

《世界科学》编辑部  
策划推荐



# 怎样 How to Become a Scientist



## 成为科学家

——来自科技启明星的故事

江世亮 著



**习近平主席在 2018 年院士大会上说：**

“当科学家是无数中国孩子的梦想，  
我们要让科技工作成为富有吸引力的工作，成为孩子们尊崇向往的职业，  
给孩子们梦想插上科技的翅膀，  
让未来祖国的科技天地群英荟萃，让未来科学的浩瀚星空群星闪耀！”



山东科学技术出版社  
www.lkj.com.cn

# 怎样成为科学家

## ——来自科技启明星的故事

江世亮 著

山东科学技术出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

怎样成为科学家：来自科技启明星的故事 / 江世亮  
著. — 济南：山东科学技术出版社, 2019.3 (2019.8 重印)  
ISBN 978-7-5331-9792-6

I. ①怎… II. ①江… III. ①科学家 - 生平事迹 -  
中国 - 现代 IV. ①K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 037755 号

## 怎样成为科学家 ——来自科技启明星的故事

ZENYANG CHENGWEI KEXUEJIA  
——LAIZI KEJI QIMINGXING DE GUSHI

责任编辑：胡 明

装帧设计：孙 佳

---

主管单位：山东出版传媒股份有限公司

出 版 者：山东科学技术出版社

地址：济南市市中区英雄山路 189 号

邮编：250002 电话：(0531) 82098088

网址：www.lkj.com.cn

电子邮件：sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者：山东科学技术出版社

地址：济南市市中区英雄山路 189 号

邮编：250002 电话：(0531) 82098071

印 刷 者：山东新华印务有限责任公司

地址：济南市世纪大道 2366 号

邮编：250104 电话：(0531) 82079112

---

规格：小 16 开 (170mm × 240mm)

印张：29.75 字数：350 千 印数：2001 ~ 4000

版次：2019 年 3 月第 1 版 2019 年 8 月第 2 次印刷

定价：48.00 元

# 序

---

## 感受启明星蓬勃的创新活力

◎ 丁奎岭

江世亮先生应山东科学技术出版社之约，从他多年来采访上海科技启明星的访问稿中选择一部分，准备出一本题为《怎样成为科学家——来自科技启明星的故事》的书。世亮约我为这本书写篇序，我很乐意地答应了，这不仅因为我也是被收录进这本书的100多位受访启明星的一员，或者也不仅仅因为我是本届科技启明星联谊会理事长，我以为更多的原因是我和本书作者之间多年因为科学传播这件事而结下的友谊，这其中启明星起了某种媒介的作用。记得是在2003年11月底，那时我刚从日本名古屋大学访学归来，那一年我得到了启明星跟踪计划的资助，世亮为此而来所里采访我，初稿出来后还让我审稿，然后不久就有一篇题为“一位默默耕耘的青年化学家——小记中科院上海有机化学研究所研究员丁奎岭”的访问稿刊登在《世界科学》杂志的“今日启明星”专栏。

我感觉世亮对人物采写的把握是有他的一些特色的，对被访者的内心想法能够把握住并恰如其分地表述出来，而整个叙写是较为平实的，不拔高，也很少有溢美之词。我在一些场合会提到世亮对我所做的启明星报道，特别是副题里所用的“小记……”的表述多年来我一直记着，说起启明星我就会想起这段美好的回忆。

由于启明星牵线，我与世亮有了不断加深的友谊，后来我们打交道的不仅仅是启明星的事，还有更多的与科学传播、科学报道有关的

工作。世亮是在《文汇报》科技部主持过多年科技报道策划实施工作的科学报道者，一段时间《文汇报》不少有关科技的重点报道都出自世亮带领的团队。

我知道世亮是从1995年起承担启明星采写任务的，当时启明星联谊会与《世界科学》杂志商定在这本刊物上开办“今日启明星”专栏，每月一篇，报道启明星的成长经历和他（她）的科研工作。这个栏目从1995年1月创办以来迄今没有间断过，主要是当时还在杂志社工作的世亮在操办。不久他就调《文汇报》社工作，但他承诺启明星报道工作照旧（甚至有一年他派驻《文汇报》驻京办事处工作期间对启明星的采写工作都照常进行），这一诺就是20多年的坚持！直到如今世亮已从报社退休，但仍在为启明星的事而奔忙（2015年起在市科技党委、市科委的关心支持下，市科委基础研究处与启明星联谊会创办了一份名为《今日启明星通讯》的内刊，动态反映启明星大家庭成员的新面貌、新进展，这也主要是世亮在操办）。几乎每一年的新入选启明星的颁证会他都会到场给星友们以鼓励。也是因为世亮与启明星的特殊情缘，他被推选为启明星联谊会的特约理事，许多星友视他为好朋友。世亮也不止一次地说过他之所以乐此不疲于启明星工作，实在是因为他在倾听这些优秀年轻人的成长故事中感受到了一种蓬勃的创新活力。

确实，启明星计划是上海在科技人才培养上的一个带有标志性的重大事件，不仅创立这一人才计划的时间是国内最早的，而且它所设定的目标、坚持的标准及其带来的效应、口碑使它在国内具有了某种标杆的意义或者说形成了品牌。在启明星计划的资助和激励下，一大批青年科技人才加快成长，涌现出一批领军人才。启明星群体中，已涌现了9位院士，上海获得国家杰出青年基金的人群中有1/3是启明星。统计显示，“十二五”期间，上海累计获得的国家三大科技奖中，国家自然科学奖有27%，国家技术发明奖有15%，国家科技进步奖有22%，都是由启明星主持完成的。这也从一个侧面表明世亮一直关注看好的启明星事业是前途无量的。

粗略翻阅本书内容，我感觉本书100多位星友的样本量可以帮助总结出一些有关青年科技人才培养的规律性东西。比如他们都有强烈

的报国之志，都有相对较好的性格（情商），都有刻苦求学带来的扎实的基本知识（智商），并大都遇到良师指导，并得到诸如启明星这样的人才培养计划的适时支持，在此过程中他们又敢于担当、在困难面前能够持之以恒等。因为本书的主要读者是大中学校的学生，所以这些规律性的东西也会给他们以启迪；其次这些启明星在他们的求学时代也是很普通的，和现在的中学生、大学生们是一样的，甚至有些条件还不如今天的中学生、大学生，但他们能脱颖而出，这里面肯定是有缘由的，这也是这本书的价值之一，它会给有志于科学研究的年轻学子们以激励：你们中的一部分也完全能够成为未来的启明星。

最后，我还要为这本书的出版者讲几句话。我认为山东科学技术出版社能关注到启明星计划，并且着眼于使年轻人未来能走上科学之路策划了这样的选题，是值得赞赏的。我曾在多个场合讲到现在是科技创新最好的时机，中国是做科研最好的地方，同时也是对创新需求最为迫切的国家。无论是经济总量还是产业发展，中国已经到了没有创新就很难前进的地步。创新驱动成为国家战略，国家决策层对原始创新给予了前所未有的重视。所有这些对我们科技界，对科学传播界，特别对还在校读书的莘莘学子都是千载难逢的好机遇。生逢这样的伟大时代，各位同仁不仅要有梦想，更重要的是要一步一个脚印踏踏实实地去实践，这本书的出版正是顺应这个伟大时代的一个实实在在的举动。

是为序。

（丁奎岭，中国科学院院士，上海市科技启明星联谊会理事长，曾任中国科学院上海有机化学研究所所长、研究员，现任上海交通大学常务副校长、教授）

# 前 言

---

## 根之茂者其实遂 ——从“启明星”看青年科技人员的成长

◎ 江世亮

笔者1995年接受了一项采访报道任务：从上海20世纪90年代初期推出的一项旨在培养青年科技人才的计划——“青年科技启明星计划”的入选者中选择部分做采访报道，每月一位，刊登在《世界科学》杂志的“今日启明星”专栏。这一任务自接手至今历24年无间断，采访的启明星朋友已有280余位。这些采访文章主要是记载被访启明星的成长经历，以及对他们正在从事的课题的普及性介绍。

尽管每位被访者的经历、背景以及具体承担的课题差异很大，但作为采访者我有意识地会多了解一点哪些因素在他们的成长过程中起了作用，当时的想法是希望通过个案的积累探求一些青年科技人员成长的规律。随着样本量的增大，确实有些规律性的东西浮现出来，也考虑过适当时候可以出一本启明星采访稿汇编。正好山东科学技术出版社也有此意，而且也是希望从如何成长为科学家（科技专家）的角度提供启明星的案例，以分享给更多的年轻学子。

经《世界科学》编辑部认同，就开始了内容编选。受篇幅所限，我随机选了110位（根据材料的可获得性等，比如早期的采访文章没有电子稿），约占已访问启明星的40%，选取时尽可能考虑了被访者的年龄、学科和性别的适当平衡。编选时文章题目大都有改动，内容有删节，按在《世界科学》杂志上发表时间的先后排序。

如果要让我用一段文字简述这100多位受访启明星的成才原因的话，或许可以这样描述：他们都处在求学阶段能受到正常教育的年代，也生逢国家重视教育和科技的年代，这是这些受访者能有所成功不可或缺的时代背景；再从这些个案的小环境看，基本上所有受访者的父母都是重视子女教育的，也给了他们相对好的生存环境（和谐的家庭环境），而且很关键的是在他们求学阶段大都机遇良师，点燃了他们心中的求知火种；在这些基本（而又极为重要）的外部环境下，受访者本人的性格（秉性）、心态、智商、情商、所经受的历练以及由此逐渐形成的价值观等也都至关重要；入职后在有了一定的舞台后（在包括启明星计划等各种人才培养计划的支持下）他们都能抓住机会，认定目标，不畏艰难，有所进取。对这些因素，读者可以从本书的文章中获得具体的认识。

从某种意义上而言，能入选启明星计划，本身就是强者的证明，因而这本书无疑是对强者、事业有成者的歌颂，但是作者和出版者的本意更是希望年轻学子能从中读到这些强者的奋斗经历，以及他们的感悟，包括对成败、对坚守的理解，所谓“根之茂者其实遂，膏之沃者其光晔”。如果这本启明星访谈集能让更多的后来者看到榜样在前，而且这些榜样是可学的、能学的甚至可以超越的，那笔者选编本书的目的就达到了。

最后，这本书能够出版，首先要感谢《世界科学》杂志社赠予版权，这些采访文章虽是笔者一一采写而成，但都刊登在《世界科学》杂志上，杂志社拥有这些文章的最终版权，也正是由于《世界科学》杂志及其主办单位上海市科学学研究所对“今日启明星”栏目的一贯支持，笔者才能历时20余年勉力做好采访工作；感谢上海市科委基础研究处和上海市科技启明星联谊会，启明星联谊会会在市科委基础处支持下与《世界科学》杂志社合办“今日启明星”专栏，迄今20多年无间断，而且合作在不断加深；感谢所有启明星朋友对我工作的配合和帮助，并要特别感谢启明星联谊会理事长丁奎岭院士专门为本书作序给予鼓励；当然也要感谢山东科学技术出版社，出版社的信任是促使我把部分采访文章整理成书的直接动力。对书中不妥甚至错误之处，欢迎读者和启明星朋友指出，以便再版时修正。

# 目 录

---

1. 重视基础研究的心胸外科医生——刘中民 .....	001
2. 建筑材料领域的巾帼豪杰——贺鸿珠 .....	006
3. 中国转基因羊的接生者——陈美珏 .....	009
4. 被手术台恒久吸引的肝胆外科医生——沈锋 .....	013
5. 有良心的寄生虫病研究者——蔡黎 .....	017
6. 超灵敏小型回旋加速器质谱计的研制者——李德明 .....	020
7. 奋战在糖尿病防治一线的医学博士——宁光 .....	023
8. 我国第一台机载成像光谱仪的研制者——王建宇 .....	027
9. 发誓多做善事的肿瘤医生——王杰军 .....	031
10. 启明星中的首位人文学者——袁雯 .....	035
11. 幸福的数学研究者——王亚光 .....	039
12. 上海地表硬土层成因的揭示者——郑祥民 .....	042
13. 视科研为生命一部分的材料科学家——李新贵 .....	046
14. 中西医结合研究耳鸣的女学者——施建蓉 .....	051
15. 机动车尾气控制研究的引领者——黄震 .....	054
16. 与阿米巴虫打交道的女学者——程训佳 .....	058

17. 番茄博士——朱为民 .....	062
18. 深受祖父影响的小儿心血管科专家——孙锬 .....	066
19. 从启明星到首席科学家的血液学研究者——陈国强 .....	070
20. 钟情科普的遗传学教授——卢大儒 .....	075
21. 从黄土高坡走来的神经生物学博士——赵经纬 .....	079
22. 以探索宇宙奥秘为业的女学者——翟向华 .....	083
23. 绿色化学的坚定践行者——丁奎岭 .....	087
24. 矜而不争追其远的纳米环合成者——孔向阳 .....	091
25. 研究黑洞和宇宙的物理学家——王斌 .....	096
26. 从天文爱好者成长起来的天文学家——陶隽 .....	099
27. 研究辐射技术在环保中应用的女学者——吴明红 .....	103
28. 多学科背景的新药研发者——沈建华 .....	106
29. 以培养优秀运动员为业的启明星——吕季东 .....	110
30. 介入医疗领域的创业者——张一 .....	114
31. 努力提高鱿钓产量的渔业教授——陈新军 .....	118
32. 大型红外探测实验装置的研发者——黄志明 .....	122
33. 纳米操纵技术专家——张益 .....	125
34. 与“癌王”较量的医生——孙惠川 .....	128
35. 催化领域的奋进者——曹勇 .....	132
36. 中国环境磁学的早期涉猎者——张卫国 .....	136
37. 善于找到适合自己岗位的遥感专家——舒嵘 .....	139
38. 跨媒体信息海洋的导航人——薛向阳 .....	143
39. 赢得国际同行尊重的地理信息系统研究者——童小华 .....	147
40. 为化工过程绿色化而努力的人——路勇 .....	151
41. 太阳能技术研发者——李红波 .....	155

42. 纳米国家队里的女科学家——孙静 .....	159
43. 地铁安全的守护者——刘国彬 .....	162
44. 再生混凝土研究的领军者——肖建庄 .....	165
45. 新药研发领域的追梦人——柳红 .....	169
46. 生态学者——任文伟 .....	172
47. 化学生物学领域的探索者——姚祝军 .....	176
48. 关心反恐事业的化学博士——施国跃 .....	180
49. 金融物理研究涉猎者——周炜星 .....	184
50. 身处企业的精细化工研发者——詹家荣 .....	188
51. 从事乙肝治疗基础研究的启明星——谢幼华 .....	191
52. 在重大工程中磨砺成长的建筑师——张铭 .....	195
53. 从事环境污染物治理研究的女教授——万颖 .....	199
54. 节能减排大舞台上的启明星——潘卫国 .....	203
55. 偏好交叉学科的生命化学家——唐功利 .....	207
56. 信息隐私的保护者——胡乃静 .....	212
57. 从小喜欢花草的遗传学研究者——明凤 .....	216
58. 懂得感恩的新型显示技术专家——张建华 .....	220
59. 阿秒物理研究者——张敬涛 .....	223
60. 以科研为乐的化学生物学家——贾能勤 .....	227
61. 肥胖和糖尿病研究的“幸运者”——翟琦巍 .....	231
62. 珍视所有的人生经历的微电子专家——屈新萍 .....	235
63. 糖化学领域的探索者——王顺春 .....	239
64. 德能俱佳的神经外科医生——陈菊祥 .....	242
65. 密码学专家——刘胜利 .....	246
66. 护卫人类生殖健康的上海女性——李卫华 .....	250

67. 储能材料的研发者——吴宇平 .....	253
68. 大城市交通管理研究者——张小宁 .....	258
69. 希望静心做事的电化学家——鲜跃仲 .....	262
70. 兼顾临床和科研的神经泌尿外科医生——谷宝军 .....	265
71. 在生物医学前沿不断有所创新的神经外科医生——钟春龙 .....	269
72. 敢摘“制造业皇冠上的明珠”的人——轩福贞 .....	274
73. 专攻污水处理的年轻女教授——王亚宜 .....	278
74. 轻合金设计与成型专家——彭立明 .....	283
75. “玉米塑料”研发者——张乃文 .....	286
76. 把论文做在鱼塘边的水产专家——白志毅 .....	290
77. 想让更多人免受大肠癌之害的医学研究者——洪洁 .....	294
78. 饮用水安全的守护者——舒诗湖 .....	299
79. 想做有实际价值工作的电子材料研发者——刘浦锋 .....	303
80. 极地微藻研究者——罗玮 .....	307
81. 从小不怕虫的病虫害治理者——季香云 .....	311
82. 研究薄膜太阳能电池的年轻人——李东栋 .....	316
83. 将稀土发光材料用于生物医疗的陶瓷专家——步文博 .....	322
84. 特种机器人专家——谢少荣 .....	327
85. 心系产业的纳米材料研究者——杨东 .....	331
86. 来自郭守敬故乡的射电天文学家——安涛 .....	335
87. 一流团队出来的青年光学家——武愕 .....	340
88. 医疗微型机器人研发者——王坤东 .....	344
89. 研究肺癌发生发展机制的生物医学追梦人——吕雷 .....	350
90. 选择在企业实现抱负的焊接博士——张华军 .....	355
91. 绿色建筑研究者——李魁山 .....	360

92. 工业过程大数据技术的开拓者——沈春锋 .....	364
93. 希望为听力障碍治疗提供依据的神经科学研究者——闫致强 .....	369
94. 城市生态系统的营造者——鞠瑞亭 .....	374
95. 脑科学研究者——陈爱华 .....	378
96. 研究纳米生物医学的年轻人——冯纯 .....	383
97. 探究中医药“黑箱”奥秘的年轻人——尹磊淼 .....	387
98. 在重大项目中成长的城建专家——赵兴波 .....	392
99. 心无旁骛的光学研究者——吴健 .....	397
100. 把废塑料降解成燃油的有机化学家——黄正 .....	402
101. 海洋生物生态学研究——杨金龙 .....	408
102. “海绵城市”的践行者——吕永鹏 .....	413
103. 关节健康的守护者——朱文辉 .....	418
104. 潜心反问题研究的数学教授——陆帅 .....	423
105. 首获德国肉毒毒素行医资格的中国神经内科医生——靳令经 .....	429
106. 新一代中医皮肤科医生——李福伦 .....	436
107. 填补建筑遮阳领域空白的工程师——岳鹏 .....	441
108. 享受创新、钟情科普的物理学者——黄吉平 .....	445
109. 重型装备制造的新一代传人——熊杰 .....	451
110. 主打大尺寸触摸屏的创业者——程抒一 .....	455
附录 启明星计划提出的背景及其绩效 .....	461

# 1. 重视基础研究的心胸外科医生

## ——刘中民

刘中民，毕业于上海第二医科大学，1992年入选启明星计划。受访时（1995年10月）为上海第二医科大学附属仁济医院心胸外科副主任医师。现任上海市东方医院（同济大学附属东方医院）院长、主任医师、教授、博士研究生导师，上海市心衰研究中心主任，世界灾难与急诊医学协会理事、中华医学会理事、上海市医院协会副会长、上海市医学会灾难医学专业委员会主任委员、上海市医学会心脏外科专业委员会委员，上海市人大代表。获国务院特殊津贴，以及全国百名优秀院长、上海市优秀共产党员、上海市劳动模范、浦东新区科技功臣等荣誉称号。我国著名的心胸外科专家，研究工作主要集中于心力衰竭的临床诊疗、辅助机械以及心血管社区队列研究等。



### （1）采访前的一幕

上周的一天中午，我在上海仁济医院心胸外科病房约访了上海科技启明星、一位充满活力的心胸外科副教授刘中民。一见面就有一个令我难忘的镜头：一位少年心脏病患者看见刘医生和我一起走出来，赶紧上来对他说，叔叔，我的手术是您做吗？刘医生边亲切地朝他点点头，边安慰了他几句，那小病人满意地回病房去了。“我是个临床心胸外科医生，临床医学与其他学科相比有其特殊性，

就是它直接面向广大患者，要真刀真枪地干，很多东西都要靠死记硬背，靠经验的积累，特别是我们心胸外科医生。那些患者把自己的心脏、自己的生命都交给你了，心脏能不能跳起来，能不能从跳得不正常到正常跳动，就完全看你的水平了。”刘医生这番定位式的自我介绍以及刚才那个场景使我立时对这位“启明星”生出几分敬意。



## (2) 为了对得起患者的信任

祖籍山东莱阳的刘中民，高高的个头，有着一副与职业外科医生相称的身胚。这位已经能独立完成各种重大心胸外科手术操作和重大抢救任务组织的科技启明星向我介绍了他们前一阶段抢救一位病人的情况。这位病人的心脏瓣膜原来手术过，此番是第二次手术。由于患者的心肺功能很差，不开刀无疑意味着死亡，而开刀风险极大，很可能会死在手术台上。由于做了精心的安排，手术过程很顺利，但病人心脏复跳时心功能衰竭，心脏跳不动。刘医生他们想了各种办法，包括采用体外循环机上的转子泵为病人做左心室功能辅助，转子泵总共转了41个小时，加上手术时间，刘医生他们总共在手术台上坚持了三个白天两个夜晚共50多个小时，硬是把这位患者从死亡线上拉了回来！

这仅仅是刘医生从事心胸外科临床医疗近14年来，抢救的许许多多危重病人中的一个。精湛的手术技艺来自这些年来临床实践的经验积累。外科医生，

特别是心脏外科医生的一把刀直接关系到患者的生命，为了对得起患者的信任，和业务技术同等重要的是医生对病人的满腔热忱。在这些方面，刘中民更堪为楷模，拿他的话来说，我既然选择了医生这个职业，就不能计较时间，病人来了就得上。“我从住院医师开始就在手术室里，从来没有考虑个人工作时间多少，可以说这十几年来基本上没有什么休息，如果计较这些就不要当医生了。逢到手术，一旦上了手术台，病人的情况瞬息万变，生死存亡的界限往往在分秒之间，所以我们手术医生在手术台上坚持几天几夜是常有的事”。我问刘医生，你长年累月这么没休息地干，是否得到一些相应的报酬？刘医生的回答既直率又富于哲理：我认为作为心脏外科医生，我之所以能有今天的学术成就，实际上是这么多病人为我创造了锻炼、实践的机会。从这个意义上讲，我认为自己已经从病人身上学到了许多东西，这就是最大的报酬！

### （3）从医前的经历

在了解了刘中民从医前的一段生活经历后，我对他上述见解的真诚更增加了一层理解。今年38岁的刘医生和许多同辈人一样，“文革”中读完中学后，有过一段上山下乡、插队落户的经历。刘中民去的是一个典型的缺医少药的苏北农村，看着那些受病痛折磨的庄稼人，富有同情心的小刘自学了医学书籍，当起了赤脚医生。那些年边学边做，也确实为老百姓治好了一些病。看到自己有限的知识也能解除病家的痛苦，刘中民暗下决心，立志日后做一个能为平民百姓解除病痛的医生。

恢复高考后，刘中民以优异的成绩踏进了医学院的大门。先是镇江医学院，然后又到南京医学院读硕士，毕业后在南京胸科医院当了三年的心胸外科主治医师。1989~1992年，刘中民在上海二医大攻读心脏外科博士学位，毕业后即任上海二医大附属仁济医院心胸外科副主任医师、副教授。1995年刘中民荣获上海市优秀青年医师和优秀青年教师称号。刘中民在攻读博士学位期间，显示出了多方面的才华，他曾蝉联市学联主席3年，至今仍是市青联常委、市政协委员，作为一个德才兼备的青年学者、青年活动家，许多大门都向他敞开着，但刘中民是一个注定要以心胸外科医生作为自己终生职业的人。

这种职业情结部分可归于他青少年时代的立志，同时这些年来的医学生涯使他深感临床医学作为一个很微观的学科，可以赋予人以更多的人生体验。中民告诉我，近些年来经他们医院治愈的心脏病患者近来自发成立了一个联谊会，每

一位成员都有一段刻骨铭心的经历。看着一位位危重患者重新扬起生命的风帆，刘医师他们获得了极大的精神满足，对一个追求事业的人来讲，还有什么比这更令其感奋的呢？

#### (4) 在心脏病防治的基础研究上成绩不俗

如果说刘中民在临床上出色的医师，同样在心脏病防治的基础研究上他更有骄人的成绩。众所周知，心脏病的死亡率无论是国际还是国内都居各类死亡原因的首位。为了对付这头号“杀手”，找到心脏病诱发的机制，从而予以有效的防治乃是问题的关键，多少年来全世界这方面投入的力量难计其数。

刘中民这十几年来主要围绕迷走神经与心血管疾病发病机制的关系进行系列研究，取得了具有独创性的成果。迷走神经与交感神经同为控制心血管活动的两类神经，属于一个神经系统。通常认为人的情绪兴奋是由交感神经引起的，迷走神经则主要是晚间人处于睡眠状态时起作用，然而刘中民认为，很多病人心脏病发作多在晚上、凌晨，而不是在白天剧烈活动时，这表明心脏病发作与迷走神经是有某种关系的。通过国外同行及刘中民他们的系列研究，发现迷走神经虽可以扩张一般正常的血管，但对于已发生病变的血管（如冠心病患者的血管），迷走神经兴奋则导致血管收缩、心肌缺血、心肌梗死等。刘中民领导的课题组将自己的研究定位在非正常情况下迷走神经对人的心血管的影响上，这包括两方面，一是冠心病的发病机制，二是在心脏手术过程中的迷走神经兴奋（手术过程也属非正常情况）。刘中民他们发现迷走神经可使血管内壁受到破坏的冠状血管收缩，从而造成术后心脏的恢复障碍，甚至会导致术后早期死亡、心功能衰竭等。据此他们采取的针对性措施是在心肌保护液里加入一种从中药中提取的拮抗迷走神经兴奋的药——山莨菪碱，结果术后的心脏自动复跳率提高了30%~40%，绝大多数病人不需电击，术后病人恢复也较平稳。这一方法已在全国4个省市的医院推广，效果均很好。

这一得到上海市1995年科技进步二等奖的研究工作的难能可贵之处在于，这一理论及其疗法都是首创的。

今年9月19日，由刘中民主持完成的科技启明星课题“乙酰胆碱在冠状血管病变机制中作用的实验研究”已通过市科委组织的鉴定，专家认为，该项研究在国内外首次提出迷走神经与心血管发病有直接关系的观点。刘中民告诉我，虽然目前这尚属动物实验结果，但很有前景，可以进一步做下去。