

□ 清芬挺秀

目之一，陆建勋以82岁高龄担任了工程首席科学家。

陆建勋对科学的热情激励着他一次次开拓新领域。他在开展某项目的研究过程中，认识到认知无线电与抗干扰通信的结合是开创性的研究领域，具有广阔的应用前景。为此，他提出申报国家安全重大基础研究项目。当时已近80岁高龄的他，仍以饱满的热情带领科研团队开展申报。谁知前路漫漫，历经五年申报、四次失败后，该项目终于获得通过。此时已是85岁高龄的陆建勋亲自挂帅，担任了该项目的

首席科学家。

现在陆建勋已是88岁高龄，但自称“80后”的他依旧坚持天天上班，忙忙碌碌，从未停止在科研领域的耕耘，因为他心中始终放不下对学术研究的热望，坚持站在学术前沿，推动科学技术的创新发展。他在科研工作中的坚持执着所释放出的激情，于平静之中感染他人。他之所以这样努力，是因为心里有更高的追求，那就是心中有一份对深海探索、国防建设、民族复兴的沉重责任。

（转自《中国科学报》，2017年7月10日）

我们用什么勾勒出超出想象的未来

○ 吴燕生（1981级电机）



出席毕业典礼时接受陈旭书记赠送的纪念牌

吴燕生，1986年毕业于清华大学电机系，1989年2月参加工作，研究生学历，工学博士，研究员，国际宇航科学院院士。1989年2月至2002年1月，任航空航天工业部、中国航天工业总公司、中国航天

科技集团公司第一研究院第一设计部设计员、工程组副组长、组长，研究室主任助理、副主任、主任，第一设计部主任助理、副主任、主任。2002年1月至2007年11月，任中国航天科技集团公司第一研究院院长兼党委副书记；2007年11月，任中国航天科技集团公司党组成员、副总经理；2014年5月，任中国航天科技集团公司总经理、董事、党组成员。2016年5月，任中国航天科技集团公司总经理、董事、党组副书记。

本文是吴燕生校友2017年7月2日在清华大学2017年本科生毕业典礼暨学位授予仪式上的发言。

非常高兴有机会回到母校，分享师弟师妹们学业有成的喜悦。31年前的此刻，我与你们一样，对过往的校园生活充满眷恋，对未来的人生道路怀抱憧憬。

2016年是中国航天事业创建60周年。过往30年间，我从一名普通的火箭设计师做起，一步一个脚印逐渐走上中国运载火箭发展领导者和企业管理者岗位，深度参与了我国航天事业的建设与发展，这是30多年前的我无论如何都想象不到的。在我的职业生涯中，经历过中国航天无数个“圆满成功”的“超燃”瞬间——“长征”升空，“神舟”飞天，“嫦娥”奔月，“东风”出鞘……然而像航天这样的系统工程，其取得的每一个成就背后，凝聚的都是航天人的集体智慧和团队力量。

去年11月3日，我在海南文昌航天发射中心，参与指挥了我国新一代大型运载火箭长征五号的首飞任务。作为我国有史以来最大的火箭，长征五号突破的关键技术将近250项，新技术比例接近100%。放眼国际，近年来研制的4型大推力火箭，有2型首飞都失败了。这样一次高风险的火箭发射，对我们来说是很大的挑战。

大家可能都知道，长征五号的首飞并不是一帆风顺的。其发射前惊心动魄的3小时排故过程，特别是临射前的数次暂停，堪称中国航天史上的一个传奇。在首飞成功后，我们研制团队中的很多人喜极而泣。而我在想的是，历来“胜王败寇”，倘若失败了，这支“拿十年青春换一朝成功”的队伍，还会不会是人民眼中的“大英雄”？

我相信，我们的团队不会没有想过这样的问题。可大家还是几十年如一日地默默承受着压力，在科技创新的险峰上

“一步一步往上爬”。我想，若不是发自内心地喜欢这份工作，始终秉持着航天情怀，我们无论如何是坚守不了这么久的。因此，我特别希望同学们，在接下来的道路上，无论选择什么样的事业或职业，都能遵从你们的内心，找到自己真正喜欢的工作，并为之奋斗一生。

中国航天的“成功”有很多，但给我留下更深刻印象的，往往是通往成功路上遇到的“挫折”。1997年，我担任长二F火箭总体主任设计师，发生了火箭整流罩严重超重问题，若不能实现减重，总体方案就会有重大反复，将严重影响载人航天工程进度；2006年，我作为中国运载火箭技术研究院的院长，领导的我国某重大航天型号由于关键技术攻关不到位而连续发生失利，为此我和我的团队连续几年日夜攻关……每当出现类似问题时，我们的航天人没有一次是绕着走的，永远直面痛点寻求解决方法，最终攻克难题。因为我们知道“找到方法就能成功，找到借口必然失败”。

美国宇航局前局长米切尔·格里芬曾说过：中国航天最令人羡慕的地方在于它



吴燕生长学（左1）在工作现场

所拥有的一大批年轻科学家和工程师。以我们的载人航天工程研制队伍为例，35岁以下的年轻人已占到80%以上。前不久的天舟一号飞行任务中，研制团队的平均年龄更是只有32岁。一大批年轻一代航天人在长征五号首飞等任务中也展现出成熟的技术能力和自信的职业风貌。正是这些年轻人在技术和管理上的创新作为，为我国航天事业的可持续发展提供着不竭动力。

同学们，清华历来推崇“人文日新”的精神。在“大众创业、万众创新”的时代，你们有着优于以往任何时代的创新平台和国家支撑。希望同学们今后无论从事什么样的职业，都能永葆创新的激情，具备敢于打破常规的精神，跳出自我限制，在各自专业领域发挥创新潜能。

作为清华人，年轻的你们从来不缺乏规划美好未来的想法。相信毕业前，每个人都或多或少地纠结过，未来的路，何去何从。我研究生毕业后，有落户美国的同学给我寄来明信片，召唤我出国发展。明信片上夏威夷的阳光、沙滩、海浪，不能不说是一种诱惑，然而我还是放弃了这样的机会。因为我很清楚，自己心之所向的毕生事业，只能扎根脚下的这方热土才能有所成就。

我的工作经常要与火箭打交道。我发现，高大的火箭被运到发射场，在茫茫的戈壁上看，是很渺小的。火箭尚且如此，更不用说我们个人了。于国而言，一个人就是其中的一分子，每个人都应尽到自己的责任，做好自己的工作，至于社会将给予怎样的回报，个人倒不必太在意。每次航天发射任务成功，对我来说，那种能让人热泪盈眶的自豪感和成就感，不是其他能提供更加优厚待遇的职业所能带来的。

清华精神最重要的内涵是清华与生俱来并不断孕育的爱国奉献精神。时至今日，我越来越深刻地感受到，一个人实现个人价值的方式有多种多样，但唯有将职业选择与国家、社会需求相结合，与时代发展相结合，才会获得最大的成就感。

即将融入社会，也许此刻你们不免也会有对未来难以把握的小忐忑。我听过当下一些年轻人表达过不同程度的焦虑：就业形势不好怎么办？大量重复性的工作使自己丧失了对事业的激情怎么办？看不到上升渠道怎么办？……我非常能够理解同学们的心情。优秀的年轻人无不渴望成功，然而成功之路无法复制，也没有捷径。每个时代都会赋予那个时代的年轻人不同的挑战和机遇。

在我工作之初，当年我们国家军工企业的任务并不饱满。那是个“搞导弹的不如卖茶叶蛋”的年代，清贫、清闲，是我起初的工作写照。当时，单位老同志提醒我，“年轻人别虚度了青春”。于是，在型号任务很少的日子里，我除了埋头于运载火箭的技术资料与历史文献中，就是在研究室帮人做一些非常基础、枯燥的工作，一度还设计、生产过烟草生产线。后来，进入20世纪90年代，我们的研制任务多了起来，我被一次次地委以重任。回想起来，正是最初的“打杂”时光，为我日后应对每一个挑战积蓄了力量。

同学们，我们身处的时代，并不缺乏聪明人，但并不是聪明人都能到达成功的彼岸。不积跬步无以至千里。有时候，我们要舍得花一些笨功夫来驾驭上天赐予我们的天赋，甘于从小事做起、耐得住寂寞，从而创造出有利于自身成长的外界机遇。

师弟师妹们，以上就是我最想与你们

分享的我30多年来成长过程中的感悟。我非常期待，期待10年、20年、30年后的你们，来讲述属于你们的精彩故事。你们的故事不一定开篇就是精彩的，甚至故事的主体都与世俗所定义的“成功”不尽相

同。但是在那些故事里，你们健康快乐，积极上进，富有创新的活力，你们为祖国和社会作出贡献，你们比现在能够想象到的样子还要出色。到那时，我们都将以你们为荣，为你们喝彩！

坚持，只为年轻时遵从本心的选择

○武 一（1993级材料）



在毕业典礼现场接受邱勇校长赠送的纪念奖牌

武一，1993年9月到1998年7月，清华大学材料系本科；1998年9月到2003年7月，清华大学生物系博士；2003年8月到2015年7月，兰州大学生命科学学院教授；2015年8月至今，西安交通大学基础医学院教授。长期从事典型急性期蛋白的发生、功能及诊疗应用研究；曾获国家自然科学基金二等奖（3/5）、贝时璋青年生物物理学家奖、国家自然科学基金优秀青年基金等。

本文是武一校友在清华大学2017年研究生毕业典礼暨学位授予仪式上的发言。

非常荣幸有机会回到母校，和同学们

一起分享这个重要时刻！首先，请允许我对圆满完成学业、即将踏上新的征程的学弟、学妹们表达最热烈的祝贺和最衷心的祝福！

回想14年前的2003年，当自己终于拿到博士学位时，心中除了喜悦、激动，更多的还有一丝迷惘：2003年生物系的博士毕业生只有5人，工作倒并不难找；但五年直博生涯就要到达终点的时刻，自己突然很犹豫：是继续做科研，在自己感兴趣的领域坚持做下去？还是转行写程序，到“村”（中关村）里倒腾计算机？甚至去挂职做行政会更合适？当了21年的好学生，在真正即将要离开单纯的校园时，生活的压力、家庭的责任、事业的方向成为你不得不一一面对和必须排序的选择。

我问自己：你喜欢科研吗？你的能力够吗？这个纠结直到某天博士论文写到脑仁疼的时候，终于得到了解脱——在重新梳理和审视自己多年来的科研数据，在看起来互不相关的现象中抓住一线新的提示和假设时，我确认：是的，科研是我的真爱，我喜欢那种从蛛丝马迹中抽丝剥茧寻求真相的感觉。14年后的今天，依然如此。