
60岁再出发，他为中国不对称合成蹚出一条路

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39781.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

60岁再出发，他为中国不对称合成蹚出一条路。

20世纪80年代

一门叫做“不对称合成”的科学悄然兴起

它像一把精准的“分子手术刀”

奠定了今天高端制药、新材料的产业根基

彼时，国内在这一领域几乎空白

一位年过花甲的化学家，敏锐地意识到这是未来竞争的制高点

毅然重返科研一线，从零拓荒

为中国不对称合成研究蹚出一条新路

他，就是戴立信

一位在60岁选择“再出发”的科研大家

科 学 家 日 历

05·13

2026
星 期 三

农历
三 月
廿 七



戴立信

(1924年11月13日—2024年5月13日)

中国科学院院士
有机化学家

任何人的成长和事业的成功，
都是同祖国联系在一起。



中国科学家博物馆

中国科协科学技术传播中心出品

20世纪60年代，一种名为“沙利度胺”（俗称“反应停”）的镇静药，被用于缓解孕妇妊娠反应。殊不知，它却导致了全球上万名“海豹肢”畸形婴儿出生的悲剧。

研究人员后来发现，这场悲剧的根源来自药物中两种构型的功效差异。“反应停”分子存在两种镜像对称的构型，其中S构型具有强烈致畸性，而只有R构型才具备镇静疗效。

遗憾的是，当时的技术无法精准分离这两种构型，最终导致有害构型被混入药物，造成了难以弥补的损失。

“反应停”事件以最惨痛的方式揭示：能否精确地制造或分离出单一、安全有效的分子构型，关系着现代医药及许多精细化学品安全性的生命线。

于是，20世纪80年代，不对称合成逐渐成为国际化学界的前沿热点，它研究的正是如何精准控制分子构型，规避其镜像构型可能带来的风险。

彼时的戴立信，以一位战略科学家的敏锐目光，迅速洞察到金属有机化学与不对称合成结合的巨大潜力与战略价值。



戴立信（左一）、周维善、惠永和Nagao一起讨论工作来源 | 中国科学家博物馆

1984年，已担任多年行政职务、离开科研一线十八年的戴立信，做出了一个令许多人惊讶的决定：离开行政管理岗位，回归实验室，并果敢地选择了金属催化的不对称合成作为主攻方向。

这一年，戴立信60岁。

他戏称自己是“60岁学吹打”，但他这个“老学生”学得极快，钻得极深。

他带领团队，用不到十年的时间，在不对称烯丙基取代反应等关键领域取得系列突破，在国际化学界产生广泛影响。

不仅如此，他和黄量共同主持的“手性药物的化学与生物学研究”被国家自然科学基金委员会确定为“九五”重大项目，这个项目如同一座桥梁，将前沿的不对称合成化学与实际的药物研发紧密连接。



戴立信（右二）和Prof. Brown、林国强等人在上海有机所图书馆交流来源 | 中国科学家博物馆

回顾戴立信的百岁人生，他的科研生涯始终与国家的命运紧密相连。

20世纪50年代，他投身金霉素提取合成，打破国外垄断；20世纪60年代，面对国家国防建设的需求，他毅然放下个人兴趣，组织骨干投身于“两弹一星”相关的硼氢高能燃料与氟油的研制；20世纪80年代，他又敏锐地将目光投向了对医药、农药、材料科学和生命科学具有重要意义的不对称合成领域，为中国前沿学科开荒拓土。

“六十岁，再出发”——这不仅是一个科学家的个人选择，更是放眼长远的精神格局。这种甘坐

冷板凳、敢闯“无人区”、为国家长远发展“栽树”的远见与定力，已然成为当代青年前行致远的精神指引。

科学家简介

戴立信（1924年11月13日—2024年5月13日），中国共产党优秀党员，中国科学院院士，有机化学家。

戴立信早期从事金霉素和有机硼化学研究，为响应国防任务需要转而投入硼氢高能燃料、氟油的研究组织工作，以及开展高空摄影胶片的攻关任务等。花甲之年他回归科研一线，在有机合成、金属有机化学，尤其在金属催化的不对称合成等方面取得多项重大成果。

参考文献：[1]戴立信——老科学家学术成长资料采集工程.

[2]戴立信院士：“60岁学吹打”的“不知足”人生.中国科学报.2024-12-23.

[3]化学担当记著名有机化学家戴立信院士.中国科学报.2016-11-17.

[4]全国离退休干部先进个人：中国科学院上海有机化学研究所戴立信.中国科学院老专家老干部服务局.2019-12-20.

[5]戴立信：大力倡导科研道德和学风建设老一辈科学家优良作风学风故事.中国科学院直属机关党委.2025-07-25.

[6]朱晶、宫维明：《合成之美：戴立信传》，中国科学技术出版社2017年版.

来源：中国科学家博物馆

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发