

山水兼程，送别杨福家老校长

8月9日上午，杨福家同志遗体告别仪式在上海龙华殡仪馆举行。

杨福家同志因病于2022年7月17日8:32在上海逝世，享年86岁。杨福家同志生前及逝世后，中央领导同志、各有关方面领导同志以各种方式表示关心、慰问和深切哀悼。

上海市副市长陈群、上海市人大常委会原主任龚学平、中国工程物理研究院原院长胡思得、朱祖良，中国科学院院士沈文庆、林国强、马余刚，中国工程院院士赵振堂，市教卫工作党委书记沈沛、市教委主任王平，上海市科技工作党委书记徐枫，上海市科协主席陈凯先院士、原党组书记孙正心，中科院上海分院党组书记、沪区党委书记李正华，中科院上海高等研究院党委书记李燕，市金融工作党委原书记季文冠、华东理工大学党委书记杜慧芳、华东师范大学原党委书记张济顺、宁波大学原校长徐明稚，上海开放大学原校长张德明，宁波市副市长朱欢，上海市委老干部局副局长张家科；复旦大学党委书记焦扬、校长金力和校领导班子全体成员、原校长王生洪、杨玉良，中科院上海应用物理研究所所长戴志敏、党委书记唐裕华和领导班子成员、原党委书记赵明华，宁波诺丁汉大学理

事长徐亚芬、党委书记应雄和相关校领导向杨福家同志遗体三鞠躬，作最后送别。杨福家同志亲属、生前友好、同事、学生等前往送别。

复旦大学党委常务书记袁新在遗体告别仪式上介绍社会各界哀悼、关心、慰问情况。常务副校长许征主持告别仪式。党委常务副书记周亚明宣读杨福家同志生平。

杨福家同志逝世后，送花圈或发唁电的还有中共中央组织部，中共中央统战部，教育部，国务院参事室，中央文史馆，中国科学院和学部主席团、数学物理学部、学部工作局，中国科学技术协会、中国工程物理研究院等。

上海市科技工作党委、上海市科技委员会、上海市教卫工作党委、上海市教育委员会、上海市科学技术协会；中共杨浦区委、杨浦区政府；浙江省教育厅，中共宁波市委、宁波市政府；中共复旦大学委员会、复旦大学，中共复旦大学上海医学院委员会、复旦大学上海医学院、上海交通大学、华东理工大学、东华大学、华东师范大学、上海科技大学、上海应用技术大学、上海杉达学院、中国科学院上海分院、中国科学技术大学、西安交

通大学、香港大学、澳门科技大学、内蒙古大学、海南大学、安徽大学、西南科技大学、湖南大学、厦门工学院、高等教育出版社；中国物理学会、中国辐射防护学会、中国核学会、中国核物理学会、亚洲核物理联合会、上海核工程研究设计院、上海核学会、创新人才教育研究会；北京大学、清华大学、北京师范大学、南开大学、同济大学、吉林大学、南京大学、武汉大学、中山大学、兰州大学等高校物理学院(系)、中国科学院高能物理研究所、近代物理研究所、理论物理研究所等研究所；各高校、各学会、各研究院所、各出版社、各校校友会、各基金会等对杨福家同志逝世表示哀悼，对家属表示慰问，并送花圈。

杨福家同志家属代表、女婿孙永年在答谢词中说，岳父杨福家把一生都奉献给了国家的科技事业和教育事业。“尽管岳父的工作异常忙碌，他对家庭的关心却始终无微不至，让平凡的日子变得美好而可爱。”

中国工程物理研究院院士胡思得已是耄耋老人，步履蹒跚，昨天专程从北京赶来，不远千里送别与他结下近70年友谊的杨福家先生。除了胡思得院士，还有王广厚、苏定强等33位校外中国科学院院士，翁史烈、杜祥琬等7位中国工程院院士对杨福家同志逝世表示沉痛哀悼，对其家属表示深切慰问，并送花圈。诺贝尔物理学奖获得者李政道也送了花圈。

宁波市副市长朱欢毕业于复旦大学，今日前来送别恩师杨福家先生最后一程。

上海本地及各地各级领导、各界人士，生前同道、好友、同事、学生前来现场的达不计其数，还有的发来电唁或来电表示沉痛哀悼。

复旦大学师生纷纷前往告别仪式现场，送杨福家老校长最后一程。站在杨福家先生的遗像前，中科院院士、复旦大学现代物理研究所特聘教授马余刚久凝视，不能自己。“从杨先生的身上我感受到的是真理的梦想、平等的梦想、国家强大的梦想。只有不断地追求卓越，我们才能无限接近我们的梦想。”

《杨福家传》作者、复旦大学中文系副教授霍四通说，老校长杨福家先生一生有很多第一。“作为时代的鼓手，他总以精准而奋进的鼓点，为祖国发展、民族复兴的华彩乐章增添光彩。如今复旦大学正在建设‘第一个复旦’的征程中阔步前进，老校长追求卓越、勇争第一的精神给予我们源源不断的精力量。”

在复旦大学校内，有师生折起了千纸鹤，挂起了横幅，缅怀老校长杨福家。在光华楼前的光华大道、第三教学楼对面、核科学与技术系门口两侧、北区的南门外外的参天大树上，挂着缅怀杨福家先生的横幅，一串串洁白的纸鹤随风飘扬，寄托着绵长哀思。

杨福家先生的一生是坚守严谨治学、勇于开拓探索的一生，是追求卓越、一流、播撒梦想火种的一生，是为复旦大学建设世界一流大学鞠躬尽瘁的一生，更是为我国高等教育事业发展高瞻远瞩、上下求索的一生。他的崇高风范值得学习，他的宝贵精神泽被后世。

先生千古，懿德长存。

文 / 胡慧中



▲ 1993年2月，杨福家就任复旦大学校长。

他的一生追求卓越，为中国开拓声震寰宇的核物理事业，为复旦大学争创一流付出心血，为推进世界一流大学建设贡献卓著。

他的一生追求理想，开创中外合作办学，播撒教育理念，为莘莘学子搭建梦想的桥梁，点燃心中的火种。

斯人已逝，精神永存。杨福家先生以生生不息的梦想火焰，照亮复旦人的前行之路。

追求一流前沿的科研，为中国开拓核物理天地

1954年9月，杨福家以优异成绩考入复旦大学物理系，从此与复旦大学、与复旦物理学科结下终生情缘。毕业后，他留校任教，24岁担任原子能系副系主任。1963年9月，杨福家被选派到丹麦玻尔研究所做访问学者，从事核反应能谱方面的研究。时代赋予杨福家机遇，他顺势而上，立于潮头，科研报国之心拳拳，在核物理与原子物理领域闯出一片天地。

核物理让人联想到原子弹的威力，而杨福家研究的重点之一是离子束分析，一种民用核技术手段。他开创的国内离子束分析，在国际上也处于先进水平。离子束分析的特点是分析灵敏度高，可以做到多种元素同时分析，并且无损；甚至可对活的样品进行分析；利用微弱，可以进行微区分析。

1977年底，杨福家负责的团队利用离子束分析手段，对越王勾践剑进行无损测定与研究，揭开长埋地下2500年却依然保持光泽的越王勾践剑的神秘面纱。这件事情不仅引起学术界的震撼，同时由于其很强的社会效应，让人们走出“谈核色变”的误区。

“中国是我心中世界开始的地方。”杨福家带领复旦大学核物理专业沿着基于加速器的原子、分子物理和离子束分析研究方面开疆拓土，取得中国顶尖、世界一流的硕果。1978年，杨福家被任命为复旦大学原子核科学系系主任，并升为副教授。杨福家的多年夙愿得以实现，他在复旦，在中国建立起第一

流的实验室——“基于加速器的原子、原子核物理实验室”，同时培养了国内第一批实验核物理博士生。1980年杨福家升为教授，1981年成为复旦大学首批博士生导师，其后又担任了研究生院院长。

自1987年起，杨福家担任中国科学院上海原子核研究所(现名应用物理研究所)所长，带领研究所科研人员向高难课题发起冲击，14年间取得重大科研成果。为了推动国家科学技术的发展，杨福家与谢希德老校长在1995年联名向市政协递交《关于在上海建造第三代同步辐射光源》的提案。

培养核物理栋梁之才，为复旦赓续学科薪火

“在大学讲坛上好课，是检验科研能力的一种极好手段，两者是相辅相成的。”

如今的“互动式课堂”已风靡全国。早在上世纪80年代，身为教授、博士生导师的杨福家，在复旦带头为本科生上基础课，发起学生提问、相互交流的模式。起初同学们鸦雀无声，杨福家善于引导，不断抛出思考题，课堂如同平静的湖面，荡起阵阵涟漪，氛围一时间热闹起来。

复旦大学现代物理研究所教授邹亚明至今记得她大二时听杨福家讲授《原子物理》课的情景。在讲完塞曼效应(Zeemaneffect)的原理后，杨福家引导同学们观察塞曼谱线的偏振特性，留下思考题：

“为什么会出现这种偏振特性？”作为大二学生，邹亚明很多基础课程还没学，拿到思考题后，她查了很多参考书，没有得到直接答案。经思考，她从塞曼效应中三种跃迁选择定则对应的光子角动量得出光波的电矢量，结合光的横波特性与电磁波的叠加原理，推导出塞曼效应中三种偏振特性的谱线。

后来，杨福家出版《原子物理学》教科书时专设了一小节，把邹亚明的思考和发现结合了进去。这对年轻的邹亚明是极大的鼓励和肯定，她就这样被老师引导上了物理学研究的道路。

“杨福家先生的教育理念、人才培养的方式、科研的严谨和创新精神以及宽广的国际视野，不仅指引我完成了博士论文研究，对我之后的教学、科研、国际合作交流乃至管理，都有着深远的影响。”邹亚明说。

中国科学院院士、复旦大学现代物理研究所特聘教授马余刚回忆：“我最早知道杨先生是从他的《原子物理学》教科书开始，大概是在1986年，在杭州读大二的时候。当时就觉得他的教科书让人耳目一新，引人入胜，从此，在我心里埋下了从事基础物理研究的种子。”

马余刚在上海原子核研究所读博期间，见证了杨福家在原子核所最困难时带领全所人员攻坚克难，取得成就。杨福家的战略思维、工作魄力、人格魅力、卓越的管理能力，给他留下深刻印象。1994年博士毕业，马余刚在杨福家的支持下，破格晋升为研究员。“随后，在与先生的多次交流中，他对我的学术方向有过建设性的建议，多次鼓励我勇攀科学高峰。近年，我又调入杨先生曾担任过校长的复旦大学，有幸与先生共事。”

一批青年人在杨福家的引领下走上科研道路，成为核物理领域的栋梁之才。薪火相传，为复旦核物理学科的发展注入不竭的源泉。

2020年疫情发生之前，复旦现代物理研究所每年举办的新生座谈会，每周三上午的研究生科研工作汇报会，杨福家只要不在外地工作，总是欣然赴会。座谈中，杨福家回顾我国核事业如何在艰苦的环境中，在科学家们前仆后继努力下，取得巨大的成就。言语之间，满是对年轻一代复旦师生勇攀科学高峰的鼓舞，满是对他们未来的期待。

以高瞻远瞩做世界一流大学之梦

1993年就职复旦大学校长后，杨福家依然习惯骑自行车，从办公室前往各个会议现场。一路上他蹬着车，清风拂过，眼前洋溢着朝气的脸庞，耳畔传来朗朗书声。



▲ 著名核物理学家、教育家，复旦大学原校长杨福家

停好自行车，杨福家校长准时步入会场，长身玉立，言语铿锵有力。他掷地有声的观点极具创新性，常让座中人陷入沉默，而他会深入解释举措的可行性。

杨福家根据复旦的基础及几代复旦人的愿望，提出“追求卓越，争创一流”的奋斗目标，制定了《复旦大学改革与发展纲要(1993—2005)》。他指出，学校工作的重心应当放在提高“国家队”的水平上，让她有朝一日跻身于世界一流大学的行列。复旦应当以一流的教学，一流的教材，培养一流的人才；复旦应当有一流的科学研究；复旦应当有一流的高新技术产业；而一流的教学、科研、实验室和高技术产业，又需要一流的后勤保障系统。杨福家说：“复旦的昨天是辉煌的，明天将更美好。复旦两字意味着‘一个早晨接着一个早晨’。一个新的黎明已经到来。”

“给年轻人以机会，给复旦人以关怀。”为了建设一流的师资队伍，杨福家让年轻教师公开竞争教授，副教授职位，几年间通过“打擂台”的方式获得高级职称的青年教师有百余名。他实施面向未来跨世纪优秀人才培养工程，选拔100名中青年英才重点支持、跟踪培养，为学科长远发展打下厚实根基。杨福家还放手让青年人挑大梁，在科研和工作中展现出真正的实力。

为了一流的科研水平，杨福家大力推动实验室建设与科研工作。学校陆续成立了“复旦大学李政道物理综合实验室”“国家高性能计算中心(上海)”等实验室和科研机构，开展交叉合作，产出一流的研究成果，培养一流的科研人才。同时，杨福家注重文理学科交叉并进，协调发展。为促进人文学科的发展，杨福家顶住压力，授予文科杰出人才陆谷孙、章增恒等为“复旦大学杰出教授”，在校内享受院士同等待遇。这在国内高校为首创。复旦的科学研究呈现出繁荣的局面，取得国家自然科学基金、国家科技进步奖、教育部人文社会科学优秀成果奖等一批重量级奖项。

在一流的教学方面，杨福家提出“名教授上基础课”，让学生从一开始就能得到一流教师的教导，提高教学质量。在他的倡导和示范下，名教授为本科生上基础课成为延续至今的复旦传统，也成为我国高校的普遍共识。杨福家还敦促教授将基础课讲义编成教材，并推出“金牌教材计划”，学校教育教学成就斐然，一大批项目荣获国家级优秀教学成果奖。“教授首先应向学生讲授如何做人，其次是如何思考，第三才是具体的专业知识。”杨福家校长认为复旦大学的根本任务，是为国家造就德才兼备、全面发展的栋梁之材。他重视思想工作，创造良好的育人环境，让复旦的人才培养“有源头活水来”。

为了培养一流的人才，杨福家卓有远见地提出“通才教育”“智能培养”，注重基础教学，鼓励文理学科交叉渗透，培养学生的综合素质。当时复旦开展课程体系改革，按本科专业大类设置基础课，重新设计学分结构，构建“基础教学+普通教育(德育美育)+专业教学”三元课程体系。很快学校开设出近60门文理沟通或大类沟通的选修课，由学生们自由选择。复旦大学关于学分制改革、本科人才培养方案、课程结构和课程体系的改革，后来为许多高校所采纳或引用。“希望以后的复旦大学新生入学后，不分具体体系和专业，先进入学院学习。”杨福家提出的“学院”，也在复旦如今的“五大书院”体系中得到进一步实践。

杨福家注重培养学生科研能力，推动学校参与了李政道先生设立的“算政学者”计划，是国内第一个启动“一个导师带一个本科生”的科研计划，进而完善成为“复旦大学本科生学术资助计划”(FDUROP)体系。在研究生教育的建设、发展和创新方面，杨福家提出研究生导师不仅要学问精湛，更要全心全意为学生服务，了解学生专长，因材施教。杨福家大力推进学校授予学位工作，学校20个一级学科获得一级学科博士学位授予权，可培养硕士生的学科专业达

到148个，培养博士生的学科专业达87个。

杨福家在任校长期间，复旦大学的全球化合作与交流取得飞跃式发展，累计与13个国家和地区的70多所高校机构建立合作关系，成为国内首批开办中外合作办学项目的高校之一，重要外宾年访问量超1400人次。“既走出去，又请进来。”学校重视海外人才的引进，邀请在国外颇有成就的年轻学者来校进行短期交流，集中授课。1994年，86岁高龄的谈家桢先生坐了十几个小时的长途飞机，诚邀在斯坦福大学做博士后的金力学成后回国。在杨福家的支持下，1997年，金力被聘为复旦大学生命科学学院兼职教授，后全职回到复旦任教，杨福家亲自督促落实实验室的安排和启动经费。2021年11月金力担任复旦大学校长。

“复旦大学的意义除了培养人才之外，还要不断地出思想，成为政府的思想库。”为此，杨福家推动成立复旦发展研究院——这一没有围墙、完全开放的新兴研究机构，并担任院长。这是第一家高校研究国家和地方战略问题的研究院，经过多年的探索与发展，成为蜚声国内外的智库。

国家教委与上海市政府1994年签署共建复旦大学的协议，从此掀开复旦发展新篇章。复旦在输送科技、人才等方面助力上海市发展，同时其成长受到上海市关怀。在杨福家等推动下，复旦与上海市各所医科大学开合作先河，为后来与上海医科大学的合并打下第一根桩；复旦全面参与浦东的开发与建设，为后来张江校区的落成布下第一颗棋。

90周年校庆期间，杨福家推动复旦大学董事会的成立，聘请李政道、苏步青、李达三等68位海内外各界知名人士担任校董会董事，促进了学校事业的发展。

1999年1月5日，杨福家在离任复旦校长时发表演说：“我在6年前曾说过：我愿以一颗赤诚之心奉献给孕育我的复旦大学。当时我好像在梦里：我这个小人物怎么

会与复旦校长连起来？真是像做梦一样。接下来真的做梦了：做一流之梦，希望把复旦建成世界一流大学。”他在复旦校园点燃梦想的火种，以生生不息的光焰，为一代代复旦人照亮砥砺前行前路。

今天的复旦，正为迈向中国特色世界一流大学前列的目标而努力。杨福家校长6年任期里一系列的前瞻理念与举措，为建设世界一流大学奠定坚实基础，留下宝贵的精神财富，鼓舞复旦人接续奋进，实现一代代复旦人的强国理想、卓越梦想。

为学子搭建梦想桥梁，为教育事业发展上下求索

“我的钱都是国家给的，我要用来回报社会。”秘书杨柳总听杨福家先生把这句话挂在嘴边。杨福家有一个斜挎包，背了十几年都不舍得换，连拉链都拉不上了，里面总放着他爱看的报纸。他的生活过得朴素，却乐于为帮助他人慷慨解囊。

从复旦到宁波诺丁汉大学，杨福家捐出大量积蓄，设立“梦想基金”，帮助家境贫寒的学子实现梦想。2018年，杨福家又捐出个人积蓄，用于资助在复旦大学就读的家庭经济困难学生，为他们插上梦想的翅膀。4年来，资助家庭经济困难学生102人次，累计发放助学金51万元。杨福家的关心关爱，为家境贫寒的学子搭起一座连通“求学梦、成才梦、中国梦”的桥梁。

“学生的头脑不是盛放知识的容器，而是待点燃的火种。”杨福家推行“博雅教育”，为莘莘学子点燃梦想的火种，更为中国高等教育事业上下求索。他积极倡导多元评价体系，鼓励研究型大学、一般性大学、职业院校等各类高等院校协同发展。围绕博雅教育、道德学风建设、青年人才成长、中外办学比较等方面，杨福家笔耕不辍，出版了《追求卓越》《博学笃志》《走进一流学府》等一批高等教育论述专著，为推动教育改革发展作出了积极贡献，展现了一名人民教育家的风范。

目前，“杨福家楼”正在进行中方、英方的命名程序。未来，当师生在“杨福家楼”授课听讲时，会想起这位开创宁波诺丁汉大学的前辈，会想起这位为中国高等教育的国际化作出卓越贡献的先人。

先生之风，山高水长。

文 / 胡慧中、金南丰



▲ 2001年1月27日，从虹桥机场出发，杨福家前往英国，出任诺丁汉大学校长。

每年春节，焦扬都会去看望杨福家，送去学校的窗花、春联，关心他及夫人的健康状况、生活状况，听杨福家介绍自己的书，进行深入交流，今年春节也不例外。中国教育事业的发展，依然是杨福家最关心的话题。

谁料半年后，杨福家先生溘然长逝。哲人其萎，风范长存。同事、朋友纷纷对杨福家先生的逝世表示吊唁和慰问，并以各自的方式缅怀、纪念先生。

杨福家自1996年起担任世界大学校长联合会执理事，并担任英国诺丁汉大学校长，是第一位在英国大学里担任要职的中国人。2004年，宁波诺丁汉大学正式开学，年近七十岁的杨福家出任首任校长，这所中国首例中外合作办学高校的筹办和创立，少不了杨福家的谋划、推动。

故人远去，但他的名字却值得铭记。宁波诺丁汉大学正筹备将一座教学楼命名为“杨福家楼”。以人名命名校园建筑，是诺丁汉大学的传统之一：在英国诺丁汉大学已经矗立着一座“杨福家楼”，这是杨福家于2012年结束4届校长任期时，师生对其工作的肯定——杨福家是英国知名高校中国籍校长第一人，而以中国人名字命名诺丁汉大学大楼，史无前例。

宁波大学理事长徐亚芬的手机里珍藏着一张照片，那是2021年杨福家最后一次来到宁波诺丁汉时与徐亚芬的合影。当年7月，杨福家最后一次出席该校的毕业典礼，鼓励学生“追求卓越”。当时，杨福家的身体情况已不容乐观，长时间站立、行走有困难，但他仍坚持出席出现在学生学生生涯的重要场合。谈及此，徐亚芬已然哽咽。

先生之风，山高水长。

文 / 胡慧中、金南丰