

## 顶天是站在科学最高处 立地是成果对社会有用

聂超群，1987年上海机械学院动力系研究生毕业，现为中科院热物理所博士导师。

问：参加工作之后，您是怎样考研究生的？

聂：我是1978年考入大学的，毕业以后在广州文忠船厂工作了3年。那时候大学生比较缺，厂里面只允许我们考一次研究生。我考上了上海机械学院的研究生班，研究生导师是王柏年。



聂超群

问：如果不是直接考研，而是工作之后再考研就会很难。

聂：那时候好像大部分都是工作之后再考，我们那个班的基本上都是工作之后考的。

问：请介绍一下您的初次就业经历，就是您本科之后的就业经历。

聂：读本科我是在武汉水运工程学院读的，当时在大学读书时我读得不好，很贪玩，踢球啊。读完本科之后，就进了船厂，就在车间下面的工段干，工段就是上下拆船的那种。担任工艺员，机械制图，就是天天画图，画螺丝啊，画结构啊。

问：那时候刚改革开放吧？

聂：已经开放了。邓小平先生在南海画个圈嘛。我们大学生有两个去处：一个去深圳或珠海，另一个就是继续追求学问。于是我就考到了上海机械学院。我们的老师有陈之航先生，他是上海机械学院院长，是锅炉方面的专家，还有刘高联，陈康民是两相流，他后来也是当了校长，还有华泽钊，搞制冷的。

问：华泽钊先生我听过他的讲座，在一个校友会上见过他。

聂：还有王乃宁，蔡祖恢是传热方面的顶级人物。还有赵学端，流体力学测量的。当时就整个中国来说，说工程热物理，不提上海机械学院是不行的。你们

看一下我们学校的发展历史可以知道，那时候动力是比较辉煌的。我来这个所读博士是陈康民老师推荐的。

问：您在这工作有20年了吧？

聂：20多年了。1990年我来这里读博士，读了3年半，1993年毕业。当时我的导师陈乃新教授是这个所的所长，他为了要我留下来，就和北航的陈茂章院士说：小聂到你的博士后流动站工作一段时间，但是条件是回来。因为我当时结了婚，妻子留在北京的机会很小，所以就采用了这种方式：我去北航读博士后，读了两年半。因为那时候博士后待遇就好，所谓的好就是妻子可以留在北京，孩子的户口依据有关文件都是可以进京的，那时候进京指标很难弄。所以陈老师就安排好我的家庭。

问：都替您考虑好了。

聂：对，替我考虑得很周到，安排我读博士后。当然我的导师有两个，另一个是叫陈锦伊，是从德国回来的，他做我的责任导师。博士后完成以后就回到研究所。不到半年，就派我到希腊去，希腊雅典技术大学。回来之后又把我放到剑桥大学工作了一段时间。

问：哦，其实我感觉这就是您的成就。

聂：不不，这不算成就，如果说成就的话，像这些山东省一等奖，国家科学进步二等奖等这些算是的。还有，我现在是自然科学基金会的终审评委会成员。这些学校都知道。

问：国家自然科学基金委。

聂：对，就是这个证书。我和蔡祖辉说过好多次了，我们学校的学术水平应往上走一走，要往上提一提，搞基础科学研究嘛，自然科学基金是少不了的，要在国家层面上把这个自然科学基金多拿一点。但是我们学校冒得太少了，我跟华泽钊老师也说过，我现在“很孤独”就是这个意思。我认为我们学校能通过几种方式全面发展。如国家从十二五开始，从能源体系来说有一个大的突破，就是国家现在关于能源的科研的投入，会投很多很多。

问：具体那些方向呢？

聂：我国目前以煤为主，短时间内改变不了。我们直接烧煤，尽管是超超临界，但空气污染总是很严重，环保总是一个大问题。现在要解决这个问题的出路

呢，国家采用煤气化，煤变油等都在逐渐实行。还有我们叫做的联产，就是把原来的化工和发电连在一起，这是一个大的发展趋势。再有热机发电里面效率最高的是联合循环，余热锅炉加燃气轮机联合循环，西方国家的效率可以达到62%左右。现在这个技术掌控在G130西门子手里。我们国家没办法弄。燃气轮机包含很多方面，是一个国家科学技术的综合体现。现在为什么国外对燃气轮机技术封锁那么严呢，他就是有这方面的考虑。我们国家现在最缺的原创型技术。像手机、电视等都不是我们自己的发明，都是总跟在别人的后面。

问：感觉都是跟在别人的后面。

聂：现在我国领导人也意识到了，一个国家的基础研究不上去，其他的都是搞不定的。所谓的搞不定是别人的东西你会用了，但一发现问题，你不知道他的根源出在什么地方。但当你有了科学基础研究，就不一样了，就老厉害老厉害了。最后就是出现了问题我们知道从那方面走。还有现在就是航空推进技术。

问：哦，这个就是和流体力学有关的了。

聂：对，这也是我们的一个大的弱项。还有一个是热力学，热力学学过吧？

问：学过。

聂：热一定律是定量分析问题，热二是定性分析问题。但真正把这两个定律结合好，这方面还是做得不够好。我们搞能源研究的，就是要时刻记住，就是提高可用能，减少不可用能。还有就是国家的大工程，西气东输，南水北调等，这些都是需要能源来解决问题的，没有能源什么都解决不了。美国为什么在海湾那么动手，我们国家领导人为什么总是在哈萨克斯坦啊，普利科斯坦啊，这些地方走来走去为啥。说到底都是为了能源。普京当年本来说从俄罗斯到日本的天然气经过大连的，后来不了了之。有时候能源是国家战略方面的考虑，所以我们做这一块应该感到自豪。上一次人民大会堂开了个会议，温家宝总理作报告，把我们能源科研放在第一位，比那个信息啊，还有那个养猪养羊的叫什么？

问：生物工程，对吧？

聂：对，比这些在地位上提高了好多。以前我们比那个纳米材料的还要靠后。国家也意识到这一块。但从一定意义上讲，我们国家的能源利用上还有很大浪费。至少没有充分利用。像余热利用，温度梯级利用啊没有考虑好。经常有浪费，并且浪费程度非常非常大。所以说这个系统的能源的集成，这也是个大的方

向。还有一个新能源方面，风能，核能等这些也是很重要的一个方面。

问：还有个问题，就是您现在感觉，您在哪个时期所学的东西最重要？

聂：本科。本科所学的东西让我受益最大。

问：是基础课程吗？

聂：所有的基础课程，尤其是流体力学，传热学，工程热力学这三门。

问：制图呢？

聂：这个在工厂里面能用得到。但制图不能一点不懂啊。读书其实就是一个方法的训练，不要死读书。要有一个好的方法、会读书。比方说：我们工程热力学就是热一、热二的运用，理论力学就是牛顿三定律的运用，传热学也是三个定律，流体力学也是牛顿定律。

问：我们老师也说过，工程热力学是考语文的，传热学是考计算的，是不是这个道理啊？

聂：不完全对，我们工程热力学是一门很重要的课，爱因斯坦说过这句话。我现在在这个中国科学院里面担任了6年的高等工程热力学的老师。在我们整个工程热力学里面，普里高金，凡德尔，还有那个德国的发现绝对零度不可达到的，我忘了是谁了，还有几个，大概五六个，这些人都获得过诺贝尔奖，他们都是从事这一行业的。还有那个发现热电可以相互影响的。

问：聂教授，您作为一个博士生导师，你比较喜欢什么样的学生？

聂：有创造性的。但有一个基本条件：为人比较正。做人都做不好，你做什么学问啊？

问：是的，就是厚德载物。

聂：因为科学和技术是分开的，中国人把他们连在一起的。科学是自然界的一些新现象，运用过程中的一些新规律，我们要探索，要搞定他。它是和发现有关，和认识世界规律有关。技术，我在一定意义上把他定义为运用，就是把一些前面所说的现象，规律利用起来，所以科学在前面，技术在后面。我们搞工程的，一定要意识到：我们做的这个是不是能为国家做出贡献和支撑相关技术的发展，在世界的学术舞台上你能不能探知一些问题。这两个是相互结合的，这方面我们学校做得怎样我不知道。国家有973，863，自然科学基金重点，国际合作等一系列重大的科学计划，这些都是可以为学校争得荣誉的，不知道我们学校参与

了多少？蔡小舒老师前年拿了一个自然科学基金重点基金，做得不错。我和蔡老师是同学，是我们动力系的。我现在也很希望，很恳求我们学校能对我们能源与动力学院多放些关注吧，现在很多原来不是搞能源与动力的，北大成立的工学院，还有清华，上海交大，西安，哈尔滨等好多，全部成立了以能源与动力工程为基础的航空航天系。

问：这些学校都有那个基础。

聂：我们学校没有基础吗？我不赞成你的这个观点，我们学校在能源与动力工程方面还是很有基础的。但是我最近好久没看到我们学校在这一领域有一些拿得出的、让全国人民都知道的东西。

问：我们学校有点停滞不前了。

聂：不是停滞不前，是还有点后退了。在这个领域里面，我个人认为蔡小舒老师是我们学校比较好的代表，但其他人像刚刚我给你点的上海机械学院的杰出人物，现在点不出来了。我觉得我们同学也要努力。

问：是的，我们要有这种意识。

聂：我现在有一个学生，从我们学校来的，叫王永生，在我们学校完成硕士学位。在这里读博士，很好，工作性也好，主动性也好，就是说考虑问题也好，我们大家都很看好他，所谓看好他就是要他挑重担嘛。我们学校里出来的在这里还有两个，一个叫张世杰、一个叫张洪武。总之很少，所以我们学校还要多重视动力这一块。就我来说，从本科走到现在，无论大家怎样评价我，我认为本科生学的东西最重要，当然研究生也是很重要的。

问：现在研究生读的时间比较长吧！规定是三年，有的时候甚至四年，导师还是感觉你不够好，不能毕业。

聂：不是导师感觉，是你自己的工作没到那个分量。

问：所以就不能毕业。

聂：我的学生连续五年毕业的都有了，本来三年，现在五年还没毕业的都有了。我对他们的要求很简单，在中国科学或国际杂志上有两篇文章。

问：这种要求。

聂：对，你把你后面的那个中国科学给我拿一个。这就是我的学生做的。

问：我看一下。

聂：可以拿一份回去。

问：聂教授，现在我周围的很多同学想着出国！我们动力学院也是这样。

聂：出国干什么？

问：读研。

聂：读哪个方向？

问：还是这个方向。

聂：这是可以的。

问：但像我们这种专业在国外读的话，对你的语言要求很高。

聂：没有，现在你们的语言能力已经足够了，都很好。我之所以支持这些同学们去国外，一是你可以接触下别人的培养方式，二是接触一些西方的文化，西方的有些文化，有些观念还是很值得学习的。我们孔孟的这些文化也有自己的优点，但在有些方面禁锢了人的思维。我现在就是这种观点，作为学生，你如果能“扳倒”自己的老师，或者把这个领域的权威“扳倒”，这就很好。怎么说呢，他要扳倒权威首先他要挑战，在文化上要挑战。就是在认识科学，认识真理方面是平等的。我们的文化尊师重教什么的也很好，但我们不要把它低级化。我的理解，尊师重教就是可以和老师讨论问题，要敢于提出挑战。否则科学就没法进步了。在我们组里，我做完报告后，我就和他们说，给我指出问题来，他们说不敢，我说不敢也得指出来。我们学校也是这样，传统也好，在发展也好，同学们也要多想想，当然我不是怪我们校领导没有这个意识。但还是希望学校可以抓住这个机会，多重视动力学院，这是大事，和国家的发展有关的。

问：有时候我感觉我们的专业分的太细。像钱伟长先生，他就是很能干，在各个领域都有成就。像他是不是因为基础特别好。

聂：你的认识太片面，他不是在各个领域都取得成就。在一定意义上他就是在力学里面做了重大贡献，在整个领域里全面开发，任何一个科学家都不行的。钱学森伟大吧。

问：伟大。

聂：他是搞气动力学的，是冯卡门的研究生，是我们这个领域的。科学家首先自己会钻研，还要有个可以说话的地方。其次还要广，他要知道别人在干什么，做科研也好，做学问也好，既要建树木也要建森林。还有就是顶天立地。

问：怎么说？

聂：顶天，在理论上，在科学上，要站在最高处，参加国际的特邀报告等，这说明你有一定的国际水平吧。立地，就是你的东西在现实社会能用得上，中间就是我们这些科研工作者。现在很多搞科研的人都乱忽悠，我是大科学家，我什么都懂，哪有那回事，哪有什么都懂的科学家。科学家就应该踏踏实实的干好你的本职工作。现在国家也好，社会也好，大家对这些搞科研的教授都比较尊重，但是我们自己应该想清楚，不要自以为是，这一切都是人民给你的，在一定意义上你们的爸爸妈妈都是纳税人。我们是靠他们来养的。做的工作就是你的本职工作，自己干这个就要爱它，好好的干。

问：就是不要有那种优越感。

聂：嗯，你看李远哲院士，诺贝尔奖获得者吧，在我们国家不得了。在他们学校里面唯一多的就是一个电视，还有个固定的停车位是他的。剑桥大学里面的诺贝尔奖获得者，去上班是开车，在学校都是骑车，很随和。还有剑桥大学的主任，周末去捡垃圾，为社会做贡献嘛。

问：聂教授，我现在对考不考研犹豫。怕考不上学校的研究生。像我们动力学院的学生，现在400多人，只有10几个考得取上海交大的研究生。比高考的竞争还大。

聂：我是这个建议，读研如果是为了热爱科学，这样就去读研。如果只是为了以后的营生高一点的学历，那就不要读了，不如先到社会上锻炼几年。还有问题吗？

问：没了谢谢聂教授。

## 采访心得

我和聂教授谈了好多，字里行间中充满了对母校的关心和思念。作为一个毕业20年，甚至更长的学子来说，忽然看到自己母校的后辈学弟，这的确是件很让人高兴的事。我把谈话的录音听了好几遍，每次都有不同的感触，甚至我到后来喜欢上了教授谈话的方式及幽默。从谈话中我还发现教授是个很率真，很随和的人。在谈到现在的科研工作者时，他曾说过，科研工作者不应该有优越感，因为你的一切都是国家给的，你应该干的就是努力做好自己的本职工作。谈到他自己

的学生时代，他说学生应该首先学会做人。所谓厚德载物就是这个道理，静下心来做学问，努力做一个好人。

谈话间，给我感触最深的是他所说的那种“孤独感”，是啊，我们学校在他们那个时期的确出了很多的杰出的人，做出了很多全国人民都认可的事。这的确给了我们这些个后辈学子们以很大的压力，因为我们要重现母校昔日的荣誉，这是我们的责任，更是我们的义务。教授也指导我今后的路怎么走，我会自己努力学好德语，抓住学校交流生的机会。我知道这个学期将会是我的一个转折点，虽然会很累，很苦，但我不怕，因为我不想以后为此后悔。

每次想到这次的活动，我都会不由自主地想，20年之后，我会接到来自母校的电话吗？会有个学弟来找我并采访吗？我想会的，总会有这一天的，我相信我们学校的辉煌必将从08级开始、从我们这海宝一代开始。不知为何，我的耳边突然响起了母校的校歌：“滔滔奔流浦江水，汹涌澎湃东海滨，巍巍驻守沪江畔……”

■采访、撰稿：能动学院 豆中杰