

最新温控实验报告 实验心得体会(模板8篇)

报告是一种常见的书面形式，用于传达信息、分析问题和提出建议。它在各个领域都有广泛的应用，包括学术研究、商业管理、政府机构等。那么报告应该怎么制定才合适呢？下面是我给大家整理的报告范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。

温控实验报告篇一

没接触数据库的时候总是觉得它比较深奥 或是不可接近的电脑知识，尽管自己对电脑 非常感兴趣，其实还是有些心理上的陌生 感。学习电脑就和我们平时的其它科目学习 一样感觉它有永无止境的知识，在这从初接 触电脑时连个电脑的键盘都不敢动到现在 连硬盘都也修理，其中的过程是多么长啊，数据库是我在高中时候听过，到了大学渐渐 了解了些，但就其原理性的内容还不知道， 也就是根本就不清楚什么是数据库，只是知 道一个所谓的中国字典里的名词。经过此次 的课程设计，我初步明白了数据库的基本原 理。也已经掌握了数据库的基本知识。我想 对我以后的更深度学习打下了基础。这次课 程设计让我知道了让 vb 连接 sql 的方法。 其实就是前台和后台的连接。有了这个思 想，我相信对以后是大有裨益的。

- 1、巩固和加深了对 c#的理解，提高综合运用本课程所学知识的`能力。
- 2、培养了我选用参考书，查阅手册及文献资料的能力。培养独立思考，深 入研究，分析问题、解决问题的能力。
- 3、通过实际编译系统的分析设计、编程调试，掌握应用软件的分析方法和 工程设计方法。

根据我在课程设计中遇到的问题，我将在以后的学习当中注意以下几点：

- 1、认真上好专业实验课，多在实践中锻炼自己。
- 2、写程序的过程中要考虑周到，严密。
- 3、在做设计的时候要有信心，有耐心，切勿浮躁。
- 4、认真的学习课本知识，掌握课本中的知识点，并在此基础上学会灵活运用。
- 5、在课余时间里多写程序，熟练掌握在调试程序的过程中所遇到的常见错误，以便能节省调试程序的时间。

温控实验报告篇二

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”。

物理作为一门实验学科，理论源于实验，学习理论知识的同时，更要注重回归实验。通过基础物理实验的学习实践，我们增长了理论知识，提高了操作技能，避免了理论与实践的脱节，将从课本上学到的抽象的理论知识同实验操作的具体时间相结合，使理论得到落实和检验，也使实验现象得到升华成为理论。

物理实验是一门说难也难，说易也易的学科。其实，“难者不会，会者不难”。要想做好物理实验，个人认为在实验过程中有很多值得注意的地方，就拿这个“分光仪”实验来说：对于这个之前没有接触过的实验内容和实验仪器，必须得在实验前真正的预习好实验，把握好实验重点，弄清楚实验的原理，搞清楚实验的具体操作步骤。实验中要用到的光学仪器分光仪构件还是比较复杂的，大大小小的有30多个部件，实验中要调节的有一半以上，必须是在实验前，了解此仪器的

构造、原理和调节方法，不要等到试验时手足无措。实验前熟练掌握分光仪的调节步骤和注意事项对实验而言，可以说是事半功倍的。

光学仪器第一步基本都是粗调，本实验粗调结果要求达到光轴与主轴垂直，平台平面与主轴垂直。调节望远镜调焦于无穷远时，必须达到‘绿十字’与叉丝无视差，否则的话，实验可能不会出现象，或者后面测量时的数据误差会非常大。

除了具体操作外，实验过程中，还要遵守仪器操作规则，爱护实验仪器，精密仪器要轻拿轻放，光学仪器切记用手碰触光学表面。做完实验之后一定要整理好实验器材，本实验的钠光灯要及时关掉，电源也应该在走之前断开插座。这既是对实验的善始善终，也是对实验室负责，对后来做本实验同学的负责，同时也是自身素质的体现。

试验后的报告撰写也是一个重要的环节，一定要独立完成。辛辛苦苦做的实验，一定要进行个人的总结，否则的话，实验的收获可能不是那么的充分。报告撰写中要注意回忆做实验时的场景、操作，将书面的报告立体化，在脑海中重复进行一次实验，这样的话，一次实验就达到了两次的效果。同时，这种联想式回忆，可能得到意想不到的结果，对实验的检验，对实验的改进，也许就有了思路。

事实上，实验中需要注意的细节还有很多很多，虽然都是不起眼的小动作，但是这些细枝末节有时候却关乎实验的成败。这让我们体会到，物理实验需要充分的准备，缜密的思考，精确的操作，灵活地进行数据的处理，全方位的进行误差分析，想方设法进行试验的改进。从实验中来，到实验中去。我们要将浅显的实验结论与实际生产、生活相联系，使实验结论得到升华，以求创新。

“德才兼备，知行合一。”重视理论，立足实践，将理论与实践相结合，或许就能迸发出创新的思维火花。

温控实验报告篇三

18年前师范毕业后，很少有机会像本次培训一样回到学校，静下心来听课、看书。没有真正意义上在大学就读过的我，当15天的“大学生”。在培训中，积极主动的参加班级管理、学习、研讨、展示，让我在小学科学教育教学专业水平有了质的提升。

班干选举在培训前微信群内就进行，大家研讨决定由惠州本土的老师来担任，可是到了班会选举时，惠州的一些同学，以各种理由推掉班长的的工作。我毛遂自荐担任本次培训的班长，积极配合班主任和科任老师做好本班的考勤、课程协调和实践活动。

本次培训课程起点比较高，主要针对高中或是大学生的课程，但我并没有因为我来自小学，知识内容与我们生活和工作没有太大联系而回避或是逃避学习。反而这些“高大上”的内容让我脑洞大开。如：参观惠州学院的实验室，实验员肖瑞老师给我们介绍霍尔效应时，我们都是一头雾水，上网搜索有关“霍尔效应”的相关资料；李昌勇老师给我们介绍有关光的折射、光的凸镜成像的实验和飞机起飞的原理（与空气中的气压有关），让我觉得生活中很多常见的现象，只是我们没有很好的去观察、记录、总结和运用而已；核能研究所的韩少裴博士给我们介绍核能研究相关设备和原理，世界上看不见、摸不着的东西（带电粒子的分离）又是什么样的人关注到了，科学家又是怎样的孜孜不倦的探索精神。

每一节课我都很认真的听。带上老师提出的问题思考，课间把自己不明白地方主动跟上课的老师交换意见，课后主动与同班同学主动交流。如：叶凡教授在讲解《天文学进展专题》时，讲到宇宙产生巨大能量引起的大爆炸，银河系中产生的巨大黑洞，这些黑洞的体积和质量之大是我们人类无法想象的，因为质量和体积产生的引力，宇宙的诸多星球围绕黑洞旋转（牛顿提出的万有引力定律）和爱因斯坦的相对

论。宇宙的主要气体为氢气和氦气组成。太阳就是这类由核聚变产生的能量。我觉得很奇怪，问叶教授：“太阳是不是由氢气和氦气组成的？”叶教授说：“主要是由氢气和氦气组成的，但在燃烧的过程中还会产生碳元素和铁元素组成，当一个星球主要是由铁元素组成，那么这个星球也就生命即将结束了，有些星球因为核聚变燃烧产生的碳元素过多，这个星球主要是由钻石组成。其实，宇宙中的每一种物体，包括人类和植物，都是宇宙中尘埃的一种。”我只是问叶教授一个这么简单的问题，而叶教授给出的答案却是我们常人很少涉及的领域。看来学问就是学问，要学好就要主动的多问。

邓伟浩科长组织的《世界咖啡——汇谈小学科学实验现状、培训需求和省培愿景》，主要围绕小学科学实验的现状进行研讨。分组式的研讨，邓科长用活泼的游戏方式进行分组和互动。分后小组内的组员选当小组秘书。其实，我想让小组内的其他组员来表现表现自己和汇报小组的观点，组员们担心自己没有很好的记录和表达本小组的意思，一定要我当小组的秘书。我在平时的课堂教学中就有这些习惯去倾听学生的发言。所以，在小组秘书的工作中，我一样很认真的倾听和记录小组内的每一个组员的发言，在大白纸上用思维导图的方式表达出小组的研讨结果。有些组员见到大白纸上就是一棵树长着树叶、果子和寥寥几个字。他们在质疑，我在汇报时候能否记住小组每一个记得意思与否。思维导图的运用我已经用了20年的，这些简单的表达完全是没有问题的。结果小组汇报时，给出大家不一样的汇报效果，赢得了大家一致好评。

本次培训出发之前，我特意准备一本书《正面管教》带在身边。早、晚的空余时间主动的阅读，一边看书一边把书中的观点与我小学阶段的一些学习、心理状况与书中描写到的一些现象联系起来，思考自己在教育教学中遇到同样或是类似的学生时，怎样去更好的引导学生，度过心理上的坎，跨越学习中的障碍。

主动学习和主动表达自己的观点，让自己的观点影响了别人，同时聆听别人的反馈和建议让自己找回自己的优点与不足，主动学习、主动表达是让自己在以后的生活与工作中更好表现的基石。

培训结束期间，我常常在思考一个问题：“如何才能成为一名优秀的教师？”。我总是觉得“教育者必须是肯于学习、不断反思和改进自己才是优秀的！”、“教育者必须用自己学习来的知识和反思得出的结论运用教育实践工作中才是更加出色的教育者！”。

培训结束了，收获满满的！借用惠州学院吴小明教授在《生命科学领域的探索活动》中的内容小结一下：“无论地球上的动植物，要自己追求配偶认可的时候，你就必须把你最美的一刻展示给全世界看。”学习、思考、改进、实践是优秀教育者把最美的一刻献给学生的前提！

温控实验报告篇四

经过一年的努力，我们的项目基本取得了预期的成果，创新实验心得体会。我们提出了eps混凝土配合比设计，制备出了能基本实现结构功能一体化的eps混凝土，研究了不同配合比下eps混凝土与保温砂浆的各项性能，为eps混凝土与砂浆的应用提供了依据。但是研究任然存在很多不足之处，最大的遗憾是对eps颗粒在混凝土制备过程中的上浮问题研究不够，未能提出全面有效的抑制上浮的方法，其次eps憎水的问题□eps混凝土的耐火耐久性能有待进一步研究。

作为项目申请和负责人，我的主要工作是统筹协调安排，制定工作计划与分工安排，与小组成员一起拟定详细计划，参与整个实验过程，数据分析及报告撰写，以及及时与指导老师沟通，组织大家讨论。

这是我第一次参与一个完整的创新实验过程，且是以项目负责人的身份，深感责任重大。与以往做一个个独立的简单实验不同，一个完整的科研创新实验，从最初的方案选取，到实验初步计划，到具体实验计划，再到实验的实施、结果分析，都需要我们考虑周全，按部就班地进行。

最初确定实验方向，对于我们来说难度不大，因为在项目申报前我们已经经过了充分的沟通与指导老师的讨论，确定要做eps混凝土材料的研究这样一个课题，在使用价值、环保价值上都具有重要意义，并且给我们提供指导的陈兵老师在eps混凝土方面有多年的研究经验，能为我们提供重要的理论基础和宝贵的经验。经过对eps混凝土相关资料的检索、之前已有的研究成果的分析，我们将研究方向定位于eps混凝土配合比设计、混凝土强度的力学模型以及eps混凝土的变形减震性能这几方面。

往往大方向的确定是容易的，而具体实施起来才会认识到层层困难。制定实验计划就是我们碰到的第一个棘手的问题，由于对具体实验流程不熟悉，大家必须查看大量文献资料，了解一般研究建筑材料性能的具体实验方法，变量的设定以及需要测试的性能参数，结合我们的具体目标，从而确定我们实验的步骤。而制定一项完整的计划，往往有许多考虑不周到的地方，例如在安排每天做的测试项目时漏掉几个内容，时间安排不合理等等，等之后有了经验才能慢慢改进。

在后期的实验数据处理、结果分析阶段，如何将具体的实验数据整理、分析，从中提炼出对我们的分析有用的数据并建成合理的强度模型，是对我们分析、研究能力的考验。利用软件将一堆数值整理成直观的图表形式难度不大，但把混凝土强度数据建立成混凝土强度表达式时，由于专业知识所限我们不知从何入手，最后在老师和学长的指导帮助下才得以完成。

通过一年的实验、研究，我在创新能力、动手能力、组织能力以及专业知识等方面都有不同程度的收获。

首先，我对eps混凝土材料有了更全面的认识。最初我们确定选题时我仅仅认识到这是一种轻质、保温、抗震且环保的新型建筑材料，具体性能却了解不多。经过一年研究，对于我们而言它不仅仅只是论文中简单描述的一些便利和益处，而是一目了然的试验数据，让我们更加坚信这种材料将拥有更广阔的前景，我们的选择不会错误。原先我们只是以为在白色污染日益严重的今天，将这污染源之一的eps塑料材料进行回收加工再利用仅仅有环境保护的意义，为此我们甚至可以牺牲一点材料强度。但是，试验数据告诉我们，它大大节省了水泥等材料，有着长远的经济价值；它事实上并非我们想象的那样脆弱，再稍加改进它可以符合实际工程的要求，而且在保温隔热、吸收变形能等方面它具有无可比拟的优势。然而无论什么研究成果，有着怎样优越的性能，它走不出实验室，不能进行大规模生产也是毫无意义的。而要找出一条eps混凝土材料走向实用之路，还需要进一步的研究、改进，因为在研究过程中我们亲身体会到eps混凝土在使用中存在的一些问题，并且不断地在想办法解决这些问题。

其次，这一年的研究、实验过程为我们今后的进一步学习深造打下了基础。通过为期一年的不断学习、实验，我不仅更清楚地了解了建筑材料实验的基本流程、方法，材料。

这次为期一年的创新实验，给我们提供了一个创新思维、思考问题、解决问题的机会。对一项新型材料的研究，需要的不仅是实验、尝试，更需要创新，把新的思路、方法转化成具体的实验。对于实验中碰到的eps混凝土上浮的问题，我们就尝试了设计合理的配合比、添加微硅粉、掺加纤维等方法抑制eps颗粒的上浮，同时在混凝土搅拌过程中尝试合理的材料添加顺序、对添加大颗粒eps的混凝土改用手工振捣的方法，通过不断尝试、改进，寻找解决问题的方法。

参与这次的创新项目，通过亲身参与、实践，使我的组织能力、合作能力与沟通能力也得到了锻炼。作为项目负责人，我在项目启动阶段就开始了对项目后续计划的安排，包括每阶段的具体工作。在一开始由于没有经验加之考虑不周到，一开始排出的计划难免出错，后面通过不断改进，随着项目的一步步发展，在大家的共同努力下，我们的项目才得以顺利进行。团队合作沟通必不可少，出了每周的例行讨论外我们亦会在课余时间不断交流，随时把自己的想法与其他成员分享，大家有什么创新想法我们都会讨论并尝试，希望能从中找到新的思路。我们的项目在实验阶段有很多工作对体力有一定的要求，例如材料搬运、混凝土搅拌、装模、拆模等等，这都需要我们分工合作。我们通过不断地磨合，由一开始的大家手忙脚乱，到后来逐渐适应，按部就班分工合作，工作效率明显提高。

一个项目从最初的想法到付出实践成为具体的实物，需要经过大量的设计、改进、实验，我们最初的感觉是无从下手，陈兵老师在实验的设计、具体的操作上给我们提供了大量宝贵的经验和意见，他之前的研究成果也给了我们很大的启发。我们的项目工作量大，时间紧，一部分实验与周可可学长研究的项目相近，由我们与周可可学长共同完成，他在实验操作、数据分析上教会了我们很多东西。在这里再次对陈兵老师和周可可学长给我们提供的指导和帮助表示感谢。

温控实验报告篇五

化学学科的形成与发展，起源于实验，又依赖于实验。化学实验应具有以下教学功能：它是化学科学认识之源泉，是训练科学方法的有效途径，是养成科学态度的必由之路，在创建高效课堂，充分发挥学生的能动性上全面展开的今天，化学教师应充分利用化学实验在化学教学中独特的作用，构建以实验为基础的学习平台，让学生充分发挥主动性，展示创造能力，让学生在化学实验中获取真知，收获乐趣。

树立创新教育的实验教学指导思想化学实验教学的目的是，不仅是验证原理，让学生理解和掌握已有的书本知识，更重要的是培养学生的科学素质，激发学生爱科学、学科学的兴趣，培养学生的创新能力和实践能力。因此，必须改变传统的“教师讲，学生听，教师演示，学生观看”的实验教学方法。在实验教学中，要求教师从学生的实际能力入手，备教材，备教法，备学生。在教学过程中，使学生的思维一直处于积极探求状态。

创设乐学情境，激发学生求知欲兴趣是最好的老师。初中学生对生动形象的化学实验普遍怀有好奇心和神秘感，合适的实验不仅能帮助学生理解和掌握知识，而且能激起学生的兴趣，启迪其思维定向探究。可以是利用惊奇实验导入新课。这是一种相当普遍的实验导入方法。利用学生意想不到的奇特现象，唤起学生的注意，引起学生思考，从而产生强烈的求知欲望而导入。

现行教材中的实验大都是验证性实验，我们在教学时要改变传统的实验模式，让学生主动操作、探索，得出结论。通过实验不仅使学生们牢固地掌握了知识，而且也使学生们学会了对比实验和优化实验的方法。通过探究活动，不仅体现了“教师为主导、学生为主体”的关系，而且增强了学生发现问题、解决问题的能力，训练了学生科学的思想方法，更重要的是在探索过程中培养了学生的创新精神。

实验从课内延伸到课外，初三学生的好奇心强，富有参与精神，很乐于自己动手做实验，而且每次实验的成功都给他们带来无比的欣喜。我们在平时的教学中应重视家庭小实验，开放实验室。学生在“做中学”，在“做”中提高探究能力。教材上的实验或活动与探究，这些实验中有很多存在一定的深化空间，可根据教学情况“顺势”延伸，需要的时间少。我们在化学教学中能根据具体情况和学生的认知水平，多渠道、多角度培养学生设计实验方案进行实验探究的能力，就能培养出具有综合素质和创新能力的学生。

在新的课程理念下，化学教师应树立全新的实验教学资源观，在教学中创造性地开发和利用一切有效的教学资源，丰富化学课堂教学信息，真正落实化学新课程的实施要求，使化学教学呈现出创新活力和勃勃生机！

1、以室为阵地，开发和利用条件性资源

化学实验室是化学实验教学的主要阵地，也是重要的条件性资源。学校应重视实验室建设，保障常规实验教学的顺利开展。同时，也要鼓励师生进行实验改进，自制微型化、环保型教具，发挥废弃生活用品在化学实验中的替代作用，如用饮料瓶、注射器、易拉罐做反应容器、集气瓶等。这样既丰富物质储备，又对学生进行创新教育和可持续发展教育。教师应积极倡导开放实验室，让学生走进实验室开展探究活动，实现对课堂教学的有效补充。

2、以师生智慧为隐性课程，开发和利用生成性资源

完美的教学是精心预设的结果。然而，实验的多变性又常常促生灵感的闪现。教师若能敏锐捕捉那些稍纵即逝的智慧火花，准确把握“意外”带来的教育契机，将使教学出现精彩的生成。

3、以现代信息技术为媒体，利用辅助性资源改进实验手段

在化学实验教学中，对一些较难操作或有危险性的演示实验，如一氧化碳还原氧化铜的实验，由于一氧化碳有毒，且又是可燃性气体，在实验过程中如果操作不当很容易出现危险。但是，为了更好地让学生掌握知识，我们就要创设条件将实验改进后让学生去做。演示实验可见范围较小，为弥补其不足，演示完毕后，教师的做法通常是在教室巡回让学生观察，但是学生看到的没有过程，仅是结果。同时也浪费了课堂时间。在教学中，要想得到更好的实验效果，还有更重要的一点，就是要有多样化的实验手段。借助幻灯投影，有助于学生更清晰地观察到实验现象；利用计算机多媒体电化教学设

备，可把一些在教室做不了的实验和不适合做的实验制成教学软件，在课堂上播放，也能取得非常好的教学效果。值得注意的是化学的基本特征，它的教学功能是其它任何教学活动难以代替的，现代信息技术不过是教学的辅助手段，要充分利用其优势并与传统教学活动形成优势互补，切莫盲目滥用。

化学实验是化学教学的重要组成部分，它的功能是其其他教学手段无法替代的。通过实验教学改变学生的学习方式，培养学生自主探究能力，使学生了解和应用科学研究的一般方法，有非常重大的意义。当前，更需要教师在新课程理念下，不断学习，不断进取，改进实验教学方法，全面提高教育教学质量。

通过培训和学习拓宽了我的知识视野。在以前的化学教学中，我并没有认真领会新课改的意义和真正的内涵，在教学模式和对教材的处理上还是主要参照旧的教学方法和模式。通过这次学习后我认识到，新课程改革是人的改革，课程发展是人的发展，需要全员参与。认识到新一轮初中化学课程改革力图体现“为了每一个学生的发展”的基本理念，以进一步提高学生的科学素养为宗旨，激发学生学习化学的兴趣，尊重和促进学生的个性发展；帮助学生获得未来发展所必需的化学知识、技能和方法，提高学生的科学探究能力。使获得知识与技能的过程，同时成为学会学习和形成正确价值观的过程。并且在教学过程中注意培养学生从化学视角看待物质世界，能应用化学知识和化学方法参与社会决策和解决问题的能力；倡导以科学探究为主的多样的学习方式，重视化学学习方法的启迪，提高学生终身学习的能力，在现代社会的生存和竞争能力；培养学生的爱国主义精神、集体主义精神和健康的世界观、人生观、价值观和社会责任感。在对教材认识和处理方面，通过这次学习我发现初中化学新课程与原有老课程相比，在课程理念、课程结构、课程内容、课堂教学、课程和教学管理、考试评价等各方面都发生了很大变化。我们必须以积极的心态面对新课程，要不断的更新自己教育

观念和知识体系，及时补充新知识，并对原有知识进行整合，更需要调整自己原有教学思路和方法，使自己的教学节奏适应新的教育形式。新课程在教材的取材和功能发生了巨大变化，知识体系也随之发生了改变。

教师要在教学中反思。尤其是一线教师，重要的工作阵地就是课堂。但教师不能只是课堂技术的机械执行者，而必须是课堂实践的自觉反思者。本次培训学习，让我充分领略到专家那份独特的魅力广博的知识积累和深厚的文化底蕴。他充满智慧和灵气的培训正是得益于他们读书。读书，可以让自己从不同层面得到丰厚；读书，可以加深自身文化底蕴，提高自身专业素养。让我觉得自身知识的贫乏的可怜。知之而改之，今后我努力的方向就是每天要读书，只要坚持，哪怕读一点点都是好的。在读书的过程中，还必须要学会思考，在思考中进步。

总之，通过这次培训对我来说有了很大的收获，给我带来了全新的教学理念；这次培训给我们带来了丰富的精神食粮，通过学习使我对新教材教法有了更新的认识，在教育思想和教学理念上有了更新换代。通过这次培训，让我有机会尝试全新的教学模式，实践自己的教学理念。我要把这些新的教学理念和新的教学模式运用到自己的教育教学工作中去，在学校的新课改教学中发挥自己应有的作用。

温控实验报告篇六

生物学是一门以实验为基础的自然科学，现代生物科学的发展尤其依靠科学实验。在生物教学中，实验、学习和观察等实践环节对我们掌握生物学知识、科学方法、培养我们的动手潜质和构成科学素质都起到了至关重要的作用。正是因此，从我们开始接触生物这门学科开始，就不断有生物实验课程，锻炼我们各式各样的潜质。

但是，也的确是上过各式各样的生物实验课，我才更加深刻

的感受到这次做的现代生物技术综合实验对我的影响有多大。

首先，我务必得提的，便是金卫华老师，还有金老师给我们提出的实验要求。

好好，不能扯太远，还需要拉回我心得的主题——实验！老师在第一次课上，对我们详尽的讲解了我们此学期需要完成的一系列实验。其中全是环环相扣，嵌合紧密，有点一招即失，满盘皆输的压力，但是我们更多的是怀着一种跃跃欲试的激动，恨不得立马动手，靠着自我学来的知识，认真的完成这套实验，并且还能看到最终那令人欣喜的结果。就这么妄想着妄想着，我们从第二周开始的现代生物技术综合实验的漫长旅程。

由于，老师没有硬性的要求实验时刻，我们便是一有空闲就往实验室里钻，也就少了以前实验课上出现的，正因部分实验仪器的数量缺少，同学们每次做实验都是你推我嚷的，造成了实验兴趣的流失。以至于做实验的态度越来越涣散，甚至只是简单的走下过场而已，几次实验课下来，热情全无。但按照金老师的提议来，大家来实验的时刻不一样，使得对仪器使用的时刻错开，减少了为争抢仪器或是药品而嘈杂不堪的场面，实验也变得顺利了许多。

金老师会很体谅一些先开始忙活的同学，在黑板上写清他们实验大概会做到的步骤和注意事项，后面实验的准备物品和要求，然后开始在忙于实验而奔走中的同学之间晃悠。观察我们的实验操作，或是时不时提点解释一下我们实验步骤的缘由；实验药品的作用；如何做会得到更好的结果；实验没有得到好的结果或是做的失败了的原因。但是，随着实验的发展，之后更多的时候，是我们在看过书本上要求的实验步骤后，去缠着金老师，围在他周围，问他关于实验的各种问题，就算同样的问题被问过许多次，金老师依然是和蔼的笑着一一解答我们的疑问，他的平易近人，他的悉心教导，他的不骄不躁，他的耐性与笑容都深深的打动了实验中的每位

同学。

其实，他的这种教学方式，亮点就在于此，自主实验迫使我们会仔细品味步骤中的点滴；实验过程中的出现的各种问题，就要求我们会去思考如何排除，继续实验；实验结果的不理想，更是强迫我们能认真回顾实验中的任何细节，找出问题所在，也会需要我们去深入了解这步实验的机理，用药品的理由，实验操作要求等。这些自我透过自我动手动脑而逐步累积起来的经验，是在以往任何时候都没有获得过的，那时，只明白按照老师和书本上写的步骤来，根本不在意为什么要这么做，于是少了对实验的探究，能学到的东西自然也减少。

说完对金老师和老师教育方式的看法，其次我想谈谈，我在这样的教学指导下获得的收获。

我是一个很懒散的人，以前做实验，大部分都是照本宣科，很少动脑筋去思考实验的前因后果，对台上老师的讲解也都是一知半解的混着。但是，这次实验着实让我很费了一番脑子，有深入的去了解个中原理，实验操作的机理，仪器的使用方法，帮忙我纠正和熟练许多操作，同时让我认识到自我以前的迷糊与不负职责，也让我体会到全身心的投入到一件事中，是如此快乐和满足，还得到了好多在课堂上永远无法获得的知识。下方，具体说说看我的几件不小的收获。

有小到大来叙述，分有这样一些。第一件，混实验室久了，我有了能够“变出”任何大家想要的器皿的“功能”，只要是实验室里有的且我们熟知的物品（老师打包装起来的不算），无论是药品试剂，还是不一样规格的量筒试管，我都能够摸出来，省去了四处找老师寻求帮忙的时刻和气力。第二件，学会了配置许多的试剂，于是明白了不一样的试剂配置需要注意的问题，巩固了某些药品相关的知识，并且在多次配置时，得出了一个结论：如果不是很熟悉的试剂配方，最好是拿一个专门的本子记录下来，以备不时之需，这样一来，以后实验也不会正因试剂的问题而手忙脚乱。第三件，

实验步骤需要仔细的斟酌其中的奥秘，每一步如此走，自然有前人的用意，毕竟这些实验都是过去的科学家研究出来的精华继承，明白了他们的意图和原由，做起实验来会更加的得心应手也不易遗忘或出错。第四件，这件是我最大的心得，也不全是从此次实验中得来，且也不是只能运用于做实验中，这份心得是：在决定要做的事情后，最好思考清楚行动时会需要用些什么，做些什么，将准备工作做好，为后续行动铺垫，按其规律列好清单，会使得实验或者任何别的事情做得更加顺利，有条理，排除做过多无用功的可能性，提高了效率的同时还降低错误失误的出现概率，成功率也会增高。

以上是我这个学期里，从现代生物技术综合实验里得到的一些心得。我期望在下个学期里，我能将自我从那里得到的心得，学习应用到其他的实验甚至是学习生活中去，扩充自我的知识，拓宽自我的视野，增厚自我的底蕴，加强自我的潜质，不敢放言称自我要成为未来生物界中的一流人才，只能勉励自我成为一个不负众望的有用的人。

温控实验报告篇七

作为高频电子的老师，高频基础实验可以说算得上是让学生一次崭新的实验尝试。比如说：新奇，原则性强等等，学生从一开始的一窍不通，到后来的熟悉，喜欢，感觉自己学到了很多，很多。算起来虽只让学生做了六次实验，仅仅只是初步接触，当却感觉学生学到了不少东西。一些从书本上学不到的东西。

我觉得要做好高频电子实验，需要意识到如下几点：

- 1、充分的预习是必要的。以往做电子技能实训与考核实验台电工实验时学生往往只看一下步骤，原理一带而过。这样做实验时便会吃大亏。一般在实验前得花上一个小时去预习。这样试验结果是令人满意的。

2、需要预先对结果进行预测，至少在碰到问题时合理的去分析问题。之所以会这样说也是有血的教训的，由于某个学生对过程中一个问题视而不见，导致出现了重做的悲惨命运。

3、对一些实验注意事项要在意。这里可不是说我弄坏了什么东西，而是基于大家都明白的一个道理：水火无情，电更无情。可能是由于我的原因吧，我每次让学生实验时，似乎对学生很不放心，可谓事必躬亲，再三叮嘱，这也有一个好处：试验出错的可能性大大减少，而且安生性也大大增加了。

在实验的过程中，让学生学会如何分析问题，如何解决问题，以及如何总结问题。通过这段时间的高频电子实验，学生能够掌握高频电子的一些基本理论了。比方说LC谐振电路，频带的展宽等。让学生了解到仅仅通过一些简单的试验仪器便可以将知识运用进生活中去。这对于学生以后的发展，我想是大有裨益的。

实践是检验真理的标准，我想电工电子电力拖动实训考核台高频电子实验之所以会在学生中大受欢迎，并被视为学校开放性实验室，与其在实验中和学生走在一起的原则是分不开的。希望以后还有机会进这个实验室。

温控实验报告篇八

在第一学期的专业导论课程之后，我们初步认识了船舶与海洋工程这个专业，所以在这个学期，我们脱离幻灯片，脱离那些图片，文字，看到了真正的实验室，船舶就是这样造出来的。每个星期的星期四下午，两点开始，拖着尚未完全清醒的身体，我们游走于各个实验室，听老师娓娓道来，每一个实验室的故事，每一个实验室的作用。这是上个学期专业导论之后，在我看来，应该是一次实践吧，我们更进一步了解了我们的专业，虽然其中老师说的很多专业名词我还是没有听懂，但是认真听听还是会觉得，我有再进一步了解了这个专业，可是说专业导论的延续外加实践。

前几个星期，我们在性能实验室中听老师介绍了一些有关船性能方面的知识，参观了大型船模拖曳水池，大型深浅操纵水池，当时还看见学长学姐在做实验来着，估计过一年两年就到我们了吧。虽然这些实验室现在看起来有些陈旧，虽然我们现在看见的只是一些钢啊，铁啊，水槽啊，更加确切一些的说，我们看到的是一些生了锈的钢铁，还有感觉里面很脏的水槽，可是这些实验室里东西当年可都是国内很先进的实验室装备，大型船模拖曳水池：深浅两用，且能作船队试验，在国内独具特色；2，大型深浅操纵水池：为亚洲人工操纵水池之最；3，具有国内先进水平的造船工艺与设备实验室，其“肋骨冷弯机器人”实验设备为国际领先水平；4，大型结构试验平台与完备的静力、动力加载与分析系统国内同类高校第一；5，循环水槽、风洞、24单元造波机、计算机工作站及相关软件等高水平研究平台。这些实验室都是研究船体性能，船舶性能，广义上指船舶各种性能的总和；狭义上指船舶静力性能和动力性能的概括。狭义的船舶性能与船舶的主要尺寸、形状及载装情况等有密切关系。在理论研究中，以流体静力学为基础研究船舶在不同条件下的浮性、稳性及抗沉性等，以流体动力学为基础研究船舶的快速性、适航性及操纵性等，这些都是船舶最基本的性能。听完之后真的觉得船舶也是一样很神奇的东西，在那样的风浪中，居然还可以载着这么多的物品航行，另外那些军舰什么的更是厉害了，这么大的体积还可以有这么快的速度，不禁对造船工作者肃然起敬，克服了这么多的阻力，造出这么厉害的船舶。接下来，我们参观了有关船舶构造的实验室，构造决定性能，所以船舶的构造可以说是相当于人的身体一样，皮相当于船壳，骨头相当于船体骨架等等，都是一一对应很重要的。通过老师讲述，我们初步了解到一般船舶是由船壳、船体骨架、甲板、船舱和上层建所组成。船壳又称船壳板，船的外壳，它包括船侧板和船底板。

船体的几何形状是由船壳板的形状决定的。船体承受的纵向弯曲力、水压力、波浪冲击力等各种外力首先作用在船壳板上。船体骨架是由龙骨、旁龙骨、肋骨、龙筋、舳龙骨、船

首柱和船尾柱构成，它们共同组成了船舶骨架。甲板位于内底板以上的平面结构，用于封盖船内空间，并将其水平分隔成层。甲板是船梁上的钢板，将船体分隔成上、中、下层。甲板对保证船体强度及不沉性有重要作用，而且提供了布置各种舱室、安置武器装备和机械设备的面积。甲板数量多少视船舶的大小，取决于舰艇的类型、使命和主尺度。通常小型舰艇有1~3层；中型舰艇有3~5层；大型舰艇有5~10层。船舱是指甲板以下的各种用途空间，包括船首舱、船尾舱、客舱、货舱、机舱、锅炉舱和各种专门用途船舱。上层建筑是指主甲板上面的建筑，上层建筑位于上甲板围成、主要用于布置各种用途的舱室，如工作舱室、生活舱室、贮藏舱室、仪器设备舱室等。供船员工作起居及存放船具。上层建筑部分有首楼、桥楼、尾楼、甲板室及各种围壁建筑。当然，以上大多是我上网查的，老师虽然向我们做了介绍，但不至于这么详细。

然后就是给我印象最深刻的船舶操作的轮机实验室了，轮机实验室的老师很负责的在介绍船上有什么设备，分别是什么作用，虽然我们是船舶与海洋工程，不是轮机工程，按道理来说我们更关注的应该是船舶构造，但是我们还是听得很有意思。轮机综合实验室主要系统有：主推进系统，船舶管系，船舶电站系统，机舱自动化系统，柴油机数字化监测与诊断系统。其中我们详细认识了船舶管系，有机舱燃油系统，机舱润滑油系统主海水和主淡水管系，压缩空气系统，机舱舱底水，压载水，消防水系统。首先向我们介绍的是机舱燃油系统，船上一般有柴油和燃油当然还有润滑油，老师在这里提出了一个问题，为什么不用汽油而是用柴油呢？汽油要点燃，柴油是压燃，为了安全起见所以选用柴油。离岸的时候耗能量少，靠岸的时候耗能量多，原因是靠岸的时候需要调用多种系统，但是离岸的时候就不用这么多，所以靠岸的时候耗能量比较多。还有我们了解到原来还有重油和轻油之分，重油通过管道的时候要加热，这样才能顺利在管道中行走，否则就会凝固在管道中，所以在离岸的时候通常是用重油，在靠岸的时候通常用轻油，为的是保护机器，如果用了重油，

凝固在管道中将为下次启动带来很大的麻烦。接下来介绍的是主海水和主淡水系统，这个系统主要是为了冷却机器。为什么还分海水和淡水，原来海水中盐含量高，容易腐蚀机器，于是要把海水先进行淡化，首先我们想到的是盐水分离，但是老师说这样盐分还是太高了，最后他告诉我们，一般来说，是用蒸馏这种方法将盐水转化成淡水。冷却本来目的是要带走能量的，但是柴油机主要靠获得高温来为系统提供能量，如果能量被都带走了，那就不符合经济效益，所以是用高温淡水对机器进行降温。高温淡水用完之后盐水再对其进行降温，之后循环利用，达到降温目的。油水系统介绍完毕后，我们看到压缩空气系统，压缩空气系统，顾名思义是通过空气压缩机来产生的热量，供其他部件使用。

最后我们简单了解了一下船舶种类，通常按用途分类：一般运输船舶 客船、杂货、散货等。专用运输船舶 集装箱船、木材船、滚装船、冷藏船、油船、液化天然气船等。多用途船舶 矿散、矿油等。特种用途船 科考、破冰、救助等。其中我们最感兴趣的当然就是豪华游轮，超级豪华游轮通常是指排水量在100,000吨以上的超级游轮，截止到20xx年年底，这样的超级游轮已经超过15艘，其中最大的游轮要数20xx年12月进行处女航的皇家加勒比邮轮公司的“海洋绿洲”号。该游轮长约360米，宽约47米，吃水线以上高约65米，共16层甲板，设有2700间客舱，能搭载搭载6360名乘客及2160名船员。排水量22.5万吨，被誉为“活动城市”。真是非常向往这样的超级豪华游轮！

此次的认知实验我收获了很多，从以前到现在任何科研无一不是经过实验的验证的，也可以说，实验是检验理论的唯一标准，作为一名大学生，我们决不能容忍自己读死书，死读书，只是在理论上去分析而缺乏实践，我相信，只要我们肯动手动脑，再辅之以勤奋和坚持，必能不断提高我们的实干能力，必能不断的创新，为我国的造船事业发展与进步贡献自己的一份力量。