

风物长宜放眼量

——在清华大学2014年本科生毕业典礼暨学位授予仪式上的讲话

○ 颜 宁 (1996级生物)



颜宁教授在毕业典礼上讲话

颜宁，1996年考入我校生物系，2000年毕业并获“优良毕业生”称号，2004年于美国普林斯顿大学分子生物学系获博士学位。2007年受聘清华大学医学院教授、博士生导师。2009年至今以通讯作者在《自然》《科学》《细胞》发表学术论文9篇。并获多项国际和国家科学奖，包括：2005年获得Science/AAAS和GE Healthcare“青年科学家奖”（北美地区）；2011年获得“中国优秀青年科技工作者”；2012年获得国家自然科学基金委杰出青年科学基金、美国HHMI首届国际青年科学家奖、“谈家桢生命科学创新奖”。

今天我无比荣幸作为校友代表来见证同学们生命中这一个重要的时刻，首先请允许我向大家表示最衷心的祝贺！

我非常感谢校友总会的邀请，但是当

我接受这份邀请时，只想到这是作为清华校友最崇高的荣誉，却委实没有意识到它是一项多么艰巨的任务。因为在座的同学们来自于几十个不同的专业，即将面对迥然不同的事业选择和人生道路。作为一个过去近二十年从未走出过象牙塔的我，思维方式相对简单、人生见识相对单薄，我能和你们说些什么呢？苦思冥想，过去两周委实比写学术论文还要痛苦得多，于是我最后决定把我走出又回归清华园这十几年的心路历程与大家分享。抛砖引玉，希望当你们站在这个重要的人生十字路口的时刻，不妨花几分钟再想一想，十年、二十年、五十年以后的自己。

不知道同学们是否看了《舌尖上的中国》第二季，最后一集的结语让我印象深刻：“如果到先辈的智慧中寻找答案，他们也许会这样告诫我们短暂的一生：广厦千间，夜眠仅需六尺；家财万贯，日食不过三餐。”不知大家是否和我一样，从孩提时代，就困惑于人存在的意义。人来自自然、回归自然，代代相传，我们存在的意义何在？我选择生物系的原因之一也是想探求生命的奥秘。可是当我在大学系统地学习认识生命之后，反而更加困惑了。突然有一天，我豁然开朗：其实只有拥有意识的人类才能问出这个问题；那么也只有有意识的人类才能定义这

个问题。所以，“人生意义”本就是一个主观命题。随着时代的发展，个人的背景与际遇不同，每个人对于这个命题的定义也会大相径庭，于是我们的人生目标、人生道路也会截然不同。

14年前的今天，恰好是我离开清华园的日子。犹记得，走在绿树掩映的东西主干道，我默默地想：如果有朝一日我可以再回到这个园子里工作，那将会是多么幸福的一件事情。和你们一样，我在这个园子里度过了五彩缤纷的青春岁月，收获了延续至今的友情，从懵懂少年长成具备独立思想的青年，对这个美丽的园子充满不舍与眷恋。不过除了这个总有一天我要回归的朦胧愿景，我对于未来的事业选择其实是一片茫然。但有一个原则却让我受用至今，那就是：努力做到最好，让选择权掌握在自己手中。

一个月后，我奔赴大洋彼岸，进入位于美国东岸的普林斯顿大学。2004年，我获得了分子生物学博士学位。如果说90年代的清华赋予我的是心怀天下的责任感，那么21世纪的普林斯顿则彻底将我拉入科学的殿堂。清华与普林斯顿都入选了全球最美的十所校园，清华庄重大气，普林斯顿优雅淡定。

在普林斯顿，穿着不修边幅给你上课的可能是诺奖得主、或者资深院士，你在咖啡厅小憩坐在对面的也可能是美国总统的科学顾问。在那里，不论是本科生还是诺奖得主，你完全感受不到人与人之间的高低贵贱，每个人都是一派怡然自得，却又有一份这个大学特有的我行我素、桀骜不驯。在这种环境下，你会很安心地做自己、很专注地做自己的事情；浮躁很容

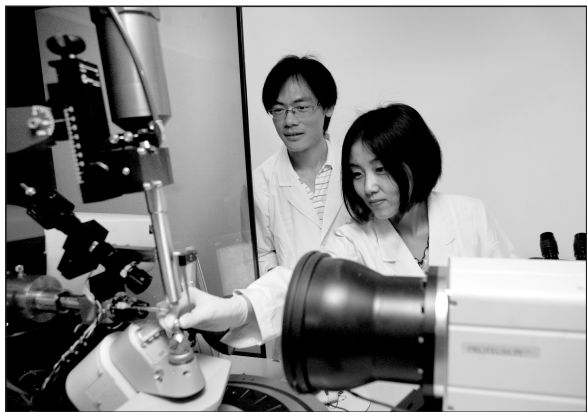
易就被挡在物理上并不存在的学校围墙之外。

在普林斯顿的第一年，我突然发现，教科书里那些高贵冷艳的知识原来就是身边这些老先生老太太们创造的；在这里研究生们没有教科书，一律是用经典或前沿的原创论文作为教材，所以我们上课就是在回顾着科学史的创造。而当我们进了实验室，自己竟然也变成了人类知识的创造者、科学史的缔造者。有了这种认知，我的追求目标也逐渐演化为：发现某些自然奥秘，在科学史上留下属于自己的印迹。

当我定义了这样一种人生追求，也同时意味着选择了一种自由自在的生活方式，一种自找麻烦的思维方式 and 一种自得其乐的存在方式。我完完全全痴迷于这个小天地：会为能够与大自然直接对话而心满意足，会为透过论文跨越时空与先贤对话而兴高采烈，会为一点点的进展和发现带来的成就感而壮怀激烈。当然，这个过程里也少不了挫折和麻烦。然而，正如一部精彩的戏剧一定要有因为反派带来的冲突才精彩，科研中的这些挫折和麻烦也会在若干年后回忆起来更加生动，让这个过程中因为五味俱全而丰满。

下面给大家讲一个清华园里发生的小故事，让大家看看貌似平静的象牙塔里的波澜壮阔。

我2007年刚回清华的时候，给自己确立了几个明确的研究目标，前不久做出来的葡萄糖转运蛋白是其中之一，还有另外一个也非常有意义的课题，叫做电压门控钠离子通道，它是对于我们神经信号传递至关重要的一个蛋白。长话短说，一转眼到了百年校庆2011年，我们经过之前



颜宁与邓东在做实验

几年的探索，终于获得了一个细菌同源蛋白的晶体，结构解析已近在咫尺，就差最后一次收集重金属衍生物数据了。为此我们准备了大量晶体，保存在可以维持低温摄氏零下 170 度的液氮预冷罐中，寄到日本同步辐射，准备收集数据。

接下来，就是我永远不会忘记的日子，2011 年 7 月 11 日。如果你们去查日历，那是星期一，是在中国看到《自然》新论文上线的日子。我本来应该早上 6 点出门去机场，在 5 点 55 分的时候，我打开了《自然》在线，第一篇文章直接砸来，砸得眼睛生痛，因为这篇文章的题目就是《一个电压门控钠离子通道的晶体结构》，这正是我们在做的课题，也就是说，我们被超越了。我们一直说科学上只有第一，没有第二。而现实是我们再也没有可能在这个课题上成为第一了，惨败！我把论文打印出来，交给了当时正在做这个课题的张旭同学，她立即泪崩。可是，我们别无选择，晶体还在日本等着我们。于是一切按照原定计划，我们飞赴日本。一路奔波，晚上 7 点赶到实验线站的时候，那里的工

作人员一脸凝重地对我说：“颜教授，你们寄过来的低温罐似乎出了问题。”我心里一沉，这意味着晶体可能出了大问题，这可是我们过去三个多月所有的心血结晶啊！在刚刚承受了被超越的打击之后，这个事故可真是“屋漏偏逢连夜雨”。

所幸我们做事一向未雨绸缪，随身还带了晶体，于是就开始重新泡重金属，第二天早上到了正式收数据的时候，果然，寄送过来的晶体全部阵亡，无一幸免。然而，

就当我们花了十几个小时，即将绝望之际，前一天晚上刚刚处理好的一颗晶体给了我们需要的所有数据——质量是如此之好，以致在收完数据一个小时之内，我们就解出了结构！此时，发表文章的课题组还没有从数据库释放结构信息，所以对于我们而言，又是第一次看到了这类蛋白的原子结构，对过去四年的努力是一个完美收官！那一刻，根本没有人会在乎论文会发在什么地方，当时只有在这个大悲又大喜之后，巨大反差带来的狂喜。

而故事还没有结束，就当我在凌晨三点打开邮箱，准备把新的结构发给实验室成员布置后续工作的时候，发现了一封来自美国 Howard Hughes 医学研究所的邮件，通知我，经过初选，我在全球 800 名申请人中过关斩将，战胜了 745 人，成为进入“Howard Hughes 国际青年科学家”第二轮候选的 55 人之一，邀请我于 11 月赴美参加最后的角逐。那一刻，我脑子里瞬间显出这两句：“屋漏偏逢连夜雨，柳暗花明又一村。”这 45 个小时，从 7 月 11 日早上 5 点 55 分到 13 日凌晨 3 点钟，对于

我和我的学生们而言真可谓惊心动魄，犹如坐过山车。也正因为此，对这个课题，我们远比其他任何一帆风顺做的课题更加刻骨铭心，所以当我想要讲故事的时候，立刻就想到了这个课题。

但这依旧不是故事的最终结尾。因为这个课题，我有幸与我此前崇拜了将近10年的偶像级科学家、2003年诺贝尔化学奖得主 MacKinnon 教授合作，在与他的交流中受益匪浅，也终于圆了我在研究生时代想要与他一起工作的夙愿。更重要的是，我们的结构呈现出与已经发表的论文很不相同的状态，经过分析阐释，我们的这些新结果也在10个月之后发表于《自然》。我还提出了一个新的电压门控通道感受膜电势的全新模型，直到现在，我们仍然在创造新方法、发展新工具对这个模型进行构建。

希望大家感受到，这就是科学研究的魅力：不向前走，你根本不能轻易定义成功或者失败。总有那么多的不确定、那么多的意外惊喜在等着你！这种经历、这种感觉，会让人上瘾！

回首过去18年，我非常感恩：母校塑造了我健康向上的人格，生活在和平年代，衣食无忧；有亲人的疼爱、师长的支持、好友的信任、学生的依赖；而得益于经济发展，国家有能力支持基础科研。当我给自己定义了“在科学史上留下印迹”这个追求目标，并且在追逐过程中对于挫折和成功一样甘之如饴，我感谢时代、国家和母校给我的机遇与馈赠；也更深刻地理解个人对于母校和国家的责任，我相信这其实也是渗入每个清华人骨髓的使命感。

对于我们的母校，我们这一代以及包括你们在座的每一位生逢其时，肩负着把她建设成为世界一流大学的责任。在我的心目中，当清华培养出来的一大批年轻人，以及一大批从清华起步的年轻人成为世界一流学者的时候，当我们的若干工作对人类科学史、文明史产生深远影响的时候，我们就可以骄傲地宣称：清华是世界一流大学。我们和你们遇到了前所未有的机遇，有条件、也有能力，用自己具体的行动来实现这个并非遥不可及的目标。我希望每一位同学都能记住：如果今天，你认为我们的母校还不是世界一流大学，那么就让我们通过自己的努力共同把她变为世界一流大学！希望若干年后，你也作为校友代表来这个世界一流大学发言。

对于我们的国家，我们这一代人、特别是你们当中和我一样把科学研究作为毕生事业的同学们，我们更是责无旁贷：经济发展决定中国有多富，科技发展限定中国有多强。让中国的科研实力配得上她的经济体量，让中国的科研成果产生世界影响，我想也正是中国科学家对于国家最根本的责任与使命。

亲爱的同学们，这一刻，我与你们一样激动。你们的未来有无数种可能，但是每个人的人生只有一次。在现在这个信息爆炸、计划跟不上变化的年代，希望每一位清华人用你的初心去探索你的人生意义，努力认识你自己，做你自己，坚守内心的选择，坚定地为实现你的人生意义而勇敢、专注地行动。我衷心祝愿每一位同学收获自己的精彩人生，书写你认为最重要的历史！

谢谢大家！