清华大学百年校庆
TSINGHUA UNIVERSITY CENTENARY CELEBRATION

清华新百年
自动化人
共同圆梦

自动化系系馆筹建
希望社会贤达和广大校友
支持帮助

清华大学百年校庆
TSINGHUA UNIVERSITY CENTENARY CELEBRATION

清華大學 自動化系 ——自动化科学与技术人才的摇篮

2001年 两个二级学科均排名全国重点学科评审第一
2006年 “控制科学与工程”名列全国一级学科评估第一
2007年 “控制科学与工程”被国家批准为首批一级重点学科

系馆规划总面积（平方米）	30,000
◘ 教师办公与科研用房	11,500
◘ 公共教学用房	2,300
✓ 自动化实验教学中心	2,000
✓ 公共教室	300
◘ 重点实验室用房	14,000
✓ 生物信息学教育部重点实验室	2,000
✓ 国家CIMS工程技术研究中心	2,000
✓ 智能技术与系统国家重点实验室（分室）	2,000
✓ 无人机系统实验室	2,000
✓ 立体视频技术联合研究中心	2,000
✓ 电子商务国家工程实验室	2,000
✓ 节能增效智能化技术与装备教育部工程研究中心	2,000
◘ 系管办公及临时科研用房	2,200

自动化系系友通讯

2012 年 5 月期（总第 8 期）

编辑：王春凤 **责任编辑：程 朋**

自动化系系友通讯的办刊方针是传播自动化系以及自动化领域动态信息，分享校友们的成功经验，联系校友感情，发布招聘或就业消息、展开热点讨论等。欢迎广大系友踊跃来稿，共同分享人生心得和美好回忆。

清华大学自动化系主页：http://www.au.tsinghua.edu.cn

清华大学自动化系系友信箱：da_alumni@tsinghua.edu.cn

自动化系系友通讯链接：http://www.tsinghua.edu.cn/publish/au/1163/index.html

系友联系人：

王春凤：010-62794002，cfwang@tsinghua.edu.cn

程 朋：010-62794001，chengp@tsinghua.edu.cn

张 涛：010-62797629，taozhang@tsinghua.edu.cn

自动化快讯

1. 自动化系成功卫冕马约翰杯

2012 年 4 月 29 日下午，清华大学第 55 届“马约翰”杯田径运动会在东大操场落下帷幕。在老师同学的呐喊声中，自动化人又一次捧起了代表着清华大学最高体育荣誉的奖杯——“马约翰”杯，继去年夺冠之后今年再次成功卫冕，并成功实现了在马杯田径运动会总成绩和男子团体的三连冠，女团获得团体总分第二名。

作为去年马约翰杯的冠军，自动化人在全年的各项马约翰杯赛事中奋勇争先，取得了一系列辉煌的成绩。在男女篮球 3v3，中国象棋、国际象棋、马拉松、新生赤足、毽绳、毽球、网球八项马杯赛事中获得甲组冠军。

马杯精神，代代相承，自动化系，永远力争！这种奋勇争先，拼搏进取的马杯精神将铭记在所有自动化人心中。

2. 87 级系友返校聚会

4 月 28 日，29 日，1987 级系友值年返校。系友们重温了朝气蓬勃的青春，充满激情与光辉的岁月，共同祝愿祖国、母校、自动化系再创辉煌。“青山在，人未老，共祝愿，祖国好”，是对 87 级系友 20 年人生经历和理想的最好概括。

我系约 80 名 87 级系友返校参加校庆活动，为学校捐款 15 万元，其中 8 万元捐给学校用作 87 年级给学校捐的新百年基金，另外 7 万元捐献给自动化系。

3. 我系学生在今年“挑战杯”硕果累累

4 月 28 日、29 日，清华大学“第 30 届挑战杯学生课外学术科技竞赛”作品展览在游泳馆前举行。我系学生取得了三项二等奖，三项三等奖的好成绩。杨盛（自 82），“云雀”高速直升机，二等奖；丁添（自 06），仿猿吸盘式爬墙机器人，二等奖；冯帅（自 91），三栖智能越障机器人（Three-way），二等奖； 杨祖耀（自 91），自主导航子母四旋翼，三等奖；李璇（自 94），电子元器件自动化管理系统，三等奖； 王超（自硕 111），基于移动通信网络的无人机航拍系统，三等奖。

4. 2012 系统与控制前沿国际研讨会在清华大学召开

2012 年 5 月 18 日，系统与控制前沿国际研讨会（International Workshop on Emerging Frontiers in System and Control）在清华大学 FIT 大楼 2 楼会议大厅举行。该研讨会由清华大学自动化系智能与网络化系统研究中心（以下简称智网中心）与中科院数学与系统科学研究院联合组织，同时受到 IEEE 控制系统协会、IEEE 控制系统协会北京分会、清华信息科学与技术国家实验室（筹）的大力赞助与支持。会议主席为西安交通大学电信学院院长、清华大学智网中心主任管晓宏教授，会议共同主席为中科院系统所洪奕光教授，会议程序主席为清华大学智网中心贾庆山副教授。同时，IEEE 控制系统协会的 2012 年执行委员会议于 5 月 19 日和 20 日在清华大学 FIT 大楼举行，由清华大学智网中心协助举办，IEEE 控制协会的 14 名执行委员将齐聚清华大学，共同商议国际控制与系统学科的发展大计。

这次研讨会汇集了国内和国际控制学界的众多著名学者，会议由管晓宏教授、洪奕光教授、IEEE 控制系统协会主席、波士顿大学的 Christos G. Cassandras 教授做开场介绍，会议共有 8 场报告，报告人有美国加州大学圣芭芭拉分校 Francesco Bullo 教授（IEEE 控制系统协会副主席）、清华大学和西安交通大学管晓宏教授、日本东京理工大学 Masayuki Fujita 教授（IEEE 控制系统协会副主席）、中科院系统所程代展教授、澳大利亚纽卡斯尔大学 Richard Middleton 教授（2011 年 IEEE 控制系统协会主席）、 中科院系统所洪奕光教授、美国圣母大学 Panos Antsaklis 教授（IEEE Transactions on Automatic Control 主编）、美国加州大学圣芭芭拉分校 Francis Doyle 教授（IEEE 控制系统协会副主席）、清华大学赵千川教授，会议就目前控制与系统科学的热点问题和国际研究动态做了精彩报告和讨论。

参加会议的还有哈佛大学教授、清华大学智网中心讲席教授何毓琦教授（美国工程院院士、中国科学院工程院两院外籍院士）、中科院陈翰馥教授（中国科学院院士）、美国科罗拉多大学 Edwin Chong 教授（IEEE 控制系统协会副主席）、意大利 Trieste 大学 Thomas Parisini

教授（IEEE Transactions on Control Systems Technology 主编）、日本京都大学 Yutaka Yamamoto 教授（2013 年 IEEE 控制系统协会主席）以及清华大学、西安交通大学、中科院系统所、中科院自动化所等国内外高校的老师和同学。

作为会议主办方的清华大学智网中心，在何毓琦讲席教授组的全力支持与投入下，经过 10 年的努力和成长，在国际控制学界赢得了声望和影响力，这也是 IEEE 控制系统协会选择在清华大学举行 2012 年执行委员会议的重要原因，同时这也是 IEEE 控制系统协会首次在中国大陆召集举行执委会议，这为增强中国大陆控制学界在国际的影响、帮助清华大学建设世界一流大学创造良好条件。

5. 系友梁旻主讲企业模拟面试工作坊

5 月 9 日下午，自动化系在中央主楼 511 教室举办企业模拟面试工作坊，邀请了自动化系系友、知言管理咨询（北京）有限公司非营利项目总监梁旻。梁旻为同学们现场一对二模拟了企业中人力资源经理面试产品经理和项目经理的过程，并对在场同学进行了无领导小组面试，讲解了在面试中容易出现的简历准备不充分、自我认知不全面、应对压力不淡定、回答问题不明晰、优势体现不具体、小组讨论不主动等种种挑战与问题，鼓励同学们尽早制订职业规划，做好面试准备工作，以便更顺利地找到希望的工作。通过本次工作坊，同学们很好地体验了模拟面试的过程，感到受益很大。

此次活动是自动化系机关联合党支部服务师生员工特色活动《以座谈会和工作坊为毕业生提供职业规划指导和就业帮助》的系列活动之一。

6. 本科生万一获“中国大学生自强之星标兵”提名奖

2012 年 4 月 27 日，2011 年度寻访“中国大学生自强之星”活动评选结果揭晓，清华大学参选的两名同学均榜上有名：教育研究院一年级研究生陈朝松荣获“中国大学生自强之星标兵”称号；自动化系大三学生万一获“中国大学生自强之星”提名奖。清华大学再次荣获 2011 年度“寻访中国大学生自强之星”“高校优秀组织奖”，成为北京地区唯一获得该奖的高校。

万一，自动化系 2007 级本科生，选修经济学二学位，是院系的骨干学生干部、校交响乐队队员。2008 年底，万一参军入伍，在军营中接受锻炼，以最直接的方式报效国家。他曾拒绝了某部机关的邀请，主动请缨到陆军野战部队基层单位做一名普通的武装侦察兵，在山沟里服役两年；他立志“当兵就当排头兵”，用超出常人的意志高水平完成了部队的各项任务，成为清华大学首位荣立“二等功”的大学生士兵，并连续两年获得“优秀士兵”称号。

2011 年初退伍返校后，在完成两个学位学业的同时，万一积极参加社会工作，热心服务同学，担任自动化系团委常委、组织副书记，校团委组织部学生骨干，同时随交响乐队参加了在国家大剧院和百年校庆晚会上的演出。

恩师风采

中国科学院院士李衍达教授：潜心学术 静心思索

李衍达，1936 年生，广东南海人。1954 年考入清华大学电机系，两年后转入自动控制系，1959 年毕业后留校任教至今。1978 年至 1981 年在美国麻省理工学院做访问学者。1991 年被选为中国科学院学部委员（院士），1992 年至 1993 年任自动化系主任，1994 年至 2004 年任清华大学信息科学技术学院院长。现任国务院学位委员会委员，清华大学校务委员会委员。李院士是信号处理与智能控制专家，主要从事生物信息学、智能信息处理以及信号处理理论和地震勘探数据处理方法的研究。

来到主楼李院士的办公室，尚未进门一阵花香悄然而至，在书的世界里，已过花甲之年的李衍达院士热情地接待了我们。一个多小时的交流中，平淡的语气里，却满怀着一位老人的家国情怀；平静的表情里，难掩这位学术巨擘对于世界的好奇与思考；平易近人的笑容里，却从不缺失对问题深入和冷静的分析，以及由此而得到的透彻且充满哲理的回答。

祥和的表面，却蕴含着一种冲击心灵的力量。带着这份崇敬，记者开启了这次珍贵的对话。凭借简单的故事和朴实的话语，老人希望能够与园子里的学生分享他的思考和体会。

道不尽六十载清华情

1954 年，年仅 18 岁的李衍达从广东广雅中学毕业，来到清华园。这所由张之洞创立的以“广者大也”、“雅者正也”而闻名的中学为他打下了扎实的知识基础，“我的中学和大学都使我受益匪浅”。

北上求学的李衍达初到清华园就被深深吸引了，他沐浴在人文的气息中，陶醉于知识的海洋里，很快融入其中。“刚来到清华的时候，感觉这是一个很好的平台，那时候校园很美，学校内学习气氛也十分浓郁，学生都很勤奋。”回忆起年轻时的求学经历，李老陷入了美丽的回忆中，他说：“尽管经历了 1952 年的院系调整，当时的清华园内依然有着浓厚的人文气氛，让我感觉很舒服。”

“值得强调的是，那时的园子里弥漫着很强烈的爱国情怀，当时国家百废待兴，使我们这些年轻人的心中洋溢着为国效力的激情。”讲到这里，李老笑称，“虽然清华大学是由美国退还的部分庚子赔款建立起来的，但是校园里一直有一种爱国情操，这也是我们很好的一个优良传统，走在校园里，比如图书馆、大礼堂这些老建筑印记了历史的积淀，让我们铭记这段历史，激励我们前行。”

由于学校教师力量缺乏，1958 年即将毕业的李衍达已经被学校选中留校任教，成为一名年轻的教师。“在当时我们的大脑中，没有太多选择可言，毕业服从分配成为我们默认的规则，没有现在的那么多选择”。在我们这代人的眼中，“国家的需要、工作的需要就是我们选择最重要的依据。”

提到清华学生，李衍达院士根据他的观察和感触，总结了四个词：理想、奉献、爱国、朴实。他说，清华的学生都追求完美，力求优秀，每一个人心目中都有自己最美丽的理想，并不断为之奋斗，不断追求；清华的学生很注重社会的需要，奉献社会是每一个人心中的一个杠杆，“追求理想”与“奉献社会”是密不可分的；清华的学生很热爱我们的祖国，“他自己就深受其感染”，对祖国的热爱是每一个学生都有的感情；清华的学生都很朴实，从思想到外表，从语言到行动，不追求花俏，而更注重内涵。

他指出，“只有具备这些（品质）才是一名合格的清华学生，这是我们清华的优秀传统，要保持传承下去。”

年轻人要从基层做起 在实践中学习

目前研究生毕业后面临着多种选择，或继续从事科研，或选择企业，或者政府部门。面对这些选择，李老告诉我们说：“选择人生道路的时候，要按照自己的理想来选，虽然有时人生的道路并不完全由自己决定。选择的同时，也是被选择的过程，社会和工作也在选择我们，并且步入社会以后还会逐渐改变，不断发展。”

不论选择怎样的道路，都要踏实。李衍达院士结合自己的经历给了我们三点建议。首先建议年轻人要从基层、底层做起，一步步做好。“人生是有阶段的，是不断发展的过程，在年轻的时候就应该在实践中多锻炼自己，这才是年轻最应该积累的财富。在基层工作可以更好地将知识与实际相结合，得到很多实际的经验与启示，为一个人的发展奠定坚实的基础，没有基层的历练，未来的发展就会受限。”

李院士提到自己从学生直接到教师的岗位上，就缺乏了基层的经验和锻炼。他笑笑说：“不过文革时期补上了这一课，这也说明事情都是两方面的”。文革时期，他与学生一起来到工厂，与工人师傅们一起生活工作，在那段时间里，他学到了看到了很多书本上没有的知识。他给我们讲述了这样一个故事：七十年代时，电视尚是稀缺资源，工厂隔壁小学唯一的电视成为周围工人们周末晚上的宝贝。有一次，电视突然无法成像，小学为了满足大家的娱乐需求希望尽快修好，而找到了李衍达老师。七十年代的他也没有过多接触过电视，虽然对于电路等结构较为熟悉，然而也束手无策，这件事情极大地触动了他，他决心要好好学习下，于是去市场买来了电视的各种零配件，按照原理，查阅资料，请教他人，最终自己组装成功了一台巴掌大的小电视。他笑着说，“这就是你们现在经常提的 DIY，居然调试了几次后接收到信号，当时很开心”。经过这次实践，他才真正了解了电视的构造，才知道小学之前坏掉的电视是高频头出现故障，需要更换。因此，他强调说，不论从事什么工作，一定要注重实践，只要这样才能在年轻时积累宝贵的经验，才能在人生道路上更加踏实地走下去。

其次李老告诉我们说，做事情要有开阔的视野。人生面临诸多选择的，只有拥有广阔的视野才能做出更合适的选择，更正确的选择。他指着自己的书柜说，要经常读各个领域的书，丰富自己的知识结构，比如在九十年代时候开始接触生物学，了解生物学，后来开拓了生物信息学研究这一新的领域。他指出，只有通过不断的学习，才能拓展自己的视野，做学问是

这样，其他事情也是这样，我们要不断扩大自己的知识面，只有这样才能不断地调整自己的方向，寻找更适合自己的路走下去。

最后，李老强调了文化的修养。他指出，大学教育不仅仅是学科的教育，更更应该注重精神文化修养。精神文化的学习与修养则尤为重要，一个人的灵魂是精神层面的，而精神层面对于一个人而言极其重要。只有吸取文化的精髓并注重发展、锻炼自己的品格和精神，在这种品格与精神的基础上，结合相关的技术知识，才能称得上是完善的人。他在交流中两次强调了“品质”的重要性，“品质的缺失将直接导致性格的缺失，必然出现一些问题。” 他指出，当前的教育是存在一定缺失的，大学教育应该更加注重全面发展学生的人格、全面培养学生的品行，而不仅仅是各个学科的教育，这样是有所偏颇的。

做研究是件有风险的事情

李衍达院士谈到了他眼中的“科研”，“研究是一种很奇特的工作，需要我们的乐趣，需要我们的好奇心”。

他指出，研究是有风险的，而且风险很大，当然风险越大可能获得的成果也会越大。但是由于现在的学生和老师面临的压力也很大，很多时候不敢去冒风险，很多时候只能在别人已经有所突破的领域内进行改进和改动，而不敢直接去创新。“可能有些真正创新的想法也很难得到承认，我的几篇创新型较强的文章就很难顺利发表”，他顿了顿，摇摇头说，“可能对于编辑来说也是一种挑战吧。”

2006 年在接受清华大学新闻中心记者采访时，李老师就曾经提到：希望能够为科研人员创造更好的条件，让大家集中精力进行科研和教学；要真正在科学上有所创见，心浮气躁、世俗奔忙是解决不了问题的。李老师又希望能够“从环境和机制上促进年轻人成长”，现在的学生和年轻教师压力都很大，不得不面临很多问题而很难深入钻研。

对于如何搞好研究，李院士给了我们四条建议：第一要要有很强的好奇心；第二要将研究当作乐趣，并乐此不疲；第三面临困难，要不怕失败，勇敢面对风险；第四要充分发挥想象力。他对于最后一点，补充说：“不要以为你看到别人没看到的东西就了不起了，而应该闭上眼睛去想象，想想别人能看到的东西才是好的。”

尽管已近耄耋之年，李衍达老师依然忙碌在教学第一线，经常与同学们讨论问题，参加学术报告。“教书育人是老师的首要职责”，在谈到研究生培养定位时，他指出当前硕士和博

士定位还很不清晰：由于各种历史原因，目前国内对于硕士要求比较高，既要学好课程又要做好课题研究，对于硕士生而言，三年的时间也比较长；而对于博士而言，则相对又有所欠缺，这种欠缺主要体现在缺乏创新性，不够深入，没有真正得到科研的锻炼。

深究其原因则主要包括思维和体制两个方面：就思维而言，可能是我们对于问题的观察角度和思维模式有所限制；就体制而言，目前国内的研究生培养定位和时间都与国外仍然有所差距，如果能够对硕士生进行横向培养，拓宽知识面，提高全面素质，更强化课程教育，相应缩短培养年限，也可以更好地与国际接轨；而博士生则强化训练，从开始的“模仿”开始，鼓励学生从小事做起，培养研究的信心，然后鼓励学生去探索与创新，最后就是拓宽学生的视野，确定研究方向后不断深入，才能真正锻炼到学生的科研能力，他后来笑着说，“这就需要学生读博士之前考虑清楚，首先就是要对科研感兴趣”。

短短一个多小时的访谈结束了，李院士平易近人的笑容、博大宽广的胸怀、深邃独特的思考、发人深省的见解、深刻中肯的教诲无不展示着一代大师的风采。“潜心学术，静心思考”，让我们谨记李老的指导与教诲，在漫漫学术与人生之路上扬帆起航！

(摘自清华博学网,有改动)

恩师风采

中国工程院院士吴澄教授:赢在象牙塔外

吴澄，男，清华大学自动化系教授，博士生导师，中国工程院院士。现任国家 CIMS (Contemporary Integrated Manufac- turing Systems——现代集成制造系统)工程技术研究中心主任。1940 年生，浙江桐乡人。1962 年，1966 年分别毕业于清华大学电机系本科及研究生。1981 年至 1983 年以博士后身份在美国 Case Western Reserve 大学系统工程与控制工程系从事研究工作。自 1986 年起，参与并领导了国家高技术研究与开发计划（863 计划）自动化领域及 CIMS 主题的发展战略规划和组织实施工作，曾任 CIMS 主题专家组组长，自动化领域首席科学家。

曾主持建成我国第一个 CIMS 实验工程，解决了复杂异构环境下信息集成的关键技术，达到国际先进水平。获国家教委科技进步一等奖，国家科技进步二等奖，美国制造工程师学会（SME）的颁发的"大学领先奖"。他领导并参与了我国 CIMS 的研究和应用，目前 CIMS 已

经在国内 200 多家企业实施，包括机械、电子、航空、航天、轻工、纺织、石油、化工、冶金、兵器等行业，取得了明显的经济效益和社会效益，为我国企业的技术进步和建立现代管理制度起了示范及引导作用。

主要从事系统集成方法与技术，复杂工业大系统的建模、控制及调度，系统可靠性等研究。发表论著近 100 篇。曾获国家、部委科技进步奖 6 次，光华基金科技一等奖，首届何梁何利基金科技进步奖，国家 863 计划一等奖，以及全国优秀教师，国家有突出贡献的专家等称号。

一、 不积跬步，无以至千里

座谈会上，吴澄老师首先和我们聊起了他的学习经历。他 1940 年出生在浙江北部，初中毕业的时候，由于家里经济困难，非常希望报考一所中专，短时间以后就能工作，早点毕业为家里分担经济负担。但由于年龄不够，学校没有让他报名，于是他报考了嘉兴一中。这是一所很好的中学，当时每年都有十几位同学考上清华。谈起高中的往事，吴澄老师说自己当时不太懂事，该玩还是在玩，但大概智商还不错，于是就考上清华了，同学们听到这里都笑了。吴澄老师进入清华电机系读了 5 年本科之后，继续读了研究生。

在谈到求学时候的最大感触的时候，吴澄老师提到，他在读研究生的时候，系里有很多中专毕业的实验员，在学校地位比较低，但吴澄老师和他们关系很好。吴澄老师认为，如果那个时候他考上了中专，毕业能到清华工作也是非常荣幸的事情。吴澄老师强调说，很多人都是很优秀的，只是因为机遇的不同走了不同的道路，不能因为目前的境况来对不同的人不同的对待。后来出国深造、回国当了 863 的首席，吴澄老师从来没有认为自己是不同的。提到院士这个荣誉，吴澄老师说他的同届同学很多人都非常聪明，只是他们很多人没有像自己这么好的机会。实际上，只要自己做的开心、有价值就可以了。

在 86 年吴澄老师参加了国家的一个科研计划，当时从全国各个研究院选了一些优秀的人上来，吴澄老师当专家组组长。组里的很多人都是非常有名的人物，按职称来说，吴澄老师在所有人里是最低的。吴澄老师还介绍到，当时参与项目的人还带有单位色彩，希望为自己的单位多拿一点课题，因为这种利益冲突，一些组里的组员关系很不好。但吴澄老师的组里的组员们现在都还很怀念组里的气氛。要靠精明、算计来管，吴澄老师觉得这样是管不了的。因为这是一个松散的组织，根本没有约束力。只有站在国家的立场上，诚恳待人，出于

公心，别人才会听你的。这个组开会的时候，根本看不出来谁代表哪个单位，都是在为国家的项目出力。吴澄老师说自己是有什么话就说，憋不住话，但这样和大家处的还很好。

二、 为人比为学更重要

聊到当时大学生活与现在大学生的对比，吴澄老师感叹同学们现在的压力很大，很多同学小学开始就是学校里的拔尖学生，一层一层上来，非常不容易。他说自己那个时候没什么压力，大学里面也不排分，不像我们现在一年还要算一次帐（听到这里观众又笑了）。三百六十行，行行出状元，每条道路上都可以做出成就。

对于我们清华的同学，吴澄老师认为大家智力上都能胜任各种工作，绝对不会输在智力上。如果要差，那可能就差在为人上，不懂得吃亏，而这反而是最难的事情。我们是做工程的，很多问题不是一定不能解的，总能做出一些成果来，因此这方面并不是问题。但如果在和人、和社会处理问题上不当，就会吃很大亏。清华同学在学校很优秀，但到了社会以后虽然平均而言要优秀一些，但比例远远不如在校时候。清华同学问题就是太聪明了，处处追求优化，反而整体上丧失了。不愿意坐下来啃住一个东西，持之以恒。别的人作了，坚持做了，很可能就做出很大的成就来。等同学们到了单位，一开始都会被领导当作宝贝，但后面就要看自己了。如果你做事情傲气、眼高手低，几个回合以后你的优势就没有了。对现在的同学来说，首先是正确处理好与班级同学的关系，这也是培养为人处事能力的第一步。

三、 珍惜大学的学习资源

在知识技能方面，吴澄老师强调了外语的重要性。清华要建设一流大学，英语差距很大。吴澄老师说香港那些大学实际上在专业方面不如我们，但他们国际排名在我们前面，是因为外语好，喜欢交流，国外了解他们。清华的老师，不太愿意在国际学术界特别活跃，因为语言问题。同学们现在的外语比以前的清华人要好很多，但是大家到国外待个两三年，很可能最后还是中国人呆在一起。吴澄老师说，交流是很重要的，无论未来做什么职业，要做好的话总要碰到用外语的时候。比如在企业工作，企业要进行国际合作，如果其他人外语不行，你行，那你就获得机会。现在学的东西不是一定说什么时候又用，你多学一点，总有要用到的时候，“书到用时方恨少”。而且学一点东西，会给你的思想、兴趣上带来很多其他方面的变化，不一定是苦差使。除了外语之外，吴澄老师还认为自动化应该强调多学一点计算机的东西，自动控制的发展和计算机密不可分。这对以后将来创业、或者出国学习、大学教书等

等，都非常有用。吴澄老师认为，学校有很好的条件，大家一定要有意识全面发展，不要在有些方面懒惰、放松。现在是给大家打一个好基础的时候。同学们现在不愁吃穿，条件这么好，精力又充沛，应该给自己多充充电。

提到对同学们的期望，吴澄老师希望同学们能全面发展，多学东西、锻炼身体、与人好好相处，不要把自己搞得很累，保持良好的心态。好心态说起来容易，但作为一个有感情的人，有时候很难跳出来。实际上，很可能在同学们里面就会出很多大企业家、政治人物和做学问的人。吴澄老师觉得大家现在应该建立真诚的友情，这比什么都宝贵。

四、 未来的自动化领域大有可为

在被问及自动化专业的优势与长处的时候，吴澄老师说，他觉得自动化这个专业对培养学生的通才特别好，很难找到一个专业的覆盖从哲学的层面、到数学的层面、到工程技术的层面。它覆盖的面特别广泛。大家学的控制、反馈，对治国也是有用。为什么自动化专业出的大学校长和政治局常委特别多呢，学控制、学系统、优化，这些概念，对管理、抓关键问题、分析能力、解决问题能力，从哲学的层面上是通的。学控制的人会站在系统的角度考虑问题。我们专业很重要的概念是系统，说小了小、说大了大。不同的目标、不同的条件下，最优解都是不一样的，没有一个绝对的最优解，没有一定之规。对不同方向有偏向的同学，也都有很好的发展，比如大家可以做网络、做数据库，也可以做工业技术上的东西。现在国家强调工业化与信息化二合一，在自动化方面就有嵌入式系统的问题。我们有一些海外归来的学者，现在做的图形处理芯片占世界份额 80%。很多我们以前不行的方向，都开始慢慢做了。两三年后嵌入式系统的市场会有几千亿，而且这个东西方方面面很多，技术不可能由一两个大公司垄断，而且门槛较低。自动化的同学非常适合做这个领域。吴澄老师鼓励同学们通过实习、社会实践、毕业设计等等，多了解一些这方面的信息，有心增加自己这方面的积累，把握住机会。吴澄老师还提到，他有一个博士后现在在做并行计算，还有一个在姚期智先生做研究助手，都做的很好，这说明我们系同学适应能力很强。吴澄老师认为同学们应该发挥自己的长处，利用各种资源，与别人合作。

五、 出国留学要有长远的眼光

谈到出国留学，吴澄老师非常赞成，因为在学术技术方面会有一个更宽的视野与交流，同学们会了解到所在领域的当前最前沿，知道自己是要做学术还是创业，有更加好的选择。

还有，国内事情太多，国外比较简单，做学术什么的，效率比较高，国外做两三个月可以做国内一年的事情。当然在国内，大家有更多与企业交流的机会等等，这也是国外做不到的。在国外，很多核心的一些东西不会让留学生参加。吴澄老师提到，美国的发展也开始变得缓慢了，虽然还是有很多机会的，但比起中国没那么活力了。同学们学成之后，觉得哪里发展好，就去哪里，无论是回国还是留在国外，都很好。如果国内有很好的发展机会，那么不要把出国一定放在首位，为了出国丧失。吴澄老师举了台湾当年的例子，在台湾发展的时候，有些人出国了，有些人留下来了。留下来的人在台湾经济起飞的时候发挥了重要的作用，后来就获得了很好的成就。大陆现在的情况有点类似，现在国家的重要人才都是 40 多岁，这些人里清华的不多，因为清华的大多都出国了。别的学校很多 78 年毕业的人当院士了，清华这样的就很少。清华很多人出国也当教授了，但不可能参加别人核心的计划。这已经不是当年钱学森、邓稼先那个时候了，当年我们和美国是盟国，现在政治环境不一样了。对国家而言，他们也没有做出很大的贡献，这和他们的水平相比，也很遗憾。

有同学问，国外没有自动化这个系，同学们出国是不是有困难。吴澄老师说，美国没有自动化系，但是搞控制的人还是很多的。同学可能去计算机系、电机、电子，也可以去化工（做过控）、航空（运控），还有工业工程（这在国外是个比较传统的系），等等。国外，系不是特别重要，也没有一个简单的这个系到那个系的简单对口关系，而是看你学过什么课程、做过什么课题。我们系同学不存在技术上的障碍，不会因为没有自动化这个系就有很大缺陷。就单纯控制而言，有人做，但要的人不会像 80 年代要的那么多（国内还是很吃香的）。所以要报国外的 PhD，吴澄老师建议大家有针对性地了解导师与沟通。有一段时间生物很容易出国，但后来生物很难找工作，所以这个也不是一直不变的。作为清华大学毕业的学生，在国外念了一所好学校，那么将来工作应该是很容易的。

六、 规划人生从认识自己开始

对于有的同学认为博士培养期较长，对家庭造成负担的顾虑，吴澄老师认为每个人应该有自己的选择，自身条件、家庭环境不一样，不能笼统而论。现在清华同学们出国，就应该拿个博士学位，这也应该不成问题。在国外，很多博士毕业以后都留在公司。国外和国内不一样，技术最强的部分都在公司。等中国企业更加强大以后，也会变成这样。所以不一定博士毕业以后就搞学术，出来了以后也可以做企业。

被问及 CIMS 所是否做的是经管的事情的时候，吴澄老师回答道：CIMS 最早有一部分是工业工程的东西，与管理有关，但 CIMS 具体的解决办法还是用计算机技术、数学上的优化等等，而不只是停留在理念上。CIMS 所的宋老师是数学系出身，现在在做大楼的节能问题；还有一些老师做冶金厂的过程优化、网络上资源共享、做复杂产品生成的仿真、优化，等等，有很多方向，做不同的工作。总的来说，CIMS 的特点是和实际结合非常紧密解决生产过程中提炼出的科学问题，然后获得实际效果。有一点好处就是 CIMS 不愁没项目，而有项目对于一个老师来说也是很重要的。

关于男生与女生在专业上的差别，吴澄老师承认工科是比较辛苦，国外女孩子学点经管之类省力的东西。这些专业课程它们不像自动化课程这么硬。但是无论怎样，一个国家的科研队伍里总有女性。吴澄老师说到自己的女儿就是清华计算机系毕业的，在国外拿了 PhD，现在就在一个技术垄断公司里做技术，做的很好。

最后吴澄老师送给大家一句话，作为对大家的勉励：了解自己，把自己的发展和国家的发展紧紧地结合在一起。

同学感悟摘录

“吴老师的话对我的触动很大，大学需要学习的不仅仅是专业知识，更重要的是培养健全的人格，培养人的综合素质，实现人的全面发展。”——张健南

“吴老师对于出国留学的阐述非常有道理，我们出国留学应该具有长远的眼光，综合考虑自身成长和职业发展等问题，不能盲目跟风。”——那轶男

“认识自己是一种能力，是需要用一生时间来学习的能力。”——姜楠

“吴老师在谈话中表现出来的乐观、从容的心态令我十分敬佩，有一个好的心态，才能充分挖掘自身的潜力，创造自己的辉煌。”——林泓煌