

同车行

TONGJI AUTO MAGAZINE

2013年第3期 总第7期

同济大学 汽车学院



本期关注

2013级新生开学典礼隆重举行

福特：进无止境

游学留思

保守的创新

——特斯拉的成功秘诀



Go Further



今天我是一名工程专业的毕业生
明天我能成为世界一流汽车企业的一员

我们的员工就是我们激情的源泉，激发我们的创新灵感，
驱动企业不断向前

Ford Careers. Go Further.

你我同车并进



随着汽车学院记者团的成立，酝酿已久的《同车行》终于要和大家见面了。虽然电子版已经问世，而纸质刊物的出版则意味着又一新的里程碑。当我手捧着这期《同车行》手稿的时候，眼前浮现出同学们忙碌准备的身影，同学们摩拳擦掌，积累了很久，也是时候让这个丰收之季见证大家的努力。

《学院时事》，让我们获知近期学院动态；《汽车风》，让我们感受最新的概念与冲击；《校友面对面》，用对话拉近未来，激励同学们努力学习……这本集时事动态、专业知识和深度访谈的杂志是同学们开辟的一片交流与展示平台。浓浓的油墨香味，记载着丰富多彩的校园生活，朴素分明的色调，描绘着绚丽多姿的青春世界。她将成为同学们忠实的知己，她聆听着同学们的欢歌和笑语，倾听着同学们的忧愁和烦恼，她昭示着汽车人青春的活力与热情，也以博大的胸怀容纳迷茫的感叹、激昂的表白……

每一件作品，如一坛坛精心酿造的美酒，都值得好好品味。每一坛美酒背后也定有常人鲜见的复杂工序。我们的记者团的所有工作人员们，这坛佳酿的出品人，在这一件无声作品背后同样也是有很大的付出，很多的投入。几多调整与修饰，反复讨论与审核，那些不为人知的动人故事，沉淀在其中，编成这一本精美的杂志。我们看到的这般成绩，应归功于每个为之努力的人。记者团在这段时期内蓬勃发展，刊物从电子到纸质版的问世，所有成员在这个团体中携手并进。厚积而薄发，翘首了许久，看到这样一本成果，我深感欣喜和骄傲。

当然，良好的开始需要更多的坚持来维护，来推动进步。“同车行”的含义在此也变得丰富——工作者能在此环境中锻炼，作者与读者能在此平台中信息交互使之完善，我更想借此表达同济所有的汽车人一起前行的美好期待。梁启超先生说过，少年强则中国强。在这个竞争激烈的社会，提高同济汽车人的竞争力是我最喜闻乐见的。做好自己，强大团体，甚至行业。借此刊发，我衷心祝愿《同车行》越办越好，汽车学院的记者团越做越强，每个学子的明天也更加辉煌灿烂。

《同车行》，你我同车并进。

汽车学院院长：



同济大学汽车学院

1978 年，热能动力机械（动力）专业恢复招生。

1988 年秋，同济大学“机械设计及制造”专业（服务方向为汽车设计及制造）正式向全国招生。同济大学在机械工程系下设立汽车教研室，成立汽车研究室。

1991 年 4 月，汽车工程系正式成立。下设工程机专业、汽车专业、热能动力与装置专业，1996 年重组成新的汽车工程系，包括汽车专业和车用发动机专业。1999 年 7 月 29 日，同济大学汽车营销管理学院成立。2002 年，同济大学新能源汽车工程中心成立。

2002 年 4 月 28 日，在汽车工程系、新能源汽车工程中心、汽车营销管理学院的基础上，同济大学汽车学院正式成立。2004 年 9 月，汽车学院全体迁入位于上海国际汽车城的同济大学嘉定校区。

学院设有机械工程一级学科博士后流动站、管理工程一级学科博士后流动站、车辆工程博士点、动力机械及工程博士点、车辆工程硕士点、动力机械及工程硕士点和车辆工程学士学位。

截止至 2012 年底，汽车学院在职教工 151 名，其中教师 90 名，教授 29 名，副教授 30 名。汽车学院聘请中国工程院院士郭孔辉教授为兼职博士生导师和大众 - 同济汽车研究院院长；有 2 名教授入选中组部千人计划；并聘请多名国内外著名汽车专家为兼职教授或客座教授。汽车学院与多个国家及地区的政府、高校、科研机构、企业有着广泛的科研协作关系、学术交流和人员交流。

汽车学院拥有世界先进水平的汽车及发动机研发试验设备，如汽车转鼓试验台、汽车废气排放测试分析仪、汽车道路模拟振动台，整车半消声室以及三坐标仪等。目前已建成上海地面交通工具风洞中心和汽车造型研究中心。

截至 2012 年底，在读全日制本科生 987 余人，硕士生 727 人，博士生 135 人。本科培养为 5 年制，其中一年为主修德语或法语（二外）。硕士生培养 2.5 年制，博士生培养 3 年制。

主办方	同济大学汽车学院
编辑出版	汽车学院记者团
编委会主任	余卓平
主编	曹 静
指导老师	郑晶晶 葛 畅
顾问	谭轩霖
执行主编	夏 浪
编辑总监	林祁帆
市场总监	王赛男
广告热线	+86 188 017 90232
投稿邮箱	qichejizhetuan@gmail.com
地址	上海市嘉定区曹安公路 4800 号汽车学院大楼 A315
邮编	201804
内容编辑	吴珩晓 朱修近 孙铃洲
区域编辑	邵思怡 张介迟 庄坤源 周子莘 陈乔鑫 闵柯昶
新闻记者	吴珩晓 刘 霖 方旭瑶 崔馨予 张若凡
特约撰稿	王 宁 林椰厅 邵海伦 方 焯
鸣谢	福特汽车（中国）有限公司
官方微博	新浪微博 @ 同济汽院记者团



CONTENTS

目录



P5 2013 级新生开学典礼隆重举行

学院时事 Events

P4 2013 第三季度汽车学院大事记

党建之风 Party

P8 第三批创先争优优秀支部掠影

班级建设 Class

P10 徐松云：兴味随心 趣在其中

P12 陈君毅：为学生的精彩搭台

社团 Organization



P14
翼驰车队发布新车

海外之声 Overseas

P16 游学留思

P18 初探德国大学特色

汽车风 Auto



P22
保守的创新
——特斯拉的成功秘诀

校友面对面 Interview

P26 立足工程，放眼生活
——访田佳卿学长

P28 职场旅程，别样风景
——访陈立伟学长

P30 念念不忘 必有回响
——访张靓静学姐

专家评论 Comment

P32 左曙光：小振动 大不同

P34 张立军：对知识的敬重与热爱

企业专栏 Column

P36
福特：进无止境

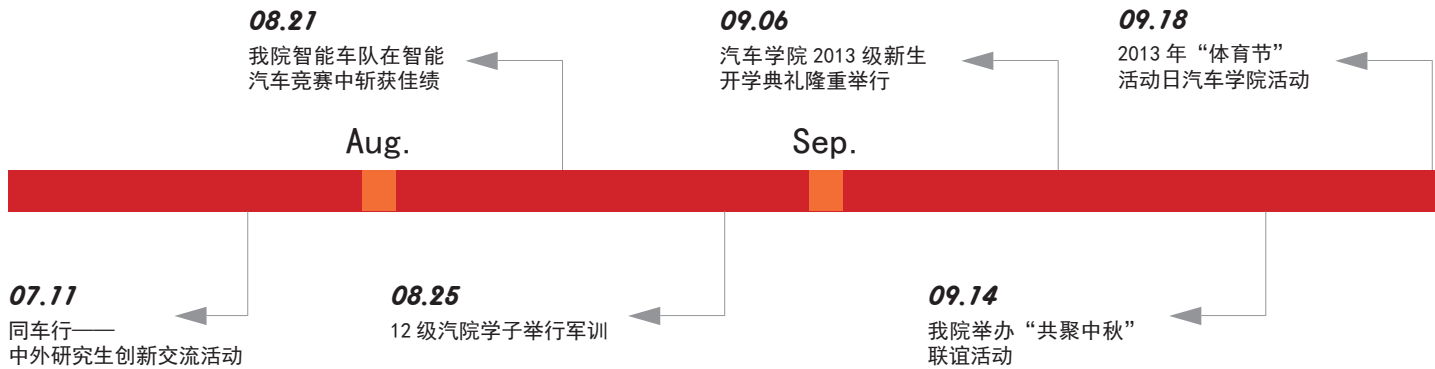


暑期特辑 Summer

P40 明天你好
——2012 级军训小记

P42 德学并举 知行合一
——访周德宽老师

P44 且行且珍惜
——课程设计小学期有感



2013 第三季度 汽车学院大事记

汽车学院智能车队在第八届智能汽车竞赛全国总决赛中斩获佳绩

8月21日至24日，第八届“飞思卡尔”杯全国大学生智能汽车竞赛全国总决赛在哈尔滨工业大学举行，在华东赛中脱颖而出的汽车学院智能车队光电平衡组和摄像头组以及直接参加全国赛的创意组前往参加。其中创意组同济益驰队获得全国一等奖，摄像头组 Continental_ 三人行队获得全国二等奖。

本届全国总决赛共有来自全国 117 所高校、190 支队伍、614 名学生、234 名指导教师参加，其中含摄像头组 55 支队伍、光电组 55 支队伍、电磁组 58 支队伍以及创意组 22 支队伍。另外，有 11 支队伍的技术论文参加了技术方案奖的角逐。

在四天的比赛里，队员们积极准备，认真备战，同时也与其他学校的优秀队伍交流经验、互相学习。比赛结束后，队员们纷纷表示，要在明年的全国总决赛中取得更好的成绩！



2012 级本科生军政训练圆满结束

九月五号，同济大学嘉定校区军训汇报表演正式开始。嘉定校区的约两千参训同学参加了此次汇报表演。其中由汽车学院的大二同学所组成的二十二连以及二十四连在汇报表演中均有着出色的发挥。

上午九点，汇报演出正式开始。首先领导检阅了参训部队，各个方阵发出铿锵有力气势如虹的口号，充分展现了军训十几天来同学们身上所培养出的饱满热情以及积极进取的精神风貌。

接下来的分列式中，同学们用整齐划一的步伐、高亢嘹亮的口号展示着参训十四天来同济学子一直表现出的团结严谨，斗志昂扬的精神风貌。来自汽车学院的男女生方阵矫健有力的正步、积极进取的面貌也赢得了领导和观众的掌声。

在随后的军事表演科目中，四个营分别带来了军体拳，匕首操，刺杀操和战术动作。其中战术动作表演有部分汽车学院的男生参加，他们标准帅气的持枪动作，敏捷机警的掩护动作，还引来了场边女生的阵阵尖叫。

最后，领导对汇报表演给予了高度评价，表示军训是我们人生中的宝贵财富。并赞扬同济学子在训练中表现出的不畏困难，坚持不懈的精神值得学习和发扬，并鼓励学生将军训中所培养的坚强意志、自律品质带到将来的学习和生活中去，争做国家未来的栋梁之材。





09.27
我院第一届
德国游学活动举行

10.06
志远车队 2013 年本田
节能竞技 (日本) 大
赛中创佳绩

Oct.

同车行——中外研究生创新交流活动

为促进我院中外研究生的学术交流，7月1日，汽车学院研究生会组织中外研究生代表共同前往上汽集团临港基地进行参观交流，中国学生在校期间有机会同留学生进行学术交流，在全球化进程加速的今天，这对促进世界文化共融，培养学生全球眼光非常重要。中外研究生共同参观上汽临港基地，对双方研究生深入对中国汽车工业的认识有重要意义。

7月11日晚在新能源工程中心104会议室，汽车学院研究生会再次邀请了留学生代表参加了中外研究生学术交流会。此次活动内容主要由中外研究生代表分别做一学期来学习生活的汇报来组成，研会骨干成员和暑假在校留学生均参与了本次交流活动。在汇报过程中，同学们积极提出问题，认真思考，气氛较为活跃。由于汇报是用英文完成，对中国研究生而言很具有挑战性。

活动结束后，大家纷纷表示今后应多组织此类活动以加深中外留学生之间的学术交流，并期待今后更加紧密的联系。



汽车学院 2013 级 新生开学典礼隆重举行

2013年9月6日星期五，汽车学院2013级研究生和本科生开学典礼在同济大学嘉定校区新能源汽车工程中心报告厅分别隆重举行。同济大学校长助理、汽车学院院长余卓平教授、汽车学院党委书记陈翌教授等学院领导、各班班主任、学工办、教务科老师参加了本次开学典礼。典礼上，余卓平院长做了重要讲话，热情洋溢地给新生们讲述了汽车产业的未来，详细介绍了汽车学院各方向发展，并对新生未来的学习和生活提出了殷切的期望。魏学哲教授、熊璐教授分别作为教师代表向研究生和本科生新生分享了学习、科研的心得感悟，提出了建议和期望。汽车学院研究生会主席曹卢、汽车学院学生会主席朱晨宇分别作为研究生和本科生的老生代表发言。



在本次新生周，为了弘扬同济精神，让新同学更好地感受同济文化，我院党委副书记曹静老师对新生进行了校史、院史教育，加速了新同学深入了解学校历史、感受学院文化；6日下午学院还组织本科新生前往汽车博物馆进行参观，陈翌教授还在博物馆给新生上了入学第一课“Auto Myth”，陈书记用诙谐幽默的语言给大家讲了汽车的发展史，帮助新同学更好地了解汽车文化，更全面地认识我们的专业。





2013.09.14

汽车学院“共聚中秋”联谊活动



2013.09.18

2013年“体育节”活动日



2013.09.21

汽车学院第一届德国游学活动举行

同济大学 2013 年 “体育节”活动日汽车学院活动

9月18日，同济大学全校上下迎来了一年一度的体育节。本次汽车学院作为嘉定各学院的领头羊，在各位老师的领导以及院学生会体育部的组织下，举办并参与了一系列以激发同学们体育热情为目的的活动，取得了良好的效果。

上午9时，汽车学院50名代表同学身着整齐的院服，以饱满的精神出席了体育节的开幕式，展示了汽车学院一贯的风采。随后，50名代表及11级全体同学参与了“万步走”健身走活动。尽管烈日炎炎，尽管大汗淋漓，但是同学们不畏艰苦，绕着嘉定校区徒步行走了5公里，锻炼身体同时也表达了自己对于体育强身的认识与支持。下午1:30在篮球场举行了12级同学与11级同学的友谊篮球赛。最终11级以79-52战胜12级取得了胜利。紧接着还举行了三场足球友谊赛。研究生队以1-0击败了大三四大联队。大三四大联队以1-0击败大二队。大二队最后又以3-1击败了研究生队。

同学们本着强身健体、增进友谊的心态，在体育节这一盛会上为我们带来了一场又一场精彩的比赛，相信所有汽院同学都会以此为榜样，把体育健身这一概念牢记在心，努力学习的同时能在运动中找到乐趣。

同济大学汽车学院德国游学活动举行



2013年9月下旬，汽车学院十余位本科生在老师的带领下奔赴德国，开展为期十天的德国游学活动。此次活动的目的在于鼓励学生认真学习德语，通过游学使学生开拓视野，了解德国企业文化，感受当地大学学习氛围，体验德国风土人情。

应德国沃克公司邀请，全体师生首先访问了位于Bad Soden-Salmünster沃克公司总部和位于Kronach工厂。在此期间，德国WOCO技术总监Anton Wolf和WOCO无锡分公司副总裁王晓文先生向师生们介绍了WOCO集团的发展历史、公司现状、企业战略与全球化进程等，并陪同参观WOCO公司的生产流水线。师生们通过了解生产工艺和企业管理，领略了WOCO公司的企业文化与先进的生产技术。

随后游学团一行参观了海德堡大学、斯图加特大学和慕尼黑工业大学。参观过程中，游学团的全体成员与当地汽车学院校友做了面对面的交谈，同时在他们的带领下，参观了各大学的图书馆、学院教学楼等。学生们深刻体会了德国大学氛围与严谨的学风，表示今后要努力学习德语和专业课程，争取能到德国学习。

最后，全体师生游览了德国著名城市——海德堡、慕尼黑、斯图加特、法兰克福和科隆。慕尼黑的宝马世界、斯图加特的奔驰博物馆让在场的所有学生感受到了德国汽车的先进技术。海德堡古堡、慕尼黑啤酒节、科隆大教堂更是向游学团一行展示了德国特有的风土人情。

第一届德国游学活动圆满结束，学生们纷纷表示此次德国游学使他们从企业、学校和文化三方面了解了德国，令他们受益匪浅。随着同济大学汽车学院与德国企业、德国大学的合作日益加深，今后此类活动还将继续，为汽车学院的学生提供更多开拓国际视野的机会。





2013.10.06

志远车队 2013 年
本田节能竞技（日本）大赛中创佳绩

同济大学汽车学院志远车队 2013 年本田节能竞技（日本）大赛中创佳绩

同济大学汽车学院志远车队于 2013 年 10 月 6 日，第十三次受到邀请赴日参加本田宗一郎杯节能竞技大赛，并以 1423.365km/L（每升汽油行进 1423.365 公里）的车队海外赛事新纪录获得了新挑战组第二名的佳绩。

本田宗一郎杯节能竞技大赛至今已经举办 33 届。是世界上最早的节能赛之一。每年有 400 余支全球各地的节能车队参赛。大赛的宗旨是寻找应对能源危机和环境污染的最佳途径，唤醒人们的节能和环保意识。汽车学院志远车队第十三次受邀赴日参赛，是参赛次数最多的海外车队。志远车队 2009、2011 年分别以 1207.968km/L 和 1104.006km/L 两度取得新挑战组第二名的佳绩，今年再次刷新纪录。

今年车队引入了电喷 50cc 动力源系统，在整车与传动方面有诸多针对性的改进。使得整车性能有了提高。在学院创新基地的支持下，车队指导老师楼狄明教授的悉心指导下，全队团结一心，做了充分和细致的准备工作。车队以极佳的状态顺利通过车检的一系列测试环节，在预赛中创造了 1347.196km/L 的新纪录。



汽车学院新生举办 “共聚中秋”联谊活动

9 月 14 日下午，汽车学院 13 级本科生 1 班、专硕一班的学生以及各国留学生在同德楼多功能厅欢聚一堂，举办“共聚中秋”联谊活动。

中秋佳节是中国传统节日，在这一天，人们以“月”为主题，吃着月饼赏着满月，共话亲情与友情。为了让 13 级本科新生和研究生新生能够尽快融入新的班级，同时也为了让留学生朋友切实感受一下中国的传统文化、与中国学生建立更好的跨国友谊，借着中秋节这个机会我们举办了这样一个联谊活动。

伴随着红遍中国的《最炫民族风》，杨洋同学和两位意大利留学生献上了一支既有着浓郁的中国特色又不失国际范儿的开场舞，high 翻全场。紧接着来自专硕一班的杨磊同学给大家献上了一支非常夺人眼球的机械舞，让观众们不禁为他拍手称赞。火热的开场舞之后是“速配达人”和“我是演员”的游戏。最后为了应中秋佳节之景，由一位中国学生在台上一句一句教留学生唱经典的《月亮代表我的心》，虽然中文发音不是很标准，但是音乐是无国界的，从留学生口中唱出的国际版《月亮代表我的心》别有一番风味。

联谊活动后，三个班级的学生还进行了足球赛和篮球赛，通过文体活动让汽车学院本科生、研究生以及留学生之间的沟通和交流更加紧密。



“创先争优” 优秀支部掠影

整理 / 朱修近

活动简介：

汽车学院党委举办第三批“创先争优”优秀党支部评选活动，引导各支部以组织部党建工作要点为指导，以“创先争优”、深入学习贯彻十八大、社区党建、创建“学习型、创新型”党支部、研究生学术道德教育、“同谋汽车路 济续母校情”毕业季系列活动等为主题，开展丰富多彩的支部活动，旨在全面加强和完善我院党组织建设，充分发挥党支部的战斗堡垒作用，调动党支部工作积极性。

我院 13 个学生支部进行了积极申报，最终，1 个博士支部、4 个硕士支部和 4 个本科支部共 9 个参选支部进行了本学期“创先争优”工作总结汇报。最终，通过投票互评和党委讨论，08 级本科支部、11 级本科支部、12 级学术硕士一支部、12 级专业硕士一支部、12 级博士支部等 5 个支部获得了汽车学院本批“创先争优”优秀党支部荣誉称号。

08 级本科支部：学长交流会

2013 年 6 月 8 日下午，2008 级本科党支部与 2009 级本科党支部联合举办的学长交流会在汽车学院 A311 举行。09 级本科党支部副书记冷搏同学主持会议。2009 级本科支部党员、预备党员、积极分子和 09 级多名对工作和实习感兴趣的的同学参加交流会。

本次报告会得到了 2008 级本科支部党员的大力支持，08 级本科支部副书记赵伯俊同学出席交流会，08 级支部党员钱漾、姚蕾、孙骏驰、冯博等四名同学分别结合自己找工作、找实习、做毕设的经历向 09 级同学们讲述了其中的注意事项、所需能力和各公司概况。

学长交流会是汽车学院的传统活动，是学院就业指导工作的一部分，一般由大五学长帮助大四学生，向大四即将开始暑期实习以及大四打算本科毕业直接工作的同学讲授自己实习和工作中的经验，帮助大四同学提高找实习和工作的成功率。



11 级本科支部：博泰社区共建活动

上学期末汽车学院党委与安亭博泰景苑社区共同就双方共建事宜进行协商并签署共建协议，本学期双方正式启动了社区共建活动的策划及实施，4 月 26 日，2011 级本科党支部组织安排了第一次活动。

当天下午 1 点钟，2011 级本科支部的 8 名同学来到博泰社区，本次活动的目的是为社区做一些基础的美化工作，并且熟悉场地，为以后的共建工作做好铺垫，主要任务是将自行车放入规定的停车区；协助物业清理高层楼道易燃垃圾。4 月末的中午温度也十分高了，虽然炎热，大家依然在阳光下认真摆放着自行车。

5 月 8 日，同济大学汽车学院 2011 级党支部一行 8 人再次来到安亭博泰景苑社区开展志愿服务。此行主要有两个目的：第一，为安亭高级中学的高二学生做有关汽车方面知识的普及；第二，认领社区内的树木，为日后给树挂牌做准备。

12 学术硕士第一支部：“共沐书香 图书交换”活动

2013年5月24日中午,汽车学院“共沐书香 图书交换”活动在新天地广场举办。

为全面推进研究生社区党建工作,进一步巩固“学习型、创新性、服务型”党支部的建设成果,弘扬服务精神,立足校园,丰富同学们的社区生活,满足同学们的精神需求,汽车学院2012级硕士学术型第一支部在2011级硕士学术型第二支部的图书共享活动基础上,进一步开展了“共沐书香 图书交换”活动。该活动分为“图书捐赠”和“图书漂流”两部分,旨在让闲置的书籍得到分享和再次利用,让图书在同学们手中流动起来。

“共沐书香 图书交换”活动的开展能够让大家能一同分享书籍,交流思想,能够实现书籍的真正价值,拥有更多的读者,给更多人带来精神粮食。同时,活动的开展能够丰富党支部活动的形式,拓展党支部工作的方式和途径,全面提高研究生支部党员队伍的服务意识,保持党员先进性。



12 级专业硕士第一支部：“我们在等你”主题活动

为了丰富组织生活的内容以及形式,增进支部党员之间的交流,2012级硕士专业型第一党支部积极创新,开展了“我们在等你”系列主题活动。截止当前,共举办了两期,均取得了令人满意的效果。

4月1日,2012级硕士专业型第一党支部举行了第一次“我们在等你”主题活动,主题为“非典记忆”。2013年3月底,在江浙沪三地率先爆发的H7N9型禽流感让我们想起了十年前的黑色记忆——“非典”。在活动过程中,我们回顾肆虐的“非典”如何吞噬与国务院卫生部只有一街之隔的北大人民医院,有几名党员几度哽咽。党员们纷纷回忆起当初:体温计的使用甚至比筷子还频繁,到处是84消毒液的味道,还有隔离在学校里的同学之间相互安慰、相互照顾……最后,支部书记蒋维旭向大家普及了H7N9的预防知识,鼓励大家一起积极锻炼身体,提高身体抵抗力。

12 级博士支部：博思论坛

2013年6月19日下午14:00-16:00,汽车学院12级博士班和13级春季博士生在汽车学院A311举办了第十期汽车学院博思论坛。论坛中,汽车学院10级博士陆海峰和11级博士方剑光主讲,他们的演讲题目分别为“直喷汽油机与高能点火”和“基于代理模型的车身结构优化技术”。周铨教授、赵治国教授作为点评导师,葛畅老师作为嘉宾出席了本次论坛。

方剑光博士讲解了车身结构采用代理模型方法进行优化的流程与重难点,陆海峰博士向大家展示了前沿的发动机高能点火技术及其与传统方法的区别。讲解完毕后,现场博士生对研究内容进行了提问,互动交流,现场氛围活跃。随后两位点评导师对报告给予了肯定和中肯的建议。会后还有博士们单独找主讲人进行深入交流。讲座结束后,由周铨教授和赵治国教授向两位报告人发了荣誉证书并和全体听众一起合影留念。



徐松云：兴味随心 趣在其中

记者 / 崔馨予 刘霖

简介：

徐松云

同济大学汽车学院 08 级校友，荣获 2013 年上海市普通高等学校优秀毕业生称号。

现 2012 级博士研究生在读，主要研究复合制动，并兼任同济大学汽车学院 12 级 6 班班主任。

记者：徐老师您好，能否请您简要介绍一下您的现在研究方向？

徐松云：我是余卓平老师的博士，现在的主要研究方向是复合制动。复合制动是指电机在液压制动系统的配合下，能够产生再生制动力矩的技术。现在国外很多企业都在做这方面的研究，而国内起步较慢，我们的设想是两年内做出自己的系统装到车上。现在已经有了一个原型样机，所以我们的设想最早半年之内便可实现。余老师这边资源也较多，我们只是提供一些想法，具体实现由合作企业提供支持。虽然科研工作比较辛苦，但是在一点点深入研究的过程中，收获的不仅是知识带来的乐趣，更有一种成就感蕴含其中。

记者：您当时为什么选择了汽车学院？后来又为何选择读博？

徐松云：主要是由于我对物理、机械类学科较感兴趣而且掌握得不错，在同济的自主招生中我也幸运地通过了考试，所以我最终选择了同济大学汽车学院。

读博士也属缘分。当时我正在北京参加 EP 的比赛，那个时候我们正在保研，我一开始打算保研到中德学院，后来有同学打电话问我要不要直博的机会，我想既然已经坚定在科研这条道路上的信念，就不如一直坚定地走下去。而且博士确实很有优势，企业在招聘时都会对博士另眼相看，他们认为博士都是在科研方面能力很强的人才。

记者：您在本科时选择了什么方向？能否为我们选择方向提供一些建议？

徐松云：我选了整车方向，主要是根据自己的兴趣来选择。对于车身方向，我的空气动力学的不太好，再加上没有绘画基础，所以就不作考虑了；对于发动机方向，我不擅长化学，所以也不考虑；而整车都是跟机械、液压、控制有关的，而且我数学、物理还可以，所以选择了整车方向。此外还考虑到，其实每个方向相差并不大，学习整车之后，补学发动机等方向的知识时较为容易，万一后悔还有补救的机会。

记者：我从同济大学的相关网站上了解到，您曾在物理竞赛中脱颖而出，也曾代表 EP 车队参加比赛并拿到名次，学习与课余生活，您是如何平衡这二者之间的关系的？

徐松云：最初的动力来源于大一，在机缘巧合下当了班长。既然是一班之长，自然学习方面不能太丢人，所以在这方面也比较努力。后来我发现，当一个人很忙的时候，效率反而会提高。比如记者团的记者们都比较辛苦，经常东奔西走，这个时候心中就会产生一种没有学习的负罪感；反而如果一个人拥有一整天时间来学习，也许会浑浑噩噩就过去了。

此外，我也对汽车专业、物理、机械等方面都非常感兴趣，而且我在车队做的事情也与自己的专业有关，也激发了我在学习方面的兴趣。在车队中的收获也许不会立竿见影，但是在大三学专业课的时候就会发现这些知识已经

融会贯通，反而学起来更加轻松了，其实这是一项回报丰厚的长期投资项目。不过，我身边也有同学迷失自己，在社团中独当一面，在学习上却屡屡退步。我认为迷失自己的主要原因是对于自己的认识还不够充分，在我们进行长期投资的时候，首先还要确保自己的短期投资能够运转自如。

记者：您在刚进车队的时候是否会觉得知识太繁杂，不知该从何自学？在车队这段时光中，哪段经历最让您难忘？

徐松云：我觉得只要有想学的想法就可以了，在车队接任务的时候可以自然学会。学校的物理、机械类课程是基础，软件只是这些课程的延伸。所以，如果基础打好了，学习什么软件都会比较轻松。我认为大部分软件都可以在一个月之内学会。今天开班会的时候也有同学对我说自己为身无长物而感到迷茫，很羡慕那些车队中的“大神”。其实车队中的同学的知识也是在实践中一点一滴积累起来的，主要还是看个人的热情与兴趣。

我在车队中收获了很多，也留下了很多美好回忆。当初我们通宵调车，凌晨一起吃夜宵，在实验室睡得东倒西歪，早上七八点钟再一起匆忙赶去上课，那段回忆至今仍觉得有种独特的味道。有一次我们的车出了故障，只要启动一次，再次启动时要等 1~2 分钟。但是那时的比赛是绕桩，如果不踩制动，绕桩是很危险的，但是我们当时调了一晚上，甚至是把零件都搬回宾馆去调试都没成功。最后只能孤注一掷，希望幸运女神能庇佑我们卖命的车手。当

时绕桩时车手没踩刹车，车速至少有50迈，车子差点翻过来，而且还少绕了一个。但幸运的是最后成绩还不错。那种克服了重重阻碍、与小伙伴们一同奋斗的感觉让我至今难忘。当时我们有两辆车参加比赛，分为汽油车和电动车，我们包揽了所有能拿到的冠军，一次又一次站在最高领奖台上，那种激动和喜悦也是今后的人生中难以复制的。为了等待一个美好的结果，过程中经历再多痛苦、付出再多都是值得的。

记者：很多学生都会面临保研、出国或者直接工作的艰难抉择，您在这件事上有什么看法？我们又需要做好哪些准备？

徐松云：我先介绍一下我直博的经历。我在直博之前是准备保研到中德学院的，因为我从一开始就已经确定了自己要读研究生。就外部原因来说，现在研究生太多，本科生参加工作面临竞争更加激烈；内因是我本身就非常喜欢这个专业，所以希望能够坚持钻研下去。

在当班主任之后，也有同学会来咨询我关于这个问题的看法。不过我觉得三年级以前的想法可能都是空想，到了大三之后才会对自己

的未来有一个较为清晰的思路，毕竟从大一到大三这几年，一个人会经历很多变化。建议大三的同学多观察大四的学长这个时候都在做什么，对自己的未来提早进行规划。最重要的是明确自己想要的是什么，如果想要在科学研究上更进一步，可以选择读研；如果对科研没什么兴趣，直接工作也是不错的选择。此外，我们也应好好把握自身所面对的机遇，有时人生就是无心插柳柳成荫。

对于选择不同道路的同学，我建议除了通常意义上的认真“准备”，也要充分利用自己身边的学长资源，他们的经验能让自己少走很多弯路，比如出国需要做哪些准备、出国之后为什么又回国、企业需要什么样的人等等这些问题，都可以向学长咨询。这个过程就像写论文一样，开题之前需要广泛搜集资料，再结合自己的观点和见解，才能得到满意的作品。

记者：您当班主任的过程中，有哪些难忘的经历可与我们分享？其中您又积累了哪些经验？

徐松云：我非常喜欢尝试新的东西，比如当班主任这一段经历。每一次班会课，我都会认真准备自己的发言，因为一想到这么多稚嫩的面

孔、这么多单纯的孩子，他们的未来都将与我息息相关时，我总感到肩上有种沉甸甸的分量。

在沟通与交流方面，我的优势就在于，我们年龄差距不大，我比较理解现在学生的想法，交流起来也更加平等。开学第一天我就告诉我的学生不能玩游戏，所以到现在我们班上同学的学习成绩还是比较稳定的，没有完全沉迷游戏的同学。我也会把我这些年所见所闻失败的和成功的案例都总结起来，把那些人生的经验和成功的案例都总结起来，把那些人生的经验和成功的案例都告诉他们。虽然一般来说大家都是不撞南墙不回头的，对于别人的建议有的时候可能不会全信，但是如果我的建议十个人中有两个人听进去了，能够起到一定的正面作用，那我的付出也是值得的。

记者手记

徐博士给人的第一印象就是一个开朗的大男孩儿，仿佛是身披着阳光、刚刚穿越球场的酣战而来。在交谈中，他也不失幽默和风度，尤其是在回忆起车队的时光和当班主任的情形时，更多了几分幸福与柔和。人的青春总要尝试一些不同的经历，总要有一些不顾一切、为梦想而奋斗的日子，才称得上完整。





陈君毅：为学生的精彩搭台

记者 / 刘霖 方旭瑶

简介：

陈君毅，同济大学汽车学院2011级3班班主任，99级学姐，2009年获得同济大学博士学位，2010年留校担任讲师，研究方向为车身结构及被动安全性，交通事故研究，交通安全评价。

记者：能否与我们分享您当班主任的体会？

陈君毅：当班主任后发现学生们与我当初所想并不一样，我以为他们会有一些特别，自由并且很张扬，但其实他们同我们刚进大学时一样青涩，充满好奇。只是相较而言他们对外界有着更深的了解，视野也更宽，这或许是因为他们生活在如今这个信息丰富的世界中，所接受到的也更多。而从学生的本质方面而言，差异并不大。但他们想法很多，十分有活力，带给我许多新的信息，让我能在他们的角度上想问题，这也是当班主任所给我的收获。

记者：您认为相比经验丰富的老教师，年轻教师做班主任有何优势？

陈君毅：在经验上而言，他们的沟通技巧会更好，较擅长做思想工作。而我认为，相比他们，我们与同学们沟通起来会更容易些，由于年龄上的差异并不大，我们可凭借着自己曾经同为学生的感受以及学生时代印象深刻的老师所带给我们的印迹与学生们交流沟通，相较而言会更本真与质朴。我与学生的交流同我与朋友之间的交流并没有差异，多半以半开玩笑的方式，希望能以这样缓和以及没有冲突的方式传递我想要他们接受到的信息。在大一时，我唯一需



要他们谨记的就是好好学习，因为大一时的课程是基础，基础若没打好，之后的日子或许会很吃力。最初我便努力以各种方式让他们最终能够接受这样的信息。

记者：您在当班主任的日子里是否有十分难忘的时刻或事情，能否与我们分享？

陈君毅：因为我的口头表达能力不是特别出众，所以往往倾向于采取我做开场白然后让学生们分享感受或体会等的方式来组织班会课。在我看来，学生们是班级的主体，而班主任应该是班级的背景而非前景。我希望他们之间能够有更好的接触，使整个班级团结，并且形成良好的学风，这样能够相互影响，带动大家。在我印象较深的那次班会课上，当时刚有一些其他专业转过来的学生，于是我让他们分别自我介绍，之后大家互动提问，讨教学习的经验，气氛很是热烈。最后在形势与政策课的卷子上也看到了许多同学的积极反馈，也觉得对这节班

会有很深的印象。特别是对于转专业进来的班级新成员们，他们在本次班会课更好地同大家相互了解。当时还进行了班委的重新选举，转专业的同学也积极参加了选举，表现出对班级工作的热情，这也帮助他们更快地融入班级中。

记者：您当时是如何选择专业方向的？

陈君毅：原来汽车学院的方向只有发动机以及整车，我是在硕士研究生时选择具体的研究方向，而我专业方向的选择具有一定的特殊性。记得在我大一刚进校时听过王宏雁教授的讲座，那时的她十分年轻，讲课也很生动，给我留下了深刻的印象，后来选择方向的时候便直接找了她，王宏雁教授也认可了我。所以我的选择并不典型，很大程度上属于认定了导师。但是在我看来，无论做什么，兴趣是非常重要的，大一大二的学生们对各个方向并不很了解，无法分清楚每个方向到底做什么，所以我建议在分专业前陆陆续续找学长或者老师了解每个方向，若缺少必要的了解很可能导致选择了一个不适合自己的方向。

记者：能否介绍一下您的研究方向？

陈君毅：车辆安全性主要分为两大类，主动安全以及被动安全。主动安全主要是两辆车或车与其他物体碰撞之前起作用的，被动安全则是车碰撞后起到保护作用，如安全带、安全气囊以及良好的车身结构等。对汽车厂而言，被动安全性始终是个很重要并且很关注的部分。对于被动安全性的评价，说起来大家可能比较熟悉的是 China-New Car Assessment Program(中国新车评价规程)即 C-NCAP 的评分，它是通过碰撞安全性能测试，对车辆被动安全性能的高低进行评分，从而给消费者了解某款车型被动安全性水平提供一定的信息。

记者：毕业之后有许多种不同的道路，是什么让您选择了留校当老师？

陈君毅：最初，我并没有想过是否留校当老师这个选择，但在我读博时，其中有两年在德国，那时我的导师王宏雁教授一直在同我沟通，希望我能够留下来当老师以及当地的助手，继续这方面的研究工作。那时起开始考虑，或许是因为我认为老师这份工作与我的个性也较符合，我平时也喜欢分享一些经验之谈，若当了老师则可以将这些道理告诉同学们。且老师这份职业相较其他工作也更独立自由与开放。所以最后便选择了老师这份职业。



记者：您如何平衡班级建设与学术研究呢？

陈君毅：其实班级建设并没有花去我许多科研的时间与精力，所以也谈不上平衡。这几年中在在大一时，我花的精力算是最多，同他们沟通交流，希望他们能把基础课学好，形成比较好的学风，为未来打好基础。在“我爱我班”的活动中，我也只是在前期给他们方向上的指引，为他们打气，让同学们有班级建设的氛围与热情。如今许多同学都参加了创新项目以及社团的活动中，而他们对自己的学习或是生活已经有了比较成型的安排，所以我一般不会去干涉，但若他们确实有需要，或对将来出国或考研有困惑会单独来找我，别的时间同学们基本上以自我管理为主。

记者：作为过来人与班主任您有何寄语要给学生们？

陈君毅：对于大一大二的同学们，我希望他们能够好好学习打好基础，如今许多同学参加创新活动，若是基础未打好，一方面会牵扯学习的精力，另一方面也会有种心有余而力不足的感觉。对于大四大五的同学，我建议他们多参加企业的实习活动。有些毕业生在毕业前不了解各行各业都是做什么的，也没有想好如何选择，在此情况下很可能采取广撒网的方式，最后哪家录取了就去哪里。而这或许并不是个很明智的决定，如果能够在高年级时陆陆续续参加一些企业的实习，了解企业中的职位，是否适合自己，需要怎样的知识。若是了解了，到毕业前再做决定会更具有针对性。



翼驰车队发布新车

我们期待翼驰新车在赛场上有不俗表现，成为赛场上耀眼的明星。翼驰车队将会在未来走的更远，走向更广阔的天地！

文 / 11 级本科 方旭瑶 林椰厅

10月8日下午两点，同济大学翼驰车队新车发布会在嘉定校区汽车学院一楼举行。虽然遇到台风暴雨，但现场依旧座无虚席，气氛热烈。同济大学汽车学院党委书记陈翌老师、汽车学院副院长吴志军教授、车队指导老师李理光教授等老师及特邀嘉宾中国大学生方程式汽车大赛赛事总监陈刚先生，捷太格特、MATHWORKS、昌辉公司和MOTUL公司等多家翼驰车队赞助商共同参与了此次新车发布会。

发布会现场，红布遮盖的新车十分引人注目。发布会伊始播放的车队宣传视频牢牢吸引住了观众的眼球，之后车队队长赵宣栢同学介绍同济大学翼驰车队概况以及赛事。

汽车学院副院长吴志军教授以及赞助商捷太格特与MATHWORKS代表发表了热情洋溢的致辞。汽车学院党委书记陈翌老师与赛事总监陈刚先生共同将红布掀起，揭开翼驰新车的神秘面纱。赛车沿袭了翼驰红黑配色的精练风格，其车身上的空气动力学套件使车更具王者之气，瞬间吸引了大家的眼球，全场热烈鼓掌将发布会的气氛推向了最高潮。之后由领导与赞助商为新车贴上同济大学与赞助商LOGO让新车正式成为代表同济大学出征的战车。

随后，车架组组长聂一舟为到场来宾介绍新车技术亮点。同济翼驰2013赛季新车新增的空气动力学套件无疑是本次新车发布会最大亮点。

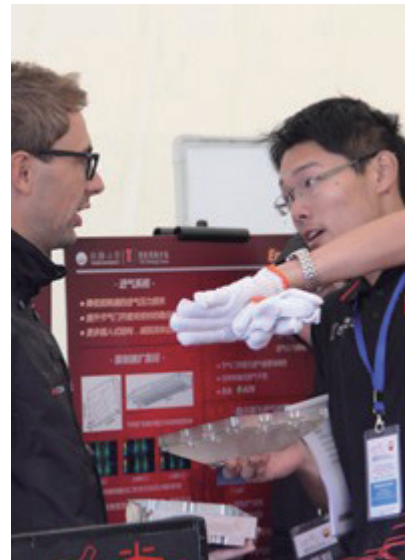
空气动力学套件所产生的空气动力学效应对新车的性能稳定性有着极大的提高，我们也期待在中国赛场上空气动力学套件能为赛车的表现添砖加瓦。同时，翼驰车队非常注重人机工程学的学习与研究，针对车手身高差距较大的问题创造性地设计了易调整的可调踏板组，使身高在 165cm 至 185cm 的车手都可以非常舒适地驾驭赛车享受赛车。除了空气动力学套件与可调踏板的设计，轻量化轮边、改良发动机等技术也给到场来宾留下了深刻的印象。赛车的精良的设计得到了到场来宾与现场观众的称赞与支持。

发布会后组委会陈刚先生与车队指导老师、车队队友进行了深入的探讨，给予了新车较高的评价，并对车队的设计与未来的发展提出了许多宝贵的意见。此次发布会翼驰车队展示了其新制的赛车，整辆赛车都由车队同学们自己设计加工。这不仅展现了车队成员过硬的专业知识，更展示出了他们自立创新的优良品质。

Formula SAE(大学生方程式赛车)比赛由美国车辆工程师学会(SAE)于1979年开办，比赛要求大学生以一年的时间，开发一部排气量为610cc以下业余赛车。现有美国、日本、中国等11个国家参与承办，每年共举办13场比赛。比赛通过一系列项目综合评价一辆赛车的优劣，包括技术检验、成本分析、市场营销、工程设计、加速测试、转向测试、耐久测试、燃油经济性等8个项目。这项比赛重点不是在比快，而意在做出一辆安全而且容易操作的竞赛型车辆。整个比赛过程要求严谨而且非常注重安全，不但广受工科学生欢迎，而且深受汽车业内人士瞩目。

同济大学翼驰车队(TJU Racing Team)成立于2007年，隶属于同济大学汽车学院创新基地，于2009年首次参加日本赛至今已经获得会长奖、新秀奖、营销报告第3名等优异成绩。在2012年第三届FSAE中国赛上，车队取得了总亚军的好成绩。车队成员由汽车学院、经管学院、传播与艺术学院等多个学院的同学组成，整个团队秉承创新、坚持、凝聚的理念，用梦想打造自己的赛车。

2013年10月15日至19日，“昆仑润滑油杯2013第四届中国大学生方程式汽车大赛”在湖北襄阳梦想方程式赛场隆重举行。今年的参赛车队共60支，每个车队都各具特色，实力强劲；同济大学翼驰车队因故未能取得直线加速和8字绕环两项动态赛的成绩，最终获得成本报告第一名，设计报告第二名，营销报告第九名，高速避障第七名，耐久赛第八名，燃油经济性第十二名，ANSYS设计赛第二名，总成绩第十一名。虽然没有拿到预期的好成绩大家抱憾而归，但是在赛场收获颇丰。看到了FSC的进步，也看到了各车队的进步。我们要做的还有很多，需要学习的还很多，我们也将更加完善自己，在明年争创佳绩。





游学留思

文 / 10 级本科 邵海伦

走在校园里，偶然抬头，看见天上的飞机从天空中飞过，留下一道长长的白烟。蓦然想起两个月前的这个时候，我正提着满满当当的行李从机场的航站楼走出来。十天的德国游学，我满载而归，收获的不仅仅是各种美味的巧克力抑或是价廉物美的护肤品，更多的则是眼界的开阔、内心深处的感触和深思。

让我印象最深刻的是参观 WOCO 工厂的生产实验室。刚一进门，我就被整个环境震惊了。他们的实验室是如此的干净整洁，任何东西都摆放得整整齐齐，地上一点垃圾都没有，而且，各种表格、文件都排列得井然有序。一切都井井有条，每个人都在自己的岗位上专心干活，整个实验室很大却一点都不吵闹。我注意到，他们每天还要针对整齐度、清洁度等进行评分。当看到那天的整洁度是一般时，我都惊呆了，因为我眼前的是比我们干净好多倍的实验室，这个都算一般，那我们这里的实验室算什么，根本就不能看啊！

另外，WOCO 工厂的高度自动化也让我为之赞叹。WOCO 工厂的很多零件从原料到成品几乎都不用人工参与，全是由各种机器完成。工厂负责人介绍说，他们大部分时间都用在设计机器上，而不是用在人工加工上。这样虽然一开始起步阶段会比较慢，但是一旦应用上机器，不论是效率还是质量，都会比人工加工高很多。也许这就是所谓的“磨刀不误砍柴工”吧。我觉得，单从这两方面，“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”。

德国的大学校园和我们不太一样，他们没有围墙，路边的一幢房子可能就是某个学院的大楼，没有国内大学那般庄严神秘，却多了一份平易近人。步行校园，随处都能看到三三两两的学生，或坐在草坪上看书，或和朋友一起骑车，校园生活悠闲自在。我尤其喜欢斯图加特大学，它的图书馆虽然不似我们学校图书馆这么高大威武，但感觉很温馨，藏书也很丰富，进门

就能闻到弥散着的温暖书香。学校后面有一大片森林，深呼吸，大自然的清新空气，就像饥渴的行人喝到甘露一样，悠悠滋润心田，令人心旷神怡。远处传来斯图加特的学生们的欢笑声，我不禁感叹，这才是无忧无虑的大学生活啊！我不由得产生了来斯图加特留学的冲动。

在与当地的校友交流时，学长们也向我们介绍了他们在德国的学习生活。德国大学的教育方式也与我们有很大不同，虽然我们没能亲身体会德国大学的课堂，但听学长们介绍，或多或少都有了一些了解，为以后的留学之路也能做好铺垫。

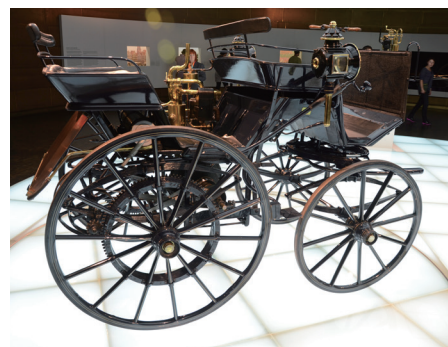
在异国他乡留学，初来乍到不可避免会有很多不适应，语言、饮食、生活习惯、文化差异……像这样在真正留学之前亲身体验一下德国的大学及生活，感受一下德国汽车的学习氛围，对将来的选择就能有更多的帮助，也能更好地找准自己的方向，回到国内也就能更实际地做好相应的准备，就不用凭空臆想或者道听途说，准备也就能更充分更完善，对德国的环境就更容易适应，也对这个国家能有更多的了解。

除了企业及大学之外，德国的风土人情也令我流连忘返。海德堡的浪漫，慕尼黑啤酒节的热情，斯图加特的汽车文化，法兰克福的传统与现代，科隆大教堂的恢宏……都给我留下了深刻的印象。德国的小镇也是别具特色，沿着弯弯曲曲的小路顺坡而下，路边的每家每户都摆放着盛开的鲜花，门上、窗台上别具一格、古朴典雅的装饰让我体会到德国人享受生活的心态。空旷的大草坪上，几个德国孩子正欢乐地踢着足球，不用惦记着还有多少作业，也不用惦记着明天是不是要上补习班。慢节奏的生活让我心生艳羡，现在我们的生活中，这份享受生活的乐趣已经被快节奏的城市生活、繁重的学习工作压力磨灭得几近殆尽了。

除此之外，德国人的环保意识也给了我很大的触动。在书本上学到过德国人严谨的垃圾分类，到了德国之后更是深有体会。满大街都有四个不同颜色的分类垃圾桶，连在工厂的实验室都不例外，每个德国人都会主动地将垃圾扔到相应的垃圾桶内。曾读过一个笑话，说是德国醉汉们再摇摇晃晃，也能找到有玻璃字样的垃圾桶去扔酒瓶。环保

习惯的养成，除了靠自觉，也需制度来保证。超市的啤酒、矿泉水及碳酸饮料，购买时要付空罐预付金，喝完后可拿到柜台退钱，未滿 1.5 升的容器会得到 0.25 欧元，而 1.5 升以上的为 0.5 欧元。有的超市还有自动回收机，居民们攒到一大袋的空瓶子，由机器一个个吸走压瘪，最后按动绿色按钮，机器吐出一张清单，凭此单去收银台领钱。完善合理的制度使得德国人的环保意识已成本能。而反观国内，虽然垃圾分类已经实施了十几年来，但是往往分类的垃圾桶形同虚设，我们仍旧随心所欲，什么垃圾都扔进一个垃圾桶。要改变现状，不仅我们自己要树立这意识，同时政府也要建立起成熟的环保体系，这样才能有成效。

德国游学活动已过去数月，但当时的点点滴滴仍历历在目。德国游学开阔了我的视野，增长了我的见识，丰富了我的人生阅历，让我感受到了东西文化的差异及思想的碰撞。感谢学院能给我这次德国游学的机会，也希望今后的学弟学妹们也能有这样一个机会出去走一走、看一看、学一学，这将是人生中的一个新的体验。





初探德国大学的特色

2013年2月25日，我很荣幸的入选汽车学院与德国交流项目，飞赴德国于享誉已久的达姆施塔特工业大学进行为期半年的交流。由于专业原因，我进入机械工程学院汽车电子方向，在实验室实习一月，并有幸进入 Bosch 公司参观交流。从一个在读学生的角度，我感受了达姆施塔特工业大学，或是德国大学的特色，写来与大家分享。

方焯，09级本科生。成绩优秀，多次获得校内外奖学金。曾任同济大学心理协会副会长。2013年初入德国达姆施塔特工业大学交流学习。现推免进入浙江大学动力工程研究所。



文 / 09级本科 方焯

课程安排

■ 教学形式

先介绍一下我所选的一门 *Vorlesung* 课程。这门课程的名称是机械电子辅助系统在车辆各系统的运用，是 *Automobile* 方向的一门专业主课，由系主任亲执教鞭。在第一堂课上，我就见到不少来自其他学院的学生，比如物理系、交通系甚至是建筑系，出于兴趣而来上课。教授很和蔼，待大家都坐定安静下来后，他分发给在场学生每人一份《课程介绍大纲》以及本学期课程的 PPT。经过大约半小时的介绍后，大家对本课程的学习要求、目的和考查方式就有了初步了解。在《介绍》中包括了每堂课程的日期，内容和主题，甚至每一个主题的相关参考文献也列举了出来。德国的认真和好学习学风都给我留下了深刻的印象。

整体的上课形式与中国的差别并不算大，每次上课都是教授在讲台演讲，学生在阶梯教室（*Hörsaal*）里听讲并记录笔记；网络、PPT、绘图板等多媒体在中国也早已推广。最有特色的莫过于全程录像。每次上完课后可以在学院网站上找到相应的课程录像，对外籍学生或缺勤学生而言这是极大的帮助。

另外一个具有德国特色的，是一种名为 *Seminar* 的课程。与课堂上的一本正经相辅相成，这个课程是为了调动学生的积极性，激发学生的主观能动性。

Seminar 课程形式以学生自主发言为主，教授则更多地只是在旁聆听，偶尔启发学生和纠正学生的错误。然而，这绝不是轻松愉快的课程。事实上，每次上课之前都有大量的参考文献需要阅读，上课发言内容的好坏毫无疑问地取决于课下努力的程度。我的同学中大多都是当地的德国学生，他们早已习惯了“疯狂阅读”的学习方式，每人手中都有一本厚厚的文件夹，收集满了阅读过的学术文章。上课踊跃发言，下课勤奋阅读。在学习的过程中，对于每个主题，每个人都形成了自己独特的思维路径。知识是死的，但人的思考是活的。要上好这门课程，就必须把死的知识运用到活的生活中去，这是我对它最大的感悟。

我选择了一门从属于汽车电子的，名为电子系统在车祸预警与降低伤害方面的应用的 *Seminar*，同样由系主任执教鞭。颇具特色的是这门课附属于我同时在读的那门 *Vorlesung*。一门 *Vorlesung* 可与多个 *Seminar* 相关联。教授在课上到一定程度时，根据班上的人数和反响开 *Seminar*。不同学生的可以根据自己的兴趣和特长，选择适合自己课程，从而培养自己的个性和特点，更好的适应越来越多样化的社会。

■ 学分统计

德国大学与中国最大的差别可能就是学分系统了。在德国大学的情况与中国完全不同，学分并非与学时挂钩，而是由教授与学生共同制定。课程的难度、重要程度甚至是开课时间都是衡量学分的重要因素。校方规定一个学生必须修满的学分总数。与选课系统搭配，充分发挥了德国大学自由平等的精神。

链接

德国的教育历史悠久，其先进的教育和成果在世界颇具声誉。教育的“以人为本”作为一种理想，是人们长期以来一直追求的，也是德国大学办学思想和教学理念的核心。它以人为中心，突出人的发展，把教育与人的自由、尊严、幸福、终极价值紧密联系起来。



达姆施塔特工业大学

课程内容差异

■ 上课

首先，德国的同一门课程在不同的学期很可能使用的是完全不同的教材。在校学生并没有固定要修的课程，内容上更倾向于教授本人的科研进程和研究成果。当然，这仅限于高年级或是研究生的课程。以汽车电子课程为

例。课程内容大体上可分为四个部分，电子系统与汽车诸系统的结合，传感技术的分类与发展，车辆辅助系统的介绍与仿真，以及汽车电子方向未来的规划。这与国内的内容大体相差不大，但细微上有些区别。课程的跨度也大了，制动系统从 ABS 到 HBA、转向系统从 EPS 到 SBW、以及 Sky hook 模型，教学内容更新很快。

其次，课堂与实验室的互动在德国课堂上基本上成为了一种习惯。在学期的中期，由于学到大量的传感器知识与实例，课堂就经常设在实验室里。有趣的是，达姆施塔特的机械工程实验室是一个旧飞机场改造而成。宽广的跑道上时刻都有学生在实验，幽静的长廊两边，都挂满了各个小组的成绩和荣誉。我所在的实验室更是夸张，与其说是实验室，不如说是个大仓库。然而，实验车辆、文档、材料、零部件井井有条，而且相当的干净。我有幸参与了自助泊车系统的控制、行人识别系统的仿真、激光测距系统的标定以及自适应车辆巡航系统的操作。其他的比如零部件内部研究，ECU 与各部件的信号识别也曾参观探讨。这么做的最大好处是对书本上所学的知识有直观的体验，印象加深的非常快。

第三，学校与社会的交流非常频繁。为了让学生能更早更全面的体会本行业的社会地位与未来方向。具体的措施就是经常组织学生进入公司或是工厂参观实习。在德国达姆施塔特期间，我参观了博世公司，随行的企业员工逐一展示了公司的现状与运行情况。并在适当的时候邀请了工程部的负责人与我们做了简短的见面会。此番经历，让我大致了解了汽车电子方向的发展情况。

第四，课程交叉情况普遍深入。如前所述，德国教授是以其研究成果作为上课材料。例如我的 Seminar 课程，内容与汽车电子系统和车祸问题相关，在讲授中会将知识点串在一起，便于我们理解。知识点涵盖数学、力学、计算机系统、车辆工程系统一直到生物系统。不同的学科参与，需要学生广泛的知识和见识，对学生是很大的锻炼。这门课程为期 3 个月，六次共计约 20 个小时。我一共阅读各方向专业文献 14 篇，修改论文、报告三次。登台演讲两次。对于初次上课的学生而言相当的辛苦，但收货颇丰。

结语

在德国达姆施塔特工业大学的交流生活，我看到了很多、学到了很多，有些甚至闻所未闻。这其中有中德两国的文化差异，也有教育理念的碰撞。分享一下见闻，希望对大家有些帮助。

■ 考试

作为一个中国学生，最关心的莫过于考试情况。德国的考试共分为三种，口试、笔试以及论文。前两者适用于 *Vorlesung*，后者则为 *Seminar* 的普遍形式。首先最大的差异莫过于考试时间的确定。笔试时间通常由教授在课堂上与学生们讨论而定，而口试则分散在不同的时间，由学生自己根据自己的状况选择。在德国，7月到9月为考试季，所以学生将拥有充足的时间复习迎考。考试内容则可能是在浩如烟海的PPT中，抽出的两个切入点，并且依次深入、拓展，从而考核学生的知识掌握程度。

很有意思的是课程的分数的确定，它具有很大的弹性空间。一次期末考试，可能只要30分就能及格，因为平时上课时的课堂练习，上课发言都可以被记入成绩。

■ 课堂纪律

在德国课堂上，给我印象最深刻的莫过于对待上课睡觉的态度。到了德国上课，我发现这么一个奇观，德国的课堂里基本看不到有外国人趴在桌子上睡觉的，不管教授的课有多催眠，不管那些学生前一天晚上是不是 *party* 到2点，他们在课堂上都不会趴下。关于这个，我跟一个德国朋友讨论过，他说在德国上课没有点名的制度，另外上课的时候也允许随时出去上厕所之类的，所以如果上课觉得困了，还可以随时出去走走，咖啡机上买杯咖啡，提神了再进去，如果觉得是在撑不住，就直接回家睡觉去。而他们对于上课睡觉这件事的观点是，一方面上课睡觉是对教授极大的不尊重，另一方面课上睡觉自己不但休息不好，也学不到知识，所以当他们一旦困了，他们就会选择离开。



德国风光



达姆施塔特工业大学



保守的创新

——特斯拉的成功秘诀

文 / 王宁

王宁：

汽车学院副教授

研究方向：汽车市场营销、消费者行为、新能源汽车与基础配套设施商业模式、供应链管理

对于汽车来说，销量也许并不能代表一切，但我们又并不能忽视汽车销量的走势，尤其是对于刚刚进入市场的电动汽车。

作为特斯拉的第二款量产电动汽车，Model S 四门轿车今年上半年在美国共售出 10,650 辆，既超越了雪佛兰沃兰达、日产聆风等更加便宜的电动汽车，成为了插电式汽车的销量冠军，也超越了奥迪 A8、宝马 7 系、奔驰 S 级等车型，位居豪华轿车市场第一，还超越了中国市场所有新能源汽车的销量之和（纯电动和插电式混合动力汽车，5,889 辆）。谁是当今最成功的电动汽车显而易见。

特斯拉的成功来自于其产品模式及商业模式的创新。

此前，包括中国在内，全世界多数电动汽车的研发者都在希望通过商业模式的革新来弥补电动汽车续航里程不足的缺点，例如换电模式、车辆租赁模等等。这些模式本身或许具备很强的可行性，可惜他们与现有的汽车使用模式差异太大，需要一种强大的力量来撬动、甚至破坏现有汽车产业的成熟体系，而这种力量在短时间内又难以找到。正

如在“先有鸡还是先有蛋”的讨论中，人们陷入了既没有鸡也没有蛋的尴尬局面。

而特斯拉则不同，在 Model S 看是光芒四射的创新背后，其实藏着一套保守的原则体系，尽量不去破坏汽车产业的成熟体系以及消费者固有的用车习惯。

下面，就让我们一起看一看特斯拉 Model S 的创新与保守如何碰撞出成功的火花。

大电池的创新 VS 溢价比例的保守

日产聆风是第一由跨国汽车企业量产的锂离子电池纯电动汽车，其 24kWh 的电池容量和 160km 的续航里程也成为了当代电动汽车的标杆。

然而，特斯拉却不跟随这种潮流，反而创新地将最大 85kWh 的电池塞进了车中，并最终换来了 426km 的超长的续航里程。虽说这一续航里程与传统燃油汽车尚存差距，但已经具备了较好的实用性。

大容量电池的主要缺点就是成本高，但定位于豪华轿车的 Model S 可以该部分成本进行了有效地稀释，从而在产品定价上并没有显现出任何劣势。

无论对于什么样的电动汽车，电池成本大约都要在 5-20 万元的范围内。举一个简单的例子，将一台 10 万元的轿车改装成电动车，电池成本至少相当于原型车价格的 50%，而将 100 万元的轿车改装成电动车，电池成本至多相当于原型车的 20%。哪一种方案更容易被市场接受显而易见。

特斯拉 Model S 搭载 60kWh 电池容量的车型在获得 7,500 美元政府补贴后仅售 62,400 美元，而搭载 85kWh 电池和高性能电动机的版本也仅售 87,400 美元。之所以要用“仅售”二字，不是因为该价格合人民币只有 38-54 万元，比国内紧凑型的雪佛兰沃蓝达还要便宜不少（受税费和汇率影响，这样的比较并不科学），而是因为相比其在美国市场的竞争对手，Model S 能够提供更低的价格。特斯拉 Model S 的尺寸与保时捷 Panamera 几乎完全相同，比宝马 7 系和奥迪

A8 略短，它们标准配置与选装配置的档次也非常接近，因此四者完全可以分在同一个级别中。Model S 85kWh 普通版的价格比宝马 740Li、奥迪 A8L 3.0TFSI、保时捷 Panamera 都低，再加上使用过程中电费的价格明显低于油费，这种电动汽车“零溢价”甚至“负溢价”的情况确实对消费者有很强的吸引了。

高容量电池还有一个隐形的优势，那就是使用寿命长。假设电池的充放电循环寿命为 1,000 次，那么 Model S 那组 85kWh 的电池可以轻松完成 30 至 40 万公里的行驶里程，基本上与整车的寿命相同，因此特斯拉才有勇气对 85kWh 车型的电池提供 8 年不限里程的质保。相反，续驶里程 160km 的日产聆风则需要在使用数年后花费数万元更换一组新的电池才能够完成 30 至 40 万公里的生命周期（聆风的电池质保 8 年或 16 万公里），对用户造成不小的经济负担。

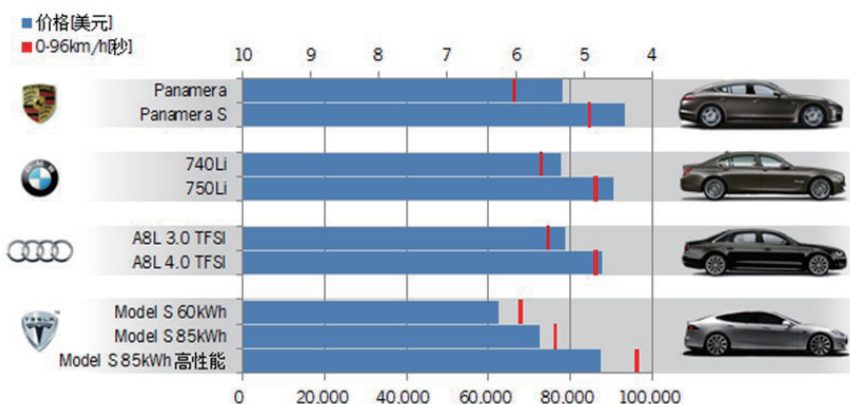
换句话说，特斯拉的高容量电池策略只是让用户在购车时“提前”支付了未来的电池更换成本，而基本上没有加重用户生命周期的成本负担。

高性能的创新 VS 充电频率的保守

从最早的丰田普锐斯，到后来的日产聆风，新能源汽车总是给人一种驾驶乏味、性能平庸的印象，但特斯拉 Model S 则打破了这种潜规则。

虽然 Model S 85kWh 普通版的价格比宝马 740Li、奥迪 A8L 3.0TFSI、保时捷 Panamera 都低，但 0-96km/h (0-60mph) 加速时间却比它们都快。同样，Model S 85kWh 高性能版的价格比宝马 750Li、奥迪 A8L 4.0TFSI、保时捷 Panamera S 都低，但 0-96km/h (0-60mph) 加速时间也比汽油对手更快。

然而，高性能并没有带来过快的电力衰竭和无休止的充电、充电、再充电。特斯拉的高明之处在于它并没有打算一开始就破坏现有的汽车使用模式，反而是用大电池创造



“从最早的丰田普锐斯，到后来的日产聆风，新能源汽车总是给人一种驾驶乏味、性能平庸的印象，但特斯拉 Model S 则打破了这种潜规则。”

尽可能长的续驶里程来顺应现有汽车用户的使用习惯——用户不希望时刻惦记着剩余的那点续驶里程并随时准备寻找加油站或充电站。（从这一点来看，王传福的比亚迪 e6 同样高明）

特斯拉也不排斥换电模式，6月20日，Model S 以轰动世界的盛大发布会证明了 90 秒换电的非凡速度。虽然这一成绩与不久前刚刚关闭的 Better Place 相仿，但特斯拉的模式中再次体现出“保守的创新”：特斯拉的换电主要是为长途旅行或有应急情况的用户提供短时间的电池租赁，而用户一般会在返回后换回自己原有的电池，这就避免了对电池所有权和新旧程度的争议，保证用户

拥有一部“完整的汽车”——包括电池。而 Better Place 那种完全打乱电池归属的方法看似高效，却无法满足用户拥有一部“完整汽车”的期待，让习惯了传统汽车的消费者心存疑虑，也让传统的汽车制造商对自己的行业地位感到恐慌。

多媒体的创新与整车设计的保守

作为一部电动汽车，特斯拉 Model S 不仅将“电”局限在动力系统，还让汽车的人机界面全面进入最前沿的电子时代。

轻触藏于车门门板中的把手表面，四只镀铬门把手就会缓缓伸出，迎接主人的开启。进入车内，一块 17 寸的超大触摸屏赫然立于中控台（常见的笔记本电脑最大也就 15 寸），占据了人们几乎所有的视线，甚至连空调的温度调节按钮都将在这块屏幕上模拟出来，完全顺应了由苹果和谷歌所引领的触屏风潮。不可否认，过大的屏幕缺乏反馈，且在颠簸的道路上容易误按，但对于一款新潮的电动汽车而言，数字化、集成化的界面是一个巨大的卖点，能够迎合首批消费者的心理需求。

然而，特斯拉的工程师们并没有因为关注炫酷的电子设施而忽视这车设计的性能。Model S 不仅具备实验室中良好的动力性能和理想的续驶里程，还拥有现实工况下过硬的工程匹配。在美国《Motor Trend》杂志 2013 年年度车型的评选中，特斯拉 Model S 能够从宝马 3 系、保时捷 Boxster、凯迪拉克 ATS、斯巴鲁 BRZ、雷克萨斯 CT200h 等众多世界顶尖级传统汽车中杀出重围，就能够说明 Model S 是一款均衡的好车。或许《Motor Trend》的评委因为 Model S 特殊的“电动”身份给它一些额外的分数，但至少 Model S 在动力性、操控性、舒适性、平顺性、安全性等各个方面都不会被其他入围者落下太远。

Model S 家用充电装置





Roadster



Model S



Model S 内部中控区

除了以上三点创新与三点保守，特斯拉的高端定位也不得不提。

特斯拉对自己的定位是奥迪 A8、宝马 7 系、保时捷 Panamera 所处的豪华汽车市场。

特斯拉透视效果图



正在充电的特斯拉

“国内甚至有些专家将高端的特斯拉视为华而不实的富人玩具，对其不以为然。”

这与中国政府和一些技术专家的思想背道而驰。在后者的眼中，电动汽车应当从低端入手，先在低端入门级轿车市场得到普及，然后再逐渐提高档次，向上延伸至紧凑级和中高级市场。

也正因如此，国内甚至有些专家将高端的特斯拉视为华而不实的富人玩具，对其不以为然。

中国提倡从低端发展电动汽车确实有很多理由，例如低端市场规模较大、节能减排更具潜力，例如我们汽车工业的基础较差，难以驾驭高端产品，再如低端产品可以避免来自跨国企业的正面竞争，利于产业培育。

然而，这种思路似乎违背了汽车产业发展的客观规律。从 120 年前汽车的发明开始，新概念、新技术、新材料几乎都是自上而下地普及。自动变速箱从高端车开始普及，并不是因为富人比穷人更不善于操作离合器；安全气囊从高端车开始普及，并不是因为豪车撞不过小车；轻量化材料从高端车开始普及，也不是因为富人更在乎那点剩下的燃油费用。汽车产业这种自上而下地发展考虑到了单一车型的研发及生产成本，也考虑到了高端用户的选择对于低端用户强烈的示范作用。不仅是汽车产业，手机、电脑、时装等产业中的多数案例，也都是高端引领低端的佐证。

在低端电动汽车市场迟迟没有起色的情况下，我们为什么就不能去考虑一下相对高端的市场呢？

正如前文所述，高端电动汽车的产品价格反而更有优势。国内很多厂家将一组电池塞进一部 5 万元的轿车中然后卖到 20 万元，自然难以吸引消费者。而同样是增加 15 万元，将 25 万元的中级轿车改成 40 万元的纯电动轿车可能更具优势。



特斯拉 Model X

说回特斯拉，倘若进口到国内，Model S 的价格优势更加明显。因为根据国内现有的消费税政策，一辆售价 200 万元左右、排量超过 4.0L 的轿车（例如宝马 750Li、奔驰 S500、保时捷 Panamera 4S 等）需要支付 80 万元的消费税及相关费用。而零排量的纯电动 Model S 几乎不需要支付消费税（仅 1%），省下来的 80 万元理论上都可以让给消费者。

可见，从高端入手的电动汽车不仅遵循了汽车市场发展的一般规律，还减少了电池成本的溢价比例，节省了高昂的消费税，不失为一条值得尝试的道路。

综上所述，特斯拉虽然被视为最具创新

能力的汽车企业，但它用合理的零售价格、较高的电池容量、较长的续航里程、保守的换电模式、完善的整车匹配尽可能地捍卫着传统汽车消费者的使用习惯，而绝非以鲁莽的创新与现实相决裂，可以说是一名理智的革命者。而从高端入手的策略也遵循了汽车发展的历史规律。

自主品牌电动车站在历史的十字路口蓄势待发。直接把特斯拉的概念和模式搬到中国可能未必合适，但是特斯拉的思路和原则值得我们借鉴：产品及模式一定要有创新，但不可急于颠覆现有的产业格局和消费者习惯。



资料充电站

链接 1: 特斯拉简介

特斯拉汽车成立于 2003 年，名字来源于电磁物理之父——尼古拉·特斯拉



(Nikola Tesla)。特斯拉被称为汽车中的“苹果”，专门生产纯电动汽车，并先后在美国市场推出了双门超级跑车 Roadster 和四门豪华电动跑车 Model S。特斯拉电动车热潮在美国仍然持续，股票价格也大幅增长。据该车企的财报，2013 年第一季度销售营收为 5.55 亿美元，同比增长 27 倍，预计 2013 年全年全球交付量从 20000 辆上调至 21000 辆。另根据其产品规划，未来还将推出新的 SUV 车型 Model X 和 GENIII，以满足不同的细分市场的需求。



链接 2: 艾龙·穆思科简介

艾龙·穆思科 (Elon Musk)，1971 年 6 月 28 日出生于南非的美国企业家。马斯克因身为 SpaceX 创办人，以及特斯拉汽车和 PayPal 的联合创始人而闻名。目前，马斯克担任 SpaceX 的执行长兼首席

设计师、特斯拉汽车执行长兼产品架构师、以及 SolarCity 的主席；同时，他还是现代第一辆可行电动车 Tesla Roadster 的联合设计者之一。

- * 外界誉为汽车界的“乔布斯”
- * 辍学创业，拥有斯坦福大学物理和商科学位；
- * 好莱坞科幻电影《钢铁侠》中的钢铁侠原型；
- * 最早创立的 Zip2 软件，1999 年以 3.05 亿美元卖给康柏；

* 1999 年创办 X.com 公司 (PayPal 的前身)：全球最大在线支付平台，2002 年 15 亿美元卖给 eBay；

* 2002 年创建 SpaceX，CEO：火箭和航天器制造商，为美航空航天局提供空间站补给服务和新铱星公司卫星发射服务，是首个将火箭送上太空的民营企业。



立足工程，放眼生活

——访田佳卿学长

记者 / 刘霖 崔馨予

▶ 校友资料：

田佳卿

同济大学 1997 级汽车学院车辆工程（汽车）本科

同济大学 2002 级中德学院车辆工程（汽车）硕士

2005 年福特毕业培训生，现任福特汽车亚太区产品开发部小型车产品规划经理

记者：你现在的职位是产品开发部小型车产品规划经理，可以简要地介绍一下您的工作吗？

田佳卿：我所在的部门在福特叫 PD（Product Development），也就是产品开发部门。大家对产品开发部门的认识可能主要还是工程工作这个方面，具体地生产加工一个零部件，比如生产开发一个座椅，一个仪表盘等。但工程师的工作只是产品开发部门工作的其中一部分，产品开发部门的主要工作还包括产品的规划，产品生产周期的计划等。

具体来讲我的工作可能是这样的：首先，我们会有一个对于市场的认识，中国汽车市场现在是怎么样的，我们的产品现在的供销状况是怎样的，我们都有哪些竞争对手等等。基于这些认识，公司会有一个大的方向，包括要推出哪款车型，这个项目的预算是多少，车的生产量是多少，预期的利润又是多少等。而产品规划要做的就是根据公司提出的计划具体地定义这个产品，像是这款车有多长多高，要求怎样的机械性能，燃油经济性能等问题。

我负责的是小型车的产品规划，如何理解小型车，简单说来就是成车的大小，像嘉年华我们就可称为小型车，福克斯属于中小型车，蒙迪欧属于中大型车。

记者：那您的工作是不是和市场营销有密切关系呢？

田佳卿：准确地讲，和营销关系不大，但是和市场密切相关。市场部门需要准确地告诉我产

品的目标客户群是哪些，这些客户群未来会有怎样的需求，未来我们的竞争对手将会是哪些企业。只有根据市场部门提供的这些信息我们才能对车型的规划有一个准确的把握，保证产品的竞争性。

记者：您研究生的方向是燃料电池汽车对吗？

田佳卿：我研究生时正好是超越 3 号的研究阶段，我的硕士毕业论文就是关于燃料电池汽车的电池系统设计与实验。其中一部分可以形象地理解为给电池供应商提供一个有关电池的尺寸规格、耐久性、容量等方面的标准，满足了这个标准，电池就可以达到整车的要求。另外一部分有关于管理系统，动力汽车管理系统十分复杂，其中的整车管理系统可以具体分为燃料电池管理系统和蓄电池管理系统，我在研究生时期做了大量的实验，具体地了解了蓄电池的工作特性并得到了一些经验公式，有助于蓄电池管理系统的构建。

记者：您现在在工作中会不会涉及到您专业方向的知识呢？

田佳卿：具体的专业知识没有涉及到，因为燃料电池汽车现在还处在开发研究阶段。各大汽车厂商都有关于燃料电池汽车的研究工作，但很少有量产。福特公司现在也在进行对新能源汽车的研究，针对不同的市场机遇对于近期中期远期都有不同的目标。

“ 福特公司现在也在进行对新能源汽车的研究，针对不同的市场机遇对于近期中期远期都有不同的目标。 ”

记者：您 2005 年硕士毕业就进入了福特公司，能讲一下您的职业发展历程吗？

田佳卿：我最开始进入福特公司时是一名产品开发工程师，第一个负责的零部件是雨刮器电机。从这个角度来讲和我的研究生方向还有了一些联系，都是研究电的。之后我进入了技术管理部门，主要是和福特在中国的合资企业打交道。当一款新的车型进入中国市场时，我们要根据中国的法律法规，中国的具体市场情况对这款车进行改进，这时就要和负责生产的合资企业交涉，做技术指导。之后就做了现在的工作。

记者：您现在的工作已经不再是单纯的工程师，而是更多地涉及项目管理，您觉得这两种工作有何不同呢？

田佳卿：其实作为工程师，在进行每一个具体的项目时也都会有项目管理的工作。就像是我之前设计雨刮器电机，同样需要具体地安排好工作进度和工作内容，这本身就是当作一个项目在进行管理。

但作为工程师和管理者还是有区别的，最主要的可能就是标准的清晰与否。作为一个工程师，每一个零部件都会有非常直接而具体的技术要求，

设计生产的结果只会有合格与不合格。但是作为项目管理者，正确与否的标准就没有那么清晰了，常常会出现多种可行的方案，难以做决定。

“ 本科毕业论文可以说是我们第一次由自己主导的研究工作，毕业设计在公司来说也就是一个小小的项目，这是一次极其难得的自我锻炼机会。 ”

记者：据您自己的工作经验，对我们学弟学妹还有什么建议吗？

田佳卿：对于本科生来说，我想强调的一点是要珍惜做毕业论文的机会。因为我们从小到大都是比较被动地接受知识。本科毕业论文可以说是我们第一次由自己主导的研究工作，毕业设计在公司来说也就是一个小小的项目，这是一次极其难得的自我锻炼机会。在企业中，更希望的是我们有逻辑的自我思考，而非一味依靠指导。

记者手记

记者查阅资料时发现，田佳卿学长 2002 年就本科毕业了，但是一见面却让人觉得充满了朝气和干劲。学长工作十分繁忙，但是对待记者的问题十分认真，十分耐心地讲解了每一个细节，让记者感受到了学长对工作的热爱，以及对我们这些学弟学妹的关心。



职场旅程，别样风景

——访陈立伟学长

记者 / 崔馨予 张若凡

▶ 校友资料：

陈立伟

同济大学 2008 级汽车学院车辆工程（汽车）本科

2013 年福特毕业培训生，现就职于福特汽车亚太区市场销售及服务部

记者：学长您好，我们了解到您在福特汽车亚太区市场销售及售后部工作，能为我们具体介绍一下您的工作吗？

陈立伟：我现在在福特亚太区的销售部门做“产品培训专员”（Product Training Specialist），主要为福特亚太区不同市场的经销商提供福特产品的培训开发和管理，工作需要我和不同的工作人群协调沟通。比如，督促培训供应商按照我们的要求将培训课件做好，再由我们对其进行审核。有时还需根据各个市场的不同情况，对课件进行进一步改动，所以我经常要和在泰国、印度这些亚太地区市场的同事进行交流。这些工作完成之后，课件成品将上传到福特经销商培训系统，经销商可以用这些课件对他们的销售人员进行培训。除了线上培训，我们还要为线下培训等工作准备资料。

记者：我们了解到您是 2013 年福特毕业培训生，能否请您详细地为我们介绍一下您作为培训生的经历？在这一段经历中，您觉得最大的收获是什么？

陈立伟：所有应届毕业生加入福特之后，都会被纳入福特毕业培训生项目。像是今年我们这批毕业培训生来自公司不同部门，有市场销售与服务部、财务部、产品开发部、人力资源部等等。其实在正式入职之前，公司一直都和我们保持着联系，还特别为我们组织了一次预入职工作坊（Pre-Arrival Workshop），让我们得以提前见到未来一起工作的部门经理和同事，消除了我们入职前的紧张感。

在正式入职之后，毕业培训生项目为我们提供了为期 2 周的入职集训，帮助我们全面地了解公司文化、制度与政策，同时也会安排基础的业务技能培训，还带我们参观了工厂和经销商。在未来的两年中，我们还将接受一系列的业务技能培训，最近我刚参加了 Excel 的培训，这对我的工作有很大的帮助。以后还会接受例如沟通技巧、项目管理之类的培训。

此外，公司还为每人配备了一个 Supervisor 和一个 Buddy。Supervisor 是每个人的直接领导，每周都会与培训生进行一对一的会议，交流一周的工作心得或者遇到的问题。Buddy 就是我们的“小伙伴”，一般是之前做过同样岗位的同事，可以在工作、生活等方面的问题上给予你帮助，比如如何使用打印机、电脑如何联网等小问题，都可以直接去找你的 Buddy，这是公司为我们每一个新人配备的很方便的资源。

我觉得在培训中收获了不少有意义的东西，比如培训生之间的深厚情谊，让我在入职之初就对公司建立了深厚的感情；还有在 Excel 方面的技巧，使我的整体素质得到进一步提高。福特为我们从校园到职场做了一个很好的衔接，每一个新人的背后都是一整个团队在奉献，让我感受到了真正的归属感。

记者：您是否感觉到刚进入社会与在大学生中的感觉很不同？具体表现在哪些方面？

陈立伟：我从大四就开始在企业实习，所以比较适应融入职场的过程。但是差异依然存在，比如在学校时，我们可以选择听课或者

翘课；但是在公司中请假就会受到很多约束。我们在学校中接触同龄人比较多，而在公司中接触的是不同年龄层次的人群，想要融入那个年龄段的话还是一个挑战。此外，上海的同事之间讲上海话的时候，外地的同事就会听不懂，虽然上海的同事也会注意尽量讲普通话，但有时这也是一种难以避免的尴尬。对于我们来说，我们必须明白不可能要求别人为我们改变，而应该是我们自己改变来适应这个环境，所以适应环境的能力对我们来说很重要。

记者：根据您的面试经历，能否为我们介绍一下面试时需要应聘者具备哪些素质？为什么在众多公司之中，您最终选择了福特？

陈立伟：首先英语能力是最重要的，每一家外企都会有这方面的要求。其次，外企更加看重一个人的综合素质。在面试中，面试官会从多方面观察一个人的综合素质，比如分析和解决问题的能力、沟通能力、团队协作精神等。

我之所以会选择福特公司，主要是被其毕业培训生项目吸引。当时我也接到了其他公司的 offer，但是他们提供的职位、培训制度、长远发展对我吸引力都不大。相对而言，福特对每个新人都有一个职业生涯初期规划，这一点最吸引我。

记者：很多人会纠结于出国、读研还是直接工作，您能为我们提一些这方面的建议吗？

陈立伟：我认为，读研究生的目的不应该是为了避免就业问题，而是为了在学术方面有

所建树。如果对研发比较有兴趣，可以读研究生甚至是到国外大学继续深造。但对于我个人而言，我对研发不太感兴趣，所以从大三下到大四我就建立了最初的职业规划。那时我已经基本确定不会读研，并且积极地找实习，为毕业之后找工作打基础。当然，随着工作经历的增长也需要不断增加自己的专业知识，在某些公司硕士学历可能也会对今后的晋升有一定影响，我会考虑在必要的时候再去攻读硕士学历。

记者：您认为您在同济大学汽车学院最大的收获是什么？这段大学经历在您的工作中有什么影响？

陈立伟：我认为我出身于汽车学院本身是一个优势。因为大部分MSS（市场销售及售后）部门的员工没有汽车相关背景，而我们通过学院开设的汽车理论、汽车构造等课程就会对汽车有相当程度的了解。在营销方向，课本上的知识是远远不能满足现实的需求的，所以老师会为我们穿插很多实际案例，让我们了解宝马、奥迪、奔驰这些公司的营销策略，培养我们的思维方式。这些理念在我们的生活和工作中不一定会产生立竿见影的效果，但是它会使我们对于类似的问题驾轻就熟，接受事物的能力更快，在课堂上学到的知识也让我们更加记忆深刻。所以专业相关性很重要，这一点也在面试时为我带来了很大优势。八个人的一组中，只有两个人对于汽车有部分了解，我在讨论问题的时候就很有话语权，所以在群面结束之后我就很有自信。此外，在群面中出色的表现也会为面试官留下深刻的印象，有助于通过最终面试。

记者：最后，根据您的经历，能否为学弟学妹们提一些建议？

陈立伟：首先，我建议大家尽早参加实习。我不推荐短期实习，一般来说3-6个月的实习较为合适。参加实习为我们带来的是观念上的改变，我的人生转折就是在大四上半学期参加实习之后，我对自己的人生开始有不同的规划，我更加明白自己想要什么、需要什么，并且为了自己的目标去努力。尽早参加实习，也会为以后的应聘带来更多的自信。

此外，我还建议大家多参加课外活动，能够扩大我们的交际圈。福特也有很多员工俱乐部，像足球、篮球、桌球、游泳俱乐部等。通过员工俱乐部的活动，我们可以遇见来自不同部门、拥有不同性格的人，这也是一种很好的社交方式，能够丰富我们的人生经历。

“ 参加实习之后，我对自己的人生开始有不同的规划，我更加明白自己想要什么、需要什么，并且为了自己的目标去努力。 ”

记者手记

来到福特公司位于浦东的亚太地区总部，笔者的第一印象就是有秩、低调而大气。负责接待的学姐带领我们参观了福特不同部门的办公场所，那绿意盎然的小盆栽、干净整洁的茶水间、细心体贴的点心角都让我们感受到了福特浓郁的人文关怀气息。在这里工作，一定很幸福吧？是的，学长给了我们肯定的答案。看着那一个忙碌的身影和盈盈的笑颜，我突然感慨一个人在职场生涯中的旅行，本当如此。



念念不忘 必有回响

——访张靓静学姐

记者 / 方旭瑶 张若凡

校友资料：

张靓静

同济大学 2005 级汽车学院车辆工程（汽车）本科

2010 年至 2012 年 宝马中国 Technical Trainee/Technical Support Engineer, After Sales

2012 年加入福特汽车亚太区产品开发部全车系技术规划组

记者：学姐您好，您在福特从事的是全车系技术规划研究与分析，能否向我们具体介绍一下您的工作？

张靓静：我的工作主要是从福特亚太区的角度提出有关福特新技术开发与规划的需求和想法，并对某些前沿技术与装备进行策略性研究与分析。这个工作不是单纯的局限于某一个车型或车系，而是面对所有福特的车辆，对其战略性及高科技配置进行统筹。我的日常工作需要与许多部门协调合作，例如，市场部，工程技术部以及财务部等；在亚太区之外，我们也会和北美、欧洲、以及南美保持沟通，进行跨区域的合作。一辆车的设计与规划，不仅要满足消费者的需求，还要兼顾产品的竞争力以及成本、经济性等因素；不光站在消费者的角度，也要从公司的角度出发，为市场带来一款具有竞争力的高性价比产品，同时也为公司创造利润。

记者：在您心中，福特公司是怎样的一家公司？氛围如何？有哪些吸引你的特质或企业文化？

张靓静：福特本身是一家相当包容并且追求公平公正的国际化企业。公司的氛围宽容而自由，上级与下级之间比较平等，等级感相对而言比较弱。公司内十分鼓励员工提出各种想法。如果你对某项工作或任务产生质疑或者有更好的想法，可以很直接地向你的直属经理或者更高的领导提出并讨论。平时在非开会的时间，老板办公室的门基本一直开着，员工如果对工作有任何问题或讨论便

可直接进入同老板交流。福特亚太区的办公室里有很多来自各个国家的员工，相处下来并不会感到有太大的差异。部门内也会定期组织一些团队建设的活动，增进同事间的感情。或许是因为外国同事较多，我觉得福特更像是一个热闹的国际化的大家庭。

记者：如今许多学生在选择专业方向时犹豫不决，即使他们了解了每个方向但仍因方向的难易、竞争以及未来前景等因素而难以选择，您能否与我们分享您当时是如何选择方向的吗？

张靓静：在进入大学之前，我一直想成为一名汽车设计师，但之后被录取到汽车专业后才发现汽车专业中并没有设计汽车的课程，且当时汽车学院也没有造型小班。虽然和最初的设想不同，但由于大一、大二时学业社团等各方面都比较忙碌，也没有很多时间思考未来。大三时，打算出国，专注于学德语，退掉了社团，并且跟着马钧教授学做一些营销的项目。在那段日子里深受马老师气场的感染，想成为他这样的人，同时基于自己外向的个性，便在大三末选择了营销方向。虽然许多人本科时选择的方向与毕业后的工作方向并不相同，但对于那些目标十分明确的学生而言，方向的选定对他们将来的发展会起到指引性的作用。

记者：许多同学在大学时会有一段迷茫期，您在发现所录取的专业与当时设想的专业不同时，是否迷茫过？您是如何调整的？

张靓静：由于本科阶段比较繁忙，没有留给自己很多时间思考未来，所以我真正的迷茫期是在毕业之后。当时一直在考虑应该从事何种工作以及未来的方向，但一直没有想好。也曾想过重新拾起画笔学习设计，但是考虑到年龄已不小，画工也在几年中退步，比不了一直在画画的后辈们，已经无法像他们一样能够提笔便勾勒出优美的线条。直到后来进入福特从事现在的这份工作，才发现自己可以从另一条途径完成一直以来的梦想，虽然不是直接执笔设计汽车，但可以通过规划与策略制定的方式，在一定程度上影响车上的技术与细节部分。

记者：您毕业后进入了宝马中国，之后又加入了福特，是哪些因素让您做此选择呢？

张靓静：进入宝马是由于机缘巧合，在大三时接触到宝马日，大四时在宝马实习，找工作的时候正好遇上宝马的技术培训生项目，于是毕业后去了北京的宝马中国，成为售后部门的技术培训生。培训期后定岗为技术支持-车身和电子电气工程师，主要指导经销商对车辆进行正确的维修，并且在他们遇到一些无法解决的问题时，给他们提供帮助和建议。这份工作对于车辆技术知识的要求很高，工作两年后我发现虽然它很有“深”度，但是没有我专业学习和营销项目研究时的“广”度。又想到自己多年以来的梦想，便开始考虑是否需要转变职业方向。正好当时有猎头向我推荐了福特产品开发规划部门的职位，也因为在北京呆久了想要回上海，我便尝试了一下，并很幸运地抓住了这个机会。

记者：您觉得对于在校学子如果想要在毕业时找到一份心仪的工作需要做哪些准备？

张靓静：我认为本科时的专业知识对我们非常重要。工作中一些日常办公软件的运用以及工作流程的理解都可在工作之后逐渐熟悉并掌握，这些知识与技巧相当于大家所共有的，而汽车专业知识却是属于自己的。同时，专业知识的来源并不仅限于课本，还来自平时个人的积累。不仅要懂得理工科类的知识，更重要的是要了解整个汽车行业的相关动态与未来发展。我本科时订阅了一些汽车的杂志，也会经常上网浏览汽车新闻，关注各类车站信息，从中获取最新的汽车行业资讯。而我获得专业知识最丰富的时期并非大学，却是工作后，对于本职工作进行全面了解以及对行业进行分析，在实际工作与研究中收获了更多的专业知识。

记者：我们了解到您是2010届优秀毕业生，能否就您的大学生生活给我们学弟学妹提一些建议？

张靓静：我认为学生们首先要有一个目标，没有目标就像在没有光的路上行走，随时可能迷失方向。其次要有热情，做任何一件事都要充满激情，因为实施的过程中会有乏味与枯燥，若没有热情以及爱好的支撑，很可能会没有继续下去的动力。记得过去我在从事市场营销项目时，需要做许多的数据分析，分析过程相当枯燥，并且寻找数据的过程也很琐碎与困难。但是因为这是我自己喜欢并有热情去做的事情，在取得成果后会很有成就感。此外就是前面所说的要抓紧机会学习好专业知识，了解更多汽车领域的资讯，丰富自己的知识体系，在将来会对自己的发展比较有益。

记者：近年来环保节能被大家所重视，您知道福特在此方面做了些什么吗？

张靓静：美系车在人们的印象中或许是扭力强劲高油耗的肌肉车形象，但是在近年来，汽车都向着同一种经济环保又不失动力的方向发展，人们对各个品牌车固有的观念或许需要有所改观。福特有四大品牌支柱，即以“质量”为基石不断发展“绿色环保”、“安全”与“智能”。可见“绿色环保”是福特产品发展及创新的重要一环。在新能源技术方面，福特的C-Max Energi/Hybrid插电式混合动力车，省油环保并提高了车辆动力性，在欧美市场都有不错的评价。其次福特在传统汽油发动机上的高效节能方面也做得比较好，比如说现在福特翼博上使用的全新1.0升三缸EcoBoost增压发动机，它能够有效地提升燃油经济性同时降低碳排放量。这款发动机蝉联了2013国际年度最佳发动机大奖。在其他环保技术领域，福特也在不断地进行研发创新。

“ 首先要有一个目标，没有目标就像在没有光的路上行走，随时可能迷失方向。 ”

记者手记

记者一行人在周五下午来到了福特公司，公司内明亮而活力。采访过程中学姐分享了自己的大学时光以及工作经历，虽然最初与理想擦肩而过，但如今却相当于以另一种形式实现，或许也应了“念念不忘，必有回响”这句。人生由无数道选择题交织而成，每一个选择或多或少影响了未来的发展方向，也许我们决定不了起点，但可以通过一次次的选择使自己向理想的方向前进，张靓静学姐在念念不忘的同时，提升自己，并抓住机遇，在一定程度上已经圆了自己的梦。



左曙光：小振动 大不同

记者 / 吴珩晓 崔馨予

▶ 个人简介:

左曙光教授:

1996年7月获吉林工业大学工学博士学位。1996年-1998年在南京航空航天大学航空与宇航技术博士后流动站做博士后研究;1997年-1998年在春兰制冷设备有限公司博士后工作站工作。历任上海铁道大学副教授,同济大学副教授、教授、博士生导师。兼任美国汽车工程师学会高级会员。获上海市第十一届“曙光学者”奖。2010年入选同济大学攀登高层次人才计划。现在汽车学院新能源汽车工程中心工作。长期从事汽车系统动力学及控制,特别是汽车振动与噪声控制等方面的研究。在国内外核心期刊及国际学术会议上发表科研论文百余篇,其中SCI/EI/ISTP检索论文五十余篇。

记者:左老师您好,能否请您简要介绍一下您的专业方向和研究领域?

左曙光:我的专业方向是车辆工程,具体研究内容是振动与噪声,即NVH。从2000年来到同济大学,我一直在研究新能源汽车的振动与噪声,还参与了由万钢部长引导的专项研究工作。当时我在振动与噪声研究所与靳晓雄老师一起研究相关课题,其中包括超越1号。2004年我被聘为教授并到新能源工程中心工作之后,与万部长一起做超越2号、超越3号以及后续产品的研究工作。总之,我的研究是以研究燃料电池汽车的振动噪声为主。此外,还有NVH、传统汽车的整体性能与控制、整车动力学等方面也有涉及。

记者:在您发表的论文中,有一部分是关于燃料电池汽车的。您认为新能源汽车的前景如何?您主要研究新能源汽车的哪些方面?

左曙光:新能源汽车是未来汽车发展的大方向,而燃料电池汽车是其中的“最高境界”。现阶段来讲,油电混合动力汽车是最实用的,尤其是日本车企在这方面做得尤为出色。2004年我到日本参观,彼时的日本汽车就已经是混合动力汽车的天下了。燃料电池汽车的主要优势是零排放,但主要受到电池技术瓶颈的约束。然而我们也坚持认为,燃料电池汽车依然是新能源汽车的发展方向,因为它可以直接发电,满足汽车各种行驶工况的

需求。但目前存在的问题仍较多,例如如何满足汽车的环境适应性、延缓性能衰退、规划配套设施等等。路还需要一步一步走下去,但我们要对此充满信心。

我主要研究新能源汽车的振动噪声方面。很多新能源汽车都以“静”为卖点,其实是因为人们对噪声的第一感觉是噪声的大小,即分贝。此外,我们还关注噪声的品质,即噪声的品质不仅与大小有关,还与频率有关。比如,当声音频率大于1000Hz时,人耳听起来是十分悦耳的,即声音频率越高,人耳听起来越舒服。对于燃料电池汽车来说,噪声的分贝确实降低了,但是噪声依然会为我们带来很多困扰。坐过燃料电池汽车的人都感受过,行驶过程中会有比较尖锐、单一的噪声,会给人带来很不舒服的感觉,这些问题都值得我们去深入研究。

记者:很多同学对NVH都不太了解,能否请您简单介绍一下什么是NVH?现在很多车型都以降噪作为卖点,那么整车的NVH性能是如何进行改进的?

左曙光:NVH可以简要理解为“振动噪声”,在汽车理论这门课中会详细介绍。N是Noise,V是Vibration,H是Harshness,Harshness是指声振粗糙度,与声音品质有关。

在汽车研发的初始阶段,应该对振动噪声的指标进行分解。一般情况下驾乘者感受到的噪声大概在50-60分贝之间。而各运动部件也对应不同的噪声,对于传统汽车,发动机、轮胎与路面接触、气流的噪声(在高速情况下出现)都是主要的噪声源;对于纯电动汽车,电机以及其内部部件都会产生噪声。尤其是燃料电池汽车的空气辅助系统在进气过程中,会产生高频啸叫声,这是一个主要的噪声源。在噪声传递的过程中,我们可以适当对其进行降噪处理,例如在发动机舱中的发动机经过处理后其噪声传递到驾驶室中可以降低15-20分贝。所以在汽车设计时应该有一个总体的指标,再逐渐向各个噪声源分配。

记者:据了解,您曾在春兰制冷设备有限公司博士后工作站工作。在企业与在高校做研究工作,最大的区别是什么?您更喜欢哪一种工作方式?

左曙光:企业是整体,而员工是组成企业的一部分,所以企业会要求员工做好局部即可;企业还有严格的坐班制,员工是不允许迟到的;此外,企业更看重如何生产出产品,所以对理论知识要求不高。而高校主要要求是创新能力和思想,作为老师可以有更多自由发挥的空间,而且可以更多地接触前沿科技以及更加深入的理论知识,为国家输送更多人才,作为老师,也会收获一种特别的成就感。

总之,企业看重的是产品的耐久性和可靠性,高校里面追求的是人才的培养、知识的前沿性以及理论的深度。我个人更喜欢在高校做老师、做自己的研究,为国家培养人才贡献自己的力量。

记者:在去年的“我心目中的好导师”的评选中,您以极高的票数当选“好导师”之列。很多学生都说,您不仅是学习上的导师,更是生活中的挚友。在您与学生相处的过程中,留下了哪些美好的回忆?可否与我们分享一些您在与学生交流、沟通过程中的经验?

左曙光:首先,我要感谢学生对我的信任。我与学生之间是作为一个团队、一个整体而存在的。在课堂上,我负责传道授业解惑;在课堂下,我们可以自由地交流看法与观点。我也经常跟同学们打篮球、开玩笑,平时与同学们接触也较多。我家离学校很近,所以不仅是工作日,就连周六日我也经常在学校与学生们一起做研究。现在的学生都很自律、自觉,对于需要做的事情他们会主动去付诸实践,所以在与学生沟通的过程中,我没有感觉到有明显的距离感。

在学习方面,我把我的整个团队分为三组,每个组内有2-3个博士带头。每一周各组内都会开会交流每个人本周的学习成果以及遇到的问题,我会参与他们的讨论,为他们做指导。组与组之间也会定期进行交流,将自己的研究成果进行阶段性展示。我们

团队对学生的要求较高,需要学生有发表在EI、SCI检索的论文,但是学生毕业都是很顺利的,博士需要3-4年基本可毕业。在生活方面,我认为现在的学生学习很认真,但是容易忽略对自己身体的锻炼,所以我们定在每周六下午打篮球。我们的团队一共有三十余人,组队打比赛还是没问题的。

所谓的经验就在于,我也是从本科、研究生、博士、博士后一路走来的,我比较理解学生应该如何去学,作为老师应该如何为学生灌输什么样的思想。我觉得最重要的还是如何启发学生们如何做科学研究,这方面的能力提高了,很多创新成果自然会呈现。

记者:您能否为本科生出国、保研或者直接参加工作提出一些建议?

左曙光:各有优势。从了解前沿科技、开阔眼界的角度来讲,到国外念书是一个不错的选择;从培养能力的角度来讲,我认为在国内也不错。我有一个学生大三学的德语,后来去法国念书,从德语转到法语又经历了一个比较辛苦的过程。但是想要把语言学到炉火纯青、融入当地的风土人情还是比较难的。还有一个学生在国外因为一些原因没有拿到学位,回来之后还要重新读研究生。此外,国外的研究与我们所做的研究是不同的,由于语言原因同学对项目的理解深度也不够,而同济大学对硕士研究论文的要求较高,所以有的同学回国之后又要进行大量的重新学

习和调整。我的个人看法是,很多前沿的信息通过网络的渠道都可以获得,在国内研究的优势是,我们有团队意识,研究能更加深入。如果打算出国,一定要将出国的方向与自己的兴趣要结合起来,综合地看待这一问题。

至于读研还是直接工作,我认为,如果你认为你有能力,那么就用更多的知识武装自己。学到的知识可能不能为工作所用,但是我们培养的是思维与能力。我们上周与大众的领导接触时,他们也表示希望更多的研究生人才能够输出到他们的公司。通过一些对比我们会发现,在企业中的面对新的技术,往往研究生能够掌握得更快。

记者:在金融危机、空气污染的大背景下,中国汽车产业也受到了波及。您对汽车行业的未来有什么样的看法?

左曙光:金融危机是一个大的环境背景,而环境污染等问题对于汽车界是一个重大的挑战,但并不意味着汽车行业会出现低迷的状况。我国汽车的人均保有量与发达国家相比还是相距甚远的,所以我们至少还有五十年的发展空间;在西部地区,汽车的需求量也是巨大的。所以汽车行业仍将大有作为,希望同学们对汽车行业、对新能源汽车的发展都抱有充分的信心,认真学好自己的知识,为开发未来汽车做出贡献。





张立军： 对知识的敬重与热爱

记者 / 刘霖

▶ 个人简介：

张立军教授：

同济大学汽车学院副院长、教授，国家 863 计划专家库专家；国家自然科学基金同行评议专家；上海科技发展重点领域技术预见专家。1996 年毕业于同济大学机械工程学院汽车工程系，获汽车设计与制造专业学士学位；1999 年毕业于同济大学机械工程学院汽车工程系，获同济大学车辆工程专业硕士学位；2005 年毕业于同济大学汽车学院，获同济大学车辆工程专业工学博士学位。硕士毕业后留校任教，历任同济大学汽车工程系助教、讲师，同济大学汽车学院讲师、副研究员、教授，硕士生导师、博士生导师。

记者：张老师您好，能否请您简要介绍一下您的专业方向和研究领域？

张立军：我在同济度过了人生中最重要的二十年，这二十年我完成了成家，立业，生子这三件人生中最重要的事，对同济的感情也越发深厚。这二十年中同济大学经历了极大的变化。不管是从学校规模还是学科建设来说进步都非常的大，从学校规模来看，我们现在有了更大的校园规模，像嘉定校区，环境非常的好，设备也是一流的。从学科建设来看，我们同济原有的强势的理工科目现在发展非常的迅速，依旧保持着领先的水平，而原本相对弱势的像传媒，医科等学科现在的发展势头也都非常强劲。我们不仅保持住了在理工科目的优势，更是全面地向综合大学迈进。

记者：您的本科生活有些什么美好的回忆嘛？

张立军：我觉得我的本科生活还是十分充实的，和现在的学生差距也比较大。给我印象最深的可能要算食堂的大排了，我们读大学时的条件比现在差很多，饮食上肯定没有现在这么好，但是有着“吃在同济”的名号，我们还是每天都吃得开心学得开心。而且我们的本科时娱乐方式也比较少，所以我很多时间都花在了体育锻炼上，我那时最喜欢的应该就是踢足球了，在球场上总是能看到我，这也为我自己打下了一个非常好的身体基础。当然，最重头的还是学习，和现在一些同学不一样的是，我觉得获取知识是一件让人开心的事，除了课本知识，我还愿意经多看一些行业知识，也确实学了不少东西。

记者：2007年，您前往英国南安普顿大学振动与声学研究所交流访问，能否和大家分享一下这段经历呢？

张立军：我当时进入了南安普顿大学振动与声学研究所，它是世界上最好的振动研究院之一，他们有非常完善的科研体系。但是给我印象最深的不是他们先进的研究设备，给我感触最深的是他们从事科研的目的与我们完全不同。比如他们有专门的部门是研究深海里的振动，比如深海里的声音传播，像这种最最基础的研究在我们国内是完全看不到的。他们研究的方向倾向于理论，把规律从现象中抽离出来研究，最后研究的成果可以应用于广泛的问题中。反观我们国内的研究主流大多是具体科技怎样投入到实际应用中去，我们培养目标还是做技术的工程师，他

们更多的是培养科学家。这种目标的不同就导致了我们的研究成果的巨大差异。

在英国交流期间，我也参观可很多博物馆美术馆，同样让我震撼的还有他们对人本身，对知识本身的尊重。在读关于汽车历史的著作时，里面介绍说，最早的差速器是我国炎帝发明的。其实是不是真的是炎帝本人亲自做了这个东西我们无从得知，但我们确实有这种把成果归功于伏羲炎帝等当权者身上的习惯。但看看现代科学，我们会看到比如傅里叶级数、贝努利方程等，这些研究成果都以研究者的名字命名。在英国参观时，我看到了完整保存的数学家手稿，甚至他演算时用过的把尺子都保存的十分完好，这种对知识的尊重让我十分敬重。

记者：您对我们本科生的学习和生活还有什么建议吗？

张立军：我认为如今的本科生比我们当时有更多的优势，电脑的普及，网络的发展，以及各个资料库等，学生们能够获取的资料比我们过去好太多。记得大学时电脑房里的电脑并不多，使用都要预约登记与分配，往往自己的时间还没结束，之后的学生便等在身边，希望能够多用些时间。那时学习编程，多是自己先在本子上将语句完完整整地写好，再等上机时把语句打入电脑。如今的学生电脑中有各种软件，可是他们对学习的热情却似乎没有我们当时那么高。对于本科生的建议我希望他们能够利用好所拥有的资源好好学习，不要在游戏与网络中失去自己的目标。

记者手记

作为汽车振动分析课程的老师，课下的张立军教授与课上老师形象略有不同，多了些亲切与幽默。采访中张立军教授回忆了自己的读书时光以及出国交流的经历，那时的条件虽没有现在好，却也十分充实多彩。此外教授对于如今大学生们的学习与生活也提出了自己的建议。

“ 我觉得获取知识是一件让人开心的事，除了课本知识，我还愿意经多看一些行业知识，也确实学了不少东西。 ”

“ 对于本科生的建议我希望他们能够利用好所拥有的资源好好学习，不要在游戏与网络中失去自己的目标。 ”



进无止境

福特汽车公司是世界最大的汽车企业之一，总部设在美国密歇根州迪尔伯恩市，旗下拥有福特 (Ford) 和林肯 (Lincoln) 汽车品牌。此外，公司还开展了汽车信贷业务 (Ford Credit)。福特汽车公司全球雇员 17 万 7 千人，从事制造和装配业务的约 65 家工厂遍及全球，产品行销全球 6 大洲。

福特：进无止境

福特亚太

福特汽车在亚太地区已经有近百年的历史了。今天，福特在该地区建立了丰富、高质量和高燃油经济性的汽车产品线，拥有强大的产能，和数万名充满激情的福特员工。

福特汽车为亚太地区制定了发展的宏图。我们的目标是：打造令人振奋的可行的业务，实现全方位的盈利性增长。福特预计：在未来 10 年中，福特全球 60%—70% 的增长将来自亚太地区。

福特亚太总部位于中国上海，在大中华区（包括中国大陆及台湾）、澳大利亚、印度、印度尼西亚、日本、新西兰、菲律宾、台湾地区、泰国和越南等 10 个主要市场都有生产、销售福特品牌汽车，并提供服务。



福特汽车（中国）有限公司

福特汽车（中国）有限公司成立于 1995 年，在中国市场为消费者提供多元化的福特产品和服务。福特汽车已在中国市场推出福特探险者、福特锐界、福特蒙迪欧 - 致胜、福特福克斯、福特麦柯斯、福特嘉年华、福特翼虎、福特翼搏、福特全顺等精彩车型。福特汽车在华全资及合 / 投资企业包括：

- 福特汽车（中国）有限公司
- 福特汽车工程研究（南京）有限公司
- 福特汽车金融（中国）有限公司
- 长安福特汽车有限公司
- 长安福特马自达发动机有限公司
- 江铃汽车股份有限公司

在中国，福特汽车有个 5 汽车制造工厂，并有 4 个工厂正在建设中。福特员工总数超过 20,000 名。福特汽车正加快在中国市场的发展。到 2015 年，福特汽车将向中国引进 15 款新车型，加倍拓展经销商网络并增加 1200 个工作岗位。

在为中国消费者提供卓越产品的同时，作为一个负责任的企业公民，福特中国还致力于为当地社区作出贡献。福特在生产基地以及产品中应用了创新的可持续发展技术和方案，并在中国推进“福特汽车环保奖”、“福特安全节能驾驶训练营”、“福特全球关爱周”等公益活动，为创造一个美好的世界而贡献力量。

Why Ford?

——解密“福特”

1 引以为豪的百年历史传承

今年恰逢福特汽车公司创始人亨利·福特先生诞辰 150 周年，人们在全球各地以不同的方式庆祝和纪念这位“为世界装上轮子”的商业传奇人物。作为福特大家庭的成员，每一位员工都为能够为福特汽车工作而自豪。这份自豪不仅来自于一百多年来亨利·福特先生个人影响和对汽车行业的贡献以及福特汽车公司自身的成就，更来自于对“为全人类打开自由出行之路”美好愿景的认可——福特不单是一家汽车公司，更给予了普通人出行的自由和从中获得独立精神，人们可以自由驾车前往各个地方，从而缩短了地球间的距离。

福特的这一愿景始终指引福特汽车持续不断地为大众消费者提供他们需要和满意的高品质、低油耗、重安全和高智能的精良产品，使人们的生活更美好。



亨利·福特

2 面对未来，满怀信心

福特正处于激进发展扩张的最佳时期，福特未来 10 年 60%—70% 的全球增长将在亚太地区，而其中中国将成为“一个福特计划”的核心。到 2015 年，福特将向中国市场推出 15 款新车。为了支持在中国的增长，从 2006 年至今，福特已投入 49 亿美元扩大产能，这代表了福特近半个世纪以来最大规模的海外扩张。我们在中国的发展战略正在成功推进中。从去年四月开始，我们已经推出了新福克斯、翼虎、翼搏、福克斯 ST、探险者、嘉年华 ST、全新蒙迪欧等多款新车，并且受到消费者的热捧。2013 年上半年，福特中国共批售汽车 407,721 台，同比上升 47%，创下了销量新高。



新发展 新未来

3 一流的领导团队

福特拥有世界一流的领导团队，他们对于员工的发展有着强烈的使命感。对人的尊重和珍惜，是从亨利·福特时期就传承下来的企业文化。

福特的领导团队是传递福特价值观的“行为榜样”，也是公司富有的文化财富和学习资源。在福特，员工可以通过多种方式和平台和高层领导近距离交流并提供反馈，例如全体员工大会，跨级别会议、经验分享及脉动调查。



一流的领导团队



HR 团队活动



福特团队参加慈善健康跑



福特高管与新入职毕业培训生面对面

4 多元化的工作团队

福特汽车是一家全球化的公司，足迹遍布 6 大洲。作为员工，每天都有机会和来自不同地区、不同市场、不同国家和不同文化背景的同事打交道。虽然在过程中充满着挑战，但是这也会激发灵感的碰撞、创意的火花。

合作让我们的工作更有效，并且让团队精神逐步扎根到公司的文化中。

5 福特大家庭和包容的文化

在福特，员工们时时刻刻都能感受到大家庭的文化氛围。“相互支持，彼此尊重，简单纯粹的人际关系，关注员工个人需求，畅所欲言”这些都是福特员工口中不断提及的他们对“福特大家庭企业文化”的描述。

除了工作，公司也非常关心员工的个人生活。公司出资支持各种类型的由员工自发成立的俱乐部。如果你想提升英语演讲水平，你可以参加 Toastmaster 演讲俱乐部或者英语地带；如果你对体育运动感兴趣，你可以报名参加足球、篮球、羽毛球、乒乓球、桌球、瑜伽、游泳等各项俱乐部。公司还专门成立了关爱女性员工发展的职业女性联盟，也为怀孕的准妈妈和处于哺乳期的新妈妈建立了温馨的母婴室。

除此之外，丰富多样的团队建设活动，例如聚餐、旅游、户外拓展、年会、家庭日等等，也从多途径多渠道帮助员工增进认识与了解，使福特大家庭的凝聚力日益强大。

6 良好的职业发展平台

福特为员工提供多样化的学习解决方案，通过课堂培训、自主学习、经验交流和实践锻炼相结合的方式帮助处在职业生涯不同阶段的员工不断成长和发展。

对于在校学生，提供系统的暑期实习生项目（每年 7-8 月）为大家创造体验职场生活的机会。

对于刚出校门，踏入职场的大学生，公司专门设计了“毕业培训生项目”。福特汽车毕业培训生项目并不等同于传统的管理培训生项目。福特汽车毕业培训生项目旨在通过多元化能力发展模型与实际岗位经验的有效结合，帮助新人在职业生涯之初实现校园人到职场人的平稳过渡，并为今后在公司的长远发展奠定坚实的基础。

What They Say ...

“福特一直把自己定义为一家服务于个人移动出行的公司。科技是我们业务中非常重要的一部分。作为一家汽车制造商，我们的竞争优势也体现在如何将最新的科技用在汽车中。汽车业一直以来融合了大量的科技，包括提高安全、品质、燃油经济性和车内互联体验的各项先进技术。尤其是移动互联科技正在使消费者在旅途中能以轻松、安全的方式保持与外部世界的连接。”

——罗礼祥 (John Lawler)
福特中国董事长兼首席执行官



“福特非常自豪的一点是我们是一家历史悠久，对于人类有承诺企业；我们是一家全球性公司，在每个市场都不难找出我们对于当地的人坚持承诺的事实。我们的核心价值是 People Serving People，我们对此不断投入。我们虽然表面上是一家生产汽车的公司，但是我们深知要制造世界上最好的汽车，我们必须依赖于最好的人。所以我们在世界范围内雇佣，培养，奖励人才，提供发展的平台。”

——罗珂雅 (Kiersten Robinson)
福特汽车亚太区人力资源副总裁

我之所以深爱福特的原因是源于互相理解，这使我们不再作为单独的个体而存在，而是与公司融为一体。我们身处在一个国际化大公司，在这里我们有机会与世界各地的人一起共事，大家来自不同的地域，不同的文化背景和其他我们可以想象的差异。

—— Kathleen Zhu 采购部

从2006年开始，福特已伴随我走过了七年的旅程，作为一个自豪的福特毕业培训生，如果有人问起，我会用什么词来形容我在福特服务的这七年，我会说很美好。我和福特之间有种很深的情感共鸣，我为能在福特工作而感到幸运和自豪，并且很享受一路走来的旅程。

—— Andy Yin 产品研发部

在亨利·福特诞生150周年的庆典上，比尔·福特说他的曾祖父坚信人总是比利益更重要，以人为本的理念从那时起就成为了公司的文化并贯穿在公司每位员工的生活中。

—— Alba Liu 信息技术部

我对福特的第一印象，是它让我感受到了福特对于潜在员工的关注和尊重，正是这一微小的细节促使我在众多公司中毫不犹豫地选择了福特。

—— Angela Chen
资金部

每个工作岗位都同等重要，每个人身上都有值得学习的地方，坚信一个福特，携手共进！

—— Michelle Lv 市场部





明天你好

——2012 级军训小记

文 / 12 级本科 张介迟

军训终于来了。

第一天认识了我们连的三位教官，他们身上特有的军人气质让我们暗暗感慨的同时又担心训练强度。随后几天的训练便印证了我们的猜测。第一次的队列训练，因为天气闷热，不断有同学被送到旁边的医疗队，休息时接水的队伍也排出去老远。每次停下休息时队伍里都传来一片哀嚎。教官也不断立下规矩——上厕所要排队去；上厕所只准用两分钟；拿包只准用三十秒……然而严苛的规矩的背后便是同学们暗暗积攒起“撒野”的心情。所以每次的夜训前半个小时，便是一天中的黄金时间。气温正适宜，阳光刚刚好，操场上渐渐组织起各类球赛、矿泉水瓶球赛……实在找不到可以玩乐的几个少年，互相追逐也成了好选择。更多的同学则是躺在草坪上，看蓝天白云，数数飞机，倒也是极好的放松。

军训中总不缺少各种活动内容。有激情洋溢的比赛，有不知所云的电影，有扯破嗓子的饭前一支歌，还有教官鲜为人知传奇往事。

军训场上同学们的辛苦自不必说，轻伤不下火线的事迹也如往年



一样在广播里重复着。记者来回寻找素材，单反成了通行证。纠察队还是单独接受着训练，医疗队的棚子里还是挤满了人。我们的军训还是按照计划走下去，似乎是安排好的节奏毫无新意，却对每一个人来说都是一次全新的体验。但是每每睡前，我们还是都会默默算一下还有多少日子可以告别这些，再带着抱怨或是希望入睡。

就这样，军训过去了。十几天的早睡早起后，我们似乎重新开始了黑白颠倒的日子。回想起那些晒太阳的时候，遥远的只能从胳膊上的黑白分界线上记起。很多天过去之后，当这条线也不再分明之后，留下的就只有回忆了。

然而日子还是一如既往的下去，新的明天来到不快不慢，最后还是等到了那句“明天就是我们的阅兵式了”。阅兵结束，明天就变成了“再也见不到教官了”。就是这些不断被抱怨着的明天，组成了令人怀念的日子。

总之，军训最终会留下了记忆和谈资，会在一年后的军训中再一次被我们提起，只不过那时的我们是个看客。

军训之后的日子，我们继续学习的步伐，教官们继续训练的任务。然而我们与他们的明天却在朝着不同的方向走去。还记得教官在私下

里说：“我还有九十天就退伍了，等回去了就先好好玩几天再找工作去。你们还可以读书。”他的语气平淡，却让我这个听者感到些许的凉意。都是二十岁的年纪，却经历着截然不同的人生。我们的明天可以继续学习，可以继续安稳如初。他们呢？可能正在经历着我们想不到故事。这并不是所谓读书人的沾沾自喜，也毫无优越可言。只是我们应在享受着象牙塔庇护的时候，去想一想那些正在社会浮沉的同龄人。当然，那也将是我们的未来。

我们的明天也能隐隐约约看见轮廓。一些被贴上了保研、出国、竞赛、工作等等标签的明天被期待着。我们常常又活在当下的宣言，却也是对明天的或无奈或积极的回应。

所以我们只能说一声明天你好，不是矫情做作，也不是安然等待。这是我们每一天都要面对的话题。明天滚滚而来，我们是否做好了准备？当我们开始期待和抱怨明天的时候，还能不能想起军训时我们在太阳下的暴晒和阅兵结束时的欣喜？

德学并举 知行合一

——访周德宽老师

记者 / 张家元

个人简介:

周德宽

同济大学汽车学院副教授

研究方向：汽车结构及机械设计；汽车操作稳定性方面研究

讲授课程：1、汽车构造（本科生，大三）2、汽车试验学实验（本科生，大四）

承担实践性教学：汽车构造拆装实习总负责及主要实施人（本科生，大三）



周德宽老师的画作

记者：周老师您好，您能先对自己做一个简要的介绍么？

周德宽 我和各位同学走的路是有所差别的。77年我们国家恢复高考，我正好是76届，所以就没有机会参加高考，走的路也比大家更艰辛。我是在第二工业大学拿到了学士学位，后来又回到吉林工业大学读了两年汽车专业。很多同学会觉得我的动手能力挺强，实验室里的很多教具都是我亲自参与制作的。这个主要是因为我有半年的时间作为专业老师去修车。我现在给大三的学生上汽车构造课，还带大家汽车构造拆装实习，我还要带大四的学生做一个汽车试验学的实习。

并且还在从事汽车结构及机械设计、汽车操作稳定性方面的研究，现在在工程中心国家认可的实验室里工作。我们平时不仅要做的汽车超稳性、平顺性方面的实验，也要为一些厂家、车型出具在全国和乃至世界范围内都是有效的相应的性能报告。

记者：作为同学们喜爱的教师，能谈谈您从教二十多年来的一些心得与体会么？

周德宽：虽然平时实验室中的工作比较忙，但我和同学们打交道的机会还是非常多的。首先，汽车构造课程和拆装实习都是我负责的。实习报告题目的拟定，同学的安排和最后的评分都要做到相对合理，这样我就会和全院的学生都有了一个全面的接触。对于在学习上努力的同学，我们要尽量在学业上

帮助他再提高。与此同时，我也非常注重在学业上相对落后的同学，对他们帮助也是非常多的。在我上课的班上，我基本上是不点名的，学生七十人左右，不可能每个人都照顾到，所以我会去查一下绩点，对于绩点比较低的同学，我就会经常关照他，经常的点一点名。

记者：您在学院承担汽车构造理论教学及本科生的汽车试验学实验和汽车构造拆装实习的任务，既有理论教学又有实践，您觉得将理论与实践结合起来对我们专业的学习有哪些帮助？

周德宽：这里有一幅画，这是一只我画的老虎。我们进行暑期拆装实习，就是要熟悉汽车内部的各种结构，同样我们画一个老虎，要想把外形画的生动，我们要对老虎的整个的骨架结构非常熟悉。现在我们的汽车行业发展的很快，对于我们的汽车产品来说，比较活跃的因素就是车身的外观。对于外行来说，他们看待一辆车首先看的是车子漂不漂亮，是否吸引大众眼球。但对于我们汽车专业的学生来说，仅仅关注外观还是不够的，俗话说“画虎画皮难画骨”，我们学汽车专业，一定要把汽车的内部的构造搞清楚。汽车的“心脏”便是发动机了，我们要把汽车的内在的结构，以及动力传递路径搞清楚，这样我们才能把虎画好。画虎画好骨，虎才会栩栩如生，设计车，只有把握住车辆内在的结构，我们才能设计出符合大众口味的车。汽车构

记者手记

造拆装实习对于我们在座的每一个学生来说是非常重要的，因为对于大家来说，长期接受的是课堂教育，还没有积累生产、实践的经验，对于产品的生产、制造过程的缺乏详细的认识。

记者：作为一名长期从事汽车方面的理论教学工作的老教师，你能就汽车理论知识在我们车辆工程专业本科生知识架构中的地位与作用谈一谈您的看法么？

周德宽：我从事的是基础理论部分教育，理论教育是本科理论教育中比较基础的一部分，但基础的部分是非常重要的。你们从事设计工作，如果这个零部件的工作原理都没有掌握，就没有办法设计出合格的零部件。所以我们不但要对发动机的基本原理、基本构造、材料问题、工艺问题非常熟悉，对汽车的新技术、新工艺、新方法、都要进行研究与探索，比如说我们学院的李理光教授，他是我们汽车学院发动机方向的负责人，也是国内发动机方面的知名专家，他在本科生教育教学上的投入非常多，讲课都是亲自上阵，这在知名教授中是不多见的，同时他对本科生的实践教学也是非常重视，我们实验室的很多发动机都是李理光教授联系相关厂家无偿捐献的。学院的很多领导对我们的汽车构

造实验室都非常的支持，2005年在学院领导的大力支持下，我将汽车构造实验室建立起来了。

记者：在您的教学过程中，您觉得我们现在的学生和您那时相比有什么不同，在教学过程中您发现了那些问题？

周德宽：在教学的过程中，我发现现在的学生两极分化比较严重，好的学生学习的主观能动性很强，动手能力也不错，而且在不断地进取；但有的同学，尤其是部分男同学，沉溺于网络游戏。这些同学很快就会和同济大学这样著名高校的良好学术氛围格格不入，与其他同学形成反差。同时我发现现在的学生英语能力、计算机能力很强，但是动手能力较弱。在传统的文化底蕴上也更加差一些。比如说，我平时在体育方面爱好打乒乓球，文艺方面我也是上海市教师书画协会的会员，我的作品也多次登上杂志。现在的学生不但要有良好的科技素养，更要有传统的文化的底蕴。

周老师给人的第一印象，便是一个典型的老知识分子形象。之前了解到周老师是汽车学院的老教师，但给人看来，精气神一点也不输给我们这些年轻人。

在交流的过程中我还了解到周老师平时一直将绘画作为自己的一大爱好，不仅是上海市美术协会的会员，也在很多杂志上发表过自己的绘画作品。但是周老师说起这些却非常谦虚，我看到他在一幅画上的署名是才疏德宽，周老师说才疏是说自己没有很高的才能，德宽是他的名，也是道德宽厚之意。周老师很好的把自己的兴趣爱好，同我们的教学和专业研究结合起来。在学习中，也给我们营造了传统课堂教育所没有的氛围。

最令人印象深刻的是周老师身体力行的工作态度。我们汽车构造拆装实习实验室里的很多教具都是周老师亲自动手制作的，不仅在教学中投入了很大的精力，而且在提高教学质量上也是做足了功课。在底盘实习的两天时间里，经常看到周老师为同学们讲解底盘的知识，身上的衬衣都被汗水浸湿，作为一名老师给予我们的不仅仅是扎实的专业知识，还有作为一名汽车人所应具备的基本的品质。



且行且珍惜

——课程设计小学期有感

文 / 11 级本科 崔馨予

像是远征的战士期待一次酣畅淋漓的胜利，时针终于走到小学期结束的这一天。那几日上海格外炎热，而打印店里热火朝天的画面与户外稀少的行人形成了鲜明的对比。对于小学期这让人又爱又恨的东西，人们总是抱着一种既希望早点结束、但又盼望着那天晚一些到来的矛盾心理，我们的生活就是这样交织着忙碌、劳累、充实与成就感，才会格外让人难以忘怀。

从 7 月 8 日至 7 月 26 日，是第一阶段的机械设计课程设计，我的指导老师是李兴华。若要问我小学期里最遗憾的事情是什么，那就莫过于在这一段时间中度过了一段太逍遥的日子，以至于被 deadline 折磨得焦头烂额。不过这一段经历确实是整合机械制图、机械原理、机械设计三门课程知识的大好时机，也确实学到了很多实用的知识（在此我想给各位提个醒，一定要按照老师的进度严格要求自己，如果能超前于老师的进度更好，如果发现自己落后了，就要尽快将进度弥补上，拖延症神马的最可怕了）。

每次走过那条通往 A 楼的必经之路，总是能听到风轻轻拂动树叶的沙声，抬起头是湛蓝的天空和自由的飞鸟。今日是我们走在这条路上，指点江山，器宇轩昂。正像有人曾经说，没有人能够永远年轻，但永远有人正年轻着。未来会有人重走我们曾走过的路，重新探索那知识的海洋。只愿岁月依然静好，将每一位莘莘学子对知识不断探索的欲望，和对美好而平静的生活的热爱，一直传递下去。在那一段时光里，我最珍惜的是那一段每天顶着炎炎烈日与同学一起去答疑的日子，也许那只是一段每个人每一天都要走的寻常路，但是它会因为我们共同流过的汗水、共同分享的喜悦而不同寻常。

7 月 29 日至 8 月 2 日是为期五天的机械原理课程设计，我的指导老师是孙黎明老师，以 3-4 人结为一组的形式进行。与机械设计课程设计单枪匹马的作战方式不同，这次是对于小组协作、团队精神的考验。更严峻的考验是，我们要在短短五天的时间中完成选题、查找资料、设计机构、绘制模型、制作动画、答辩等工作，还要尽全力把一切都做到最好。

我们小组选的题目是一个创新题目，即“酱类食品灌装机”。选择题目时，孙老师对每个题目都做了评级，比如设计“啤酒灌装机”就是属于唯一的优良级级别，意思就是做到最好程度可以得优。最后答辩时，大部分组都选择“啤酒灌装机”而造成很多重复，组与组之间的差异也通过对比而变得更加明显，而选择创新题目的组很少。所以，我建议大家在以后在选题时可以多选创新题目，因为这样可以避免与其他组的“撞车”，也有更大的发挥空间，老师在给分时也会多作

一些创新方面的考量。

在查阅了大量资料之后，我们开始着手设计自己的机构运动方案。在设计的过程中，我感觉有一个难点就是凸轮的设计计算。我当时是参照《机械原理》教材上的例题，用解析法设计的凸轮。不过解析法计算量很大，而且容易出错，建议大家用 inventor 设计凸轮就会很方便，还可以得到它的速度及加速度曲线等数据。此外，其他组的同学也有根据自己所做题目本身的要求设计部分凸轮曲线即可，其他部分可用圆弧代替，这种做法既简单明了又节约了时间，推荐给大家分享。

俗话说，强悍的队友就是成功的一半。在前三天的时间里，我们组完成了机构选型、运动循环图的拟定、机械传动系统和工作机构尺寸的计算、机械运动简图的绘制、撰写说明书以及模拟答辩等工作。在以前的情况下，我会觉得这是一个 impossible mission。然而，团队的力量是会在乎，我要感谢我的队友刘婷和钱时菲同学，她们在专业知识以及工作效率等方面都令我“惊为天人”。在团队协作中，要经常“见贤思齐”。

由于时间较为仓促，孙老师没有对三维建模、动画制作提出硬性要求。但是基本上每一个组的组员都使出浑身解数，各种技术软件如 inventor、Catia、Matlab、MAD 等轮番上阵，令人眼花缭乱。令我印象最深刻的是，有一个组不仅出色地完成了三维建模和动画制作的任任务，还利用身边的材料做出了实物模型，在答辩当天为我们进行了别开生面的演示。虽然螺钉不太听话，总是喜欢自顾自地玩儿起自由落体的游戏，但是这样新颖的成果展示方式还是为在场的每一个人带来了笑声和耳目一新的感觉，而每一位在场观众也为这一组同学带来了掌声和极高的赞赏。

时光像被风吹散的灰烬，转眼从指缝中溜走。答辩的最后一天，也是小学期的最后一天，每个人都期待着为自己长达一个月的辛勤付出画上一个完美的句号。尽管过程中还是出现了一些波折，但是一切都阻挡不了我们渴望着最后一刻之解放的雀跃心情。户外阳光依然闪耀着不能令人直视的耀眼光芒，高耸的教学楼和图书馆掩映于丛丛绿叶中，原先喜欢与风儿一起唱诗的树叶，在那天中午，却静静聆听着这最后的笑声、叫声和吵闹声，如朝拜者默默仰望着水洗似的蓝天，如母亲般俯视着那些在阳光下狂奔着狂喜着的孩子们。珍惜这一切吧，她默默祈祷着。



枫

摄影 / 13 级博士 孙晨乐

同车行

School of
Automotive Studies