

华罗庚成就了中国的数学，谁成就了他？

<https://it.sohu.com/20101112/n277575044.shtml>

文章来源：科技日报 作者：李大庆 发布时间：2010-11-12

11月12日是数学家华罗庚诞辰100周年纪念日。从今年6月12日（华罗庚逝世25周年）开始，记者参加了一些纪念华罗庚的会议，不止一次听到有人讲，国外的数学家对华罗庚在纯粹数学和应用数学两方面都取得重大成果表示惊异：只在其中一个方面的某个领域取得重大成果就相当不易了，他居然在两个方面的众多领域都有重大成果。

中科院数学与系统科学研究院副院长王跃飞告诉记者：“世界著名数学家贝特曼曾说过，依照华老的成就，在任何一个国家他都可以被选为院士！”一个只接受过9年正规教育的人，居然能登上世界数学之巅。

在华罗庚的时代，中国不是数学大国，更谈不上数学强国，怎么能“冒出”华罗庚这样一位世界级的数学大师？是什么因素成就了他？

优秀“毕业生”

“华老成为数学大师不是凭空产生的。他曾在清华大学和英国剑桥大学接受过数学上最好的培养和训练。”曾与华罗庚在中科院数学所共事多年的杨乐院士，对华罗庚的人生有独到见解。

华罗庚1931年被熊庆来招进清华大学数学系做助理员。华罗庚旁听了所需要学习的全部课程，包括诸多数学名师的课程。比如，杨武之的数论课。杨武之曾留学美国，师从美国著名数论专家狄克森，

专攻数论方面的堆垒问题，取得了很好的结果。杨乐认为，华罗庚后来主要研究数论与杨武之的指导有很大关系。

“可以说，两年后华罗庚就以同等学力在清华大学‘毕业’了，他是一个很优秀的‘毕业生’。1933年华罗庚被破格提拔为助教，而且他也发表了一些文章。到1935年他当了讲师，研究水平已经比较突出了。”杨乐认为这段经历对于华罗庚能够在后来成为数学巨人起了至关重要的作用。

当然，能够到英国剑桥做访问学者，是华罗庚成为数学大师的另一个至关重要的环节。“那时全世界数学研究水平最高的是在欧洲，而剑桥大学在数论方面的水平又是首屈一指的。他在那里待了两年多，研究了若干个题目，都很出色。”

在清华和剑桥，华罗庚充分吸收世界数学发展的优秀成果，博采前辈之长，为创新发展奠定了良好的基础。

天分+勤奋=天才

“我想华老能成为数学大师是有多方面原因的。但你首先必须承认他是一个天才，一个数学天分极高的人。”中科院院士王元说。王元与华罗庚一起工作多年，写出了31万字的《华罗庚》。

“但是光有天分还不行。”王元说，华罗庚特别扎实，很努力，他的努力不是一般人能比得了的。他的学习、研究方法也很对路。有人特努力但不得法，也难出重要成果。这是他与别人不一样的地方。

杨乐也认为，仅有天分是不够的。“如果你天分比别人强一点，

这在 100 多年前可能起的作用要大一些。那时数学每个领域的积累比现在少得多，一些发明、发现可能更多地是靠个人的能力和天分。但现在，搞数学研究则要靠长期的勤奋和努力。”

“他一辈子都这么努力”

著名数学家贝特曼曾说过，若选一个为全世界最多人所知道的数学家，华罗庚显然会取胜。当今还没有一个西方数学家像他这样为大众所了解。

记者在采访华罗庚的学生、中科院院士陆启铿时，他给记者讲了一个亲身经历的故事。

大约是在 1953 年左右，数学所还设在清华大学的小二层楼。有一天白天，华罗庚与陆启铿等人研究有关典型域的问题。到了挺晚的时候，问题还没有解决。年轻的陆启铿实在熬不住了，便回宿舍睡觉去了。“第二天一早，也就五六点钟，华老师就来敲我的房门，叫我来，说昨天晚上的问题解决了，要给我讲讲。他肯定一宿没睡，一大早就兴致勃勃地找我来了。”

那一年，陆启铿 26 岁，华罗庚 43 岁。

陆启铿说，华老师能够充分利用时间。会议的请柬上，会议文件上，文艺演出的节目单上，包括所用的折扇上，华罗庚都曾密密麻麻地写了数学公式或草稿。他还常在汽车上与我们研究数学问题。“华老师后来担任中科院的副院长。他就在办公室里特别安装了一块大黑板，便于演算和随时交流。”

杨乐认为，华罗庚能成为数学大师，得益于他“长期的勤奋和努力”。如果一个人没有长远的理想，你很难要求他长期勤奋和努力。

“为了参加高考，你可以努力两年，但一考上大学就可以松一口气了。而华老的勤奋和努力，持之以恒多年。”“成才是一个长期的过程，每走一步并不是很难，但是你要10年20年一直这么努力，并不容易。华老可以说一辈子都这么努力。”

爱国情怀

华罗庚曾两次出国又归国。中国抗日战争爆发时，华罗庚正在英国工作。他决定归国，与人民同赴国难。英国人挽留他在那里继续工作，但被华罗庚婉拒。王元说，在当时的情况下，中国前途难料。但他还是回来了，到西南联大教书，并继续做研究工作。第二次是从美国归来。那时他已是伊利诺大学的终身教授了，但一听到新中国成立的消息，便带领全家急不可待地返回祖国。“如果没有爱国情怀，没有发展中国数学的雄伟蓝图，没有远大的志向，没有一点勇气，是做不出回国决定的。”

1985年6月12日，华罗庚在日本东京大学讲坛上倒下病逝。第二天，联邦德国马普数学研究所的通告牌上，挂上了华罗庚的照片，并把联邦德国一家主要报纸的有关报道剪贴在照片下面。报道的标题为：中国最伟大的数学家华罗庚去世。

当时陆启铿正在该研究所访问。“我想，海内外有不少很杰出的华裔数学家，为什么该报把‘中国最伟大的数学家’的称号给予华老

师呢？大概他们认为，这些华裔数学家取得的学术成就多是在国外，赢得的声誉也在国外，且多已定居国外，加入了外国国籍。唯独华老师在新中国成立不久，毅然携全家人从美回国，把 40 岁以后的后半生，完全贡献于新中国的数学事业。”陆启铿说，“正如美国《科学》期刊在上世纪 80 年代初的一篇文章所说，他‘形成了中国的数学’。”