



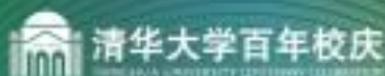
清华大学百年校庆
TSINGHUA UNIVERSITY CENTENARY CELEBRATION



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

自动化系

——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
- 2012年 “控制科学与工程”一级学科评估蝉联全国第一名

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

2015 年 5 月期 (总第 28 期)

编辑: 王春风

责任编辑: 胡坚明

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:

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

胡坚明: 010-62794001, hujm@tsinghua.edu.cn

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

自动化快讯

1. 谭晓波博士“系友讲坛”开讲“水下机器人”

2015 年 4 月 23 日上午, 自动化系 1990 级系友、密歇根州立大学副教授谭晓波回到母校, 在自动化系“系友讲坛”第一讲上, 为我系同学做了“水下机器人”专题讲座。自动化系副系主任张涛老师参加讲座, 来自自动化系的 50 余名同学聆听了谭晓波的精彩报告。

谭晓波在报告中为同学们介绍了他们所研发的“水下机器人”。这种机器人既可以使用传统的方式通过控制尾翼来进行移动, 也可以利用滑行的方式来达到控制前进方向及节省能源的目的。谭晓波在报告中为同学们介绍了机器人运动和控制的建模过程。之后, 谭晓波介绍了这种“水下机器人”在监测水下有害藻类情况中的实际应用。最后, 同学们针对讲座内容结合自己平时的科研项目与谭晓波学长进行了交流。

谭晓波于 1995 年和 1998 年分别获得清华大学学士和硕士学位, 2002 年获得马里兰大学电气及计算机工程博士学位, 现任密歇根州立大学电气及计算机工程和机械工程系副教授。



谭晓波为自动化系学生做学术报告

2. 珠海伊托科技有限公司电池测试仪捐赠仪式在中央主楼举行

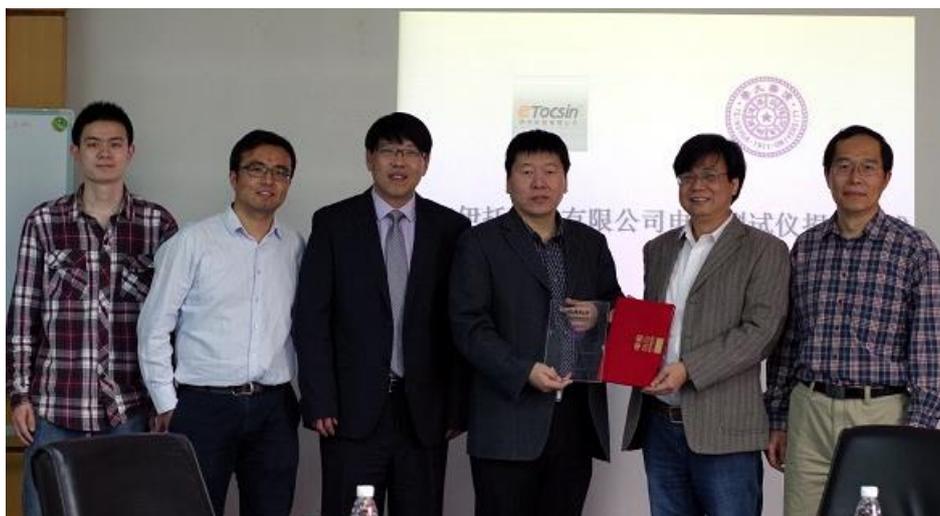
2015年4月23日，珠海伊托科技有限公司电池测试仪捐赠仪式隆重举行。我系1980级系友、珠海伊托科技有限公司CEO林树胜，我系1980级系友、珠海伊托科技有限公司CTO金凯，清华大学自动化系副系主任张涛，清华大学信研院吉吟东，清华大学自动化系耿华等出席仪式。

张涛代表自动化系对珠海伊托科技有限公司多年来的支持表示感谢。他表示，研究生教育离不开对所在领域实际问题的了解，离不开与所在领域相关企业的交流。系友的大力支持不仅对相关研究所的科研大有裨益，更充分体现了系友作为院系发展中的参与者、建设者所起到的重要作用，堪称院系—系友合作的典范。

耿华在介绍捐赠背景时提到，对动力电池的研究已经成为全世界能源领域的热点问题，也是领域中的难点问题，世界范围内的多个研究单位都对这一问题给予高度重视。自动化系也涉足这一问题开展研究。然而，处于起步阶段的研究团队需要技术、设备方面的支持。感谢珠海伊托科技有限公司在此时向自动化系提供帮助。

林树胜在仪式上对回馈院系并加强合作表示了深切希望。他表示，读书期间自动化系的教育让他收获良多，因此常有回馈的想法；工作期间能够与系内同仁在同一领域开展研究实

属难得，因此愿与自动化系加强合作共同提升；同时，珠海伊托科技有限公司愿为自动化系的发展添砖加瓦。



捐赠仪式合影

3. 自动化系召开 HAGE 自强励学金颁奖典礼和五周年座谈会

2015 年 4 月 25 日上午，清华大学自动化系 HAGE 自强励学金颁奖典礼暨五周年座谈会在 FIT 楼 1-415 举行。自动化系 1980 级系友陈恩科、闫勇、翁振松、汪志平，自动化系党委副书记杨帆老师，学生组长陈洪昕出席了此次活动。参加活动的还有各年级辅导员和获得 HAGE 自强励学金的学生代表。

HAGE 基金工作小组成员、2 字班辅导员周芬芳做了 2015 年 HAGE 评审工作报告。陈恩科、闫勇、翁振松、汪志平和杨帆为获得 HAGE 自强励学金的同学颁发了证书。

陈恩科表示，作为一个从农村出来的学生，他十分理解同学们成长过程中的困难，HAGE 自强励学金的设立就是为了让贫困家庭的同学更好的成长，并告诫大家做事要持之以恒，勤能补拙。系党委副书记杨帆老师表达了对陈恩科夫妇的感谢，鼓励同学珍惜在清华的时光，发扬自强和奉献精神，树立远大理想，积极服务社会。

颁奖会结束后，四位系友和获奖同学代表进行了亲切的交谈，分享了在学习和工作方面的经历和感悟，给在座同学很大鼓舞。最后，四位系友耐心地解答了同学关于职业发展和成长成才的一些问题，让同学们获益匪浅。

HAGE 自强励学基金凝聚了系友对自动化系的拳拳之心，饱含对自动化人全面发展、成才报国的殷切期许。相信获奖同学一定会更加努力，在学习上锐意进取，在社会实践中积极锻炼，在科技活动中大胆创新，祝愿同学们全面发展，不负众望！

注：HAGE 自强励学金是由自动化系系友陈恩科夫妇于 2011 年出资设立，旨在弘扬清华大学“自强不息，厚德载物”的校训，传承自动化系“自觉、自律、自强”的精神，资助家庭经济困难、品学兼优、自强不息的自动化系本科生，鼓励他们全面发展、成才报国。



嘉宾和获奖同学代表合影

4. 自动化系召开庆祝建系 45 周年系友座谈会

2015 年 4 月 25 日上午，自动化系庆祝建系 45 周年系友座谈会在中央主楼 407 会议室召开。原校党委书记贺美英、校党委副书记韩景阳、系主任周东华、系党委书记周杰与各届系友代表、主要联系人共近 30 人参加了座谈会。

首先，系主任周东华为各位系友介绍了自动化系当前欣欣向荣的发展态势，包括学科建设、人才培养、科学研究、文化建设等方面取得的成绩。

随后，系友们在深情回顾自己难忘的大学生涯的同时，也就自动化系的学术、教学、就业、系友会建设等方面提出了宝贵的建议。原校党委书记贺美英在发言中表达了对自动化系的真挚感情和深切关怀，并建议加强系友联系，多方听取意见，共同谋划自动化系长远发展。校党委副书记、纪委书记韩景阳建议系友会的时间和地点固定下来，每期选定一个主题，加强系友的参与程度。原系主任王桂增建议在保持自动化系学术水平的同时，结合当前热点，与产业界系友加强合作，共同开辟新的学科方向。

工作于各行各业的系友分享了自己与自动化系的故事。大家从自己行业的特定视角，提出了一些对本研教育大方向上的建议，也希望自动化系能够再接再厉，继续为国家培养更多的高水平人才，同时也能够与各级政府以及企业密切结合，产学互助，承担更大的社会责任。

座谈会由系主任张涛主持，他介绍了系友会的工作设想。系友们也对系友会的建设目标以及经常性活动安排达成了初步共识，希望清华自动化系系友会为加强系友联系搭建平台，成为系友共同的精神家园。



5. 自动化系 1972 级自 21 班系友返系召开座谈会

2015 年 4 月 26 日，自动化系 1972 级自 21 班系友返系座谈。系主任周东华、党委书记周杰、党委副书记杨帆及原系主任陶森、原副系主任王雄等老教师参加了座谈会。系主任周东华向各位系友介绍了我系近年来取得的成绩，希望大家加强与系的联系。周杰对各位老系友返系表示热烈欢迎，希望大家常回系里看看，系里将尽力做好服务工作。与会的各位系友回顾了系里读书的岁月，并向陶森、王雄等老教师、老领导表示敬意。会议由自 21 班班长王亚雄主持，自 21 班 30 余位同学参加了座谈会。



6. 我系在清华大学第 33 届“挑战杯”竞赛中荣获“优胜杯”

2015 年 4 月 26 日上午，清华大学第 33 届“挑战杯”学生课外学术科技作品展览暨首届创业嘉年华开幕式在清华大学游泳馆南侧举办。我系同学在本届挑战杯中表现优异，以团

体第三的成绩再次获得挑战杯“优胜杯”，开幕式上，倪维斗院士为系党委书记周杰老师以及系学生科协主席李修颁发了挑战杯“优胜杯”的奖杯和荣誉证书。

本届“挑战杯”竞赛，共产生特等奖作品 5 件、一等奖 11 件、二等奖 30 件、三等奖 60 件，其中 3 件作品获得 EMC 特别奖，5 件作品获得华为特别奖。我系自 35 班姚皓天等同学的作品“基于无感无刷电机的两自由度仿人机器人关节及其应用”，自 36 班刘柏等同学的作品“中小城市交通诱导方案的动态生成方法及平台实现”，自 34 班马浩程等同学的作品“面向运输的油动多旋翼无人机”，自 25 班陈佳宁等同学的作品“丹江口水库生态屏障飞航监测与游览仿真系统”，自 23 班黄青虬等同学的作品“乐谱识别与转化系统”获得二等奖，刘柏同学的作品同时也获得了 EMC 特别奖，自 32 班朱天奕等同学的作品“基于红外成像系统的增强现实技术”获得了三等奖、EMC 特别奖与华为特别奖。



我系在历史上共获得过 5 次挑战杯，并在除此之外的其他届的挑战杯竞赛中，每次都获得了挑战杯“优胜杯”。

4 月 25 日下午，邱勇校长来到自动化系展区，参观了学生作品，尤其对参加 Robocup@home 比赛的家庭服务型机器人 Tinker 表现出了极大的兴趣，并用英语饶有兴趣地与它进行了互动交流。邱校长也与现场的同学进行了交流，对于学生参与科技活动是否会遇到场地、加工条件、资源等问题表现了极大的关心，并表示学校的相关资源都应该向同学们开放，他说：“学校将为你们的创新探索提供实践机会和保障”。

7. 清华大学牵头研发的中国智能车路协同系统在第 14 届亚太智能交通论坛成功展示

2015 年 4 月 27 日，第 14 届亚太智能交通论坛在南京召开。在论坛期间，由清华大学牵头的 863 主题项目“智能车路协同关键技术研究”项目组成功组织举办了车路协同典型应用系统现场演示。

在 27 日系统演示过程中，10 辆试验车在展示现场循环演示，向国内外众多专家学者、相关企业和媒体重点展示了车路协同环境下信号灯控路口车速引导控制、车车协同环境下车辆跟驰危险辨识、预警和辅助驾驶以及车车协同环境下车辆换道危险辨识、预警和辅助驾驶等十余个智能车路协同系统典型应用场景。论坛首日与会专家学者 200 余人参观了演示系统，并乘车亲身体会了智能车路协同技术的相关功能。

27 日下午，项目组在论坛现场举办新闻发布会。清华大学自动化系张毅教授介绍了该项目的设立过程和主要内容、联合研究的进展情况以及项目组已取得的关键成果；清华大学汽车工程系李克强教授介绍了项目组在基于车车/车路协同环境下的主动安全控制方面所取得的重要成果，同济大学交通学院杨晓光教授介绍了项目组在基于车路协同环境下的交通协调管理方面取得的重要成果，东南大学交通学院冉斌教授以及美国加州伯克利大学 PATH 研究中心负责人张维斌研究员通过对比中美两国发展车路协同技术的不同途径，诠释了中国发展智能车路协同技术的重要性和战略意义。

清华大学智能车路协同技术学术带头人张毅教授、国家 863 主题项目首席专家姚丹亚教授向与会人员介绍，清华大学智能交通研究团队将与参与项目的团队成员单位共同努力，并联合其他合作单位，继续致力于以车路协同技术为核心的下一代智能交通系统关键技术研发，并密切结合国家交通运输行业的整体发展需要，在更大范围的实际道路环境下开展基于车路协同的下一代智能交通系统技术研究；构建包括智能车辆、智能路侧设备、智能移动终端和中心管理系统在内的“人车路协同的智能交通系统”研究、开发和试验测试基地，进而开展车载自组织网络、车辆自主安全控制、基于全时空交通信息的交通协同控制和诱导以及行人出行安全辅助等关键技术研究，形成一批具有自主知识产权的下一代智能交通系统产品；同时通过典型示范应用，带动交通相关产业发展，推动社会经济进步，构建更安全、更便捷、更舒适、更绿色的交通出行美好图景。

8. 系主任周东华任山东科技大学党委委员、常委，山东科技大学副校长

5 月 21 日，山东科技大学主页发布消息，周东华任山东科技大学党委委员、常委，山东科技大学副校长（试用期 1 年）。

系友风采

“三十岁以前不论成功失败”

——散文科技有限公司创始人黄辉专访

导语：黄辉（自硕，2010），散文科技公司创始人，深圳创客邦负责人。于 2012 年 6 月创立散文科技团队，同年成立散文科技有限公司，专注于 3D 打印研发，并成为进驻我院实验实践教学中心的“创业孵化器”的第一个学生创业项目。

在创业浪潮愈发高涨的今天，我们有幸采访到了黄辉学长，分享他在创业过程中的经验和感悟。

“我相信 3D 打印的市场和前景”

初次见到黄辉学长让人有一些小小的意外。他似乎与时下那些所谓的商业精英人士并不相同：简单的格子衬衫、运动短裤，留着精神利索的平头，面目平和，带着工科男生惯有的腼腆和羞涩。如果你在深研院中偶尔与他擦肩而过，绝对不会想到，就是这样一个“大男孩儿”已是一家从事 3D 打印研发公司的创始人。

采访伊始，谈到选择 3D 打印机的原因时，黄辉学长脱口而出的便是“因为它很酷啊！”接着他告诉我们，3D 打印与传统的制造业有着巨大的不同，它的市场价值和潜力非常巨大。虽然第一台打印机诞生于 1988 年，但却是在近年才成为一个愈发火起来的概念。甚至美国总统奥巴马都将其视为一次制造业的革命，希望它能重新振兴美国的制造业。黄辉认为，复杂的切割和建模的算法是 3D 打印的技术难点，至今仍有很大的优化空间。

“我们的打印机水平，不算弱者。”谈到自己的研发水平，黄辉显得很自信。由于目前国内外 3D 打印机都采用几乎一致的技术原理，所以他希望自己的产品能够在用户体验上做到创新、一流，能让“小孩子都能玩”。黄辉团队的经营思路在于“退出生产领域”，将产品做成艺术品，做专业的研发工作，掌握核心技术，将生产环节交给自己的合作伙伴。这样的定位来源于他们的一段经历：创业最初，黄辉团队参加了中国创新创业大赛和南山区的“创业之星”大赛。在比赛中，很多投资人对他们的项目产生了兴趣。也有投资人提出了自己的疑问：你们的业务开展得怎么样？你们的销售额达到了多少？这让黄辉意识到将概念产品投入实际生产的急迫性。然而自己的工作并不具备批量生产的能力，于是他转而寻求合作伙伴进行产品制造，自己的团队则专心搞技术研发。

目前黄辉团队在生产方面的合作伙伴是在机械制造方面有着丰富经验的深圳市庆盈丰公司。他们设计的 3D 打印机将被主要应用于民用领域，两个主要的应用方向是：小批量定制产品的快速低成本制作，如打造 3D 照相体验店，为客户提供塑像服务。另一个则是为工业产品的原型首版提供快速制作，以代替价格高昂的工厂开模。

“现在最先进的 3D 打印技术已经可以打印出一个人体中的肾脏，我希望有一天我们中国人也能做到。”黄辉相信，他们的技术会随着时间的推移发挥更大的作用，会越来越有前景和市场。

“我们有共同的理念，他们相信我”

在决定创业之初，黄辉毅然和自己年薪 16 万的新工作说了再见。“他们相信我”，所以他没办法扔掉最开始那 3 个人的团队。凭着这份责任心和使命感，黄辉的团队也吸引到了更多志同道合者的加入。他们有的是黄辉的大学同学，有的是经过圈内人介绍，有的则是创业大赛上相识的。

目前黄辉的团队已经成功扩展到 12 个人，他们分为硬件、软件研发、工业设计、运营监督 4 块。其中 5 人为清华在读硕士，1 人为哈工大在读博士，其他人员为企业在职员工（包括中兴、TP-LINK、中基的工程师等）。除黄辉 1 人全职外，其他人目前还均为兼职。创业的过程是一个团队共同成长的过程：从最开始大家拍脑子想战略，跟着不同“过来人”的瞎指挥走歪路；到如今核心团队形成了共识，沉下心来从实际出发做事，专心做产品。对于工作中遇到的各种问题，黄辉团队更倾向于先进行讨论，再采用民主投票的方式。黄辉学长认为，创业之初，每个人同时都要做很多工作，这需要每个人拥有更多的责任感，以及遇到问题时彼此之间的相互忍让，只有一个积极和谐的团队才能在这条路上走得更远。

“创业这种事，坚持才会看到希望”

关于自己的商业模式，黄辉与他的团队也是“摸着石头过河”。最初，黄辉希望通过开设淘宝网店直接出售 3D 打印机。其后，又考虑为别的公司提供 3D 打印服务，比如为专业从事舞台搭建的公司打印模型，却最终因为技术的不适用而搁浅。最后，黄辉团队在我院张广老师的建议下，选择了从事直接向普通民众提供 3D 打印纪念品、玩具、立体摄影的业务。以打造社区店的方式，将 3D 打印带到普通老百姓身边，让他们来体验，让“小孩子都可以玩”。此外，黄辉团队也通过与南极熊论坛的合作，得到了反馈，从而改进自己的产品。“层层考虑，市场验证”是黄辉坚持的产品理念。“最重要的是市场和订单。”黄辉学长再三强调。他说，创业最初并不一定要盈利，投资人看中的更多是公司的发展前景。目前的创业环境是比较好的，尤其深圳是创业者的天堂。现在的投资环境的改变更加有利于创业。由过去传统的有了点子、想法或技术之后需要求着别人去投资，到了创业人和投资方互惠互利。投资方亦是一种顾客。

“要找正确的人，做正确的事。”黄辉回忆起，创业之初，找到一家公司合作，等了一个多月，发现对方失信。对于小公司来说，一个多月是非常宝贵的，这件事也给他的团队造成了重大的损失。

谈起未来，黄辉说，创业成功与否并不那么重要，重要的是自己在做有价值的事。创业之于他，更为重大的意义在于锻炼了自己。被逼着去学谈判、学财务、抠技术、攒人脉，是一种巨大的成长。做好自己的事情，至于前途，黄辉表示“能走多远，我就会推多远，三十岁以前不论成功失败”，即使这次失败了，对以后的人生也会是一笔财富。

“老师们给了我很多无形资产”

深圳创业气氛浓厚，这对学生时代的黄辉有很大的影响。他曾经参与创办深圳“创客空间”，主办其在大学城的活动。他现在是深圳创客邦的负责人，黄辉告诉我们，这家机构是以一家咖啡馆为实体打造的创业者资源共享平台。在这里，既有创业者，也有投资人，还有能够对创业进行辅导指引的专家。

在学校读书期间，黄辉选修了林功实、顾立基老师合作开设的《高新企业的创办与管理》这门课，与他们有很多交流。老师们刚开始对他想用 3D 打印机创业的想法曾提出过很多尖锐的问题，黄辉在坚持自己信念的同时，也做了很多具体的市场调查工作，终于赢得了课程指导老师的认可。

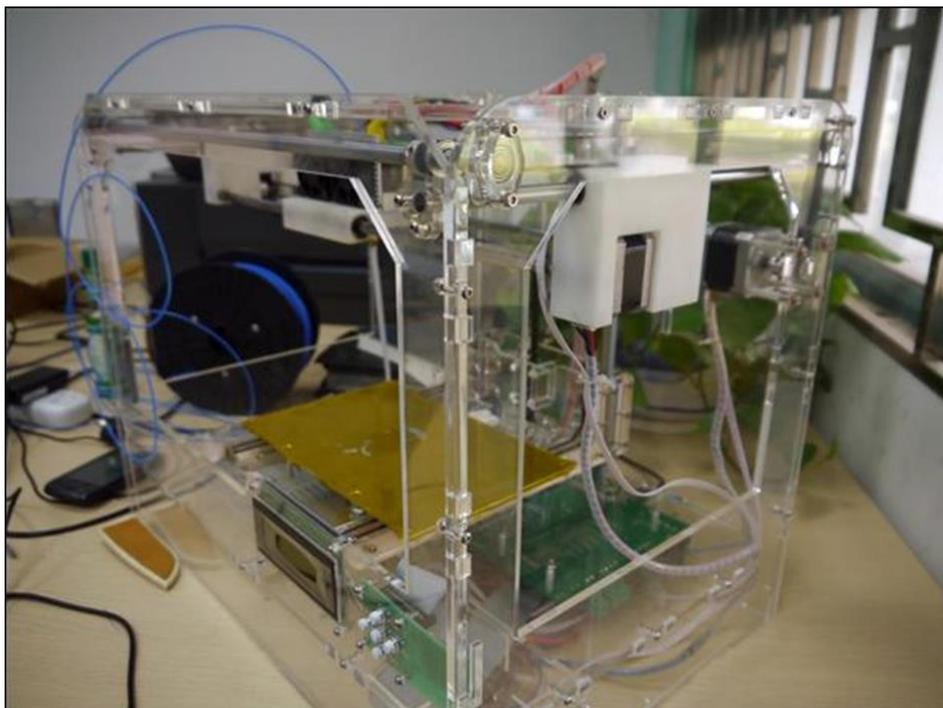
黄辉感觉自己的创业是比较顺利的，其中最重要的原因就是得到了深研院和老师们的帮助。经过集体讨论，我院创新创业领导小组决定为黄辉和他的团队提供免费场地，并且给予他们五万元的创业经费支持。对于刚开始创业的黄辉团队来说，这真可谓雪中送炭。而在创业起步的时候，是这些创新创业领导小组的

老师们带着他们一步一步向前走，在台前幕后做支撑，为他们引荐各种业界的牛人，如太尔时代的创始人颜永年教授以及各种投资人、客户等。“提供场地和 5 万块资金都是非常重要的。另外，主要是老师们给了很多资源和指导，那是无形资产。”黄辉说，“老师带着我们去谈判、出席活动、给我们引荐合作对象，我们学到了很多以前根本无法接触的东西，还培养了我们的信心。”“有些投资人根本没时间顾及我们这些小公司，但有了老师的推荐，接触起来就顺利多了。”

“所有的创业者在开始创业时，其各方面的素质都是不可能完全齐备的。”采访的最后，黄辉说，“创业不能等自己这些素质都齐全了再去做，无论是公司还是创业者，都是在实践探索的过程中成长的。最重要的是自己要想做，想做就一定要去做。”



黄辉接受记者采访



黄辉团队使用的简易 3D 打印机

(记者/武琳 张澜)

(选自清华大学深圳研究生院官网)

自在心语

清华大学自动化系学生系外导师邀请函

尊敬的各位系友：

您好！

感谢您对清华大学自动化系工作的关注和支持！2015 年自动化系成立四十五周年，在过去的四十五年里，我系培养了一批又一批“学术之师、兴业之士、治国之才”，为国家和社会做出了卓越的贡献，自动化系的学生培养工作也得到了社会的广泛认可。

随着时代的发展，自动化系学生培养工作面临着许多新的挑战，“价值塑造，能力培养，知识传授”三位一体的育人理念也对我系学生培养工作提出了新的要求。为了更好帮助学生成长成才，特向各位系友发起邀请，担任我系学生系外导师！

学生系外导师将聚集一批关心我系发展、热心我系工作的系友，为我系的工作提出宝贵意见！作为导师，您将陪伴班级同学的成长，成为同学的良师益友；参与班级活动，和同学分享人生感悟；了解同学兴趣，指导同学实践创新梦想。您的指导将帮助同学度过一段多彩、丰富、有意义的大学生活！

尊敬的各位系友，自动化系的发展需要您的力量和智慧，自动化系的学生成长需要您的指导和帮助。只要您有五年以上工作经验，了解并认同清华大学自动化系的人才培养理念，有一定时间和精力义务参与人才培养，都欢迎报名加入自动化系学生系外导师计划，系里根据系友的情况和学生的需要分批选聘。

报名方式：关注“清华自动化系友”（qhdxxzdhxxy）微信公众号，并回复“系友导师”报名，按照提示填写个人信息。

联系人：

自动化系副系主任 张涛 taozhang@tsinghua.edu.cn

自动化系党委副书记 杨帆 yangfan@tsinghua.edu.cn

诚挚邀请，期待您的加入！

清华大学自动化系

2015 年 5 月 11 日