



申请国家级机械工程实验教学中心材料

# 学校及实验室 规章制度



机电工程学院  
机械工程实验教学中心



# 目 录

1	学校十二五规划	1
2	学校实验室建设十二五规划	20
3	学校相关规章制度	29
3.1	实验室管理	29
3.1.1	实验室工作暂行条例	29
3.1.2	实验室工作人员岗位职责	35
3.1.3	教学实验室建设项目管理办法	40
3.1.4	实验教学运行费分配与使用管理办法	43
3.1.5	实验室规则	45
3.1.6	实验室安全规定	46
3.1.7	实验室卫生管理规定	48
3.2	实验教学管理	49
3.2.1	实验教学管理暂行条例	49
3.2.2	实验教学管理规范	57
3.2.3	关于构建专业实践教学体系的实施意见	61
3.2.4	实验室开放实施办法（试行）	64
3.2.5	新开综合性、设计性实验项目管理办法	67
3.2.6	学生实验守则	69
3.3	仪器设备管理	70
3.3.1	仪器设备管理办法	70
3.3.2	自制教学仪器设备管理办法	74
3.3.3	仪器设备维修管理办法	76
3.3.4	设备器材损坏丢失赔偿处理办法	79
3.4	技术物资管理	82
3.4.1	材料、低值品、易耗品管理办法	82
3.4.2	化学危险物品管理使用条例	84
3.4.3	化学剧毒品领用及保管办法	86
4	学院及实验教学中心相关规章制度	87
4.1	实验教学中心管理	87
4.1.1	实验教学中心实验室工作档案管理制度	87
4.1.2	实验教学中心开放和创新实验室规定	88
4.1.3	实验教学中心实验室基本信息收集与上报制度	89
4.1.4	实验教学中心实验室安全规定	90
4.1.5	实验教学中心学生实验安全承诺	91
4.1.6	实验教学中心实验室安全与卫生制度	92
4.1.7	实验教学中心实验室安全预案	93
4.1.8	实验教学中心实验室事故处理与赔偿制度	94



4.2 实验教学管理	96
4.2.1 实验教学中心实验教学管理暂行规定	96
4.2.2 实验教学中心实验、实习教学管理规范	98
4.2.3 实验教学中心学生实验守则	100
4.2.4 实验教学中心首开实验管理规定	101
4.2.5 实验教学中心实验课程考核及成绩评定办法	102
4.3 实验中心人员管理	103
4.3.1 实验教学中心实验中心工作人员职责	103
4.3.2 实验教学中心首次上岗指导实验教师考核标准	106
4.3.3 实验教学中心实验室人员培训实施意见	107
4.3.4 实验室人员考核实施细则	108
4.3.5 青年教师第一年在实验中心工作的规定	109
4.4 仪器设备与物资材料管理	110
4.4.1 实验教学中心实验仪器设备管理规定	110
4.4.2 实验教学中心实验材料、低值耐用品管理办法	111
4.4.3 材料、低值品、易耗品管理办法	113



# 青岛科技大学文件

青科大学[2011]20号

## 关于印发青岛科技大学“十二五” 发展规划的通知

各学院、部、处，校直各单位：

青岛科技大学“十二五”发展规划业经党委会研究通过，现印发给你们，请组织本单位教职工认真学习，并根据规划精神，结合本单位实际，认真贯彻实施。

## 青岛科技大学“十二五”发展规划

(2011—2015年)

“十二五”期间是我校建设特色鲜明的教学研究型高水平大学的关键时期。根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要》、《山东中长期教育改革和发展规划纲要》，结合国家化工、橡胶行业发展情况，山东省、青岛市“十二五”经济社会发展规划和学校第九次党代会精神，编制本规划。

### 一、“十一五”期间学校工作回顾

“十一五”期间，学校以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯

彻落实科学发展观，明确建设“特色鲜明的教学研究型高水平大学”的奋斗目标，坚持走内涵发展、特色发展、协调发展、自强发展和跨越式发展的道路，全面实施规模战略、人才战略、特色战略和开放战略，解放思想、抢抓机遇，各项工作取得显著成就。

——办学规模不断扩大。“十一五”时期，我校全日制本专科学生规模快速扩大，本专科在校生人数达到 24394 人；全日制研究生规模达到 2080 人，比“十五”末翻了一番；成人教育在籍生由 7485 人发展到 12000 多人。

——人才培养质量稳步提高。积极推进本科教学质量与教学改革工程，实现了教学成果奖和质量工程建设项目在国家级层面的历史性突破。获得国家级教学成果奖 1 项，国家级特色专业 5 个，国家级实验教学示范中心、人才培养模式创新实验区各 1 个，国家级教学团队 2 个，国家级精品课程 2 门，国家级双语教学示范课程 1 门，入选国家“十一五”规划教材 6 部。在全国大学生数学建模和电子设计大赛中，获得国家级奖励 13 项，35 篇毕业论文被评为省级优秀学士学位论文。2007 年学校以优异成绩通过了教育部本科教学工作水平评估。本科一批次招生省份由 7 个增加到 23 个，毕业生一次性就业率一直保持在 90% 以上，稳居全省高校前列，2007 年被评为“全省普通高校毕业生就业工作先进集体”。实施研究生创新教育计划，着力提高研究生培养质量，16 篇学位论文被评为省级优秀硕士学位论文，2 篇被评为省级优秀博士学位论文，研究生就业率连续五年保持全省高校前列。

——学科建设成绩突出。获得硕士研究生推免权，获批为工商管理硕士（MBA）培养单位，新增 25 个硕士点、5 个一级学科硕士点、4 个博士点，建成 4 个博士后流动站；国家级创新平台建设获得突破，获建 1 个国家工程技术研究中心（与青岛软控合作），1 个国家重点实验室培育基地；建成 2 个教育部重点实验室，获建 1 个教育部工程研究中心；获批 5 个省级重点实验室（其中 1 个为集中建设的重点实验室）、2 个省级工程实验室；新增 4 个山东省高校重点实验室、8 个省级重点学科；获批 5 个“泰山学者”设岗学科。人文社科类学科取得长足进步，初步形成了具有我校特色的人文社科学科群。

——师资队伍整体水平不断提高。引进教师 642 人，其中具有博士学位教师 235 人、海外留学人员 70 人、学科（术）带头人 23 人、泰山学者特聘教授 5 人，

泰山学者海外特聘专家 1 人、院士 5 人（全职 1 人，双聘 4 人）。学校专任教师由 912 人增加到 1440 人。教师中具有研究生学历人数比例从 43.9% 提高到 71.4%；具有博士学位人数比例从 10% 提高到 27.5%；具有海外长期工作学习经历人数比例从 5% 提高到 9%。新增享受国务院政府特殊津贴者 7 人、全国优秀教师 2 人、山东省有突出贡献的中青年专家 9 人、山东省高校十大优秀教师 4 人、青岛市专业技术拔尖人才 12 人。

——科学研究成果丰硕。国家级科研项目立项 130 项，位居山东省高校前列。其中，国家自然科学基金 123 项，“863”计划、“973”课题、国家科技支撑计划等 7 项，实现了国家杰出青年基金和国家自然科学基金重点项目零的突破。国家社科基金和国家软科学项目 10 项。获国防科技进步二等奖 1 项、山东省科技奖 23 项、甘肃省科技进步一等奖 1 项、中国石油和化学工业协会科技奖 19 项；申报专利 153 项，授权专利 58 项。

——产学研合作成就显著。2006 年，源于我校科技成果转化的科技企业——青岛软控股份有限公司成功上市；与地方政府合作建设的青岛科大都市科技园，在创新型人才集聚、科技成果研发、中试孵化及生产转化平台建设方面初显成效，中国兵器集团工业公司、德国朗盛公司等国内外知名企业的研发机构落户园区，向打造中国“橡胶谷”的目标迈出实质性的一步。学校还先后孵化、培育了银科恒远化工过程信息技术有限公司、青岛科大方泰材料工程有限公司、青岛科大隆腾科技有限公司等学科性公司，成为学校产学研合作的一大特色，并于 2009 年荣获“山东省产学研合作创新突出贡献奖”。

——国际交流与合作蓬勃发展。与 15 个国家和地区的 60 多所高校拓展了校际友好关系，设立了 17 个教育学术合作项目；每年在校留学生 200 余人，交换学生 20 多人；外籍教师队伍年均达 20 人以上；年均教师出国留学、进修、访问约 30 人次，每年接待来访约 200 人次；学校发挥工科优势，开展与世界知名企业的合作，设立了研究基金、共建窗口实验室、“学士后”流动站、大学生创业中心、国际工程师培训中心等。

——办学条件明显改善。顺利完成崂山校区一期建设的主要任务，新建崂山校区图书馆、明德楼、学生宿舍楼、学生公共浴室、基础化学实验楼、室内运动场等



教学生活用房。建成崂山四方两校区标准化运动场，四方校区实现了拆墙透绿。2005年以来，抓住机遇与高密市合作，设立了青岛科技大学高密校区，2010年在校生达到1785人。五年来，学校决算收入由1.8亿元增长到4.53亿元，固定资产由6.48亿元增长到14.2亿元，教学科研仪器设备值由0.94亿元增长到2.83亿元，校舍面积由43万平方米增长到72.45万平方米，馆藏图书由100.2万册增长到168.54万册，电子图书20000GB，中外文电子期刊近两万种。建立了教务、科研、财务和档案管理等多个系统平台，校园网建设取得明显进展。

——各项改革不断深入。进行了两轮校内人事分配制度改革，实行了校内岗位聘任制度和校内岗位津贴制度；实施对学院（部）的目标管理，逐渐实现管理重心下移；深化预算管理制度改革，科学调整支出结构，规范财务管理；后勤改革迈出新步伐，实行后勤管理新模式，变小机关大实体为小机关多实体，后勤保障能力不断加强；校办企业改革基本完成，增强了企业的市场竞争力，确保了国有资产的保值增值，产业工作的重点逐步转为支持学科性公司创业，发展有竞争力的高新技术企业。

——和谐校园建设富有成效。充分发挥教代会作用，学校被评为山东省“依靠职工办企事业单位先进集体”。切实加强统战、离退休和群团工作，支持民主党派、党外人士参与民主管理、民主监督，发挥离退休老同志在学校建设中的重要作用，落实离退休人员的相关政策和待遇。大力推进“安居工程”，为700余户、1000多名教职工解决或改善了住房。重视在校学生的诉求，完善了大学生心理健康教育咨询体系、毕业生就业指导服务体系、家庭经济困难学生资助体系，增加了学生生活服务及体育设施。加强社会治安综合治理，平安校园建设取得显著成效。

——党建和思想政治工作不断加强。2009年召开了学校第九次党代会，明确了建设“特色鲜明的教学研究型高水平大学”的奋斗目标。认真贯彻执行党委领导下的校长负责制，坚持民主集中制，积极推进和完善干部选拔任用制度。切实加强党风廉政建设，增强党员干部遵纪守法、拒腐防变的能力。通过开展深入学习实践科学发展观和创先争优等主题活动，广大党员党性观念和党性意识普遍增强，党员队伍整体素质显著提高，党组织的凝聚力、战斗力进一步增强。深入贯彻党中央、国务院《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》，积极推进思想政治

论课程改革。加强辅导员队伍建设和业务培训，提高了学生工作队伍的整体素质和业务能力。

“十一五”期间，在学校建设和发展取得突出成就的同时，也存在着不少的矛盾和问题。主要是：改革创新意识和工作力度还不够，学校管理重心逐步下移后，高效、有序的两级管理机制还需要进一步探索和完善；人才队伍建设仍然需要进一步加强，大师级人才和学科领军人物的引进与培养应更加重视，人才梯队建设、青年教师培养、教师参与国家层面的科研竞争意识和国际交流合作的能力需进一步加强；科研工作有待加强，科研力量相对分散，缺乏有机整合，承担重大项目的高水平创新型团队数量偏少，技术集成创新能力需要提高，原创性、高水平成果的培育应进一步加强，近年来国家级科技奖励空缺的状况亟需改变，科技产业发展与市场的衔接需要开拓；资金紧缺与事业发展的矛盾十分突出等。

## 二、“十二五”期间学校发展的指导思想、思路和目标

### （一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，结合国家、山东省中长期教育改革和发展规划纲要精神，坚持实事求是、改革创新，遵循高等教育规律，坚定不移地走内涵发展、特色发展、开放发展、创新发展的道路，推动学校的科学发展、和谐发展。在认真总结研究“十一五”规划实施情况的基础上，围绕提高教育质量的核心任务，正确处理规模扩大与质量提高、协调发展与突出特色、自身发展与服务社会、全面提高与重点突破等方面的关系，以人才培养为根本，以学科建设为龙头，以人才队伍建设为关键，以改革创新为动力，实现学科专业结构更加合理，办学特色更加鲜明，人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新整体水平全面提升，努力建设特色鲜明的教学研究型高水平大学，为国家和山东省、青岛市经济社会发展做出重要贡献。

### （二）发展思路

“十二五”期间，学校要坚定不移地走内涵发展、特色发展、开放发展、创新发展的道路，在教学立校、科研兴校、人才强校总体战略下，全面实施人才战略、



特色战略、开放战略，不断增强学校的核心竞争力，不断提高办学质量和办学水平，努力实现学校的科学发展。

内涵发展。要牢固树立质量是生命线的理念，以提高质量为核心，在学科建设发展、教学质量提高、科研水平提升上下功夫，推动各项工作上质量，上水平。

特色发展。要进一步提高特色办学意识，确立特色发展理念，把特色鲜明作为办学目标，进一步彰显特色、打造品牌，形成学校的核心竞争力。

开放发展。要更加面向社会、面向市场，加强与社会和行业的联系；要面向世界，积极参与国际高等教育和科技的合作与竞争，不断提升学校的整体实力，在国内外形成更大的影响力。

创新发展。要继续解放思想、勇于创新，创新发展理念，创新体制机制，创新人才培养模式，创新科技工作思路，探索建立现代大学制度。着力解决制约学校科学发展的重点问题和突出矛盾，推动学校持续健康发展。

### （三）总体目标

进一步深化教育教学改革，提高人才培养质量，促进大学生就业和创业；加强人才队伍建设，培养一批学科领军人物；加强团队建设，倡导团队精神，建设好多支有竞争力的创新团队；力争获得更多的省部级重点学科（实验室、工程中心），实现国家重点学科（实验室）及人文社会学科博士一级学科零的突破；整合科研资源，争取获得 1-2 项国家级科技奖励；推进产学研合作，支持学科性公司发展；加强国际交流与合作，提高国际化教育水平；深化管理体制改革，完善人事分配制度改革，营造民主、开放、和谐的校园文化氛围；加快推进校区建设，完善校区功能；不断改善师生员工工作、学习和生活条件，稳步提高教职工待遇；以改革创新精神全面推进党的建设，为全面建成教学研究型高水平大学奠定坚实的基础。

到 2015 年，造就一批国内外知名的学术带头人，培养一批高级技术应用及技术创新人才，承担一批国家重大科研项目，培育一批高水平的标志性成果，形成部分在省内、国内乃至国际上有较高知名度的特色优势学科，为建成以工为主，理、工、文、经、管、医、法多学科协调发展、特色鲜明的教学研究型高水平大学奠定坚实基础。

### 三、“十二五”期间学校发展的主要任务和保障措施

#### (一) 主要任务

##### 1、学科建设

把提高学科建设水平放到更加突出的位置，按照“凝练学科方向、汇聚学科队伍、构筑学科基地”的思路，做强特色学科，发展交叉学科，培育新兴学科，扶持人文社会学科和基础学科，进一步提高学科整体水平和教育质量。争取在国家重点学科上实现突破，生态化工国家重点实验室培育基地和高性能聚合物成型加工教育部工程中心通过验收，新建国家级创新平台 1 个，教育部重点实验室（工程研究中心）1-2 个，山东省重点实验室 2-3 个，省级人文社科类重点建设平台实现突破。

##### 2、人才培养

###### (1) 办学规模

全日制在校生规模达到 30000 人，其中，研究生规模达到 3000 人，在职研究生达到 1500 人。继续教育和各类培训规模达到 15000 人。

###### (2) 专业与质量工程建设

本科专业达到 65 个左右，建成 8 个左右在国内具有先进水平的专业、15 个左右在省内具有先进水平的专业，建成国家级精品课程 4-5 门、省级精品课程 25 门、校级精品课程 80 门、校级优秀课程 150 门，建成国家级实验教学示范中心 2-3 个、省级水平的实验教学示范中心 4-6 个。

出版 50 部优秀教材，获得 15-20 项省级教研课题、3-5 项国家级教研课题，获得 15 项左右省级教学成果奖、1-2 项国家级优秀教学成果奖。

###### (3) 学位与研究生教育

新增博士后流动站 2-3 个、博士一级学科 3-5 个、博士二级学科点 10-15 个、硕士一级学科 15-20 个、硕士二级学科点 50-60 个；努力发展专业学位，不断提高专业学位教育在研究生教育中的比例；适应经济社会发展，有序发展非全日制研究生教育。力争实现全国优秀博士学位论文零的突破，省级优秀硕士、博士论文有较

大幅度增长。

### 3、科学研究

围绕国家中长期科学和技术发展规划纲要，重点在承担国家重点基础研究发展计划（973 计划）、国家科技支撑计划、国家高技术研究发展计划（863 计划）、重大国防研究计划等国家重大、重点科技计划立项方面获得突破；力争获批国家自然科学基金项目 180-200 项，其中重点项目 1-2 项；国家社会科学基金和国家软科学项目 12-15 项。培育一批原创性、标志性科技成果，力争获得国家级科技奖励 1-2 项。大幅提高发明专利的申请、授权量和科技论文的引用和检索量。努力搭建产学研合作平台，加大成果转化力度，深化与企业重大科技攻关合作，着力推进“橡胶谷”建设，服务地方经济发展。实现科研经费稳步增长，“十二五”期间年均实到科研经费超亿元。

### 4、师资队伍

重视多元化人才培养体系的构建与完善，提高教师队伍水平，加强人才引进、培养的机制体制创新。围绕国家重大科技攻关、创新平台和基地建设等，实现国家级、省级创新团队建设的突破，学术团队实力显著增强。新增山东省有突出贡献专家 5-10 名，享受国务院特殊津贴人员 2-4 人，国家“千人计划”人选 1-2 人，国家千百万人才工程人选 1-2 人，全国优秀教师 2-3 人，青岛市拔尖人才 10-15 人，泰山学者特聘教授 3-5 人，泰山学者海外特聘专家 2-3 人，为学校的教学、科研、学科建设奠定坚实的人才基础。

### 5、国际交流与合作

坚持“引进国外优质教育资源，提高教育教学水平”的宗旨，实施国际化教育战略，将国际化教育工作逐步落实到生源国际化、师资国际化、课程国际化、就业国际化。开展多种形式的国际交流与合作，提高合作的层次与水平，培养具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务和国际竞争的国际化人才。逐步扩大外国留学生规模，提高留学生层次和水平。

### 6、办学条件

力争基本完成崂山校区二期工程建设任务；完成四方校区化学化工科研大楼建设，并结合大学都市科技园建设，进一步完善功能，实现资源的充分合理利用；完成高密校区二期工程建设，实现既定发展目标。不断加大教学科研装备投入力度，提高教学科研装备水平；加大图书资料的经费投入，确保年均增加图书资料 10 万册以上；加强校园网络建设，提高校园网信息化水平。

## 7、校园文化建设

通过使命导向、愿景激励、规划驱动、政策保障，实现校园文化遗产创新，使大学文化成为学校步入教学研究型高水平大学的重要支撑和显著标志。进一步弘扬“团结自强，艰苦奋斗，敢为人先，开拓创新”的科大精神，践行“吃苦耐劳、坚韧不拔，朴实无华、甘于奉献，同心协力、勇承重载”的橡胶品格，激发广大师生和校友的爱校之情。

### （二）保障措施

#### 1、坚持特色发展，强化学科优势

（1）强化学科特色。进一步坚持以工为主，多学科相互渗透、协调发展的学科结构，优化学科布局，支持材料、化学化工等特色学科发展，在人才引进、硬件投入等方面向特色优势学科倾斜，使这些学科特色更加鲜明、优势更加突出，在全国同类学科中确立一定的地位和影响。

（2）积极培育新的学科增长点。充分发掘学校的多学科潜力，大力推进学科交叉与融合，发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料等国家战略性新兴产业所涉及学科。加大学科建设资金投入，积极争取国家、中央部委和地方政府的重点支持，设立学科建设基金，重点支持若干新兴交叉学科和具有较大发展潜力的人文社会学科与基础学科。

（3）创新学科建设工作体制。完善与学科发展相适应的管理体制、运行机制和激励措施。逐步下移学科建设重心，落实学科建设目标责任制。建立学科建设项目管理制度，重点支持投入效益高、建设成效好的学科。健全学科建设竞争机制，实行优胜劣汰、动态管理。设立学科建设奖励基金，鼓励院系、科研院所、团队和个人为学科建设多做贡献。

(4) 加强学科基地建设。切实加大对基地建设的投入，采取强有力的措施，确保优势学科群和重点学科的基地建设达到同类高校一流水平，以满足学科快速发展和承担高水平重大科研项目的需要，为培育标志性成果奠定基础。进一步加大与大型企业、科研院所的联系，合作共建科研基地、博士点或博士后流动站，促进优势互补，资源共享。

(5) 汇聚高水平学科团队。以学科建设为载体，引进和培养一批学术水平高、组织协调能力强、学风严谨、有强烈竞争意识与良好学术道德的学科带头人和学术骨干。积极探索学科组织的新模式，以学科带头人核心，依托创新平台，吸纳优秀人才，促进学科交叉融合。按照组织引导、自然汇聚相结合的原则，鼓励组建跨院系、跨学科的高水平学科团队，通过团队融合，争取重大标志性成果。

(6) 扶持人文社会科学发展。坚持培育与交叉并重，依托工科优势，通过交叉渗透，发展与工科相匹配的人文社会学科方向，将工科优势转化为文科特色，形成具有我校优势和特色的人文社会学科体系。

## 2、坚持教学立校，提高人才培养质量

(1) 强化教学工作中心地位。坚持“教育以学生为主体、办学以教师为主体”的办学思想，深化教育教学改革，修订完善本科专业教学计划，形成有学校特色、适应经济社会发展需求的人才培养方案。继续推进本科教学质量与教学改革工程，形成高水平的教学成果。构建和完善校院两级教学管理体制，健全教学管理规章制度，规范教学管理工作，加强教学质量考核，完善质量监控体系，加强教学管理队伍建设，积极探索多校区教学管理模式，提高教学管理水平。

(2) 优化本科专业结构。加大本科专业改造和调整力度，着力在材料科学、化学化工、机械工程和信息与控制工程等学科领域，形成专业配套、特色鲜明、科学合理、优势突出的本科专业体系，以特色专业辐射、带动其它专业的发展。在稳定专业数量的前提下，积极增设国家急需的新兴专业，缩减发展前景有限、就业率不高、竞争力不强的专业。

(3) 推进实践教学内容 and 教学模式改革创新。持续改善各类教学、实习试验基地等教学基础设施条件。发挥好实验实习基地的作用，推进实验教学改革，加大实



验室开放力度，支持学生的创新性实验活动。加强与企事业单位的联系，建立校企联合培养机制，重点建设一批稳定的、具有鲜明特色的学生实践教学示范基地。投入专项经费，资助学生参加各类国际、国内学科竞赛和课外科技创新竞赛，全面增强学生的实践能力和创新能力。

(4) 加强素质教育。贯彻“以人为本、质量至上，文理融通、全面发展”的办学理念，强化学校面向现代化、面向世界、面向未来的意识，强化学生的国际竞争能力，培养具有创新精神、实践能力和国际交流能力，适应经济社会发展需要的高素质专门人才。重视学生的“固本、知情、厚养”教育，提高学生的思想水平和文化素养。注重用浓厚的学术氛围、良好的校风和优良的传统潜移默化地影响学生的成长，使每一名科大学子成为“科大精神”和“橡胶品格”的践行者、传承者。

(5) 大力发展研究生教育。提高研究生生源质量，稳步扩大研究生招生规模。深化研究生培养机制改革，创新培养模式，推进实施开放式个性化培养方案。积极探索与海内外高校和研究机构合作培养研究生，建立校外研究生培养基地。从海内外著名学术机构、大型企业等聘请知名学者和专家为合作导师，推广研究生培养的“双导师制”。完善学位与研究生教育评估体系，健全质量保证和监控机制。进一步规范博士、硕士学位论文的评审和答辩工作。加强研究生导师队伍建设，完善导师选聘制度，强化导师的考核和资格认定工作，不断优化导师队伍结构，提高研究生培养水平。

### 3、坚持科研兴校，增强服务社会能力

(1) 实施创新团队建设。在学科优势明显、科研队伍较完整的重点学科或科研领域、科研机构建设优秀科技创新团队，在政策上给予大力支持，促进队伍结构优化和学科方向凝练，实现学科交叉、文理交叉及相近学科的优势互补，在短期内形成承担重大项目创造重大成果的科研力量。

(2) 增强科技创新保障能力。以省重点学科、优势特色学科为依托，以国家工程技术研究中心、国家重点实验室培育基地以及省部级重点实验室、工程中心为基础，积极与国内外高水平科研院所和大型知名企业合作共建研究基地，合作建设重点实验室和研发中心。



(3) 创新科研工作管理制度。加大对重大重点项目、重大科技成果以及高水平论文、论著、发明专利的激励和支持力度。实施知识产权战略，鼓励师生申报国内外各类专利尤其是发明专利，出版高水平专著。加强科研项目成果的鉴定、验收和报奖组织工作。

(4) 强化产学研合作特色。适应国家科技创新体系建设的要求，围绕国家、地方和行业需求，加快学校科技成果转化；发挥学校人才和学科优势，加大与地方、企业合作的力度，为国家的经济社会发展服务；采取激励措施，支持学科性公司发展。

#### 4、坚持人才强校，建设高素质人才队伍

(1) 继续实施加强师资队伍建设的“2312 人才工程”。持续加大对重点学科、特色学科、新兴学科、交叉学科、薄弱学科的人才引进力度，着力引进对我校学术水平、学术地位和梯队建设有重要拉动作用的杰出人才。启动“院士工程”，把引进和培养大师级人才和学科领军人物放到更加突出的位置。重点引进、培养一批具有国际视野的创新型拔尖人才，培养 20 名左右国内有较大影响的学科带头人、30 名省内有较大影响的学科带头人、100 名校级优秀学科（术）带头人、200 名优秀中青年骨干教师，建设高水平创新团队和教学团队。

(2) 创新人才培养与引进机制。整合校内各种资源，完善教师队伍建设的体制和配套措施，创造良好的人才成长环境。建立健全人才引进工作目标责任制，积极探索团队引进、核心人才带动引进、智力引进等灵活多样的引进方式。完善兼职特聘教授聘任管理制度，构建一支高层次兼职教授队伍。

(3) 加大青年教师培养力度。实施“青年教师培养工程”，持续改善教师队伍的学历、学缘结构，提升教师队伍业务水平。注重青年管理人才队伍培养，提高管理队伍的整体素质，使管理人员向管理人才转变。选拔一批有潜力的中青年骨干教师到名校进修、到国外培训，每年选派 30 名左右优秀中青年骨干教师、管理人员到国内外高水平大学学习、交流。

(4) 合理调剂配置人力资源。科学定岗、定编、定责，进一步优化教学、科研、管理、服务机构设置。严格控制非教学科研人员比例，使专业技术人员、管理

人员和工勤人员的比例结构更加符合学校事业发展需要。

(5) 实行柔性人才引进方式。灵活运用人事代理、人才派遣、项目聘用等多种用人形式，完善各类人员的选聘、管理及薪酬制度，构建固定编制和流动编制相结合的人力资源管理体制。搞活校内外用人机制，引进优质智力资源，规范兼职教师聘用管理，发挥退休人员专长，探索面向社会聘用高水平教师，有效控制人力资源综合成本。

## 5、坚持开放战略，加强国际交流与合作

(1) 推进国际化教育。成立实施国际化教育的专门机构，加强学校层面的宏观领导。制定学院国际化教育规划，把国际化教育工作列入学院教育工作的重要议程，定期研究和解决国际化教育进程中出现的矛盾和问题。建立激励机制，鼓励单位和个人为推进国际化教育多做贡献。

(2) 推动中外教育的深度合作。认真执行《中外合作办学条例》，通过长效、定期的合作办学项目教学检查，引导各项目学院更多的引进国外核心课程，促进相关专业的发展。鼓励教师深入开展对国外课程设置、培养计划的研究，培养一支主干学科能用外语授课的国际化师资队伍。建立行之有效的协作机制和多元化的筹资机制，为国际化教育的推进提供保障。

(3) 丰富与国际知名院校或科研院所的合作。多方面争取资金，多渠道、多形式选派优秀教师赴境外考察、培训和研修。实施海外学习与实习项目，组织学生到境外修学、游学，为优秀学生提供更多的境外学习和实践机会。与国外大学签订学分转移协议，多种形式对等交换学生。

(4) 大力发展留学生教育。逐步完善外国留学生奖学金、医疗保险、学籍管理等制度，努力改善留学生教学及生活条件。开设英语授课专业试点班，吸引留学生攻读学位，培养教师英语授课能力和我校学生的英语能力，强化办学特色。积极参与国际教育服务贸易竞争，不断扩大外国留学生规模，提高留学生教育层次。采取“反向模式”的中外合作办学形式，即通过“1+3”或“2+2”等模式与周边国家开展境外合作办学，建立海外语言教学中心或教学点，以保障我校留学生教育走可持续、高层次发展之路。积极稳妥地开展孔子学院的筹建工作，力争获批1-2所孔子

## 6、坚持管理创新，进一步调动师生干事创业的积极性

(1) 进一步深化管理体制、运行机制改革。积极探索“党委领导、校长负责、教授治学、民主管理”的有效途径和方法。健全重大事项决策机制，完善学术委员会、学位委员会学术事务管理的运行机制。

(2) 坚持和完善校、院两级教代会制度，健全民主决策、科学决策的工作机制，推进校务公开，充分发挥教代会的民主管理、民主监督作用，依法保障教职工对学校重大事项的决策知情权和民主参与权，提高民主办学、民主治校的水平。

(3) 推行目标管理，健全激励机制和问责机制。积极稳妥地深化学校内部管理体制改革，强化学院管理中心职责。转变机关职能，增强服务意识，创新服务方式，提高服务质量。健全学院科学决策、自我约束、自我发展的工作机制，激发学院推进事业发展的动力和活力。

(4) 深化后勤管理改革，增强为教学、科研和师生员工服务的能力，建立起师生员工满意的高校后勤保障体系。完善学校突发公共卫生和安全事件应急处理机制，认真做好饮食卫生、传染病防控等工作，为师生员工的工作、学习和生活创造良好的环境。

## 7、推进校区建设，改善办学条件

(1) 加快校园基本建设。继续完善四方校区、崂山校区、高密校区功能定位，统筹四方校区与崂山校区资源，加快高密校区建设。崂山校区建设要开阔思路，充分利用土地资源，创新合作模式，加快建设进度。尽早建成二期学生生活设施、四方校区部分教学科研用房，进一步改善校园环境。加强与高密市的联系，深化合作，稳步推进高密校区的规划与建设，确保实现高密校区的发展目标。

(2) 改善实验教学条件。优化实验室的设置，加强实验室的内涵建设，推进专业实验室与科研实验室的融合，实现大型仪器设备共享。强化实验室管理，提高实验室和设备的利用率和使用效益。以实验示范中心建设为切入点，推进实验室建设，形成按功能区划、跨学院的公共实验教学大平台。加强实验技术队伍建设，推

进实验室管理的科学化、规范化。

(3) 建设一流图书馆。建设服务主导型数字化图书馆系统，建立健全协调统一、布局合理的管理体系和文献资源收藏体系。切实保证重点学科、平台基地和新兴学科的发展需要，形成学科结构合理的文献资源体系。理顺图书资料管理体制，建立全校文献信息资源的共建共享机制。提高面向广大师生的基本服务和面向高层次人才个性化服务水平。

(4) 加大信息化建设力度。加快网络基础设施建设，优化学校网络资源的管理和配置，推进高性能下一代校园网建设，完善校园网络服务系统。制定并执行学校信息化建设标准，实现数据交换和共享，优化业务流程，提高管理和服务水平。建设网上教育教学资源中心、网络在线教学系统、网上虚拟实验室等校园网应用平台，初步建成数字化教学环境，支持自主学习。

## 8、推进大学文化建设，努力构建和谐校园

(1) 推进大学文化载体建设。加大文化用品开发力度，将学校的文化、历史、景观，以及校名、校徽、校色等元素融入校园文化用品之中，规范文化用品的使用，塑造和展示学校良好形象，提升文化品味。立足校情校史，面向未来，完善校史馆建设，加大与地方、行业的合作，推进橡胶博物馆建设。

(2) 打造科大学术品牌。重点支持“求思得论坛”、“科大讲坛”、“凤城讲坛”等知名讲座。出版一批学术专著，提高学术影响和品牌效应。设立专项出版基金，组织策划一批形式多样的科大杰出校友、学术大师出版物。加强学校主页特别是英文主页建设，建立高水平的专题网站。

(3) 推进校园文明建设。注重营造浓厚的学术氛围和高雅的学术品位，提倡学术自由、学术平等、学术创新。完善《青岛科技大学学术道德规范及违规处理办法》，加强学术委员会、学术规范委员会建设，建立学术诚信档案，加大对违反学术道德行为的教育和惩处力度，坚决制止学术不端行为。积极开展课外文化艺术活动，推进“高雅艺术进校园”活动，培育校园文化精品，切实提高学生的综合素质。坚持开展社会实践活动和青年志愿者活动。弘扬主旋律，进一步做好宣传思想工作。

(4) 推进平安校园建设。加强安全保卫队伍建设，提高安全保卫装备水平，完善安全基础设施，加强校园安全综合治理，切实维护学校稳定，建设平安校园。

#### 9、多渠道筹措办学资金，提高资金使用效益

(1) 积极拓宽筹资渠道，努力增加办学经费。充分利用国家和地方政府的有关政策，积极争取政府增加学校拨款及专项资金的支持，充分挖掘内部潜力，调动学校各种资源，逐年增加预算外收入，确保学校办学总经费逐年增长。树立“以服务求支持，以贡献求发展”的服务理念，加快科技成果产业化进程，提升我校科技产业整体创新能力及盈利能力。积极探索组建基金会、成立理事会等形式，为学校教育发展筹措资金，广泛吸收海内外校友等社会各界的捐赠。

(2) 坚持科学理财、依法理财、勤俭办学，做好开源节流工作。积极探索适合我校特点的财务管理体制和运行机制，进一步建立健全财务管理制度，全面落实经济责任制，认真执行“收支两条线”规定，根据学校财力情况和事业发展的要求，科学编制年度预算，严格执行预算。坚持慎重稳妥的贷款原则，统筹规划，防范财务风险。探索资金使用的绩效管理新模式，逐步使财务管理从核算型向管理型转变，科学配置学校资源，提高资金、资产使用效益。增强全员节约意识，加大节能措施，建设节约型校园。

#### 10、加强党建和思想政治工作，为学校事业发展提供坚强保证

(1) 加强思想建设，用中国特色社会主义理论体系武装党员干部。按照建设马克思主义学习型政党的要求，进一步完善校、院两级理论中心组学习制度，坚持教职工政治学习制度。大力弘扬理论联系实际的学风，引导党员、干部把学习理论同研究解决广大师生员工最关心最直接最现实的利益问题、学校改革发展稳定的重大问题、党的建设突出问题结合起来，增强工作的原则性、系统性、预见性、创造性。坚持解放思想、实事求是、与时俱进的思想路线，增强贯彻执行党的路线方针政策的自觉性，增强事业心、责任心，为建设教学研究型高水平大学奠定牢固的思想基础。

(2) 加强领导班子和干部队伍建设，着力提高领导班子整体素质。贯彻落实《中国共产党普通高等学校基层组织工作条例》，坚持和完善党委领导下的校长负



责制，认真贯彻民主集中制，严格遵守廉洁自律各项规定，着力提高领导班子驾驭学校改革发展的能力和水平。切实增强领导班子谋划发展和改革创新能力，依法办学、科学管理和民主管理能力，统筹协调人才培养、科学研究和社会服务能力，促进和谐校园建设能力。加强学院（部）班子建设，健全学院（部）党政集体领导、分工合作、责任明确的领导体制和工作规则。坚持党管干部原则，贯彻《党政领导干部选拔任用工作条例》，不断深化干部制度改革，创新选人用人机制，进一步扩大干部工作民主化。创新干部考核机制，健全目标管理模式，增强领导干部主动适应建设教学研究型高水平大学的思想意识和推动学校科学发展的能力，切实提高党员干部的执行力。

（3）加强基层组织建设，不断增强党组织的凝聚力和战斗力。进一步巩固和加强党的基层组织，使其充分发挥推动发展、服务群众、凝聚人心、促进和谐的作用。不断优化基层党组织的设置，形成健全严密的组织网络。鼓励和支持基层党组织创新工作机制和活动方式。加强和改进在学生、青年教师、学科带头人中发展党员工作。做好党员服务工作，健全党内激励、关怀、帮扶机制。进一步发展党内民主，保障党员民主权利。切实加强党员队伍的教育和管理，不断增强党性观念和党员意识，充分发挥共产党员在学校各项工作中的先锋模范作用。

（4）加强作风建设，密切同师生员工的联系。坚持和完善学校领导联系基层单位、离退休老同志、党外代表人士、高层次人才等制度。加强勤政廉政建设，营造求真务实的良好氛围，使党员、干部真正把心思用到干事业上，把功夫下到办实事上。党政领导干部带头厉行节约，把有限资金和资源用在学校事业发展上。切实提高行政效能，用优良的党风引领校风、带动学风。

（5）加强党风廉政建设，为学校事业发展提供风清气正的良好环境。进一步落实党风廉政建设责任制，严格执行责任追究制。抓好拒腐防变思想教育和校园廉政文化建设，提高领导干部廉政意识，自觉接受群众监督，努力推进领导干部廉洁自律工作。及时制定和完善有关制度，加强对重点部门和岗位的管理与监督。建立和完善教育、制度、监督并重的惩治和预防腐败体系，认真接受广大师生的监督。落实“三重一大”制度，建立决策权、执行权、监督权既相互制约又相互协调的权力结构和运行机制。



(6) 加强思想政治工作，全面提高广大党员和师生员工的思想政治素质。建设一支爱岗敬业、为人师表、兼具学识魅力和人格魅力的师资队伍，形成促进学生全面成长的良好环境。进一步加强和改进思想政治理论课教育教学改革，认真落实大学生思想政治理论课教改新方案，落实思想政治理论课教育教学、学科建设、人才培养、科研立项、社会实践、经费保障等各方面政策和措施，推进马克思主义中国化最新成果“进教材、进课堂、进头脑”。重视辅导员、班主任队伍建设，提高学生工作队伍的专业化水平。充分发挥学生会、研究生会和学生社团等学生组织自我教育、自我管理、自我服务的功能。

(7) 加强民主政治建设，充分调动各方面积极性。进一步支持民主党派组织抓好自身建设，搞好组织活动，继续做好党外知识分子工作、民族工作、侨务工作，充分发挥民主党派、党外知识分子的积极作用，共同完成学校改革与发展的各项任务；认真落实离退休人员政策，继续发挥“关工委”和离退休老同志在学校组织建设、学生教育管理、教学督导等工作中的作用；进一步发挥工会、妇委会联系党和教职工以及妇女群众的桥梁纽带作用，发挥工会代表和维护教职工合法权益、协调构建和谐劳动关系的作用；坚持“党建带团建”，充分发挥共青团组织在团结广大青年、做好党的助手和后备军方面的作用，组织和引导他们为学校建设发展建功立业。

#### 四、实施与监督

##### (一) 建立实施机制

实行学校党委行政统一领导，分工负责。按照本规划作出的部署和要求进行责任分解，由各相关职能部门负责实施与协调，结合年度工作安排，量化目标任务，制定切实可行、操作性强的五年实施计划，将目标、任务和各项措施落实到位，按年度、分项目、有步骤的组织实施，确保完成。并做好所形成文字材料的归档保存工作。各学院（部）及校直各单位要从实际出发，制定本单位实施规划目标的路线图、时间表和任务书。层层落实责任，分阶段、分步骤组织实施。

本规划确定的各项指标要纳入各单位综合评价和绩效考核体系，实行责任分解的年度考核和阶段考核，检查进度，评价质量，总结经验，巩固成果，梯次推进五年目标的实现。



## (二) 加强监督检查

做好本规划及相关信息的公开工作。不断提高全校师生员工的公众参与意识，使他们通过不同渠道监督规划的实施，为实现“十二五”发展规划创造良好的群众基础和舆论氛围。

本规划实施一段时期之后，围绕规划提出的主要目标、重点任务和政策措施，组织开展中期评估，全面分析检查实施效果及各项政策措施落实情况。经中期评估需要修订的内容，经规划编制领导小组论证，报学校党委常委会进行研究。

**主题词：**综合工作 规划 通知

---

抄送：中共山东省委高校工委、山东省教育厅、青岛市教育局

青岛科技大学校长办公室

2011年4月29日印发

共印65份



青岛科技大学

实验室建设“十二五”规划

青岛科技大学

二〇一一年十月

# 青岛科技大学 实验室建设“十二五”规划

实验室是学校教学、科研和科技开发工作的重要基地和支撑条件，承担着培养学生实践能力、创新能力，实施素质教育的重要任务，是知识创新的重要基地。其建设和管理状况是学校办学条件，教学水平和科研实力的重要标志之一，根据学校“十二五”发展规划对实验室工作的要求，本着“突出学科优势，调整结构布局，优化资源配置，强化科学管理，提高投资效益”的原则，特制订《青岛科技大学实验室建设“十二五”规划》。

## 一、“十一五”期间实验室建设成效与存在的问题

“十一五”期间实验室建设工作，在山东省教育厅的指导下，在校党政领导的关心支持下，经过全校教职工的共同努力，较好地完成了“青岛科技大学实验室建设‘十一五’规划”的各项建设目标，使我校的实验室规模稳步扩大，实力得到进一步增强。

**实验室布局** 全校有正式建制的教学实验室（校内实习基地）32个，其中校级中心3个，基础课教学实验中心8个，专业实验室14个，校内实习基地7个；多媒体教室56个。教学实验室（校内实习基地）由47个减少到32个，多媒体教室增加了43个，优化了结构布局和资源配置，理顺了校院二级管理体制。

**重点实验室** 学校现有1个教育部重点实验室，3个省级重点实验室，5个省级工程技术研究中心，2个“十五”强化建设的省级重点实验室，3个青岛市重点实验室，4个青岛市工程技术研究中心（行业技术中心）。获建2个省级实验教学示范中心，建成5个省级一类教学实验室。省、部级重点实验室（工程技术研究中心）增加了5个。

**实验教学及实验项目开出情况** 完成了生物工程等31个新专业实验室的建设，保证了专业课实验开出率达到90%以上，基础课达到100%。进行了实验项目目录的修订；出版了实验教学大纲；各类教学实验室开出实验课171门，实验项目1374项，实验总学时约5310学时。开出实验项目数较‘九五’末增加了600余项。

**教学科研设备投资及固定资产** 教学科研仪器设备总值由0.42亿元增加到1.38亿元，增加了近1亿元。其中学校教学设备投资为6000万元（其中贷款2700万元）；中央与地方共建专项投入2700万元；山东省专项投入1000万元；多渠道投资（含各院、系自筹科研投资及外援）2000万元。10万元以上大型仪器设备由28台件901万元，增加到124台件5158万元。购置了500MHZ核磁共振波谱仪、扫描式电子显微镜、时间分辨飞秒激光系统、X射线单晶衍射仪4台百万元以上的大型精密仪器，使我校的测试技术有了飞跃的发展。利用纵横向科技开发项目自筹经费1800万元购置并研制技术开发及中试基地实验设施8台（套）。

**实验室用房** 实验室建筑面积由23000平方米增加到57000平方米。比起

“九·五”期间翻了一番多，但与日益扩大的招生规模相比，我校在实验室用房方面仍然不足，特别是与教育部规定的标准有一定的差距。

**实验教学与实验技术改革** 五年来，学校主持了 48 项山东省“实验教学改革与实验技术”项目；33 项“实验教学改革与实验技术”项目获得学校教学研究立项；15 项获省级优秀实验教学及实验技术成果奖（其中一等奖 2 项，二等奖 4 项，三等奖 9 项）；28 项获学校优秀实验教学及实验技术成果奖（其中一等奖 6 项，二等奖 22 项）；省级立项与获奖数量位列山东省前茅。

**科技创新与第二课堂** 为了提高学生综合素质能力的培养，通过开展第二课堂教学，更新实验项目内容和教材，创建更多提高动手能力的实验环节；充分发挥校内各实习基地的作用，开设创新型的实验项目和动手制作实验。在近两年全国大学生数学建模竞赛和全国大学生电子设计竞赛中，我校的代表队荣获山东赛区的一等奖 4 项、二等奖 6 项、三等奖 1 项和鼓励奖 1 项，有 3 项设计成果代表山东省获得全国大奖；通过改善计算机条件，使我校在全省计算机等级考试中合格率达到 80%，有的系高达 98%。

我校在“十一五”建设规划执行过程中，为了适应办学规模的急速扩大的步伐 既要进行大规模的基础建设，又要满足基本教学和新建专业建设的发展需求，我 校同其他学校一样在资金的调度和分配上，确实遇到了很多困难。尽管如此，学 校始终把教学工作放在第一位，在资金投入上，学校仍给予了大量投入，并通过 其他渠道，积极筹措资金用于实验室的建设和发展。

“十一五”期间，我校实验室建设取得了一定的成绩，但与建设特色鲜明的教 学研究型名牌大学的要求还有相当大的差距。国家级、省（部）级重点实验室个 数偏少，实验室水平层次偏低，仪器设备老化，实验仪器设备组（套）数短缺的 问题还比较突出。实验室面积远远达不到规定标准，难以满足实验教学的基本要 求。实验室设置还比较分散，存在重复建设“小而全”的现象，资源浪费严重 实验室的环境及硬件设施条件还需进一步改善。实验教师和实验技术人员缺乏， 结构不合理，素质能力亟待提高。实验内容体系陈旧、技术手段落后的问题 亟待 解决。

## 二、“十二五”实验室建设规划的指导思想和基本原则

**指导思想：**以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，遵循社会主义市场经济条件下高等教育办学规律，以培养德才兼备、基础宽厚、具有创新精神和实践能力强的高级专门人才为目标，以实验室建设为龙头，加快我校实验室改革和建设步伐，紧紧围绕教学中心任务，努力提高学生的综合素质、实践能力和创新能力。

**基本原则：**有利于集约型管理。按照基础、学科群、学科、专业的思路，组建结构完整、功能较全、集中管理、有利开放、效益明显的现代化实验室；有利于改善和加强实验教学。以促进实验教学体系、内容、方法改革为目标，完善实验教学手段，更新实验教学内容，为培养德才兼备、基础宽厚、具有创新精神和实践能力强的高级专门人才服务；有利于提高办学效益。以学校的实际为出发点实现教育资源的优化配置和合理流动，逐步推行中心化管理；有利于教学、科研体制改革，主动适应、积极配合这两项改革的实施，为这两项改革服务。



### 三、“十二五”期间实验室建设的目标

根据《青岛科技大学“十二五”发展规划》（青科大字[2006]20号），围绕着“十二五”期间把学校建设成为以理工为主，理、工、文、经、管、医、法等多学科协调发展，特色鲜明的教学研究型大学的总体目标，“十二五”期间我校实验室建设与管理的目标是：

——进一步完善在学校实验室工作委员会领导下的校、院两级管理体制，建立起实验室建设及管理、资产（仪器设备）管理、大型精密仪器设备管理三支队伍逐步下移实验室管理重心，充分发挥学院及实验中心在实验室管理工作中的作用。

——加强实验室建设，构建“3+1”实验室装备平台体系，加大基础教学实验中心、骨干学科实验教学中心的建设力度，建成8~10校级实验教学示范中心，4~6个省级水平的实验教学示范中心，力争实现国家级实验教学示范中心“零”的突破加强各级各类重点实验室建设，力争使其在国内同类实验室中处于领先地位。

——不断加大教学科研装备投入力度，提高教学科研装备水平“十二五”期间教学科研仪器设备总值由1.38亿元增加到2.7亿元，力争突破2.9个亿。

——加强实验教学与改革，构建“3+3”的创新性实验教学新体系。基础课、技术基础课的实验开出率保持在100%，各专业的主干课的实验开出率达到100%，其他专业课实验开出率达到96%以上。

——加强实验教学与实验技术改革的研究，力争获得15项以上省级优秀实验教学及实验技术成果奖。

——加强实验技术队伍建设，采取措施，加强实验技术和管理队伍建设，不断提高实验教学队伍的学历层次，形成合理的队伍梯队，提高实验技术人员和管理人员的政治思想觉悟、职业道德素质和业务工作能力。

### 四、实现“十二五”发展目标的基本思路与主要措施

为保证规划的顺利实施，实现“十二五”实验室建设的发展目标，工作思路是：

实施一个优化：实验室资源优化配置。

建设二个体系“3+1”实验室装备平台体系“3+3”实验教学体系。

强化二项管理：仪器设备购与管理。实验技术队伍管理。实现一个

目标：学校实验室资源综合使用效益不断提高。

#### （一）深化改革，建立科学规范的实验室管理体制及运行机制

建立、健全实验室管理机制是提高实验室管理水平的前提条件，按照国家教育部颁布的《高等学校实验室工作规程》（原国家教委第20号令）有关精神，进一步完善实验室校、院（部）二级管理体制，管理方式实行学校管理建设，学院代管；校院共管共建；学院管理建设三种。制定《青岛科技大学实验室工作委员会章程》，成立大型精密仪器设备管理委员会，强化“两个委员会”在实验室建设规划、仪器设备布局及实验室管理、大型精密仪器的管理、实验队伍建设等方面的作用。



建设三支管理队伍，第一支为以学院分管实验室的副院长和实验中心（室）主任为主的实验室建设及管理队伍；第二支为以院（部）、处资产管理为主的资产（仪器设备）管理队伍；第三支为大型精密仪器设备管理队伍。按照学校管理重心下移的要求，实验室管理重心正在逐步下移，充分发挥院（部）实验中心在实验室管理工作中的作用。

## （二）加强实验室建设，构建“3+1”实验室装备平台体系

构建实验室装备平台 以学校学科发展规划为指导，结合学校实际，制定《青岛科技大学实验室设置管理办法》，本着“突出学科优势，调整结构布局，优化资源配置，强化科学管理，提高投资效益”的原则，构建“3+1”的实验室装备平台体系。

### 3 个层次的实验装备平台

- 全校共享的公共基础实验平台 主要满足基础课和技术基础课教学的需要，面向全校，按学科群设置。重点建设物理、计算机科学技术、化工过程工程、机械基础、机械工程训练、基础化学、电工电子等 10 个实验中心。

- 专业化实验室平台 主要承担专业教学、研究生教学、毕业课题的实验任务也承担科研任务，面向学科或专业，按学科或专业设置。重点建设化学学科、自动化与测控、过程装备与控制工程、材料科学与工程、环境科学与安全工程、橡塑工程、经济与管理、艺术实训、激光照排、语言视听等 38 实验中心。

- 科研实验室平台 主要承担科研任务，也兼顾研究生教学、毕业课题的实验任务，以专业学科方向、学术带头人形成的团队为牵引设置。重点培育国家级、省部级重点实验室。

1 个大型精密仪器共享平台 一个共享共用的联合体，利用网络信息技术建设完善大型仪器信息库，网上预约使用，采用专管共用的方式，通过管理和机制的创新，进一步提高大型仪器的利用率和投资效益，为大学生研学及科研服务。由相关学院分析测试中心支撑 组建。

优化实验室空间布局 按照“环境资源优化、功能布局合理、学科相对集中教学科研优先、资源分配公平、重复建设最少”的原则，按照“3+1”的实验室装备平台的要求，对四方校区与崂山校区实验用房总体布局进行优化调整，强化实验室环境建设，实验教学示范中心的建设，为实验教学的顺利开展创造条件。

立项建设，建立科学的经费投入机制 坚持教学与科研、实验教学与理论教学、本科教学与研究生教学相结合，制定《青岛科技大学教学实验室建设项目管理办法》，建立科学的经费投入机制，加强“3+1”实验室装备平台体系建设。按照“统筹规划，分步实施，集成建设，开放共享；坚持突出学科特色，坚持人才培养与学科建设相结合”的原则，坚持立项论证，统筹规划，专家评议，严格质量验收和效益评价。对达到预期目标，投资效益显著的，给与表彰。对达不到预期目标，要批评，并酌情减少下一年的经费额度。对给学校造成经济损失的，追究责任。做到事前控制，过程监管，事后严查，确保项目的投资效益。

突出重点，加快“示范中心”及各级重点实验室的建设 按照国家教育部《新世纪高等教育教改工程》（教高[2000]1 号文）关于对高等学校实验室进行重点

建设和改造的要求，从加强基础教学、拓宽专业口径、实施创新教育和素质教育的目的出发，续建、筹建 10 个基础实验教学示范中心，在原有条件基础上，学校投入专项资金用于中心建设。各中心积极开展实验教学课程体系、内容和实验技术、方法、手段改革研究，编写实验教材，面向校内外开放。力争经过五年的努力，全部达到省级实验教学示范中心的水平。继续加强对原有部、省级实验室的管理和支持力度，以充分发挥其辐射和带动作用。使我校有更多的实验室跻身到国家、部、省级重点实验室的行列。

加大投入，改善实验室设备及环境条件 按照“十二五”期间在校学生规模 26000 人其中，研究生（硕、博）规模达到 2000 人。利用“中央与地方共建”“山东省骨干学科教学实验室建设”“山东省专项”及自筹配套等多项经费，计划五年内投入经费 1.2 -1.5 亿元，用于教学实验室仪器设备购置和环境改造。使生均教学仪器设备价值破 8000 元，力争达到 8500 元。加大对微机实验中心和外语语音听力室的经费投入，改善学生的计算机学习条件和外语听音条件。增加微机数量，达到非计算机类专业本科生上机人均 150 时/年，计算机专业本科生上机 350 时/年的教学评优指标要求。

### （三）强化管理，建立“阳光高效”的仪器设备购置与管理服务平台

严格采购审批与论证 实验室建设项目的实施，依据立项书，对仪器设备型号、规格、配置、功能二次论证，填报《实验室建设项目执行表》；未立项的配套补充仪器设备购置在学院论证的基础上，填报《青岛科技大学仪器设备申购表》；其它零星仪器设备购置填报《青岛科技大学零散仪器设备申购表》；经使用部门负责人签字盖章认可后，进入购置程序。

实施采购阳光工程 进一步规范仪器设备招标采购的工作流程及议事规则，采取省政府招标、学校招标、学校竞争性谈判、跟标四级采购方式。坚持能集中招标采购的不零星采购；能从厂家直接订购的不到商业部门采购；能进行计划采购的不进行临时采购；能一次性采购的不进行多次采购的原则。在更大的范围内做到“公平、公正、公开”，制定采购人员（包括各学院有采购任务的教师）职业道德规范和行为准则、业务工作流程、制度规定、管理办法。达到“同样质量价格最低，同样价格质量最优”的目标，逐步建立仪器设备采购“阳光”服务平台。

建立采购质量反馈体系 按照《青岛科技大学合同管理暂行办法》签订合同严格合同执行；完善验收程序，对供应商的售后服务进行监督并积极联系厂商做好后续维修工作。

仪器设备帐、物、卡动态管理 在严格入账手续的同时，体现以人为本，简化办事程序，一切以方便教师，服务于教学为目的。利用固定资产管理网络，实行仪器设备数字化管理，实现校内网上实时查询，为仪器设备的开放共享打下基础，确保帐、物、卡相符率达 100%。

大型精密仪器管理 建立学校大型精密仪器共享平台。制定《青岛科技大学关于大型精密仪器共享平台建设实施意见》等文件，统筹管理我校大型精密仪器设备。研制并不断完善校内大型精密仪器网络共享系统，实现大型仪器设

备使用的公开化和透明化。继续采取以使用率为主，划拨维护运行费的办法，并强化管理与考核。扩大大型精密仪器设备的区域化应用，仪器使用率逐年增加。

仪器设备及时维修，确保完好 修订《实验仪器设备维修管理暂行办法》、《大型精密仪器维修基金管理办法》，采取内部维修、外请维修、外送维修、供应商维修四种方式，使仪器设备维修工作更加科学、节约、规范，仪器设备的完好率继续保持在 97%以上。

#### （四）加强实践（实验）教学与改革，培养学生创新实践能力

##### 1、构建实践教学体系，使实践教学贯穿人才培养全过程

总体目标 以培养学生一个“品质”、四个“能力”、三个“创新”。即：提高学生的人文素养、品德修养和综合素质，养成有助于个人发展的良好个性品质 培养学生的科学实验能力、工程设计能力、专业实践能力、科学研究能力；锻造学生的创新意识、创新精神和创新能力。各专业按照总体目标并结合本专业特色与具体培养要求，制定切合实际、可操作性强的实践教学内容体系。

构建体系 结合“青岛科技大关于制订本科专业人才培养计划的实施意见”建立“四层次、八模块”的实践教学体系。强化融合演示性、验证性、综合性设计性实验、研究创新性实验为一体的完整的实验教学体系建设，实行实验项目组织的“3+3”层次。

学校将各项实践教学内容纳入人才培养计划，根据人才培养目标和不同学科专业特点，进行灵活构架并合理分配学时、学分，设立科技创新学分，充分利用课内、课外、社会三个课堂，变被动实践为主动实践，使实践教学贯穿人才培养全过程。

实验室评估 认真总结基础课实验室评估与实验教学示范中心建设经验，通过以评促建，以评促改，以评促管，评建结合，使实验室的工作更加科学、规范、高效；抓好专业课实验室的建设与管理，启动专业课实验室评估工作，创建国家省级示范性实验教学中心，保证实验教学质量整体稳定提高。

过程管理 学校制定、修订《本科专业实践教学体系汇编》《实验教学大纲》《实验教学项目目录》《实验教学卡片汇编》、《实践环节教学大纲》《实验教学基本规范》等一系列管理文件，实行实验中心（室）主任负责制，全面负责实验教学的课程安排及过程管理，以制度规范实验教学过程管理，保证教学质量。建立督导、评估制度，通过校、院两级督导队伍进行听课、督导，开展教学观摩、实验技能比赛活动，建立与完善了质量评价体系。开展“实验教学月”活动，全面检查实验教学情况，解决实验教学中出现的问题。

2、健全队伍，提高实验技术人员和管理人员素质 实验室专职队伍的建设是一项刻不容缓的任务，由于种种原因，近年来我校实验室队伍建设发展缓慢，出现队伍不稳定、缺编以及热衷搞科研项目而忽视实验教学，这些现象已引起各级领导的关注。因此，在“十二五”期间，配合人事部门做好机关事业单位的人事制度改革，加强业务考核。在保证实验室队伍稳定发展的同时，根据学校在校生的规模，实验室专职队伍在数量、质量上必须达到



的要求, 有计划的逐年充实研究生、本科毕业生到实验教学队伍中去。同时应注意学科人员配套、职称学历结构的合理, 把好进人质量关, 做好人员离、退交替工作, 加强实验室人员培训及实验室管理工作培训, 使全校实验技术及管理队伍的整体水平持续、稳步提高, 把实验室队伍真正建设成为一支专业化水平较高又懂得现代实验室管理, 团结、精干、稳定的队伍

3、突出综合性、设计性实验项目建设, 不断更新实验内容 通过构建并不断完善“3+3”层次实验教学体系, 不断更新实验内容。学校对开设综合性、设计性实验项目进行专题研讨, 进一步界定并认定实验项目的类型, 对综合性、设计性实验的内涵达成共识。精简演示、验证性实验内容, 增加综合、设计性实验项目, 把综合训练和创新精神培养放到更加突出的位置。

为适应不断扩大的招生规模和新上专业的增加“十二五”期间, 实验项目将超过 1600 项, 项目的更新率将达到 10%, 按照要求基础课及技术基础课的实验开出率保证达到 100%, 专业基础课实验保证达到 96%, 届时全校共开出实验项目数 1500~1700 项, 学时数将超过 7000 学时, 实验人时数将达到 250 万人时数

学校在教学仪器投入、分配政策等方面, 向开设综合性、设计性实验上倾斜投入专项资金, 鼓励教师将科研成果和学科发展的新技术、新成果引入到综合性设计性实验项目, 鼓励实验教师和技术人员积极开发自制实验仪器设备, 通过这些措施, 有综合性、设计性实验的课程比例逐年提高。

4、加强实验教学与实验技术研究, 提高实验教学质量 继续开展实验室管理、实验教学方法、实验内容、设备物资管理等方面改革的研究工作。抓好国家、省、校实验教学改革与实验技术研究立项工作, 强化研究过程管理。认真做好校级“实验教学改革奖”“实验技术成果奖”和省级“实验教学与实验技术成果奖”的评审工作。将我校实验教学改革、实验技术成果、实验室管理研究在省内高校领先的优势继续发扬光大。

## (五) 充分利用实验室资源, 强化实验室开放

体制制度 实验室资源统一领导、统一管理、统一调配, 做到资源共享, 配置具有一定前瞻性、品质优良、数量充足的仪器设备, 为实验室开放创造了良好的条件。鼓励实验室开放, 有条件的实验中心设立创新实验室, 在建设经费、运行经费、实验材料费等方面给与倾斜支持。实验指导教师队伍实行指导教师+实验技术人员+实验助教(有研究生、高年级优秀生组成)三者共同指导实验的模式, 学校将实验室开放情况作为学院考核内容。

开放层次 第一层次, 对于各级各类计算机机房每周 7 天, 每天 8:00-21:00 分三单元向学生开放; 第二层次, 基础实验中心和部分骨干学科专业实验中心, 除安排计划内实验教学任务外, 每周 5 天, 每天 8:00-6:00 分两单元向学生开放; 第三层次, 大型精密仪器共享平台所属测试仪器、科研实验室、其他学科专业实验室, 实行时间预约、固定时间开放。

开放模式 对于教学计划规定的综合性、设计性及可选实验项目, 采取“先试点, 后推广”的思路, 鼓励实行全开放的实验教学管理模式, 逐渐改变以往按

班级安排实验时间、内容的管理方式，充分利用现代教育技术和实验中心网站，学生可根据自己的实际，通过网上预约，自主选择实验时间、实验内容，做到实验时间、内容、材料“三开放”；对于学生参与科研、毕业设计（论文）、各种课外科技竞赛等，实行全面开放与预约开放相结合的管理模式，最大限度的利用实验室资源；对于实验室开放立项项目、大学学生科技创新立项项目，则根据实验室与指导教师的时间安排，实行定时开放管理模式。

设立开放基金，实行项目引导 设立实验室开放基金和大学生科技创新活动基金，制定《青岛科技大学实验室开放实施办法》《青岛科技大学创新学分实施管理办法》，全力支持实验室开放与学生科技创新。开放实验项目的内容指向学生开放实验教学计划以外的实验项目，以培养学生的创新和动手能力。主要包括学生参与科研的实验项目、教学计划以外的综合性、设计性实验项目、自选实验项目、人文素质训练项目，创造条件让本专科生早日进入科学研究实验。

#### （六）建立实验室信息管理网络，提高管理水平。

充分利用校园网的功能，充实实验设备处的工作网站。运用现代网络技术手段，逐步实现全校实验室信息、实验教学信息、实验室用房、仪器设备资产、实验耗材、仪器设备采购等的网络化管理，提高工作效率和管理的现代化水平。逐步推行各实验中心（室）的计算机数据库。主要包括“仪器设备数据库”“专职实验室工作人员数据库”“实验项目数据库”等。管理部门要“突出服务意识强化岗位责任，降低管理重心，开拓创新工作，实行任务目标管理”，做到置管理于服务之中在服务中强化管理。

未来五年，学校面临着前所未有的严峻挑战，也有着发展史上非常难得的战略机遇。全校教职工必须怀着强烈的使命感与紧迫感，团结一致，开拓创新，为实现“十二五”的战略规划和学校第八次党代会确定的战略目标而努力奋斗。

青岛科技大学

二〇一一年十二月

抄 报： 山东省教育厅高教处

## 3 学校相关规章制度

### 3.1 实验室管理

#### 3.1.1 实验室工作暂行条例

##### 第一章 总 则

为了加强我校实验室的建设与管理,贯彻《高等学校实验室工作规程》(国家教委第20号令),结合我校的实际情况,特制定本工作条例。

第一条 高等学校实验室是从事实验教学和科学研究、技术开发、社会服务的教学或科研的重要基地,是办好学校和深化教育改革的重要条件之一。实验室工作是反映学校的教学水平、科学技术水平和管理水平的重要标志之一。

第二条 实验室工作必须努力贯彻党的教育方针,保证完成所承担的教学、科研、技术开发和社会服务任务,努力把实验室建成教书育人、管理育人、服务育人的重要场所。

第三条 实验室建设,要根据学校任务的特点,从实际出发,加强统筹规划,合理布局,使投资发挥最大效益。要明确建设目标,发扬艰苦奋斗精神,坚持勤俭办学方针,努力提高装备水平。要加强实验室的综合配套建设,使队伍、装备、管理协调发展,创造条件使实验室充分发挥作用。对于通用性大型精密仪器设备,要互通有无、协作共用,以提高设备的使用效率。

第四条 学校的实验室是独立建制的行政管理单位。实验室的建制要经校长办公会议批准,各类实验室不论用何种经费建设,均要按照学校的统一制度实行管理,中外合资建设的实验室,要按协议加强中方的管理。

第五条 学校要加强对实验室工作的领导。实验室在校、院(系)领导下进行工作。学校实验室工作委员会,对实验室工作进行咨询和决策。

第六条 对工作认真负责且成绩显著的实验室工作人员,应及时进行表扬和奖励。对工作不负责或不遵守操作规程,因而造成仪器设备丢失或损坏的,应根据情节轻重及本人态度,给予批评教育或赔偿、处分。

##### 第二章 基本任务

第七条 根据教学大纲和教学计划的规定,承担实验教学任务,要完善实验教学大纲、实验教材、实验指导书、实验项目卡等教学资料,完善实验仪器装备





和教学用软件建设，培训好实验指导人员，保证实验教学顺利进行。

**第八条** 努力提高实验教学质量。及时吸收科研和教学改革的新成果，更新实验教学内容，改革实验教学方法，逐步增加设计性、综合性实验比例，努力培养学生理论联系实际学风，严谨的科学态度和分析问题、解决问题的能力，培养具有创新意识和创造能力的人才。

**第九条** 根据工作需要积极开展科研工作，并努力承担科研任务。要努力钻研和提高实验技术，完善技术保障体系和工作环境，使各项科学实验工作顺利地高效率地、高水平地进行。

**第十条** 要努力挖掘实验室潜力，发挥技术优势，积极创造条件，向校内、外开放。在保证教学和科研的前提下，开展社会服务，对外承担测试、鉴定、试验、加工、技术开发等工作，充分发挥学术、技术优势，促进实验室工作与社会经济建设工作的联系，增强实验室的活力。

**第十一条** 做好仪器设备的管理、维修、改造、计量及标定工作，使仪器设备经常处于完好状态。发动教师、实验技术人员积极开展实验装置的研究和自制工作。

**第十二条** 要建立和健全完善的实验室工作制度，使各项工作都有章可循，做到规范化、制度化。学生能受到良好的组织性、纪律性的锻炼，国家财产能得到有效的保护，安全和健康保护能有落实的措施，实验室能有文明的面貌。

### 第三章 实验教学

**第十三条** 实验教学的基本任务，是在传授基本实验理论的基础上，强化学生的智能培养，对学生切实加强基本实验方法和技能的训练，使学生掌握科学实验能力和现代实验方法。

**第十四条** 根据教学计划的要求和教学大纲的规定，实验室要负责制定实验教学计划，安排实验指导人员，并按计划开好实验课，负责编写实验讲义或实验指导书，对实验教学加强指导，严格要求，努力提高实验教学质量。

**第十五条** 要重视和加强实验教学环节，努力创造条件，使每个参加实验的学生都能有动手操作的机会。要吸收科研和教学的新成果，不断更新实验内容，改革实验教学方法。要逐步减少验证性实验，增加设计性实验、综合性实验和创新实验，提高学生组织设计实验的能力。要积极创造条件，积极开展学生第二课堂活动，努力为学生开放实验室，增强学生的科研意识和实际操作技能。

**第十六条** 学生上实验课时，要做好实验前的预习，听从实验室工作人员的安排和指导，严格遵守各项规章制度和操作规程，认真做好实验并写出实验报告；要教育学生爱护仪器设备，节约原材料；若有创新和改革，实施前必须经实验指导人员同意后，才能进行。

### 第四章 科学研究

**第十七条** 实验室是进行科学研究的重要基地，要不断以现代技术成果装备实验室，完善技术条件和工作环境，使实验设备和测试手段具有先进性和可靠性，高效率、高水平地完成科学研究任务。

**第十八条** 实验室在除完成本单位科研任务外，要积极创造条件为其他研究工作提供技术和设备服务，实现资源共享，接纳教师、研究生、高年级学生等在实验室进行科学研究工作。

**第十九条** 实验室应积极立题，主动承担科研任务，以科研促进实验室建设与发展。

### 第五章 开发、生产及对外服务

**第二十条** 实验室要注意实验技术的研究和现代化仪器设备的开发利用，发挥自己的技术优势和设备潜力，研制某些新的仪器设备、元件、材料和试剂等，以满足教学和科研的需要。有条件的也可以选择合适的产品，在严格执行国家和学校的财务制度和有关规定的前提下，进行小批量或产业化生产，以满足社会需要

**第二十一条** 实验室要立足本校面向社会，逐步开展社会服务业务，承接化验分析、测量、计量、实验、计算、检修和计划外实验教学等工作。实验室对外承接的社会任务，均需经学校主管部门办理相关手续，统一结算，健全收费制度。

**第二十二条** 实验室应积极开展校内外协作和实验技术与情报资料交流活动。在涉外活动中必须严守国家机密。

### 第六章 体制与机构

**第二十三条** 学校主管教学校长领导全校实验室工作，管理实验室的日常工作机构为实验设备处，其主要职责是：

1. 贯彻执行国家有关的方针、政策和法令，并结合本校实际拟订具体的实施细则。
2. 检查督促各实验室完成基本任务。
3. 组织制定实验室建设规划和年度计划，把握投资方向，分配教学仪器设备经费。
4. 组织制定并实施实验室管理制度、建设规划和年度计划，拟定并审查仪器设备配置、论证方案，负责分配实验室建设及仪器设备运行经费，并进行投资效益评估。健全设备物资帐册和统计表，定期组织清理整顿工作，并采取措施提高实验室的利用率。
5. 加强实验室队伍建设，会同人事部门共同做好实验室人员的定编、岗位培训及考核、奖惩、晋升等工作。
6. 主管实验室的技术后勤保障工作，组织好物资供应和技术服务工作。

**第二十四条** 进行研究、咨询，提出建设性意见。学校设立实验室工作委员会，由主管校长、有关部门行政负责人和学术、技术、管理等方面的专家组成。该委员会应对实验室建设与管理、大型精密仪器设备的购置、人员配备和培训等重大问题

实验室实行统一领导分级管理的体制。实行以院（系）管实验室为主的校、院（系）二级管理体制，即：校一级管理的实验室（中心），院、（系）二级管理的实验室（中心）。

**第二十五条** 实验室的建立、调整和撤消必须经学校批准。实验室的设置，应当具备以下基本条件：

1. 有稳定的学科发展方向和饱满的实验教学或科研、技术开发等任务。基础教学实验室（中心）的年工作量原则上不低于 64800 人时数；专业教学实验室尽可能根据课程模块的需要而设立（有条件的院、系根据需要设立中心实验室或综合实验室），其工作量按实际承担的实验教学任务计算。科研实验室要连续三年以上承担省市级或省级以上的科研项目及较饱满的横向科技开发项目。

2.有符合实验技术要求的房舍、设施及环境。三废（废气、废液、废渣）排放、水电及安全防火要符合环保要求，实验噪声要小于 70dB。

3.有足够数量、配套齐全的在用仪器设备。

4.有合格的实验室主任和一定数量的稳定的专职实验室工作队伍，人员结构合理、形成梯队，高级职称人员占 20%以上。

5.有可行性的论证报告。

6.有明确的管理体制，科学的工作规范和完善的内部管理制度。

**第二十六条** 实验室的建设由学校统一规划，有步骤、有重点地进行整合。实验室应当根据教学要求、科研和学科建设方向，提出建设规划。

实验室建立的审批程序：教学实验室的建立，由有关院（系）根据工作需要提出申请，由实验设备处

教务处、研究生处、学科办、人事处等部门审核办理报批手续，学校批准发文。科研实验室的建立，由科技处按有关规定办理报批手续，学校批准发文。国家重点实验室、国家开放实验室的建立按国家教育部有关规定办理。省、市级重点实验室，按有关文件规定的隶属关系和要求办理。

实验室的调整和撤销，也要经过上述审批程序。

**第二十七条** 根据学校建设规划，创造条件建设一批具有特色的国家重点实验室、省级重点实验室、工程研究中心、部门开放实验室、省级实验教学示范中心等现代化科学实验基地。

设置一批校、院（系）一级的实验中心，为学校和社会服务，充分发挥大型精密贵重仪器设备的作用，提高资源共享程度，形成规模效益，适应高科技发展和高层次人才培养和社会服务的要求。

**第二十八条** 建立实验室评估制度。主管部门按照实验室基本条件、管理水平、综合效益及特色等方面的要求，制定相应的评估指标体系，开展实验室评估评估的结果作为考核各院（系）办学水平的重要依据。

**第二十九条** 实验室实行主任负责制和职务聘任制。国家重点实验室的主任由学校提名，教育部任命。校级实验室的主任由实验室所在院（系）提名，学校直接聘任。院（系）级实验室主任（包括基础中心实验室主任）由实验室所在院、系提出名单，实验设备处、教务处、人事处审查提出意见，报学校批准统一发文聘任。

根据各实验室的规模和职能差异，可设主任一人，副主任一至二人，要选择政治觉悟高，热爱实验室工作，有一定实验教学经验和组织管理能力的讲师（工程师）以上职务的人员担任；校级、基础及专业基础实验室的实验室主任应由具有副教授（高级工程师）以上职务的人员担任。

实验室主任任期二年，可以连聘连任。

**第三十条** 实验室主任具体负责本室教学、科研及技术信息、对外服务等方面的管理工作，有权调整室内人员的工作、调配仪器设备的使用。主管实验室工作的院（系）领导，其职责主要是组织、协调、监督、检查全院（系）各实验室的工作。为便于领导和有利于学科的发展，院（系）领导可根据具体情况兼任实验室主任。

## 第七章 建设与管理



**第三十一条** 要按照学校发展要求及教学改革需要，制定实验室建设的近期、中期和长远规划。实验室建设规划，要注意任务、队伍、装备、房屋、管理、运行费用等的综合因素。实验室建设实行“项目管理”制度，从立项论证、实施监督、竣工验收、效益评测实行全过程管理。

**第三十二条** 实验室建设要讲究投资效益，充分挖掘和发挥现有设备潜力和人力资源，做到物尽其能，人尽其力。增添实验设备要认真选型，注意成组配套，尽快形成实验能力。购置大型精密贵重仪器设备前，要进行充分的可行性分析论证，避免造成不应有的积压或浪费。对于论证不周，把关不严，造成采购的仪器设备积压浪费或损失者，应追究有关单位和个人的责任。

**第三十三条** 加强实验室的科学管理，建立健全岗位责任制和工作规章制度。对仪器设备的选型、论证、购置、领用、管理、奖惩、赔偿、功能开发等均须按学校《仪器设备管理办法》、《设备器材损坏丢失赔偿处理方法》等制度执行。要确保全校实验仪器设备常处于完好可用状态，以保证教学、科研和生产工作的顺利进行。

**第三十四条** 仪器设备必须建立帐目，做到帐物相符。大型精密贵重仪器设备要逐台建立技术档案，要有使用、维修等记录，实验室工作人员要严格岗位责任制，切实做好设备的使用和维护保养工作。充分发挥作用，避免重复购置，提倡实验室之间的相互协作，实现资源的合理搭配和共享。学校主管部门对实验室的仪器设备要仪器设备有权统一调配。

**第三十五条** 校内单位借用仪器设备，须经实验室主任同意，并由保管人员办理借用手续。校管设备原则上只限在原实验室由操作者使用，也可根据用户实际需要，有计划的开展上机培训，合格者发给操作证。

校外单位借用，须经实验设备处批准，并交纳租金，办理借用手续。校管设备一律不外借，特殊情况，须经校长批准。

校内多余仪器设备的调拨，由实验室填报调拨单，经院（系）主管院长（主任）审批，报实验设备处办理调拨手续。校外调拨，须经实验设备处审查，并报校长审批后，由实验设备处办理。

**第三十六条** 凡已超过规定使用年限，主要部件已严重损坏，确无修复和使用价值，需报废的仪器设备，由实验室填写报废单提出报废申请，经院（系）主管院长（主任）审批，报实验设备处、国资办办理报废。

大型精密贵重仪器设备的报废由仪器所属单位提交报废申请，实验设备处负责组织有关部门进行审议，提出技术鉴定报告和意见，报校长审批，根据国家有关规定报上级主管部门审批或备案，实验室不得擅自拆改或处理。

报废仪器设备收回的残值，应根据学校财务制度的有关规定，纳入学校设备经费。

**第三十七条** 对不遵守规章制度，玩忽职守，使用不当而使设备遭受损失者，都应根据实际情况，分别给予教育、批评、通报或行政纪律处分，并需要赔偿损失的一部分或全部。

**第三十八条** 实验室的维修与扩建工作，由各实验室须提出申请和论证意见，经院、系主管院长（主任）审查后，报实验设备处审批，较大型工程项目须经校长批准。具体措施参照学校《实验室维修改造、水电安装工程管理办法》执行。

**第三十九条** 实验室的材料、低值、易耗品应做到帐目清楚，流向明确，合理使用，专人负责，具体管理按照学校《材料、低值品、易耗品管理办法》执行。

## 第八章 实验室工作人员的组成及职责

**第四十条** 实验室工作人员包括从事实验室工作的教师、研究人员、实验及工程技术人员、管理人员和工人，实行兼职和专职并举的体制。

**第四十一条** 实验室工作人员在实验室主任、副主任的带领下，认真搞好各项工作。各类人员要有明确的岗位职责，注意分工合作，团结一致，热爱本职工作刻苦钻研业务，积极完成各项任务。

### 第四十二条 实验室主任职责

1. 组织编制实验室的建设规划和工作计划，并组织实施和检查执行情况；
2. 组织领导完成实验室的基本任务；
3. 根据经费情况提出使用安排意见，搞好实验室的科学管理和研究工作，组织贯彻实施有关规章制度，努力提高实验室的效益；
4. 领导本室工作人员工作，制定岗位责任制，组织实验技术人员的培养提高和考核、晋升的评议工作；
5. 负责实验室精神文明建设，认真抓好对工作人员和学生的思想政治教育
6. 定期检查总结实验室工作，开展评比活动等。实验室副主任职责主要是协助主任完成上列各项职责，或由主任委托分管某些职责。

**第四十三条** 实验室工作人员应严格履行学校《实验室工作人员岗位职责》认真开展工作。

实验室各类人员职务的评审、聘任和任命，按国家和学校有关规定执行。

实验室工作人员实行定编定岗聘任制，采用以岗位职责为标准，以考绩为主以工作量为基础的管理制度。

**第四十四条** 实验室要有一支技术熟练，结构合理，热心为教学、科研服务的相对稳定的工作队伍。校、院（系）各级领导都要重视实验室队伍建设和培养，积极选派一些优秀教师去做实验室工作，不要轻易调动，使他们逐步成为精通实验理论、实验技能和实验室管理的专门人才，大力提高实验的科学水平。实验室人员的调动变迁，均应征得实验室主管部门的同意，然后由人事处确定，方可办理调动手续。重要岗位的人事调动，须经校长批准。

## 第九章 安全、环保与劳动保护

**第四十五条** 实验室要严格遵守国家有关安全的规章制度，经常检查安全措施的落实情况，除了要作好防火、防盗、防破坏等工作外，还要对师生员工定期开展安全教育，切实保障实验室的安全，使人员和国家财产不受损失。

**第四十六条** 实验室要严格遵守国家环保部门制定的有关规定，不随意排放超剂量废气、废水、废物、不得污染环境。

**第四十七条** 实验室要针对高温、低温、辐射、病菌、噪声、毒性、激光、粉尘、超声等对人体有毒有害的环境，切实加强实验室环境的治理和劳动保护工作对于在上述环境中工作的人员按国家有关规定享受营养保健津贴和劳动保护待遇。

**第四十八条** 本条例由实验设备处负责解释。

**第四十九条** 本条例自公布之日起执行。



### 3.1.2 实验室工作人员岗位职责

学校的实验室是教学和科研的重要基地，实验室建设水平是教学和科研水平的重要标志之一。实验室工作人员是完成实验室基本任务，搞好实验室建设与管理工作的骨干力量，是教学、科研和科技开发队伍的重要组成部分。为了加强实验室工作队伍的管理和建设，提高实验室工作人员的技术水平和工作质量，确保实验室建设和教学、科研任务的完成，多出人才，多出成果，依据教育部有关实验室管理条例和中央有关《实验技术人员职务试行条例》等文件，特制定本规范。

#### 总 则

1. 实验室工作人员在政治上要热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，坚持四项基本原则，贯彻执行党的教育方针，忠于人民教育事业。

2. 实验室工作人员在工作上要服从分配，勇挑重担，讲求实效，团结协作，搞好实验室管理与建设，努力为教学和科研服务。

3. 实验室工作人员要热爱本职工作，刻苦钻研业务，不断提高实验技术水平，坚持实事求是、尊重科学、文明管理、严谨治学的作风，培养高尚的职业道德。

4. 实验室工作人员要以身作则，恪守职责，为人师表，做好教书育人服务育人和管理育人工作，模范地遵守实验室各项规章制度，爱护仪器设备，发扬艰苦奋斗，勤俭办学的精神，关心爱护和严格要求学生，对他们经常进行遵守纪律、制度、安全操作及爱护国家财产的教育。

5. 实验室工作人员每年应完成实验教学、科学实验、实验室建设和管理的工作量不得少于 1680 学时，并按学校的有关规定定期进行工作考核。

6. 实验室工作人员必须正确处理工作与进修的关系。提倡和鼓励业余进修，结合自己的专业，在实际工作中不断学习提高自己的水平。

#### 实验室主任岗位职责

1. 熟悉本学科的主要发展方向及有关实验理论、实验技术，有一定的实验室工作经验，具有领导和组织实验室开展教学、科研、实验室建设及科学管理的能力。

2. 负责编制实验室建设长远规划和近期计划，并组织实施和检查执行情况。会同教研室主任或学科负责人确定科学实验及科研试验项目，审定或参加编写实验教材、实验教学大纲、实验项目和实验指导文件，制定每学期的教学实验及科研试验的工作计划。

3. 根据学校教学计划承担实验教学任务。合理安排计划进度和实验指导人员，完善实验教材、实验教学大纲、实验项目等资料的整理和归档工作。

4. 努力提高实验教学质量。积极吸收和引用教学和科研的新成果，更新实验内容，改革教学方法，满足素质教育和创新能力培养的要求。

5. 根据教学和科研任务，积极做好实验室开放工作。努力提高实验技术完善技术条件和工作环境，高效率、高水平地完成开放实验教学任务。

6. 搞好实验室的科学管理，贯彻实施有关规章制度，拟定实验室有关的制度。定期召集室务会和技术交流会，总结实验室工作，开展评比活动，不断提高全室的管理水平和业务水平。

7. 制定实验室人员岗位责任制，负责对本室人员的考核和培训工作。

8. 认真做好实验室国有资产的管理，负责实验室各项经费的使用安排 做好仪器设备的管理、维修、计量及标定工作，抓好实验设备的经济管理和质量管理，提高设备的完好率和使用效益，

9. 积极开展社会服务和技术开发，开展学术、技术交流活动。协助主管部门审查签订有关合同、协议。

10. 督促检查实验室各项安全措施贯彻落实，负责对进入实验室工作的师生进行安全教育，防止各类事故发生，对本室的安全工作全面负责。

### 实验室技术工人岗位职责

1. 熟悉本学科（专业）的基本实验理论和实验技能，经指导能完成有关实验的准备工作 and 辅助工作，能协助教师进行实验教学、科学研究及实验室建设和管理工作。

2. 掌握有关药品、器材的规格、性能，能够设计和制作简单的实验装置，能正确操作使用有关的仪器设备，熟悉其技术性能及操作要领，并能指导学生正确地进行实验操作。

3. 在技术上有丰富的经验和某些专长，能解决关键性的技术问题，并在工作上有显著的成绩或技术革新成果。

4. 具有设计零部件（包括工具、模具）及编制加工工艺的能力。能根据学科领导人的设想和原理草图，设计和加工特殊的实验设备

5. 承担一般仪器设备的定期检查及保养工作，掌握一定的故障检查及修理技术，做好技术资料积累和整理工作。

6. 参加实验室建设和管理工作，掌握基本的安全知识，熟悉学校有关规章制度和工作手续，完成所分担的辅助技术工作。

7. 努力学习业务，结合工作积极参加进修及业余学习，增强做好本质工作的本领。

8. 完成实验室主任交办的其他工作。

### 实验室初级职务岗位职责

1. 掌握本学科（专业）的基础理论及实验技术，有一定的实验操作经验及实验设备的维修能力，能够配合工程师从事有关的实验技术工作。
2. 能够胜任实验教学工作或指导学生课外实验小组活动，能编写实验教学文件，能进行实验内容更新及开出新实验的有关准备工作。
3. 能够承担科研试验及技术测试项目，设计实验方案，熟练地使用实验设备并能对测试结果进行分析，整理及撰写测试报告。
4. 能承担大型、精密仪器设备的技术管理工作（包括定期质量检验，故障检查及排除，组织修理，整理和完善技术文件与使用记录等）。
5. 能承担实验室部分建设和技术改造工作，能进行部分实验装置的设计、改进、加工和调试工作。
6. 积极参加校内外实验技术交流，及时总结实验教学、科研、科学管理以及技术改造方面的成果，二年内应力争在实验技术、实验装置的研制或革新、开设新实验、软件开发、实验教学法、实验室管理、科研测试等某一方面至少完成一项经过鉴定的实际成果或撰写一篇有价值的报告、论文，并在有关刊物或学术会议上发表。
7. 努力学习国内外先进技术，具备一定的外语阅读能力。
8. 接受实验室管理的初级教育，掌握并认真执行实验室的各项规章制度。
9. 完成实验室主任交办的其他工作。

### 实验室中级职务岗位职责

1. 较系统地掌握本学科（专业）的基础理论、专业知识和实验技术，有娴熟的实验技能、技巧和丰富的实验经验，能独立地组织与实施各项实验技术工作。
2. 能胜任实验教学或指导优秀生、研究生的实验工作，能编写有一定水平的实验教材及指导性文件。
3. 能承担科研或承接技术测试项目，具有独立拟定实验方案、设计实验装置编制加工工艺、编写实验大纲以及分析测试报告的能力。
4. 能承担实验仪器设备的技术管理工作（如定期质量检验、故障排除、整理和完善技术文件等），并能承担精密、贵重或大型仪器设备的验收、安装、调试使用与整理工作，有独立进行引进装备的技术消化、开发和编写使用指南的能力。
5. 能负责某一方面的实验室建设或实验装置的研制、改进工作，并能开设较高水平的教学实验。
6. 积极参加校内外的技术交流，及时总结在实验教学、科研、科学管理以及实验室建设等方面的成果或经验，每两年应力争在全国性、省市级学术刊物上至少发表一篇论文或有一项经过鉴定的成果。
7. 努力学习国内外先进技术，能比较熟练的阅读本专业的外文资料。

8. 具有丰富的实验室管理及建设经验。
9. 完成实验室主任交办的其他工作。

### 实验室高级职务岗位职责

1. 系统、扎实地掌握本学科（专业）的基础理论和实验技术，熟悉本学科的国内外发展情况，对本门业务的实验理论、实验技术或实验装备方面有研究成果 具有丰富的实验经验，能够组织指导实验技术人员进行较高水平的实验技术工作， 研制高水平的实验装置。

2. 承担实验教学工作，能开出较高水平的实验理论及测试技术课程，具有指导研究生进行专题实验及论文实验的能力，能编写具有相应水平的教材及教学参考资料。

3. 能承担本学科的重大科研项目或具有一定难度的设计、研制项目，并能解决其中的技术难点，在开发新的技术措施上有贡献。

4. 有较高的实验室管理能力，能胜任校级中心实验室的全面管理工作，能主持大型、精密仪器设备的验收、功能开发和技术管理工作，能够对大型、精密、贵重仪器设备在验收、安装、调试和使用过程中出现的问题做出判断，并提出妥善的解决办法，能够主持和指导实验技术人员培训和技术考核工作。

5. 熟悉有关的信息、资料，能够对实验室建设和技术改造做出具体规划与有效的可行性论证，或对已有的规划和论证提出科学的审核意见。

6. 每两年能有一项经过鉴定的成果，或者开设一项有先进水平的建设性实验，在实验教学、科研、实验室管理与建设上能做出与其职务相应的贡献。

7. 每两年应在全国性、省市级学术刊物或学术会议上，至少发表一篇与自己职称相应的技术论文，或者每三年有一本质量较高的教材或著作出版。

8. 熟练地掌握一门外国语。

9. 完成实验室主任交办的其他工作。

### 实验教师岗位职责

1. 较系统地掌握本学科（专业）的基础理论、专业知识和实验技术，有娴熟的实验技能、技巧和丰富的实验经验

2. 按教学计划制定实验方案、设计实验方法，编写实验大纲、讲义和指导书 开展实验课题研究，及时更新和补充实验内容。

3. 认真备课，熟悉仪器设备的操作和使用，组织学生做好实验课前的预习，实验课中的指导和答疑，审阅实验数据，批改实验报告。

4. 组织学生实验课程考核。

5. 参加实验室的建设与管理工作，参加仪器设备的安装、调试与功能开发工作。

6. 首次开设的实验，实验教师要进行试作，写出实验报告，做好试作记录和



档案整理保存。

7.初次上岗的实验教师在指导学生实验前，要进行试作、试讲，通过后方可上岗指导实验。

8.完成实验室主任交办的其他工作。



### 3.1.3 教学实验室建设项目管理办法 (试行)

为了促进学校教学实验室建设的规范化、制度化、科学化,合理分配和使用建设经费,提高投资效益,进一步提高教学实验室建设项目建成后的使用效益,结合学校实际情况,特制定本办法。

#### 一、教学实验室建设项目立项范围

学校正式建制的基础实验室(中心)、专业(技术基础)实验室(中心)的扩建、增添和更新教学仪器设备,新建实验室(含新专业)建设,较大规模的实验室环境改造等。

#### 二、教学实验室建设项目立项原则

1. 教学实验室建设项目立项应按照学校学科发展规划,符合学校“3+1”的实验室平台建设。坚持“突出重点,兼顾一般、集中投资、招标采购、效益评估”的原则,结合学院的学科专业发展方向和实验教学培养目标而申请立项建设。

2. 申请和核定经费数额时要紧密结合实验教学任务的实际需要,将受益面广、收益大、见效快、且有长远影响的项目作为项目建设的重点。又要考虑学校财力的现实,做到综合平衡,确保投资效益。

3. 教学实验室建设项目实行学院领导下的项目负责人制,项目负责人及其项目组主要成员承担建设项目。

4. 要坚持实事求是的原则,认真进行建设项目的必要性和可行性论证。

5. 对不按规定进行立项的建设项目,学校不予投资。

#### 三、教学实验室建设项目的申报

1. 每年11月,各学院按需求填写《教学实验室建设项目立项书》,报实验设备处。

2. 实验设备处汇总后会同教务处等有关部门,组织专家对申报的项目进行论证和评审,提出评审意见。

3. 论证通过的项目报主管校长审查批准。

4. 学校计划财务处根据批准的立项项目和财力,纳入学校财政预算,确定投资总额,用于项目建设。

#### 四、教学实验室建设项目的实施与管理

1. 在学院领导下,项目负责人全面负责本项目实施中的各项工作。

2. 项目负责人要严格按照学校批准的项目及项目实施计划执行,原则上不准更改。在硬件建设的同时,必须加强相应的软件建设。执行过程中发生项目撤销或变更的,要说明原因并按照规定程序报批。

3. 项目实施中的仪器设备购置均按《青岛科技大学仪器设备采购管理办法》执行。

4. 教学实验室建设经费主要用于本专科教学实验室的仪器设备购置。经费使用必须严格按照学校经费管理有关制度执行，如是国家、省专项拨款经费必须按国家有关规定执行，做到专款专用，单独核算。项目完成后，节余的经费，原则上学校予以收回。

5. 对购置单价或成套在 10 万元（含 10 万元）以上的仪器设备，必须遵照《青岛科技大学大型精密贵重仪器设备管理条例》的要求，并填写《青岛科技大学大型精密仪器设备购置论证报告书》后，经专家进行论证确认后才准予购置。

6. 在项目执行过程中，学校将不定期检查项目建设的执行情况及项目建设进度。

### 五、教学实验室建设项目的验收

1. 项目完成后，项目负责人需提交项目执行情况总结，全面报告项目执行情况、经费使用情况以及工作成绩和存在问题，并填写《青岛科技大学教学实验室建设项目验收报告书》。

室建设项目验收报告书》。

2. 实验设备处会同有关单位及专家对已经完成的项目进行验收。验收分二个阶段，第一阶段在项目建设周期完成后进行，主要验收项目包括设备到位情况，任务是否按要求完成，设备安装、调试、运行是否符合立项要求。第二阶段为跟踪检查和效益评估，时间安排在运行一年以后，按照《青岛科技大学教学实验室建设项目验收评估评分表》对投资效益进行全面评估。

3. 项目验收和投资效益的评估情况，将作为对该实验室后续投资建设的主要依据。对完成较好，达到预期效果，投资效益高的项目，在后续投资时可重点考虑，成绩突出者可申报优秀实验技术成果奖；对完成较差、设备利用率不高甚至长时间闲置，无明显投资效益的项目，不再投资建设，并将追究项目负责人的责任。

### 六、其它

1. 对未按批准的项目和用途使用资金，擅自改变项目内容，扩大项目资金使用范围，或未按实施计划完成项目的，经学校主管部门确认后，对建设项目资

金予以收回。

2. 教学实验室建设项目的各类资产权属青岛科技大学，由实验设备处统一管理。

3. 项目建成后，必须尽快投入教学，安排实验教学任务。

4. 任何单位和个人不得将建设项目用于以盈利为目的的创收活动，如发现学校有权收回，同时，追究学院主管领导和项目负责人的责任，并根据情节轻重给予相应的经济处罚。

5. 申报教学实验室建设项目，必须首先考虑环境条件、实验场地、人员配备等，使实验室建设项目落到实处。



七、本办法由实验设备处负责解释。

附件 1：《教学实验室建设项目立项书》

附件 2：《青岛科技大学大型精密仪器设备购置论证报告书》

附件 3：《青岛科技大学教学实验室建设项目验收报告书》

附件 4：《青岛科技大学教学实验室建设项目验收评估评分表》

### 3.1.4 实验教学运行费分配与使用管理办法 (试行)

实验教学运行费是专门用于本科实验教学所必须的消耗开支，为了合理地使用，确保实验教学的正常进行，提高办学效益，特制定本办法。

#### 第一条 实验教学运行费的使用范围

实验教学运行费又称实验教学消耗费、维持费，用于维持和保证本科实验教学的正常进行，其使用范围是：

1. 购置教学实验所需要的各种材料，如化学药品、玻璃仪器、原材料、元器件等易耗品；
2. 购置一般低值工具、量具、器具及简单教具；
3. 支付教学实验用的试件和零配件加工费等；
4. 实验仪器日常维护、小型维修；
5. 实验室环境的日常改造和维修；

#### 第二条 实验教学运行费的分配原则

1. 根据学校下达的年度经费预算（在校生人数 $\times$ 元/人），实行“综合定额”的分配办法。以各学院承担本年度的实验教学任务（实验人时数）、上年度承担的实验教学任务情况、不同学科专业实验所用消耗材料的定额标准为依据，并适当考虑开设的实验项目数、综合性设计性实验项目情况、实验室开放等情况，提出初步分配方案，报主管校长批准后，切块分配到各学院，由学院二次分配到各实验室。

#### 实验所用消耗材料的定额标准

学科专业类别	化学、化工、材料	机械	电子、信息	艺术	经、管、文、法	外语、计算机
定额标准（元/人时）	1.3~1.5	0.8 ~1	0.6~0.8	0.4	0.2	0.1~0.15

2. 各学院根据学校确定的额度，据实验教学任务的变化情况，二次分配到各实验室。学校汇总各学院的分配方案，告知计财处将教学实验费拨到各实验室“教学实验费”卡上。

3. 校级实验中心的实验教学运行费由学校根据定额和分配标准核算后，通过计财处直接下达。

#### 第三条 实验教学运行费的管理

1. 实验教学运行费按照“精心预算、合理使用，严格管理、提高效能，加强稽核、

杜绝浪费”的原则进行管理。各学院、实验室应加强经费的管理和使用。

2. 实验教学运行费实行“经费包干、盈亏自负，节余留用”的政策，专款专用，不得截留和挪作它用。

3. 各种材料及用品的领用按照《青岛科技大学材料、低值品、易耗品管理办法》执行。

4. 严格遵守财务制度和经费使用范围，所购材料要有物品明细、单价。若发票与明细单分列，明细单上要有售货单位有效印章，单价超过 500 元的仪器设备，应办理相关固定资产手续。

5. 所购材料的报销要由购置人、实验室主任、学院院长（分管院长）签字。

6. 对超出经费使用范围又确系教学实验所用的材料（含两用物品），须经实验设备处签字后，方可报销。

7. 学校每年对实验教学运行费的使用情况将进行不定期检查，发现挪用、虚报、瞒报、或挪作它用的，将核减该学院下一年度该项经费相应额度。

第四条 本办法由实验设备处负责解释。



### 3.1.5 实验室规则

1. 凡到实验室进行教学、科研和测试工作者，必须事先提出教学、科研和测试计划，经实验室统一安排后按计划进行。

2. 进入实验室的人员，必须严格遵守实验室各项规章制度和操作规程，注意保持清洁卫生。

3. 损坏、丢失仪器设备时，要立即报告实验设备处，以便及时处理，必要时报告保卫处。

4. 实验室不得存放任何与实验无关的物资，更不允许存放个人的东西。

5. 校外单位到实验室做实验或联系工作，须事先到实验设备处办理手续。

6. 万元以上的仪器设备要建立技术档案和使用纪录，对有毒、有害、易燃易爆、易腐蚀物品和贵重金属等应有专人保管，严格领用、登记制度。

7. 实验室用固定资产和低值易耗材料必须建立帐、卡，做到帐、物、卡一致。仪器设备未经实验设备处同意，不得随意转送其他单位或拆卸改装；仪器设备报废须经有关专家做出技术鉴定，并报实验设备处和国有资产办公室批准后方可处理。违者除追究责任外，还要根据情节轻重给予一定的处罚。

### 3.1.6 实验室安全规定

为了搞好以防火、防爆、防毒、防灾害事故为中心的安全预防工作，保障师生员工人身和实验室的安全，顺利完成教学、科研任务，特作如下规定：

1.实验室的安全工作，是教学和科研工作的根本保证。教学、科研部门要把实验室的安全工作列入重要议事日程，做到与教学、科研工作同计划、同布置、同检查。贯彻“谁主管，谁负责”，层层把关，人人有责。各学院（系）应定期对实验室安全工作进行检查。

2.参加实验者必须具备必要的知识和一定的操作技能。学生在进行实验前，指导教师要对学生进行安全教育，应将实验的程序、操作方法、注意事项、易发生的问题及应急处理方法等向学生交待清楚。

对不遵守实验室纪律和有关规定，违犯操作规程并不听教育劝阻者，指导教师有权责令其停止实验或操作，以防扰乱他人。对无理取闹者，要及时向有关部门报告。

3.实验室要根据实际情况，对易燃、易爆、有毒、放射性物质等物品和振动噪声、高温、高压等场合及有关设备，制定严格的操作规章制度和管理办法。

4.严格执行《化学危险物品管理使用条例》和国家有关规定，任何人不得违犯。

对按规定允许少量存放和实验前临时领回的危险物品，要建立卡片、明确责任、妥善保管和使用，实验结束后立即清点。凡属超出规定的存量，必须在实验结束后交回危险品库存放，不准随便处理、互相转让、更不准转送给个人。

5.不准在实验室留宿或住家，不准在实验室会客和随便领人参观，不准个人接洽外单位的实验项目，凡属实验室的仪器、设备及工具，不经实验设备处批准不得借给个人和外单位使用。

6.非实验室工作人员，不准配制实验室钥匙，实验室工作人员不得将钥匙随意转交他人或给学生使用。

7.加强安全防范措施，搞好安全预防工作。实验室主任为该实验室的安全防火负责人，对其安全、防火负有全面的责任，对本室人员要经常进行安全教育，定期进行安全检查，发现不安全因素要及时整改。每个实验室设一名兼职治安保卫安全员，安全员有权对不符合规定的操作或不利于安全的因素进行监督。除节假日进行全面的安全检查外，每次实验结束和下班前都要进行检查，切断电源、气源、水源，关锁好门窗。实验室的全体成员都要熟悉灭火器材的性能及使用方法，并根据本实验室的特点，自备一些必要的临时防护器材，以应付急需。对消防器材、设备要按规定妥善保管，非火警不准动用。

8.严格执行贵重精密仪器设备的管理制度。要指定专人，明确责任，精心管理，确保安全。加强对高压容器、钢瓶的安全管理，定期检查试压，配备应急处置泄漏的器具，以防发生泄漏事故和引起爆炸。

9.严格执行保密法和有关规定。各实验室、研究所（室）所承担的研究项目要注意保守机密。对重要研究项目的研究过程、重要数据和重大成果，不经有关部门批准，不得泄露和发表。要严防失、泄密和盗窃机密的事件发生，一旦发生

要及时报告、查处。

10.发生安全事故应立即采取必要的措施，以防事态进一步扩大造成更大的损失。对重大事故，要保护好现场，并及时向保卫处报告，积极协助有关部门认真追查处理。对隐瞒事故、知情不报或缩小、扩大事故真相者，将给予严肃处理对玩忽职守，工作不负责任或其它原因而违反有关规定造成事故者，应视其情节按有关规定严肃处理，直至追究刑事责任。

### 3.1.7 实验室卫生管理规定

实验室是学校教学和科研工作的重要基地，创建文明、卫生、安全的实验环境，是教学及科研实验正常进行的重要保证。

1. 实验仪器设备的布局要尽量和实验工艺一致，科学布置，摆放合理。实验结束后，各种仪器设备要及时清理归位，分类摆放。

2. 实验室各房间应设置专门的卫生负责人，并将负责人标牌挂于明显之处，卫生负责人要认真负责各房间的卫生工作，垃圾日产日清，做好检查记录。

3. 实验室严禁随地吐痰，严禁乱扔瓜果皮核、纸屑等杂物；严禁吸烟、就餐聚会；严禁存放私人物品。

4. 实验桌（台）、仪器柜、文件柜、抽屉等应保持整洁无灰尘，对各种仪器设备（仪表、玻璃仪器等）、文件资料要定期清扫或清洗，保持干净、无灰尘。

5. 保持实验室内无蚊蝇，墙面、地面无污迹，墙角无蜘蛛网，做到窗明几净

6. 保持各种灯具（罩）无灰尘，安装整齐划一。

## 3.2 实验教学管理

### 3.2.1 实验教学管理暂行条例

#### 第一章 总 则

**第一条** 实验教学是高等学校教学工作的重要组成部分，实验教学管理是实验室管理工作的中心环节。

**第二条** 实验教学具有诸多与课堂教学不同的独特功能和特点，实验教学与课堂教学是教学过程中互相关联又相对独立的两个重要方面，实验室与课堂都是教学的重要阵地，实验技术人员与教师同样都肩负着教书育人的重任。

**第三条** 实验教学的目的是培养学生的实验能力，以增强其获取知识和运用知识的能力，提高其运用现代科技和科学方法进行探索新知识的能力。

**第四条** 实验课一般可根据教学需要和人才培养目标与理论课配合设置，某些学时较多（30 学时以上），独立性较强的实验课可以单独设课。实验教学内容要充分考虑学生知识能力结构与课程目的的要求一致，要吸收科技发展和教学改革的最成果，优化内容和结构，减少重复、验证性实验，增加设计性、综合性以及创新性和自主性实验内容，建立科学、先进的实验课程教学体系。

**第五条** 实验教学的基本任务是：对学生进行实验技能的基本训练，使学生了解科学实验的主要过程与基本方法，加强理论联系实际，培养和提高学生的观察能力、动手能力、分析能力和独立工作的能力，严谨治学的工作态度，主动研究的探索精神。

**第六条** 实验课是学生的必修课程之一，不得免修，考试（含考查）成绩不及格，必须补考，不靠不及格必须重修。实验课程考试（考查）不及格者，不得参加相应理论课程考核。

#### 第二章 实验教学计划

**第七条** 实验教学计划是学校专业培养计划的有机组成部分，由各学院制定 教务处负责审定和管理。各学院按教务处要求，将所办专业的实验教学计划全部 纳入该专业的本科教学计划内。经教务处审定，编印的各年度本科教学计划中所 反映的实验教学计划，是学校相关实验室开展当年度实验教学活动的法定依据。

**第八条** 实验教学计划的制定（修订）应按照专业培养计划的制定原则、要求和程序同步进行。在培养计划中应对实验课程的设置、学时数的分配、教学进程等进行全面、系统、科学地安排，并将实验课程名称、学时、开课时间、独立设课的实验课学分等单列，以便实验课程的组织与安排。

**第九条** 实验课程按培养计划规定的课程性质可分为公共基础实验、专业（技



术)基础实验和专业实验三类。各学院和实验室(中心)应努力创造条件开设综合性和设计性实验,有条件的实验室(中心)应积极开展实验室开放工作,为学生提供条件进行自主设计实验,逐步实验课的开放性教学。

**第十条** 实验教学计划经学校审定批准后必须严格执行,未经学校批准,不得随意更改。因教学改革需要调整实验教学计划的实验室,须提前一学期向教务处申报,审查核准后,教务处下达教学计划任务书,并在当年的教学计划中安排执行。经批准同意调整实验教学计划的实验室,应及时将调整计划报实验设备处备案。

### 第三章 实验课程教学大纲和实验教材

**第十一条** 凡在专业培养计划中设置的实验课程,都必须制定相应的实验课程教学大纲,实验教学课程大纲的编制应遵循科学性、可行性、先进性、整体优化的原则。主要包括:

- 1.本实验课程简介及基本要求;
- 2.学生应掌握的实验技术及技能
- 3.实验项目内容及学时分配,明确各实验项目应达到的目的和要求;
- 4.完成实验项目要求所需的主要仪器设备、实验类型、开设要求;
- 5.实验教材(讲义)或实验指导书;
- 6.实验报告及考核方式

**第十二条** 由学院、实验中心(室)组织人员,依据专业培养计划中制定的实验教学计划制定(修订)实验课程教学大纲,并组织专家论证,经教务处和实验设备处批准后实施。

**第十三条** 开设实验课程必须要有实验教材(讲义)或实验指导书,应选用高质量的教材或指导书。也可根据实验课程的自身特点和要求组织具有丰富地实验教学和技术经验的教师和实验技术人员编写实验教材或指导书。实验教材的编写列入学校教材建设管理范围,按照教材建设有关管理办法执行。

### 第四章 实验教学任务与实验项目

**第十四条** 实验教学任务由专业培养计划规定的实验课程确定,教务处在每学期期末下达下一学期的实验教学任务书。学院和实验室(中心)应根据实验教学任务安排认课教师和实验人员,并填写《实验安排表》,在开学后二周内报教务处处教务科备案。

**第十五条** 各实验室(中心)和任课教师必须按实验教学计划确定的实验教学任务开出实验课,并严格按照课表执行,不得随意减少实验项目或改变教学进度。全校公共基础实验课的运行由教务处统一调度,专业基础实验课和专业实验课的运行由学院负责管理,教务处进行监控。因特殊原因需要调、停、补课的,必须提出申请,经学院主管负责人签署意见后,报教务科和实验室管理科备案。

**第十六条** 实验室(中心)应根据实验教学任务和实验课程教学大纲,制定实验内容和项目,主要包括:

- 1.实验项目名称、首开年月、时数、开设要求、目的与要求;
- 2.实验面向的对象、对应的课程;
- 3.实验项目卡(完成实验内容所需的仪器设备、材料消耗预算等);

**第十七条** 实验中心(室)应加强实验教学体系改革力度,在实验项目中要逐

步减少验证性实验，加大综合性、设计性实验项目的比重，同时积极创造条件实现实验室开放，指导学生开展自主性、创新性实验活动。

**第十八条** 根据实验任务的要求和实验安排表，实验（中心）室应在实验教学前做好以下准备工作：

1. 实验室内部分局合理，整洁卫生，配套设施力求标准化、规范化。室内应张贴必要的管理规章制度和操作规程。

2. 按大纲和实验项目内容配备实验装置和测试仪器，基础实验按 1 套（组）/ 人，技术基础实验 1 套（组）/ 3~4 人，专业实验 1 套（组）/ 4~6 人配置仪器设备，有特殊要求的，以满足该实验每组最少人数为限，保证每个学生都能实际操作。指导教师按 1 人 / 15~20 名学生标准配备。要确保仪器设备的完好率，满足正常使用。自制仪器设备要经过试用，验收合格后方可用于实验教学使用。

3. 要加强对贵重药品和器材、化学危险品、压力容器等的管理和使用，领、用、发放要登记，落实责任人，防止浪费和流失。“三废”排放应符合国家环保要求。

## 第五章 实验课程的考试或考核

**第十九条** 实验课程的考试或考核，应按实验课程教学大纲的要求进行，成绩合格后，才能获得该课程的学分。

1. 独立设课的实验课程原则上以考试为主，可采取笔试、答辩、操作等多种形式，其考核内容应包括实验理论、实际操作、实验习惯和综合实验能力，将平时成绩和考核成绩按规定比例纳入总分，记入考试成绩册中。

2. 非单独设课的实验课程原则上以考核为主，将考试，考查成绩根据实验学时在本门课总学时中所占的比重情况，分别按 10~25% 的比例记入本门课程的总成绩。

**第二十条** 学生上实验课不得缺课。因故未完成规定的实验或项目的应当补做；无故缺课的学生必须书面检查，经实验中心（室）主任同意后才能补做；擅自缺课达课程计划学时 1 / 3 及其以上或实验习惯为零分者不得参加该实验课程的考试或考核。未参加实验课考核和考核不及格的学生，不得参加相应理论课的考试，实验考核违纪、舞弊者，成绩以零分计，情节严重的按学校有关规定给予纪律处分。

**第二十一条** 实验课不及格者应重修，并按重修课程的规定收取重修费和实验材料费。

**第二十二条** 实验课考试成绩（非独立设课的实验考核成绩按比例计入课程的总成绩）由任课教师登记入册，交学院并报教务处进行成绩登录并纳入学生的学籍管理。

## 第六章 对实验指导教师的要求

**第二十三条** 实验指导教师（实验室技术人员）要努力贯彻党的教育方针，认真履行岗位职责，为人师表，以求实、严谨的科学态度完成实验教学任务和实验室的各项工作。

**第二十四条** 实验（中心）室应选派精通该课程的基础理论和实验技术的教

师和实验技术人员承担实验教学工作。新参加实验教学工作的教师和实验技术人员，应在熟悉该课程全部内容和要求的基础上，预做实验和试讲，并写出实验报告，经实验室主任审查认可后，方可正式独立指导实验。

**第二十五条** 实验指导教师（实验室技术人员）要严格执行学校和实验室的各项管理规章制度，严格要求学生遵守纪律和安全操作规程。做好学生上课的考勤记录，认真批改实验报告，严格考核，合理评定学生成绩。

**第二十六条** 实验指导教师（实验室技术人员）要积极开展实验教学的研究工作，运用现代新科技和教育手段，努力改进教学方法，更新实验内容，加强学术、技术交流，不断提高自身的学术水平和实验教学水平。

## 第七章 对学生的要求

**第二十七条** 学生上实验课前应提前预习，按时上课，不得早退和缺课。应遵守实验室的各项规章制度，尊重教师，服从安排，着装符合实验要求，自觉维护和遵守实验教学秩序。

**第二十八条** 学生应独立完成规定的实验内容或任务，认真做好实验记录，完成实验报告，不得弄虚作假，抄袭他人的实验记录和实验报告，要爱护仪器设备和公物，自觉维护和保持实验室环境，实验结束后应协助实验指导教师清扫实验室卫生。

**第二十九条** 学生在实验过程中应严格按照操作规程，违反操作规程或不听教师指导对他人或自身造成伤害的，有本人承担责任；造成仪器设备、器件、工具损坏的应按有关规定进行合理赔偿，并视情节给予相应的处分。

**第三十条** 学生可根据自己的知识、兴趣、特长、爱好，积极参加实验室开放活动，在有条件的实验室开展自主、创新性实验活动。

## 第八章 实验教学管理

### 第三十一条 实验教学规程

1. 实验教学要严格按照人才培养计划、实验课程教学大纲、实验安排表进行。

2. 实验课教学文件（包括实验教材、实验指导书、实验记录表格、实验报告等）必须齐全，否则不得进行实验课。

3. 每次实验课前，要做好一切准备工作，实验指导教师或实验技术人员必须进行预作和试讲，要认真解决实验中出现的问题。学生实验前必须预习，没有预习者不得参加实验。

4. 每班学生第一次上实验课前，由实验室主任负责宣讲实验守则和有关规章制度及注意事项，对学生进行纪律教育。对破坏规章制度违犯操作规程或不听指导的学生，指导教师和实验技术人员有权停止其实验。

5. 实验前学生必须认真学习本次实验的有关理论知识、实验目的、方法步骤操作规程和注意事项，并能正确的回答教师的问题。实验中应尽量让学生独立操作，指导教师或实验技术人员不要包办代替，要巡回视察具体指导。

6. 学生要按照规定的时间和要求独立完成实验报告，教师要认真批改实验报告，对不合格的要根据具体情况，或重做实验，或重写实验报告。

7. 指导教师要根据学生在实验中的态度、表现和完成实验报告及实验作业等情况进行全面考核评分，实验课不合格者不能参加本门课程的考试。



8. 指导教师在一轮实验课结束时，要及时做好总结，并征求学生对实验教育的意见，不断提高实验教学质量。

9. 每次实验结束后指导教师和实验技术人员应按要求认真填写《实验教学日志》，并签名。

### 第三十二条 实验教学质量的管理

1. 评价实验教学质量，应着重从以下诸方面考核学生：基本仪器的正确使用基本实验方法和测试技术的熟练程度；独立操作能力及水平；独立排除故障的能力；观察、分析与解释实验现象的能力；发现问题和解决问题的能力；自行设计实验方案、自拟实验步骤、自选仪器设备材料的独立工作能力；实验结果的判断分析及讨论能力；实验报告的撰写与文字表述能力等。

2. 建立实验教学的全面评估制度。结合课程建设与评估，全面对实验课程进行评估。根据目标和任务要求，对人、财、物等主观和客观状况，由教、学和用人部门三方进行多类型、多层次、多渠道的测证，并以此为依据，制定出实验建设与改革方案，推动实验教学质量的进一步提高。

3. 实验教育的文件管理。主要项目应包括：有关人才培养计划；实验课程教学大纲；实验项目卡片（包含课程名称，面向专业年级，实验项目名称，实验内容，实验类型是必做或选做，实验学时数，有关实验项目的意义和具体教学要求实验组数及每级学生人数，所需主要设备名称、型号规格和数量，消耗定额，注意事项等）；典型教案（指导教师预做的实验报告）；抽样收存历届学生所做具有代表性的实验项目概况（出现的问题、分析原因和解决办法以及学生的实验报告）；考试试题和抽样试卷；考查及考试成绩统计；实验开出率；有关实验教育总结资料等。

4. 实验课课程建设的申报审批程序；实验教育应根据课程建设的需要，有计划地更新实验内容和实验手段，增开实验项目等。但须严格申报审批程序，减少随意性。

(1) 增减实验学时数：无论单独开设的实验课或非单独开设的实验课需要增减实验学时时，均须由教研室或实验室提供增减的依据和计划增减的内容、项目学时以及增减时的实验课程教学大纲、现有条件与需配备方案、预期目标、经费预算等，经学院论证认可后报教务处、实验设备处审批后方可执行。

(2) 新开设的课程需要安排一定学时的实验课时，其申报审批程序同上。

(3) 在不增加实验项目和学时的前提下需要更新实验内容时（但不需增添新的设备）经教研室（实验室）提出报告，由学院审批即可，所需经费从原计划拨到学院的实验经费中调配使用，所批报告交实验设备处备案。

(4) 单独开设实验课：由教研室（实验室）提出单独设课的报告（内容包括现在开设实验的学时、项目、分组条件、实验教材及其他教学文件的情况，单独设课的依据，简要的补充条件，预期达到的目标，实验教育大纲等），经学院研究同意后报教务处、实验设备处审核批准后执行。

(5) 列入课程评估中的重点实验课建设：根据评估意见提出改革方案，经论证由学校批准投资专项建设。有关实验室（教研室）要根据总的建设要求提出更新或新添实验项目、内容、实验教育大纲、所需仪器设备、实验条件、预期目标等方案，经过详细论证由学院核准后，报转教务处、实验设备处审批。

(6) 前述各项课程建设措施完成后, 各有关实验室(教研室)均应提交专项实施结果汇报。其内容包括: 任务、经费、人员、实施结果、经费使用和达标情况等, 由各学院会同有关部门进行检查验收并签署验收报告后, 将汇报与验收报告交实验设备处备案。

## 第九章 实验课程建设与研究

**第三十三条** 实验课程的建设应立足实验课程内容体系的改革与创新, 围绕“厚基础、宽口径、高素质、重创新、强能力”的人才培养目标, 为学生构建合理的知识结构, 在掌握科学实验方法和技能的基础上, 突出综合运用知识分析问题、解决问题的能力 and 创新思维的培养。实验课程建设应包含以下内容: 实验课程体系的构建、改革与创新; 实验项目的设置与更新; 实验课程教学大纲的编制; 实验教材或实验指导书(讲义)的编写; 实验教学方法与手段的改革与创新;

1. 实验课程教学质量的监控与考核;
2. 实验仪器设备等硬件设施的建设;
3. 实验教学队伍的建设与考核;
4. 实验教学资料(档案)的建设。

**第三十四条** 开展实验教学研究是为了不断更新实验教学内容、改进实验教学方法、掌握实验教学规律、总结经验, 提高实验教学质量。学院及实验室应积极开展实验教学研究活动, 制定研究计划和目标, 定期召开实验教学研究讨论会, 交流经验, 审议研究成果。

**第三十五条** 实验教学研究应围绕实验室建设、实验课程体系建设、实验技术研究、实验教学内容与方法、实验教学管理、档案管理、实验室人、财、物管理等方面综合研究。

**第三十六条** 实验教学研究成果属教学研究成果范畴。学校定期进行实验教学研究成果评选活动, 对优秀教学成果进行表彰和奖励, 并对优秀成果推荐参加省级和国家级优秀教学研究成果的评奖。实验教学研究成果存入个人业务档案, 在技术职务评聘中, 实验教学研究成果奖与教学效果奖同等对待

## 第十章 实验教学管理的各级职责

**第三十七条** 教务处、实验设备处的职责

1. 从总的管理目标出发, 全面关注教学质量的提高, 既关注课堂教学, 也关注实验教学。

2. 统筹安排实验课程的设置, 在组织全校性修订、调整人才培养计划中, 注意实验教学时数的合理确定, 并保持应有的科学比例, 需要单独设课的实验课, 由教务处统一排定。

3. 督促检查并审查各学院、各实验室编写的实验教学计划。根据教学任务掌握实验经费分配比例, 搞好宏观控制。

4. 有计划地组织有关教师深入到实验室听实验课, 并组织实验教学检查工作, 抽查实验教学的考查与考试。写出分析总结材料, 向校领导汇报。并与各学院互通情况, 协同搞好管理。

5. 依据人才培养计划和实验课程教学大纲规定的实验学时数和实验室上报的实验教学计划计算实验教学工作量。



6. 积极支持开放实验室，协调和组织学生竞赛、科技创新等工作。
7. 拟定实验教学方面的管理条例、制度等。
8. 定期组织实验教学经验交流活动，评选优秀实验教学人员等。

#### 第三十八条 学院的职责

1. 组织制定专人才的培养计划及实验能力的培养要求。督促检查并审定各教研室或实验室拟定的实验课程教学大纲和实验项目。
2. 审查实验室的年度或学期“实验课程安排计划”，形成本院“实验教学计划”，并于上学期末或下学期开学前一周送交教务处、实验设备处；审批本院实验课程建设的申报计划并组织论证和验收工作；审查、聘任实验课的教师工作
3. 学院院长任和分管实验教学的院长，均应深入实验室，检查实验教学情况听取学生对实验教学的反映，推动实验教学改革。
4. 依据各实验室承担的教学任务，将学校下拨的实验教学经费指标进行二次分配。

#### 第三十九条 实验室的职责

1. 实验室是实验教学的第一线。实验室主任应全面负责实验教学的组织实施，强化过程管理、质量管理和教学文件建设，不断提高实验教学质量。
2. 实验室要根据人才培养计划和目标的要求，制定课程实验课程教学大纲，选定实验项目，编制实验项目卡片，选编实验指导书和实验教材等。
3. 必须在上学期末，最迟在下学期开学前一周，根据下达的实验教学任务制定出下学期的“实验安排表”（包括周次、星期几、节次、实验项目名称、学生专业、年级、班次、学生分组及组人数、指导教师姓名、准备人姓名等），报学院审批后送教务处、实验设备处备案。
4. 按照教学大纲和课程安排计划进行实验教学，要精心组织好实验课前的一切准备工作（包括实验教学方面的准备，人员和物资准备，特别是实验前要维修好所有的仪器设备）。
5. 组织教师和实验技术人员开展实验教学法的研究，更新实验教学内容，改革实验教学方法，听取学生的意见和要求。组织好新上实验课教师进行试讲，经常检查实验教学工作。
6. 积极创造条件实现实验室开放，为学生的科技创新提供园地。

**第四十条 实验教师和实验技术人员职责** 实验教师和实验技术人员除应规范地遵守上述有关规章制度和职责范外，尚须认真履行以下各项职责：

1. 实验指导教师应积极参与实验教材（实验讲义或实验指导书）的编写工作，应熟悉和掌握仪器的性能，能熟练地操作，排除可能发生的故障。上实验课前，应与实验技术人员一起进行实验课前的准备工作。
2. 实验指导教师应研究改革实验教学内容和实验教学方法，通过实验教学开发学生的智能，培养实际操作能力和创新技能。主持实验课的考查、考试，做好学生实验成绩的考核工作。
3. 实验技术人员除应积极承担实验教学任务外，还应着重于实验技术的研究与提高，开发新的实验技术用于实验教学和科研，进行新实验仪器设备的调试和研制以及实验仪器的维修、保养和实验室的管理工作。实验课前，实验技术人员和教师应把需用的仪器设备维修调试到完好状态，以保证各项技术数据的重

现性、稳定性和可靠性。

4.实验课教学应优先安排教授、副教授、高级实验室、讲师、工程师承担，也可由助教、助理工程师、助理实验师担任。凡参加指导实验的教师必须预先做好实验，取得实验数据和曲线，能正确解决实验中出现的的问题，并撰写指导实验的具体方案和实验报告及实验室备案。

#### 第十章 附则

第四十一条 本条例自公布之日起实行，原条例废止。

第四十二条 本条例解释权归实验设备处。

## 3.2.2 实验教学管理规范 (试行)

实验教学工作是高等学校教学工作的重要组成部分，实验教学的基本任务是：加强学生实验操作技能的基本训练，加深学生对基本理论的认识和理解，培养学生求真务实的科学态度、严谨细致的科学作风，锻炼学生分析和解决问题的能力。为组织好实验教学，规范实验教学过程，根据《青岛科技大学实验教学管理规定》和有关文件，特制订本规范。

### 第一条 实验教学的分类

实验教学按授课课程层次可分为：基础课实验、技术基础课实验和专业课实验三类。

实验教学按实验课程性质可分为：附设实验课程、独立实验课程、创新实验课程。

(1) 附设实验课程：附属于理论课程，跟随理论教学课程一同开出，不单独计算学分；

(2) 独立实验课程：单独作为一门课程开出，并计算学分；

(3) 创新实验课程：根据教师科研项目、各类竞赛活动以及学生的兴趣等，利用各类研究室和实验室，让学生完成培养计划以外的综合性、设计性实验项目，并获得创新学分。

实验教学按形式和内容分为：演示性实验、验证性实验、综合性实验和设计性实验四种。

(1) 演示性实验：由教师操作，学生通过感观来验证课堂所学理论知识，加深理解。

(2) 验证性实验：由学生按照实验指导书要求，在教师指导下完成，通过实际操作加深对课堂所学理论知识的理解，掌握基本的实验知识、实验方法和实验技能，处理实验数据，撰写实验报告。

(3) 综合性实验：是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程多个知识点的实验。该类实验是对学生进行实验技能和方法的综合训练。

(4) 设计性实验：是指给定实验目的要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验。它一般是在学生经过了常规的基本实验训练以后，开设的高层次实验。

学校鼓励在所有实验课程中开设综合性、设计性实验项目，要求开设比例达到实验课程总数(开有附设实验的理论课程数与独立实验课程数之和)的 80%以上。

### 第二条 实验教学体系建设

实验教学体系应为融合演示性、验证性、综合性、设计性实验为一体完整的教学体系。各专业应根据本专业要求，从实际出发制定有特色的实验教学体系和实验教学大纲

#### 1、实验教学大纲的制定、修订与变更

(1) 各学院(部)、实验中心(实验室)和教研室应根据教学计划和实验教学体系要求，组织专业负责人、课程教师和有经验的实验技术人员认真制定实验教学大纲。

(2) 实验教学大纲的内容和格式须统一，实验项目个数应是该课程原则上必须开设的实验项目数。列明实验课程的学时与学分、教学目标与基本要求、内容简介、参考教材、考核方式、实验设备及器材配置、实验项目一览等。实验教学大纲制定后应组

织 本学科专家进行审定，审定通过后，报主管部门备案、汇编。

(3) 实验教学大纲的修订应配合培养计划及教学大纲的修订进行，一般每两年修订一次，每四年全面修订一次。实验教学大纲一经批准执行，不得随意变动，未经相应

学科专家审定或审定未通过者，不得自行使用或更改。确属教学要求或硬件条件不满足等情况需要变更（包括新增、更改、删减）实验项目和内容，必须以书面形式说明原因

并提出申请，经分管院长审查同意，报主管部门审批备案。

2、实验讲义的编写 实验课程必须要配备实验指导书（实验讲义）。实验指导书的选用应由实验室和教研室相关教师共同讨论确定，要严格执行《青岛科技大学教材选用管理办法》，优先选用国家推荐的或近三年出版的教材或实验指导书。鼓励学术水平较高、实验教学经验丰富的教师、实验技术人员根据教学实际要求，编写有特色的、高质量的实验指导书（实验讲义）。

### 第三条 实验教学的管理和组织

1、根据各专业的实验教学计划统筹安排实验教学，由教务处下达实验教学任务，各学院（部）、实验中心（实验室）负责组织、管理和具体执行。

2、根据教务处下达的教学任务，各学院（部）、实验中心（实验室）应在新学期开学后第二周，完成本单位的实验课表的制定，并报送主管部门。实验课表一经确定，不得随意变动。如确需调整，须由任课教师申请，实验中心主任、主管院长同意，主管部门审批、备案。

### 第四条 实验教学条件配备

1、实验教学分组。基础课实验每组 1 人，技术（专业）基础课实验每组 2~3 人，专业课实验每组 4~6 人(大型设备及系统装置除外)；有特殊要求的实验项目，以满足该 实验每组最少人数为限。

2、实验仪器设备配备。按每个实验项目应配备实验仪器台套（可交叉使用）：基础实验 15~60 台套；技术（专业）基础实验 5~15 套；专业实验 4~6 套；大型仪器设备 及系统装置的台套以满足循环要求为准。

### 3、实验指导教师配备

各类实验课 15—20 人（半个标准班）配一名实验指导教师，上机类实验课 30—40 人（1 个标准班）配一名实验指导教师。

### 第五条 对实验指导教师的要求

1、实验指导教师组成 实验指导教师由任课教师和有实验教学经验的实验技术人员组成，实验中心（实验室）应优先安排教授、副教授、高级实验师承担实验教学任务。

### 2、备课

(1) 实验中心（实验室）协同教研室必须认真组织任课（包括实验课）教师进行 备课；实验指导教师必须亲自对所有开出的实验项目进行试做，测量完整的数据，观察、分析和处理实验结果，并认真写出实验教案。

(2) 实验课开课前，实验中心（实验室）、教研室应对教师备课情况进行检查。凡没有完整实验教案或备课状况不好者，一概不得任课。

(3) 新任课的教师必须指定教师辅导，并认真对各实验项目反复操作、演练 写出教案并进行调试。正式上课前，实验中心（实验室）协同教研室应采取适当方式对他们的备课情况进行考核。考核合格方能任课。

### 3、上课

(1) 严格遵守上、下课时间。任课教师要提前至少 15 分钟到岗，作好实验准备

工

作并严格按照规定学时数上课，不得以任何理由提前下课。

(2) 上课时要坚守岗位，认真辅导学生进行实验研究，不得随便离开实验室 不得在上课时间批改实验报告或从事其它事情。

(3) 教师要注意自身的言传身教作用。应注意培养学生的独立工作能力、分析和解决问题的能力及创新精神。注意因材施教、教书育人。对学生在实验课堂上的主要表现应有一定记录。

(4) 学生实验完毕，教师应认真检查实验数据、实验结果。达到要求后，教师应在实验报告原始数据上签字，并要求学生整理好实验装置后方可离开实验室。

#### 4、实验报告批改

(1) 教师要认真批改学生的实验报告，对其实验结果与分析给出评语并签字 实验报告批改结果应及时反馈给学生。

(2) 实验报告一般应采取百分记分制。教师应根据学生在实验中和在实验报告书写中反映出来的认真程度、实验效果、理解深度、独立工作能力、科学态度等给予出恰当的评语和评分，并签署批改人姓名。

(3) 实验报告成绩应经过合理折算，记入最终课程总成绩。

(4) 期末负责将学生的实验报告收回，由实验中心（或实验室）专人集中保管，保存数量至少每班每个实验项目 5 份，保管时间至少为三年。

#### 第六条 对学生实验的要求

1、预习实验 在上实验课前，必须认真预习实验讲义或实验指导书，了解实验的目的、实验用仪器设备的结构及工作原理、实验操作步骤，复习与实验有关的理论知识。

#### 2、做实验

(1) 按时上、下课，不得迟到、早退和旷课。

(2) 上课时应遵守学生实验守则，精心操作，注意安全。要认真回答老师提问，虚心接受老师的指导。

(3) 实验过程中要认真观察，仔细分析，准确地记录下实验原始数据，并让指导教师检查、签字。

(4) 实验结束后要及时关掉电源，对所用仪器设备进行整理，恢复到原始状态。经指导老师允许后方可离开。

#### 3、撰写实验报告

(1) 实验报告要用统一的格式形式撰写

(2) 实验报告由封皮及正文组成，要装订成册。正文内容一般应包括实验目的、实验仪器设备及其工作原理、实验步骤、实验原始数据、实验结果与分析等内容。

(3) 书写要工整，曲线要画在坐标纸上，要用曲线板绘制。

(4) 对实验结果要进行误差分析。

#### 第七条 实验考核

实验教学应根据本门课程实际情况采取适当的方式，如：笔试、实际操作考核、实验报告累计折算等方式进行考核。考核方式应能够客观反映学生科学实验知识和能力的培养和掌握程度，并有利于激励学生培养实践能力和创新意识。对实验考核不合格者必须补做实验。

#### 第八条 实验教学改革

1、实验中心（实验室）、教研室要组织全体教师和工程技术人员注意研究教学改革中的新问题，更新教学思想，构建新的实验教学体系。

2、创造条件，实现实验室开放式管理，包括：





(1) 开放教学实验, 包括实验时间和实验内容两个方面, 让学生可以在一定时间范围内选择实验时间; 在实验内容上, 除必做实验项目外, 要为学生提供选做实验项目菜单, 使学生可以自由选择实验项目。

(2) 开放实验室, 即有条件的实验室对学生实行全天开放, 学生可以充分利用实验室的条件来进行课外学习、实验研究和科技制作活动, 使实验室成为培养学生创新精神和实践能力的基地。

3、改革实验教学内容和教学方法, 要加强基本实验的规范化教学, 并不断增加综合性和设计性的实验项目。

4、积极开发实验 CAI 课件, 丰富实验教学内容。

5、重视科研成果向实验教学的转化工作。实验室应积极创造条件, 在圆满完成教学和教学改革任务的前提下, 鼓励教师、工程技术人员参加科研工作, 并将科研成果转化到实验教学中。

### **第九条 实验教学制度建设与文件管理**

各学院可根据学校教学管理有关制度和规定, 结合本学院实验教学管理的情况和特点, 制订和完善相关的管理制度和规范, 并以学院文件形式印发和执行。

实验教学人员在组织与实施实验教学过程中及实验结束后要及时做好实验教学档案的收集整理工作。包括: 实验教学计划(包括变动情况), 实验课程教学大纲, 实验教学任务安排表及实验课表, 实验教学日志, 实验室人员及实验教学人员情况, 实验教材(或实验指导书), 实验试做、试讲记录, 学生实验报告, 实验项目卡片, 实验设备改造及实验内容、方法改革、应用成果、发表的实验教学论文等。

**第十条** 各教学单位可结合本单位实验教学的特点, 根据本规范的基本要求, 制订相应的实施细则。

**第十一条** 本规范由实验设备处、教务处负责解释。

### 3.2.3 关于构建专业实践教学体系的实施意见

实践教学是高等教育教学的重要组成部分，在人才培养过程中与理论教学相互配合、相互依托，是树立学生工程意识，培养学生实践能力和创新能力，提高学生综合素质的重要途径和手段。根据“青岛科技大学关于制订本科专业人才培养计划的实施意见”，为切实提高学生的综合素质和实践、创业、创新能力，实现我校“厚基础、宽口径、高素质、重创新、强能力”的人才培养要求，特制定本实施意见。

#### 一、构建实践教学体系的总体目标及基本原则

构建实践教学体系必须以科技进步和社会发展对人才的要求为背景，以基本能力训练为基础，以综合素质培养为核心，以创新精神教育为主线，其总体目标是：提高学生的人文素养、品德修养和综合素质，养成有助于个人发展的良好个性品质；培养学生的科学实验能力、工程设计能力、专业实践能力、科学研究能力；锻造学生的创新意识、创新精神和创新能力。

构建实践教学体系要按照“注重基础、强化训练、加强综合、培养能力”的要求，把握以下基本原则：

第一，按照学生实践能力形成的不同阶段和认识发展的规律，来进行系统设计，促进实践教学体系的整体优化，实现理论教学与实践教学的有机结合，实现培养目标、教学内容、教学方法及教学管理机制的有机统一。

第二，突出学生实践能力和创新能力的培养，通过建立集教与学、校内与校外、课内与课外为一体的实践教学基地及运行模式，实现学生知识、能力、素质的协调发展。

第三，将实验、实训、实习等环节的内容、方法和手段进行改革，建立在现代经济社会发展、科技发展、产业结构调整 and 现代教育技术发展的平台上，努力将当代的高新技术新工艺、现代教育技术运用于实践教学的过程之中。

第四，努力探索学校与企业合作培养高素质应用性技术人才的教育模式，逐步形成和完善校企双向推动、双向管理、产学研密切合作的管理运行机制，实现产学双方共同培养应用性技术人才的深层次合作。

第五，体现能力本位的思想，在构建实践教学体系时要以核心能力为本位确定核心实践教学环节及其技术点，在构建理论教学体系时要以核心能力为本位确定核心课程及其知识点，使学生掌握生产现场正在使用和将要使用的技术。

#### 二、实践教学体系的基本框架

实践教学体系是由实践教学各个要素构成的有机联系的总体。构建实践教学体系要坚持高起点，体现科学性、前瞻性和可操作性，将产、学、研结合作为主线贯穿于实践教学体系之中，充分体现我校的办学特色和优势。根据培养目标的要求和本学科专业对知识结构、能力培养的需要，围绕本科人才培养计划的总体框架，结合各专业自身的优势和特色，着力构建“四层次、八模块”的创新型实践教学体系。

四层次：基本素质层次、基础技能层次、专业技能层次、综合训练层次。

1、基本素质层次：以提高大学生人文素养、品德修养和综合素质为主，培养大学生团队精神和创业意识；

2、基础技能层次：以培养学生分析、解决问题的能力及严谨的科学态度和基本操作技能为主；

3、专业技能层次：以吸引、激发学生的求知欲，培养学生综合把握和运用学科知识的能力为主；

4、综合训练层次：以探索性、设计性实验及科研训练为主，突出学生发现问题、提出问题、解决问题的能力培养。强化学生的创造性、探索性思维。八模块：素质拓展模块、基础技能模块、专业实验教学模块、专业综合能力模块、工程训练模块、综合实习模块、科研训练模块和科技创新模块。

### 三、实践教学内容体系各模块的功能设置、作用要求

1、素质拓展模块：增强学生对社会的认知能力、适应能力，目的是培养学生的综合素质，养成有助于个人发展的良好个性品质。包括两课实践、军政训练、体育训练、社会实践、社会调查、艺术创作等环节。

2、基础技能模块：加强学生的数学、物理、化学实验技能及外语、计算机应用技能，目的是培养学生扎实的基础知识能力。包括公共基础实验、学科基础实验、外语听说读写计算机基础训练等环节。

3、专业实验教学模块：加强实验操作技能的训练，加深对基本理论的认识和理解，目的是培养学生求真务实的科学态度、严谨细致的作风，锻炼分析问题和解决问题的能力。包括实验教学中的演示性、验证性、综合性、设计性实验，并整合为一套完整的实验教学体系。

4、专业综合能力模块：根据专业特点，依照专业所应具备的能力结构要求进行的专业综合能力训练，为学生构建专业能力平台。包括课程设计、集中专业综合实验、科技学术报告等环节。

5、工程训练模块：为学生构建面向专业生产和工程应用的训练平台，受到最基本的工程技术和操作技能方面的训练。包括工艺技术操作训练、金工实习、电工电子实习等环节

6、综合实习模块：强化学生对专业实践综合知识和工程技能的认识，目的是培养学生的专业实践能力和解决实际问题能力。由认识实习、生产实习、毕业实习三个实践层次构成。

7、科研训练模块：目的是对学生进行科研能力的训练。包括课程论文（设计、创作）学生参与教师科研课题、毕业设计（论文）等环节。

8、科技创新模块：发挥学生的创新思维和创造性，使学生的理论知识得到巩固和升华突出学生个性发展，提高学生创新能力。包括学生科研立项、开放实验项目、各级各类学科竞赛（数学建模、电子设计大赛、挑战杯等）等环节。

### 四、具体要求

1、根据各专业人才培养的目标和要求，在保持各专业特色的基础上重组实验教学内容合理调整设置实验项目，改变实验内容陈旧、无人无设备不设置应开实验项目和因人因设备设置实验项目的状况，精选经典内容，增加近代、现代内容，减少演示型、验证型实验增加设计性、综合性实验，要有一套完整的实验教学体系。有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例达 80%以上。

2、强化课程设计，在某些专业基础课、专业课中开设创新设计实践教学环节，课程设计的内容要选取有一定工程或社会实际背景，体现应用性、先进性、综合性的课题，加强多门课程之间联系，形成综合性的实践教学环节，鼓励开展丰富多彩的电子竞赛、计算机设计等活动，系统培养学生的专业实践能力。

3、以校内现有的电子电工、机械工程、化学工程与工艺等校内实习基地和相关专业实验室为依托，充分利用硬件资源向学生开设以现代生产过程为内容的工程训练课程。

4、采取多种形式开展实习，加强认识实习、生产实习、毕业实习各环节的质量监控，加强校外实习基地建设，积极探索开放实习的途径，提高实习的效果。

5、毕业设计（论文）要重视学生全面能力和“大工程”意识的培养，鼓励学生创新实

6、积极鼓励学生参与教师科研课题、科研立项、开放实验项目、各级各类学科竞赛（数素质拓展与创新学分管理内容之中。

#### 五、工作程序

1、各学院依照学校实践教学内容体系基本框架，组织有关专业负责人、教师和实验技术人员共同调研和论证，制定具有优势和特色的各专业实践教学内容体系（参考格式见附件）。

2、各学院学科组按专业组织相关任课教师，会同实验技术人员共同研讨，确定各个层次、各个模块的实验、实践教学内容，形成实验教学大纲、实践环节教学大纲。

3、跨学院的专业或专业大类由相关学院和专家共同组织协调制定。

4、实践教学内容体系制订完成后要由学院学术委员会或专家组审定，由学院主管院长审查，确保整个实践教学体系的科学性、合理性。

六、本意见自 2006 年 9 月起实行，由实验设备处、教务处负责解释。



### 3.2.4 实验室开放实施办法（试行）

为了适应教学改革的需要，充分发挥实验室的资源优势，创造良好的育人环境，建立有利于高素质创新型人才培养机制和以人为本的实验教学管理制度，鼓励支持学生在课余时间参加开放式实验教学、科研和各类社会活动，做好我校实验室开放工作，特制定本办法。

#### 一、实验室开放的原则和意义

1.实验室面向学生开放是高等教育培养创新人才，实现素质教育目标的客观要求。对训练学生实践技能，培养学生的创新意识、创新精神和开拓能力具有重要作用。通过实验室开放提高开放率和开放内涵，最大限度地发挥实验室资源效益。

2.全校各级教学管理部门要充分重视实验室开放工作，把实验室开放工作纳入教育教学改革的重要内容。学校统一组织实验室开放工作；各院（系）应充分利用现有实验室条件或创造必要的条件，统筹规划实验室开放工作，鼓励实验室采取多种形式对学生开放。

3.实验室开放内容要贯彻“面向团体、因材施教、讲求实效、形式多样”的原则，根据不同层次的学生和要求，确定开放内容。重点培养学生的创新意识和动手能力。鼓励和支持教师将科研成果中有利于培养学生创新能力的部分转化为实验教学内容，并将先进的教学手段和教学思想融入实验教学过程中。

#### 二、实验室开放的形式

实验室开放的具体形式可分为学生参与科研、学生科技活动、自选实验课题和人文素质与能力培养等，采取以学生为主体，教师加以启发指导的实验教学模式。

#### 三、实验室开放的内容

开放实验内容指向学生开放实验教学计划以外的实验项目，以培养学生的创新和动手能力。

1.学生参与科研开放实验：主要面向高年级本科学生，实验室定期发布科研中的开放研究课题，吸收部分优秀学生早期进入实验室参与教师的科学研究活动。

2.学生科技活动开放实验：学生可自拟科技活动课题，联系相应的实验室进行实验活动。根据学生科技课题的要求，实验室提供必要的条件，指派教师进行指导。

3.自选实验课题开放实验：实验室定期发布教学计划以外的综合性、设计性实验课题，由学生根据自己的兴趣和爱好选择。学生应独立完成课题方案的设计、试验装置的安装和调试、完成实验并撰写实验报告。以学生实验报告（论文、实物）和指导教师的评价作为成绩评定的依据。

4.人文素质与能力培养开放实验：可结合学生社团或兴趣爱好者协会开展的活动内容以加强学生在校期间人文素质与能力的培养。

#### 四、实验室开放的组织管理

实验室开放实行学校和学院（系）二级管理。学校聘请有关专家成立实验室开放专家指导组，负责活动的规划、指导、评审和验收工作，实验设备处、教务处承担具体的组织和管理工作，学校有关部门共同参与组织、发动、成果展示等。

学院（系）成立实验室开放指导小组，负责学院（系）实验室开放的组织实施工作，指导小组成员由院（系）根据工作的开展需要而定。



### 1. 实验设备处职责：

- (1) 制定和不断完善有关实验室开放的相关规定和措施办法，编发有关文件和通知；
- (2) 组织学校实验室开放专家指导组，对各院系申报项目进行评审、中期检查和结题验收等；
- (3) 落实实验室开放活动经费，并按项目评审结果，对经费进行直接管理或下拨至院（系）使用。
- (4) 汇编年度实验室开放项目的研究成果，并总结、交流、评估和归档。

### 2. 学院（系）实验室开放指导小组职责：

- (1) 宣传发动和组织申报本院（系）实验室开放项目；
- (2) 检查、监督和总结实验室开放项目的执行情况，并上报实验设备处；
- (3) 负责项目的经费管理与验收，并对实验室开放有关政策和规定提出意见和建议。

### 3. 指导教师职责

- (1) 填立项申请表；
- (2) 根据学生报名情况，确定参加实验项目的学生；
- (3) 指导学生开展项目实验、结题、答辩和研究成果的总结与推广。检查学生实验项目的执行情况，督促学生完成项目任务；
- (4) 提供学生完成实验项目所需要的实验室或场地、仪器设备和相关资料、信息等；
- (5) 协助学校和院（系）做好实验项目的中期检查；提供结题所需表格、文字、图片等材料；

## 五、工作流程及要求

1. 开放实验项目实行立项申报、中期检查、结题评审制。具体流程与时间安排为：

工作内容	时间安排
1. 实验设备处发布开放实验项目申报通知	每年 3 月
2. 学院（系）和学生管理部门共同做好宣传、发动工作。	每年 3 月
3. 学院（系）组织教师、学生按通知要求进行项目立项申报	每年 4 月
4. 实验设备处、教务处组织学校指导组评审，确定并公布项目开放目录并发布立项指南。	每年 4 月
5. 学生与指导教师双向选择组成项目课题组，并根据指南填写学生进入实验室开放申请表，学院（系）形成实验室开放时间安排表，报实验设备处。	每年 5 月
6. 实验室设备处汇总并公布各院（系）实验室开放时间安排表，预拨相关经费。	每年 6 月
7. 学院（系）和立项负责人组织实施实验室开放项目。	每年 6~11 月
8. 实验设备处、教务处会同院（系）对立项进行中期检查。	每年 10 月
9. 学院（系）组织项目结题验收、答辩和成果汇总，并上报实验设备处。	每年 12 月
10. 学校对院（系）上报成果组织评审，汇编开放成果，总结、交流和归档。拨付剩余经费	每年 12 月
11. 成果展示与宣传	每年上半年

2.为保障实验室开放工作的顺利实施,学校设置一定数额的实验室开放基金,用于补贴学生参加开放实验室所需材料消耗,根据学校评审结果每项项目按100~800元发放,该基金不列支其他费用。

3.实验室开放项目应在半年内完成;少数课题可以根据课题研究的实际情况适当延长完成时间。

4.成果形式应围绕项目进行多种形式的研究与探索,可采用实验报告、论文、软件、设计、硬件等形式。

## 六、激励政策

1.开放实验纳入学生实践教学环节,学生参加开放实验达到预期的研究目标(通过结题验收),可向教务处申请创新实践学分。

2.鼓励和支持实验技术人员和教师开展开放实验工作。开放实验工作由本单位纳入年度岗位考核。

3.对在开放实验中产生的创新性成果,可以优先申报实验教学及技术成果奖。

## 七、其它

1.为做好实验室开放管理工作,院(系)可根据本办法制定实验室开放和开放实验项目的实施细则,实施细则报实验设备处备案。

2.本办法由实验设备处负责解释。

附件1:青岛科技大学开放实验项目申报表

附件2:青岛科技大学实验室开放学生自拟项目实验申报表

附件3:青岛科技大学学生进入开放实验室申请表

附件4:青岛科技大学开放实验项目执行记录表

附件5:青岛科技大学开放实验项目结题验收表

### 3.2.5 新开综合性、设计性实验项目管理办法

根据教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》（教高[2005]01号）文件要求，进一步贯彻落实学校教学工作会议精神，加大我校综合性、设计性实验的开设比例，提高学生的实践能力和创新能力，结合我校实际情况，制定本办法。

#### 一、开设综合性、设计性实验的目的和意义

实验教学是实践教学内容体系中基础实践层次中的核心，随着经济结构的战略调整，社会各方面对学生动手能力、综合素质和创新能力提出了更新、更高的要求。开设综合性实验的目的在于培养学生的综合分析能力、实验动手能力、数据处理能力及查阅中外文资料的能力。开设设计性实验的目的在于着重培养学生独立解决实际问题的能力、创新能力、组织管理能力和科研能力。

#### 二、综合性、设计性实验的界定

综合性实验是指经过一个阶段的学习后，在学生具有一定的基本知识和基本技能的基础上，运用一门课程或多门课程的知识对学生实验技能和方法进行综合训练的一种复合型实验。综合性实验一般可以在一门课程的一个循环之后开设，也可以在几门课程之后安排一次有一定规模的、时间较长的实验。

设计性实验是结合各自教学或独立于各种教学而进行的一种探索性的实验。它不但要求学生综合多门学科的知识及各种实验原理来设计实验方案，而且要求学生能充分运用已学到的知识，去发现问题、解决问题。设计性实验一般是在学生常规或综合性实验训练的基础上，经历了一个由浅入深的过程之后开设。开设时可由指导教师出题目、给方案、给实验目的要求和实验条件，由学生自己拟定步骤、自己选定仪器设备、自己绘制图表等。更进一步的设计性实验则是在指导教师出题后，全部由学生自己组织实验，甚至可以让学生自己选题、自己设计，在教师的指导下进行，以最大限度发挥学生学习的主动性。

#### 三、综合性、设计性实验项目的立项范围和要求

1. 立项范围 凡有实验的主干课程（包括基础课、专业基础课和专业课）都可根据教学计

划和实验课程教学大纲要求，在保留必需的演示性、验证性实验项目的同时，逐步创造条件开设综合性、设计性实验。原则上每门有实验课的课程（独立设课、非独立设课）可开设一个或一个以上的综合性、设计性实验。

2. 立项要求 对于没有开设或需更新综合性、设计性实验项目的课程，采用立项的方式增

设或更新综合性、设计性实验项目，并就以下四个问题进行充分论证：

（1）根据教学计划和实验课程教学大纲要求，结合本实验室条件提出拟开设或更新实验项目的方案（包括主要内容、难点、创新点等）；

（2）综合考虑项目实施中技术上的可行性和经济性上的合理性；

（3）对拟开设的实验项目，要编制相应的实验大纲、实验指导书及对学生实验报告的要求等材料。

#### 四、综合性、设计性实验项目的立项与管理

1. 任课教师或实验教师，依据教学计划和实验课程教学大纲要求，在遵循本

门课程或本专业教学规范的前提下，选定切实可行的实验设计方案，提出实验题目、目的及要求、主要训练内容及方法，并根据现有仪器设备、师资、场地、时间、所需经费等情况提出具体实施方案，报学院审核。

2. 各学院对申报的实验方案进行审核，合格的，填写“青岛科技大学综合性、设计性实验项目立项申请表”，报实验设备处。

3. 实验设备处对各学院填报的实验项目进行汇总，并会同教务处组织专家进行论证评审，评审通过的，予以正式立项。

4. 正式立项的项目，学校给予一定的经费支持（不包括实验设备购置费）学院要加强管理与协调，项目负责人应按计划时间抓紧实施，尽早投入教学。

5. 项目完成后，学院组织验收。填写《青岛科技大学综合性、设计性实验项目验收报告书》，报实验设备处备案。

6. 验收合格的项目纳入实验教学大纲内容，列入教学计划。

7. 对于综合性、设计性实验项目立项组织好、实施效果好的给予表彰，可参加学校实验教学改革成果奖的评选。

#### 五、其它

1. 综合性、设计性实验可在大纲规定的计划实验的总学时数不变的前提下，压缩原演示性和验证性实验学时进行开设。

2. 如计划内实验学时确实无法调整，也可以保持原有实验学时不变，将拟开设的综合性、设计性实验作为实验室开放项目，供学生选做。

3. 实验室对综合性和设计性实验开设情况进行详细地记录，对学生的综合性、设计性实验报告进行认真批改，并做好材料保存。

六、本办法由实验设备处、教务处负责解释。

附件 1.《青岛科技大学综合性、设计性实验项目立项申请表》

附件 2.《青岛科技大学综合性、设计性实验项目验收报告书》

### 3.2.6 学生实验守则

1. 学生应按规定时间参加实验，不得迟到、早退。迟到十分钟以上的不得参加实验。
2. 实验前要认真预习实验指导书，明确实验目的、原理、仪器设备、操作规程和注意事项等，能正确回答老师提问。
3. 爱护实验设备，节约使用材料，不准动用与本实验无关的仪器设备及其它物品，不准将实验室的任何物品带出室外。
4. 学生着装应符合实验环境、操作的要求，实验过程中应保持安静，不准高声喧哗和打闹，严禁吸烟，请勿随地吐痰和乱抛纸杂物。
5. 实验完毕应及时切断电源、水源、气源，帮助教师搞好环境卫生。待指导教师检查仪器设备、工具、材料及实验记录后，经允许方可离开实验室。
6. 对违反实验规章制度和操作规程，擅自动用与本实验无关的仪器设备，私自拆卸仪器而造成事故和损失的，要立即报告和写出书面检查，视情节轻重和态度进行赔偿或按章处理。



## 3.3 仪器设备管理

### 3.3.1 仪器设备管理办法

#### 第一章 总 则

第一条 实验室的仪器设备是学校固定资产的重要组成部分, 为了加强学校仪器设备的管理, 提高使用效益, 根据教育部《高等学校仪器设备管理办法》的有关规定, 特制定本办法。

第二条 学校的仪器设备, 是保证学校完成教学、科研、办公、生产和行政等各项任务的必要物质条件之一。结合本校的具体情况, 为做好仪器设备的管理工作, 学校贯彻“统一领导, 归口管理, 分级负责, 责任到人”的原则, 做到合理配置, 管用结合, 物尽其用, 提高完好率和利用率。

第三条 学校实验设备处是教学及科研仪器设备管理的职能部门, 协助国有资产办公室归口管理教学科研仪器设备, 其主要职责是: 编制仪器设备购置计划负责仪器设备的计划管理、账务管理、档案管理、维修管理、使用调剂、报废处理和投资效益评估考核; 制定仪器设备购置方案, 组织招标采购。

第四条 仪器设备管理的主要任务, 是管好、用好仪器设备, 充分发挥其作用, 保证教学、科研的需要, 不断提高投资效益, 防止、杜绝积压浪费, 反对一切不爱护国家财产的不良行为。

贯彻勤俭办学、艰苦奋斗和自力更生的方针, 从学校的实际出发, 充分挖掘现有仪器设备的潜力, 提倡鼓励自己动手研制新型教学科研仪器设备, 不断充实和改善学校的实验条件和手段。

第五条 仪器设备管理是一门科学, 要积极开展仪器设备管理的理论和实践的研究工作, 勇于改革, 不断总结经验, 逐步形成具有本校特色的科学管理体系

要选派政治思想好并具有专业知识的技术人员担任仪器设备的管理工作。仪器设备人员要热爱本职工作, 努力掌握业务知识, 不断提高管理水平, 将其管理成绩和管理水平作为业务考核及提职晋级的依据。

#### 第二章 计划管理

第六条 仪器设备实行计划管理, 立项投资建设制度。由实验室按立项建设计划拟定并论证购置计划, 经学院(系)审核同意后, 报实验设备处, 由实验设备处按需求编制仪器设备购置计划, 会同校内有关业务部门汇总平衡, 列入学校年度财务投资计划后, 提请学校领导批准后予以执行。

计划外临时紧急需要的仪器设备购置, 也应按上述规定办理手续和执行各级审批权限。

自制仪器设备(包括外单位加工制造)也必须事先申报计划(列入年度计划内的指标), 并应对其技术设计的科学性、可行性及经济合理性进行论证, 经实验设备处核准同意后进行试制。

申报年度仪器设备购置计划时, 要做到规格、型号、技术指标、生产厂家和

第七条 编制购置计划采取“规划优先、立项拨款、重点投资、效益评估”的方

式,根据发展规划、学科及专业建设以及教学、科研等方面的实际需要,制订年度购置计划,确保教学、科研工作的正常开展。

购置单价在 2 万元以下的仪器设备,由申请单位负责人或项目负责人签署意见后报实验设备处审批;购置单价在 5 至 10 万元的仪器设备,申请单位应提交可行性论证报告,项目负责人签署意见后,由实验设备处审核后,呈报主管校长批准;购置单价在 10 万元以上的仪器设备,申请单位应提交可行性论证报告,由实验设备处组织有关专家对购置的仪器设备进行全面、充分的可行性论证后,呈报主管校长批准。

第八条 购置计划一经确定,原则上不得更改,如计划申报单位因任务变更或预测不准确,仪器设备规格、型号、数量需做变动时,应及时按原报批程序办理购置计划的增减、调整手续。

第九条 仪器设备购置由实验设备处会同有关部门组成采购小组,采购小组在学校招标办公室的领导下开展工作,按照批准的购置计划进行市场调研和论证,制定采购方案。

使用部门负责提供技术指标,实验设备处负责制作标书、签订供货合同并具体负责合同书的实施。

仪器设备购置,严格按照公开、公平、公正、诚信、择优的方式,进行招标采购。正确选择生产厂家或供货单位,确保仪器设备的质量和售后服务,满足教学和科研对仪器设备的要求。

### 第三章 技术管理

第十条 技术管理的根本目的,是为了保证仪器设备经常处于完好可用状态,不断提高完好率。其管理和使用,实行岗位责任制,要制定操作规程、使用和维修保养制度,设专人负责技术安全工作,做到制度健全并责任到人。

第十一条 仪器设备到货后,应及时开箱检验。根据合同书中的约定,对仪器设备的规格、型号、数量、外观、质量、技术资料等进行全面验收,验收合格后,建立仪器设备固定资产和业务技术档案,并及时办理财务报销手续。若发现问题,立即书面报告实验设备处,以便及时进行索赔或退还。进口仪器设备必须按照外贸、商检部门的有关规定,在索赔期内完成全部验收工作,对质量不合格者要及时提出索赔或退还,以免遭受不应有的损失。

仪器设备的验收,单价在 1 万元以下,由使用单位自行组织验收。单价在 1 万元以上、5 万元以下的,由使用单位和实验设备处组织验收;单价在 5 万元以上或进口的精密贵重仪器设备,由实验设备处组织有关人员进行验收。

第十二条 对自制仪器设备,按第十一条的规定程序办理验收手续。

第十三条 加强对仪器设备的维修与保养工作,仪器设备必须按精密程度分级使用,并对其性能指标进行定期校验、计量和标定,以确保仪器设备的精度和性能。要建立一支专兼职相结合的仪器设备维修队伍,维修以自修或校内维修为主,校外维修为辅。

第十四条 精密贵重仪器和大型设备,必须选派业务能力较强的实验教师和实验技术人员负责管理和使用。对上机操作人员必须进行技术培训,经考核合格后方可使用仪器设备。

精密、贵重、大型仪器设备要建立技术档案,使之成为仪器设备管理和使用

整个寿命过程中的管理、使用、维护、检修及校证等记录和文书资料等。

第十五条 做好仪器设备（尤其精密贵重仪器和大型设备）的技术改造和创新工作。各实验室要组织人力有计划的对陈旧仪器设备进行技术改造，挖掘潜力使之发挥全能作用。对拟改造的仪器设备，必须提出技术、效益和经济的合理性论证报告，经实验设备处审核，组织有关人员论证批准后实施。

#### 第四章 经济管理

第十六条 实验设备处对教学、科研仪器设备的管理负有管理、监督和指导的职责，并设专人负责此项工作。

第十七条 使用单位必须设置专人负责资产管理工作，管理人员报实验设备处和国有资产办公室备案，要制定相应的管理办法，建立严格的工作制度。管理人员调换工作岗位时，必须事先征得实验设备处同意，并做好交接手续后方可调离。对不遵守规定，造成仪器设备丢失、损坏者，应按有关规定进行赔偿，并给予相应的纪律处分。人事处在办理工作人员调动、退休等离校手续时，要及时通知实验设备处，以便及时收回其个人使用的仪器设备，并对其管理的仪器设备进行全面交接，对不辞而别人员使用的仪器设备由各使用部门负责追回。

第十八条 实验设备处负责建立仪器设备固定资产总帐，使用单位要建立分户帐和仪器设备卡片，坚持每年至少对帐一次，要做到帐、物、卡相符，固定资产帐卡、低值仪器帐，工具卡齐全。各类物品领用单要妥善保管好备查，每三年可将消帐一次。

第十九条 固定资产的范围：

- 1、单价在 500 元以上，耐用时间在一年以上，能够独立使用的教学、科研仪器设备为固定资产。
- 2、对单价在 100 元以上，使用时间在一年以上，构成独立使用的固定性财产；以及单价虽不满 100 元，但耐用时间在一年以上，且数量较大的同类财产，如家具、工具、资料等，也必须加强管理，妥善保管使用，并自建帐立卡管理备查。

第二十条 固定资产的原值增减：

- 1、因扩充改制而增加数量或提高其质量时，按成本增加其原值。
- 2、原有财产不配套，后购置的原缺附件，按价值增加其原值。
- 3、原有财产因毁、损、拆除一部分时，应减少其原值。
- 4、因大修、修缮等开支费用，均不变更其原值。上述变更原值，均应由使用单位申请报告，经实验设备处审核并办理手续后及时通知财务和国资办进行原值增减。

第二十一条 要根据仪器设备的性能特点和不同使用要求认真进行经济和技术论证，作到合理使用与调配，并根据财力情况定时更新，对精度和性能下降的仪器设备可以降级使用或调往其他需用单位。

第二十二条 大型精密贵重仪器设备实行专管共用制度，在完成本校教学和科研任务的前提下，要积极开展校际和社会技术服务。对外服务统一由实验设备处签定协议（合同），并按规定的收费标准收取服务费和折旧费。

第二十三条 仪器设备的变更，系指仪器设备的校内外调拨、转让、报损、报废、报失、改造等。仪器设备的变更必须按资产计划审批权限审批。

- 1、对无正当理由长期闲置不用、使用不合理或利用率低下仪器设备，实

验设备处有权重新调配使用。因专业调整、教学科研任务变动时，由实验设备处对仪器设备进行统一调配。对确系人为原因积压浪费者，要追究责任进行处理，并减少其原定投资。

2、仪器设备因使用年限已或任务变更导致校内不能使用，以及因设备更新而闲置的，可以对外调拨。调拨手续由实验设备处办理。若无偿调拨，须经校长批准。

3、失去使用价值，需要报废处置的仪器设备，由使用单位提出申请，经过技术鉴定，填写报废单，经实验设备处审核后，报国有资产办公室审批。

4、仪器设备发生损坏、丢失或其它事故，要迅速报告实验设备处和保卫部门填写损坏、丢失报表。因使用人员或管理人员玩忽职守、保管不善导致仪器设备损坏、被盗、遗失的，应查清原因和责任，视情节轻重，责令赔偿，并给予适当处分。对损坏、丢失仪器设备不报者，除按有关规定追究当事人的责任外，还应追究单位负责人的责任。

5、仪器设备一般不允许拆改，如确需拆改，需由使用单位提出申请，报实验设备处批准。拆改的仪器设备按原值注销，改装后重新计价入账。

经批准报废、报损、多余积压的仪器设备由实验设备处负责回收、调剂、处理，其残值上交学校财务，列专户管理使用。

第二十四条 凡是国内外单位、个人向我校和所属院（系）及单位捐助赠送的仪器设备，其产权均属学校，都属于本办法管理范围，均应按本管理办法办理入账手续。未经学校审核，任何单位和个人不得变更捐赠仪器设备的产权、转赠、转卖与报废等。

## 第五章 附则

第二十五条 本办法由实验设备处负责解释。

第二十六条 本办法由发布之日起开始实行，原办法同时废止。



### 3.3.2 自制教学仪器设备管理办法

#### (试行)

自制实验仪器设备是实验室建设的重要工作之一，对提高实验教学质量、勤俭办学、突出特色和实验室的可持续发展等都具有重要意义。为加强实验室建设，提高实验教学水平，鼓励和支持教师、实验技术人员结合实验教学的需要，在有能力且可节省经费的前提下，搞好教学仪器设备的研制、创新开发、改造，特制定本办法。

#### 第一章 总则

**第一条** 自制实验仪器设备指实验室根据实验教学任务，自行设计、加工（或委托）制造，面向学生实验的教学仪器设备。

**第二条** 自制实验仪器设备的目的是用来新开实验项目或更新原有实验项目，使实验教学达到更高的水平。

**第三条** 自制实验仪器设备的范围是：市场上难以采购到的非标准仪器或带有一定的专业性和机密性的仪器设备；市场上有供应，但价格昂贵，而自制能节约大量的仪器设备经费的仪器设备；有经费和技术支持，可产生重大的实验教学效益和特色，具有推广价值，可产生较大的经济效益的仪器设备。

**第四条** 自制实验仪器设备的原则，应优先考虑用于基础课及技术基础课的实验教学，以及直接面向学生的专业课实验教学，同时考虑投资少见效快的项目。自制实验仪器设备的建设周期原则上不超过一年，使用期限必须在五年以上。

**第五条** 自制实验仪器设备的方向是运用先进或独创的技术研制、制造仪器设备，自制设备应有助于增强学生在实验中的动手和创新能力；有助于实验项目的创新和实验室开放；有助于实验教学质量达到更高的层次。

#### 第二章 项目立项与审批

**第六条** 自制实验仪器设备实行立项审批制度。在研制前必须做好充分的调研和可行性论证工作，编写可行性方案论证报告，其内容包括：

1. 同类设备的市场调研情况。
2. 自制仪器设备与同类仪器设备的比较（功能、技术的先进性、价格、推广价值等），可产生的实验教学效益预测。
3. 经费预算及来源，经济合理性分析。
4. 按照正规的工程设计要求进行设计，编写技术说明书。
5. 设备安装环境条件分析和无公害分析（废气、废水、废液、噪音的处理）
6. 建设周期和进度计划。
7. 项目负责人，技术开发、制造及维护管理人员。

**第七条** 在充分论证的基础上，每年第一季度，各实验室根据需要填写“青岛科技大学自制实验仪器设备立项申请表”，经学院审核，报学校审定立项；10万元以上的设备报主管校长批准。

#### 第三章 项目过程管理



**第八条** 通过立项审批的项目列入学校年度教学实验室建设项目计划，经费单列，统一管理。

**第九条** 项目经费下达后，项目负责人应按计划时间抓紧实施，争取早出成果，早出效益。

**第十条** 当年第四季度，项目负责人必须书面向学校汇报进展情况。如不能按原计划完成的项目，项目负责人必须报告原因及估计完成时间。

**第十一条** 在自制经费使用过程中，如发现有违反经费使用原则，超出经费使用范围和挪作他用，学校将取消该项目和经费的使用，并视情节轻重做出相应的处理。

**第十二条** 在仪器设备的自制过程中，各学院要加强管理和监督，学校按照工作计划定期检查，发现问题及时进行协调和解决。

#### **第四章 项目验收、鉴定和建账**

**第十三条** 自制仪器设备完成并稳定运行半年后，由项目负责人填写《青岛科技大学自制实验仪器设备鉴定书》，由学校组织有关部门和专家对设备的技术水平、可靠性及综合效益等进行验收。

**第十四条** 验收合格后，按固定资产管理要求，进行建账、建档。

#### **第五章 项目成果评定及推广应用**

**第十五条** 对已完成技术鉴定的自制实验仪器设备可根据其技术复杂程度及水平的高低、仪器设备功能开发的情况等综合因素，按照学校报奖的有关规定，申请实验技术成果和实验教学改革奖或科技成果奖，并推荐参加更高级别的评奖。

**第十六条** 对于有推广价值的自制仪器设备，学校鼓励其进一步开发，批量生产，将产品推向市场，以扩大社会和经济效益。

#### **第六章 附则**

**第十七条** 本办法自公布之日起执行。

**第十八条** 本办法由实验设备处负责解释。

附件 1: 《青岛科技大学自制实验仪器设备立项申请表》

附件 2: 《青岛科技大学自制实验仪器设备鉴定书》

### 3.3.3 仪器设备维修管理办法

仪器设备维修管理工作是实验室管理工作的重要内容之一，仪器设备的完好率和利用率是衡量管理水平的一项重要的技术经济指标。为了加强全校教学科研仪器设备的维修管理工作，提高仪器设备的完好率和使用率，充分发挥仪器设备的使用效益，保证教学科研工作的顺利开展，特制定本办法。

#### 一、维修的组织与管理

1. 仪器设备维修管理工作统一归口实验设备处。仪器设备的维修须向实验设备处提出维修申请，经审核同意后，方可维修。未经审核，直接持发票要求报销者费用自理。

2. 学校设立仪器设备专项维修经费由实验设备处集中管理，统一使用，专款专用。主要用于教学实验仪器设备维修和部分大型精密仪器设备的维修。科研、行政设备维修费用从科研（行政）经费列支。

3. 维修经费的使用遵循以下原则：

（1）用于实验教学的仪器设备维修费一般由学校与基层共同负担，以发挥学校与共同管好仪器设备的两个积极性。维修费在 2000 元以下的，报学院（所）审批，由用户支付；维修费在 2000~5000 元之间的，报实验设备处审批，由用户和学校共同负担；维修费在 5000 元以上，作为专项维修申报，由实验设备处审核，报学校批准。

（2）大型精密仪器设备（包括计算机）实行“以机养机”的原则，其维修费用由仪器设备本身的创收支付。特殊情况的大修，作为专项维修，报学校批准。

（3）教学设备长期用于非教学实验的，所产生的维修费由使用者承担；非教学设备用于学生教学实验（须得到所在学院和实验设备处确认）而产生的维修费用，由该设备的所有者和学校共同承担。

#### 二、维修的原则

1. 仪器设备的维修，坚持以日常维护为主，故障修理为辅的原则。本着主要设备以“主动维修”为主，有目的地对易损部件进行维修，把故障排除在使用之前，降低维修费用，杜绝设备带病工作；一般低档设备（2 万元以下）以“故障维修”为主，随坏随修，保证日常工作的进行。由于日常维护不善造成仪器设备损坏者，应承担直接责任。

2. 大型、精密、稀缺、贵重设备以“预防维修”为主，设备使用人员对设备运行作随即监测，对故障做出科学的预测，有计划、定期地停机维护、检测。认真做好维护及维修相关记录，归入设备档案。

3. 为确保大型精密贵重仪器设备的维修质量，大型精密贵重仪器设备原则上实行“厂家维修”，其维修事宜由用户、院（所）和实验设备处共同与厂商联系

4. 仪器设备维修遵循方便、快捷、经济的原则，采取校外、校内、自修相结合的维修途径，立足自修，鼓励校内维修，控制校外维修。逐步建立由仪器设备生产厂商、专业维修站、学校维修人员组成的稳定、高效、运转灵活的教学科研仪器设备维修体系。凡保修期内各类仪器设备一律由生产厂商负责维修，保修期外批量通用仪器设备通过定期邀请相关仪器设备生产厂商维修人员进行巡检，上



门服务的方式进行维修；零星、急用仪器设备由兼职维修人员负责维修。

5. 单台设备维修费用在一个连续年度内超过其原价的  $1/3 \sim 1/2$  者，该设备应作报废或降级处理。

6. 仪器设备维修实行保修制度，其保修期最短不能少于三个月，保修期内如发生同类故障，由原维修人员免费维修。

### 三、维修程序

1. 由报修单位填写“青岛科技大学仪器设备维修申请表”，经院（所）主管领导签字确认后报实验设备处实验室管理室科。

2. 由实验设备处进行审核，明确维修费列支渠道，确定维修途径。

3. 维修结束，由申请单位验收人签字认可验收合格，到实验室管理科办理报销手续，校计划财务处凭实验设备处审核后的报销凭证予以报销维修费用。

4. 仪器设备维修后，仪器管理人员应做好并保存好维修记录，建立维修档案

5. 对高温设备、压力设备及容器、电梯等专用设备应按国家有关规定定期检查鉴定，不得超期使用。

四、本办法自公布之日起生效。

五、本办法由实验设备处负责解释。



## 青岛科技大学仪器设备维修申请表

申报单位（公章）                      院（所）                      实验室                      年 月 日

设备名称		设备编号		购置时间	
规格型号		设备原值		数 量	
经费来源	教学、科研、自筹	使用人		联系电话	
原供货单位或生产厂家					
损坏原因故障现象					
申请到何处维修			预计维修费	元	
实验室主任签字			院（所）领导签字		
实验设备处意见	(公章) 年 月 日				
维修内容与记录					
送修人	送修日期	维修人	取回人	取回日期	
验收人	维修质量验收意见		修理费金额	元	
			维修人电话		

### 3.3.4 设备器材损坏丢失赔偿处理办法

#### 第一章 总 则

第一条 为了贯彻勤俭办学的方针，增强广大师生员工爱护国家财产的责任感，加强物资管理工作，维护设备器材的完整可靠和使用安全，避免不必要的损失和浪费，以保证教学、科研工作的顺利进行，特制定本办法。

第二条 全校师生员工都应自觉地爱护学校的一切设备器材，教职员要经常对学生进行勤俭节约和爱护国家财产的思想教育，并率先垂范为学生做出榜样。各学院（系）和实验室都要加强物资的管理、保管和使用工作，制定出各项必要的技术操作规程和物资管理制度，切实防止设备器材的损坏丢失和浪费。

第三条 凡因责任事故造成设备损坏、丢失均应赔偿。要根据具体情节和损失物资的性质、价值以及本人的态度表现和认识程度，进行区别对待，责令有关责任者赔偿损失的全部、一部分或免于赔偿。

第四条 对造成设备器材损坏丢失责任事故的处理结论及书面材料，应送交学校有关部门存档，作为考绩、鉴定的参考资料。对造成重大责任事故者除赔偿外，还应结合具体情况，对有关人员进行批评教育或纪律处分，使之认真吸取教训，采取有效的改进措施，杜绝事故的再发生。

第五条 对一贯严格执行规章制度，在爱护设备、节约器材、提高设备利用率方面做出显著成绩的；或主动采取防范措施积极抢救物资减少损失的，以及敢于对一切损坏、浪费、盗窃设备器材等不良行为坚持进行斗争的单位和个人，应给予表扬和奖励。对他们的成功经验和先进事迹应大力予以推广宣传。

#### 第二章 赔偿界限与处理原则

第六条 由于下列主观原因，发生责任事故，造成设备器材损失的，应予赔偿：

- 1.不听从指挥、不遵守操作规程或不按规定要求进行工作者；
- 2.不遵守规章制度又未经批准，擅自动用、拆卸设备器材者；
- 3.尚未熟练掌握技术、仪表性能及使用方法而轻率动用设备器材者；
- 4.工作失职不负责任，教师指导错误或不及时以及保管人员保管不当者；
- 5.粗心大意、操作不慎者；
- 6.大手大脚、铺张浪费者；
- 7.由于其他原因造成设备器材损坏、丢失者。

第七条 由于下列客观原因导致器材损失者，经过技术鉴别或有关人员证实可以不予赔偿：

- 1.由于试验操作本身的特殊性而引起的损坏，确属难于避免者；
- 2.由于设备器材本身的缺陷或使用年久濒临破损，而在正常使用时发生损坏和合理的自然损耗者；
- 3.经过批准，初次使用稀缺的仪器设备或试行新的试验操作技术以及从事检修，虽然采取了预防措施但仍未能避免损坏者；



第八条 凡属下列情况，在确定赔偿数额时，可按损失价值酌情减轻或免于赔偿：

1.按照指导或操作规程进行操作，确因缺乏经验或技术上的不熟练而造成损失者；

2.一贯遵守规章制度爱护设备器材，偶尔疏忽造成损失者；

3.发生事故后能积极设法挽救损失，且主动如实汇报原因，认识态度较好者；

4.对经常需要清洗、移动、易碎、易坏的低值易耗品，一学期累计损失在百元人民币以内者。

5.损坏较轻，经当事人修复且不影响设备使用的。

第九条 凡因责任事故造成设备器材损失者，除按上述规定处理外，还应责令当事人进行检讨，给予适当批评教育或行政纪律处分，并记入档案，以便吸取教训改进工作。但对情节不严重，损失价值轻微的，可免于检讨。

对一贯不爱护设备器材，工作不负责任严重失职，蓄意违反操作规程，发生事故隐患不报，推诿责任，态度恶劣，损失重大后果严重者，除责令检讨赔偿外还应根据具体情节给与行政纪律处分或依法追究刑事责任。

第十条 对造成仪器设备损坏丢失的，应根据具体情况按下列标准折价赔偿：

1.对损坏单价在 500 元以下使用期一年以上的仪器设备，如录音机、照相机及主要部件、电风扇、电吹风、秒表、维修工具量具等，应折旧计价赔偿；丢失按原价赔偿或赔偿同类同等级的实物。

2.对损坏单价在 500 元以上的仪器设备，根据损坏的具体情况，由当事人赔偿相应的修理费、配件费和精度鉴定费；丢失按折旧计价赔偿，或赔偿同类同等级实物。

第十一条 仪器设备损坏、丢失赔偿比例计算公式： $赔偿金 = 购置原值 \times 赔偿比例 \times 加权系数$   $赔偿比例 = (折旧年限 - 已使用年限) / 折旧年限$  计算机（电子）类：折旧年限 8 年；仪器仪表类：折旧年限 15 年；机械类折旧年限 20 年。加权系数（0~1）；视事后态度、认识及损坏物品价值的大小而定。

### 第三章 处理办法

第十二条 发生设备器材损坏、丢失事故时，必须立即报告并迅速查明情况和原因，分清责任提出处理意见及时按规章制度进行妥善处理。凡发生损坏精密贵重、稀缺设备器材或其他重大事故者，应保持好现场报实验设备处及保卫部门组织专案组进行调查处理。

第十三条 赔偿处理数额的审批权限，要按照物资性质及损失价值分别由实验室主任、院（系）主管领导及学校分级负责审批。其具体分工范围是：总值在 200 元以下者，由实验室主任审批；200 元至 500 元者，由实验室提出意见报院（系）主管领导审批；500 元至 10000 元者，由院（系）提出意见报实验设备处国有资产办公室审批；10000 元以上者由实验设备处、国有资产办公室提出意见报主管校长审批。

凡损坏精密、贵重、稀缺设备器材或发生其他重大事故者，一律报请主管校长审批并报上级主管部门备案。按照上述处理程序确定处理的赔偿事故，要一律将处理结果报实验设备处备案。实验设备处在复审赔偿事故中若发现有出入

者，有权提出更正处理意见。各类赔偿费一律上交学校，并按原物经费归口管理办法转账，以用于设备器材的维修及补充购置。

第十四条 赔偿费由审批单位根据确定的赔偿金额及本人经济情况决定一次性偿还或分期偿还。若赔偿人经济上确有困难，可提出申请并经所在部门核实证明，报请审批单位批准缓期偿还或减免一部分。

第十五条 赔偿费由赔偿人所在单位按期催缴，计财处负责收款并经常督促检查赔偿执行情况，每学期要全面清理一次。如经过一再督促仍无辜拖延不交者可采取行政措施从本人工资中扣除。

第十六条 经批准分期或延缓偿还的赔偿人员，经过一定时间的考验，若在爱护设备节约器材方面确有显著成绩或有其他较大贡献，可由所在单位提出建议和书面申请，经学校主管部门和校长批准，酌情减免其部分或全部待缴赔偿费。

## 3.4 技术物资管理

### 3.4.1 材料、低值品、易耗品管理办法

第一条 为加强实验室材料、低值品、易耗品（以下简称物品）的科学管理和合理使用,防止积压浪费,保证教学、科研及行政等工作的顺利进行,特制定本管理办法。

第二条 坚持统一领导、专人负责、合理调配、节约使用的原则。结合我校的实际情况,只设置校一级各类物品仓库,原则上不设院(系)级和使用单位的物品仓库。

第三条 校内各单位必须建立健全严格的物品管理岗位责任制。对各类物品的计划、购置、保管、使用和回收等应设专人负责,做到认真验收,进出手续完备,健全帐卡记录,定期核对检查,保证帐、卡、物相符。

第四条 为了加强计划性管理,校内使用单位必须按时上报所需物品计划。教学、科研实验所用的物品,应根据实际需要及经费可能,合理确定需用量、贮备量和申请量,并于每月 25 日填写申请物品计划表,经实验室主任同意签字后,上报物资供应部门,统一组织采购与供应。

第五条 凡属计划中的急需、零星和专用物品,均需办理临时申购计划。经单位负责人签字同意后上报物资供应部门组织供货。对特殊情况的需求,经物资供应部门批准,亦可由使用单位自行采购。

第六条 凡已购回的物品均需及时填写入库验收单,连同实物和发票交保管人员验收入库和建帐,经学院(系)主管领导审核签字后方可报销。

第七条 使用单位办理领用物品手续时,必须持《实验材料经费卡》和单位负责人签章的领料单办理。对已领用的物品要按照其分类建立健全账目:如材料及易耗品建立流水账;低值品要建立固定账;工具、量具要建立个人工具量具卡,并且实行凭卡以旧换新。人员调动应按工具、量具卡上的数量验交清楚;损坏器具须经实验室主任核实批准后方可以旧换新;丢失工具、量具要根据具体情况按学校《设备器材损坏、丢失赔偿处理办法》处理。

第八条 使用单位对所用品要建立定期检查制度,每学期应全面清查一次,要及时调整留用量和清理有关账卡记录。

第九条 对通用性较强的物品,如录像带、录音带、胶卷、相纸、台灯、拖鞋等日用品,根据实际需要提出计划,经实验室主任和院(系)领导审批后方可领取。超出实验材料经费使用范围的,必须经实验设备处批准后,方可领用、购买、报销。

第十条 凡领用贵重金属等物品,必须指定两人共同管理,限量领取,并做好登记和使用情况记录工作。对已领出暂时不用或有剩余的物品要及时办理退库手续。

第十一条 凡领用危险品(含剧毒品)时,须经实验室主任签字同意报保卫处、实验设备处备案,方可领取并限量发放。各使用单位负责人要对使用全过程严格控制和监督,对于领用、剩余、废物及消耗的数量必须详细记录,剩余

物品要及时退回库房保管。

第十二条 使用单位负责人要对使用危险品的教职工及学生加强安全 教育工作。尤其在学生使用时，教师应详细讲解认真指导保证安全操作，同时应 采取必要的安全保护措施切实保证安全。

第十三条 使用单位对危险品和盛放危险品的空容器、变质料、废溶液 废渣等有害物质均应协同学校环保部门妥善处理，严禁随意抛洒，污染环境或酿成事故。

### 3.4.2 化学危险物品管理使用条例

为加强危险物品的安全管理,保证教学、科研顺利进行,保障师生员工的生命财产安全,保护校园环境,根据中华人民共和国《化学危险物品安全管理条例》的有关规定,结合我校实际,制定本规定。

#### 一、化学危险品的范围

- 1.易燃易爆物品:醇、酮、苯、烷、酯、二硫化碳、黄磷等;及遇水燃烧的:金属钾、钠、电石、保险粉等;
- 2.剧毒物品:氰化钠、砷化物等无机及有机剧毒品;
- 3.爆炸物品:苦味酸、迭氮钠及各种炸药等;
- 4.强氧化剂:氯酸盐、高锰酸盐、过氧化物及酸类等;
- 5.放射性物质:铀的化合物等;

#### 二、化学危险品的管理及供应

- 1.生产、储存、运输和使用危险物品的单位必须建立健全危险物品安全管理制度。其工作人员必须政治可靠、责任心强、熟悉危险品性能和操作规程。
- 2.因实验需要,生产危险物品的单位,必须依法办理相关手续,并报保卫部备案。选址须符合防火规范要求。

3.危险物品只能储存在按规定专门设置的危险品仓库内。危险品仓库应符合有关安全、防火规定,并根据危险物品的种类、性质设置相应的通风、防火、防爆、防毒、泄压、避雷、监测、报警、灭火、降温、防潮、防静电、防放射等安全设施。

4.危险物品在专用库房内应根据其性质,分开隔离存放,每天进行检查,通风排湿,且不准超过库房设计容量。严禁无关人员进入危险品库区,严禁在库区吸烟和使用明火,严禁在库房内住宿和进行其它活动。

5.使用化学剧毒品,事先应由使用单位按品名、数量、目的提出书面申请,交院(系)主管领导审批,经保卫处审核后,到公安部门办理有关证件,凭证购买、运输。危险品的购置由物资供应部门派专人采购,任何个人和单位不得擅自自行采购并保管。

6.采购的化学剧毒品集中在化学危险品仓库统一保管,并由仓库、提出单位治安科认真填写《化学剧毒品管理及使用登记卡》,卡片一式两份,仓库一份,使用单位一份。化学危险品的领用必须层层负责,人人负责,责任到人,严格控制,每次领用要持卡片进行登记,否则不予发给。

7.各使用单位要制定专人妥善保管,按时清点,并向主管领导汇报。

#### 三、化学危险品的使用

1.使用危险物品时,必须建立严格的领取、清退制度。领取量不得超过当日工作需要量,剩余的要当天退回仓库。使用危险物品的单位,临时存放危险品时,要选择安全可靠的地方单独存放,并指定专人负责。

2.各单位使用危险品必须了解其性能及防护急救知识;使用剧毒及放射性药品要写出详细申请报告(报告内容包括使用地点、人员、时间、目的、剂量、废渣及新生物的处理),报院(系)领导审批,经保卫处审核同意后由两人一同领取。

3.剧毒物品除需加工配制外一律不得早领,要随领随用,不得存放,更不能拿到实验室以外的地方去使用,使用的废渣、废液不得随便处理,应与校保卫处



和环保部门协商妥善处理。

4.各实验室连续使用易燃物品，要分批领取，每次领用量不得超过一星期的使用量。易燃物品及强氧化剂的日常存量每种不得超过 500 克。

5.易燃物品的废液要及时处理，由学校集中回收，统一处理。

6.发现危险物品丢失、被盗或安全事故隐患时，应及时报告保卫部和有关部门。

四、上列规定要严格执行，如有违犯造成事故者应按上级有关规定，视其情节严肃处理。

五、上列各条，如有与上级规定相抵触者，以上级规定为准。

### 3.4.3 化学剧毒品领用及保管办法

一、化学剧毒品的领用和保管严格按照《青岛科技大学化学危险品管理及使用规定》执行。

二、使用化学剧毒品，事先应由使用单位按品名、数量、目的提出书面申请交院（系、部、所）主管领导审批，经保卫处、治安科审核后，交实验室管理科派专人采购，任何个人和单位不得擅自自行采购并保管。

三、采购的化学剧毒品集中在化学危险品仓库统一保管，并由仓库、提出单位、治安科认真填写《化学剧毒品管理及使用登记卡》，卡片一式两份，仓库一份，使用单位一份。

四、领用化学剧毒品时，使用单位按照数量、目的、使用人员、废渣及新生物处理等提出申请，交院（系、部、所）治安科审批，并详细填写《化学剧毒品管理及使用登记卡》后，方可领用。

五、严格仓库管理制度，治安科和实验室管理科每两个月检查一次化学剧毒品库存情况。

六、对过期存放的化学剧毒品，按国家有关规定和处理办法，由治安科、实验室管理科协同环保部门处理。

## 4 学院及实验室相关规章制度

### 4.1 实验教学中心管理

#### 4.1.1 实验教学中心实验室工作档案管理制度

为完善实验教学中心实验室的规范化管理，提高实验室设备的利用率，适应实验教学的改革和发展，特制定本制度。

##### 一、实验室工作档案内容

1. 实验室教学文件：实验教学大纲，实验课程及项目，每学期实验教学任务及实验实际开出记录，实验教学课表及实验项目统计、实验教学的考核办法及实验报告等有关记录、报表。

2. 实验室仪器设备、低值品及材料：仪器设备的固定资产账卡、验收报告使用维修记录、分类分户账及各种凭证；大型精密仪器设备的论证报告、订货合同、安装验收报告、损坏维修记录、使用记录、说明书；

3. 实验室管理制度和工作记录：学院和主管部门下发有关实验教学和实验室工作的文件；实验室制定的各项岗位责任制、分工细则及管理制度；实验室工作日志；实验室研究活动记录；人员考核、考勤记录；安全、卫生检查记录；培训计划及实施情况；实验室工作计划；研究论文、成果鉴定证书；自制或改造的实验仪器设备装置的验收报告；实验室改造情况等资料。

4. 实验室经费使用：实验室年度仪器设备购置、实验消耗、仪器设备维修等经费支出情况统计；实验室年度科研项目、对外培训、测试、技术协作等收入情况统计等。

##### 二、实验室工作档案管理

1. 实验室档案建立和管理由实验科和设备处负责业务指导，各中心、实验室要有专人负责此项工作。新建实验室应建立工作档案。

2. 专兼职人员、教师应根据各中心、实验室工作档案的内容，有责任有义务做好有关事项的记录，并将有关资料提供给负责档案工作的人员。

3. 各部门根据实验室工作档案的内容进行统计整理、编目、立卷、定期归档，并保存在本部门。

4. 各部门应指定人员负责实验室工作档案的管理工作。

5. 实验室工作档案向院外借阅时，应经所在实验室主任批准并办理借阅手续，妥善保管不得遗失和损坏，用后及时归还。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010年3月20日

## 4.1.2 实验教学中心开放和创新实验室规定

为充分体现学生在实验教学中的主体地位和培养学生在实验教学中的创新精神，各教学实验室须建立开放工作制度。本着循序渐进的原则，开放工作可采用以下形式：

(1)完全开放制。完全开放的实验室主要是量大面广的校级基础实验中心，各实验室应在教学内容、教学方法和时间安排等方面实行全面开放。

(2)部分开放制。部分开放实验室主要是专业实验室，除完成实验教学计划外有选择地接纳学生进入实验室做实验或工作。

各教学实验室须将开放时间、开放内容、学生人数及需要补充的材料费用及时报设备科，以备学校核拨实验材料经费。

有条件的实验室，可根据地区性或全国性大学生竞赛组织专题培训，经过筛选、竞争，为学校组队参赛，或培养具备某方面的专长人才而进行开放，经过不懈努力，逐步形成区域性或全国性的创新人才培养基地。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010年3月20日

### 4.1.3 实验教学中心实验室基本信息收集与上报制度

为加强对实验室的管理, 准确掌握实验室基本情况, 特制定实验室基本信息收集与上报制度。

一、基本信息收集的范围及其内容基本信息收集整理工作, 是实验室日常工作的一项重要内容。主要包括:

1. 实验室基本情况 指实验室的名称及其编号、建立文件、建立时间、面积管理级别、性质、评估情况、各种检查评比情况。

2. 建设计划 指实验室建设的长期规划、近期工作计划及实施情况。

3. 实验室主要特色 指实验室在教学、科研及其他方面的特色, 如培养人才科技成果或专业技术工作能达到的技术水平及获奖情况等。

4. 实验教学基本信息 指实验室承担的任务、实验教学大纲、计划、教材、实验研究、实验考试与考核等情况, 以及有关实验教学的文件资料等。

5. 仪器设备基本信息 指仪器设备(大型精密仪器设备还包括论证报告、使用效益等)的技术资料、低值耐用品、消耗品和材料的使用规定及领用记录、仪器设备的使用维修记录。

6. 人员基本信息 指实验室专兼职人员的组成、结构及变动情况。

7. 其他信息 指有关实验室管理的各类文件、制度, 实验研究的有关论文、成果鉴定证书, 实验室经费的收支使用情况, 院、中心布置的临时突击性任务完成情况和事故发生的经验教训等材料。

二、基本信息的收集

1. 实验室工作的专兼职人员和教师, 有义务、有责任向责任人员提供有关实验室方面的信息资料。

2. 实验室工作人员应及时填写有关各类记录, 认真做好各类帐、卡的管理工作。

3. 做好实验室工作日志, 以利于实验室考核材料的积累; 认真填写实验室研究活动记录, 为基本信息的收集提供更为全面的依据。

三、基本信息的上报及管理

1. 学院有关实验室的基本信息的统计与管理工 作, 由各实验室主任负责。

2. 实验室基本信息必须定期进行整理统计, 按时上报。每学期期末统计本学期的实验室任务及人员情况表; 每年初统计上一年的仪器设备情况。

3. 实验室基本信息收集整理后, 按“实验室工作档案管理制度”的要求分类汇总, 并分别报实验科和设备处存档或由实验室自行归入工作档案妥善保管。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010年3月20日



#### 4.1.4 实验教学中心实验室安全规定

一、各级领导必须切实抓好安全教育，牢固树立“安全第一，预防为主”的思想；各实验中心要有分管领导负责，各实验室主任负责本室安全。

二、实验室可根据各自的特点，建立安全操作规程和防火、防盗制度，并要落实到人，明确职责。各种安全防范措施要配备齐全，要经常检查仪器设备、设施等是否存在安全隐患，发现问题应及时采取整改措施消除事故隐患。

三、学生首次实验前，实验指导人员应宣讲安全制度。四、在每次实验前，指导教师必须向学生慎重讲明本次实验涉及安全的试剂和仪器的正确使用规则，并在实验过程中加强监督检查，发现问题及时纠正。

五、严格执行安全技术操作规程，不违章作业。操作中要做到严、细、稳、准、轻，做到不伤害仪器设备、不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害，发现安全隐患要及时上报。

六、严禁乱拉乱接电源和超负荷用电，经常检修、维护线路以及通风、防火设备等，实验用电炉要指定专人管理，不得作烧水、取暖等生活之用。

七、每次实验结束和下班前，要切断电源、气源、水源等，熄灭火种、关好门窗等。

八、因违章操作、玩忽职守、忽视安全而造成的失火、失窃，发生人身重大损伤或精密贵重仪器设备损坏等事故，一经查实，将按学校规定追究事故责任。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010年3月20日

### 4.1.5 实验教学中心学生实验安全承诺

为保障学生个人和实验室的安全，学生进入实验室之前，须仔细阅读并签订《学生实验安全承诺》：

1. 做实验前，根据所做实验的安全要求做必要的准备和充分的预习，在得到教师 允许的情况下进入实验室，开始实验；
2. 进入实验室穿实验服，不穿短裤、短袖衬衫、裙子、高跟鞋、拖鞋、凉鞋等进入实验室；
3. 在实验室内不吸烟、不饮食、不大声喧哗及追逐打闹，实验时思想集中按照 实验步骤认真操作，认真记录实验现象，未经允许不随意改动实验操作前后次序；
4. 严格遵从指导老师对危险品的使用造作要求，未经许可，不随意更改；
5. 严格按照要求取用各种化学试剂，不浪费化学试剂，按规定回收或将废弃物倒入指定容器，不得将实验室内物品带出实验室；
6. 实验结束后，清理桌面，打扫卫生，关闭门、窗、水、电、气等阀门，经指导 教师检查认可后，再离开实验室。

本人已认真阅读了以上条款，并承诺履行。若因违背上述承诺造成意外人身伤害事 故，后果本人自负。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010 年 3 月 20 日

#### 4.1.6 实验教学中心实验室安全与卫生制度

1. 贯彻执行“预防为主、防消结合、安全第一”的方针。本着“谁用火、谁负责”的原则，做到专人负责，明确职责，落实措施，经常检查，发现隐患，及时整改。

2. 严格遵守国家和地方各级政府颁发的安全防火法规、制度，经常加强师生安全教育，切实保障人身和财产安全。

3. 严格遵守环境保护工作的有关规定,不得随意排放废气、废物、废液。

4. 对易燃易爆、烟、毒、粉尘、有毒、放射性物质、高频电流、超高电压大幅度振动、强烈持续噪音、对高温高压、热辐射、极强光闪等各种场合及有关设备，必须指定专人管理，管理和使用人均须掌握安全知识；实验室根据自己情况制定严格的操作规章制度，以及相应的劳动保护措施，凡有危险性的实验必须两人以上进行，任课教师要讲清操作规程和安全注意事项，不得让非实验人员操作，实验人员不得擅离现场。

5. 使用剧毒品须经批准，严格控制领用量和使用量，使用过程应予以监督，剩余部分要及时归还仓库，并妥善处理好废物，加强对危险品的储存、使用等方面的管理，防止事故的发生。

6. 加强电气设备管理，禁止私自移动、拆卸、安装；安装、移动、拆卸电气设备必须由专业人员进行，并使用合格无损的器材；定期检查电线接头,确保接头紧密牢固、接触良好，防止松动冒火。定期检修线路装置，防止年久失修绝缘老化击穿，造成单相或相间短路产生火花。

7. 要有专人负责安全工作，落实防火、防盗、防污染、防事故等方面的防护措施，定期检查并进行记录，有违反安全制度，不遵守实验操作规程，工作不负责任，以致造成失火、被盗、重污染、中毒、人身重大损失、精密与贵重仪器损失严重等重大事故时，要积极抢救及时报告有关部门并保护现场。

8. 实验结束或下班前必须做好安全检查，关闭电源、水源、气源、门窗。

9. 实验室的消防器材应放在使用方便处，并有专人负责。实验室人员必须熟悉本室的安全要求及配备的消防器材的性能和使用方法。定期或不定期的检查、维修，保证常备有效。

10. 实验室中有害气体粉尘含量必须符合国家标准规定，对污染环境的有害物质要定期进行分析和监测。

11. 实验室主任负责安排日常的卫生清扫和仪器设备的维护保养工作。实验室成员有参加本室清扫及维护保养仪器设备的义务。

12. 参加实验的人员在实验过程中,要注意保持室内卫生及良好的实验秩序每次做完实验后,应将所用仪器设备复原,清理好现场。学生在每次实验结束后须留一组人员对实验室进行清扫。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010年3月20日

### 4.1.7 实验教学中心实验室安全预案

为了保障广大教职工和学生的生命安全、实验室的安全和国家财产安全，针对实验室可能出现的燃烧、爆炸、泄漏等事故，特制定如下安全预案。

#### 一、安全预案指导思想：

实验室如发生事故，首先关注人的生命，迅速报警，同时全力排险，抢救财产，保护好现场。

#### 二、实验室发生燃烧时的应急处理

##### 1. 电器着火时应急处理

及时切断电源，用二氧化碳灭火器进行灭火，灭火后，及时保护与清理现场。

##### 2. 化学品燃烧

本单位存放的化学品，主要是有机化学品，发生燃烧后，应迅速处理。

有机化学品如：乙醚、丙酮、苯、油类等，易发生易燃事故，应急预案如下：

在燃烧初期应及时关闭相关的反应器与电器，采用泡沫灭火器或干粉灭火器对火焰的根部进行灭火，或采用消防被、玻璃布覆盖灭火；发现附近有可燃化学品的，应尽快搬离。在燃烧烧中期火势难以控制的应迅速请求外援，组织人员灭火与及时撤离。在火被扑灭后，及时清理现场。

化学品燃烧的同时也会发爆炸，应急预案如下：

在预判爆炸事故不可避免即将发生，人员心迅速撤离现场，如有时间可以下程序处理：

如烘箱内物质爆炸时的处理方法，立即及时疏散人员，引导人员安全撤离；切断电源：搬离附近的可燃物或易爆物，比如有机剂、废液桶、钢瓶等。其它类似事件可按以上方法处理。

#### 四、化工过程实验中心安全员名单

安全负责人：汪传生 88958608

安全员：金增平 曾宪奎 88958601

#### 五、抢险紧急电话

消防：119

救护车：120

校内报警求助电话：88959110

科大医院：88958120

机电工程学院  
机械工程实验教学中心

2010年3月20日

### 4.1.8 实验教学中心实验室事故处理与赔偿制度

为加强实验人员及广大师生的安全意识，增强爱护国家财产的责任心，特制定本制度。

一、各级领导应认真做好安全思想工作，把“预防”的思想深入到每一个人。经常教育师生员工严格遵守实验室的安全规程、操作规程和有关的各项管理制度，及时防止事故苗头。定期总结安全无事故的好经验，发扬成绩，表彰先进。

二、凡因思想麻痹、工作失职、违反规章制度及操作规程等原因造成的损坏或丢失仪器设备的情况，称责任事故。

三、事故按其损失轻重程度分为：

1. 一般损坏，造成直接经济损失的价值在 100 元以下者；
2. 小事故，造成直接经济损失价值在 100—1000 元之间；
3. 大事故，造成直接经济损失价值在 1000—5000 元之间；
4. 重大事故，造成直接经济损失价值在 5000 元以上及人身伤害

四、发生事故后的上报程序一般损坏及小事故，实验室应当天向实验中心报告，三天内填写事故报告上报学院。大事故和重大事故，在发生事故时立即向中心和学院报告，一星期内填写事故报告，一式两份上报学院。特大恶性事故(火警、伤亡)立即口头或电话报告学校及保卫处，查清原因后详细书面报告学校、学院，并做好保护现场工作。

五、事故调查：小事故及大事故由实验室查清原因(包括责任事故的情节)，拟定改进措施，提出初步处理意见报实验中心复审，再报学院备案。重大事故发生后的调查由学院会同保卫处、实验实训科联合进行，查清原因拟定改进措施提出处理意见报学校审批。

六、事故责任：由于工作失职和违反规章制度造成重大事故要追究当事人的责任。

由于指导教师和实验人员指导不力，责任不明确，给学生实验或操作中造成的事故要追究有关人员的责任。对事故责任人员视情节轻重分别给予经济赔偿和行政纪律处分。对特大恶性事故涉及刑事责任者，应受以刑事处罚。

七、凡在提运、管理或使用仪器设备时，由于下列主观原因造成的责任事故给国家造成经济损失者均应赔偿。

1. 违反操作规程；
2. 尚未掌握操作技术和不了解设备性能，擅自动用仪器设备；
3. 工作失职，在提运、使用、保管过程中粗心大意不负责任；
4. 未经批准擅自外借造成仪器设备损坏丢失。

八、除了根据教学、科研和经过批准的允许个人借用和保管的计算器、收录机、录音磁带、绘图仪器外，属于实验室需用仪器、设备和器材工具等。非经批准一律禁止外借，擅自挪作私用应追回，如有损坏丢失，一律照价赔偿；对有意做假或隐瞒丢失者，则加重处罚。

九、由于下列客观原因造成仪器设备的损坏，经有关负责人员证实和现场鉴定确认后可不赔偿。



1. 因仪器设备本身的缺陷引起的损失;
2. 仪器、设备使用年久或天气因素,在正常使用时发生的损坏;
3. 经过主管单位领导批准试用的精密、大型、稀缺仪器设备、新的实验操作或检修,虽经采取措施仍未能防止的损失。

十、凡属于责任事故的仪器设备损坏和丢失,其损坏价值按以下计算(含个人借用和保管的物品)。

1. 损坏丢失仪器的零配件,致使仪器报废者,只计算零配件的价值;
2. 局部损坏质量显著下降,但尚能使用的,应按其质量变化程度算损失价值;
3. 局部损坏,但可以保质修复的只计算修理费;
4. 丢失、无法修理的仪器设备按折旧程度、使用年限,合理折旧后计算损失;折旧年限,对机械产品按 10—15 年,电子产品按 3—8 年计算。

十一、赔偿比例:按分段累进法计算赔偿金额,具体为:

1. 一次损失价值 $\leq 500$ 元,按 5%赔偿;
2. 一次损失价值 $> 500—1000$ 元,超过部分按 4%赔偿;
3. 一次损失价值 $\geq 1000—5000$ 元,超过部分按 3.5%赔偿;
4. 一次损失价值 $\geq 5000—10000$ 元,超过部分按 3%赔偿;
5. 一次损失价值 $\geq 10000$ 元,超过部分按 2%赔偿;
6. 万元以上价值或情节严重影响较大者专案处理。对低值易耗品的赔偿比例(是指玻璃仪器、化学试剂、五金材料、万用表、小型电炉等)。
  1. 一次损失单件价值在 2 元以下的按全价赔偿;
  2. 一次损失单价在 2 元以上的超过部分按 30%赔偿;
  3. 一次损失价值在 50—100 元者,按价值的 15%赔偿。

十二、学生在实验时损坏仪器设备和低值易耗品后的赔偿处理程序和赔款方法:

1. 负责该实验的老师和管理人员对损坏者进行了解和调查并作记录。当面告知赔偿标准和金额;
  2. 填写赔偿通知单送实验中心审核后到财务处付款;
  3. 金额较大者可延期付清,但要写出付款计划。
- 十三、因责任事故造成损坏除经济赔偿外,并给予当事人批评教育,按其检查态度,视情节轻重,予以通报。对造成损失并严重影响教学,或事故发生后隐瞒不报;嫁祸于人者,一经查出要给予行政处分以至追究刑事责任。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

## 4.2 实验教学管理

### 4.2.1 实验教学中心实验教学管理暂行规定

#### 第一章 总 则

第一条 实验教学属于实践性教学环节，是教学工作的重要组成部分，具有自身的教学特点和规律；加强实验教学是提高现代高等教育质量的重要保障。

第二条 实验教学的基本任务是：对学生进行科学实验方法、技术和实验技能的基本训练，使学生了解和掌握科学实验的主要过程与基本方法，培养学生的动手能力、创新思维能力和科学实验能力，提高学生发现问题、解决问题以及科研协作能力。

第三条 循序引进化工学科前沿知识，努力提高实验教学质量。实验教学应当不断吸收当代科技和教学的新成果，及时更新实验内容，深化实验教学改革，实行标准化、规范化的管理。

#### 第二章 实验教学任务与排课

第四条 实验教学大纲是组织实验教学和检查实验教学质量法规性教学管理文件。各实验室应根据本科教学培养目标，科学合理地确定本实验课的具体要求，并制定出相应的实验教学大纲。

实验教学大纲应严格按照要求制定，经化工学院学术委员会审批并报实验设备处和教务处备案。

第五条 学期实验教学任务由教务处和实验设备处按各专业教学计划，在下达学期教学任务的同时下达实验教学任务。

第六条 教务处和实验设备处负责组织安排各教学实验室的实验课表；实验指导教师应根据实验课表认真制定实验教学日历和实验教学安排表，并以此为依据进行实验教学。

#### 第三章 实验教学组织

第七条 实验室应严格按照实验教学大纲和教学任务书中规定的内容和学时进行实验。

第八条 必须重视实验教材建设。教学实验都必须有符合实验教学大纲并适合学生使用的实验教材。对于独立设课的实验课程要求使用印刷成册的实验教材，其它均要求使用规范的实验指导书或讲义。其基本内容应有：实验目的、任务、原理、方法步骤和注意事项等。

第九条 实验教材的内容要不断更新，以适应当代科技的发展和实验教学改革的要求，努力提高实验教学水平。

第十条 教师及实验技术人员课前必须做好教案、仪器设备、材料的准备工作。对新上岗的实验指导教师或实验技术人员必须进行试讲、试做，并经实验室主任认可后才能上岗；对新开设的实验则要求实验指导教师和实验技术人员试做成功后才能对学生开出实验。

第十一条 化工类基础课和技术基础课实验应按有关规定，实行二人或三人一组进行实验；有特殊要求的，以满足该实验每组最少人数为限。有条件的实验室应逐步扩大对学生的开放程度，开放型实验应制定相应的管理办法。

第十二条 实验项目卡片是实验教学的基础建设,是实现标准化、规范化管理的重要内容。每个实验都要建立项目卡片。

第十三条 实验室工作人员要定期开展实验教学法和实验教学改革的探讨,并做好教研活动记录。

#### 第四章 严格实验教学管理

第十四条 实验课是学生的必修课,不得免修。

第十五条 学生实验前必须认真预习,除仔细阅读实验教材外,还应复习有关的基础理论知识,实验指导教师应认真检查学生的预习情况,没有按规定进行课前预习的学生不允许做实验。

第十六条 实验时,学生应严格遵守操作规程,实验指导教师应随时指导学生进行正确操作,注意审核实验结果,不符合要求的应予以纠正或令其重做;学生应认真操作实验并做好记录;完毕后应按要求清收整理,经实验室工作人员验收合格后方可离开。凡违章及因其它主观原因损坏仪器设备或私拿公物者,应进行批评教育并照章赔偿,直至追查处分。

第十七条 学生应及时认真完成实验报告;教师要及时审阅原始数据并全部批改实验报告。对不符合要求的,应退回并令其重做。

第十八条 因故不上实验课的学生,必须补做。具体补做时间由学生提出申请,经任课指导教师同意后安排,否则该次成绩以零分计。

第十九条 实验教学检查是为了全面了解实验教学质量,及时解决教学中存在的问题,推进教学方法改进,不断提高实验教学质量的重要措施。

第二十条 针对化工实验教学的安全卫生特点,强化教师和学生安全卫生意识,不得有半点麻痹大意。

#### 第五章 实验考核

第二十一条 实验室应统一规定实验成绩的合理评定方法,实验指导教师应遵照执行。

第二十二条 独立设课的实验课成绩可根据每项实验的成绩综合评定;同时期末必须进行考试,并兼顾实验操作和书面成绩,最后评定成绩。

#### 第六章 其 他

第二十三条 本规定自公布之日起实行,解释权在实验教学中心。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

## 4.2.2 实验教学中心实验、实习教学管理规范

课程的实验教学和实习教学环节是学院教学的一个重要组成部分,切实加强和规范该环节的管理,既是保证教学质量的需要,也是培养学生技术应用能力、开拓创新能力的需要。为此,特制定实验、实习教学管理规范。

### 一. 实验教学文件

实验教学的基本任务是对学生进行基本实验技能的训练,使学生掌握现代实验方法和训练科学实验的基本技能。因此,应该有完备和科学的实验教学文件规范,指导实验教学。

实验教学大纲各实验课程均应有教学大纲。实验教学大纲应包括以下内容:

1. 该实验课在专业人才培养和所属课程及课程体系中的作用和地位。
2. 通过本实验课主要培养学生哪些方面的实践动手能力和解决实际问题的能力。
3. 与理论的关系(验证理论、根据原理设计该实验)。
4. 设置哪些实验项目与内容,总学时分配、每个实验所需的时间等。
5. 考核方式及评分方法。

### 二 实验教材

各实验课程均应有实验指导书,验证性实验的指导书应明确实验项目名称、实验目的、实验原理、仪器名称、规格,仪器结构原理及操作、使用方法、实验方法,与实验有关的技术装备的原理及应用等。

实验教学大纲及实验指导书由实验中心组织主讲教师及有关实验人员编写。

### 三、实验(实习)教学过程管理

1. 承担含有实验环节的课程教学任务的教师,必须按照教学任务、根据专业培养计划和教学大纲认真制订并填写课程“授课计划”,除有特殊说明并经学院教学办公室批准外,“授课计划”中填写的实验课时必须与培养计划、教学大纲一致。实验名称要用全称,若确因名称过长,在不产生误解的前提下可适当采用简称。

2. 承担含有实验环节课程教学任务的教师,必须根据“授课计划”填写“实验开出计划表”,并在新学期开学的第一周内将填写完毕的“实验开出计划表”送至实验中心。

3. 由实验中心根据任课教师填写的“实验开出计划表”进行汇总后统一安排实验开出时间。各实验室应将“实验汇总表”于第二周交教学办公室。

4. 每周的实验安排表、课程设计及实习计划安排应在上一周的周四前交学院,并报教学办公室备案。

5. 实验前授课教师应明确实验内容和要求,布置学生认真做好准备工作,写好预习报告,并严格执行预习提问制度,检查学生预习的情况及效果,不合格者教师有权不准该学生参加这次实验。这是保证实验教学效果和保证实验



设备和人身安全的必要措施。

6. 实验（实习）教师必须提前 10 分钟到岗，做好实验（实习）准备。学生进行实验（实习）过程中，指导教师应在实验、实习场所巡视、检查和辅导，不得擅自离岗，并要及时发现问题，对学生进行诱导和启发，注意培养学生独立观察、分析和处理问题的能力 and 动手操作的技能，切忌包办代替。对第一次做实验的同学，实验教师要宣读实验守则、安全注意事项等规章制度。

7. 指导教师对于实验数据的可靠性、准确性，应组织学生分析、讨论，并指导学生完成实验报告。实验指导教师应及时批改实验报告并进行成绩登记，发现问题应及时告知主讲教师，商量解决。

#### 四. 实验（实习）成绩管理

1. 实验指导教师在指导学生实验时，应对学生的实验准备、操作进行考核并认真批改所有的实验报告。课程中所有实验完成后，也可进行相应的考试。

2. 实验指导教师应根据实验考核办法实施细则，详细、如实、及时地记录学生实验准备、操作、实验报告和考试的成绩，所有实验及相关考试完成后的一周内，综合给出学生的实验成绩，上报学校教务处。

3. 课程实验、课程设计和实习成绩的具体评定可参照学院《关于学生学习成绩考核评定的规定》执行。

#### 五. 实验（实习）教学的管理、检查与考核

1. 实验教师必须严格执行《实验室管理制度》，组织并承担实验（实习）室的常规管理、仪器设备的维修与保养，以及实验（实习）前的准备工作。主讲教师要充分备课，写出教案，进行预备实验并写出实验报告。实验室保持环境整洁，仪器设备摆放整齐，器件、材料、工具应按类有序存放，仪器设备完好率应保证在 95% 以上。定期检查安全设施，消除事故隐患。

2. 实验教师应根据实验课程，结合实际进行实验项目的开发，使实验由验证型向创新型、应用型方向发展，针对实验方法、技术、装置的改进进行实验研究，作出相应的计划与总结。

3. 实验中心应经常深入实验室检查实验教学的执行情况。学院督导组将定期或不定期地对实验（实习）室的管理、学生实验前的准备工作、实验辅导、实验报告批改、台帐记录、成绩评定等情况进行检查，检查情况将及时向全院通报，并将检查结果与实验教师的考核和实验室管理考核相挂钩。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010 年 3 月 20 日



### 4.2.3 实验教学中心学生实验守则

实验室是进行教学和科研的重要场所，为保证实验工作能正常进行，培养学生严谨、细致的科学作风，特制定如下规则：

一、学生进入实验室工作，应严格遵守实验室管理条例，必须服从管理人员的安排。实验完毕，要及时清洁工作台，把清洁后的仪器、工具放回原处，并报告指导教师或管理人员，经同意后才能离开实验室。

二、学生在实验前须认真预习，掌握仪器操作规程，正确地进行实验操作独立完成并按时送交实验报告，不得抄袭或臆造。

三、做实验时，要爱护仪器设备，除指定使用的仪器外，不得随意乱动其他设备，实验用品不准挪作它用。

四、要节约水、电和药品。对有毒有害物品必须在教师指导下进行处理，不准乱扔、乱放。

五、因违反操作规程而损坏或丢失仪器者应按有关规定赔偿。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

#### 4.2.4 实验教学中心首开实验管理规定

实验教学是重要的教学环节之一，是对学生进行实验技能的基本训练，加深学生对所学基础理论的认识，提高学生分析问题和解决问题能力，培养学生理论与实际统一的作风和实事求是的科学态度，获得科学研究成果的初步训练。为更好地规范实验课的管理，特制定《首开实验规章制度》。

1. 实验室首开实验项目必须符合教学计划的要求和教学大纲的规定，经过学院、实验中心审定，并报教务处实践学科备案。
2. 在首开实验项目的选择上，提倡逐步减少不必要的验证性实验，增加综合性、设计性实验。在有条件的情况下，还应增开选修实验。
3. 所有首开教学实验都应编写实验指导书。
4. 对实验学时较多和实验项目之间连接性较强，需单独设课的实验课，可由实验室提出，实验中心、学院教学工作领导小组审定，教务处批准，实践学科备案，单独设立实验课程。
5. 单独设置的首开实验课，应正式列入教学计划，编写单独的实验教学大纲和教材。采用何种实验教材或指导书，由实验中心与相关实验室共同商定。自编或改编的实验教材或指导书，须经实验中心主任和实验室主任共同审定后方可使用。
6. 首开实验课中的所有实验项目，必须进行试讲、试做，并且该门课程的主讲教师必须参加一次以上的实验指导。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

#### 4.2.5 实验教学中心实验课程考核及成绩评定办法

为加强实验教学考核、考试管理，促进实验教学的建设，提高实验教学的质量，结合我中心具体情况，特制定如下办法：

1、根据《教学计划》和《实验教学大纲》的基本要求，以理论结合实际、实验操作技能和分析解决的能力为主。

2、实验教学考核、考试可分为平时考核和期末考试。平时考核：预习情况、提问情况、实验操作、安全卫生和实验报告情况；期末考试：实际操作考核。成绩按一定比例记入该课程的总成绩（可根据实验课的学时确定应占的比例）。实际操作考核可以制成实际操作考试单项，以抽签形式进行。

3、独立设课的实验课应对理论知识和操作技能分别考核，综合确定成绩；不独立设课的实验教学成绩，应按照实验教学成绩占总教学成绩不低于 10% 的比例记入课程总成绩。

4、学生实验课不得缺课。因故未完成规定实验或项目的，及时补上后，方可参加所属理论课程的考核。

5、擅自缺课达课程计划学时的 1/5 及其以上者不得参加考核，未参加实验考核的学生，不得参加相应理论课的考试。

6、实验考核违纪、舞弊者，成绩以零计分，学校按照考试管理办法及有关规定，给与纪律处分。

7、实验课不及格者应重修，并按重修课程的规定收取重修费和试验材料费

8、经学校或学院同意免修或免听理论课的学生，其实验部分不得免做；独立设课的实验课程和其他实践性课程，学生不得申请免修或免听。

9、对实验课迟到，态度不端正的学生要给与批评教育，并记入平时成绩。

10、实验课主讲教师要根据学生的表现、动手能力、完成实验质量等情况，按平时成绩和考试成绩按照一定的比例，记入实验课总成绩。

11、实验课程考核成绩，由任课教师登记入册，由院教学秘书报教务处进行成绩登录，纳入学生学籍管理系统进行管理。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

## 4.3 实验教学中心人员管理

### 4.3.1 实验教学中心实验中心工作人员职责

#### 一、实验室主任

实验室主任是实验中心工作的领导者和组织者,全面负责实验室的各项工作,其主要职责是:

1. 根据实验室承担的教学、科研任务和本专业发展方向,会同相关教研室制定实验室发展规划,并负责组织实施。
2. 按教学大纲要求,会同有关教学、科研人员,审定实验教学大纲、实验教材(或实验指导书)等实验教学文件及科研实验大纲,不断提高实验教学质量和科研水平。
3. 在实验中心指导下,负责制定实验室工作人员的培养计划,组织安排实验室各类人员(包括在实验室工作的教师)的业务提高与培训工作。
4. 组织实验室进行实验室建设,负责制定实验室建设规划、仪器设备配备方案和实验室工作计划。
5. 组织本实验室开展实验教学检查、实验教学质量自评,主持本实验室开展实验教学研究、实验教学改革、实验教学经验交流、学术交流,开展科研活动和社会服务。
6. 做好实验室工作人员的政治思想工作、组织本实验室工作人员完成好本实验室各项工作。

#### 二、实验室分室主任

实验室分室主任是实验室工作的领导者和组织者,全面负责实验室的各项工作,其主要职责是:

1. 根据教学计划审查实验室学期开课计划、主持实验教学工作。
2. 确定每学期实验指导人员名单,掌握并核算实验室工作量,考核实验指导人员的教学质量。
3. 组织制定本实验室各岗位职责并根据学校、学院以及实验中心的教学安排,制定每学期的实验教学和科研工作计划,负责实验室各类人员(包括在实验室工作的教师)的工作任务分配,并进行检查督促。
4. 组织实施实验室设备、仪器、材料、工具等购置计划。对本实验室各类设备仪器做到及时维修,保障完好率。定期组织实验室的物资清查、质量鉴定和维护保养工作。负责各项管理制度的完善与贯彻执行。
5. 负责组织对本实验室所开实验课程的实验课成绩考核工作。

#### 三、高级实验师(包括在实验室工作的教授、副教授)高级工

在实验室主任领导下,负责实验教学以及科学实验的技术指导与开发工作,其主要职责是:

1. 经常向实验室主任和实验技术人员介绍本学科国内外实验室的发展趋势提出实验室的发展和建设规划。
2. 组织高水平教学实验和科研课题的开发与研究,撰写实验指导书、实验技术与管理论文。
3. 审定实验新方案或指导新实验设备的设计、加工与研制,拟定有关操作规程。
4. 协助实验室主任不断提高实验室的科学管理水平。
5. 承担对各类实验技术人员及硕士生、博士生课题的指导工作。

#### 四、工程师(包括在实验室工作的讲师)

工程师在实验室主任领导下,在教授、副教授和高级实验师指导下,负责实验教学以及科学实验技术工作,其主要职责是:

1. 担任某一门课程或某一种类型实验教学的组织工作,负责制定实验方案设计实验方法,选定仪器设备,分析处理实验数据,编写实验教材,指导书等有关实验技术文件,并组织助理工程师、技术人员和工人进行实验前的各项准备工作。
2. 严格指导学生实验,记录实验教学情况,提出试验工作总结,批改学生实验报告并同任课教师一起评定学生实验课成绩。
3. 根据教学和科研工作需要,负责设计、研制和改进实验装置(包括教具模型)的技术工作,解决研制过程中出现的各种技术问题,并参加所设计实验装置的调试运行。
4. 独立担负实验室主任分配的实验室精密、贵重仪器的修理调试、使用鉴定等全面技术工作,并经常检查其保管与使用情况。负责编制仪器设备操作规程使用保管技术要求等技术性文件。
5. 经常向实验室人员介绍国内外实验仪器设备的进展与新的实验技术信息提出实验室工作的改进措施与方案,协助实验室主任加速实验室的现代化建设与管理。
6. 负责对助理工程师、技术人员和实验工人的业务指导。

#### 五、助理工程师(包括在实验室工作的助教)

助理工程师在实验室主任领导下,协助讲师、工程师完成教学实验和科研中的技术工作,其主要职责是:

1. 担负某一项实验的指导工作,负责准备实验用仪器、设备的安装调整、操作和一般性维护。
2. 在工程师指导下,担负有关实验装置的部分设计和改进工作,担负常用仪器设备维修、维护。
3. 制定有关实验规程,编写有关实验资料以及常用仪器设备的操作规程、使用保管要求等技术性文件。
4. 负责对技术人员、技术工人的业务指导。

#### 六、技术员





技术员在实验室主任领导下，在上一级技术人员指导下,承担教学、科研的辅助工作，其主要职责是：

1. 逐步掌握有关教学、科研实验的基本原理与技术知识，熟悉有关仪器的性能、运用范围与操作方法，掌握常用材料、药品性能，不断提高业务水平和实验技术水平。

2. 认真做好教学和科研实验准备工作，实验项目的备料、联系加工,领购用仪器、工具、器皿、模型等并检查其技术状态，发现问题，及时向上一级技术人员反映。

3. 在工程师和助理工程师指导下，参加教学和科研实验，负责仪器设备操作，整理数据、计算、绘图和编写报告等技术工作。技术革新人员通过试讲、预做，经实验室主任批准,可独立指导学生实验。

4. 负责教学、科研、生产工作中的一般性管理工作。精心用好、管好有关仪器设备,参加由高级工程师和工程师主持的仪器设备制做、改进以及精密仪器的维修等项技术工作。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

### 4.3.2 实验教学中心首次上岗指导实验教师考核标准

实验教学是学校教学管理过程中的一个重要环节,指导实验教师教学质量的优劣,直接关系到学校人才培养的质量,因此,对指导教师的培训与考核,尤其是对首次上岗的指导实验教师进行考核是非常必要的。为更好的规范教学管理,特制定《首次上岗指导实验教师考核标准》。

一、首次上岗指导实验教师要以身作则、为人师表,工作态度端正,认真负责,要注重教学方法与教学效果,严谨治学,注重自身能力的培养。

二、首次上岗指导实验教师在指导学生实验前,必须经过由实验中心组成的试讲考核小组的考核,对试讲教师的业务能力、实验教学水平、试讲内容及指导能力等做出相应的评语,决定其是否能够担当实验指导教师。

三、首次上岗指导实验教师必须全面、正确的掌握和熟悉所要承担的实验项目的实验目的、原理、内容、步骤及相关知识。

四、首次上岗指导实验教师要虚心向有教学经验的教师学习,在独立上课前要跟班听课,完成所开实验内容的听课笔记。

首次上岗指导实验教师必须在指导学生进行实验前,对所指导的实验进行实验资料及使用设备(或软件)等方面的准备,并进行前期的独立操作,将实验结果与实验的预期结论进行对比,及时发现问题并着手解决。

考核小组根据首次上岗指导实验教师实际的工作情况,按照上述的考核标准进行综合评价决定其是否具备指导实验教师资格。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

### 4.3.3 实验教学中心实验室人员培训实施意见

实验室是培养学生工程能力的重要场所，是教学科研的重要基地。所以必须加强实验室队伍建设，加强实验室工作人员的培训，这样不但有利于思想和业务素质的提高，还有利于实验技术队伍的稳定。为了做好这项工作，制定实施意见如下：实验室主任应根据本实验室承担的教学、科研任务，制定实验室工作人员的培训计划。在完成本室各项任务的前提下，有计划地安排实验技术人员的培训。

一、实验室工作人员，在职在岗的学习以短期培训方式为主，通过参加短期进修班和在职进修系统学习本专业的基础理论及专业知识；以学历培养为辅，因岗位工作特别需要，少部分可以安排脱产进修，重点培养。

二、要求通过培训，掌握本实验室的有关专业知识和实验技术，熟悉仪器设备的原理和操作，提高对仪器设备的保养和维修能力。提高计算机应用能力和外语使用能力。

三、实验室工作人员的培训计划，各室可根据工作需要提出申请，由学院负责安排。

四、培训人员的培训内容、成绩和结果，记入本人业务档案。

五、培训过程中涉及的具体事项，按学校人事处有关规定办理。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

### 4.3.4 实验室人员考核实施细则

#### 一、指导思想

1、各实验室应根据实验教学中心发布的《实验室工作人员岗位职责》，制订具体的岗位责任制并形成文件，存档备案。考核办法的指导思想是要体现按劳分配原则，有利于发挥全体实验室工作人员的工作积极性，有利于提高实验教学质量，有利于加强实验教学师资队伍的建设 and 提高实验质量。

2、实行院、实验中心两级考核，学院对实验中心的实验任务完成情况、实验室管理与建设做宏观考核，实验中心对实验室工作人员的考核办法可参照本《实施细则》自行制订。考核办法应既注意量，又注意质，做到奖优罚劣，以促进实验教学水平不断提高。

3、实验室工作人员采取逐级考核的方法，实验中心考核实验室主任，实验室主任考核实验技术人员。

4、全体实验室工作人员应当遵循职业道德要求，提倡奉献精神，主动努力地做好本职工作。

5、对实验室技术人员每学年考核一次，填写“实验室人员工作考核表”，并将考核结果存入实验技术人员业务档案，以作个人晋升、聘任、受奖的依据。

#### 二、考核内容

考核内容包括德、能、勤、绩四个方面，重点考核工作人员履行岗位职责的情况及其工作实绩。以工作人员的岗位、职责和所承担的工作任务为基本依据。

1、德：主要考核政治、思想表现和职业道德表现。

2、能：主要考核业务水平、管理能力，业务技术的提高，知识更新程度等方面。

3、勤：主要考核工作态度、勤奋敬业和遵守劳动纪律等情况。

4、绩：主要考核履行职责情况，完成的工作量、质量及效率，取得成果的水平 and 带来的社会效益、经济效益等情况。

#### 三、考核等次的基本标准

1、优秀：拥护党和国家的路线、方针、政策，模范遵守国家的法律、法规及学院各项规章制度和职业道德，教学科研工作责任心强、勤奋敬业、有创新专业技术能力强且提高快，在科研、教学、业务技术等工作中成绩突出。

2、合格：拥护党和国家的路线、方针、政策，自觉遵守国家的法律、法规及学院各项规章制度和职业道德，教学科研认真、工作负责、业务熟练、专业技术能力较强且提高较快，能够履行岗位职责、完成工作任务，无责任事故。

3、不合格：政治、业务素质较低，组织纪律较差，工作责任心不强且难以达到工作要求，履行岗位职责差甚至完不成工作任务，在工作中造成失误或责任事故。

4、考核内容第四项“绩”中所完成的工作量，可参照学校“教学工作量与教师工作量计算方法”中的有关内容，结合具体的实际情况，合理地计算与考核。

机电工程学院

机械工程实验教学中心

2010年3月20日

### 4.3.5 青年教师第一年在实验中心工作的规定

来实验中心指导实验的教师，在开课前必须按照实验中心指定的实验内容在测评组进行试讲、试做实验。经集体讨论评议，确认能胜任实验指导教师者，报实验设备处、教务处、校人事处审查，备案后方可安排教学任务。

对新开课的教师，实验中心安排一位教学经验丰富的老教师作指导。指导包括：备课，做预备实验；检查实测数据及其误差分析，习题解答，跟班听课，抽查改过的学生的实验报告，听取学生反馈的信息等，对教学情况进行分析、总结有针对性地指导，提高教学质量。

按照实验课程的基本要求和教学大纲的规定，全面掌握本实验课程的基本内容，新开课教师要主动多听老教师的课，协助指导实验，调试仪器设备。积极参加实验室的规划、建设和管理工作，熟练掌握实验原理，实验方法和技能，不断提高教学水平。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日



## 4.4 仪器设备与物资材料管理

### 4.4.1 实验教学中心实验仪器设备管理规定

1. 实验室由实验室管理员负责日常管理，保证实验室的环境卫生及安全，维护实验室的正常工作次序。
2. 为了保证实验仪器设备的正常运行，提高实验室的使用效率，使用者必须做到“四懂三会”（懂原理、构造、用途、性能，会操作、维护、排除故障）；严格按照操作规程执行，遇到问题应立刻停止使用，并向有关管理人员报告，排除故障后方可继续使用。
3. 要爱护仪器设备。仪器使用完后必须对仪器进行清扫整理，检查有无问题，并填写使用登记记录。
4. 实验室的仪器设备不允许随便搬动，不允许随意的拆卸、改装；因不遵守规章制度，违反操作规程造成仪器设备损坏，或影响实验室正常工作进行的按学校有关的管理制度进行处罚。
5. 各实验室仪器设备以服务教学和科研为主；在满足实验教学的情况下，可有偿对外开放为科研和生产提供服务。
6. 各实验仪器设备由实验人员负责管理，做到物、卡、帐相符。制定仪器操作规程，使用保养及检查维修制度。
7. 实验人员负责保证仪器的完好，保证实验教学、科研的正常进行；主要教学仪器的完好率要在 95%以上。
8. 使用仪器设备的人员必须在有关人员的指导下或对仪器的性能、使用条件、操作规程熟悉后方可使用；对违章操作者，管理人员有权拒绝其使用；对使用不当造成仪器损坏的应按章赔偿。
9. 实验室各仪器一般不外借，对特殊情况需要外借的仪器须经有关领导批准，并严格按借用制度办理相关手续。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

## 4.4.2 实验教学中心实验材料、低值耐用品管理办法

### 一、总则

1. 为贯彻勤俭办学的方针，加强对材料、低值耐用品(以下简称材料)的科学管理及合理使用，防止积压浪费，保证教学、科研等工作顺利进行，特制定本办法。

2. 根据统一领导，分工管理、专人负责、合理调配、节约使用的原则，教学、科研所需实验材料应集中购买，集中管理。

3. 必须建立严格的材料管理制度。对材料的计划、采购、验收、保管、使用和回收都要有专人负责。做到手续清楚、帐物相符，定期核对。

4. 各室要配备政治思想好，且有相当业务能力的人员承担材料供应管理工作。材料管理人员要相对稳定。

### 二、范围与分类

5. 本办法所称的材料和低值耐用品，主要是指教学、科研方面使用的不属于固定资产的物资。

材料：指第一次使用后消耗或不能复原的物资。如各种金属、非金属的原材料、燃料、试剂、装配使用的元件、零配件、电子元件等。

低值耐用品：指不够固定资产标准，又不属于材料范围即单价 800 元人民币以下的低值仪器仪表、工具量具、玻璃器皿等。

6. 材料、低值耐用品的一级分类按国家规定执行，不得变动。二级和二级以下材料分类，学院不做统一规定。各类库房可根据方便使用、利于管理的原则，定分类科目，设置明细帐。

### 三、计划与购置

7. 为了保证教学、科研等工作，对所需材料、低值耐用品(特别是国家统配物资材料和稀缺、贵重材料)的供应，各室要根据实际需要和经费的情况，有计划的组织订货。

8. 材料购进后，要在规定时间内经认真验收后方可办理入库手续。不经办理入库手续的不得发放。

### 四、库存材料的管理

9. 库存材料要本着实事求是、严格控制的精神。逐步实行库存材料的储备定额制度。

10. 材料库房必须具备防雨、防潮、防火、防盗等不易使物品受损的条件。在可能的条件下逐步配备必要的测量检验设备和工具。要加强对物资的管理，严防损坏、变质、丢失。

11. 物品的领发应区别情况建立核算严格、手续简便的管理制度。

12. 库存材料的保管要有专人负责，做到帐物相符。要加强科学管理，做到定位存放、排列有序、堆放整齐、管理安全、环境清洁，并应定期进行查对，对经常变动的材料，每月要进行一次盘点，做到月点年清。

13. 使用单位有多余不用的材料，应及时办理退库手续。

## 五、使用材料的管理

14. 为了保证日常消耗和维修需要,各室可做限量储备。常用材料的备用量不得超过半个月的实际使用量,专用材料不得超过半年的实际使用量。备用物品应有专人负责保管,严格记录,加强管理。

15. 使用单位不得以教学、科研经费领取物品,用做以实物形态发放奖金;不得以带料加工的名义向加工单位变卖或倒卖材料;不得以备用物品制造未经批准的自制设备。

## 六、低值耐用品的管理

16. 低值耐用品的管理机构为学院教研室、实验中心等部门。各室要配备责任心强、具有一定工作能力的专门工作人员(即设备管理员)负责管理低值耐用品。设备管理员要做好日常的记帐、领用、调拨、出借等工作,做到手续齐全帐目清楚,并定期进行核对,做到帐物相符,确保低值易耗品的正常使用。

## 七、帐务管理

17. 材料帐的设置应按适当集中掌握,分级负责管理的要求,避免不必要的重复,做到口径一致,以便查对和分析研究。

18. 各库房应有品名、数量、单价的物品明细帐,按照品种、规格、型号、质量级别,对库存各类物品依据有关凭证及时进行增减记录。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日

### 4.4.3 材料、低值品、易耗品管理办法

第一条 为加强实验室材料、低值品、易耗品（以下简称物品）的科学管理和合理使用,防止积压浪费,保证教学、科研及行政等工作的顺利进行,特制定本管理办法。

第二条 坚持统一领导、专人负责、合理调配、节约使用的原则。结合我校的实际情况,只设置校一级各类物品仓库,原则上不设院(系)级和使用单位的物品仓库。

第三条 校内各单位必须建立健全严格的物品管理岗位责任制。对各类物品的计划、购置、保管、使用和回收等应设专人负责,做到认真验收,进出手续完备,健全帐卡记录,定期核对检查,保证帐、卡、物相符。

第四条 为了加强计划性管理,校内使用单位必须按时上报所需物品计划。教学、科研实验所用的物品,应根据实际需要及经费可能,合理确定需用量、贮备量和申请量,并于每月 25 日填写申请物品计划表,经实验室主任同意签字后,上报物资供应部门,统一组织采购与供应。

第五条 凡属计划中的急需、零星和专用物品,均需办理临时申购计划。经单位负责人签字同意后上报物资供应部门组织供货。对特殊情况的需求,经物资供应部门批准,亦可由使用单位自行采购。

第六条 凡已购回的物品均需及时填写入库验收单,连同实物和发票交保管人员验收入库和建帐,经学院(系)主管领导审核签字后方可报销。

第七条 使用单位办理领用物品手续时,必须持《实验材料经费卡》和单位负责人签章的领料单办理。对已领用的物品要按照其分类建立健全账目:如材料及易耗品建立流水账;低值品要建立固定账;工具、量具要建立个人工具量具卡,并且实行凭卡以旧换新。人员调动应按工具、量具卡上的数量验交清楚;损坏器具须经实验室主任核实批准后方可旧换新;丢失工具、量具要根据具体情况按学校《设备器材损坏、丢失赔偿处理办法》处理。

第八条 使用单位对所用物品要建立定期检查制度,每学期应全面清查一次,要及时调整留用量和清理有关账卡记录。

第九条 对通用性较强的物品,如录像带、录音带、胶卷、相纸、台灯、拖鞋等日用品,根据实际需要提出计划,经实验室主任和院(系)领导审批后方可领取。超出实验材料经费使用范围的,必须经实验设备处批准后,方可领用、购买、报销。

第十条 凡领用贵重金属等物品,必须指定两人共同管理,限量领取,并做好登记和使用情况记录工作。对已领出暂时不用或有剩余的物品要及时办理退库手续。

第十一条 凡领用危险品(含剧毒品)时,须经实验室主任签字同意报保卫处、实验设备处备案,方可领取并限量发放。各使用单位负责人要对使用全过程严格控制和监督,对于领用、剩余、废物及消耗的数量必须详细记录,剩余物品要及时退回库房保管。



第十二条 使用单位负责人要对使用危险品的教职工及学生加强安全教育工作。尤其在学生使用时，教师应详细讲解认真指导保证安全操作，同时应采取必要的安全保护措施切实保证安全。

第十三条 使用单位对危险品和盛放危险品的空容器、变质料、废溶液 废渣等有害物质均应协同学校环保部门妥善处理，严禁随意抛洒，污染环境或酿成事故。

机电工程学院  
机械工程实验教学中心  
2010年3月20日