

永远站在学术第一线

——记中科院院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智

经济日报·中国经济网记者 陈莹莹

领军者

人物小传

姚期智，世界著名计算机学家、清华大学交叉信息研究院院长、“计算机界诺贝尔奖”图灵奖首位亚裔得主、世界密码学的奠基人之一。

2004年，姚期智辞去普林斯顿大学终身教职，担任清华大学高等研究中心教授，他创立的清华大学本科计算

机实验班“姚班”，致力于培养计算机领域善于创新的优秀人才。

2010年，姚期智牵头成立了清华大学交叉信息研究院并担任院长。今年年初，中国科学院外籍院士姚期智放弃外国国籍成为中国公民，正式转为中国科学院院士、美国科学院外籍院士。

人工智能领域大有可为

“我11岁的时候，杨振宁和李政道两位先生获得了诺贝尔物理学奖，每个家长都会教育子女向他们学习。”姚期智说。这件事激发了他对物理的兴趣，也坚定了大学时选择物理系的决心。

后来，为了邀请姚期智回国任教，清华大学专门请杨振宁与他会面。“我没有想到有一天会跟杨振宁先生见面，而且谈论的还是关于到清华任教的事情。我一向非常仰慕杨先生，当时也非常兴奋。”姚期智说，和杨振宁见面后，自己感觉如沐春风。

2004年，姚期智辞去普林斯顿大学的终身教职，回到国内担任清华大学高等研究中心教授，并开设了国内首门计算机理论课程。他回国的理由很简单：为缩短中国在计算机领域和世界领先水平差距做贡献。

在中国，计算机一直被视为工程学科，也因此忽略了在计算机理论方向上的研究。事实上，计算机科学中有很多科学方面的理论和知识，计算机科技想要有全面的发展，就必须兼顾工程和科学。

“直到现在，我们在计算机理论方面还是和国外有相当大的距离，这和时代背景也有关系，改革开放后，我们需要先让国家富起来，所以对于实用特别重视。”姚期智说，现在，人工智能的理论研究正成为摆在中国面前的巨大机遇。

一方面，人工智能基本上是一个实验的科学，学习实用技术非常快的中国年轻人，让中国在这方面迅速赶上了世界水平；另一方面，人工智能现在最大的缺陷就是没有理论，下一代人工智能要突破，一定要在理论上下功夫。算法理论和系统性应用是中国的薄弱环节，我们既要在算法理论方面寻求突破，也要力争出现系统性的应用。

姚期智分析说，人工智能是今后二三十年对科学界和产业界产生极大影响的一门科技。在这次的人工智能浪潮中，中国很幸运地在比较应用方面追上了世界的水平，也有非常出色的产业基础来做这件事情。

“当然，我们不能够认为我们已经达到了世界的水平，这个工作就完成了。我希望中国能够在人工智能的发展上取得一些原创性的、有知识产权的成果和地位。”姚期智语重心长地说。

在姚期智看来，中国在人工智能领域大有可为。“《新一代人工智能发展规划》要求到2030年，我们在人工智能领域要做到世界领先。我觉得这是一个令人兴奋的远景，而且也确实是有可能达到的。”姚期智说。

给人才更具挑战性的环境

2004年姚期智回国后，建立了一支研究团队。但团队建立后，他发现团队里新招来的研究生科研能力都不够，以至于这些新人来的头一年仍在补课。

“国内本科生的聪明才智确实是世界一流的，特别是国内一流大学，比麻省理工、普林斯顿、斯坦福等国外名校的学生有过之而无不及，但创新能力却相对不足。”姚期智说，他在国外大学经常看到国内来的学生。但令人震惊并惋惜的是，这些来自国内一流大学的学生很多该学的没学，创新思维薄弱制约了他们的成长。因此，姚期智下定决心：给这些学生一个更富挑战性的环境。

2005年，清华大学计算机科学实验班“姚班”正式成立，姚期智主张，让学生发现自己最擅长做什么、最喜欢做什么，将来不管就业还是深造，都沿着这个方向去发展。

在他的主导下，“姚班”的培养方案、教学计划逐步确立完善，姚期智亲自主讲国内首个计算机理论课程，传授他最擅长的计算机算法设计和复杂性领域。重新构建的本科课程体系全面覆盖计算机科学前沿领域，并突出了与物理学、数学、经济学、生物学等多学科领域的交叉互补性。

多年来，“姚班”培养了大批青年才俊：他们当中有被誉为中国大学生计算机编程第一人的“楼教主”楼天城，有被选为福布斯全球30位30岁以下金融天才的邹昊，创立了光流科技的胡伯涛，还有旷视科技三位联合创始人印奇、唐文斌、杨沐。

“‘姚班’最大的收获就是把创新

变成了习惯，上学时每周都会有老师介绍前沿领域和方向，探讨尚未得到解决的问题，这种思路被培养成了习惯，延续至今。”“姚班”毕业生、旷视联合创始人杨沐说。

姚期智说，他希望清华的环境能让大家减轻压力，更多感受到学习、研究过程中的挑战与突破，以及由此带来的幸福感。唯有这样，我们才能培养出世界最顶尖的创新者。

事实上，做出世界最顶尖科研成果的梦想，就像一粒种子，已经被姚期智播撒到每一位“姚班”学生和众多科研工作者的心理。

不离开科研一线

2010年年底，姚期智牵头成立了清华大学交叉信息研究院并担任院长。在计算机科学与技术 and 物理学两大学科方向交叉建院，在国内属于首创。

虽然身份与职责一再变化，但姚期智一直对自己有一个要求：绝不能让自己从科研第一线下下来。“因为只有自己在第一线做出了出色的工作，才能够给其他年轻教授提供一个标准。况且，离开研究岗位后感觉会不一样，对事情的判断也会发生偏差。”

清华大学交叉信息院助理教授、博士生导师吴晨晔曾感慨：“姚院长以科研为一生的乐趣，至今仍奋斗在科研一线，这几年持续发表了多篇重量级的论文，这一份对梦想的执着和热爱，实在让我更深刻地理解到这一份执着，便是匠人精神。”

对于科学研究，姚期智曾打过一个比喻：“这就像在原野上无拘无束地奔驰。每一位能做好研究的人都曾体会过这样的感觉。”

这种醉心于研究的感觉，让姚期智保持了旺盛的创造力。他喜欢的科研方式是这样的：在一个领域做出两三篇重量级论文后，就换到一个新的领域。

过去4年，姚期智一直在关注计算经济学领域的博弈拍卖理论，这让他深感快乐。现在，人工智能理论成为他又一个新目标。“你们可以等等看，两三年以后，我能不能对大家有所交代。”姚期智笑着说，自信坚定一如既往。

正能量

播撒信仰种子

——空降兵某旅“黄继光连”政治指导员余海龙

本报记者 姜天骄



金秋，是收获的季节。党的十九大胜利召开后，空降兵某旅“黄继光连”第37任政治指导员余海龙每天都在组织官兵深入学习党的十九大精神。

3年前，同样是金秋季节，福建上杭古田，余海龙作为空军唯一基层代表，有幸参加了古田全军政工会，跟随习近平主席参观会址，近距离感受革命道路的筚路蓝缕。同吃“红军饭”时，习近平主席第一筷子就把菜夹给了余海龙，并语重心长地嘱咐他：“要带头学传统、爱传统、讲传统，带动官兵传承好红色基因、保持老红军本色。”古田政工会上习近平主席振聋发聩的讲话和亲切嘱托，给余海龙以极大震撼和深刻洗礼。

回到连队第一晚，余海龙失眠了，“当时满脑子就在想：如何才能不负主席重托”。余海龙告诉记者，对于理论学习，走上指导员岗位之前他曾有点“想法”，一是觉得，理论“高大上”，学了也不一定用得上；二是认为“工作很繁忙”，没有时间学；此外还有一点小私心，认为学理论不如考个证、评个奖更实在。

“指导员第一身份是党代表，第一责任是传播党的声音，只有先武装好自己的头脑，对错误观念敢亮剑，对敏感问题敢回应，对复杂问题敢解疑，才能在官兵心中播撒信仰的种子。”不学不知道，余海龙一学才知道“缺课”有多少：缺乏对马克思主义理论的系统学习、缺乏对党史军史的深入了解。通过了解，他发现这也是基层官兵理论学习普遍存在的“两个缺乏”。

只有“懂理”才能“讲理”，只有“讲理”才能“服人”。余海龙喜欢学习借鉴社会上好的教育模式。今年春节期间，《中国诗词大会》红遍全国，战士们茶余饭后都在谈论诗词。受此启发，余海龙查资料、找事例、制作多媒体，以《从诗词大会感受文化自信》为题精心备了一课，尝试着为大家讲清传统文化与文化自信的内在关系。习惯于听大课、记笔记的官兵普遍感觉耳目一新，认为这种方式“有意思、愿意听”，部分意犹未尽的战士课后还特意跑到余海龙房间讨教。这堂课也让他从心底生出许多感慨：“理论学习也需要接地气，先讲好故事，再辅以理论，这样大家才能听得进去。”

余海龙认为，学习系列讲话不仅要深入持久，还应常学常新。他用好空降兵部队精心打造的“理论星空”网上学习平台，通过“习语春风”“每周两题”“学思践悟”等栏目，将抽象的理论和执政理念转化为符合年轻人阅读习惯的信息，让官兵轻轻松松学理论、快快乐乐长知识。

上等兵向祺，是湖北宜昌夷陵区理科“状元”、华中科技大学本硕博连读生，到连队后在《知兵卡片》上写下“立功入党求体验”的目标，余海龙经常和向祺话理想谈追求，引导他“立强军之功，思想上入党，脚踏实地体验”，把个人目标融入强军梦想。慢慢地，向祺放下自我、融入集体，时时处处严格要求自己，不久就在连队比武中夺得3项桂冠，昔日“文状元”当上了“武状元”。

2015年7月份，“黄继光连”随团接受上级临机抽检，部队需要空中远程机动1000多公里，全装空降到陌生地域参加演习任务。临出发前，余海龙把全连官兵集合到一起，郑重地说：“如果有一个连队参战，希望是‘黄继光连’；如果有一个架次跳伞，希望是我的架次；如果有一个作出牺牲，希望是我。”无须再动员，战士们群情激昂，全员实弹实装实跳，长时间连续作战，着陆后经过数小时地面鏖战，率先破袭预定目标，完成夺控机场战斗，在近乎实战的考验中取得了优异成绩。

余海龙说：“只有用正确的思想武装头脑，才能真正培养出有灵魂、有本事、有血性、有品德的新时代革命军人。”

上图 余海龙(最前者)带领连队开展突袭训练。
盛 超摄

行进中国
精彩故事
每个故事都是时代印记



本版编辑 胡文鹏 张 頔
联系邮箱 jjrbw@163.com

印象

身边的“土专家”

向中林摄影报道



图① 洪芳在查看稻种长势。

图② 洪芳(左二)在指导农民给麦田施肥。

图③ 洪芳在检验农产品安全。

