

# 潘君骅：聚焦星空的“光学全才”

■ 本报通讯员 刘金光 记者 温才妃



潘君骅

著名应用光学专家、中国工程院院士，现任苏大光电科学与工程学院研究员。长期致力于光学非球面系统研究，主持完成的我国和远东最大的2.16米光学天文望远镜，获国家科技进步奖一等奖，折轴阶梯光栅分光仪获中国科学院科技进步奖二等奖、国家科技进步奖三等奖。

“我在清华读的是机械系，但是参加了一些天文社团的学习会，对天文和天文仪器充满兴趣，从那时起就开始痴迷天文望远镜。”潘君骅回忆道，“我还用父亲的老花片和二哥的近视片做了一个小的伽利略望远镜，从此便一发不可收拾地爱上天文仪器。”

1956年，潘君骅赴苏联科学院列宁格勒普科沃天文台攻读研究生，师从著名的光学大师、苏联科学院通讯院士马克苏托夫，学习天文光学。“在国外的日子，整个人就期盼着像海绵一样，尽可能地吸收知识养分，学成回国后为国家效力。”留学期间，潘君骅刻苦学习，不仅系统地学习了专业知识，也掌握了很多天文光学仪器制造、设计和检验等相关的技术。这为他回国后研制中国大型望远镜打下了坚实的基础。

四年后，潘君骅完成了以《望远镜的副镜及其形检验的光学方案》为题的毕业论文，并得到了导师的高度认可。他提出的大望远镜二次凸面副镜新的检验方法，被苏联光学界称为潘氏法，并得到了广泛应用。

马克苏托夫在毕业鉴定评语里写

能够算出基本参数，不用计算机优化便能得到接近最优结果。”

## 光学全才，最具工程概念的光学专家

回国工作以后，潘君骅在天文光学仪器研制领域默默耕耘，专注于学习和实践，做了许多基础性的工作。

在中国科学院长春光学精密机械研究所工作时，他给同事们留下了深刻的印象——学习非常刻苦，所有的时间都用在研究上，有一点机会就抓紧学习，学习是他的一个优势。

“很多是基础性工作，但在该领域不可或缺，甚至有些工作可能在当时因无法衡量其价值而被忽视。”潘君骅回忆说。

当然，做研究仅靠学习是不够的，尤其是天文光学这个领域的研究，大量的研究工作要靠实践，靠实践中的累积，无数次失败的基础上，才能成功达到预期目标。

虽然潘君骅心无旁骛，但并不是一“书呆子”，他乐于实践，喜欢动手操作来解决实际问题。“要想制作比较精密的光学仪器，光学检测方法很重要。当时由于缺乏相

的技术困难非常大，作为该项目技术总体组组长，潘君骅在项目的实施和完成过程中做出了重要贡献。工程项目开展过程中出现过不少难办事件，大到厂内安装调试望远镜的场地和实施问题；小到副镜调焦试验时，电机反常转动，造成部件损坏等，都是他亲临一线解决的。

国内装调2.16米这么大的望远镜还是第一次，潘君骅一连很多天匍匐在20多米高的车房顶部的狭小空间，寻找可以安放光学调试仪器的位置。这台2.16米的望远镜，当时是全中国乃至亚洲最大的天文望远镜，曾在1997年荣获了中科院科技进步奖一等奖，1998年获得国家科技进步奖一等奖。不过，让潘君骅最感到自豪与欣慰的是，这台望远镜至今仍承担大量观测任务，“它天天都对准着浩瀚的星空”。

## 只要是国家需要的，都要尽责去做

2.16米望远镜并非潘君骅工作的全部。他还负责航天部508所资源一号卫星的主光学系统加工、检测；设计制造总参二部所需的侦察光学系统；为不少单位研制了很多当时认为很难做的离轴平行光管。

2000年，潘君骅来到苏州大学，2003至2004年，他发现了一个新的望远镜系统，称之为“泛卡塞格林系统”，有很大优越性，小口径的可作为科普望远镜，大口径的可作为专业用。

从热血青春的研究员，到如今两鬓斑白的前辈长者，潘君骅60多年的光明全部奉献给了自己所热爱的光学事业。在他身上，老一辈科学家潜心治学、淡泊名利的品德特征十分明显。说到专业问题，他侃侃而谈，但是说到工作贡献，却总是提及别人的功劳、团队的贡献。即便是2.16米望远镜项目这样重要的科研成果，他也一直说这是个大工程，是很多人共同努力的成果。

潘君骅平易近人，和周围的同事、师生都很亲近，经常在科研第一线为大家答疑解惑。在他看来，做工程不能纸上谈兵，要特别注重动手能力。因此，他经常去生产第一线，自己设计的光学仪器常常亲自动手加工，遇到有工人向他请教，他也都耐心地一一解答。无论是年轻时，还是80岁以后，潘君骅都坚持凡事亲力亲为，不当“甩手掌柜”。

潘君骅帮助别人解决技术问题，总是抱着一个想法，问题的解决对需要的人来说是非常重要的，可以不计成本。潘君骅的一名学生曾表示，他完全可以通过这种方式去挣很多的钱，但是潘君骅不这么做，他要求的经费总是非常少，基本上就是一个成本价，“他享受的是解决问题的乐趣，而不是挣钱。这是他的个人特点，也能看出一个人的人品”。

在潘君骅看来，只要是国家需要的，不管是哪个单位的事情，都会尽责去做，不计回报，不计个人得失。

潘君骅常常自己想办法设计仪器，他的很多光学检测系统都是自己设计出来的，这也让光学检测成为他的强项。至今，他的实验室里有很多设备都是全世界独一无二的。



1989年2.16米望远镜运送到北京天文台兴隆站后，潘君骅（中排右一）与研究人员在圆穹室内合影。

不久前，一颗国际编号为216331的小行星，获国际小行星中心和国际小行星命名委员会批准，被正式命名为“潘君骅星”，以表彰中国科学院院士潘君骅长期以来在应用光学研究领域作出的巨大贡献。

这颗小行星之所以被命名为“潘君骅星”，正是因为发现它的近地天体望远镜，是在潘君骅研制的技术支持下完成的。

潘君骅一生与天文结缘，他用不断更新的光学仪器，孜孜不倦地挑战着科研高峰，寻求为学、为师之道。

## 和天文结缘，兴趣是最好的老师

1930年，祖籍江苏常州的潘君骅出生于上海吴淞，1952年，他从清华大学机械工程系毕业。潘君骅对科学研究的孜孜以求，始于少年时期他对天文的热爱。

# 范俊峰：我的诗和远方，是学子的现在和未来

■ 本报记者 廖洋 通讯员 韩洪烁

在从事工作的4700多个日日夜夜里，山东科技大学辅导员范俊峰经常集多种角色于一身：辅导员、班主任、项目指导老师、人生导师、知心朋友、“大哥哥”。在育人育心方面，他有自己独特的方法。

他常说：“我的诗和远方，就是学子的现在和未来。”

## 是人生导师，又是“大哥哥”

“一把钥匙开一把锁。”范俊峰对此实践了13年。

“当学生需要时，我要在第一时间出现在他们的身边。”范俊峰一直这样鞭策自己。

2013年研究生入学考试的第二天晚上七点多，范俊峰带领30多名主要学生干部、学校保安，打着手电、手机巡山，救出了已经摔断锁骨、晕倒在山谷中的考研失利女生……

2015年一天夜里，范俊峰的一名学生失踪。他花了3个小时看完校门的监控记录，跑遍学校周围所有的宾馆，找到了已经服下两盒安眠药、处于昏迷中的学生。经过及时救治，学生脱离了危险。当了解到学生家庭突变状况后，他又及时帮助学生克服心理问题，重树学生信心。

做学生的亲人一直是范俊峰的工作准则。他说：“既要学会做同学们的‘人生导师’，也要学会做‘知心朋友’。成为一个大哥哥，让学生在有困难时能想起他。”

“他对我们的照顾是无微不至的，总是在背后为我们撑起一片天，像极了

哥哥，所以我们都很喜欢叫他‘大哥哥’。”2014年毕业的学生周斌说。

## 真情讲述“春天”的故事

两千多人次面对面的沟通、两百多场形式各异的主题班会、数十万条聊天留言，范俊峰用爱与智慧照亮无数学生的成长之路。

他是一名会演讲的辅导员。他是山东省“千名高校优秀辅导员‘双巡’活动”宣讲团、山东高校习近平新时代中国特色社会主义思想宣讲团成员，为学生举办各类讲座200余场，他做的有温度、有特色、有实效的演讲，深受学生欢迎。

他是一名会搭台的辅导员。搭建“1+N”思想政治教育平台，创立“小葵花”团课，以课堂为主阵地，带领团干部上讲台，引导团员青年一心向党；使用“青年大学习”平台，带领团员青年学理论，实现党团理论教育宣讲全覆盖。

他是一名会写作的辅导员。他在文章中号召辅导员读懂立德树人的智慧，用智慧的故事引领学生成长。13年来，他在校报、校园网、微信平台上发表数百篇文章。

他是一名会“唠嗑”的辅导员。他喜欢与学生“唠家常”，他研究的谈心谈话“望、闻、问、切”四步法，在全校辅导员中进行示范和推广；坚持定期对学进行一对一深度辅导，跟踪分析学生的状况。

13年来，他坚持每天与1-2名学生面对面交流，同时通过多种新媒体平台与学生实时沟通。

关仪器设备，需要我们自己做。”

为了解决实际问题，潘君骅常常自己想办法设计仪器，他的很多光学检测系统都是自己设计出来的，这也让光学检测成为了他的强项。至今，他的实验室里有很多设备都是根据实验要求自己设计出来、全世界独一无二的。

凭借着多年的钻研积累，潘君骅在光学工艺、检测、设计等各个方面都很精通。被称为“中国光学之父”的王大珩曾说，潘君骅是最具有工程概念的光学专家。从事应用光学、光学工程，要有工程概念，所谓工程概念就是说他设计的东西，不仅考虑到怎样设计，而且也考虑到根据当时加工制造水平能否做出来，能否实现它。上世纪七八十年代，国家重点攻关2.16米望远镜，在“216工程”这个项目上，潘君骅的“光学全才”得到了充分体现。

大型光学天文望远镜设计与制造中

## 手把手让学生受益一生

范俊峰说，做辅导员是一件很幸福的事，所做的工作能够让学生受益一生。他将学风建设摆在日常工作首位，凝练出“六位一体”学风建设工作法，坚持“查早起、查晚归、查出勤”，“看课堂、看成绩、看趋势”的工作，坚持考研一条龙服务，坚持典型学生经验分享方法，坚持科技创新成长计划……常年的坚持，让他在这些方面有了自己的心得。

他所带的学生也因此受益。班级考研录取率高达68%，早睡早起养成良好的生活习惯，学生获国家专利授权527项，获国家级、省级科技竞赛类奖项340项，本科生发表核心期刊论文95篇，有的班级人均2项专利……

学生需要一个聪明成熟的老师引导他们成长，他也一直努力变成这样的老师。他挤出时间考取博士研究生，获得博士学位。他自学心理学、职业规划学等知识，参加各类培训班，获得国家二级心理咨询师、高级职业指导师、全球职业规划师等职业资格。

2016年，他主持山东高校辅导员名师工作室——范俊峰工作室，通过带队伍、搭平台、建公众号、办竞赛，形成一套可复制、能推广的大学生创新创业能力培养体系。

该工作室指导1个学生团队获批全国“小平科技创新团队”，2人获评“中国青少年科技创新奖”，受其指导的校园创客曹昂2018年所完成的创新成果转化收益达200万元。

这就是范俊峰，一个阳光、真诚、贴心、善学的人。



他是一名会“唠嗑”的辅导员。他喜欢与学生“唠家常”，他研究的谈心谈话“望、闻、问、切”四步法，在全校辅导员中进行示范和推广；坚持定期对学进行一对一深度辅导，跟踪分析学生的状况。

## 师者

当前，本科教育质量日益被人们所重视，如何上好一门课成为大学老师们的共同追求。在这方面，四川大学文学与新闻学院教师李果显然是成功的，因为他的课堂被公认为“有魅力”。

不过，他并不是执教多年的“老先生”，而是2015年才到川大任教的“新兵”。那么，他在授课方面又有着怎样的“秘笈”呢？

## 转益多师

对于如何才算上好一门课，李果认为无外乎两个标准：一是要让学生充分掌握这门课的教学内容，二是要让其他同行对本课程产生思想上的共鸣。

要达到这样的标准并非易事，尤其对于青年教师来说。在知识储备方面，他们自然是非常充足的，但由于从教时间短所带来的教学经验不足、教学技巧欠缺等，却常常会让它们有一种“茶壶里煮饺子”的感觉。

“要想有高质量的‘输出’，必须先有高质量的‘输入’。”作为一名青年教师，李果的第一个秘诀就是转益多师，学习有益的教学经验和技巧。

平时，去旁听学校其他老师上课是李果的“必修课”，甚至在校内外同行聚在一起时，他也时常向别人请教上课的方式、方法以及心得体会。

“在川大，有许多教学经验丰富的老师，我在教学上的许多方法都是向他们学习的结果。”李果说，比如每堂课的最后都要留出一点时间带着学生复习一下本堂课的关键知识点，形成完整的教学闭环，就是向马克思主义学院教授闫翔学来的。

自2015年到川大任教以来，通过转益多师，李果的教学技能可谓突飞猛进，取得了诸多优异的成绩，先后获得四川省高校第24届新任教师职业技能培训“优秀学员”、四川大学文学与新闻学院优秀青年教师奖、四川大学青年教师教学竞赛文科组一等奖第一名、第四届四川省青年教师教学竞赛文科组一等奖第一名、第四届全国高校青年教师教学竞赛决赛文科组三等奖等荣誉。

## 以赛促学

说到李果在教学上所取得的诸多成绩，就必须涉及他的第二个秘诀，即以赛促学。

以去年举办的第四届全国高校青年教师教学竞赛为例，决赛文科组三等奖的成绩可以说来之不易。从5月到8月的整整四个月时间，李果一直处于紧张的备赛状态，即使暑假也不例外。“平时教学、科研、行政的工作都要正常做，只能利用业余时间忙竞赛，常常熬夜到很晚。”

根据竞赛要求，原有的教案和课件都要推翻重来，重新整理教学思路、筛选例证和图片等。从校赛到省赛更是时间紧、任务重，短短半个月，就要补充16小节的教案和课件。

“整个备赛过程一共写了五六万字的内容，提交材料的前一晚，我还在通宵打磨教学设计，第二天早上去食堂吃饭的时候，走路都打晃了。”此时回想起来，李果笑道，不过这只是开始，因为紧接着便是一项新的挑战——试讲，“它对时间把控的要求非常严格，要反复练习才能准确控制时间”。

具体来说，就是从打开教室门开始计时，一旦超时立刻扣分，20分钟的时限，最理想的状态是控制在19分半。为了达到这一效果，他每节课至少试讲2~3遍，有的教学片段甚至反复讲了10遍。

“长达四个月的备赛，光凭一个人单打独斗是完不成的，学校、学院相关领导和老师的大力支持是我强大的后盾。”李果说，川大先后组织两次培训，邀请富有教学经验的老师讲解教学竞赛的注意事项，比如调整教学节奏、教学内容切入等。

最初，李果对竞赛结果并没有什么预期，只是抱着“不辜负学院、学校的期望”的心态参与，但最后还是有点遗憾。“不过，教学竞赛不仅检验青年教师教学水平的重要途径，也是锤炼基本功、提高教学能力的重要途径。我在比赛中学到的教学理念和教学方法，已经应用到教学实践中，并取得了不错的效果。”

## 内外交融

在李果看来，每门课都有它自己的特点，课程性质不同，授课风格也要有差异。但他希望“大家不要把课堂上的知识和日常生活割裂开，自己的日常生活也要带出

一位青年教师的金课『秘笈』

■ 本报记者 王之康 通讯员 张浩

正是通过不断地向其他教师学习，通过教学竞赛锤炼、提高能力，才让青年教师李果在教学中更加得心应手，同时，以课堂为中心，将日常生活、科研成果等囊括其中，也让他的课堂变得格外“有魅力”。所有这些，可以说就是他的金课『秘笈』。



李果

一抹专业色彩来”，这可以说是他的第三个秘诀。

在现代汉语这门课上，他曾半开玩笑地说：“我希望你看到一句话时，就能用国际音标把它拼出来。”如今，这句话已经成为在学生中流传的“名言”，也充分体现了现代汉语和日常生活的紧密联系，以及他对专业能力的要求、对知识应用的重视。

现代汉语课上常常会涉及具体的语言现象，李果则总能用恰当的案例让教学内容变得更为通俗易懂。比如，讲到外交辞令中常用成语“一衣带水”，他就引述了《南史·陈后主纪》中的一个典故，即“隋文帝谓仆射高颎曰：‘我为百姓父母，岂可限一衣带水不拯之乎？’”让大家品味其中深意。

除此之外，赵本山小品《拜年》中涉及的歇后语、电影《绿皮书》涉及的语体色彩等都会出现在他的课堂教学中。

他主讲的《马氏文通》精读主要面向高年级学生，由于学术性较强，为了取得更好的教学效果，他将教学与科研紧密结合，及时将研究中的最新成果反馈到教学上，介绍最新学术前沿，同时还分享自己的科研经历，帮助学生形成清晰立体的学科印象。此外，以每堂课抽点学生朗读文本的方式督促其预习，以“模拟学术会议”的形式鼓励学生深入探索等，也都促进了课堂内外、教学与科研的交融。

除了课堂上的互动，李果还经常活跃在各种课程群里，与学生线上交流，答疑解惑。平时，他看到相关的学科资讯、讲座笔记、研究心得等，都会忙不迭地分享给同学。

正是通过不断地向其他教师学习，通过教学竞赛锤炼、提高能力，才让青年教师李果在教学中更加得心应手，同时，以课堂为中心，将日常生活、科研成果等囊括其中，也让他的课堂变得格外“有魅力”。所有这些，可以说是他的金课『秘笈』。