

U 本科教学信息简报

Undergraduate Education Bulletin



2013年第04期 总第159期

2013年05月23日



P54 2013 地平线报告信息技术挑战催生高等教育变革



P2 学院之窗

本期导航

按下 CTRL 并点击左侧及下列标题即可选读

专题

P11 大学生创新活动

P37 工程学院实验实践暨机械工程系 2013 年教学工作会议

高教参考

P54 2013 地平线报告信息技术挑战催生高等教育变革

学院之窗

实验教学研讨会、教育思想大讨论、教学研究、电子商务平台、教学工作会、设立朝语考点

主 编：张宗恩

副 主 编：王凤林

编 辑：张 爽

版式设计：张 爽、刘传社

联系电话：61900112

投稿邮箱：

zhang-s@shou.edu.cn

教务处编发

【学院之窗】

食品学院化学系教师参加《全国高等院校大学化学实验教学研讨会暨骨干教师研修班》

4月19~23日期间,受上海海洋大学内涵建设专项经费项目《涉海类专业化学类课程实验教学体系的重构》的资助,食品学院化学系教师薛斌、宋益善、王晓辉赴成都参加了由北京师范大学继续教育与教师培训学院主办的《全国高等院校大学化学实验教学研讨会暨骨干教师研修班》。本次研讨会由专家主题报告和参观四川大学化学实验教学中心两个环节组成。做主题报告的专家有西南大学化学化工学院副院长马学兵教授、九江学院化学与环境工程学院基础化学教研室主任曹小华副教授、武汉大学化学实验教学中心党总支书记黄驰教授、北京师范大学化学实验教学中心主任欧阳津教授、副主任蒋福宾高级工程师。几位专家分别就各自学校化学实验教学中心化学实验课程体系的建设、改革和实验室管理等方面的经验进行了介绍和讨论。我校三位老师积极参与研讨,结合我校化学实验教学的实际,向专家请教了若干问题,并与来自全国各地的同行进行了广泛的交流。在此基础上,对我校化学类课程实验教学体系的建设 and 改革进行了探讨,总结了以下收获:

1. 化学实验课程体系需要革新

各校大多打破了依附于“四大化学”的原有化学实验教学体系,强调实验课程独立开设。重新将实验课程的体系分为基础实验、综合实验、设计实验和创新实验几大板块,其中基础实验又划分为操作类、测试类和制备类。这种课程设置方式有利于学生在不同水平和能力阶段建立明确的学习目标,教学过程强调夯实基础、循序渐进、强调能力、应用为主。目前我校仍然延续传统的“四大化学实验”教学体系,从培养综合型和创新型海洋类人才的角度出发,旧有的化学实验课程体系需要革新。

2. 分类分层次育人势在必行

目前高等教育已经进入了大众化阶段,学生的个性、基础和人生定位有着巨大的差异,如果还是按照老的培养目标,试图把所有学生培养成科学家或者工程师,显然违背了“因材施教”的教育原则,不利于学生的发展。针对这一现象,西南大学根据不同学生学习能力的差异,分别确定不同的培养目标,在进入高年级后实行分流,针对“学术型人才”和“应用型人才”的不同特点,分类指导,在实验教学上采取不同的教学内容,满足不同学生群体的学习需求,使其产生学习的主观能动性,也有利于今后的进一步深造和实际工作需要。我校同样也面临这样的问题,学生化学和化学实验基础参差不齐,特别是今后扩大“一本”招生范围,“一本”和“二本”学生混杂,这一问题将更加突出,采取“一刀切”的方式制定教学计划和人才培养计划,必然会导致基础好的学生“吃不饱”,基础差的学生“撑个死”。因此,贯彻“以人为本”的教育理念,进行分类分层次育人势在必行。

3. 强化基本操作技能的训练

基础实验可以训练学生的基本操作技能,提高学生的动手能力,规范学生的实验操作,并

可以帮助学生养成良好的科学素养和实验室工作习惯，因此各校都非常重视化学实验基本操作的训练。这一理念在我们的化学实验教学中也应该始终贯彻，比如对《有机化学实验》课程而言，可根据有机合成实验操作较复杂，分离提纯粗产品所涉及的操作技能较多等特点，安排固体、液体有机化合物分离提纯和精制方法的训练，如重结晶与热过滤，蒸馏与分馏，薄层色谱和柱色谱等。通过这几项实验基本技能的训练，使学生不仅掌握实验原理和操作方法，还要清楚基本操作的用途和意义，为后续的合成实验打下基础。

4. 优化课程设计，精选实验内容

目前各校对化学实验课程的教学内容都在进行改革和优化，主要针对的问题是课程内容中验证性实验和基础性实验较多。在这种情况下，实验内容陈旧、繁琐费时、内容重复，不利于培养综合能力。因此，为了从根本上提高化学实验教学质量，应以“加强基础训练，注重能力培养，强调素质提高，突出创新意识”为原则，对实验内容进行优化和调整。例如在我校的化学实验教学中，可以尝试在《基础化学实验》中增加无机化合物制备的内容，在《有机化学实验》中删除“纸色谱和薄层色谱”这类验证型实验，开设“柱色谱——菠菜色素的提取和分离”这类综合型和应用型实验，通过精选实验内容，开阔学生视野，提高学习兴趣。

5. 非化学类专业实验项目需与其专业紧密结合

我校化学实验的教学对象均为非化学类专业学生，在以往的实验教学过程中我们发现，由于所开设的化学实验项目大多类似于化学专业，造成学生学习兴趣不高等问题，这一现象在其他高校同样也存在，他们采取的措施是根据不同专业特点，挑选与其专业背景紧密相关的，具有应用性特征的实验项目充实到化学实验课程中来，这样会使学生感到化学实验与自己的职业生涯息息相关，从而产生更大的学习兴趣，避免学习的盲目性和厌倦感，这一点值得我校借鉴。

6. 注重综合实验项目的开发和应用

各校都非常注重综合实验项目的开发和应用，把综合类实验项目作为检验学生基础阶段实验技能学习效果和进一步培养学生综合创新能力的重要途径和手段。近些年来，各校相继开发了大量的综合实验项目（北师大还出版了相应教材，受到广泛好评），并且做到成熟一个，应用一个。以武汉大学为例，综合实验项目大部分来自教师实际的科研项目，并且建立起一整套制度，要求全体教师都来提供综合实验项目，谁提供实验项目，谁就来编写讲义，谁就来负责实验项目的试做和实验指导教师的培训，并且在其课程学时基数上乘以系数，考核时增大其工作量，以此来提高教师参与综合实验项目开发的积极性。目前，我校综合类化学实验课程的建设正在积极进行中，相信通过老师们的努力，我校的综合类化学实验课程将会办出特色，办出水平。

7. 注重教学与科研相结合

在实验教学中应该重视与教师的科研工作相结合，做到教学相长，例如，武汉大学教师在开发综合实验项目过程中获得了新的科研思路，以此为基础，申请到了国家自然科学基金，同时还鼓励学生旁听教师科研课题组的组会，参与到教师的科研中来。各校均反映在指导学生过程中，选拔到了优秀学生，各校学生在本科阶段都有优秀的科研成果涌现。我校本科生参与科

研的人数以及成果日渐增多，但是仍然有较大上升空间，这就需要全体教师增强注重教学与科研相结合的意识，多关心，多参与实验教学，畅通师生交流的渠道，使得学生更多了解老师的科研风格和方向，吸纳更多的优秀学生参与科研。

8. 利用实验教学资源开展产学研协作

在加强化学实验教学的同时，各校都利用丰富的实验教学资源开展了与企事业单位的产学研协作。例如，西南大学为企事业单位员工进行化学实验基本操作培训，利用实验中心网站教学资源为企事业单位员工进行化学实验知识和技能在线培训，邀请企事业单位负责人和工程技术人员为学生举办讲座，将实验课搬到企事业单位去上，推荐学生到企事业单位的检测部门实习，提高实际工作能力，选派教师到企事业单位参与产品研发，邀请企事业单位为学生创新活动设立奖学金等。我校有产学研紧密协作的优良传统，食品学院在企事业单位人员培训、科技服务进企业等方面有许多先进经验，今后可以考虑在这些先进经验指导下开展化学实验类的培训。

9. 加强实验室管理

实验室的各项管理制度和举措是保证实验教学顺利进行的基本要素。针对综合性和创新性实验项目日益增多的趋势，也为了满足学生个性化学习的需求，各校都设立了实验室开放制度，即安排专门的时间段，开放实验室，供事先预约的学生进行实验学习。此外，各校还注重实验室管理人员队伍的建设，建立起一支集管理、教学和科研于一身的师资队伍。并且对新生在入学初期即进行严格的实验室安全教育，定期组织消防演习，提高了师生的安全意识，杜绝了安全隐患。我校在实验室管理方面也可以借鉴以上经验，并且考虑把实验室安全知识、实验态度、实验室卫生维护等因素也引入到学生化学实验成绩的评价体系里。

10. 注重实验室管理细节

在参观四川大学化学实验教学中心过程中我们发现了一些细节。例如，分析天平室准备了手套，这样可以杜绝学生乱扔纸带的现象；在实验室内部墙面上张贴实验项目信息，以及分组名单；其他学校也有为每位学生配发护目镜，杜绝安全隐患以及张贴学生优秀实验报告等做法。这些措施都从细节入手，提高了化学实验课程的教学效果和管理水平，值得我校借鉴。

以上是参加本次研讨会的心得，希望这些信息能够为我校新一轮化学实验课程改革提供有益的参考。

文/食品学院 薛斌 宋益善

[返回目录](#)

食品学院实验室管理中心基层教学组织开展 教育思想大讨论

4月27日，食品学院实验室管理中心基层教学组织在院A209会议室开展了教育思想大讨论活动，院实验室管理中心部分教师等参加了现场讨论。讨论由中心基层教学组织负责人康永峰主持，院实验室管理中心周颖越主任出席并参加讨论。



本次讨论的主题是“关于一流高水平特色大学指标体系及发展路径的思考”与“学校一流学科建设的分析建议”。首先，康永峰老师就发展规划处《关于一流高水平特色大学指标体系及发展路径的思考》进行了详细解读。随后，与会教师们纷纷结合实际工作开展了热烈的讨论和发言。食品专业实验中心的陈必文老师就如何提高本科生培养质量，充分发挥基层教学组织的作用

阐述了自己的观点；化学专业实验中心的马晨晨老师则提出如何做好基础化学的实验准备工作，提升服务师生水平的几点想法。在对“关于学校一流学科建设的分析建议”内容的讨论过程中，康老师提出 ESI 评价体系的建立，将进一步确保高水平论文的总体质量，更能反映出所评价单位、学科对世界学术交流量的贡献力大小。

讨论过程中与会教师争相发言、气氛非常热烈。在学院新百年的发展过程中，广大教师肩负的责任重大，发展道路任重而道远，实验室管理中心基层教学组织将在发展过程中，不断完善自我。只有积极参与，才能在建设过程中不断提高自我，超越自我，才能保证服务水平有效提升。

文/食品学院

[返回目录](#)

围绕课程教学方法改革，深入开展教学研究活动 ——食品学院 FD 中心第二堂课小记



教学方法改革是提升课程教学水平、深化人才培养模式改革、提高教育教学质量的关键，为此近期学校启动了课程教学方法改革研究项目立项申报工作。在项目申报过程中，食品学院教师响应积极，共有 18 名教师提交了申报书。为了把教学方法改革工作做实做好，让教师们热情发酵出更好的思想火花，食品学院 FD 中心以这次教改项目申报为契机，作为本学期第二堂课，组织全体项目申报教师进行了院内答辩，以期通过评委点评、教师交流，为大家提供一个有效的互动平台。

答辩于 5 月 6 日下午进行，由学院教学工作委员会成员及学生工作负责人担任评委。项目申请教师为这次答辩都进行了精心准备，不少教师聆听了其他老师的答辩，并且在评议环节同评委、项目申请教师一起共同讨论一些焦点问题。会场气氛紧张有序而热烈。

答辩于 5 月 6 日下午进行，由学院教学工作委员会成员及学生工作负责人担任评委。项目申请教师为这次答辩都进行了精心准备，不少教师聆听了其他老师的答辩，并且在评议环节同评委、项目申请教师一起共同讨论一些焦点问题。会场气氛紧张有序而热烈。

本次 18 个项目申请中，案例式教学、调动学生课堂外主动学习、课程考核办法改革、学科

前沿知识加强、互动教学、课程核心知识点梳理、职业能力内化等都成为教师们共同关心的话题，这些话题要解决的问题都是相似的：如何通过调动学生的学习兴趣和积极性为学生提供更好的教学服务以帮助他们更好地适应社会需求、如何通过课程考核办法改革更全面、更真实地反映学生的真实学习状态。研究话题本身显示了教师们对学生、教学工作的热情，如果这种热情能够更多更好地被引导、支持，相信我们的教学水平必将迈入一个新的更高的台阶。

文/食品学院 熊振海

[返回目录](#)

关于电子商务实践平台开发与利用

一、实践平台——十九街简介

本学期实施了教学改革，强化了电子商务模拟教学平台——十九街的开发与利用。

十九街是一个生活服务模拟平台，为附近的生活居民提供优质周边商品和服务信息以及实现网上订购或者电话订购，为商家提供商品和服务展示和网上订单处理。

作为居民，您可以在十九街查询周边的餐馆、商店、优惠、二手、活动、兼职，网上订餐或者电话订餐。作为商家，您可以在十九街申请开店，将您的商品和服务都上线，让您的客人足不出户，享受订购。还可以发布优惠和活动，将您的优惠和促销网络传递到用户。如果缺零工，可以发布招聘零工信息。



图1 十九街平台

二、实践主要包含内容

1. 网站设计

根据大学生的消费特征，例如餐饮、美发、培训、西点、KTV、桌球等选择一个主题，并收集相关的素材，如文字内容、图片、动画、视频等设计网站；设计结构与外观体现主题，规划主要栏目，体现创新性、实用性、技术性。

2. 网店开设

学生按照以下要求开设网店：

- (1) 登陆 58.198.172.251 访问本地化电商模拟平台。
- (2) 以小组名义注册商铺账号。
- (3) 开设店铺，上传资料，如店铺名、介绍 logo 和十个产品，其中一个产品要做详情页。图 2 是一个餐饮店店铺以及所包含的产品情况。

- (4) 注意事项：本地化服务为主，以 2 公里为半径作为销售和服务对象。

3. 网络促销

网络促销是指利用计算机及网络技术向虚拟市场传递有关商品和劳务的信息，以引发消费

者需求，唤起购买欲望和促成购买行为的各种活动。包括打折、赠品、积分、抽奖、节日、优惠券等方式，起到告知、诱导、创造需求、反馈、稳定销售等作用。

此次教学以团购和优惠券方式进行促销，下图为团购活动以及设计的优惠券。

▶ 首页 ▶ 活动 ▶ 团购 ▶ 海大西点周二下午茶6元享受咖啡和精美蛋糕



海大西点周二下午茶6元享受咖啡和精美蛋糕

联系人：十九街测试活动 联系电话：不要联系，测试

联系地址：测试

开始时间：2013年4月8日 结束时间：

主办单位：海大西点房

赞助单位：十九街

图3 团购

蘑菇衣饰优惠券



图4 优惠券

4. 网络推广

网络推广方案设计和实施,项目小组可以通过自己设计广告词或者软文等传播内容通过QQ、人人和微博等免费 SNS 网站进行推广。

推广方案可以从线上和线下两种方式来进进行，采用低成本方式来推广。目前主要以小组单独推广为主，集体推广为辅。其中人人海大团公共主页将是主要推广渠道。线下主要是通过传单、抽奖以及海报的方式来进行。

5. 订单处理

每组学生按照下述流程进行处理订单：建立订单，客户下订单，制单员审单打单，按订单供货（拣选、包装、运输安排、发送）以及订单状态追踪和同顾客交流。

6. 总结

总结需要记录小组分工和每个成员的感受心得，并总结整个小组的心得。这将有利于发现其中的不足并做进步改进。

三、实施情况

学生在做实验的过程中，一方面可以巩固自己所学的理论知识，另一方面还可以使学生学的理论知识得到很好的应用，提高了学生的学习兴趣。下面两幅图为学生上机实践情况。



图 5 学生们在认真做实验



图 6 学生们在积极讨论

四、考核方法

考核以答辩的形式进行，答辩评委由教师和学生评委组成，其中教师评分 50 分，学生评委评分 50 分，合计 100 分。

各小组所有队员必须到场，尽量着正装出席，准备好演示 PPT。学生评委老师根据答辩提出 2-3 个问题，由老师指定某位同学回答。如存在小组成员没有参与过程的挂名现象，所有小组的成绩以最差同学表现为准。请每个小组务必确保成员的全程参与。具体分值如下：

表 1 得分表

网站设计	10 分	
网店开设	30 分	
网络促销	30 分	
网络推广	15 分	
订单处理	15 分	
最终得分		

五、项目总结

经过近一年的开发和利用，基于 O2O 的教学方式得到了学生的喜欢和认可，很多学生在项目总结中表示，没有想到电子商务课程如此有趣，并能学到很多知识，系统化了大学的学习。对于物流系来说，十九街模拟教学平台为教学增加了一个新的教学方式，为教学改革和创新教学起到了重要的支撑作用！

文/经济管理学院 管洪波

[返回目录](#)

市场营销系开展教育思想大讨论

2013年4月23日下午13:30—16:00, 经管市场营销系在学院楼415室进行了主题为“如何实施质量立校战略, 提高人才培养质量, 管理效益和办学水平”的教育思想大讨论。学院岑伟平书记及校职能部门财务处杨昕处长, 营销系全体老师参加。

会议中大家踊跃发言。内容如下:

要明确质量立校的取向, 一是教学质量, 二是科研质量, 二者相辅, 一个科研能力较强的学校, 综合实力增加可以提高学生质量, 进而提高教师教学质量。人才培养方面: 主要集中于大学生价值观、综合素质、专业素质几个方面; 价值观方面的培养是全校教师的责任, 以身作则; 综合素质需要引导; 专业素质主要集中在学院专业课老师身上。管理效益方面: 一个是效率, 一个是效益; 教师按照规则行事, 行政效率要切实提高, 教师不应该抱怨行政要求严格, 行政不能对教师耀武扬威。办学水平方面: 稳定教学团队, 建立学习型教学团队, 以教学改革、重点课程等方式, 建立每门课程的教学课件材料, 可以使新加入教学团队共享, 但前提也是要给予建立者支持, 更不能等建立者建好后由于各种原因直接踢出, 稳定教学科目, 这样可以提升办学水平。

质量立校需要重视人才培养的质量, 学生是我们的产品, 在学生教育的过程中, 需要精心制订培养计划, 需要后勤和管理部门对一线老师提供支持, 让老师安心工作, 这样才能提高老师的教学水平。

一流的高校办学, 需要一流的管理。我们应该加强学校机关处室的服务意识, 特别是教务处和科技处, 应该放低姿态, 多多倾听老师的心声。不能把老师当作工人来管理, 泰罗制并不适合高校老师。作为知识型工作者, 更多的需要一个好的心理环境。学校应该尊重老师, 多在细节上进行人性化管理。例如, 教务处规定老师的PPT上传, 但是有学生将PPT传到百度文库, 老师却无能为力。

一流的高校办学, 应该需要一流的科研。我们要认清现状, 分步实现一流的高水平特色大学的目标。尊重学校的现状, 一下子成为一流不太可能。应该作为一个长期的战略目标, 通过合理的激励机制, 培养学校的内生科研优势。总是花钱引进知名学者, 代价很大, 对学校的归属感也不强。即便短期各种指标评价上去了, 但长期科研的积累却没有资源投入, 影响学校科研工作者的积极性。

一流的高校办学, 应该需要培养出一流的学生。因为我校的学生进来的时候, 很难说都是一流的。因此我们在培养人才的时候应该因材施教, 不能对所有的同学实施同样的标准。对于一些优秀的学生资源应该相对有所倾斜, 重点照顾。这样让一部分学生能够成为优秀, 通过我们的努力不断提高优秀学生的比例, 培养出一流的学生们的能力不断增强, 届时将有助于学校成为真正有竞争力的一流大学。

文/经济管理学院市场营销系 梁威

[返回目录](#)

我校今年开始设立全国高校朝鲜语专业四级考试考点

受教育部高校外语专业教学指导委员会非通用语委员会委托，由中国朝鲜（韩国）教育研究学会组织，延边大学考务中心主办的全国高校朝鲜语专业四级考试于 2012 年 6 月开始实施，我校朝鲜语专业的 2010 级学生去年 6 月 9 日赴上海考区考点上海外国语大学参加了考试，成绩喜人。今年，我校朝鲜语专业 2011 级学生又将报名参加今年 6 月 1 日的专业四级考试。与去年不同的是，今年开始，我校申请了朝鲜语专业四级考点并获批，以后每年的 6 月份全国高校朝鲜语专业四级都将如期举行。本考试属于尺度参照性标准化考试，考查《各校教学大纲》所规定的除“说”以外的全部技能。要求参加考试的学生必须是通过全国普通高考正式录取的朝鲜语（韩国语）专业的在校已注册大学二年级以上学生。本考试也是评估教学质量、推动各校之间教学交流的一种手段。我校全国高校朝鲜语专业四级考点的设立，必将进一步激发本专业学生学习的热情，增加专业学习压力和动力，促进朝鲜语专业教学的发展，同时也将扩大我校朝鲜语专业在社会上的影响力。

文/外国语学院

[返回目录](#)

【大学生创新活动专题】

2011 年度上海市大学生创新计划项目汇报

(编者按:) 2011 年度, 上海市启动了第二轮大学生创新创业计划训练项目, 我校共计获得 160 项资助, 金额 160 万。今年 3 月初, 学校启动了本轮项目的结题工作, 现将本轮结题的情况小结如下 (相关数据统计截止至 2013 年 5 月 15 日), 同时汇总了各学院在创新创业工作中的经验和困难, 以期相互借鉴, 学习。

表 1: 2011 年度上海市大学生项目结题、延期、终止情况

学院	项目数量	结题	延期	终止	按期结题比例
生命	26	6	11	9	23%
海洋	24	15	7	2	63%
食品	23	23	0	0	100%
经管	21	20	0	1	95%
信息	13	10	3	0	77%
工程	25	24	1	0	96%
人文	8	8	0	0	100%
外国语	12	12	0	0	100%
爱恩	8	2	5	1	25%
小计	160	120	27	13	75%

表 2: 2011 年度上海市大学生项目经费使用情况

学院	项目数量	批准总经费	已结题项目 剩余经费	申请延期项目 剩余经费	终止项目 剩余经费	结余 总经费	经费 使用比例
生命	26	286000	28517	65801	68540	162859	43.1%
海洋	24	242000	11667	18991	18000	48659	79.9%
食品	23	234000	59762	/	/	59762	74.5%
经管	21	168000	22766	/	8000	30766	81.7%
信息	13	143000	12754	26844	/	39598	72.3%
工程	25	275000	95493	11000	/	106493	61.3%
人文	8	64000	5297	/	/	5297	91.7%

外国	12	95500	6465	/	/	6465	93.2%
爱恩	8	69000	4391	19305	8000	31696	54.1%
合计	160	1576500	247112	141941	102540	491594	68.8%

表 3: 2011 年度上海市大学生创新项目成果孵化情况

学院	项目数	公开发表论文数	做出实物的项目数	申请专利数	市级以上赛事获奖数
生命	26	1	2	1	2
海洋	24	3	2	2	0
食品	23	4	12	0	3
经管	21	12	0	0	0
信息	13	1	0	0	2
工程	25	3	5	4	4
人文	8	1	0	0	0
外国语	12	1	1	0	0
爱恩	8	2	0	0	0
合计	160	28	22	7	11

表 4: 2011 年度上海市大学生创新项目公开发表论文情况

学院	专业	姓名	项目名称	发表论文名称	发表刊物	排名
生命	生物技术	郝纪蓉	节球藻毒素对斑马鱼发育过程中肝脏的毒理作用	节球藻毒素对斑马鱼胚胎发育的毒性效应	生态毒理学报	1
海洋	海洋渔业科学与技术	王伟杰	基于 FPGA 变频控制鱿鱼钓机的电路设计	基于 SPMC75F2313A 三相直流无刷电动机变频控制的鱿鱼钓机电路设计	实验室研究与探索	5
海洋	海洋渔业科学与技术	王伟杰	基于 FPGA 变频控制鱿鱼钓机的电路设计	鱿鱼钓机计时器的 Proteus 程序设计与仿真	实验室研究与探索	6
海洋	海洋渔业科学与技术	王伟杰	基于 FPGA 变频控制鱿鱼钓机的电路设计	Design and Simulation of the communication circuit on multi Jigging machines	Mechatronics and Industrial Informatics	2
食品	建筑环境与设备工程	卜燕	家用空调余热的回收利用	家用空调余热的回收利用研究	科技创新导报	1

食品	食品质量与安全	晋琦	黄原胶的化学改性及其抗氧化性能研究	Antioxidant activity of xanthan oligosaccharides prepared by different degradation methods	Carbohydrate Polymers	4
食品	热能与动力工程	张政	基于 CFD 技术用于预测室内空调气流分布的创新性研究	Application of computational fluid dynamics (CFD) used in simulation of flow distribution for air condition	Applied Mechanics and Materials	1
食品	热能与动力工程	张政	基于 CFD 技术用于预测室内空调气流分布的创新性研究	Simulation Based on CFD to Temperature and Flow Fields of Vertical Air Conditioner Operation1	Advanced Materials Research	4
经管		梁永明		零钱荒现象分析及其对策研究	科技向导	1
经管	农林经济管理	项德良	农村水利建设融资与收益研究—以上海为例	农村水利融资与受益研究	黑龙江农业科学	1
经管	物流管理	肖遥	基于食品保质增效的活体海鲜物流创新研究	上海绿色活体海鲜物流现状分析及发展建议	经济研究导刊	2
经管	食品经济管理	杨浩	淘宝商城管理体系升级后的前景分析与研究	天猫（淘宝商城）管理体系升级后的前景分析与研究	合作经济与科技	1
经管	物流管理（食品物流方向）	罗铭俊	中国农业保险现状及对策	中国农业保险现状研究及发展对策	经济研究导刊	1
经管	会计学	唐梦雪	海洋旅游资源开发——以临港新城为例	航运金融人才胜任力模型探析	情报杂志	3
经管	会计学	唐梦雪	海洋旅游资源开发——以临港新城为例	上海 2010 年~2015 年物流人才需求预测及对策研究	现代管理科学	3
经管	会计学	唐梦雪	海洋旅游资源开发——以临港新城为例	上海临港新城旅游资源 SWOT 分析及开发对策	情报杂志	1
经管	会计学	唐梦雪	海洋旅游资源开发——以临港新城为例	十二五时期上海金融人才供求分析及对策研究	现代管理科学	3
经管	物流管理	肖遥	基于食品保质增效的活体海鲜物流创新研究	Green supply chain operation research	International Conference on Optical, Electronic Materials and Applications	1
经管	食品经济管理	汪贤城	都市阳台种菜研究	都市网络营销	中国商界	1

经管	物流管理 (食品物流方向)	罗铭俊	港口物流与港口经济的发展关系分析	Comparative Study Between Shanghai Port and HongKong Port	Lecture Notes in Electrical Engineering	1
信息	计算机科学与技术	随宏运	温深度测量系统	嵌入式远程城市积水监测系统	水利科技与经济	3
工程	工业工程	王慧	电容触摸屏手机初探	VDT 视觉疲劳及其测量方法研究综述	人类工效学》	2
工程	物流工程	蔡蓓	支持混流可变生产系统自动布局系统	The production system automatic layout based on simulation	2013 国际功能制造与机械动力学会议论文集	2
工程	物流工程	郭佳	建筑单层紧急突发情况人群疏散仿真研究	The Crowd Evacuation Simulation of Single Floor Building Based on Multi-mode Evacuation Ways	第四届交通运输工程国际学术会议论文集	3
人文	行政管理 (劳动与社会保障)	王艺菲	西部农村留守儿童教育救助的研究——以甘肃某小学为例	西部教育救助半缺失现象探析	西部教育	1
外国语	国际经济与贸易	丁晓旭	英语单词游戏记忆法研发	指导教师如何有效参与大学生创新活动	现代交际	2
爱恩	信息管理与信息系统	范野、徐淑一	上海农产品期货市场对实际市场价格调控功能的创新研究	农产品期货市场对现货市场功能研究综述	现代农业科技	
爱恩	市场营销	徐中慧、鲍晨蓉	微博热下网络营销的新战略	微博热下网络营销新趋势	教育教学论坛	

表 5: 2011 年度上海市大学生创新项目参赛获奖情况

学院	专业	姓名	创新项目名称	参加赛事	获奖级别
生命	生物科学	孙琪	海水养殖中细菌性疾病快速选药试剂盒	第九届陈嘉庚青少年发明奖(上海地区)三等奖	省市级
生命	园林 (水域景观生态)	翟斯凡、杨永超、刘歆璞	一种适用于人居环境的小型人工浮岛设计	第九届陈嘉庚青少年发明奖(上海地区)三等奖	省市级
食品	食品科学与工程	朱涵等	芦苇环保筷子	第九届陈嘉庚青少年发明奖(上海地区)鼓励奖	省市级
食品	包装工程	陈海军	NV 包装有限责任公司	第八届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛铜奖	国家级

食品	包装工程	陈海军	NV 包装有限责任公司	上海市第七届挑战杯创业大赛银奖	省市级
信息	计算机科学与技术	宋逸	声彩导航软件	第十八届上海高校学生创造发明“科技创业杯”三等奖	省市级
信息	计算机科学与技术	宋逸	声彩导航软件	上海市第七届挑战杯创业大赛铜奖	省市级
工程	机械设计制造及其自动化	陈功	风浪混合动力发电转换装置	全国三维数字化创新设计大赛上海赛区二等奖	省市级
工程	工业工程	王慧	电容触摸屏手机初探	中国人类工效学学会第八次学术交流“优秀论文”奖	国家级
工程	机械设计制造及其自动化	董洋洋	智能温控制图桌设计与研制	“第四届‘高校杯’全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛”机械类建模一等奖	国家级
工程	电气工程及其自动化	项文启	电梯智能优化控制系统设计	“国信长天杯”第三届全国电子专业人才设计与技能大赛上海赛区三等奖	省市级

表 6: 2011 年度上海市大学生创新项目专利申请情况

学院	专业	姓名	项目名称	专利名称	专利类型	排名
生命	动物科学	苏丽芸	多功能电脑包	便携式电脑桌	实用新型	1
海洋	海洋科学(海洋生物资源方向)	罗海川	金枪鱼长度测定记录系统的设计	一种测量尺	实用新型	1
海洋	海洋科学(海洋生物资源方向)	孙旖旎	可食性调味匙的试制	便于食物调味的用具	实用新型	1
工程	机械设计制造及其自动化	韩慧中	自动筛选机的优化设计与研制	物料筛选装置	实用新型	2
工程	机械设计制造及其自动化	严骏	电动自行车防侧滑刹车辅助系统	电动自行车防侧滑刹车辅助装置	实用新型	1
工程	电气工程及其自动化	黄珺	新型智能自动遮雨阳台设计	一种智能自动遮雨阳台	实用新型	2
工程	机械设计制造及其自动化	陈功	风浪混合动力发电转换装置	风浪能混合发电机	实用新型	1

表 7: 2011 年度上海市大学生创新项目实物制作情况

学院	专业	姓名	实物名称	体积、材质
生命	动物科学	苏丽芸	便携式电脑桌	0.5m*0.5m*0.5m 金属支架+便携包
生命	园林(水域景观生态)	罗鑫	校内人工硬质水景设计	0.8*0.8m*0.2m 硬纸板模型
海洋	海洋渔业科学与技术	王伟杰	基于 SPMC75F2313A 三相直流无刷电动机变频控制的鱿鱼钓机电路设计	小, 电路板

海洋	海洋渔业科学与技术	左坤凯	小型浅海海洋表层漂流浮标设计	小, 电路, 泡沫箱
食品	食品质量与安全	陈秀枝	洋姜菊糖在“杏福姜至”中的应用	糖果
食品	建筑环境与设备工程	顾启超	常温冲泡式水饺	面食、蔬菜
食品	包装工程	王倩雯	大蒜辅料的包装材料开发与研究	大蒜皮较小
食品	食品科学与工程 (物流工程)	钱思妤	小零食的营养回归—开袋即食的镶嵌式五谷杂粮年糕	食品
食品	食品科学与工程	戚怡菁	河蟹常温贮运加工食品的研制	食品
食品	生物技术(海洋生物制药)	李云海	南极磷虾酱风味休闲饼干	食品及其包装
食品	食品质量与安全	唐瑶瑶	上海地沟油现状研究及合理高效利用的探索	自制地沟油
食品	包装工程	吴宇	包装缓冲材料高硬度附和技術	泡沫板复合材料
食品	食品质量与安全	李雯	将叶蛋白作为发泡剂应用于冰淇淋的制作	食品
食品	海洋生物制药	苟了	隋氏蒂壳海绵活性成分的研究	活性物质
食品	包装工程	陆婷婷	果蔬互补包装技术研究	食品, 可做食品模型
食品	食品质量与安全	唐凌璐	纤维素的提取与吸附废水中重金属的应用研究	小型吸附器
工程	机械设计制造及其自动化	韩慧中	自动筛选机	铁
工程	电气工程及其自动化	黄珺	新型智能自动遮雨阳台	塑料、铁
工程	机械设计制造及其自动化	陈功	风浪混合动力发电转换装置	铁
工程	机械设计制造及其自动化	董洋洋	智能温控制图桌	木质
工程	工业工程	邵娇云	海洋波浪发电装置	铁
外国语	日语	戴玮璐	可自动调节高跟鞋鞋跟	塑料

教务处 王凤林

■ 水产与生命学院

一、基本情况

2011年上海市大学生创新计划项目水产与生命学院共有26个项目获批,参与学生91人(约4人/项),覆盖2008、2009、2010、2011四个年级,涉及全部专业8个(生物科学、海生、生物技术、环境科学、水族科学与技术、水产养殖、园林、动物科学),指导教师共19名(其中陈再忠3、贾睿2、张饮江2、何为2、潘连德2、黄旭雄2)。

目前各项目进展情况可分为以下几种类型：

1. 即将毕业的 2009 级同学申报的各个项目均已申请结题或终止项目。2009 级学生承担项目负责人的共有 9 项，其中结题 4 项，终止 5 项。各项目小组大都取得了丰富的研究成果，如郝纪蓉小组的成果《节球藻毒素对斑马鱼胚胎发育的毒性效应》已被生态毒理学报录用，将于今年 8 月发表；苏丽芸小组的《多功能电脑包》已设计出实物模型，并获得新型专利；另外还有部分项目的论文和专利正在准备过程中。终止的 5 个项目因为负责人、小组成员要生产实习、考研或企业实习等原因，无法集中大量精力和时间开展实验，项目进展不顺利。

2. 2010 级学生承担负责人的项目共有 16 项。2010 级学生申请项目时正处在大二课程较多的阶段，大部分学生开展创新实验的课余时间不多，加之大部分课题申请的研究期限为 2 年，所以这部分项目取得的进展和研究成果不多。其中申请结题的有 2 项，其中，罗鑫小组《校内人工硬质水景优化设计与改善》制作了模型和三维动画，展示效果良好，获得了评审老师的赞许。白雪同学负责的《水绵对水体中重金属镉的吸附及修复》项目也已完成项目预期的研究，并撰写了相关论文，准备发表。申请终止的项目有 4 项，其中陈晓燕小组因为采集不到桃花水母样本，室内研究实验无法开展而无法进行下去。韩嘉熠小组因为实验方案原因，部分植物种子采集时间和地点达不到科学的要求，方案即使持续下去也无法获得令人信服的科学资料。张颖小组因为组员全部出国交流和考研，无人愿意继续开展项目的研究。李妙珍小组因为“洗虾粉”成分分析的技术和资金原因，项目进展缓慢，因找不到解决办法而选择放弃实验。其他 2010 级同学的创新项目因为周期较长和项目进度的原因，选择了申请延期，延期至 2013 年年底完成实验。

3. 2011 级环科曹越同学申请的《社区水安全的比较研究》项目因为负责人个人学业的原因，项目进展缓慢，目前正在考虑通过变更项目负责人或组员的方式将项目持续下去。

二、基本做法与成效

学院层面做好宣传发动工作，可以通过形势政策报告、创新成果专题展示、各班增设班级创新委员等途径，让大学生知道什么是创新，怎样做叫做创新。学院创新管理老师针对一年级学生主要做两项工作。（一）第一学期让创新创业俱乐部从低年级招收大量新干事，让低年级同学从第一学期开始就了解创新和创新相关工作，并通过这些新干事的传播，扩大创新创业俱乐部的影响力。（二）第二学期，针对全院大一新生做题为“创新与我们的距离并不遥远”的专题讲座，通过介绍大学生创新活动的内涵、申报、开展、结题和成果包装等方面让大学生了解创新，走近创新。

通过多方面的创新相关的宣传，提高了大学生对创新活动的理解，也提高了大学生参与创新活动的积极性。如大学生创新创业俱乐部，每年从本院学生中招收 70 人左右的新生作为俱乐部的后备力量，也让部分学生通过参与创新创业活动了解创新创业。

为师生之间的交流广开途径，增进师生交流，让学生从大一一开始就涉入专业知识领域。在远郊办学条件下，师生之间的交流的机会相对较少，加之目前专业课多开设在大三学年，很多学生表示他们是等到大三学年才对专业老师有所了解。有些学生不了解创新，也有部分学生是

苦于缺乏对专业知识的了解，没有创新的点子，无法申报项目。为此，我院结合学院的导师制制度，鼓励导师吸收低年级学生参与实验室工作，了解专业知识和技能。从2010年上半年开始，我院就针对低年级学生定期开设师生面对面交流活动，每个专业派出一个以上老师和感兴趣的同学进行面对面交流。通过校院两级的努力，学校各个层次，特别是专业教师对大学生创新活动的关注越来越强，他们指导创新创业的力度，从教师和学生课堂、实验室互动的角度让学生更多的了解创新创业。更多的教师了解了大学生创新计划的存在，也有更多的年轻的教师愿意指导大学生从事创新活动。从2007年到2012年，我院学生申请各类创新项目、参与创新创业竞赛活动的数量、质量呈逐年增加和提高的趋势。

完善创新活动管理的相关部门。在越来越重视大学生能力培养和创新精神培养的今天，创新项目越来越多（我院目前共有创新项目59项），要让创新活动规范、有序的进行，需要由一个强有力的部门来开展相应的工作，如项目的组织申报、各项目阶段性进展、中期汇报、项目结题、优秀项目的申请等等。我院2009年12月成立了大学生创新服务中心，经过3年的磨练，部门越来越完善，职能越来越清晰。根据创新创业工作的承接性，根据当前学生成长成才的需要，创新服务中心逐步的将学院创业工作纳入到自己的工作范畴内，促进创新活动的开展更加规范、更有序。很多同学在申请项目的时候热情很高，没有充分估量到实验过程中可能会遇到的难题，一旦遇到复杂、难以解决的问题时，积极性会受到打击，进程也会因此而延误。针对这个方面的问题，我们通过定期检查实验记录本、定期开展汇报会、项目跟进人了解活动进展情况，从侧面督促学生抓紧时间、注意实验进度；并通过开展专家交流会、头脑风暴法等方式，提高同学们解决问题的能力。

三、存在问题和解决对策

1. 目前看来，有部分大学生创新项目的选题是来自指导老师项目的子课题，项目的申报材料都取自该课题，这样一来，学生在选材上是节省了不少时间和精力，但同时他们也失去了一个锻炼自己发现问题，分析问题能力的机会。为此，我院将接下来开展以下工作：（一）完善创新课题数据库，该数据库收集往届我院学生已经开展过的创新课题、外校相关专业学生开展的课题、本学院专业教师研究的专项课题和他们心目中的大学生可以开展的创新课题、本学院各专业教师研究方向、研究专长。此项数据库面向全院2年级以下学生开放，学生可以根据自己的兴趣方向，选择合适课题，选择合适导师。（二）根据我院研究型学院的发展方向，鼓励部分学生从导师课题中开发部分科研性的创新课题。鼓励参与学生通过科研思路、技能、知识的培养，加深对科研过程的了解，并加强对这部分课题的管理和监督，促进科研成果的形成，提高科研育人的效果。并鼓励这部分同学在今后走上保研、考研、考博的科研道路。

2. 部分项目的同学在申报项目时积极性很高，也觉得自己能顺利地开展下去。但在实验过程中，往往由于缺乏相应的知识储备、缺乏部分解决问题分析问题的能力，或是由于课程任务较重、考研等关系自己命运的选择的干扰，项目实施过程会因此而拖延、项目计划不能按预定目标实施，最终选择终止项目。面对此种情况，我院在今后的工作中会改善以下几方面工作：（一）降低高年级学生申报创新项目的比例，高年级学生如要申报，需确保创新实验开

展的时间、精力。(二)加大创新项目的监管力度,创新创业俱乐部中的项目部定期检查创新项目进展情况,并对项目进展缓慢的项目实行督促和警告机制。

文/水产与生命学院 何珊

[返回目录](#)

■ 海洋科学学院

培养创新型人才是现代高等教学的办学目标,海洋科学学院通过积极贯彻上海教委《关于开展上海大学生创新活动计划阶段性总结工作的通知》、《上海市高校大学生创新活动计划实施办法》和《上海海洋大学“上海大学生创新活动计划”项目管理办法(试行)》等文件精神,认真研究、探索教育方法,以大学生科技创新项目为载体,不断加强大学生科技创新教育。

我院 2008 年度获 6 项市级创新项目,资助金额共 60000 元;2009 年度获 8 项市级创新项目,资助金额共 61800 元,9 项校级创新项目,资助金额 31000 元;2010 年度获得 6 项市级创新项目,资助金额共 59700 元。

2011 年度获 24 项市级创新项目,资助金额共 24200 元,项目在数量和级别上较往年有重大突破。此次结题中我院 24 个项目按期结题 17 个,7 个项目申请延期。从结题答辩的情况来看,项目的研究深度和研究质量均优于前期,深得评委老师的认可。

我院的大学生创新工作由教学副院长领导、协调,并指派学生教务老师专人负责结题和中期检查相关具体工作,每年召开一次“创新论坛”,为各个研究小组提供交流平台,并组织做好学院各类大学生创新活动计划项目实施情况的总结。根据教代会决议通过,指导老师,若所指导的项目当年结题,或参加过院、校、市、国家等各级竞赛类科创项目都有相应的工作量奖励(竞赛获奖另算)。

基于学生自我管理的项目管理运行方式,建立大学生创新社团,吸纳各年参与大学生创新的学生,按照项目年度招聘小组长辅助学院管理老师进行项目管理。经过多年来大学生创新活动计划项目的开展,该项工作取得了一定成效,具体总结如下。

第一,学生群体从“单一”转向“多元化”。项目小组成员不再单一的是同班同学,逐步呈现出“跨学院”、“跨专业”、“跨年级”的特点。参与的学生面也逐步从成绩较好的学生扩展到各层面的学生。学生参与范围逐渐扩大。

第二,学生的“原创性”较少,但“创新性”略显。有些学生发现问题的能力尚有欠缺,学生参加的科技创新活动,大多来自教师的科研项目,他们在科研中更多的是被动执行老师布置的任务,很少独立思考,设计出自己的技术路线。但随着“人工智能鱼”和“鱼类行为学”“机器鱼”方面的课题增多,一些学生在自主研究探索能力方面有了进一步锻炼和拓展。在结题答辩中,2 项与“人工智能鱼”相关的课题十分出色。

第三,缺乏项目管理经验,不能准确把握好项目进度。2011 年我院延期的 7 个项目一些是因为样本采集的季节性问题推迟。从某种程度上来讲,这和当初项目申报时制定的时间安排有

关。由于申报项目时，项目组成员多为低年级学生，专业知识掌握不足，并且与指导老师沟通不足，未能在项目申报时较为准确的预定好项目进度，导致项目最后迫于申请延期。

我院依托大学生创新计划项目的实施，不断总结工作经验，提高管理服务质量，认为进一步推进学院该方面工作需要提出以下几点建议。

第一，思想上重视。科技创新活动并非必修课，学生们参加与否建立在自愿基础上，要提高高校学生整体科技创新能力，必须使广大学生认识到科技创新的重要意义，在思想上高度重视。因此学校可以利用各种渠道，如校园网、专栏、校园广播等多种方式进行宣传发动，在学校形成科技创新的氛围与此同时，也要让学生切身感受到科技创新带来的实惠，学校应制定激励机制，鼓励学生参加科技创新活动，如参加科技创新活动可折抵选修课学分，对科技创新有成果的，给予奖励等总之，通过各种措施，让学生认识到科技创新的重要性，参加到科技创新活动中来。我校已经建立了激励机制，只是学生了解的还不多。

第二，建立科技创新能力培养管理制度。学生科技创新能力的培养不是一蹴而就的，它是一个长期的工作，需要贯穿到整个大学过程特别要注重平时的积累和养成，开展多种形式的科研能力训练。学校可组织学生参加各种学术报告会，课题报告会，了解学科前沿和科研选题、申报、立项等要求和流程；另一方面，学校必须制订政策给学生科技创新提供硬件保障，保证科技创新的实施。学校各部门应密切配合大学生科技创新活动，开放实验室，并派专人管理辅导；设立学生科技创新专项基金，资助学生科研项目研究。另外，学校也应制订政策鼓励教师积极指导学生科技创新活动，如在我校，对指导科技创新成绩显著的老师给予嘉奖，并计算科研工作量，教师积极性大大提高。

第三，加快课程改革、强化课堂教学改革。培养创新型人才是现代高等教学的目标，学生创新能力的培养不可能完全由课外科技创新活动完成，课堂教学担负着更加重要的使命。因此，学校必须加快课程改革，强化课堂教学改革，改进教学方法。本科教学在紧扣教学大纲，完成教学任务的基础上，应注重学生观察能力、分析能力、创新思维能力的培养，在教学中应注重启发式教学。要培养创新型人才，必须充分发挥学生的主动性、自主性和创造性，在教学过程中，必须使学生认识到自己的主体作用，培养学生自主学习、研究性学习的能力。通过教和学，在掌握教学大纲要求的内容基础上，培养学生勤于动脑，大胆实践，勇于探索的创新精神，培养学生严谨的工作作风。

第四，加强师资队伍建设。自古道名师出高徒，学生开展科技创新活动，需要有能力的老师指导、点拨，一个教师科研水平平平的学校，很难培养出具有高水平科技创新能力的学生。因此，学校应重视教师开展科研活动，加大对教师科研能力培养的投入，为学生科研创新打好基础。从我院的科创实施情况来看，好的指导老师确实起到了相当大的作用，对于整个课题的进展情况非常了解，并且在关键时刻能够帮助学生。

第五，坚持学生为主。大学生科技创新活动的主体是学生，必须充分发挥学生的主动性、自主性和创造性，学生如果在科研活动中只是被动执行老师的意图，就达不到培养科技创新能

力的目的,在学生科技创新活动中,教师主要起引导的作用,应该坚决杜绝有些学校为了学校的“荣誉”而让教师代劳学生科技创新的现象。

文/海洋科学学院 邵咽喉

[返回目录](#)

■ 食品学院

2012年度大学生科技创新项目食品学院立项23项,每项经费支持在10000-12000之间,共计236000元,参与学生107人(约5人/项),覆盖2008、2009、2010、2011四个年级,涉及全部9个专业(食安、建筑、包装、流工、制药、食科、水产、机制、热能),指导教师共24名(李燕、周颖越、吴文惠、谢堃、包海蓉、余克志、钟耀广、王永杰、喻勇新、杨福馨、陶宁萍、王锡昌、孙涛、孔祥洪、俞骏、陈舜胜、潘迎捷、雷桥、汪立平、甘建红、包斌、王金锋、张青、王朝瑾)。本次是食品学院参加大学生创新项目以来首次立项数量、金额最多的一次做好项目管理、在项目开展实施过程中实现优秀科创人才的培养、促进学生科研能力、团队协作、学术能力的提升,是食品学院科创中心一直努力工作的重点方向。

一、2011年度食品学院大学生创新项目基本情况

在教务处的领导和统一部署下围绕引导学生成才,以提升学生综合素质为宗旨,以一系列食品学院特色科创活动为措施,结合食品学院特色扎扎实实开展了2011年大学生科技创新项目。本次大学生创新项目有部分实物呈现,但是在成果转化方面仍有很大发展空间。目前各项目进展情况可分为以下几种类型:

(一)即将毕业的2009级同学申报的各个项目均已申请结题或终止项目。2009级学生承担项目负责人的共有11项:

唐旻华项目团队《海藻抗辐射口含片》,已成果制作出样品,但是在样品抗辐射检测及样品口感等方面仍需加强并继续深入开展实验研究,该项目已申报全国大学生创新项目,低年级的同学将继续开展研究。

邹飞《地铁车厢内空气品质的控制现状调研及改进研究》已完成调研并向相关部门提出可行性建议,科研成果转化为研究论文一篇。

李青青《会“冒气”的冰凉奶茶—奶茶泡腾片》该项目结题已完成,但不足之处是经费使用不合理,目前仍有七千多元未使用经费,了解下来学生实验原料较便宜,且相关设备实验室都可以提供,所以经费没有使用太多,但该项目在成果转化如发表文章、专利申请方面都还有很大的空间和余地。

卜燕《家用空调余热的回收利用》项目进展顺利,并发表文章一篇。

黎远超《DNA指纹技术快速鉴定地沟油的研究》,项目难度较大,只完成原定目标的一部分,但是受实验环境及目前调研结果的影响,指导老师及队员放弃继续研究下去。

王倩雯《大蒜辅料的包装材料开发与研究》该项目获得2012年全国挑战杯铜奖,并同时申请了全国大学生创新项目,目前正在完成追加经费的申请程序。

戚怡菁《河蟹常温贮运加工食品的研制》该项目顺利完成调研

晋琦《黄原胶的化学改性及其抗氧化性能研究》该项目顺利完成项目，并发表国际期刊一篇。

茅丹豫《基于物联网的老年人报警系统》已完成实物设计，但是在实物设计体积及使用方便性方面专家提出建议。

苟了《隋氏蒂壳海绵活性成分的研究》该项目在老师联络指导下借助第二军医大学实验室顺利完成。学生在实验技能方面提升明显。

张政《基于 CFD 技术用于预测室内空调气流分布的创新性研究》该项目发表期刊论文一篇，该同学在顺利完成大学生科技创新项目的同时，以全专业排名第二的成绩考取了东南大学研究生。

(二) 2010 级学生承担负责人的项目共有 12 项。也全部顺利完成结题。

陈秀枝《洋姜菊糖在“杏福姜至”中的应用》该项目原项目组成员考研、出国将项目转交给低年级同学，在原有基础上低年级同学顺利完成项目结题，并制作出相应样品。样品口感得到评委一致好评。

顾启超《常温冲泡式水饺》项目完成实物呈现但是有无项目周期只有一年项目在申请专利方面时间不够充裕，没有实现专业成果转化。

朱涵《芦苇环保筷子》该项目芦苇筷子已经制作完成，但是受筷子磨具和原理影响，筷子的长度目前不理想。此项目已申请全国大学生创新项目，并将继续开展研究。

钱思好《小零食的营养回归—开袋即食的镶嵌式五谷杂粮年糕》该项目完成结题，但是项目经费使用结余较多，没有实现资源的有效利用。该项目参加了 2012 年食品节作品展示。

李云海《南极磷虾酱风味休闲饼干》该项目以其独特的包装以及绝佳的风味，得到评委的一致好评。

唐瑶瑶《上海地沟油现状研究及合理高效利用的探索》该项目在指导老师潘校长的指导下已顺利结题，项目在调研的基础上对相关部门提出多条地沟油管理建议并得到相关部门的采纳。

吴宇《包装缓冲材料高硬度附和材料》该项目虽已完成作品制作但是该包装缓冲材料制作还较为粗糙。

蔡黎燕《太阳能及空气源热泵联合供热水系统优化设计》顺利结题

李雯《将叶蛋白作为发泡剂应用于冰淇淋的制作》顺利结题，并参加 2012 年食品节作品展示。

陆婷婷《果蔬互补包装技术研究》多种组合的互补包装，保鲜期明显提升，但专家就环保、便携、消费者主观选择等方面对项目提出建议。

解沛燕《市场上不同品牌 and 不同形式的茶及茶制品中茶多酚含量的测定及比较》答辩现场项目负责人给评委老师现场炮制了调研后茶多酚最高和最多的两种茶，供评委品尝，该实验结果对现实生活有较强的指导意义。

唐凌璐《纤维素的提取与吸附废水中重金属的应用研究》该项目从环保角度立项，对纤维素吸附重金属进行大量的数据调研，成果显著。

二、学院开展情况介绍、流程及激励政策

1. 成效：从目前开展情况来看我院大学生科技创新项目，学生项目申报非常踊跃积极，反应出强烈的创新意识，2010年9月食品学院开展大学生创新项目宣讲会，介绍项目性质内容，分年级不同专业开展多场宣讲会。宣讲会介绍后多数同学对于科创如何开展，如何解决科创开展中的难题有了初步的了解。此外

2011年12月食品学院23个项目获得上海市大学生创新项目资助；

2012年1月食品学院召开项目开题报告会

2012年10月23个项目全部完成中期检查；

2013年3月23个项目全部完成结题答辩工作。

2. 基本经验：在调动学生积极性方面食品学院就不同专业同学学科背景不同、对科创认识不同分年级分内容进行科创项目宣讲动员，收效明显。顺利完成结题的项目给予科创积极分子荣誉称号，并在答辩中评选出前三名，给予证书奖励。在学院各项评优工作中给予加分。认定等同社会实践分数。

在调动老师积极性方面食品学院推出一些激励政策，如指导学生项目的老师在目标责任制考核中有相应加分。此外年底奖金对于参赛获奖项目给予经费奖励。

在团队建设方面，组建食品学院科创工作站，该站点包含食品学院学生会科创部、英创社团及科创爱好者。在项目组织宣传、项目申报管理、项目跟进方面分工明确，也在学生层面对于科创的认识产生一定的影响力。

三、目前存在的不足

食品学院学生创新项目申报热情较高，项目申报积极，但是项目质量多数停留在较浅或并不实际的层面上。在创新赛事中获奖作品较少，创新质量急需提高。项目指导老师热情不足，项目进度跟进不足。科创项目学生参加科创赛事热情高，但是指导老师只有小部分老师热衷指导学生参加赛事。大学生创新项目激励制度不完善。大学生创新过程中实验室借用，仪器借用制度不完善。经常受到阻力干扰。

针对目前存在的问题提出措施：

1. 建立创新项目评选机制，评委组成多元化，包含学院专家、创业基地苗圃孵化负责人、普通群众等。从项目的实用性、科创性、可行性等方面综合、公平的评判大学生创新项目。

2. 成立食品学院大学生创新工作室，工作室由学工办1人，及时间精力有热情的专业老师3-5人组成，工作室成员组要就评委评选出的优秀项目，在指导老师指导的前提下，阶段性的跟进项目，并对优秀项目参加科创比赛进行专项指导。

3. 企业创新赛事，水产品加工教研室、海洋药物教研室、食品科学与工程教研室、食品安全与应用教研室各承担一项赛事，以加强专业教师参与度、加强项目专业性可科技性。

4. 完善科创教师激励制度，目前工作量认定中所有科创项目指导或得奖均算作社会工作加分。

5. 完善学生参与科创激励制度。从学分认定、奖学金评选等方面着手。

6. 制定针对大学生创新的实验相关设备借用制度(建议学院实验室管理中心指定)

文/食品学院 张亚琼

[返回目录](#)

■ 经济管理学院

2011年10月，经管学院21个上海市大学生创新项目成功立项。本次项目学生参与人数为84人，参加人次为84人次；老师参加人数为16人，参加人次为21人次（其中沈雪达2个项目、杨正勇5个项目）；参加学生及老师均涉及经管学院农林经济与管理、国际经济与贸易、金融学、市场营销、食品经济管理、物流、物流管理共7个专业。

一、项目成果情况总结

2013年4月9日，21组上海市大学生创新项目随着答辩会的结束正式落下帷幕。从总体来看，2011年大学生创新项目的完成情况比往年有了一个较大程度的提升。科创项目学术性和实践性更强，更贴近于大学生的学习生活。一些项目在各相关学术领域的核心期刊发表论文，并在其他的大赛中获得奖项，这些都将是利地促进广大学生对科技创新大赛的兴趣。

（一）2009级学生项目结题及发表论文情况

2009级学生承担负责人的项目共有13个项目，其中除王统勋同学的项目《物价上涨环境下上海中低收入家庭消费支出结构变化》研究由于项目负责人身体原因终止外，其余项目小组均顺利完成结题。13个项目中，有5个项目完成论文的撰写，其中有3个项目的论文发表并见刊，分别是项德良同学主持的《农村水利建设融资与收益研究——以上海为例》发表在《黑龙江农业科学》（2012年12期）、汪贤城同学主持的《都市阳台种菜研究》发表在《中国商界》（2013年3月第3期）、杨浩主持的《天猫（淘宝商城）管理体系升级后的前景分析与研究》发表在《合作经济与科技》（2013年7月刊）。

（二）2010级学生项目结题及发表论文情况

2010级学生承担项目负责人的创新项目共有8项，所有项目均按照求全部结题。8个项目中有3个项目完成论文的撰写，其中由肖遥同学主持的《基于食品保质增效的活体海鲜物流创新研究——以上海为例》发表在《经济研究导论》（2012年第4期）。

（三）2011年度上海市大学生创新项目获奖情况

2009级学生项德良同学主持的《农村水利建设融资与收益研究——以上海为例》获得上海海洋大学2012年上海市大学生暑期社会实践活动优秀项目奖。肖遥同学主持的《基于食品保质增效的活体海鲜物流创新研究》获得“上海海事大学首届物流之绿色物流征文”比赛二等奖。

二、创新项目激励措施

在过去的一年中，经济管理学院科技创新中心曾数次进行项目中期检查工作，并努力搞好项目之间的交流与研讨论坛，使各个项目能够相互学习、取长补短。同时，严格的项目跟进检查制度能够有效激励各项目的推进。按月进行专业老师辅导，科技创新中心多次邀请杨德利教授、杨正勇教授、徐开新老师进行项目辅导，包括如何进行文献整理和文献综述、问卷的编写发放和整合、数据的收集和分析、论文的发表、结题和经费报销的注意事项等都进行过专题辅导，有效地提高了项目的进展情况，保证了各项目的完成质量。在每次活动中，各项目小组保证项目第一和第二负责人到场参加培训，许多项目小组全体成员自发参加培训，可见同学们对于创新项目的重视程度。

在去年 12 月，我们开展了经济管理学院首届科技创新论坛，邀请各项目小组进行项目汇报，教务处张帆副处长、杨德利副院长和学院几位教授参加了评审工作，并为各项目小组提出了改进的建议，使得各项目在接下来的几个月的项目收尾阶段取得了不错的效果。此外，各专业内部积极响应学院号召，开展专业内部的项目选拔和交流活动，并加强宣传工作。学院将创新成果与班级和优秀学生的考核作为一项重要指标来抓，鼓励全院同学参与到创新项目中来，将学习与实践有机结合，培养广大学生的团队意识、创新意识，使同学们能够在创新项目中得到量和质的提高。在全院的努力下，近三年的创新项目立项数目逐年增加，项目成果质量显著提高。

我们相信，在学院领导的大力支持下，在各位老师的认真辅导下，在广大学生的积极参与下，我们的创新项目一定会取得更加丰硕的成果，争取在接下来的工作中取得更加优异的成绩！使我们创新项目的申报不仅在量上，更是在质上取得更大的成果，努力提高项目更高质的成果率！

三、经验总结

对于一个完整的项目而言，主要分为前期申请立项，中期检查监督，后期结题答辩三个部分，在这三个层面上我们集结了一些经验如下：

1. 前期：学院建立了科技创新中心，王方方作为指导老师主要负责科技创新中心的日常运行，辅助学院开展创新工作，在前期宣传的层面上，学院创新了宣传方法，以科技创新中心小组成员为核心，以点带面式的发散式宣传；同时，学院各专业辅导员也将创新事宜上传到易班或者通过飞信宣传，确保每一位同学了解到创新的申请流程，课题项目等。

2. 中期：经济管理学院在 2012 年 12 月开展了经济管理学院首届科技创新论坛，邀请各项目小组进行项目汇报，并且邀请相关的学校学院领导，指导老师参加评审工作，并为各项目小组提出了改进的建议，使得各项目在接下来的几个月的项目收尾阶段取得了不错的效果，在 2013 年的中旬，经管学院将再次召开经济管理学院科技创新论坛，以此为依托，对创新项目进行监督评审，确保创新项目的有序合理进行。

3. 后期：邀请学院创新指导老师评审学生项目的答辩，了解学生的项目成果。给出合理性的建议，对于学生在以后创新项目上的工作进行有了许多指导性的建议，不仅仅对于学生本人，对于整个学院乃至学校创新工作的开展都有许多帮助。

4. 在项目的进行中,学院专业的创新负责老师始终贯穿工作,学院的指导老师在指导的过程中,从项目立项,到中期答辩和后期的结题都要抓紧,许多同学不了解创新,老师在这个过程中的角色也至关重要,首先,王方方老师邀请指导老师对科技创新中心进行培训,其次,对项目负责人进行相关的项目进度磋商,最后,王老师还会邀请指导老师开展相关的创新讲座,有大众化的形势政策报告,也有小众的点对点的细致指导,双相结合,促进创新的发展。

四、存在问题及解决对策

1. 在项目实施的过程中,许多同学反映院级项目的经费不足,而许多市级和国家级的项目经费却存在用不完的现象,因此,是否有可能重新调整一下项目级别的经费,例如院级:4000,校级:5000,市级:6000,国家级:8000;主要希望级别稍低的项目可以得到多一点儿的经费支持。

2. 许多项目申报的时候都很积极,但是在项目后期存在许多虎头蛇尾的情形,同学们后期积极性不高,成果不明显,主要有两个方面的因素:高年级学生居多的项目,许多高年级学生基于升学就业的压力,对创新的精力不足;其次,学生的整体脉络把握不清晰,立项之后,具体的实施方案,执行计划不清晰,到后期仓促准备,成果肤浅或者被迫终止。在此过程中,学院首先应该加强监督,其次,指导老师应该定期排摸,项目负责人也要定期汇报,形成固定的三角关系。

3. 立项项目的创新点不足,首先主要表现为创新立项的项目都是对已有成果的简单堆砌,其次表现为许多项目都是指导老师的子项目,这样下来,创新的应有之义没有实现,更没有激发学生的科技创新的意识。所以,在今后的创新过程中,我们应该激发学生的创新意识,科技创新中心可以定期收集当前的研究热点,或者档次高的研究成果,分发给学生;同时指导老师在这个过程中也应该扮演更完善的指导角色,而不是简单的让学生做自己的子项目。

文/经济管理学院 王方方

[返回目录](#)

■ 信息学院

信息学院为构建科学的大学生创新育人平台,在学校及教务处和学院领导的有力支持和关怀下,将大学生创活动积极有效地展开,现对2011年度大学生创新项目的开展情况小结如下:

一、创新活动计划实施的基本情况

学院结合学校规定流程,按照学生“以学为本,学以致用”的理念和“兴趣驱动、自主实践、重在过程”的原则,鼓励大二、大三学生积极主动报名参加创新项目、大一积极参与过程,学院聘请了著名的教授包括具有海外教育背景的十多名老师分别为:黄冬梅、沙荣方、晏萍、袁红春、张云、何世钧、郑奕、孔祥洪和于庆梅老师做评审专家;学院专门成立了以教学副院长为组长的信息学院大学生创新管理筹委会,成员分别由学院副书记、学院教授、学院四个专业负责人、大学生创新管理老师等组成;创办了信息学院大学生创新网站,并且不断地更新;创建了大学生创新活动中心;激励政策:指导老师年终纳入考核;获奖:年终纳入考核;

创新学生顺利完成项目结题的给予科创积极分子荣誉称号，并在答辩中评选出前三名者，给予证书奖励。在学院各项评优工作中给予加分。认定等同社会实践分数。严密筹划，精心组织，各类创新项目成绩稳中有升。

2007-2013 年度信息学院的学生创新项目数据及参与人数见下表：

年度	市级项目（骆肇堯）（数）	参与对象	
		学生（位）	指导老师（位）
2007-2009 年度	18	41	15
2011 年度	19（骆基金 6）	46	20
2012 年度	30（骆基金 1）	114	30
	3（国家级）	10	4
2013 年度	骆基金 3	12	3
合计	85	223	72

2011 年度大学生创新项目推进会，对项目前期工作表示肯定以外，也对项目所涉及到的问题进行了详细的分析和反馈；2012 年度进行了大学生创新论坛，2012 级参与交流、了解创新事项；2011 级—2009 级介绍和宣传自己的成果，部分指导老师、评审专家、老师 50 人左右和约 150 名学生。

二、成效与基本经验

2011 年度申报的创新项目共计 19 项。其中上海市市级 13 项，骆肇堯 6 项；其中年级项目覆盖 2009 级 4 项，2010 级 15 项。其中 15 项已结题，4 项延期至下学期结题。

各创新小组大都取得了丰富的研究成果，其中：项目负责人羊锦怡小组的“基于本体的鱼类分类系统”获 2009 市级-软件著作权，指导老师为于庆梅；项目负责人宋逸小组的“声彩导航软件”获第十八届上海高校学生创造发明“科技创业杯”三等奖和上海声彩导航科技有限公司第七届“挑战杯”铜奖，指导老师为孔祥洪等等。

三、存在问题和解决对策

项目申报初始，学生由于学习任务较重报名不积极，面对这种情况组长沙荣方老师及时组织发动各专业负责人和创新经验丰富的老师，动员学生积极参加，效果很好；项目过程中因项目负责人考研、大四实习或组员变更等原因，无法集中大量时间和精力开展实验延期至下学期结题。专家和指导老师为学生解决各种创新中遇到的问题，如黄冬梅院长百忙中并且常常利用晚上时间召集并辅导解决创新中遇到的各种问题：如何选题、立项、立师；项目过程中如何发现问题、分析问题、解决问题；物理实验室的老师们在孔祥洪师的带动下为参加创新的学生耐心细致的讲解创新活动中的实验室各种设备的运用。各种赛事和创新过程中无不活跃着老师们的身影，他们具有强烈的责任心和精湛丰富的业务经验，为学生的创新项目提供了技术支持，同时也是学生创新项目获得佳绩的保证。尽管学院花费了各个方面的精力、时间和心血但仍然有在项目组在项目的实际操作过程中往往由于缺乏相关的专业知识和分析问题解决问题的能力，或是由于课程任务较重、考研等关系自己命运的选择的干扰，项目实施过程会因此不能按

预定目标完成，最终选择延期甚至终止。面对此种情况，我院在今后的工作中会改善以下几个方面：（一）降低高年级学生申报创新项目的比例，高年级学生如要申报，需确保创新实验开展的时间、精力并要求同一个项目的团队成员由不同年级梯度的学生构成。（二）加大创新项目的监管力度，项目过程中经常沟通跟踪了解确保经费规范合理使用、杜绝经费的浪费，创新管理筹委会定期检查创新项目进展情况，并对项目的进展状况实行督促和警告机制。

文/信息学院 王云

[返回目录](#)

■ 工程学院

经过一年多的创新项目开展，2011 年度大学生创新项目已经结题，现对本年度的大学生创新工作简单总结如下。

一、项目基本情况

2011 年度共申请获批上海市大学生创新项目 25 个，共有 84 位同学参加，涉及工程学院的机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、工业工程和物流工程 4 个本科专业；年级主要涉及 2008、2009 和 2010 三个年级。共有 17 位专任教师作为指导教师参与创新项目，占学院专任教师（41 人）的 41.46%。有关统计表格如下：

表一 参加学生专业年级情况统计表

专业 \ 年级	2008 级	2009 级	2010 级	合计
机械设计制造及其自动化	2	14	14	30
电气工程及其自动化	1	23		23
工业工程		9		9
物流工程		16	8	24
合计	3	62	22	84

表二 指导教师情况统计表

职务 \ 学位	博士	硕士	本科	合计
教授	1	2		3
副教授	5	3	1	9
讲师	3	2		5
助教				
合计	9	7	1	17

二、学院开展组织情况

学院领导高度重视大学生创新工作，为了激励广大教师积极参与到大学生创新工作，学院将指导市级大学生创新项目给予30学时的工作量计算，同时对于各级各类学科竞赛获奖的项目，作为指导教师也有一定的工作量认定，最大限度地调动了广大教师的积极性。委派李庆军老师负责工程学院大学生创新活动中心的管理，以管理活动中心的正常运转，并协调大学生创新项目组同学对有关实验室和实验设备仪器的借用，委派孙涛负责创新项目的日常管理、申报结题与学科竞赛的协调等行政事务。

有了学院的政策保障与人员配备，使得大学生创新工作得以顺利开展。

2011年11月10日，25个创新项目申报材料按期上报；

2012年3月12日学院邀请了长期指导大学生创新工作的王永鼎教授进行了创新项目动员；

5月30日，学院进行了创新项目阶段汇报检查；

6月25日，我院选送4个展板、9个案例参加学校的创新论坛；

7月5日，作为工程学院短学期教学内容之一，机械学科负责人宋秋红副教授为工程学院学生进行了关于大学生创新工作的专题讲座；

10月23日学院组织召开了“我和创新有个约会”工程学院大学生创新活动论坛，并专门制作了创新项目阶段性成果汇编；

11月20日工程学院团委科技创新管理部成立，下设网络组、管理组与活动组，共有10位同学组成，制定了科管部章程、大学生创新项目管理试行办法、《工程学院大学生创新项目工作约定书》；

11月29日工程学院大学生创新网站开通；

2013年2月28日创新项目结题工作进行动员；

4月9日学院组织专家进行项目结题答辩，并对项目执行完成情况进行排序，4月12日本期创新项目结题材料按期上交。

三、学生受益及成果

创新项目给同学们带来的受益很难用具体数字来描述，“我以前挂过课，学习成绩也不好，当老师通知我创新项目获批后特别兴奋。我看外文资料特别来劲，因为喜欢，所以我没事就泡在实验室”4月16日下午，在2406教室举行的12年创新项目季度汇报会上，王慧同学这样给师弟师妹介绍着他做项目的感想。

25个创新项目，除了张嘉祺在台湾海洋大学学习而将“校园一卡通自助终端机”项目申请延期6个月之外，其他24个创新项目均按期结题。在结题的项目中，韩慧中同学的“自动筛选机的优化设计与研制”项目制作了样机，实用新型专利、发明专利和外观设计专利目前正在申请过程中；严骏同学的“电动自行车防侧滑刹车辅助系统”项目制作了样机，申请了实用新型专利；杨倩雯同学的“太阳能环保型多功能自行车”制作了样机模型；黄珺同学的“新型智能自动遮雨阳台设计”制作了实物模型，实用新型专利正在申请中；陈功同学的“风浪混合动力发电转换装置”项目制作了实物模型，申请了发明专利、实用新型专利，获得了全国三维数字化创新设计大赛上海赛区二等奖，参加了学校的挑战杯比赛、浦东新区首届创新创业大赛；

董洋洋同学的“智能温控制图桌设计与研制”制作了初步的实物模型；邵娇云同学的“海洋波浪发电装置”项目制作了实物模型，实用新型专利正在申请中；徐玮阳同学“基于RFID识别技术的书籍自动分拣控制系统的研究”项目的研究论文“基于RFID的图书自动分拣控制系统的设计”正在修改投稿中；王慧同学的“电容触摸屏手机初探”项目，撰写的论文“VDT视觉疲劳及其测量方法研究综述”参加了2012年12月1日在清华大学三堡学术活动基地举办的中国人类工效学学会第八次学术交流，并获“优秀论文”奖，现被推荐发表到学术核心期刊《人类工效学》杂志上，另外一篇论文“Measurement of Visual fatigue for LCD and OLED”拟向EI期刊《Applied Ergonomics》投稿；蔡蓓同学的“支持混流可变生产系统自动布局系统”项目撰写了论文“The production system automatic layout based on simulation”准备投稿到2013国际功能制造与机械动力学会议论文集上；郭佳同学的“建筑单层紧急突发情况人群疏散仿真研究”项目撰写的论文“The Crowd Evacuation Simulation of Single Floor Building Based on Multi-mode Evacuation Ways”准备投稿到第四届交通运输工程国际学术会议（ICTE 2013）论文集发表。

四、经验收获与未来展望

通过近几年的摸索与探索，特别是2011年25个上海市大学生创新项目的顺利开展，积累了一些初步的经验：

1. 政策保障与引导宣传相辅相成

学院对大学生创新工作有了政策支持之后，大大提高了指导教师的参与热情，参与教师的面也较之前广泛。特别是拥有科研项目的老师，结合自己所进行的研究项目或具有一定研究价值或学术方向的环节，设计成创新项目，在学生无法成熟思考选题情况下，这的确是较好的结合点。正确引导与积极宣传在大学生创新活动中起到了非常重要的作用，学长们的项目心得、同学们的信息交流以及创新过程中的花絮，无不一次次在同学心中留下美好的印迹，润物细无声地引导着大家去进行大学生创新实践活动。

2. 学科竞赛与创新项目协同推进

看着同寝室的同学参加上海市的、华东地区的甚至全国的学科竞赛，让一些同学很是羡慕，一份耕耘一份收获，默默的付出换来的是领奖台上的潇洒和奖牌。学科竞赛特别是在学科竞赛中获奖的同学对身边同学的带动是较大的，逐渐吸引一部分优秀的同学参加学科竞赛，与此同时，学科竞赛的基本技能也逐渐被吸收到创新项目实践中，使得二者协同推进，形成良性互动。

大学生创新活动是一项系统工程，它不仅需要学生拥有强烈的兴趣驱动和扎实的理论基础，还需要拥有一支学科交叉、优势互补、梯队合理的研究团队，目前一般都是同专业或同年级个人关系较好的几位同学组成一个项目组。一个项目做的刚有起色，同学就面临毕业离校，即使推荐申报国家级的创新项目，他们也不想再做。一个高质量、非常像样的项目，需要经过长时间的培育孵化才能逐渐形成，如果创新团队由研究生、本科各个年级的同学组成，相信对项目的开展和提升都会大有帮助的。

文/工程学院 孙涛

[返回目录](#)

■ 人文学院

大学生是 21 世纪我国现代化建设的主力军，如何把他们培养成优秀的栋梁之材是我们面临的一个亟待研究和解决的重要课题，而创新能力则是高素质人才的核心和灵魂。培养大学生的创新能力是世界高等教育发展的方向。人文学院结合新的形势，全面系统地改革本科教育，通过大学生创新活动不断培养大学生的创新意识和创新能力。

人文学院大学生创新活动一直受到学校、学院的重视。2011 年人文学院共申报成功 8 项上海市大学生创新项目。每项项目成员 3-6 名，学生参与人次共 37 人次，指导教师 11 人，参与人次 14 人。获得项目基金资助近 6.4 万。参与项目同学兴趣广泛，研究的课题多数与专业紧密结合，内容涉及范围宽广，他们研究社会问题、家庭问题、老人、儿童问题；探讨心理问题、健康问题，探索海洋文化、海洋政策问题、网络利用问题……

人文学院大学生创新活动旨在通过支持部分优秀学生开展科研创新活动，探索并建立以问题和课题为核心的教学模式，倡导以本科生为主体的创新性实验改革和科学研究，调动学生的主动性、积极性和创造性，激发学生的创新思维和创新意识，逐渐掌握思考问题、解决问题的方法，提高其创新实践能力。本着兴趣驱动、自主实践、重在过程的原则，鼓励学生积极参加。

学院在指导大学生创新活动过程中，不断采取措施、完善制度，确保大学生创新活动的开展。年初在本科教学工作目标任务、周历的基础上，制定工作要点，建立例会制度。将工作内容进行了分工。指导老师利用每周二例会，主动交流指导活动心得；学院积极开展创新教育研究，提升创新教育理念，2012 年学院组织教师积极申报学校创新教改活动，有 4 位教师申报了校级创新教改课题，促进了教学改革与创新人才培养的研究，优化了大学生创新活动项目管理机制；学院为促进大学生创新活动计划项目的开展，鼓励先进，树立榜样，激发教师积极性，推动创新工作再上新台阶，推荐王上、姜地忠、李强华、卫明凤老师申报并获得校优秀指导教师、优秀管理老师；年终给予每位创新项目指导老师一定的工作量奖励。

学院在管理创新项目过程中利用网络资源进行交流，建立了大学生创新网站、QQ 群，发布、讨论有关信息、内容。学院开展项目中期检查，要求每位项目负责人用 PPT 汇报创新活动过程，介绍经验，开展大学生创新论坛，提高交流效率。设立创新活动室，鼓励学生定期交流，并做好记录。学生从创新项目申报、调查问卷设计、实地进行调查以及调查资料的整理，研究论文的写作都有指导老师进行跟踪。项目进行过程中师生互动，同学主动与老师交流，学习教师的思维方式与为人处世的能力，同学们认真思考的动力有了，探索问题，探寻规律，提出解决问题的方法、建议的信心增强了。

本着公平、公正、客观的原则，从行政管理系挑选责任心强、科研经验丰富的教师组成检查、答辩专家小组，对 8 项创新课题进行中期检查、结题等工作。从总体情况上看，2011 年度的创新课题无论学生还是老师都非常重视，完成的创新内容较为丰富，工作量较大，各位指导教师都以培养学生的创新意识和创新能力，为学生提供充分发挥潜能的空间为出发点，因此学

生所做课题的创新点都较为突出，质量比往年明显要好。目前已有 4 项目初步完成论文，其中 1 篇已发表。

存在问题与解决措施：

1. 个别项目创新点不够突出，研究内容与申报目标之间有一定的差距。建议学生和指导教师进一步共同协商，在今后的工作中拓展创新项目的研究内容，挖掘创新点；

2. 创新课题中有涉及论文写作、发表，结题时虽然写作论文多篇，但目前只有部分项目发表了论文。论文的规范与研究深度还需进一步加强。需要指导老师给与学生压力同时提供必要的写作指导。

3. 同学们在进行调研、查阅资料的同时，形成笔记的很少，不利于知识的长期积累；指导教师应在指导学生创新活动的同时，应加强督导，使学生养成积累知识素材的习惯，加强动手能力的培养，以便于理论知识在实践中得以升华和提炼；

4. 个别项目组学生对所申请的创新课题理解有偏差，在研究过程中所叙述内容与课题名称、研究目标不相符合，出现了一些变更。各指导教师加强对学生的指导，帮助学生加深对创新课题的理解，务必要使创新项目成果与申报书中所涉研究内容、研究目标相一致。

5. 从学院角度也要加强对创新项目的管理，建立反馈制度和随机抽查制度。建立反馈制度的目的在于将所发现的问题能够在第一时间反馈给各创新小组的指导教师和项目负责人，便于及时调整；建立随机抽查制度的目的在于从学院层面加强对创新课题研究内容的管理力度，不定期不定时地对各项目进行抽查，一方面旨在全面提高我院创新项目的研究质量，另一方面也是对指导教师及各项目负责人起到一个督促的作用。

学生创新工作所取得的成绩，反映了同学们具备了敢于拼搏的斗志、吃苦耐劳的精神、自信张扬的态度；同学们的竞争意识、创优意识、创新意识的提高了，也养成读书、实践、反思的习惯；团队意识、团队精神提高了，学会了合作，学会了在实践中不断加强自身的创新创造能力。

文/人文学院 卫明凤

[返回目录](#)

■ 外国语学院

我院英语、日语和朝鲜语三个专业本科学生组成的项目团队在学院的支持和专业教师的指导下，申报成功并立项了 11 个 2011 年度上海市级大学生创新计划活动项目，通过近 1 年来的收集资料、实地调查、语言研究与实践活动，学生的自主性研究性学习水平普遍有所提高，语言运用与实践能力不断加强，对推动我院各专业语言教学方法和模式的改革以及整个外语专业人才培养质量起到了积极的推动作用。

一、基本情况

我院在 2011 年大学生创新活动中，组建 19 项 63 人的创新团队参与申报 11 年“上海市大学生创新计划活动”项目，12 项 40 余人的团队通过市级立项，11 名/12 人次教师参与指导（崔

春梅 2 项，涂艳蓉 1 项，全龙华 1 项，盛国强 1 项，邹磊磊 1 项，戴辉明 1 项，王海涵 1 项，阮澎 1 项，金桂花 1 项，张杰 1 项，王建民 1 项），获得近 10 万元经费资助。12 个创新项目中，涉及中外文化，包括母语国生活方式、服装、饮食、乐器及文字等跨文化的对比的研究项目 4 项；有关语言学习方法的探究 3 项，有关语言理论研究 1 项；有关当年的热点问题研究，如日本的核泄漏对我国沿海居民的心理影响和日本的食品安全问题的调查 2 项，还有高校学生党务公开研究 1 项，其他 1 项。这些创新项目多数着重于中外文化的对比研究、语言理论或学习方法研究以及母语国热点问题研究，有的侧重于理论，有的侧重实践，有的富于创新，有的具有一定的应用于推广价值。目前，12 个项目已经全部按时结题，个别团队经费有较大剩余。各项目主持人及其团队大都能运用所学的知识，从某一角度和侧面对外语语言、翻译和文化进行一定的探索与实践、在创新思维和创新能力等方面取得了较好效果，而且也形成了许多物化成果，包括公开发表的论文、开发的学习游戏视频和实物成果。

二、精心组织、积极推动

开展创新活动计划项目以来，学院做了大量的组织和协调工作，采取各种措施确保大学生创新项目的顺利开展，取得了一定的成效。但近年来工作的成功经验和失败教训表明，要做好大学生创新活动计划项目申报与实施工作，使学生真正能通过活动培养自己的想象能力和创新能力，从而促进专业办学水平的提升。

（一）学院非常重视对大学生创新项目的组织和领导作用。从项目申报到组织实施、从经费管理到过程监督，切实重视项目执行的每一个环节，既要重申报，又要重过程，更要中实效。从项目的申报开始，学院动员基层教学组织、学工部门进行全面宣传，重点动员，调动师生的积极性和主动，动员了 19 个项目参与申报，12 个项目获得立项。在项目进行中给予及时的督导和抽查，对于项目负责人问题给予及时的反馈，对于指导老师反应的例如经费不足等问题，积极提供解决办法和思路，也获得了教务处的大力支持。学院组织的 2012 年大学生创新论坛，12 个项目全部参与。各项目组展示出如何进行的科学研究？有的是实地调查，有的是研究出实物，有的是理论的探究，方法可行，数据真实，图文并茂，给出了较令人满意的答案。一直到结题，给予全程的指导和督促，对于细节问题给予指出，并不断修改材料。

（二）学院注重动员高职称教师参与指导，尤其是要强调指导教师的责任意识，把参与指导的时间与工作成效与学院对教师的目标责任制考核挂钩，切实杜绝有名无实的“挂名指导和指名指导”现象。鼓励教师指导学生进行科研创新工作，对于教师的辛勤工作，在学院的考核体系中给予激励。对于创新项目中比较突出的负责人和老师，给予精神鼓励和奖励。教师利用课余时间，给学生精心指导，师生配合，共同进步。有的老师甚至动用个人关系，不计时间和汗水，帮助学生联系企业，对学生开发的产品给予测试和校验。有的老师带领学生参加与课题有关的学术会议，拓宽了学生视野。有的老师结合自己的学术研究，指导学生进行理论探究，引导学生进入学术圣地。

（三）加强对项目团队的管理，包括项目执行管理和经费使用管理。学院组建了创新社团，选举了社长，做到创新小组内部无缝链接。建立指导教师和项目主持人或项目组定期沟通机制，

就项目实施的进度，遇到的瓶颈问题，取得的阶段性成果等信息保持经常交流，以保证按期完成项目预期目标。

三、成效与基本经验

我院通过市校两级大学生创新活动计划项目的实施，极大地推动了学生参与学术研究、语言实践和投身第二课堂学习的热情和积极性，促进了教学方法和模式的转变，尤其是在重视技能训练的同时，学生已转向开始重视外语专业的人文学科的本位研究，即注重开展语言、文学和文化及其对比等的研究，为我院外语专业人文通识型人才培养质量的提高起到了一定的推动作用。如在语言研究方面，程倩雯的项目团队通过对英汉使动词和句型关系的对比研究，结合国际学术前沿，探究了英汉语语法差异，专研到较深的层次；在语言学习方面，顾洁和丁晓旭等同学通过“英语单词游戏记忆法研发”和“微型英语博客在英语学习中的应用”类似活动，激发了学习语言的内在兴趣，同时将使他们自己学习方法和体验进行推广，团结协作意识、想象力和创新能力得到了培养；在不同国家民族文化及其对比方面，闵金波、李曼靓和仇建建项目团队，分别把中日韩的服装、中韩的文字以及乐器异同点进行对比，通过收集资料、实地走访使学生了解了不同民族的文化内涵和精髓，并形成了“等物化成果，产生了一定的社会影响；学生也非常关注中外热点问题，比如沈德闯和刘双举团队对日本核泄漏以及食品安全问题给予了积极关注。梁杰波团队关注高校学生党建问题；戴玮璐团队另辟蹊径，展开了高跟鞋鞋跟的设计与研发，令人耳目一新，赞叹学生们奇思妙想。

四、存在的问题及原因分析

我院大学生创新活动计划项目的开展，积累了较多经验，也取得了一定的成效，但也存在不少亟待解决的问题，这主要表现在：

1. 重申报、轻实施。有少数学生创新意识淡薄、质量观念薄弱，把这类项目的立项当作获取学分、证书甚至毕业就业的重要筹码，加之指导教师缺乏适当的监督与指导，导致项目重申报立项，轻实施过程和研究积累，甚至有个别项目在预期目标上大打折扣，导致项目完成质量达不到“创新”要求。

2. 团队意识不强、研究力量单薄。有些项目团队在组合时存在“拉郎配”现象，在项目的组织、设计、执行和目标拟定上，缺乏必要的团队成员沟通，没有很好地发挥各成员的集体智慧，研究任务往往落在支持人一人的身上，学生通过希望项目研究来“培养团队相互协作，发挥集体智慧、提高创新能力”的初衷难以实现。

3. 指导教师责任意识淡薄。由于个别指导教师从学生申报到实施再到结题，指导思想有误、必要的精力和时间投入有限，而过分强调项目指导和考核目标完成的关系，加之责任意识严重淡薄，整个过程缺乏必要的指导，导致学生在项目实施过程中目标不明确、思路不清晰，重点难把握、以至于难以按期不折不扣地完成预期任务。

4. 预期目标过高，项目完成大打折扣。由于缺乏必要的前期调研、论证以及指导教师的参与，学生在项目设计和申报时，为追求成功立项，往往将目标定的过高，任务定的过多，加之投入的研究时间和精力不够，使得预期目标大多难以实现。

5. 经费使用不合理。有个别项目由于必要的研究过程都没认真执行，结果项目到期，经费未用，导致项目质量低下；有些项目经费用途和原申报用途有一定出入，经费使用不尽合理。

6. 学生的用心程度不够，科研精神有待培养。这一点在提交材料的时候非常明显。项目负责人对于所提交材料说明不看或者不认真看，材料屡次被退回，修改，再退回，再修改的现象非常多。有的学生连指导老师名字都填错，指导老师也往往忽略对学生细节的要求，这一点可反映学生缺乏严谨的精神，做事方法和认真的习惯是科学研究的前提，必须要重视。

文/外国语学院 王新香

[返回目录](#)

■ 爱恩学院

一、创新活动计划实施的基本情况

2011年上海市大学生创新计划项目生命学院共有8个项目获批，参与学生34人（约4人/项），主要覆盖2009、2010两个年级，平均分布在两个专业中（市场营销，信息系统与信息管理），指导教师共8名。

目前各项目进展情况可分为以下两种类型：

（一）即将毕业的2009级同学申报的各个项目均已申请结题或终止项目。2009级学生承担项目负责人的共有3项，其中结题2项，终止1项。已经结题的两个项目小组都取得了丰富的研究成果，两个项目组都已经获批在近阶段的核心期刊进行论文发表。终止的1个项目因为负责人、小组成员参加了学院新开展的海外交流项目，绝大多数成员需要赴澳洲进修的原因，无法在国内继续项目的开展，所以项目无法进行，申报终止。

（二）2010级学生承担负责人的项目共有5项。2010级学生申请项目时正处在大二课程较多的阶段，大部分学生开展创新实验的课余时间不多，加之大部分课题申请的研究期限为2年，所以这部分项目的进展比较09级学生进展较为缓慢，所有项目组都需延期到2013年10月进行结题，所有项目都已完成中期检查，且都处于最终的论文撰写阶段。

二、基本成效

从目前了解到的情况来看，我院开展大学生创新计划项目工作有如下成效：

1. 我院通过多方面的创新相关的宣传（讲座以及专业课教师的宣传），提高了大学生对创新活动的理解，也提高了大学生参与创新活动的积极性。如部分专业课教师教学与创新项目相结合的方式，也让部分学生通过参与各类创新创业讲座活动了解创新创业。从2010年到2011年，我院学生申请各类创新项目、参与创新创业竞赛活动的数量、质量以及学生的积极性来看呈飞速增加和提高的趋势。07年到10年，平均每年我院参与创新活动的项目数仅为1-2个项目组，到了2011年我院申报了8个市级项目，2012年发展到15个项目组。

2. 通过校院两级的努力，学校各个层次，特别是专业教师对大学生创新活动的关注越来越强，更多的教师了解了大学生创新计划的存在，也有更多的教师愿意指导大学生从事创新活动，对创新工作也产生了各类独特的理解，将毕业设计与创新课题相结合，教学与创新相互结合，在学生从事创新项目过程中能够更好更深的对专业知识有所了解。

3. 创新活动的开展更加规范、更有序。在申请项目的时候很多同学热情很高，没有充分估计到在项目进行过程中可能会遇到的难题，例如外地调研的复杂性，各项事务细节的处理，报销过程中的严谨性，一旦遇到复杂、难以解决的问题时，积极性很容易受到打击，进程也会因此而延误。针对这个方面的问题，我院通过定期检查实验记录本、定期开展汇报会、项目跟进人了解活动进展情况，从侧面督促学生抓紧时间、注意项目进度；并通过开展专家交流会、座谈会以及院级创新论坛等多元化的交流方式，提高同学们解决问题的能力。

三、结语

以上就是本院对于此次 2011 年度大学生创新项目开展情况的小结，总体来说，本院的创新项目活动开展取得了较好的成绩，完成了从过去只有个别学生参与的情况到现在基本辐射全院成果。极大的提高了学生们参与的主动性和积极性。同时对于项目本身的质量也能有较好的保证，已经结题的 2 个项目，均已被核心期刊收录，将会在近期刊登；未结题的项目，根据了解也将有投稿发表的准备。本院一定再接再厉，进一步完善本院的创新项目开展和监管流程，使得创新项目的开展能够得到更好的发展。

文/爱恩学院 张勇

[返回目录](#)

【教学工作会议专题】

工程学院实验实践暨机械工程系 2013 年教学工作会议

编者按：工程学院机械工程系于 5 月 14 日召开 2013 年教学工作会议，学院领导班子、专业负责人和实验室部分教师分别对如何优化培养体系和提高实验实践教学质量作了主题发言。通过交流，进一步了解了机制专业办学现状，梳理了培养过程中存在的问题与不足，教务处对下一阶段的培养方案修改、专业评估、实验室建设等提出了具体的指导意见。以下几位老师的交流 PPT，以飨读者。

机械设计制造及其自动化专业的现状及有关问题探讨

宋秋红

一、本专业的现状

二、专业特色、方向及培养计划问题

三、专业评估问题

一、机械设计制造及其自动化专业的现状

专业排名、本市及外地录取、毕业生就业、调查反馈

2013-2014年机械设计制造及其自动化专业排名
中国大学本科教育专业排名

排序	学校名称	水平	开办专业学校数
1	华中科技大学	5★	343
2	哈尔滨工业大学	5★	343
3	重庆大学	5★	343
4	西南交通大学	5★	343
5	浙江大学	5★	343
6	湖南大学	5★	343
7	中南大学	5★	343
8	燕山大学	5★	343
9	太原理工大学	5★	343
10	江苏大学	5★	343
11	天津大学	5★	343
12	同济大学	5★	343
13	合肥工业大学	5★	343
14	山东大学	5★	343
15	武汉理工大学	5★	343
16	西北工业大学	5★	343
17	长春理工大学	5★	343
18	电子科技大学	4★	343
19	西安电子科技大学	4★	343
20	太原理工大学	4★	343

2011-2012年机械设计制造及其自动化专业排名中国大学本科教育专业排名(300所)

排序	学校名称	水平	开办专业学校数
21	同济大学	4★	341
25	上海交通大学	4★	341
36	上海大学	4★	341
45	东华大学	4★	341
90	上海工程技术大学	3★	341
91	上海理工大学	3★	341
115	上海应用技术学院	3★	341
210	上海电机学院	2★	341
213	上海海事大学	2★	341
235	上海海洋大学	2★	341
239	上海师范大学	2★	341
255	中国海洋大学	2★	341
286	大连海洋大学	0★	341
293	上海第二工业大学	0★	341
294	上海电力学院	0★	341

2013-2014年机械设计制造及其自动化专业排名中国大学本科教育专业排名(349所)?

排序	学校名称	水平	开此专业学校数
12	同济大学	5★	343
26	华东理工大学	4★	343
41	上海理工大学	4★	343
68	上海海洋大学	4★	343
70	中国海洋大学	3★	343
81	大连海事大学	3★	343
92	上海工程技术大学	3★	343
96	浙江海洋学院	3★	343
123	上海应用技术学院	3★	343
132	广东海洋大学	3★	343
139	上海海事大学	3★	343
142	大连海洋大学	3★	343
162	上海师范大学	3★	343
174	上海电机学院	2★	343
192	上海电力学院	2★	343
298	上海建桥学院	0★	343

中国大学本科教育专业排行评价指标体系

一级指标	二级指标
师资队伍	教师数
	博导数
	院士数
	教学名师
学生状况	杰出人才数
	当年学生数
	学位点数
	重点学科
教学水平	人才基地
	精品课程
	教学成果奖
	学生获奖
	优秀百篇博士论文
	科研水平
	社科基地
	论文发表
	论文被引用
	科研获奖

上海公办院校本科二批录取分数排名(上海地区)

高校名称	理科				
	2008	2009	2010	2011	2012
上海海洋大学	10	10	11	并列11	12
对外贸易学院	1	1	1	1	1
海事大学	2	2	2	3	4
金融学院	3	3	3	2	2
立信会计学院	4	4	4	4	3
上海师范大学	5	6	6	6	6
中医药大学	6	5	5	5	4
工程技术大学	7	7	7	8	8
上海政法学院	8	9	9	9	9
上海商学院	9	8	8	7	7
第二工业大学	12	12	12	11	10
电力学院	11	11	10	10	11
应用技术学院	14	13	14	14	13
上海体育学院	13	16	13	13	14

2012年上海公办院校本科二批主要生源地区录取分数排名

院校名称	生源地区													
	北京	天津	河北	山西	内蒙古	辽宁	吉林	黑龙江	山东	河南	湖北	湖南	广东	
二本招生院校数量	11	12	12	9	11	10	12	10	9	12	12	8	8	7
上海海洋大学	3	3	10	3	7	4	7	2	5	3	4	4	2	2
上海海事大学		2			1					2				
上海金融学院	1	1	1		1	3	3	1	2		1	2		
上海立信会计学院	2	2	2		2	1	2	3	1	1	2	3	1	1
上海师范大学	5	7		1	2	8		4	4	9		8	3	
上海中医药大学										7				
工程技术大学	5	5	8	4	4	8	4	4	5		6			
上海政法学院	7	4	4	9	5	10	6	8	3	10	4		4	
上海商学院	4	8	7	6	6	7	8	5	5	7	4			
第二工业大学	6	9	8	3	9	4	5	8	6	7	8	4	7	6
上海电力学院	3	3	6		3	6	3	2		3	3	1	2	7
应用技术学院	9	11	11	7	10	10	8	10	8	11	10	8	6	5
上海电机学院	10	10	12	7	8	5	8	9	9	11	11	7	5	4
上海体育学院	11	12	4	5	11		8			7	12			
上海对外贸易学院														

上海海洋大学2012年各专业就业情况汇总

学院	专业名称	毕业生人数	就业人数	就业率(%)
生命学院	生物科学	49	47	96.22
	生物技术	61	50	98.04
	环境科学	87	55	96.49
	园林	50	48	96.00
	动物科学	48	42	97.67
	水产养殖学	50	48	96.00
	水族科学与技术	50	48	96.00
	小计		350	338
海洋学院	海洋科学	61	50	98.04
	海洋技术	66	64	96.97
	海洋管理	61	56	91.80
	环境工程	69	66	95.65
	海洋渔业科学与技术	61	61	100.00
	小计		308	297
工程学院	机械设计制造及其自动化	119	114	95.80
	电气工程及其自动化	66	51	91.07
	物流工程	68	67	98.28
	工业工程	66	53	94.64
	小计		289	275

上海海洋大学2010年—2012年工程学院就业率汇总

学院	专业名称	2012年就业率(%)	2011年就业率(%)	2010年就业率(%)
工程学院	机械设计制造及其自动化	95.8	95.27	97.71
	工业工程	94.64	89.36	96.43
	电气工程及其自动化	91.07	92.86	/
	物流工程	98.28	/	/
	学院总就业率	95.16	93.67	97.33

上海海洋大学2012年工程学院毕业生就业基本状况

学院	专业	毕业生数	毕业去向						就业数	就业率
			报到	升学	出国	合同就业	灵活就业	委培定向		
工程学院	机械设计制造及其自动化	119	70	15	6	1	21	1	114	95.80%
	电气工程及其自动化	66	39	2	2	1	7	2	51	91.07%
	物流工程	68	36	2	2	1	15	1	67	98.28%
	工业工程	66	33	7		1	12		53	94.64%
	小计	289	178	24	10	4	55	2	275	95.16%

2012年本科毕业生就业情况

学院	毕业生人数	2012年	
		签约率	就业率
生命学院	350	56.86%	96.57%
海洋学院	308	62.34%	96.43%
工程学院	289	74.74%	95.16%
食品学院	524	75.00%	96.80%
经管学院	624	75.80%	96.63%
信息学院	246	59.76%	96.53%
人文学院	162	70.99%	95.06%
外国语学院	301	68.77%	95.68%
爱思学院	370	77.57%	95.14%
高职学院	251	94.82%	96.02%

2012年平均薪资汇总

学院	专业名称	平均薪资
生命学院	生物科学	3365
	生物技术	2863
	环境科学	3150
	园林(水域生态景观)	2803
	动物科学(动物营养与饲料)	3025
	水产养殖学	2765
	水族科学与技术	3174
	小计	3065
海洋学院	海洋技术	2770
	环境工程	2594
	海洋渔业科学与技术	3282
	海洋管理	3180
	海洋科学	2325
	小计	2939
工程学院	机械设计制造及其自动化	3398 (全校第8)
	电气工程及其自动化	4082
	工业工程	3565
	物流工程	2847
	小计	3430

专业名称	本校该专业毕业生从事的主要职业
机械设计制造及其自动化	机械工程师

专业名称	本校该专业毕业生就业的主要行业
机械设计制造及其自动化	汽车零件制造业

专业名称	不推荐母校的第一理由
机械设计制造及其自动化	校风学风不好

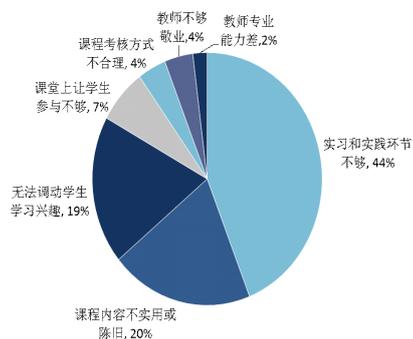
本校两届主要专业最重要的能力及满足度

专业名称	TOP3	该专业最重要的前3项基本工作能力	该项能力的满足度(%)
机械设计制造及其自动化	1	有效的口头沟通	79
	2	解决复杂的问题	72
	3	疑难排解	71

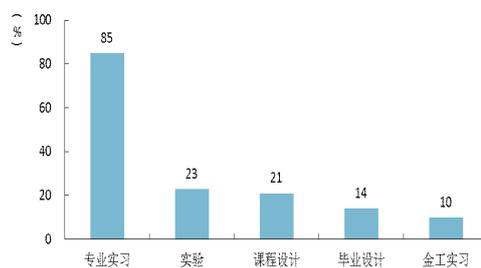
本校两届主要专业最重要的知识及满足度

专业名称	TOP3	该专业最重要的前3项核心知识	该项知识的满足度(%)
机械设计制造及其自动化	1	机械	62
	2	生产与加工	72
	3	设计	78

两届毕业生认为教学中最需要改进的地方



两届毕业生认为实习和实践环节最需要加强的地方



二、专业特色、方向及培养计划问题

专业特色、海洋工程装备方向、培养计划

专业特色的形成

- 1) **需要**全体教师坚持不懈地**共同努力**;
- 2) **结合**生命、海洋、食品等学院的强劲学科实力，**交叉融合**，形成自己的**强势学科**，对专业特色是最有利的**支撑**;
- 3) **借助**我院海洋工程研究所的特点，**外联内聚**，逐渐形成**内在的专业方向**;
- 4) 课程培养体系中适当融合相关**课程及内容**。

海洋工程装备方向

- 专业分3个方向**——机电一体化、机械制造及自动化、车辆工程;
课程、教师配置情况，**专业方向**的特点;
学生数——3~4班级，90~160人;
方向选择学生数比——机电+制造：车辆=1.5：1。

海洋工程装备新方向——先不固定（08、09级两次调整经验），归属我院海洋工程研究所。逐渐向**新专业**演化。

专业特色问题

1956年开始设立海洋渔业系——渔业机械专业（属于特色）；
其在精髓一直延续至今，2004年左右一批老教授相继退休，到现在还有一些教师在做**渔业机械**相关的东西（研究生潘海注册公司，割水草机）。这是我们的传统，应该保持下去。

2006年成立工程学院开始，机制专业摸索了一段时间后，现在大家在学院的大环境下，大部分教师的研究工作倾向于海洋工程装备方向，诸如海洋新能源利用、救生、数字海洋、养殖等等。经过近几年的广大教师努力和积淀，思路逐渐清晰、特色逐渐明显。

机制专业的专业特色，将来的发展重点应该是——**海洋工程装备**。

与原来的传统不矛盾，只不过是范围更大了。

目前专业教育存在的主要问题：

- 1、**配合专业培养目标，提供更合理的培养计划**
课程配置——课程、讲课内容、实验内容及安排、任课教师、时间安排、前后课程衔接等，需要在课程群、专业方向的专业课程设置上优化改善。
- 2、**实践实训环节有问题**
内容、时间安排有临时变化、实习基地偏少、学生动手条件不够等。（胡老师谈）
- 3、**学风不好**
先抓教风，学生反映强烈的，必须有改变。（袁老师谈）

培养计划的修订初步思路

- 1.充分发挥课程群、专业方向负责人的作用。**合理配置课程、教师，完善课程内容及课内实验**;
- 2.借鉴外校改革经验，根据我校的特点，与相关管理部门协调。**重点规划大三、大四课程设计及专业实习等实习实践环节的内容及时间安排**;
- 3.随着实验室建设逐步完善，肯定要**增加相关实验课程比例**。

三、专业评估问题

时间节点、评估的具体指标、我们的差距

主要依据

上海市机械类专业选优评估（试点）标准

(2013 版)

上海市教育评估院

上海市机械设计制造及自动化专业教学指导委员会

以专业评估为突破口切实落实教学质量相关制度

促进教与学的质量提高

---从上海高校专业内涵建设自主评估（选优评估）指标体系视角的工作思考

程裕东

时间节点

2013年3-5月形成学校的专业评估方案。

4月召开校教学工作委员会会议审定，提交校党委常委会审议，并做出决定。

5月召开本年度本科教学工作会议，正式启动专业评估工作。

2. 适用范围

本标准提供机械类专业本科培养层次的基本质量要求。适用于机械类专业，包括机械工程专业、机械设计制造及其自动化专业、材料成型及控制工程专业、机械电子工程专业、过程装备与控制工程专业、车辆工程专业、汽车服务工程专业等。

申请参加评估的专业须已完成“达标评估”并满足如下条件：

- (1) 至少有五届本科毕业生，毕业生就业率持续高于全市平均就业率。
- (2) 具有稳定和优质的生源，专业调剂录取比例低。
- (3) 定期向社会公布本专业年度质量报告。

评估的主要指标及问题

评估指标体系初稿（之一）

一级指标	二级指标	三级指标
培养目标与培养方案 (15分)	培养目标(40)	培养目标及其符合程度
		专业师生对培养目标的了解程度
	培养方案(30)	培养方案与培养规格
		课程体系(30)
教师 (18分)	师资队伍规划建设与教师发展 (40)	师资队伍规划建设与教师发展
		师资队伍结构
		师资队伍发展
	教师科研情况(20)	近三年教师发表学术论文情况（他引次数）
		近三年教师主持科研项目及获得省部级以上科研奖励情况
		近三年教师发表论文情况
教师教研与教学水平(40)	近十年教师主持教研项目及各类教研获奖情况	
	近三年高级职称专任教师承担专业课的比率	
	学生评教优良率	

评估指标体系初稿（之二）

教学支持资源及有效利用 (12分)	教学资源的利用和管理(30)	近三年专业年度经费增长情况（生均经费和专项经费）
		信息化平台利用情况
	实验实习条件及利用,体现能力培养要求(40)	近三年新增的教学实验仪器设备费（含软件）增长情况
		实验开出率及实验开放程度
文献资料及利用(30)	校外承担教学任务的实习实践基地数量及利用率（各基地近三年实习学生总数比例）	
	专业课程主要参考书及复本数的借阅率	
学生 (12分)	其他教学资源(?)	精品课程、重点课程与优秀教材、原版教材使用情况
		招生录取情况(20)
	教育经历丰富程度(20)	学生指导
		学生课堂之外活动机会与选择空间

评估指标体系初稿 (之三)

学生 (12分)	专业毕业要求与达成度(30)	核心能力的体现
	考研率、就业率与就业跟踪制度 (30)	毕业论文(设计)质量 近三年考研录取率≥20 (<15) 近三年就业率 就业跟踪制度
教学改革 (15分)	质量工程项目 (30)	历年省级以上质量工程项目
	教学成果奖 (30)	近两年上海市级及以上教学成果奖
	生师互动水平 (20)	生师互动制度与教师对学生的课外指导
教育国际化 (10分)	教学方法改革 (20)	教学方法改革 教学方法改革与人才培养质量的关系
	国际化教育资源 (50)	国际化教育资源
质量管理 (12分)	学生交流 (50)	出国学习、实习情况 各类留学生情况
	教学管理组织与运行 (50)	组织机构及人员素质 教学管理相关制度及管理文件
专业特色与发展前景 (6分)	质量管理 (50)	质量年度报告制度或质量保障体系及利用
		专业所在学科整体实力 专业建设优势明显、特色突出

提高教学质量 增强专业办学能力与水平

袁军亭

1. 专业核心课程 调查表

2. 结果展示

3. 存在问题汇总分析

4. 措施分享与讨论

1. 核心基础课程 调查表

学生所属班级: _____ (2013年3月)

机制专业核心基础课程(代号、名称):

01、机械制图 A 02、计算机绘图 03理论力学 A 04、电工技术基础 05、材料力学 A
06、电子技术基础 07、机械原理 08、工程材料及机械制造基础 09、机械设计

不考虑学生本人情况,仅就教师教的方面评价,你最不喜欢的课程是:

1、上面课程代号选项_____ (下面选项_____)

A. 教师缺乏责任心; B. 照本宣科、不互动、学生昏昏欲睡; C. 教学过程单调、讲课内容、

实验安排等太随意; D. 课上根本不管学生、课下找不着老师、几乎没作业或很少批改作业。

教学

教学

1. 核心专业课程 调查表

学生所属班级: _____ (2013年3月)

机制专业核心专业课程(代号、名称):

01、单片原理及应用 02、互换性与技术测量 03 机械工程测试技术基础 04、液压与气动技术 05、控制理论基础 06、机械制造技术 07、数控技术 08、电机拖动及控制 09、微机接口技术 10、先进制造技术 11、机械CAD/CAM 12、模具设计

不考虑学生本人情况,仅就教师教的方面评价,你最不喜欢的课程是:

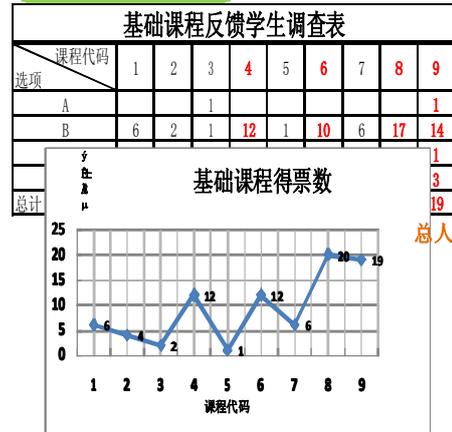
1、上面课程代号选项 _____ (下面选项 _____)

A. 教师缺乏责任心; B. 照本宣科、不互动、学生昏昏欲睡; C. 教学过程调课、讲课内容、

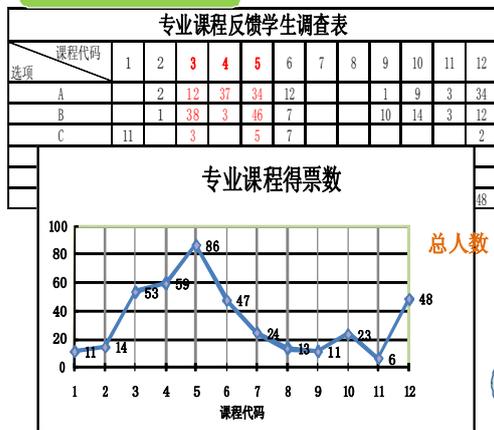
实验安排等太随意; D. 课上根本不管学生、课下找不着老师、几乎没作业或很少批改作业;

E. 实验太少。

2. 结果展示



2. 结果展示



3. 存在问题汇总及分析

- **核心基础课:**
- 主要原因为**B**: 照本宣科、不互动、学生昏昏欲睡; (17票、14票)
- **核心专业课:**
- 主要原因之一 **B**. 照本宣科、不互动、学生昏昏欲睡 (46票、38票);
- 主要原因之二 **A**. 教师缺乏责任心; (37票、34票)

1. 课程内容繁杂, 无主线、无头绪;
2. 教师教学方法不合适;
3. 教师缺乏责任心。(上课不管, 考试划范围)

前提: 不考虑学生的主观因素!!

另外, 上课管得严格的老师所授课程没在名单上!

3. 存在问题汇总及分析

影响教学质量的原因多种多样。

- 从**学方**看, 在教学过程中**学生**占有主体地位, 学生的**主动学习态度**、浓厚的**学习兴趣**等等很重要。

1) 孩子教育: 学习不主动的孩子, 在学业上没有大前途。

2) 学校: 海洋大学属于二类本科;

学校太多的补救措施增长了学生不负责任的态度:

“重考、破冰计划、考前辅导班(补考, 开学第一周)、毕业积欠短期重修班”等等。

学生座谈意见摘录:

一个班逃课学生有十几个人。晚上打游戏, 早上起不来, 所以逃课。

3. 存在问题汇总及分析

影响教学质量的原因多种多样。

- 从**教方**看, 最直接、最重要的无疑是**课堂授课效果**, 而影响授课效果的主要原因在于老师的**备课质量**和适宜的**教学方法**以及与之相适应的规范教学环节;

教师在教学中需要激发学生的**学习兴趣**, 加强师生间的心理沟通等等是影响学生接受新知识的重要因素。

现实中, 许多工作如果你认为重要, 就会做好; 如果纯粹是为了完成任务, 就会做不好。

采取行之有效的教学方法和教学艺术, 提高教学质量。

4. 措施分享与讨论

- 1. 课前——认真充分备课，抓好四点一线：

所谓**四点一线**是指**重点、难点、关键点、兴奋点**和**知识线索**。在明确教材的重点、难点和关键点后，要找出贯穿教学全过程的主要知识线索，编织覆盖教材各知识点的知识网络。这个网络就像河流水系一样有干流、支流和河水补给的源头，应主次分明，脉络清楚。

学生座谈意见摘录：
教师上课讲得太快，没有重点，同学不想听；
教师上课呆板、无激情。
教师讲得听不懂。



4. 措施分享与讨论

- 2. 课中——讲究课堂艺术，上课有激情，实施好四点一线。

重点、难点、关键点、兴奋点和知识线索。

- 1) “没有最好，只有更好！”教学有法，但“法无定法”。从来没有一种方法可称为最好的。而“更好”的教学方法是多种教学方法的组合。
- 2) 发掘课本习题和例题的潜在功能，有意识地引导学生积极参与改题、编题，培养学生“举一反三”的解题能力，使学生的思维得到拓展和延伸。

文字类课程，三分之一学生不听课，应该让学生自学，自己上台讲PPT。
老师上课让学生回答问题，浪费课堂时间。
教师上课 重复做题目



4. 措施分享与讨论

- 2. 课中——

讲究课堂艺术，上课有激情，实施好四点一线。

重点、难点、关键点、兴奋点和知识线索。

- 3) 加强课堂巩固与检查

课堂上留出一段时间，让学生思考、记忆刚才讲过的重要内容；了解反馈信息，及时调整进度或改进教学方法。

- 4) 激发学习兴趣：前苏联著名教育家乌申斯基认为：没有任何兴趣，被迫进行学习会扼杀学生掌握知识的意愿，所以在鼓励人们要用极大的意志去钻研学问的同时，应努力探索能在**轻松愉快**的气氛中获取知识的有效途径。

教师上课呆板、无激情。



4. 措施分享与讨论

- 2. 课后——

及时总结，加强沟通

- 1) 写“课后小记”：包括本课成功与不足之处，学生的反映、学习中出现的差错，教具的使用情况以及改进意见，课时的分配、教学的效果、本次课的心得及经验体会等
- 2) 加强师生沟通：

教师与学生之间的思想、情绪、情感等多方面的有沟通，学生才会更加自觉地调整自己，才能更深刻地领会教师的教学意图，达到更好的学习效果。美国心理学家罗杰斯认为：“成功的教学依赖于一种真诚的理解和信任的师生关系，依赖于一种和谐安全的课堂氛围”。



机制专业实习实践环节现状分析与优化提升探讨

胡庆松

报告内容

- 教指委规范中实习实践环节要求及实现现状分析
- 当前课程群构建及对应实践群情况及分析
- 实习实践环节设计、实施及优化提升探讨
- 总结

1. 教指委规范中实习实践环节要求及实现现状分析

教指委文件：机械工程专业人才培养规格

- (1) 具有一定的人文社会科学、经济管理 and 自然科学基本理论知识，特别是有较好的人文素质。
- (2) 比较系统地掌握本专业必需的技术基础理论。
- (3) 熟悉本专业领域内1~2个专业方向或有关方面的专业知识，了解其学科前沿和发展趋势。
- (4) 具有本专业必需的制图、计算、测试、调研、查阅文献和基本工艺操作等基本技能和较强的计算机应用能力。
- (5) 熟悉一门外语，要求能阅读专业书刊，并有一定的听说能力。
- (6) 具有较强的自学能力、表达能力、分析问题和解决问题的能力及创新意识。
- (7) 具有较强的团队精神和合作能力。

与教指委培养目标比较

(1) 机械工程专业培养目标 (教指委)

培养适应21世纪社会主义现代化建设需要的德、智、体等方面全面发展的高素质机械类专业高等工程技术人才(应用研究型、职业型、技术型)。

机械工程专业是一个**实践性很强**的专业,培养计划中必须重视和加强实践性教学环节的设计与安排,加大投入,不断改进和提高实践性教学环节的教学质量和效果,着力培养学生的动手能力,创新精神和工程意识。(教师首先在**动手、创新和工程意识**方面有较高水平)

(2) 培养目标 (上海海洋大学)

本专业培养具备机械设计、机械制造、机电一体化技术、计算机技术等方面的基础知识与基本技能,能在工业生产第一线从事机械工程领域内的设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的高级工程技术人才。

教指委: 机械工程专业人才培养的教育内容及知识结构的总体框架

能力和素质的培养必须通过**知识的传授和必要的实践**来实施,因此要设计适当的知识体系为载体来进行能力培养和素质教育。要强化知识结构的设计与建设,使**每一个知识模块构成一个适当的训练系统**。

1) 本科学制:基本学制四年,实行学分制的学校可以适当调整为3~8年。2) 在校总周数:200~202周(其中教育教学166~168周,寒暑假32~34周)。3) 一般四年制专业,普通教育(通识教育)与专业教育的总分为180~200学分左右。(目前我专业176学分)

一所学校某一专业人才培养类型的主流应该只有一个。为鼓励不同学校办出各自特色,应给各个学校留出各自发展的足够空间。建议该自由发展空间占到总学分的1/3左右。

教指委: 研究型和技术型培养计划

不同类型人才培养计划的学时分配应该不同。“**研究型人才**”应加强理论知识的学习,培养计划的学时分配需适当向基础课、专业基础课倾斜,实践教学环节要注意学生创新能力的培养;“**技术型人才**”培养计划应把应用能力的培养落在实处,其学时分配应当适当加大机械类专业专业课的比重,实践教学环节应注重培养学生的动手能力和应用所学专业知识的能力。

我校机制专业应该立足于“**技术型人才**”的培养。

与教指委实践环节对比

教指委建议开设实践环节	培养计划对应环节 (海大)
金工实习 (4~6周)	金工实习 (4周)
认识实习 (2~3周)	机械零件及装配体测绘 (1周)
生产实习 (3~4周)	生产实习 (2周)
电工电子实习 (2~3周)	
机械原理、机械设计课程设计 (3~5周)	机械设计课程设计 (3周)
制造技术基础课程设计 (3周)	计算机应用设计 (2周)
专业选修课课程设计 (3周)	专业综合实践 (4周, 组合机构、模具、数控、测试、单片机、Adams)
社会调查 (1周)	
毕业设计 (12周以上)	毕业论文 (20周)

2. 当前课程群构建及对应的实践群

模块 (分类)	一级	二级	负责人	成员	核心课程	相关课程	实践/独立实验课
专业基础	图学	毛文武 (制图类课程质量建设负责人李光耀)	团队: 毛文武、李光耀、饶勇、沈伟 (兼)、张莉君 (兼)、高丽 (兼)、刘爽 (兼)	机制: 毛文武、李光耀、饶勇、沈伟 (兼)	机械制图A	CAD三维造型	机械零件及装配体测绘 (1周)
	力学	宋秋红 (力学类课程质量建设负责人袁军亭)	团队: 王世明、宋秋红、袁军亭、兰雅梅、梁拥成、彭小玲、刘爽、袁军亭、李永国 (兼)、饶勇 (兼)、刘爽	理论力学 材料力学 工程流体力学			工程力学实验 (24)
	机械基础	高丽	吴子岳、刘姗姗、姜少杰 (兼)、郑艳平、李永国	机械原理 机械设计 工程材料及机械制造基础	组合机构设计 机械设计 (3周)	计算机应用设计 (Solidworks)	金工实习 (4周)

模块 (分类)	一级	二级	负责人	成员	核心课程	相关课程	实践/独立实验课
专业	机械设计	王永鼎	吴子岳 (兼)、许哲 (兼)、陈洪武	现代设计方法 机械CAD/CAM	汽车发动机 车辆设计与理论		汽车拆装 (课堂实验)
	工艺与制造技术	刘璇	周华、张莉君、沈伟 (兼)	互换性及技术测量 模具设计 数控技术	先进制造技术 汽车制造工艺学 制造装备及自动化		生产实习 (2周) 专业综合实践 (数控)
	控制原理	姜少杰	胡庆松 (兼)、许哲 (兼)、刘姗姗 (兼)	控制理论基础 机械工程测试技术基础	Matlab工程基础		专业综合实践 (测试)
	机电控制	胡庆松	许哲、崔秀芳、张丽珍 (兼)、沈伟、李军军 (兼)	电子技术基础 单片机原理及应用 微机接口技术	机器人原理及应用 车辆电子及控制		微机接口技术实验、单片机综合实验、专业综合实践 (单片机)
				液压与气动技术 电机拖动及控制	机电一体化技术 机电仿真与设计		专业综合实践 (Adams)

实践群存在的问题

- (1) 实习实践和理论课程联系不够紧密,甚至不相关
- (2) 教学方案中独立设置的实践性教学环节总周数占四年教学总周数的比例建议控制在25%左右。目前上海海洋大学机制专业占比 $37/(36*4)=25.7\%$ 。
- (3) 25%的实现比例中毕业设计20周占了大头,实际上表明其它综合实践环节不足。
- (4) 生产实习2周,与教指委3-4周要求相比有一定差距。
- (5) 电工电子实习时间(2-3周)没有。
- (6) 制造技术基础课程设计(3周)和专业选修课课程设计(3周)没有较好的实现,目前4周。

3. 专业综合实践环节设计、实施及优化提升探讨

实习实践环节的优化提升是一个系统工程,通过课程群的梳理和与教指委文件的对比进行了一些初步思考,如下:

- (1) 专业综合实践环节设计—构建良好的实习实践环节内在架构
- (2) 实习实践环节执行
 - 1) 机械制造方向方面—加强现场加工工艺和新的设备对课程教学的反馈
 - 2) 机电一体化综合性实验的特点、通用性开发和应用
 - 3) 增强实习实践环节质量、通过“聚焦—发散”降低教师工作强度
 - 4) 大学生创新活动对实习实践环节的促进
 - 5) 毕业设计环节的水平提升
- (3) 实习实践保障—提高执行力度和水平

构建良好的实习实践环节内在架构

- 从学生知识体系构建和优化的角度，结合教指委文件进行设计。
- 提高模块实践水平，增加批次。对模块在知识体系中的合理性进行评估，进行合理设置。
- 对模块执行水平进行评估，结合新进人员，合理调整。
- 从三个培养方向的角度和进行分别进行构建和优化（师资和校外试验条件跟上的情况下）。
- 补充电子综合实习环节（电气老师太忙的话机械系自己老师是否可以承担）。
- 与生产实习、毕业设计、大学生创新相结合。

机电一体化综合性实验的特点、通用性开发和应用

- 机电一体化综合性实验一定的综合性和复杂性，从传感器、控制单元到执行机构。
- 可以具有开放的、不同的实现路径，比如不同传感器、不同控制程序等。
- 教师要**深入、全面、熟练**地实现过一个路径，然后借助其通用性进行基于这一路径的通用性扩展。

大学生创新活动对实习实践环节的促进

- 可以解决部分优秀学生的提升培养问题。
- 理顺大学生创新活动和体系，大一、大二学生进行有选择、有计划的参加，结合三个培养方向进行题目设计，为挑战杯等重要赛事提供基础。
- 学生存在基础薄弱，教师存在擅长点可能比较单一，探索教师团队进行指导的模式，建立教学实习指导团队，每位教师从擅长的方面进行深入指导。

实习实践环节的保障措施

- 批次保证，每位同学都要自己动手
- 考核和职称评定制度上体现实践水平
- 推荐个人年报制度，教学委员会介入评定工作
- 建议：**1)** 每人每年开发1-2综合性实验
2) 熟悉自己所承担课程所涉及的软件，如CAD/UG/PROE/ADAMS/ANSYS/Fluent/PROTUES/KEIL数控编程等

机械制造方向方面，加强现场加工工艺和新的设备对课程教学的反馈

- 学生毕业设计和毕业生工作反馈中反映学生制图、机械设计等基本功水平整体不高，一定程度说明了实习实践环节中不足。
- 机械零部件加工工艺对制图、材料等基础课程的影响，相关课程教师最好能够参与一起带实习。
- 加工制造工艺对机械设计、机械制造基础等专业基础课的影响，相关课程教师最好能够参与一起带实习。
- 每台装备有**2-3**种典型零部件加工每一位同学都系统加工1遍，哪怕增加批次。

增强实习实践环节质量、降低教师工作强度

- 如何提升学生对实习实践环节的满意度？
充分的实习环节准备和熟练的操作，遇到问题时能获得合理深入的解释。
- 实习题目数量不一定很多，但是要精。真正能够使得每一个学生深入的认知。教师承担实习模块**稳定**、教师对实践内容**聚焦**、对更多学生**辐射**—达到提高教学质量、完成充足课时量而又降低授课负担的问题。

毕业设计指导水平的提升

- 探索团队指导毕业设计的制度，探索结合综合实践模块题目继续深化的制度。
- 探索大学生创新和毕业设计连续相似内容连续指导的方式，加大毕业设计的完成深度。
- 加大毕业设计中公共技术环节的储备和积累，加强实验室教师在加工、调试等方面对毕业设计的支撑。
- 加大毕业设计中车辆相关课题的比例。
- 适应现实现状，减少毕业设计周次，探讨将毕业设计放到第**7**学期末到第**8**学期前**8**周结束的执行模式（教指委文件**12**周），为学生的校外实习提供时间。

4. 总结

- 结合教指委文件要求，实习实践体系**设计**的角度看对现有培养计划进行优化和分析非常重要，建立合理的课程设计、专业综合实践、生产实习等合理的符合学生知识体系架构的系统非常重要。针对三个培养方向的不同实践体系设计在条件具备之前也需要进行预先设计。
- 实习实践环节高质量的**执行**是确保达到设计目标的必要条件，教师的个人水平是保证。从试验条件构建、教师实习指导水平评价和提升等角度加强“务实”执行力度，做到每位教师都有拿手“绝招”，从考核体制上加强绝招使用上的“聚焦”，在降低教师负担的基础上提升实习实践水平。

机制专业实验室设备及利用情况梳理

李庆军

实验室的设备是办学的物质基础，是教学活动中必不可少的组成条件，实验室运行效率在很大程度上取决于仪器设备的使用和管理，因此设备管理是一项系统性和业务性都较强的工作。

以前的设备管理只代表理账，较以前相比，现在的设备管理工作更为复杂、困难，如何管理好实验设备，使其发挥出最大的使用效率，已成为一个重要课题。

特别是近几年，实验室的设备，尤其是现代化的教学和科研设备、仪器增加的速度很快。



原因：

1、部分课程性质发生变化

由于培养计划的修改，部分课程性质发生变化，由必修修改为选修，所以按原有计划购置的设备，其利用率有所下降。

2、项目的开发有所滞后

实验项目开发有所欠缺。新设备大批量的涌进，项目的开发有所滞后，随着实验的开展，会有极大改善。

3、维修力量薄弱

由于实验室较多，设备分散，虽然配备了实验员来进行本部门的仪器设备管理工作，但实验员维修专业技术比较薄弱，导致维修工作主要依靠厂家上门服务，仪器设备一旦出现故障或配件损坏，无法及时修理。

在教务处、设备处的支持下，实验室建设得到了极大的发展，实验室先后更新和添置了大量的实验设备，实验实践教学也得到了很大改善。



10万元以上设备共计：28件（套），教学用设备：共计23件（套），30万元以上设备共计：3件（套），教学用设备：共计2件（套），

1、部分设备利用率偏低

如何提高设备的利用率，在设备有限的服务年限内能更多的为培养人才服务，正是设备管理的重要内容。

去年针对机制专业27门专业课共开设115个实验（项目），理论课总量1096课时，其中实验213课时，比重19.4%，最高的为50%，最低的7%。

目标：实验实践教学 40%

2、基础设备的更新

在对设备进行采购的过程中，为了追求先进、高端、顶尖等效果，忽视了一些基础设备的采购。

一些经典实验项目是不可替代的，这些实验设备虽然技术含量较低，但对学生的培养是不可或缺的，注意更新这些基础设备。或者采购先进设备时，关注是否向下兼容，能覆盖掉这些经典实验。希望老师在制定采购计划时，有所兼顾。

为了充分体现设备淘汰而不废弃，能否多样化处理，让它还有发挥作用的空间？

比如改使用方式，将设备提供给学生拆解，充分再利用。

1、实验教学内容的拓宽化，提高设备利用率

基础课教学实验室承担的教学任务**每学年**不低于64800人时数

单价5万元以上的仪器设备（计量、校验设备除外）要有专人管理和技术档案，每台年使用时数不低于400学时。

专业实验室承担的教学任务达到每学年 ≥ 3000 人时数，或承担5门以上课程实验教学任务

单价40万元以上的仪器设备（计量、校验设备除外）要有专人管理和技术档案，应对校内外开放。要有一定的运行维护经费，每学年度使用时数不少于400小时

教育部《高等学校专业实验室评估标准（试行）》

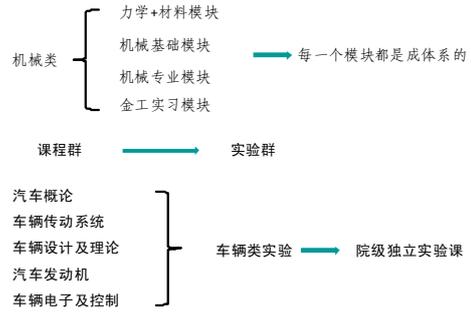
1、实验教学内容的拓宽化，提高设备利用率

实验课程体系

一个实验室一般仅为为一门或二门课程服务，依附于课程，布局比较零碎，建设零散，缺乏整体性。

在实验教学中，摆正实验教学与学科专业建设之间的关系，将实验室建设融入各专业教学体系中，在实验项目的设置上，突破单一课程的限制，依据课程群的划分和学生的培养目标的要求，通盘考虑，设置实验项目，建立一套完整的实验教学方案，在对培养学生过程中形成一个完整的无缝链接的培养计划，从而避免出现部分实验的重复开设和某些必要实验的遗漏。

1、实验教学内容的拓宽化，提高设备利用率



1、实验教学内容的拓宽化，进一步提高设备利用率

1) 增加实验项目

实验教学随着教学改革的深入进行，专业领域的拓宽和专业结构的调整，实验项目必定会随着课程体系的变化而变化，增加综合性、设计性实验，从数量到质量都有所提高。

2) 设置独立实验课

按照实验技术自身的系统性，独立开设实验课程，形成一个相对独立的实验教学体系方向，也就是学科综合实验教学模式，将所含基础课和专业课的实验内容有机地融为一体，理论教学走进实验室，加强对对学生基本技能的培养和综合运用知识能力的训练。

2、定期对设备资产进行清查，及时发现，及时整理，及时调整，充分提高设备的使用效率。

资产清查是最直接、最准确发现问题的途径，做好了这项工作，将提高设备资产的管理效能。了解哪些设备闲置，实验员对设备的管理情况，以及设备现状、设备台帐、设备的日常维护记录，是否有丢失的设备等。对定期资产清查中发现的问题，及时纠正，制订具体的管理措施。

3、加强实验室设备档案的管理，保存完整的设备信息资料

实验设备档案主要是为教学服务，为教务处、设备处提供优质信息、服务。在实际管理过程中，实验室要建立健全设备档案各项管理制度，发挥好设备档案的辅助教学任务，提高实验设备的使用效率。

维修档案：

某些设备由于长期使用，其零件或元件可能会出现故障，这时，实验员就要及时登记、掌握设备的故障情况，以便通知维修人员进行及时维护、维修，还必须记载好维护、维修的记录，以便存档。

这样处理，不仅能跟踪设备的完好率，保证设备的正常使用，提高设备利用率，而且还有利于设备的更新、报废与调剂等管理工作的进行。

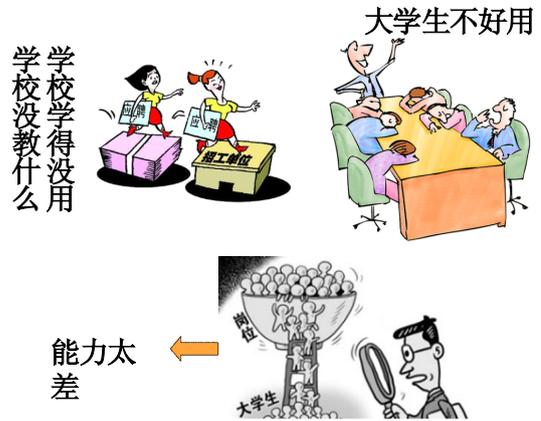
4、加强设备使用与维护维修管理

定期维护、保养等方面的工作，保证设备能够始终处于完好的状态，避免在使用时因维护不当产生损失。每年定期进行考察，将设备的完好率纳入年终考核，在设备完好并有突出贡献的人员给予不同程度的奖励。

机制专业工艺及制造课程群实验、实践教学工作的思考

刘璇

- 实验、实践教学工作的重要性
- 工艺与制造课程群开设实验及实践环节的基本情况
- 目前实验及实践教学的瓶颈及解决措施



- **技术知识的掌握和推理能力的拥有**，掌握一般性和专门的工程技术知识，具有相应的推理能力，能够使用现有的技术、工具或新兴技术去发现、分析和解决工程实践活动中的问题
- **工程实际问题解决**：1) 参与工程问题建模、分析及解决；2) 实验技能；3) 产品改进；4) 创新与产品设计开发
- **参与项目及工程管理**：1) 工程思想、工程标准及相关法律意识；2) 项目及工程的管理方法与手段；3) 危机应对及突发事件处理；4) 项目进度控制与评估
- **有效沟通与交流**：包括文字整理与自我表达、技术表达能力
- **职业道德、职业素养与社会责任**

动手能力差
实践能力差
创新能力差



~~学校没有教~~
~~学生没有学~~

学生的实践跟不上
有些课程没有安排实践课程
实训设备不足

- 机械设计制造及其自动化专业是一类实践性非常强的工科专业，其实验、实践教学是其专业课程教学过程中的重要环节，对**学生的创新意识和实际动手能力培养**，**锻炼学生实践能力、提高人才培养质量**有着举足轻重的意义。

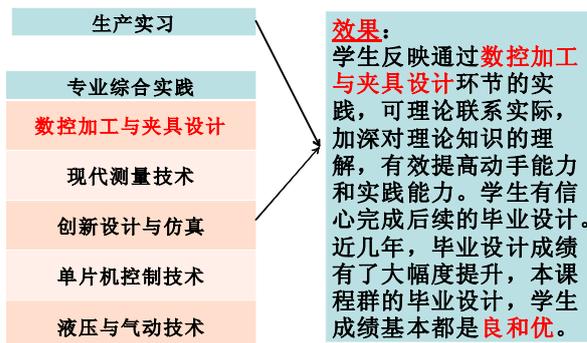
- 在院领导的主持下，进行了课程群的梳理。不仅有利于教学团队的稳定，而且对今后实验教学条件建设、课程建设提供了清晰地思路。
机制专业学生基本能力体现：制图—建模—力学分析—结构设计—工程材料—工艺与制造



工艺与制造

机械制造技术 模具设计
互换性及技术测量
数控技术
先进制造技术 汽车制造工艺学
制造装备及自动化
专业能力综合实践(7学期, 2周)
生产实习(短3, 2周)

序号	主要内容	时间	具体地点名称	教学方法
1	了解企业组织生产的形式与生产管理的模式；了解企业产品的类型、结构、功能和生产规模，形成对企业的全面认识	3	上海工具厂有限公司、上海新建重型机械有限公司、上汽集团、上海电气集团等	现场参观学习、讲座
2	熟悉常用刀具的结构特点、选择方法与使用要求，了解钻头的设计、制造方法；了解典型重型设备的使用要求，结构特点，加工与装配等	2	上海工具厂有限公司、上海新建重型机械有限公司	现场参观学习、讲座
3	了解上海职业技能培训中心概况，分模块操作典型先进制造设备	3	上海职业技能培训中心	现场学习与加工操作
4	动员、准备；写报告；考核	2	校内	



高级别设备台套数不足

数控技术实验(公共实验楼A204、工程学院113、108)	设备总套数	每批人数
1、数控系统操作知识	40	40
2、铣削数控编程及动态模拟	40	40
3、铣削数控编程及动态模拟	40	40
4、车削数控编程及动态模拟	40	40
5、车削数控编程及动态模拟	40	40
6、数控车床、数控铣床的基本操作与零件加工	6	24

无地方、无人操作

设备
数控铣床 1(工程楼108)
数控车床4(工程楼113), 1(工程楼108)

数控加工中心？

先进制造技术实验(工程学院216、108)	设备总套数	每批人数
三坐标测量与特征加工	1	10
线切割演示实验	1	10

设备各一台，只能演示



模具设计实验	设备总套数	每批人数
1.现场教学：冲裁模拆装，认识结构，认识冲裁过程	1套(6)	7
2.现场教学：弯曲模、弯曲变形过程分析及其成形方法	1套(7)	7
3.现场教学：拉伸模、拉伸变形过程分析及其成形方法	1套(1)	10

陈列柜教学优势：

- 1、边讲边演示，有效提高实验及教学课授课质量；
- 2、调动学生学习积极性、启发其创造性思维；
- 3、**成效显著。**

引发的问题：

- 1、实验只能安排在上课时间；
- 2、同一课程两位授课教师，如何安排实验课？
- 3、提高实验课质量，一批充不成，其余时间教室的占用、教师工作量如何确定？

• 场地紧缺

设备无处安放，小型专业实验室设备安置困难，互换性与技术测量实验室明年秋季开课，目前预算已批下来，但安置地点还没有解决。

• 实验数量少，种类单一，演示型实验、验证型实验多，综合设计型实验少。

7门课开设19个实验，7个演示型实验，主要受实验设备、场地等条件的限制。

解决：可开设独立实验课，减少验证性、演示型表演的比例，以增加综合性、设计性实验比例作为独立设课的核心指标。

• 理论教学与实验教学脱节，实验质量不高：实验教师往往重视实际操作，授课教师重视理论讲解。

解决：录制实验视频，授课教师结合理论在课堂简单介绍实验课内容；同时，实验教师听课，提高理论基础。双方共同促进，共同提高；

• 实践计划安排考虑不甚周全，很少考虑实习单位生产、科研、经营的客观需要。单纯利用实习单位提供生产现场进行实习，一方面生产单位不欢迎，难以建立相对稳定的实习基地，另一方面也对学生缺乏全面综合的技能训练；

解决：利用校企合作，建立稳定的校外实践教学基地，如：上汽、上海电气

• 学校投入实践教学经费少，没有固定实习场所，学生与生产、科研和社会生活接触较少，学生缺乏全面系统的训练；

解决：校内实训中心的建设迫在眉睫。

• 实践教学没有形成科学、规范的实践教学体系，对实践教学计划、大纲、指导实习教材、进度、实习评价(师资考核、学生实习成绩评定等)没有建立科学规范的管理模式，没有度可约，没有纲可依。

解决：课内实验、综合实践、生产实习等需提供教学计划、大纲、实验指导书、实习教材等，建立完善的实习评价体系。

- 实验及实践教学对于学生创新意识和创新能力的培养突出不够。
- 措施

更新实验教学内容	开设独立实验课，形成基础实验，提高型实验，研究创新性实验3个层次，综合型、设计型或研究型实验应占项目数或学时数的20%以上。
采取启迪式的教育方法，鼓励创新	在教学过程中将启迪思维、鼓励创新放在第一位。让学生自主完成选题，自己查找资料，自己作实验设计，自行测量或制作工具，亲手实施实验方案。

优化实践教学环境，营造良好的创新条件。

- 1、加强校外实习基地建设
 - 1)充分利用已有设备，提高其利用率；
 - 2)充分发挥小型专业实验室的作用；
 - 3)建立固定的实习基地，建立好与社会企业的关系，在双方互惠的原则上拓宽实习渠道；
- 2、以项目立项方式鼓励学生较早参加科研
 - 1)鼓励教师与企业或科研单位联合申报科研课题；
 - 2)鼓励学生积极申报大学生创新项目(市级、校级、院级)；
 - 3)设置创新实践学分

3、以各种学科竞赛等课外科技活动的方式鼓励学生参加	依托于院创新实验室，举办各种形式大学生课外科技作品竞赛、大学生创业竞赛和大学生机械设计大赛等，为市级、国家级大赛培养苗子。
4、强化实践教学管理模式，优化实践教学体系	以创新精神和实践能力培养为主线制定专业实践教学大纲和实践教学考评体系。机械制造专业从实践教学目标出发，对本专业学生应掌握的实践能力进行归类和分解，按基础实践、专业综合实践和生产实践提出要求和目标，形成机械制造专业的实践教学大纲。根据机械制造专业制定的实践技能目标体系，按项制定考核标准及评估方法。

“专业综合实践”概况及组合夹具设计与快速成型模块介绍

周 华

一、专业综合实践概况

1、基本信息

- 名称：专业综合实践（2007级以后）
- 曾用名：毕业实习，专业实习
- 性质：“机械设计制造及其自动化”专业教育实践性教学环节（必修）
- 时间：第7学期最后2周，1学分
- 学生数：130~150人/年

一、专业综合实践概况

2、背景情况

- 2007年前，校外进行，上海市职业技能培训中心等；
- 2008年后，学校搬迁，校内开展；
- 2006年开始专业实验室建设
 - 2006年1期，机电一体化，机械设计等；
 - 2006年2期，单片机控制，机械工程测试等；
 - 2007年，液压与气动控制，数控机床，特种加工机床，组合机构设计等；
 - 2008年以后，专业实验室进一步建设，设备升级，增添实验设备，组合夹具，快速成型机等。

一、专业综合实践概况

2、背景情况

- 2007年前，校外进行，上海市职业技能培训中心等；
- 2008年后，学校搬迁，校内开展；
- 2006年开始专业实验室建设
 - 2006年1期，机电一体化，机械设计等；
 - 2006年2期，单片机控制，机械工程测试等；
 - 2007年，液压与气动控制，数控机床，特种加工机床，组合机构设计等；
 - 2008年以后，专业实验室进一步建设，设备升级，增添实验设备，组合夹具，快速成型机等。

一、专业综合实践概况

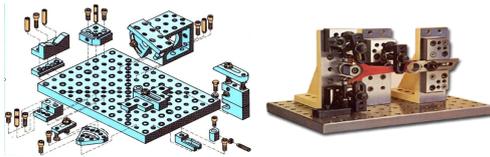
4、模块安排

	模块	学生	说明
2007级	数控、测量、单片机、机电一体化、特种加工、液压与气动，6个模块	149人	每人3个模块每周2个半天
2008级	测量、单片机、液压与气动、上汽、组合夹具（考研组）、就业实习，6个模块	120人	每人2个模块2周集中安排
2009级	测量、单片机、液压与气动、控制系统仿真、组合夹具与快速成型（考研组）、就业实习，6个模块	125人	每人2个模块2周集中安排

二、组合夹具设计与快速成型模块

1、模块内容概述

- 组合夹具是由一套预先制好的，具有各种不同形状和规格尺寸的标准元件和组合件组成，以搭积木的方式组装成各种专用夹具；
- 组合夹具具有应变能力强、设计和制造周期短、成本低、适应产品更新换代的要求，适用于数控机床、加工中心以及柔性加工单元和柔性制造系统。



二、组合夹具设计与快速成型模块

1、模块内容概述

- 熔覆式快速成型机（HTS-300）将CAD模型分为一层层极薄的截面，生成控制喷嘴移动轨迹的二维几何信息；
- 加热头把热熔性材料加热到临界状态，呈现半流体性质，在计算机控制下，沿CAD确定的二维几何信息运动轨迹，喷头将半流动状态的材料挤压出来，凝固形成轮廓形状的薄层；
- 当一层完毕后，通过垂直升降

系统降下新形成层，进行固化。这样层层堆积粘结，自下而上形成一个零件的三维实体。



一、专业综合实践概况

3、教学目标和基本要求

- 专业综合实践是继金工实习，生产实习之后设立的必修实践课程，是学生进行工程基本训练的**教学环节**；
- 学生通过轮流操作不同模块的综合实验仪器与设备，获得更多的感性知识，理论联系实际，扩大知识面，从实践中加深对理论教学中基本知识、基本原理的理解与应用；
- 为毕业设计，就业打好基础。

一、专业综合实践概况

5、存在的问题

- 在课程实验基础上的提高比较欠缺；
- 实验室空间小（组合机构设计，组合夹具设计）；
- 专业实验室人员少，设备仪器台套数少，分批轮流操作；
- 车辆方向没有对应模块。

二、组合夹具设计与快速成型模块

1、模块内容概述

- 快速成型是一种快速生成模型或者零件的制造技术。在计算机控制与管理下，依靠已有的CAD数据，采用材料精确堆积的方式，即由点堆积成面，由面堆积成三维，最终生成实体。可以生成非常复杂的实体，而且成型的过程中无需模具的辅助。
- 快速成型技术突破了“毛坯/切削加工/成品”的传统的零件加工模式，开创了不用刀具制作零件的先河，是一种前所未有的薄层迭加的加工方法。



二、组合夹具设计与快速成型模块

2、（模块）专业综合实践的目的和要求

- 深化已学的“机械制造技术”、“先进制造技术”等专业知识，结合“生产实习”环节，加强理论联系实际；进一步掌握机床夹具的基本组成和工作原理；熟悉组合夹具的设计要求与特点；学习典型零件的设计与快速成型加工；
- 基于组合夹具基础件，学习掌握机床夹具中组合夹具的基本原理与设计要求；根据零件的工艺要求，完成实体零件的组合夹具构建，加强学生动手能力的培养；
- 结合先进制造技术中的快速成型技术，应用熔覆式快速成型机，完成典型零件的设计与成型加工，理论联系实际，加强团队合作能力的培养；
- 获得现代机械制造工程师最基本的训练。

二、组合夹具设计与快速成型模块

3、（模块）专业综合实践的内容和安排

- 动员，安全教育，布置任务，准备 1天
- 学习机床夹具的基本组成和工作原理；熟悉组合夹具的应用特点等 1天
- 根据组合夹具的基本工作原理，实现零件组合夹具的实体搭建，完成组合夹具设计说明书 2天
- 整理修改专业综合实践报告，夹具设计与构建答辩 1天
- 学习快速成型技术的原理与应用，熟悉设备应用 1天
- 根据图纸实现零件的三维造型 1天
- 分组进行零件快速成型加工，测量，完成分析报告 2天
- 交流设计和加工结果，完成专业综合实践模块报告 1天

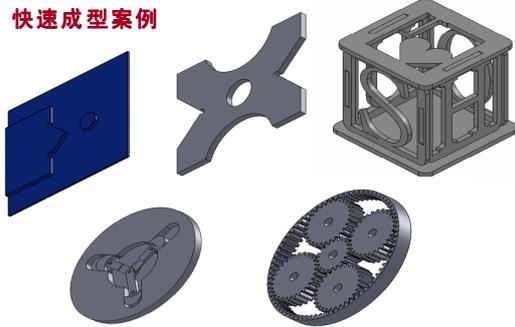
二、组合夹具设计与快速成型模块

4、（模块）专业综合实践报告主要内容

- 4、快速成型加工
 - 1) 设计零件图和三维造型图
 - 2) 零件的加工工艺分析
 - 3) 熔覆式快速成型机使用要求与特点，成型加工的参数确定
 - 4) 实体零件加工、测量与装配，实际数据的分析比较
- 5、专业综合实践的收获、体会和建议

二、组合夹具设计与快速成型模块

6、快速成型案例



二、组合夹具设计与快速成型模块

7、学生实践过程记录



二、组合夹具设计与快速成型模块

4、（模块）专业综合实践报告主要内容

- 1、专业综合实践的目的和要求
- 2、专业综合实践（组合夹具设计与快速成型模块）的主要内容
- 3、组合夹具的设计与实体构建
 - 1) 机床夹具的功用和组成
 - 2) 组合夹具的特点与应用，典型组合夹具元件分类
 - 3) 实体零件与零件简图
 - 4) 定位、夹紧方案分析、比较与选择，特征元件的应用
 - 5) 组合夹具构件实体图（拍照，三维造型）
 - 6) 分析搭建的组合夹具的优缺点，提出改进方案和措施

二、组合夹具设计与快速成型模块

5、组合夹具零件



二、组合夹具设计与快速成型模块

7、学生实践过程记录



2013 地平线报告信息技术挑战催生高等教育变革

编者按：美国新媒体联盟（New Media Consortium，简称 NMC）每年定期发布的地平线报告已经成为反映国际教育信息化发展趋势的风向标。2012 年，北京开放大学经美国新媒体联盟授权，成为其年度报告中文版的唯一官方发布机构。《2013 地平线报告（高等教育版）》显示了高等教育信息化在今后 5 年的发展趋势和面临的挑战以及新技术对高等教育教学带来的影响。为此，本报记者专访了该项目中方负责人、北京开放大学副校长张铁道博士。

近期：大规模开放网络课程与平板电脑盛行

记者：张校长，您好！您亲自参与并组织了《2013 地平线报告（高等教育版）》中文版的编译工作。根据您的了解，近期会有哪些技术将冲击高等教育？

张铁道：美国新媒体联盟依托来自世界各国 300 多个高校、跨国企业、研究机构，对于全球范围信息技术发展及其对教育教学的影响进行追踪和预测研究，每年都定期发布高等教育、基础教育和博物馆教育的地平线报告。北京开放大学受新媒体联盟委托于 2012 年首次翻译并发布中文版地平线报告，以为国内远程教育同行传递国际教育信息化的最新发展动态。《2013 地平线报告（高等教育版）》显示，在未来 12 个月内，大规模开放网络课程（MOOCs）和平板电脑将得到广泛的应用。大规模开放网络课程以其免费、高质量等诸方面的优势已经成为高校学生在线学习最流行的课程选择，而平板电脑业已被证明是对当今处于互联网状态中的大学生最为便捷的媒体。

记者：确实如此，很多国际著名高校，如哈佛大学等都开通了网络课程，我国许多知名高校也免费开通了优质课程，而且越来越多的大学生都习惯拿着平板电脑做笔记。您能否解释这些现象背后的原因？

张铁道：大规模开放网络课程在 2012 年已经在高等教育市场上占据了相当的份额，并在未来一年内还将继续增长并产生影响。该课程最吸引人的是它们能够提供持续的、高端的学习而不需要任何费用。当然，也有学者警告称，这些新的课程提供方式仍然需要以批判的眼光审视。

平板电脑由于其便于携带、联网快捷、便于普及应用等特点，迅速获得了在教育中的地位。很多大学已经为教育者和学生专门设计了平板电脑软件。随着信息技术的日渐成熟，学生和学校将有可能借助这些小巧的设备发展出更丰富的教学功能。

中期：“游戏和游戏化”及学习分析技术将广泛应用

记者：在未来 2 到 3 年内，又有哪些新技术影响我们的学习？

张铁道：今后 2 到 3 年内，“游戏和游戏化”将成为在高等教育中得到广泛应用的一项新技术。此外，学习分析技术也将逐步进入教学过程。

记者：请您简要介绍一下“游戏和游戏化”及学习分析技术好吗？

张铁道：所谓“游戏化”就是将游戏的基本元素与教学活动相结合。在游戏化的课程中，学生能够通过体验有一定难度的挑战性学习来积累成功点数或者其他奖励。在游戏过程中，他们通常有更多的自由来选择作业类型。

学习分析是从教育的大数据，或者与学生相关的海量数据中辨别他们的学习行为和模式，以此建立富有个性的高等教育教学支持系统。学生数据初始阶段的应用更关注那些面临学习困难和辍学危险的学生。学习和课程管理系统可以借助学习分析的结果，将能够更准确地来开展学生的需求分析。学生的相关数据如今能够用来作为开发个性化网络课程平台的基本依据。

远期：“3D 打印”和“可穿戴技术”将闪亮登场

记者：根据《2013 地平线报告（高等教育版）》，在未来 4 到 5 年内，还会有哪些技术将登上高等教育的舞台？

张铁道：报告解释，“3D 打印”和“可穿戴技术”将闪亮登场。其中，可穿戴技术首次出现在地平线报告之中，也就是说具有信息获取、存储传输功能的设备和电子器件将会被集成到衣服和配饰中。

记者：这两种新技术都给人一种魔幻的感觉，您可否对之进行详细解读？

张铁道：地平线报告预测，3D 打印技术凭借名为“MakerBot”的业界公司等努力，近年来已经开始走进普通民众用户的生活。在未来 4 到 5 年，3D 打印将会越来越多地应用到艺术、科学等领域，而且还可以用来创建 3D 模型，解释复杂概念，或者说明创新思想、设计，乃至化学和有机分子。

可穿戴技术的出现将为一些关键技术，例如“增强现实”、“薄膜显示”等，增加影响力。也许最让人期待的可穿戴技术是谷歌公司推出的增强现实眼镜项目。它可以利用声音指令来操控眼镜，让佩戴者能够观察到与周围环境相关的信息和数据。尽管可穿戴技术目前还没有在高等教育中得到广泛使用，但是在消费者群体中显示出的这些具有强大功能的衣服和配饰将具有很大的高等教育应用潜力。

趋势：教育者角色和作用在持续改变

记者：在这些新技术的影响下，高等教育信息化发展将会出现怎样的趋势？

张铁道：第一，面对信息技术的不断创新和实际应用，对于教育工作者而言，技术创新意味着更为广泛的开放。内容开放、数据开放、资源开放等概念以及数据和信息的透明性与易获取性的理念，正在成为一种新的价值观。而且，开放意味着可以免费、无障碍地获取，可复制，可重组，还可以相互交流分享。

第二，大规模开放网络课程由于世界一流教育机构（例如麻省理工学院、斯坦福大学等）的成功试验，已经成为越来越多高等学校学生拓展自身课程内容，开展个性化学习的资源平台，并被看作基于学分教学的一个非常吸引人的替代形式。

第三，随之而来的是非正式学习的流行。雇主和用人单位希望新入职员工具备有效的人际交流和批判性思维能力，而实践表明学生在这些方面的能力往往是通过非正式学习获得或提升的。网络或其他教学环境除了给学生提供传统作业要求（例如阅读教科书和撰写论文等）之外，还引导学生投入更多灵活的时间根据自己的兴趣开展一定主题的实验、游戏，这样就能够促使学生将学校统一提供的正式学习和学习者个人从事的非正式学习有机整合。

第四，信息技术有助于促进个性化学习。教学管理者采用用户面板来记录学生的学习进程信息，并及时进行监控。随着学习分析这个领域的成熟，有希望利用过程信息来持续提高学生学习的成效。

第五，面临学生学习方式的变化，教师的角色转变势在必行。学生越来越多地参与课堂外的非正式学习活动，越来越多地使用互联网设备浏览网页、下载应用程序、阅读文章，教育机构也将面临至关重要的转变。教育者角色和作用日益转变为为学生的自主学习提供相应的支持和辅导。

第六，混合式教学必将成为新时期的教学形式。未来的学校教学势必兼容面对面教学、网络学习与协作学习。未来的混合式学习模式应能让学生到校园参加课程学习的同时，还能够有机会利用网络拓展和实践学校所学，从而充分发挥不同学习方式的互补优势。

问题：六大挑战考验高等教育智慧

记者：根据《2013地平线报告（高等教育版）》，高等教育在应对新技术更新教学方面面临哪些挑战？

张铁道：教育信息化发展趋势对于各国高等教育机构提出了6个方面的挑战。一是数字媒介素养必将成为未来高校教师和行业人员必须掌握的一项关键技能。然而，目前，教师教育中很少关注信息技术相关技能培训，在职前师范教育课程中很不充分，而且将信息素养作为未来教师的业务标准尚需时日。

二是写作、出版和研究等方面已出现了新的基于信息化手段的活动与呈现形式，但目前仍然缺乏有效的、可量化的评价方式。传统的学术评价方法（例如基于引文数量的学术评价）很难被用来开展对于社交媒体开展研究的成效评价。同行评价的新形式，例如读者评价，被有影响力的博客、标签、外部链接和微博所引用，正在被世界范围教育工作者逐渐认可，形成了越来越丰富、越来越有趣的相关成果。这些形式的学术讨论成果至今还没有得到主流教师群体与学术决策者的充分认同，从而造成了“能够实现的”与“能够接受的”之间的显著差距。

三是现行教育与教学的固有理念与实践模式成为新技术得到广泛采用的阻碍。很多人对变化采取抗拒态度，只是想安于现状，而且在晋升和终身教职的评审中，对技术进行试验或创新应用，并没有受到鼓励。

四是当前的信息技术及其实践还没有为满足学习者个性化学习的需求提供应有的支持。技术应能有助于学生个人自主选择学习材料和专业知识、内容数量和学习类型以及学习的方法，但其当前面临的最大障碍在于仍然处于起步阶段。例如，学习分析技术在高等教育领域中的实施和采纳仍然缺乏实践。

五是新的基于信息化技术的教育模式正对传统高等教育模式带来前所未有的挑战。随着大规模开放网络课程平台的涌现，有必要客观地评估这种模式，以研究如何更为有效地支持基于网络的规模化课程学习的协作、交互以及评价。

六是很多研究者本身还没有接受过借助信息技术开展教学的基本技能培训。造成这种现状的主要因素包括缺乏时间、缺少对自己学习技术的信心等。很多人认为，在未来普及新技术之前首先需要转变观念、消除误解。一些教育工作者对于使用新技术感到十分忧虑，他们担心技术工具和设备如果把握不当，或许会引导人们忽视学习本身。

建议：主动探索应用新技术提高教学质量

记者：新技术及其应用正在日益走进我们的校园和学生的学习生活，因此高等教育应当未雨绸缪，做好迎接和拥抱的准备。为此，您认为中国高等院校需要做什么？

张铁道：国内外的教育教学改革都日益昭示，一切教育变革的根本都在于唤起学习者自主而有成效的学习动机和学习成就体验。方兴未艾的信息化发展已经与人类学习、交往、工作和生活融为一体，并且为人类的生存和发展带来革命性的影响。

当然，全球范围的信息化发展为我们变革教育教学，增强教育能力提供了难得的契机。为此，我们不仅需要密切关注国际教育信息化发展的趋势，更重要的，还要顺势而为结合国家和社会提高教育质量

的紧迫需要开展应用新技术提高教学质量的创新性实践探索。由衷期待能够在不久的将来，我们可以用自己的实践业绩和研究成果面向国内外发布中国的教育信息化地平线报告。这不仅是我国教育信息化发展的必然，也是国际社会教育同行的期待。

借此机会，我希望感谢北京开放大学对于我们开展此项工作的全力支持。感谢莱瑞博士及其代表的新媒体联盟对北京开放大学的信任，也感谢我的同事殷丙山、白晓晶、殷蕾为中文版做出的专业贡献。

来源：中国高等教育报

[返回目录](#)
