方法，发现了取向导电纳米单元与高分子相互作用的新机制，精准调控高分子链构象，制备出一系列兼具优异力学和电学性能的复合纤维材料；突破传统器件平面叠层结构的研究范式，设计了普适性的纤维器件结构模型，揭示了该类器件中电荷高效传输与高曲率界面稳定机制；创建出具有发电、储能、显示等全新功能的高分子纤维器件；建立了不同功能纤维器件高效协同工作的集成方法，构建出新型柔性织物集成系统。基于上述基础研究成果，开发出系列纤维材料与器件新产品，部分产品已实现工业应用，产生了良好的社会效益。成果得到了国际学术界的认可，推动了高分子材料化学领域的发展。他作为第一完成人，获得 2019 年国家自然科学奖二等奖，领衔的成果入选 2021 年中国科学十大进展、2022 年国际纯粹与应用化学联合会化学领域十大新兴技术（2 项）。

卿凤翎，现任中国科学院上海有机化学研究所研究员。卿凤翎研究员长期致力于有机氟化学基础研究及高性能有机氟材料研制。开拓了一系列有机氟化学新反应，首次提出和实现“氧化三氟甲基化反应和三氟甲磺基化反应”，为三氟甲基和氟甲磺基化合物的合成提供了高效、高选择性和官能团兼容性强的新方法，这些新反应引领了国际上相关

领域的研究，被称为“**卿氟化反应**”。将氟化学基础研究与有机氟材料研制紧密结合，攻克了一系列氟醚橡胶制备的关键技术，研制出多种耐低温氟醚橡胶；创制出全新分子结构的“**氟溴醚油**”，兼具低凝固点、高稳定特点，有效满足了惯性导航陀螺仪用悬浮液的需求；研发了系列耐空间环境有机热控材料，上述特种材料有力支持了我国航空航天等高新技术产业的相关需求。 发表研究论文 300 余篇，授权中国发明专利 26 件，出版了国内氟化学第一本专著《有机氟化学》。2001 年起任 J. Fluorine Chem. 编委。作为第一完成人获 2019 年国家自然科学奖二等奖、2019 年军队科学技术进步奖一等奖、2017 年上海市自然科学奖一等奖、2013 年中华全国工商业联合会科技进步奖一等奖，2014 年获中国化学会黄维垣氟化学奖。

唐智勇，国家纳米科学中心主任，博士生导师，国家杰出青年基金获得者，国家相关人才计划领军人才，科技部纳米重大研究计划首席科学家，国家自然科学基金委创新群体负责人。他致力于功能纳米材料的可控制备、性能调控及其实际应用。提出了利用单个无机纳米粒子内在的物理化学性质，自组装构筑结构可控纳米粒子集合体的理论。唐智勇先后获得国家自然科学奖二等奖及北京市科学技术奖二等奖，获发展中国家科学院（TWAS）化学奖。

熊仁根，东南大学教授，博士生导师。熊仁根教授长期从事无机配位化学研究，是国际分子铁电材料的开拓者。他专注于分子铁电化合物的设计合成与功能研究，取得了系统性和创新性成果，创立了铁电化学（Ferroelectrochemistry），即从化学的角度设计分子铁电体，

指导分子铁电体的化学设计。铁电化学包括似球-非球、引入单一手性和 H/F 取代等普适性设计策略，他利用这一方法精准合成了众多新型分子铁电体，特别是发现了性能比肩无机陶瓷铁电体的多个高性能分子铁电体，该方法也得到国内外同行的成功验证和广泛应用。带动并推动了我国分子铁电科学研究，引领国际分子铁电科学的研究与发展方向。熊仁根教授在主流期刊上发表论文 110 余篇，论文累计他引 22000 余次，H 指数 92。2002 年获得国家杰出青年基金资助。2 次获得国家自然科学奖二等奖（排名第一和第二）、3 次获得教育部自然科学奖一等奖（2 次排名第一和 1 次排名第二）。

叶国安，中核集团首席专家、中国原子能科学研究院研究员。他长期致力于核燃料后处理工艺技术研究，是我国核燃料后处理领域领军科学家。叶国安先后发表论文 200 余篇，授权发明专利 59 件，获国家科技进步二等奖 4 项，入选国家百千万人才工程，被授予“有突出贡献的中青年专家”，获钱三强科技奖、奋进中核人等荣誉称号。

游书力，中国科学院上海有机化学研究所研究员。游书力研究员长期专注于金属有机化学与手性合成领域的基础研究，围绕芳香化合物直接手性转化反应这一挑战性课题，提出了“催化不对称去芳构化”，发展了从廉价易得的芳香化合物出发，直接构建具有结构多样性和新颖性的环状分子的高效方法，开辟了饱和环状分子的全新化学空间。基于催化不对称去芳构化过程的研究，揭示了不对称 Pictet - Spengler 反应、不对称烯丙基取代反应等重要有机反应的全新机制。首次发现了“时间调控手性反转”现象，颠覆了不对称催

化领域中对于手性调控规律的普遍认知。开发了多类具有自主知识产权的手性亚磷酰胺配体、环戊二烯基铈催化剂，17个实现了商品化并被同行广泛应用；以去芳构化反应为关键步骤完成了20余个天然产物的全合成。多类去芳构化产物已被制药公司应用于新药发现研究。催化不对称去芳构化概念得到国内外同行的广泛认可，被国内外上百家实验室应用。曾获2015年英国皇家化学会默克奖、2017年国家自然科学奖二等奖、2019年首届科学探索奖等奖项，2023年入选首期新基石研究员项目。

郑南峰，厦门大学化学化工学院教授、嘉庚创新实验室主任、纳米材料制备技术国家地方联合工程研究中心主任。主要从事表界面配位化学研究，致力于在分子水平上理解无机功能材料化学性能调控的本质，破解了系列典型金属-有机界面和金属-载体界面的分子层面结构，发现了无机/有机配位小分子修饰对精准控制金属纳米材料催化和防腐性能的规律，开发了全新的高选择性加氢催化技术和有重大产业应用前景的铜浆技术，成为相关领域的重要领跑者。担任国家重点研发计划项目首席科学家，积极推动表界面配位化学基础研究到实际应用的全链条化。郑南峰以第一完成人获国家自然科学奖二等奖、首届科学探索奖、何梁何利基金科学与技术创新奖、教育部青年科学奖、中国青年科技奖、中国化学会-英国皇家化学会青年化学奖、东京大学Zasshi-kai讲席奖、中国化学会青年化学奖等。

朱为宏，华东理工大学副校长、精细化工研究所所长。他长期致力于光敏化学产品工程研究，在光敏化学产品稳定性强化、过程强化、高

端化应用等方面取得系列创新成果。迄今已在 Science、Nature、Nature Photonics、JACS、Angew. Chem. 等国际期刊上发表 SCI 论文 340 余篇，H 指数为 82，被 SCI 引用 2.4 万次，授权中国发明专利 30 余项。曾荣获国家自然科学奖二等奖 2 项、上海市自然科学奖一等奖 2 项、上海市科技进步奖一等奖 1 项。

新当选的中国工程院院士中，化工、冶金与材料工程学部 9 人。根据《中国工程院 2023 年院士增选指南》，化工组建议名额为 3 名，根据院士科研方向判断，新当选人数为 2 或 3 人。

高雄厚，现任中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司首席专家、兰州市科协兼职副主席。高雄厚一直致力于催化剂的技术研究与工程化实践，是我国炼油催化剂技术发展的重要推动者和杰出的科技带头人。先后担任中国石油兰州石化公司石化研究院副院长、中国石油化工研究院兰州化工研究中心副主任、主任，中国石油化工研究院副院长，中国石油兰州石化公司总工程师、首席专家。聚焦国家能源安全和绿色低碳发展重大需求，迭代创新出催化裂化催化剂核心技术，为建成世界单套产能最大的催化剂生产装置提供关键核心技术，打造出完全自主可控的催化剂产业链。系列催化剂研发成果全部实现工业化，累计生产销售 72.8 万吨，在国内外 114 套催化裂化装置上成功应用，产品出口到美国、加拿大、新加坡等 15 个国家和地区，中标全球最大的单体炼厂和国内外千万吨级炼厂，增效 143.2 亿元。开发出的 4 大系列 19 个牌号的催化剂新产品，累计加工重油 2 亿吨，为我国清

洁油品生产、重油高效转化、高附加值基本有机化工原料生产做出了突出贡献，提升了我国炼油催化剂的国际影响力。高雄厚以第一完成人获国家科技进步二等奖 3 项，省部级一等奖 8 项；获国内外授权发明专利 203 件（国外 24 件），发表学术论文 231 篇，出版专著 2 部。入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选和国家“万人计划”领军人才，荣获何梁何利基金技术创新奖、中央企业劳动模范、首届中国石油杰出成就奖、甘肃省科技功臣等荣誉。（兰州石化提供）

吕剑，中国兵器工业第二〇四研究所（西安近代化学研究所）研究员、博士生导师。吕剑长期致力于有机化工领域中专用化学品的催化合成研究。入选“国家百千万人才计划”，获得全国优秀科技工作者、全国创新争先奖奖状、陕西省突出贡献专家等荣誉。（来源：陕西科协）

韩恩厚，华南理工大学材料科学与工程学院教授、先进技术研究院研究员，广东腐蚀科学与技术创新研究院院长。韩恩厚长期从事腐蚀机理、耐腐蚀材料、腐蚀控制技术、工程结构与装备腐蚀服役安全评定与剩余寿命评估研究与应用。研发出多种腐蚀控制与服役安全评定技术，已在核电、飞机、管道、电网、船舶、汽车、航天、海洋等多领域应用。韩恩厚三次担任国家 973 腐蚀项目首席科学家以及国家重大科技专项课题负责人、国家重点研发计划项目和国家自然科学基金重点项目负责人等，目前正担任国家自然科学基金重大项目课题负责人等。以第一完成人曾获国家技术发明二等奖 2 项、国家科技进步二等奖 1 项、省部级一等奖 5 项。2012 年获何梁何利科技进步奖，2016 年获惠特尼奖，2019 年获探月工程嫦娥四号任务突出贡献者，

2021 年获钱三强科技奖。曾获全国优秀科技工作者、国务院政府津贴等多项荣誉奖励。

化工、冶金与材料工程学部 9 人

序号	姓名	年龄	工作单位
1	冯志海	57	航天材料及工艺研究所
2	高雄厚	59	中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司
3	韩恩厚	61	华南理工大学
4	黄 辉	61	中国工程物理研究院
5	刘日平	59	燕山大学
6	吕 剑	59	中国兵器工业第二〇四研究所
7	张福成	58	华北理工大学
8	赵跃民	61	中国矿业大学
9	赵中伟	56	中南大学