



编者的话:

随着创新实验的进行,我们每个人都受益良多。她教会我们团结就是力量,坚持就是胜利,失败是成功之母……在这个草长莺飞的季节里,我们不断地实验,不断地阅读文献,在别人享受阳光时,我们为自己充电。感谢创新实验让我们更加充实、更懂得锐意进取、更让我们学会感恩。

我心飞翔

王梦炎(指导老师:李玉平)

材化 0901

“我相信,我就是我,我相信明天,我相信青春没有地平线……”当听到这首歌时,我也梦想着有一天可以插上希望的翅膀,翱翔在希望的土地上,梦想着有一天可以越过浅滩、河流抵达辽阔的彼岸,梦想着有一天可以像无数英雄一样为我的父老乡亲,为我的同胞们造福……创新实验就像及时雨,带来了希望和收获。

就个人能力方面,在文字排版,规范格式方面我得到了一定程度的历练,对于照片的处理也学到了很多,更为重要的是她教会了我对待事情要严谨,对待同学要和善耐心。一个人的成长可以分为很多方面,有能力的,更有心理的。无论在哪方面创新性实验通讯对我都是一种提高。她就像一个需要呵护的孩子,等待着我们用心地去经营。

没有创新就没有进步,没有进步就没有发展,没有发展等待的就只有灭亡。阳春三月已过,迎来的是生机勃勃的夏天,在继承上一届学长的成果的基础上,我们更需要用我们的爱去承担这份责任,去探索她的未来。创新实验可以提高我们的能力,有助于我们将来找工作和考研究生,而且长期来看她有助于我们提高研究能力,更是我们不断创新的

源泉。她就像一对隐形的翅膀,帮助我们飞的更高更远。

“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索”最初读到这句话时,并不真正的理解这句话,而现在经历了大学里的磨练,突然间对这句话有了更深刻的体悟。尤其是可以和创新实验结缘,我的生活变得更加充实。很荣幸可以成为创新性实验的副主编,也很感激这份工作,她带给了我很多的收获与成长。正值我校 110 年校庆之际,我看到这么多的校友带着对母校的感激、对母校的祝福、对母校的谢意为母校庆祝生日时,我便梦想着有一天我也可以像这些校友一样。今天我以母校为骄傲,愿明天母校也可以以我为自豪。



照片 1 本期责编(左起:王梦炎 曾影)

实验的收获

牛鹏宇(指导教师:李瑞丰)

化学工程与工艺 0902 班

大学生创新实验训练就像一场旅行,不必在乎目的地,在乎的是沿途的风景和看风景的心情。我们开展创新实验已经大半年了,这一路走来,我们学到了更加专业的知识,提高了实验研究的能力,体会了科学探索的艰辛,收获了勤奋钻研的硕果。



我们的实验项目是“多级孔超强酸材料的合成”。面对这一课题，起初我们感到无从下手，感到十分迷茫。我们的指导教师针对我们的实际情况为我们制定了实验计划。首先我们先跟着一位研究生王晓燕学姐学习实验的基本操作及实验注意事项。同时我们不断学习更多的相关专业知识，阅读大量文献，学习前人的成功经验，找寻自己课题的创新突破之处。接下来就是我们自己动手实验，在实验中寻找合成规律，控制实验条件，分析实验结果。

我们在跟随王晓燕学姐做实验的过程中，学到了在实验过程中要小心细致。比如说，在对实验药品称量的过程中，要注重测量精度。在称量固体药品时，要把称量纸对折，这样可以避免在转移药品时，把药品洒出，同时也方便药品的倾倒。我们的实验对水是十分敏感的，每一件实验用的烧杯在洗净后都要烘干，在实验搅拌过程中还要用保鲜膜封住烧杯表面，这样不仅可以防止了溶剂乙醇的挥发，还防止了空气中水蒸汽进入实验药品中。我们的实验还对温度十分敏感，在进行药品的烘干前，首先要做的就是预热蒸发皿，避免温度的变化对药品的性质产生不利影响。

我们在阅读大量的文献时，也了解到了最新的科研动态，学习到了很多的专业知识和新的实验思想，开阔了我们的眼界，积累了大量的实验经验。我们在阅读英文文献时，还学习了专业英语，提高了英语水平。在文献学习中，我们学习到了许多实验表征方法，比如如何分析 XRD 小角和广角曲线、氮吸附脱附实验曲线等。在分析实验曲线时我们还学习了数据处理软件 Origin 软件的使用，以及规范的图表格式。总之，在学习的过程中，我们的收获真的很多，自己的能力得到很大提高。

在接下来的时间里，我们还会继续加强学习，计划自己独立进行实验，在老师的指导下，进行更加深入的研究，争取取得更大的成绩。

最后我要特别感谢我的指导老师李瑞丰教授，青年指导教师潘大海老师，研究生王晓燕学姐，以及我们团队中的每一个同学。

同时还要感谢常晓明教授，他为我们创新实验训练项目的顺利进行所开展一系列的讲座及其他工

作，使我们学到了很多使用技能。



照片 2 我们的团队

(左起: 陈舒瑶 牛鹏宇 罗彦配 李广录)

实验着 收获着

乔畅(指导老师: 阎高伟)

信息 0903

首先很感谢学校给了我们参加大学生创新实验的机会。在这个很好的平台上，我们不但扩展和巩固了自己所学的专业知识，同时也使我们的动手能力得到了很好的提高。还有教务处组织的一次次内容精彩丰富的讲座，更是让我们受益匪浅！

我们小组的创新实验是新型多功能演示伴侣。我们希望通过一个既能完成课件的操作，又能完成声音的传输的设计，来帮助老师在播放课件的同时，也可以更加方便地离开讲台进行讲解，以便于和学生的沟通和交流，实现课堂互动。

对于我们而言，这个实验是一个全新的挑战。由于我们对实验设计的软硬件环境还不是很了解，因而我们首先投入了大量的时间进行集体的理论知识的学习。在指导老师和研究生学长的帮助和辅导下，我们大量的学习了有关 51 系列和 ARM 嵌入式系统、Zigbee 射频技术和 C 语言编程的相关知识。

接下来，我们确定了基本实验思路和实验方案，并配齐了实验所需的仪器。有了前期的知识铺垫，我们的实验进程还是比较顺利的。通过自学和向老师及学长的请教，我们首先完成了作品对于课件的



控制功能的实现,比如说像课件翻页等操作。接下来的一个任务就是完成声音的传输的设计。通过对相关语音知识的学习,我们讨论了相关的编解码方式,大家一起分析利弊,并确定了最终的声音传输方案,现在这项任务也在紧罗密布的进行中。

通过这一阶段的学习和资料查询,我们大家已经走出了最初对项目的迷茫,每个人对项目进行的方向都有了更明确的认识。从程序的编写到数据的测量、从大家的热烈讨论到老师学长的悉心指导,在本次实验的过程中我们得到了能力的提高,更感受到了团结合作的真正含义。老师的专注、学长的关心、大家的热情都是我们收获的宝贵财富!

我们相信,在我们整个团队的一起努力下,我们的实验一定能获得更好进展和突破!



照片3 项目组全体成员
(左起:乔畅 龚杏雄 郑立安
阎高伟老师 崔越 刘颖莹 樊晓)

何惧艰险 越挫越勇

刘利强 (指导老师:李海芳)
软件学院 1012

在大二的时候我们的项目正式批准,当我们听到这个消息的时候我们高兴地拥抱在了一起。在我们高兴之后,李海芳老师开始给我们分配任务了。但是那时候的我们还不知道我们将面对怎样的困难。

我怀着激动的心情开始安装 MATLAB。但当我看

到满屏幕的英文的时候我就呆了。但是凭借以前安装的经验,我摸索着一步一步地安装。就在自己安装完成之后,却发现 MATLAB 不能在我的电脑上正常运行。当时不好意思去请教老师,因为怕老师觉得连安装的问题都解决不了。于是我们三个便开始自己研究,去查阅各种资料,重新下载了安装包。但是却没有一点改善。这对我们来说可谓当头一棒,原来的斗志也被打消了一半。当我们要放弃去请教老师的时候我们发现这个可能是兼容性的问题,于是在安装的一开始我们修改了软件的兼容性。当 MATLAB 正常在我们的电脑上运行的时候,一种成就感涌上心头。这次的经历让我知道了不要轻易说放弃。

在接下来的创新实验,我们遇到了一个更加大的问题。那就是对算法的学习和应用。因为当时我们的数学知识还不足以理解那么多的公式,我们进行团队式合作,每个人研究一种算法,我们对算法中的每个公式进行了学习,并且我们找到很多的实例去验证。但是在对算法理解之后是应用算法编写程序。在编码的过程中,我们一次又一次的失败,电脑那“咚咚”的警告声一次又一次打击着我们。但是我们这次却并没有想到放弃。因为我们已经意识到了再大的困难也有解决的办法,因为办法总比困难多。



照片4 我们的团队
(左起:邓红霞 李海芳 刘利强 梁婧文 乔静峰)

我们对每个报错的警告语句阅读,把我们的错误一个又一个的揪出来。第一个算法,第二个算法.....当程序都能运行了之后我们知道我们的能



力在提升,我们已经没有了那种最初的激动,而是简单的一笑。我们知道前方依然还有很多的困难。可能它会很强大,但是我们已经有了面对他们的信心,我们相信我们有实力去解决他们。这种精神也将在我们以后的学习生活中激励自己。我们会告诉自己:“何惧艰险,方法总比困难多!”

成功的起步

贾博(指导老师:贾敏智)
自动化 0905

宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来。正是为了让宝剑更加锋利,为了让梅花更加芳香,我们申请了大学生创新性实验,以使我们在课本知识之余,增强动手能力,可以学以致用。

自从我们的实验项目《激光模拟打靶训练系统》审批下来后,我们便积极查阅相关资料,为项目的顺利进行做准备。

随着模拟现实技术的日趋发展,激光模拟打靶已经走向成熟,由于激光的特有性质决定了用激光代替子弹几乎是最完美的模拟方式。目前世界各国都在这方面进行了很多研究,开发出了多种产品。外军的激光打靶、激光对抗以及激光武器已经装备部队,形成了战斗力。我们在这方面还比较落后,军事上利用的还比较有限,离部队实际需要比较远,不能很好地模拟出实际的射击效果。

所以,我们设计激光模拟打靶训练系统用来代替传统的实弹射击训练,具有训练成本低、安全性高、移动方便等优点。

在老师的带领下,我们经过多次开会小组探讨,提出了利用光电器件,平面镜反射,重力传感器等多种思路来实现项目功能,并筛选,最终确定使用光敏二极管作为接收端,并由单片机进行读靶并通过无线模块回传成绩来实现功能。

目前,我们正在设计接收端的电路并购买器件,接下来会进行一些实验。相信在我们团队努力和坚持不懈的精神下,我们会克服一切困难,从而达到我们锻炼自己的目的。



照片 5 实验中的我们
(左起:牛晋元 王秀娟 贾博)



编者的话:

众所周知,一只狼会被老虎吃掉,但是一群狼就会所向披靡,即使老虎、狮子也不是它们的手,这就是团结的力量。俗话说,众人摇桨好划船,众人拾柴火焰高。我们大学生创新性实验正是以小组的团队形式开展的,我们在一个团队中离不开团结合作,只有团结合作才能集思广益,才能更好地实现共赢。

齐心协力,奋勇拼搏

张金龙(指导老师:韩应征)
通信 0901

不知不觉间,参加创新性实验已有半年的时间了。记得去年刚准备参加创新性实验的时候,韩老师就教导我们,做任何事情都要有一个认真负责的态度,对于一个成功的团队来说,团结是最重要的。



在这个人类不断创造奇迹的时代，单枪匹马创造奇迹是不现实的，只有一个良好的团队才能走的更远，才能飞的更高，才能创造创造下一个不可能。我们的团队有点特殊，成员来自自动化和通信两个不同的专业。这样的团队更加的需要团结，更加的要求我们“齐心协力，奋勇拼搏”。

听完韩老师的教导后，我们的小团体举行了一次小型的集会，专门针对如何将我们更好地拧成一股绳，展开了一次讨论。决定向其他小组一样一周抽两天的晚自习时间来进行我们的项目。我们将我们的想法在下一次的例会时就告诉了韩老师，韩老师当时说：“从事科研工作，一到一百小时远比零散的一百小时要有用得。”最终，我们听取了韩老师的建议每周抽出周六一天的时间来钻研我们的项目。

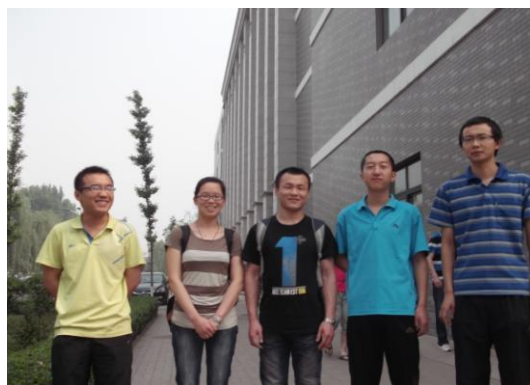
在别人的眼里，我们是一个从事科学研发的团队，我更想把我们的团队称之为“感动之队”。记得有一次我们刚针对我们的一个项目的具体实施方案讨论完毕，我们根据我们上次小会的结论向韩老师提出了我们的观点，韩老师当时也提出了他的观点。由于我们各自的想法都很好，当时没有决定下取用哪个方案。四天后我们的组长收到了韩老师的信息，问我们什么时候有时间，将我们的实施方案定下来，当天下午，韩老师和我们进行了一次讨论，韩老师在会上针对我们上次所提方案的缺陷给我们进行了深入的讲解和分析，并将我们的方案进行了完善和部分改动。

这看似平常的一件事，感动了我们每一个人。我们感动于韩老师做事追求严谨的态度，也感动于韩老师那份强烈的责任心，更加的感动于韩老师将他自己当做我们中的一份子，真正的融入了我们。用他自己的行动来感染我们，向我们诠释了齐心协力的真谛。这样的事情在我们的小集体里时刻发生着。我们坚信一个充满感动的团队终将拥有属于自己的辉煌。

这个学期学校针对我们创新性实验的学生组织了专门的培训，要求每组的小组长去听课，将所学的东西传达到每个小组。第一周上课的时候我们的小组与众不同的所有人都去听讲座，接下来的几周

我们小组无一人缺席的参加了学校的讲座。我们每个人渐渐地对讲座产生了浓厚的兴趣，这也许就是常晓明老师在开课时跟我们讲的由玩家到工程师的转变吧。我们每个人也在为践行当初的那句“齐心协力，奋勇拼搏”付出自己的汗水。

古人常说：“兄弟齐心，其利断金”。在我们的团队中我想说：“六人齐力，实验可成”。在当初那句“齐心协力，奋勇拼搏”的诺言下，我们终将收获人生的硕果。



照片6 小组成员

左起(张金龙 张姣 杨旭 侯勇强 张晓武)

永不言弃 共同合作

王好为(指导老师:夏路易)

自动化 0903

从申请创新性实验到现在已经有一年多了，一年多以来，创新性实验项目让我们受益匪浅。在申请下来后，我们分成了两个小组，我和吴磊负责在网上查找相关资料，高克楠、万腾杰、王涛负责去买相关的元器件。然后我们就开始着手准备和项目相关的各种尝试，在此期间我们遇到了很多困难不过在大家的齐心协力下，一一解决了。虽然还没有达到近乎完美的地步，但已经算是成功了一部分，在以后的日子里我们的工作将会更有针对性，我们的实验方向也将更加明确。

个性化鼠标设计是让电脑使用者在使用鼠标时



更加的方便, 提高人们的工作效率, 对于鼠标智能化的实现, 我们尝试了各种各样的方法, 但是如今也只是能实现其中的一部分, 但这相比于刚开始的完全不懂已经是一个很大的突破了。我坚信只要我们大家永不言弃, 齐心协力的合作, 那么无论遇到再大的困难也都可以克服的。

项目的进度算是比较平稳, 基本上已经构建好了整体的框架, 其中一些功能也得到了实现, 比如鼠标的 USB 接口设计, 但是还有很多方面需要我们进一步的完善。关于鼠标的 USB 设计我们请教了夏路易老师, 老师丰富的经验让我们叹服, 从中我们也得到了一下灵感, 我们将把这一部分做得更加的完美。在接下去的日子里我们会更加努力, 争取做出一个让大家都满意的作品。



照片 7 团队(左起: 高克楠 万腾杰 吴磊 王涛)

创新项目 乐在其中

苗龙龙(指导老师: 尹欢)

工业设计0902

能够参加大学生创新实验项目我真的无比荣幸。因为我有着很负责的老师指导, 有着很积极给力的队友合作。

旅游纪念品的开发这个主题虽与众多工科项目显得很不一样, 但我们真切地知道作为一种或一类产品的开发, 从头至尾我们必须付出很多的汗水。任何一个产品形成的过程, 从调研研究设计生产到

最后推广要有数人完成的工作量可想而知, 但我们乐在其中。记得定课题时, 仅那份申请稿件就改了好多遍。不是课题目的不明确, 而是老师想让我们更加明确我们工作的方向。老师的认真负责, 我真的很感动。

去年暑假, 我们去一些旅游景点进行了实地调研。烈日当头, 气温高达38度, 但我们没有停下自己的脚步, 在旅游景点, 一次次记录, 一次次“偷拍”。在买了部分需研究的资料后, 我们的队员说: “如果这些东西的资费学校报不下来的话, 你就找我们来一起报销, 我们不能让你一个人花钱”。这份心真的让我很感动。有这样的队友, 我们还能没动力工作吗?

所以我总结了, 在一个组织或部门之中, 团队合作精神显得尤为重要。首先, 领导者必须信任团队的所有成员, 彼此之间要开诚布公, 互相交心, 做到心心相印, 毫无保留; 其次, 领导者要与团队的每一个成员紧密合作, 直到整个团体都能紧密合作为止; 此外, 领导者还需分析每一个成员完成工作的动机, 研究他们的迫切需要, 针对他们的动机和需要, 集思广议, 多听听别人的建议, 不要一意孤行, 正如俗话所说: “人心齐, 泰山移。” 同时, 领导者也要有领导者的风范, 一方面在工作上对成员严格要求, 另一方面在生活上也要关心成员, 要做好团队成员之间的沟通和协调工作, 使整个团队像一台机器一样, 有条不紊地和谐高效地运转。

大学生创新实验项目, 我们乐在其中。



照片 8 皇城相府一角



编者的话:

天下事有难易乎?为之,则难者亦易矣,不为,则易者亦难矣。在充满形形色色诱惑的校园里,我们要学会静心,学会沉淀,学会发现。在实验的过程中,有苦有甜,更重要的是,我们要不断的发现问题,解决问题,在求索与发现中不断进步。量变必将引起质变,厚积才能薄发。我们坚信精诚所至,金石为开。我们要本着格物致知的精神,用心发现,努力探索,问题就一定能够得到解决。

学会提出问题

李小婷 (指导老师:史健芳)

通信 0901

一直都很喜欢著名物理学家李政道的一句话:一个人想做点事业,非得走自己的路。要开创新路子,最关键的是你会不会自己提出问题,能正确地提出问题就是迈开了创新的第一步。关于这次参与创新性实验自己是真的是深有体会。

我们小组有三个人,我们的课题是基于移动通信的家电智能化。这个课题很结合实际,也很创新,因为现如今的世界是如此的先进,如此的智能化,已经有很多方面就很成功了,如果能将智能化与通信联系起来那更是棒极了。针对我们缺什么和我们想要什么这两个问题,我们提出了这个课题。

从申请到现在,我们一直在做一件事情,就是基于课题做准备工作。看有关的资料,查有关的文献,在这漫长的准备过程中切实认识到了:虽然自己身为通信系的学生,但对当今世界的通信发展真的了解不深,而且虽然课题是有关通信的,但是有很多东西也和别的专业是有联系的,从课本学到的知识是根本满足不了课题的需求。我们当时看资料的

时候有很多东西不明白,但是我们坚信能提出问题那就是好的,会提问题那就说明我们在深入地学习,对自己不了解的内容抱有一种强烈的求知欲,这样在问题解决之后才会获得更大的提高。遇到困难能正确的提出一些问题说明我们才是真正地了解了我们的课题。

现在我们在研究我们所购买的一些器件,又一轮的问题又会向我们袭来,但是我们坚信在经过这些问题的洗礼之后必然会收获很多。最关键的是会不会自己提出问题,解决问题,相信经过充分的准备之后,一定会成功。



照片9 师生合影

(左起:杜慧琦 李小婷 史健芳教授 朱晓勇)

小试牛刀, 获益匪浅

吕森木 (指导老师:王社斌)

冶金工程 0902

3月22日上午,为初步熟悉实验设备,有效促进导师、研究生与参加创新性实验的本科生之间的交流,王社斌导师带领研三学生王昕、研二学生贺磊与小组内五名本科生一起前往中区工程训练中心进行熔融金属的实验。

做实验前,王老师将就实验注意事项、实验流程、实验的正确结果等向组内成员提出要求:严格遵守操作方法,注意人身安全,认真领会实验。实验过程中,从注水、控制熔融炉真空状态到冶炼片



状管线钢，前后持续了前后持续了四个小时，期间佩戴手套、控制真空状态与开炉时候的刺鼻气味使我印象很深刻。

在此次试验结束后，王社斌老师再次提出要求：整理好实验记录，写好心得体会，为下一次实验做好准备。这次实验，使我们深刻得认识到做好一个实验需要充足的前期准备、良好的团队配合、坚强的毅力耐力与及时的应变能力。



照片 10 真空感应熔融炉

小组加油站

刘泽英（指导老师：张朝峰）

生物工程 0901 班

总觉得大把大把的时间从指缝溜走，想握住它，好好利用它。于是学习之余，家教、促销等各种兼职成了打发时间的最佳选择，如若不然，那就是聊天，看电影这些无聊的事了。当听到可以做创新性实验这件事的时候，仿佛春风拂面，顿觉眼前不再是一片混沌，而是舒心，似乎已经在享受有事可做的幸福了，更何况创新性实验她学富五车，才高八斗。我们小组找到加油站了，相信实验过程中，我们定会精神抖擞，受益匪浅。

我们组的实验是用乌柏子油制备生物柴油。现阶段，世界所需能源和有机化工原料大多来自煤、石油、天然气，它们对社会的进步和发展做出了重

大贡献，但从长远来看，并非人类所能依赖的理想能源。人类所能依赖的资源 and 能源应该是储量丰富，可再生，且对环境无污染的。因此，以植物为主的生物能源是人类未来的理想选择。就国内现状，中国食用油短缺，不允许用大豆，菜籽等作为制备生物柴油的工业原料，只能通过鼓励种植能源作物和回收废油等解决原料问题。利用酸化油和地沟油等廉价原料生产生物柴油是成本最低、变废为宝的好办法。

现在多采用化学方法制备生物柴油，但化学法制备生物柴油有工艺复杂、能耗高、色泽深、成本高、生产过程有毒废碱排放的缺点。要想让生物柴油撑起能源界半边天还有很长的路要走，正可谓，前途是光明的，道路是曲折的，我们实验组希望借此机会，在这条崎岖的道路上摸索前进，尽管前辈们给我们提供的参考并不是很多，但是我们依旧愿意尽力尝试着走上几步。鲁迅不是说过，世界上本没有路，走的人多了，便也成了路，也许我们不一定能找出一条制备生物柴油的捷径，但是至少我们在这条路上压实了一截，再有人实验的时候便可以不用纠结于我们走过的这段路横生出的荆棘。

做这个实验有一段时间了，我们对乌柏子油进行了重要理化性质的测定，知彼知己，百战不殆嘛。

现在我们正在进行预处理，也是一个相当复杂的阶段。我们组的同学团结而又勤奋，有一天测理化性质的时候，我们中午做到一点多，下午做到七点多，虽然肚子饿的咕咕叫，但为了实验精确，避免引入不必要的误差，我们一直坚持做完。遇到好



照片 11 许下梦想的地方 刘泽英



多不理解的东西，总要查阅大量文献，还要请教老师。有时自己都被那种执着感动。我相信天道酬勤，加上我们的聪明与智慧，实验一定会有所突破！

我与实验室

阮雪茜（指导老师：张金山）

成型 0801

都说学以致用，大学里五花八门的课程里，东西倒是学了不少，但是讲到实用就稍逊一筹了。为了提高自己的动手能力，一次偶然的机会我报名参加了创新实验，我与实验室从此就结下了良缘。

初入实验室，我的内心充满了激动，周边的一切对我来说都是新奇的，我看见什么都想去摸一摸动一动，却被告知有些实验器材是不能随便动的，甚至有危险，于是我明白了规矩。最近做了几次熔炼金属的实验，预热、保温、加入合金元素、覆盖剂、精炼，这些步骤环环相扣，一步也不能马虎，否则就可能出现很多缺陷。尽管做实验的时候已经万分小心，但由于操作不娴熟，最后铸件还是有一些缺陷，导致磨试样的时候比较费力。



照片 12 我们的团队

（左起：张金山老师 吴崧源 刘阳 阮雪茜 李锐峰）

通过这些实验，我清楚地知道做研究不仅需要严谨的科学态度，更重要的是还要懂得如何与自己的团队配合。就拿熔炼时扒渣来说，就需要我们几个队员一起协作，一个通入保护气，一个用搅拌棒

除去金属液上层的氧化皮和杂质等，另一个则迅速加入合金元素进行下一步的熔炼。如果配和不好，可能会因为金属液暴露的时间过长或因为除渣不干净而导致浇铸出来的铸件出现一些缺陷，而缺陷的出现则会直接影响后续的实验效果。

虽然我不知道最后的实验结果如何，但我们都相信过程才是最重要的。正所谓功到自然成，一套科学的实验方法，一种严谨的科学态度，再加上一份执着的信念，我相信上天是不会亏待我们的！



编者的话：

感受到春天的力量，草就把积攒了许久的力量，化为蓬勃的生机。感受到知识的力量，我们就像饥渴已久的土地，等待着知识的甘霖。俗话说，一年之计在于春。春天是一个生机勃勃的季节，是一个给人以力量的季节。我们就要在这个美好的季节里开始我们的创新实验之旅。创新性实验的开始让我们充满激情，让我们把这种激情与渴望化成无尽的力量，在创新性实验的田野里尽情奔跑，尽情探索，尽情追逐。

从春天开始

孙晓龙（指导老师：栾春晖）

应化 0901

一年之计在于春。春天是一个生机勃勃，给人以力量的季节。而我们就要在这个美好的季节里开始我们的创新实验之旅。

学期伊始，每周去参加创新实验的各个讲座，教务处常晓明老师及各位研究生学长的讲解都很精彩，让我懂得很多以前从没接触过但却对以后的学习有莫大帮助的东西。我们的实验主要研究 α -甲基萘转化为 β -甲基萘。最开始也是最重要的是查阅资料，在学校的图书馆，我们查阅到有关文献，包括



国外的专利、论文。大家开始了漫长而又艰难的看资料之旅。相对于外国文章，国内的文章阅读起来很容易，但理解起来就不简单了，有一下化学物质没有接触过，大家就去网上查找或者问老师。而国外文章，我们还在攻克中。

经阅读文献，我们初步了解，异构化需要催化剂，但是沸石分在筛催化剂。在众多的催化剂中初步选定了八种。然后再去了解它们的性质与功能，然后再进一步研究实验方案。在阅读资料过程中，遇到了很多困难，并且这学期的专业课很多，大家每个人的时间都是很紧张的。但是大家都克服下来了，没有气馁。且在此要感谢栾老师薛老师和崔老师对我们的帮助和支持。目前为止，我们所做的只是冰山一角，需要我们起努力地还有很多。我相信，只要每个人都坚持不懈，且大家团结合作就一定会有收获的，也一定会成功的。



照片 13 我们的团队（左起：崔子祥老师 刘鹏飞 栾春晖副教授 孙晓龙 田秋时）

一分耕耘 一分收获

唐晓亮（指导老师：桑胜波）

电子信息 0802

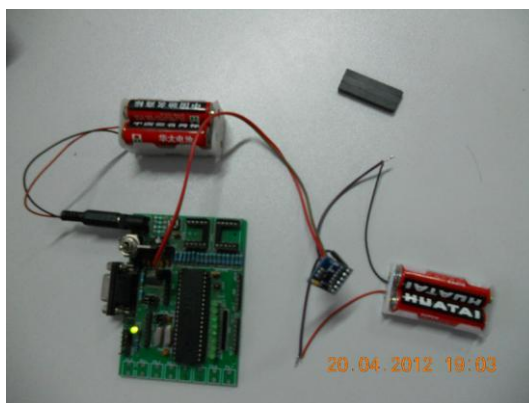
创新实验已经开展半年多，马上就要中期答辩。这段时间的准备和研究让我们受益匪浅，虽然在这过程中遇到很多的困难与问题，但经过我们锲而不舍的努力，总算取得了一些成绩，虽然还没达到预期的目标，但为以后的研究奠定了基

础，有了一定的方向，后期发展也更有针对性。同时，在面对和解决这些问题中，不仅增长了我们的知识面和解决问题的能力，更磨练了我们的意志，是我们大学生活中，难得的一次历练。

我们的课题是基于磁场传感器的报警器，主要针对当前社会手机、数码相机等随身携带的贵重物品经常被偷的现象提出的。它的功能是在这些物品被盗，离开失主一点范围内报警，因此保证贵重物品的安全，避免不必要的损失。

我们通过调研，发现市场上已经有了很多防盗报警器，功能也挺完善，但缺点也很明显，成本高，电路复杂或者体积大，大都不适合贵重小物品。为了解决这些弊端，实现这样的功能，我们通过探讨，实验，最后采用磁场传感器来实现距离的控制，将信号传给单片机，通过处理，实现报警功能。确定好方案，接下来就是实现了，在这个过程中，我们遇到的问题和付出的努力就更多了，但也让我们明白了一个道理，一分耕耘一分收获。虽然我们还没有调好最终的电路，但过程中的点点滴滴，足够我们品尝，获益匪浅。

接下来汇报一下课题的进展状况吧，目前由于时间问题，硬件方面做了电路方面的设计，现主要用现有模块与单片机开发板进行测试模拟，软件传输，初始化等子程序已编写调试完成，主程序也正在调试过程中，已实现磁场信号的检测，接下来只需通过测试实验，确定具体数据即可完成。



照片 14 电路测试