

### 推荐国家最高科学奖公示

候选人姓名	唐有祺	工作单位	北京大学
从事专业	物理化学、结构化学	职称	教授、院士
受教育情况： 1937年8月至1942年7月，同济大学化学系毕业。 1946年8月至1951年5月，美国加州理工学院化学系博士毕业(1950.6)，博士后至1951年5月。			
候选人的主要科学技术成就和贡献： 1、揭示自发单层分散原理，倡导分子工程学建设 70年代初，他在思考高效聚乙烯催化剂结构-活性关系时，提出了自发单层分散理论，他与合作者一道开展了20多年系统研究，证实了自发单层分散效应的普遍性，揭示了分子自发单层分散原理。即：许多晶态氧化物和盐类化合物在与载体混合并在远低于熔点的温度下热处理时，这些氧化物和盐都能自发地单层分散于载体表面；在比表面积一定的某种载体上，以单层形式自发分散的化合物的量有一个阈值。该原理为催化剂、吸附剂等许多高比表界面功能体系的设计和制备提供了重要科学依据，受到国内外专家的广泛关注与好评。1990年发表于Adv. Catal. 的一篇论文截止到2016年底已被引用570余次（他引约500次）。借助该原理，谢有畅、唐有祺等研制出高效CO吸附剂，获得国内外专利，实现了大规模产业化，为我国煤化工产业提供了高纯度CO这一基本原料，获得了2006年国家科学技术发明二等奖。 1978 他提出建设分子工程学设想（参见唐有祺，徐如人，等，分子工程学，化学通报，2011，74，970-982）。“功能体系的分子工程学研究”经过两届攀登项目和三期973项目的实施，取得了丰硕成果，获得了科技部表彰和多项国家奖励。唐有祺先生开拓的中国分子工程学研究对我国化学学科的推陈出新起到了有力的推动作用。 2、中国生物大分子晶体结构研究先驱，中国化学生物学的倡导者 他是我国最早曾致力于生物大分子晶体结构测定的学者，1966年启动的猪胰岛素晶体结构测定的倡议人，开展胰岛素晶体结构测定工作的学术负责人。这个重要工作由他培养出的一批科学家与中科院的其他科学家合作，在1971年完成。90年代初他作为首席科学家承担了“生命过程中重要化学问题研究”攀登项目，推动了我国化			

学与生物学的交叉研究。

### 3、中国晶体化学和结构化学的主要奠基人

50年代初率先在国内开展X射线晶体学研究，科研成果获得1987年国家自然科学二等奖。他编著了《结晶化学》、《统计力学及其在物理化学中的应用》、《对称性原理》等五部著作，培养了大批晶体化学和结构化学人才，为中国化学学科的发展做了影响深远的奠基工作。

近五年来，唐有祺先生虽已是90岁以上的老人，作为北京大学化学与分子工程学院物理化学研究所名誉所长、学术期刊《物理化学学报》的主编和名誉主编，他仍然在思考化学学科未来的发展方向，仍然致力于指导分子工程学学科建设。他曾与徐如人院士等人一起发表论文，总结分子工程学学科建设经验与部分成果，指明了这一涉及化学及其相邻学科的新学科的发展方向。在此期间，他曾多次参加学术交流活动，于2013年召开了第二届分子工程学研讨会。他还经常与北京大学化学与分子工程学院的许多年轻科学工作者交流并对他们的工作给予建议和指导。

代表性成果附表：

1. 1982年，胰岛素晶体结构测定，国家自然科学二等奖。唐有祺是该项目立项的发起人和获奖集体的成员之一。该奖项授予了中国科学院、北京大学化学系和生物系科学家组成的集体。
2. 1987年，晶体相结构与晶体化学的基础研究，国家自然科学奖，二等奖，第一完成人，共十六人。
3. 1991年，胰蛋白酶和Bowman-Birk型抑制剂复合物系列立体结构研究，国家自然科学奖，三等奖，第一完成人，共五人。
4. 2006年，使用单层分散型CuCl/分子筛吸附剂分离一氧化碳技术，国家科技发明奖，二等奖，第二完成人，共六人。
5. 1987年，氢氧化物或盐类在载体上单层分散的自发倾向及其在各多相催化中的应用，国家教委科技进步奖，一等奖，第一完成人，共十一人。
6. 1988年，高临界温度氧化物超导体的研究，国家教委科技进步奖，一等奖，第一完成人，共六人。
7. 1985年，ZSM-5分子筛结构的研究，国家教委科技进步奖，一等奖，第一完成人，共六人。

8. 1986 年, 丝氨酸蛋白酶和其复合物系列立体结构, 国家教委科技进步奖, 一等奖, 第一完成人, 主要完成人四人。
  9. 1987 年, 铜、银簇合物的合成与晶体结构的研究, 国家教委科技进步奖, 二等奖, 第一完成人, 共四人。
- 1994, 南瓜家族线氨酸蛋白酶抑制剂的结构功能关系研究及改造, 国家教委科技进步奖, 二等奖, 第三完成人, 共三人。