

冷冻电镜下的为师之道

——记2018年北京市师德榜样、 清华大学生命科学学院院长王宏伟

清华大学新闻中心 学生记者 张北辰 记者 曲田

王宏伟，清华大学化学—生物大类首席教授，协和大类首席教授。现任清华大学生命科学学院院长。

1992年考入清华大学生物科学与技术系。2009年于美国耶鲁大学获得教职（分子生物物理与生物化学系 Tenure-Track 助理教授），2010年12月全职回到清华大学生命科学学院任教至今。2012年入选国家“青年千人”计划，2018年入选国家杰出青年基金。曾获清华大学优秀共产党员、北京市优秀教师等称号，两次获清华大学先进工作者称号，两次获清华大学“良师益友”称号。



他喜欢和学生聊天，热爱讲台，热爱学生。

他是王宏伟，清华大学生命科学学院院长，著名的结构生物学家。在日复一日的科研教学服务中，王宏伟用磐石般的坚定与执着，享受着科研和教学的乐趣，诠释着自己独特的为师之道……

好思严谨，言传身教

王宏伟1992年考入清华大学生物科学与技术系。或许当时的他还未意识到，从那一刻起他便与生物结下了不解之缘，并将在生命科学领域上下求索。

2009年，在美国深造多年的王宏伟被耶鲁大学聘为分子生物物理与生物化学系 Tenure-Track 助理教授，但正当在学术界开启独立研究生涯，科研事业处于上升期时，王宏伟做出了一个大胆决定：回国发展。“我一直希望能为祖国

和母校做出贡献。这些年，国家对基础研究和交叉学科领域的投入日益增加，也让科研人员更为坚信回国后能发挥更大的作用。”

2010年12月，王宏伟全职回到清华大学生命学院任教，主攻应用冷冻电子显微镜技术研究生物大分子复合体的结构与分子机理。回国后，他所负责的一项主要任务就是建设国家蛋白质科学研究（北京）设施清华大学基地。在短短几年时间里，该基地便成为了具有国际一流水平的世界上最大冷冻电镜平台之一，可以为全国乃至全世界的用户提供高端技术服务，并产出了多项具有重要影响的科研成果。

阿基米德曾言：给我一个支点，我就能撬动地球。对于王宏伟来说，给他一台冷冻电镜，他愿意用一生的科研生涯去研究生物大分子结构机制，探索生物界的奥秘。王宏伟实验室近年来在冷冻电镜方法学的开发及应用方面做出很多开创性成果，并在核酸-蛋白质复合物的冷冻电镜结构解析与分子机制等方面作出重要贡献，发表了一系列原创性论文。其中多篇发表于《细胞》《自然》等国际知名期刊，获得了国内外学界的广泛关注。

谈及多年科研心得，王宏伟认为，首先要有一丝不苟的精神。“你的对照组结果怎么样？”这是学生耳中出现频率最高的一句王宏伟专属口头禅，“我经常跟学生说，一定要设计好对照组实验，一位好的科学家是能够做好对照组实验设计和分析的科学家。”

具备批判性思维，敢于打破惯性与陈规，敢于在科研同行面前展示自己的观点，在王宏伟看来，也是做好科研不可或缺的品质。“已有的知识框架应该是帮助学生排疑解难，而不是限制束缚学生遐想的可能。”王宏伟珍视学生严谨认真的学习态度，同时积极鼓励大家带着发现的眼睛，时刻保有好奇探索的热情，以及天马行空无拘无

束的想象力。

“无论是课题讨论还是日常吃饭聊天，他都会引导我们往更深处思考，到最后如果是连他自己也不知道答案时，王老师就会坦诚地告诉我们，‘不知道，这需要大家一起去探索’。”实验室本科生徐洁说。

师生相得，亦师亦友

十年树木，百年树人。教师的一举一动、一言一行、一思一想，都清晰准确地印在学生的眼里、心上。多年来，王宏伟始终牢记师者的职责，再多的SCI、再繁忙的行政事务也无法阻隔他与学生间的距离，反而越走越近。

“教书育人始终是教师的第一职责。”一直以来，王宏伟坚守教学第一线，年平均授课54学时。他还主持建立了清华北大生命科学联合中心研究生课程“现代生物学技术”，针对现代生物学技术的主要研究方法进行模块化教学。课程开设至今，每年听课人数可达150人。作为面向一年级研究生的课程，课程极大地激发了新生对科研的兴趣，加深了大家对生物学的理解。

此外，王宏伟还积极参与生物知识普及等活动，自2014年起分别在大学、中学、小学做过多场科普报告。“人才是第一资源。光有先进的科研设施还不够，必须要有源源不断的人才投身结构生物学领域，才能真正结出好的果实，我想尽己所能多做一些播种的工作。”王宏伟说

虽然平日里科研、行政事务繁忙，但每周一次与实验室所有研究小组的课题讨论，王宏伟从未缺席。王老师在清华读书期间，曾经担任过辅导员，一直以学生易于接受的方式和学生相处。在小组讨论中，无论是本科生还是正在轮转的研究生新生，他都会详细询问各小组所有成员在过去一周内的实验情况，进行讨论指导。



王宏伟与学生在一起

在了解到实验室一位新生家境困难时，王宏伟主动帮其垫付了学费；在遇到学生课题无法取得突破时，他总是保持鼓励和欣赏的态度，帮助他们分析问题，陪着一起完成实验。

“王老师总能快速地把握住问题的根本，并给予我们客观中肯的指导。他还常常嘱咐大家，探索求知要注重其背后的原理，切勿机械的重复和模仿，而要在设计和操作时探寻其更深层次的内涵，知其然也知其所以然。”实验室一年级研究生杨梓说。

除了日常的教学科研工作，王宏伟还利用业余时间，经常带领学生在校园里跑步锻炼，以身作则引导学生健康生活。“聊科研、聊理想、聊人生”，在一次次的接触中，学生们和王宏伟的距离越来越近，感情越来越深，而这正是王宏伟心中“幸福感”的来源。

最令自己兴奋的事？王宏伟老师毫不犹豫地就说：一是学生做了一个漂亮的报告；二是学生的科研实验有了新的发现。先学生之忧而忧，后学生之乐而乐，多年来，王宏伟对待学生如同自己的子女一样用心尽力，孜孜不倦……

格物穷理，永不止步

科研探索的道路永远是苦乐相叠，一个“山峰”跨过之后，更严峻的“山峦”便显现于脚下。谈及从事学术研究中遇到的种种挫折，王宏伟说：“这些都是必经的过程，也是人生的宝贵财富。”

“科学本身是没有止境的，一个人不可能一辈子就抱着一个技术走遍天下无敌手。”王宏伟常常告诫学生们，不要满足于已有的成绩，要不断地去追寻与探索更接近真相的生命密码，一名生物学家要深刻认识到自身肩负的担当与责任。

“我们很少人能真正的超凡脱俗，完全不在意社会的评价。但是我们应该努力在每一条独特的人生道路上全身心投入工作和生活，深入的思考与不懈的奋斗本身就能给人带来快乐。”在一次毕业典礼上，王宏伟如是寄语学生们，台下响起了经久不息的掌声，这股热烈而真挚的掌声也是对王宏伟知行合一、为师育人的崇敬与感激。

如今，已过不惑之年的王宏伟，最喜欢的事莫过于徜徉于讲台和实验室。热爱科研，热爱学生，王宏伟坚定地行走在探寻生命奥秘与教书育人的道路上……