

## 2009年北大工学院毕业典礼上的讲话

李俊峰

各位老师、各位同学、各位家长：早上好！

陈院长给我打电话，说学院党政班子一致决定让我来讲一讲。我感到非常荣幸，很愿意接受这个任务。其实，我内心也有些害怕，怕讲不好，因为陈院长对我说“不要给北大丢脸”。今天不管我能否讲好，我确实是认真准备了，在做事态度上肯定不会给北大丢脸。

我是1983年到1987年在力学系读本科，陈院长当过我的辅导员。后来在这里工作了两年，当过荣起国老师的辅导员。1989年到1993年在莫斯科大学读博士，跟李植老师同时在数学力学系。回国后在清华力学系做博士后，从那以后就在清华工作，跟方岱宁教授是同事。

这种场合，一般都要讲一些自己参加工作后的体会，跟你们这些即将工作的学弟、学妹分享。可惜，我只有从校门到校门的经历，经验少得可怜。我只能搜肠刮肚地找些东西来凑数。我就讲三点吧。

第一，北大给了我们一生用不完财富。

北大力学系的课程系统、严谨，注重数学基础，与莫斯科大学风格相近。这样培养的好处非常明显。无论在什么理工科的领域，只要是需要定量研究，就一定用到数学。掌握和运用数学工具的能力决定了你能走多远，决定了你的路有多宽。在北大学习力学的过程中，我们不仅学了很多数学课程，还不知不觉地学会了如何运用我们学过的数学。这个能力让我们不害怕进入新的理工类的学科和领域。

北大力学系的课程是宽口径的，大学期间不区分固体、流体、一般力学，各个二级学科的基础课程都学。这一点也很像莫斯科大学。所以我现在做研究时，只要是航天中与力学有关的，都研究，比如液体燃料晃动属于流体力学与振动结合的问题，卫星姿态动力学中考虑刚体运动和弹性附件的振动耦合。

北大让我学会了独立思考。我第一次在清华讲理论力学课之前，我翻阅了很多工科理论力学教材，都不合我意，无法表达出我对这门课程的理解。我就利用一个暑假时间，根据自己对这门课程的理解编写一个讲义大纲。现在成为一部在国内特色鲜明的教材。十几年来，我的课也因此一直深受清华学生欢迎。我知道有不少北大力学系的毕业生在教学方面很有成就，比如我的同班同学水小平，在北理工也是最受学生欢迎、最受领导赏识的。我讲的独立思考，也体现在教学不受重视的情况下，坚持做好教学工作。

在北大当学生干部和辅导员的经历，让我学会了与不同类型的人相处。1998年开始搞小卫星研制，我要与来自无线电、精密仪器、机械等科学的同事合作。这是一群个性极强的人组成的团队。也是由于专业差距大，磨合起来很费劲，争论问题也经常像打太极拳，谁也“打”不到谁。尽管后来这个团队解散了，但还是曾经在一起干了一件大事。现在我能教学、科研、管理都同时承担，也还能基本胜任，就是得益于北大的全面培养。

我们的人生观、价值观基本是在大学期间建立起来的。北大培养了我们强烈的责任感，又让我们从一个非常高的起点出发。一个人会有多大的作为，他的眼界，他的胸襟，都是至关重要的。

这是我要讲的第一点，是说北大毕业生的优点。第二点是好坏参半的。

第二，北大的牌子既是光环，也是障碍。

从我上学的时候就听到老师和师兄说，工作单位对北大毕业生的评价：一是有才气，二是有后劲，三是狂妄、不听话。我到清华后，听说工作单位对清华毕业生的评价：一是有才干（注意用词不同），二是有后劲，三是踏实、听话。对“有后劲”的理解，一方面是基础好，另一方面是做实际工作时上手慢。这是对清华、北大学子的共性评价。“才气”和“才干”的区别，我也说不好，各位可以自己琢磨琢磨。至于北大学子的“不听话”，我看是有误解，我本人就很听话。这次陈院长一个电话，我就乖乖地来了。事实上，北大人与其他学校毕业生的最大区别是：北大学生不是一个模子，而是每个人都个性鲜明。但是社会上误以为北大毕业生也是“千人一面”，听到或见到一个北大人，就以为北夫人都这样。我刚到清华工作时，好几位老师都说：“你不像北大的，更像清华的。”看来，我真的很听话。

北大培养人的理念和模式，在中国是最有个性的。坚持个性要有资本，北大和北大人当然有资本。但是，坚持个性也要付出代价。最近一些年，媒体对北大的负面报道较多。有些单位的领导有偏见，可能会对你“敬而远之”，不敢用你。

我们只能尽可能保持低调，埋头工作，尽快让单位对你刮目相看。

第三，魔鬼藏在细节里。这一点是建议。

很多高校的校训或者标语中都有“严谨”这个词。但是，对“严谨”这个词有不同理解：我在北大力学系领悟的“严谨”是，对系统性、逻辑性的要求，是数学描述和证明上的严谨；我发现工程部门和工科院校理解的“严谨”是细节和形式的准确。他们这种“严谨”很有用、好操作、好检查，适用面更广，对培养工程师非常重要。

做过实际工程，你就能深刻体会到“魔鬼藏在细节里”或者说“细节是魔鬼”。我们 98 年到 99 年研制小卫星时，我负责卫星姿态控制，不但参加设计，还要亲自在显微镜下焊电路板，然后调试。一开始调试不通电路板，就加班加点地测试，试图找出问题。最后发现问题就是一个三极管的两条腿焊扭了。这个卫星 2000 年 6 月底发射后，无法在规划的时间内把姿态控制下来。我们都很着急。后来我们发现是外方负责的控制软件中有一个笔误，导致错误计算测量信号，控制器无法发挥作用。

做工程就不能轻视细节，因为细节决定成败。

以上是我的几点工作体会，希望对你们能有一点点帮助。

另外，据说，在中国做事一定要讲政治，据说，中国是个人情社会，据说，有很多排他的圈子，据说，绝大部分人认为面子比真理重要，…… 这些可能都会成为北大毕业生成长的不利因素。不管这些问题有多严重，我始终坚信：公道在人心，金子总会发光。

最后，预祝大家将来工作顺利，家庭幸福！