



西昌学院

XICHANG UNIVERSITY

# 经济管理学院实验实训室 管理规章制度汇编

西昌学院经济管理学院

二〇二一年九月

# 目 录

经济管理学院实验实训室管理规定.....	1
第一章 总则.....	1
第二章 实训室的基本任务.....	2
第三章 仪器设备管理制度.....	3
第四章 实训室设备损坏、丢失赔偿制度.....	6
第五章 经济管理学院仪器设备借出制度.....	8
第六章 实训材料与低值易耗品管理制度.....	10
第七章 实训材料、低值易耗品的领用与库房管理.....	11
第八章 实训室安全卫生制度.....	13
第九章 实训室安全卫生检查值班制度.....	15
第十章 计算机机房使用规定.....	16
第十一章 实训室中心主任岗位职责.....	17
第十二章 实训室工作人员岗位职责.....	18
第十三章 实训室考勤制度.....	20
第十四章 实训指导教师职责.....	21
第十五章 学生实训守则.....	22
经济管理学院关于成立实验室安全工作领导小组的决定.....	24
经济管理学院实验室安全责任体系.....	27
实训室安全管理实施细则.....	30
一、实训室安全提示.....	30
二、实训室安全工作须知.....	32
三、实训室防火安全.....	33
四、实训室用电安全.....	36
五、实训室仪器设备使用安全.....	38
六、实训室专用机械设备使用安全.....	40
七、实训室意外突发事故应急预案.....	42
实训室实训室安全承诺书（教师）.....	48
实训室安全承诺书（学生）.....	49
物流实训室安全承诺书.....	50
实验室安全准入制度.....	51
物流实训室管理规定.....	54

# 经济管理学院实验实训室管理规定

## 第一章 总则

一、为加强我院实训室的建设和管理，根据《高等学校实验室工作规程》及《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》精神，结合我院实际，制定本规定。

二、实训室是学院正式建制的教学、科研实体，是教学、科研和面向社会服务的重要基地，是办好学院的基本条件之一。实训室工作直接反映学院教学质量和科研水平。

三、实训室的主要任务是贯彻执行国家的教育方针，保证完成实训教学任务，不断进行实训教学改革，努力提高实训教学质量，培养学生的创新精神与实践能力；积极开展科学研究和技术开发工作。

四、实训室的建设和管理，应从实际出发，确定目标，统筹规划，合理设置；注重队伍、设备、管理的协调发展，并且充分发挥投资效益。

五、实训室技术人员是教学、科学研究队伍的组成部分，应重视建立一支稳定、高素质的实训技术队伍。

## 第二章 实训室的基本任务

一、实训室应根据人才培养计划和教学大纲的规定，承担实训教学任务，制定完善的实训讲义、实训指导书等实训教学资料，保证教学实训顺利进行。

二、实训室吸收科研和教学改革新成果，不断更新实训内容、改革教学方法，提高实训教学质量；通过实训教学环节，帮助学生掌握科学实训的方法，培养学生理论联系实际学风，严谨的科学态度和分析、解决问题的能力；各实训室积极开设综合性、创新性的实训项目或实训课程；实训室逐步向学生开放。

三、凡承担科研项目的实训室，应根据各学科的特点和科研方向，开展创新性研究，积极获取科研成果。实训室努力为科学研究创造条件，为科研人员创造良好的工作环境，提高实训技术水平，保障科研任务高质量地完成。

四、实训室结合学院实际情况，发挥自身的特色，积极进行新实训项目的开发研究，保证完成教学、科研任务及实训室的开放工作。

五、实训室精心使用、维护和保管好仪器设备，充分发挥仪器设备潜力，积极开展实训装置的研究、改进和自制工作，定期做好仪器设备的计量、标定，使仪器设备处于完好状态，保证实训数据准确、可靠。

六、建立、完善实训室管理的工作制度，使各项工作有章可循，积极开展精神文明建设工作，做到教书育人、管理育人、服务育人。

## 第三章 仪器设备管理制度

### 一、基本要求

1. 实训室的所有资产归学校所有、由实训室主任总体负责,实训室管理人员负责设备管理的具体工作。

2. 实训室计算机的补充、添购、改造及报废,外借,上交等事项均须经实训室主任审批、分管院领导签字后方可进行。

3. 新进设备要及时建卡入账,做到账、物、卡以及数据库完全相符。设备及附件必须定位存放,实训室管理员每年须定期与实训室核查账物。

4. 统一建账造册。对实训室的各种仪器设备要认真清点、登记造册、做到情况清楚,账物相符,责任明确,管理正规有序。

5. 落实定位配置。实训室的仪器设备一般按实训室教学需要定编配置,各设备均具有指定功能,因此不得随意变换位置,实训室不得将其挪做它用,不得随意借用,更不能将设备借出实训室。如果由于特殊情况确实需要外借,须填表登记,并按规定的时间准时归还,不得转借他人使用。

6. 坚持维护检修。实训室管理人员应经常检查仪器设备的完好情况,确保能够保障教学活动顺利进行、避免影响教学活动的情况发生。

7. 定期检查核实。对实训教学仪器设备的使用情况,负责人每周应进行巡查,每月检查,每学期核实,对违反设备使用和管理规定的

人员,要对其进行批评教育,并督促其改正,对违章操作造成损失的,要追究其相应责任。

8. 强化请示报告制度。实训教学材料及设备确需改变位置,改为它用或进行非正常借用的,必须向实训室主任、分管领导请示。实训仪器设备发生问题,可能影响实训教学,危及实训室安全的,要立即报告,以便及时采取补救措施。

## 二、设备保管措施

1. 实训室的仪器设备一般不外借,在不影响实训教学正常开展的前提下,实训室的仪器设备才可以向外出借。计算机设备的借用原则上只允许在校内进行。

2. 计算机设备借出前应进行必要的技术测试,提示维护注意事项、主管人员和借用负责人应填写《仪器设备借出登记表》,写明借用方详细信息以便催还。

3. 凡因工作需要、实训室人员需外携仪器设备的,应同样按照上述规定办理出借手续。学院其他人员借用实训室仪器设备,需经实训室主任同意、分管领导批准,并填写《仪器设备借出登记表》。实训室内部相互调用实训设备,由实训室主任安排,借出方须填写《仪器设备借出登记表》,并由借入方签字。

## 三、工作移交与衔接

1. 实训室管理人员等工作人员职位调动或变更离职前、应一次性办清设备移交手续。

2. 办理移交手续前、实训室主任应指定设备接管人和监交人、必要时由分管领导亲自负责办理移交。

3. 交接双方要认真负责，防止物资，经费的丢失，损坏，杜绝私分，变卖等现象的发生。

4. 移交材料的范围包括各类账册、规章制度文档，仪器设备，钥匙及有关的资料，记录等。各类仪器设备交接时必须附带使用说明书和保修卡。

5. 办理交接手续时，应根据仪器设备的总账和明细账，逐一核对账物，对缺失的物品、原保管人员负责解释和追回。对账物不符的情况，原则上不立即办理交接手续、应先做出相应的处理再进行交接。

6. 调出人员须向接收人员讲清实训室仪器设备的保管、保养、使用等注意事项，说明其完好程度、使用情况，对损坏及不能使用的，须写出书面说明。

7. 在完成账目核对、清查的基础上，交接双方须填写仪器设备交接清单(记录表)(一式三份)。交接清单必须由监交人、移交人、接收人签字方能有效。

8. 交接工作完成后，由接收人和监交人写明交接报告，报实训室备案。

四、注意事项。实训室管理人员因公外出、探亲等临时离开岗位时，应及时向代理人员交接自己负责的工作。

## 第四章 实训室设备损坏、丢失赔偿制度

一、根据西昌学院《设备管理条例》或相关规定,结合实训室具体情况,特制定本规定。

1. 发生设备的损坏、遗失事故,设备与材料管理员应迅速了解情况,并查明原因。当事人应及时上交书面报告,详细说明情况,由实训室主任提出处理意见、报分管院领导审核、并视情况上报和学校设备管理处进行处理。

2. 对于设备的损坏、丢失事故,凡属非责任性事故的,经详细调查取证、可以不进行赔偿处理,但应及时研究事故成因,防止再次发生类似事故;凡属责任性事故的,当事人要按规定承担事故责任及进行经济赔偿。

3. 属于多人共同承担责任的事故、并须进行经济赔偿的,应根据各人责任的大小及对责任的认识态度分别进行赔偿处理。

### 二、赔偿规定

1. 经济赔偿的计算原则。损坏、遗失零配件的,只计算零配件的损失费用;局部损坏可以修复的,只计算修理费;损坏后质量显著下降、但仍能继续使用的,应按其质量下降程度酌情计算损失费用;损坏或遗失计算机设备一般可按其新旧程度合理折旧。

2. 经济赔偿费用超过 500 元以上者、如确有困难的,可以申请适当减少赔偿金额、但必须经学院主管领导批准。

3. 赔偿费的偿还期一般不得超过半年。如果赔偿金额较大, 赔偿者一次交款有困难时, 可申请分期或缓期交清。

4. 实训室设备赔偿费由实训室设备与材料管理员负责收取, 并联系财务处开具有效收据。凡不按规定缴纳赔偿费的, 管理员应向其追索, 或经学院主管部门同意, 由财务处从其工资或助学金中直接扣除。

5. 赔偿费收入的使用由学院统一掌握, 主要用于对实训室损坏设备的修理或丢失计算机设备的补充。

6. 对计算机设备损坏, 丢失负有直接责任, 且情节比较严重的, 除对其进行经济赔偿处理外, 应报学院主管部门批准, 给予其相应的行政处分。

## 第五章 经济管理学院仪器设备借出制度

为了加强经济管理学院实验室仪器设备的管理,规范设备的出借行为,使之更好地为实践教学服务,现特对实验室设备借出管理作如下规定:

一、实验室可借出的仪器设备主要包括电脑、投影仪、照相机、无人机等,日常应由实验室管理员妥善保管。

二、教师借出的仪器设备仅针对教学科研工作,不得作为它用。

三、需借用设备的教师应提出借用申请,申请必载明借用仪器设备的编号、型号、用途、数量、归还日期及借用教师本人签名。

四、教师提出申请后需经分管实验室的院领导及实验室中心主任签字同意后方可借出,管理员应做好仪器设备的借出登记。

五、借用教师对所借仪器设备应妥善保管,借用期间如有损坏遗失应负责修复或照价赔偿。

六、仪器设备使用完毕应按时归还,归还时管理人员应对仪器设备的完好情况进行检查,并做好仪器设备借出的注销登记。

## 资产出借申请表

出借单位：

出借资产名称	
存放地点	
出借资产编号、型号、台件数	
出借起止时间	年 月 日 —— 年 月 日
出借事由（用途）	
出借申请人签字	签字：
实验中心主任意见	签字：
出借单位分管院领导意见	签字：
备注	

## **第六章 实训材料与低值易耗品管理制度**

### **第一节 总则**

为规范实训材料、低值易耗品管理行为，加强实训材料、低值易耗品管理，提高实训材料、低值易耗品利用率，特制定本办法。

第一条 使用实训材料经费采购实训材料、低值易耗品适用本法。

第二条 实训室是本院教学实训材料、低值易耗品采购和使用管理的职能部门，对全院实训室实行统一领导，对实训材料、低值易耗品实行统一采购。

### **第二节 实训材料、低值易耗品分类**

第三条 实训材料、低值易耗品指实训教学和科研使用不属于固定资产的物资。实训材料：凡一次使用后即消耗或不能复原的物资。低值易耗品：凡不属于固定资产标准又不属于实训材料范围的用具设备，如板刷、磁性笔、鼠标垫等。

### **第三节 经费来源与管理**

第四条 教学实训用材料、低值易耗品购置经费，从学校划拨给我院的实训经费中出。

第五条 教学用实训材料、低值易耗品的购置经费，由实训室根据专业、学科、学生人数、实训时数分配使用。

### **第四节 实训材料、低值易耗品的购置**

第六条 实训材料、低值易耗品实行计划管理。各实训室管理员根据实训教学需要和资金情况，于学期末上报下学期实训材料、低值易

耗品购置计划,经实训室主任审核,分管院领导批准。科研、对外服务所需实训材料、低值易耗品,由课题负责人、项目负责人负责。

第七条 实训室应严格按审批后的实训材料、低值易耗品采购计划采购。

第八条 凡一次购买(批量较大的)实训材料、低值易耗品,应填写采购单(订立合同)。采购单(合同)须加盖上经济管理学院公章。

第九条 购回的实训材料、低值易耗品应及时填写”入库验收单”,送实训管理员验收入库。如发现质量或数量问题,应查明原因,进行处理。

#### 第十条 财务结算

1. 由实训室统一采购的实训材料、低值易耗品,实训室负责到学校财务处结算。

2. 采购的实训材料、低值易耗品,需经实训室主任验收、审核,分管院领导签字,到学院财务处结算。

### 第五节 实训材料、低值易耗品的领用与库房管理

第十一条 实训材料、低值易耗品入库须填写入库单,管理员清点验收后入库。

第十二条 领用实训材料、低值易耗品须填写出库单,并在实训材料、低值易耗品使用登记簿上登记。

第十三条 实训室主任应每学期对实训材料、低值易耗品采购和使用情况进行统计。

第十四条 实训室主任要定期对实训材料、低值易耗品使用情况进行检查,做到帐、物相符。

第十五条 库房设专人管理。加强防火、防水、防盗安全管理。

## 第八章 实训室安全卫生制度

一、实训室是教学和科研的重要场所，非本工作人员未经许可，不得擅自进入和使用室内的仪器设备和药品。

二、实训室安全要责任到人。每间用房都要指定安全人员，经常进行安全检查，加强四防（防火、防盗、防水、防事故）。

三、学生从事实训，应在指导教师或实训技术人员的具体指导下进行，不准违章强行操作。大型精密的仪器要有专人管理使用，未经考核合格的人员，不得独立操作使用。

四、来实训室工作的人员，必须有实训室工作人员在场或经过上机操作培训与考核。

五、实训前要全面检查安全，实训要有安全措施。若仪器设备在运行中，实训人员不得离开现场。

六、易燃、易爆物品必须存放在安全处，严禁带电作业。

七、如遇火警，除应立即采取必要的消防措施灭火外，应马上报警（火警电话为 119），并及时向上级报告。火警解除后要注意保护现场。

八、如有盗窃和事故发生，立即采取措施，及时处理，不得隐瞒，应及时报告主管和保卫部门，并保护好现场。

九、实训工作人员在检测前必须熟悉检测内容、操作步骤及各类仪器的性能，严格执行操作规程，并作好必要的安全防护。

十、实训室内使用的空调设备、电热设备等的电源线，必须经常检查有否损坏，移动电气设备，必须先切断电源。电路或用电设备出现故障时，必须先切断电源后，方可进行检查。

十一、实训室应配有各类灭火器，按保卫部门要求定期检查，实训室人员必须熟悉常用灭火器材的使用。

十二、实训室内不准吸烟和吃食物。

十三、下班时必须关闭门窗，切断电源、水源、火源、气源，防止事故发生。对于违反安全制度，工作不负责任，造成事故的责任人，都必须追究其经济、行政直至法律责任。

十四、实训结束后，废物要放入纸篓或废物箱内，保持实训室整洁。

十五、对实训室安全管理方面成绩显著，防范措施得力，杜绝了事故发生的单位和个人，将报请学校给予表彰和奖励。

## 第九章 实训室安全卫生检查值班制度

一、学院成立安全卫生工作领导小组，加强对学生的安全教育。

二、检查内容

1. 水电线路是否完好、畅通、规范。
2. 各种设施是否安全、完好。
3. 实训、电教等教学设备的使用、保管和维修等情况。
4. 各班学生执行安全制度卫生情况。

三、学院每月进行两次实训室安全卫生检查，对检查中发现的问题立即处理，消除隐患，并把检查结果纳入有关人员的工作考核。

四、实训室每周安排勤工俭学学生值日一次，工作内容主要为：打扫卫生、安全隐患排查等。实训室每周对实训室进行一次全面的安全检查，出现了问题马上解决。

## 第十章 计算机机房使用规定

一、计算机实训室提供教学范围内的学生上机实训条件，与教学无关的软、硬件，机房不予保障。

二、学生上机要按照教学计划的内容进行，不得在机房内进行与教学内容无关的操作。

三、学生要严格按照计算机操作规程使用计算机，发生因违反操作规程造成的设备损坏，使用者要承担相应的责任。

四、不得随意更改计算机系统的软、硬件配置；不得移动、更改、删除计算机系统的文件以及他人的文件；不得随意对计算机软件、硬件进行加密和解密操作。机器发生故障要及时通知机房管理人员，不得擅自处理。

五、不得使用未经机房管理人员许可的软盘、光盘等可移动信息载体，严防计算机病毒的传播和破坏。

六、学生有维护机房卫生的义务，不得在机房内吃零食和丢弃杂物纸屑，保持机房卫生整洁。

七、机房内不得大声喧哗，不要随意串换机位，保持良好的公共秩序和学习环境。

八、学生要严格遵守机房制度，听从机房管理人员的管理，如违反上述制度，管理人员可酌情进行教育和相应的处理。

## 第十一章 实训室中心主任岗位职责

一、实训室主任是实训室的行政负责人、负责全院实训室建设,组织和管理工作。根据教学和科研计划,领导并组织实训室全体人员参加实训教学和科研工作。

二、负责拟草实训室建设规划和计划,组织实施和检查执行情况。

三、根据教学计划、科研计划拟订仪器设备和实训耗材的申购计划。

四、搞好实训室科学管理,贯彻实施有关规章制度。

五、领导实训室各类人员的工作,制定岗位责任制,制定实训室各项规章制度及大型精密仪器的操作规程,负责对专职实训室工作人员的培训和考核。

六、负责实训室的安全,卫生工作,制定安全守则并检查各实训室守则执行的情况,对违反安全守则者提出处理意见、经院长批准后执行。

七、在完成学院教学、科研任务的前提下,积极组织对外服务,负责起草有关合同协议,提交院领导审定。

八、定期检查,总结实训室工作,开展评比活动。

九、负责处理和完成院领导和上级领导交办的其它任务。

## 第十二章 实训室工作人员岗位职责

一、树立实训工作为教学、为师生服务的观念。按照教材规定,根据教学进度,主动与教师配合,按大纲和教材规定,有计划地为师生演示和分组实训准备好各种仪器、教具、实训材料并协助教师辅导学生进行实训。

二、实训室要维持科学、文明、安全的实训环境、保证仪器设备处于良好的可用状态。仪器设备的添置要根据学院的经费及教学需要有计划地按轻重缓急购置,每学年要确定补充和消耗的定额。

三、掌握实训仪器设备的规格、构造、性能、工作原理,熟悉材料的性能.负责做好仪器设备的验收、保管、使用、维修、更新工作和材料使用、回收处理工作。

四、管好实训室全部仪器设备,模型、挂图等教具和其他国家财产。要建立实物明细帐卡,每学期应进行实物清点、科学存放,保持整洁、定期检查,力争延长使用寿命。

五、建立健全仪器设备、材料的帐目。要有入帐,报废,借用领用,赔偿等制度。

六、积极创造条件对学生开放实训室,开展课外活动,帮助学生更好地提高学习水平,培养学生的动手能力。

七、采取措施,确保人身安全和健康,对有毒、有害,易燃、易爆物品要特别加强管理,按规定做好三废处理工作,做好实训室的安全保卫工作。

八、积极参加业务进修,开展实训教学研究和仪器维修、维护,不断总结经验、改进管理方法,努力提高实训建设和管理工作水平。

九、做好实训室,贮藏室和实训员办公室的卫生保洁工作,各类物品摆放整齐规范。

## 第十三章 实训室考勤制度

一、实训室实行坐班制。工作人员要按时上下班、要遵守学校的有关规定。

二、实训室人员请假按学校、学院的请假制度执行：病假需有医院证明；事假三天以内应有假条并经分管院领导批准；事假 4-6 天须经院长批准；事假 6 天以上须上报人事处。

三、无正当理由或不履行请假手续而缺勤者、按旷工记录。

四、因公出差按出勤记录,须经中心主任同意,并上报分管院领导批准。

## 第十四章 实训指导教师职责

一、实训指导教师应向承担实训任务的实训室提供实训指导书、实训教材等实训教学资料；必须认真备课，做好实训前仪器设备、材料、用具的检查，严禁使用带有故障的设备，以保证实训的顺利进行。新开实训时，指导教师必须与实训室专职人员一起做预备实训。

二、实训前必须向学生讲解本实训的目的要求、原理、使用设备的性能与操作规程以及实训注意事项。

三、实训过程中，应认真指导学生实训，检查操作情况，发现违章操作要立即纠正；实训数据和实训现象的原始记录，必须细心审查，不合格的应要求学生立即补作。

四、实训结束后，要指导学生做好实训用品的整理、复原和实训场所的清洁卫生工作，并关断电源、水源、气源等。

五、教育学生遵守实训室的各项规章制度，爱护国家财产、节约实训材料，如有损坏和丢失，应按规定赔偿。当事人应如实报告并填写教学仪器设备损坏丢失赔偿单，经指导教师签注具体处理意见后及时交纳赔偿费。

六、认真批改实训报告，及时评定实训成绩，优秀的实训报告要提供给实训室作为实训室档案保存。

## 第十五章 学生实训守则

一、实训前必须认真预习实训指导书，明确实训目的和要求，了解实训步骤及实训注意事项并查找与实训相关的资料。

二、进入实训室应按编制的组别和位置进行实训，遵守纪律，保持安静。

三、进入实训室，不得穿拖鞋、高跟鞋、背心、背带裙、超短裙和短裤等过分暴露的衣物进入实训室。在做特殊实训时应遵循实训教师要求穿上实训工作服。

四、实训课中不得扎堆闲聊、玩手机、接听电话、坐着不动手做实训或者打闹喧哗。在实训内严禁吃食物、喝饮料，整个实训楼严禁吸烟，加强防火意识。

五、为保证安全地进行实训，在指导教师讲解时，不得动用仪器设备和实训材料；学生在使用仪器前，必须了解其性能，掌握其操作方法；使用精密仪器设备时，应在教师或实训技术人员具体指导下进行，严禁违章操作。

六、使用 220 伏交流电的有关实训事先必须检查连接导线、插头等有无开裂、裸露部分，不得用手直接触摸 220 伏进线的接头处和导线裸露部分，防止触电，一旦在实训中发生触电事故，应立即切断电源。

七、实训时应仔细观察、分析，如实记录实训数据，并按指导教师规定的时间和要求写出实训报告。

八、实训结束，应及时关断水、电、气开关；做好仪器设备的擦洗、整理、复原、校验等工作；搞好实训场所的清洁卫生，经指导教师同意后，方能离开实训室。

九、爱护仪器设备，节约实训药品和材料。实训过程中仪器设备如发生故障和损坏，要立即报告指导教师或管理人员，凡属违章操作造成实训设备损坏或丢失者，还应按规定赔偿损失。

十、不准将与实训无关的私人物品带进实训室，也不准把实训室内的任何物品带出实训室。

# 经济管理学院关于成立实验室

## 安全工作领导小组的决定

为进一步提高学院实验室管理水平，加强全院师生员工安全意识和安全感，预防和减少安全事故，确保教学、科研有序进行，保障实验室财产安全和师生员工人身安全，根据西昌学院有关制度，经济管理学院决定成立实验室安全工作领导小组，负责制定学院有关实验室安全管理的相关制度，对全院师生进行安全教育，检查督促实验室的管理工作，将实验室管理制度特别是实验室安全管理制度落到实处。

### 一、实验室安全工作领导小组成员

领导小组由学院党政一把手和分管实验室建设工作的领导领导，成员为相关部门负责人。

组长：肖立新、尹梦霞

副组长：罗家洪

成员：马衍阳、王智群、郭娟、蔡昌艳、沙蓉、杨琇岚

秘书：马衍阳

### 二、实验室安全工作领导小组工作制度

1. 实验室安全工作领导小组的组长为会议召集人，必要时副组长受组长委托可以召集会议。

2. 每学期召开一次实验室安全工作领导小组会议，就实验室安全管理出现的问题进行跨部门的协调，总结上一阶段情况，安排部署下一阶段工作，特殊情况下组长有权决定召开临时会议。

3. 实验室安全工作会议在三分之二以上成员出席的情况下召开。

4. “经济管理学院实训室”是领导小组的执行部门，负责落实领导小组会议的决议。

5. 秘书协助组长收集议案，准备会议议题、资料 and 文件，负责做会议记录，编制会议纪要，并负责会议档案的管理。

6. 组长不能履行其职责时，可委托副组长临时主持领导小组的工作。

### 三、实验室安全工作领导小组职责

1. 组织完善、制定、审核实验室安全管理的规章制度；审核实验教学设备的使用及实验废弃物处理的操作指导文件，组织制定应急处理预案、督导检查制度、审核并批准风险评估报告。

2. 组织落实与贯彻执行实验室安全管理法律、法规、规章制度、规范、工作方案及应急预案。

3. 组织实验室安全设施、实验环境、及个人防护用品的配备与维护，确保实验室安全设施、环境条件及个人安全防护符合相关技术要求和规定。

4. 组织指导实验室网络安全设备的配置和技术防护，确保实验室网络信息安全。

5. 组织实验室专业人员的各种安全知识培训与考核，落实实验室安全准入制度。

6. 建立学院实验室安全责任体系，组织层层签订责任书，落实实验室安全责任制，定期组织实验室安全管理督导检查。

7. 负责实验室实验方法、技术规范、操作规程的修改及安全防护设施、仪器投入使用前的安全性评价审核。

8. 负责组织处理实验室安全应急事件，将事态控制在最小范围，将危害降低到最低程度。

9. 负责实验室安全突发事件的调查与处理。

西昌学院经济管理学院

2018年9月1日

# 经济管理学院实验室安全责任体系

## 一、实验室主任安全职责

1. 实验室主任为“实训室”安全责任人，对学校、学院负责。
2. 组织制定学院实训室安全管理细则，并负责编写和完善《经济管理学院实训室安全手册》。
3. 组织落实学校、学院有关安全管理规定。
4. 每学期开学组织对全体师生和实验员进行实训室安全教育，督促他们自觉遵守各项安全管理规章制度。
5. 每月组织一次及以上安全检查，做好安全记录，发现隐患漏洞应及时处理，因客观因素实训室难以整改的，必须采取临时应急措施，同时向上级领导书面汇报。
6. 明确实训室所有房间的安全责任负责人。
7. 落实实验室特别是物流实训室安全准入制度。
8. 负责拟定经济管理学院实验室安全管理责任书，并组织层层签订责任书到每一位师生。

## 二、实验员安全职责

1. 实验员对实验室主任负责，并服从其领导。
2. 对进入实验室的师生做好安全操作规程的指导和教育工作，严格执行危险物品领用保管制度，确保安全。
3. 协助教师做好实验准备，实验结束后，认真检查实验所用电、气、水源是否切断，并做好安全记录。

4. 对实验室内一切电气设备应定期检查，禁止乱拉，乱接和超负荷运行，电源线路，电源开关必须保持完好状态，做到安全用电。

5. 熟悉所负责实验室的安全要求，做好拉警戒线、摆放警示牌和张贴警示标识等一系列安全防范措施，并熟练掌握自己工作范围内的技术标准、方法和设备技术性能。

6. 熟练掌握实验室安全事故的应急处置办法和上报程序。

7. 在实验室配备消防器材，保持良好状态，并懂得一般消防器材的性能和使用方法。

8. 负责实验室日常安全检查，做好安全记录，发现隐患漏洞应及时处理，因客观因素自己难以处理的，必须采取临时应急措施，同时向上级领导书面汇报。

9. 实验课教师首次进入实训室之前，实验员应告知实验室的安全注意事项和操作规程，经实验课教师在相应记录上签字确认，并存档。

### **三、实验课教师安全职责**

1. 切实按实验指导书和相关安全规定指导实验，严格要求学生共同遵守实验室各项安全管理规则。

2. 熟悉上课实验室的安全要求，协助实验员做好拉警戒线、摆放警示牌和张贴警示标识等一系列安全防范措施，并熟练掌握实训所用实验室的技术标准、方法和设备技术性能。

3. 熟练掌握实验室安全事故的应急处置办法和上报程序。

4. 认真检查实验准备工作，包括所需仪器和实验材料，防止使用操作带有安全隐患的仪器设备。

5. 实验前，必须给学生讲清本实验所用仪器设备的性能，操作规程等。实验过程中，认真检查操作情况，发现违章操作的应及时纠正。

6. 学生实验完毕，指导学生及时整理仪器设备和清理杂物，凡属危险物品应按规定交回，专人收管，并认真检查实验所用的电、气、水源关闭情况。

7. 对实验所用大型设备，按管理要求填写使用记录，如有损坏，应及时通知该仪器主管人员组织维修。一旦发生事故，协助保护现场，必要时应采取临时应急措施，以免事故扩大，并及时上报。

#### 四、“实训室”安全责任体系表

“实训室”安全责任体系表

实训室名称			经济管理学院实验实训室	所属单位	经济管理学院	制表日期	2018.09
实训室负责人			马衍阳	移动电话	15984964219		
安全总负责人			马衍阳	移动电话	15984964219		
序号	楼名	房间号	用途	安全、卫生责任人	移动电话	备注	
1	八教	8201	教学科研	王晓娥	18989240591		
2	八教	8203	教学科研	王晓娥	18989240591		
3	八教	8205	教学科研	王晓娥	18989240591		
4	八教	8205右边	洗手间	王晓娥	18989240591		
5	八教	8207	教学科研	王晓娥	18989240591		
6	八教	8209	教学科研	王晓娥	18989240591		
7	八教	8211	教学科研	王晓娥	18989240591		
8	八教	8213	教学科研	王晓娥	18989240591		
9	八教	8213右边	值班、办公	王晓娥	18989240591		

10	八教	8215	教学科研	王晓娥	18989240591	
11	八教	8313 右边	保管室	王晓娥	18989240591	
12	八教	8513 左边	教学科研	王晓娥	18989240591	
13	八教	8604	教学科研	王晓娥	18989240591	
14	八教	8606	教学科研	王晓娥	18989240591	
15	八教	8608	教学科研	王晓娥	18989240591	
16	八教	8610	教学科研	王晓娥	18989240591	
17	八教	8612	教学科研	王晓娥	18989240591	

经济管理学院

2018 年 9 月 1 日

## 实训室安全管理实施细则

### 一、实训室安全提示

实训室是学院师生进行教学实践和开展科学研究的重要基地，是学院培养学生实训实践技能、科技创新技能的重要场所。实训室安全关系到学校实训教学和科学研究能否顺利开展，国家财产能否免受损失，师生员工的人身安全能否得到保障，因此实训室安全至关重要。

实训室安全事故是实训操作发生阻碍、失控、暂时停止或永久停止，并造成人员伤害或财产损失的意外事件。经管学院实训室常见安全事故有：火灾性事故、机电伤害事故、设备损坏事故等。经管学院实训室常见安全事故产生的危害类型有：机械危害（如卷入、扎伤、压伤、砸伤及强光、噪音、震动造成的伤害等）、其他危害（跌倒、碰撞等）。

实训室一旦发生安全事故，要保持镇定，确定发生事故类型，及时拨打相应的报警电话，并立即向学校保卫处、教务处报告。

#### 1. 应急措施注意事项：

致电求助时应注意说明：

- ① 事故发生地点；
- ② 事故性质及严重程度；
- ③ 求助者姓名、所处位置及联系方式。

#### 2. 实训室发生安全事故时，应以下列优先次序处置：

- ① 保护人身安全，即本人及他人的人身和生命安全；
- ② 保护公共财产；
- ③ 保存学术资料。

#### 3. 重要求助电话：

火警报警电话：119

匪警报警电话：110

医疗急救电话：120

#### 4. 实训室发生安全事故，要同时报以下部门：

保卫处电话：0834-2580110

教务处电话：0834-2580019

学校医院电话：0834-2580120

## 二、实训室安全工作须知

1. 遵守实训室相关安全规定，严格按照规范操作仪器设备。
2. 了解实训室安全设施的使用方法，熟悉紧急情况下的应变措施、警钟讯号及逃离路线和紧急疏散方法，清楚灭火器材的位置，严禁违章使用明火。
3. 保持实训室过道畅通，实训室内不要大声喧哗和奔跑，禁止吸烟、饮食等，发现安全隐患应立即向实训室负责人报告。
4. 在物流实训室应穿不露脚趾的满口鞋，长发或宽松衣服必须束起，不穿短裤或裙装，特殊操作应按照指导教师要求穿戴工作服及手套。
5. 实训室内工作时应集中精神，实训操作中碰到疑问应及时请教老师或其他专业人员，不得盲目操作。禁止实训室进行中出现脱岗行为，进行危险实训操作的室内应有二人以上，避免独自一人操作，并做好安全防护措施。
6. 遵守实训室大型贵重精密仪器设备操作规程，各种仪器设备应根据其指定用途操作，使用前要检查设备性能，未经培训不得擅自操作使用不熟悉的仪器设备。
7. 离开实训室应关好水、电、门窗等，保持实训室地面干净整洁、无杂物堆积。

8. 实训室内材料、设备器材等财物不得私自带出实训室。

### 三、实训室防火安全

#### （一）实训室防火安全须知

1. 实训室须按规定在明显位置存放便于取用的一定数量消防器材，指定专人管理，所有人员都要爱护消防器材，定期检查及时更换。

2. 禁止在实训室楼道内走廊上堆放物品，保障消防通道的畅通。

3. 实训室内未经批准、备案，不得使用大功率用电设备，避免因超出用电负荷引起火灾。

4. 实训室严禁烟火，实训室内存放的易燃、易爆物品必须与火源保持一定距离，不得随意堆放、使用和存储。

#### （二）实训室防火基础知识

燃烧分为着火、闪燃和自燃三种。燃烧必须具备三个条件：可燃物质、助燃物质、火源。消除燃烧条件中的任何一个，燃烧便不会发生。

冷却灭火：对一般可燃物火灾，将可燃物冷却到其燃点或闪点以下，燃烧反应就会中止，水的灭火机理主要是冷却作用。

窒息灭火：通过降低燃烧物周围的氧气浓度可以起到灭火作用。通过使用二氧化碳、氮气、沙土等灭火机理主要是窒息作用。

隔离灭火：将火源与其周围的可燃物质隔离或移开，燃烧会因缺少可燃物而停止。搬走火源附近的可燃、助燃物或关闭可燃气体、液体管道阀门，即是隔离灭火作用。

化学抑制灭火：使用灭火剂与链式反应的中间体自由基反应，从而使燃烧的链式反应中断，使燃烧不能持续进行。常用的干粉灭火剂、卤代烷灭火剂就是化学抑制作用。

### 1. 几种常用的灭火器

灭火器是常见的防火设施之一，一般由筒体、器头、喷嘴等部件组成，借助驱动压力将灭火剂喷出，达到灭火目的。灭火器按其所充装的灭火剂可分为泡沫、干粉、卤代烷、二氧化碳等几类。

### 灭火器使用方法（一拔、二握、三瞄、四扫）

- (1) 取出灭火器提到起火点附近站在火场的上风向位置
- (2) 拔掉保险销



向下风逃生：当高层建筑发生火灾时不要轻易往楼下跑，可能楼下火势更大。

盲目跟随逃生：盲目跟随人群逃跑可能会因大量逃生人群汇集反而导致逃生通道不畅。

使用电梯逃生：当高层建筑发生火灾时极易出现停电，使用电梯逃生极有可能出现“卡壳”的危险。

向亮光处逃生：当发生火灾时，往往是最亮之处正是大火燃烧之处。

按原路逃生：按原路逃生往往会因逃生通道不畅而错过最佳逃生时间，这是人们下意识的做法。

穿化纤衣服：当人身体起火时应立即脱掉化纤材质的衣服，这种材料衣服着火后会迅速融化，粘附在身体表面不易脱掉，可能对人体造成严重的烧烫伤。

冒险跳楼：火灾发生时，不少人可能会失去理智，直接跳楼跳窗，因此造成的次生伤害可能会更大。

逃生注意事项：

应保证楼梯、通道、安全出口等畅通；

要注意观察安全指示，记住疏散方向，及时疏散使火势扩大、有爆炸危险的物资；

发生火灾时，若火势较小且威胁不大，当周围有足够的消防器材（灭火器、消防栓等）应尽力将火势控制、扑灭；若火势过大，无法及时扑灭，应果断迅速撤离；

火灾逃生时不要贪恋财物，以免错过最佳逃生时间，耽误撤离；

火灾逃生时用湿毛巾捂住口鼻，把重心放低匍匐向前，沿墙面逃生，防止烟气被人体吸入；

火灾逃生时不要随便打开已经发烫的门窗，防止大火蹿入室内，要用浸湿的被褥、衣物等堵住门窗的缝隙，并泼水降温；

火灾逃生可利用阳台、下水管等逃生自救，或用绳子、床单或被套紧栓在窗框、铁栏杆等固定物上，用毛巾、布条等保护手心，下到未着火的楼层想办法脱险；若逃生路线被大火封锁，应立即退回室内，晃动颜色鲜艳的衣物，抛掷晃眼的物品，晃动手电筒，敲击东西，及时发出有效的求救信号，等待救援；

失去自救能力时，应努力滚到墙边或门边，以便于消防人员寻找、营救等。

## 四、实训室用电安全

### （一）基本用电常识

1. 经常检查电线，插座和插头，一旦发现损坏，要立即更换。
2. 切勿带电插、接电源及电源线路。
3. 实训室内禁止私拉乱接电线。
4. 非专业人员不得擅自变动电源设施或随意拆修电气设备。
5. 开关电气设备时，必须将开关操作到位。
6. 进行实训操作前，应先接好线路，再接通电源；实训结束时必须先切断电源，再拆线路。
7. 不要在一个电源插座上通过接转头连接过多的电气设备。

8. 在使用电炉、高压灭菌锅等用电设备过程中，使用人不得离开现场。

9. 实训人员离开房间或意外断电时，要关闭电源开关。

10. 保持电线和电路设备的干燥，防止线路和设备受潮漏电；触摸电源开关或带电设备时，应避免地面积水及手部沾水。

11. 清洁电气设备之前要先切断电源。

12. 有人触电时，应立即切断电源，或用绝缘物体将电线与人体分离后，再实施抢救。

## （二）用电安全措施

1. 绝缘：用电阻不低于导体电阻的 1000 倍的绝缘层把带电导体隔离，使人体不能直接接触导体，以达到安全目的。

2. 屏护：采用醒目牢固的围栏、遮拦、屏障、护罩、护盖、箱匣等措施将带电体与外界隔绝开来，以防止无意触及带电体。

3. 间隔：与带电体保持一定的空间距离。

4. 定期检查线路、电路设备接地情况，注意负荷大的电器要用规定标准的粗芯电线。

5. 根据需求，配备漏电保护装置。

## （三）防电安全常识

1. 触电伤害的主要形式分为电击和电伤两大类。

电击：电流通过人体内部器官，会破坏人的心脏、肺部、神经系统等，使人出现痉挛、呼吸窒息、心室纤维性颤动、心跳骤停甚至死亡。

电伤：电流通过体表时，会对人体外部造成局部伤害，即电流的热效应、化学效应、机械效应对人体外部组织或器官造成伤害，如电灼伤、金属溅伤、电烙印。

## 2. 触电伤害程度的影响因素

(1) 电流的种类和频率：工频交流 20—40HZ，有危险，50—60 HZ 最危险。

(2) 电流通过的途径及危害：电流通过头部会使人昏迷，电流通过脊髓会使人截瘫，电流通过中枢神经会引起中枢神经系统严重失调而导致死亡。最危险的电流路径是由胸部到左手，从脚到脚是危险性较小的路径。

(3) 电流大小及触电时间长短：人体允许通过的电流强度与人体重量、心脏大小、触电时间的长短有关，电流作用时间越长越危险。

## 五、实训室仪器设备使用安全

1. 必须经过培训和考核，并经管理人员允许后，方可使用大型、精密、贵重仪器设备做指定的实训，并按要求进行预约和记录。

2. 非教学任务时间使用实训室及仪器设备必须明确安全责任，增强安全意识。

3. 严格遵守仪器设备的安全操作规程，严禁乱动或拆卸仪器，切勿贪图省时省力而违规操作；清楚仪器每个按键（或按钮）的位置及用途，以便在紧急情况下立即停止操作。

4. 操作仪器设备时，衣帽穿戴要符合实训室要求，特别是操作理化类等具有潜在危险性仪器时，必须穿着实训服，不能穿拖鞋、高跟鞋、

短裤进入实训室。

5. 保持仪器室内环境整洁，实训中保持安静，严禁吸烟，严禁打闹喧哗，严禁在实训室内从事与实训无关的活动。

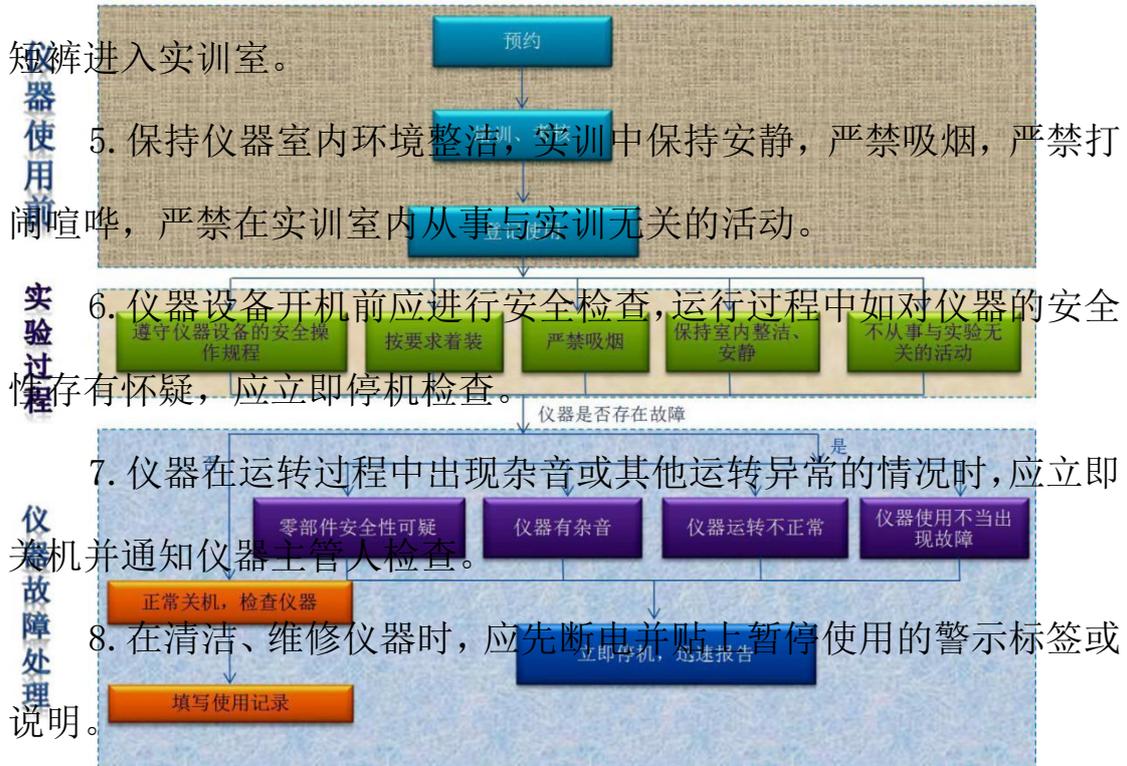
6. 仪器设备开机前应进行安全检查，运行过程中如对仪器的安全性存有怀疑，应立即停机检查。

7. 仪器在运转过程中出现杂音或其他运转异常的情况时，应立即停机并通知仪器主管人检查。

8. 在清洁、维修仪器时，应先断电并贴上暂停使用的警示标签或说明。

9. 学生误操作仪器而发生仪器故障，须立即向指导教师报告，并通知实训室负责人。

10. 实训结束后须检查仪器是否正常后方能离开。做到实训前不携带实训无关物品进入实训室，实训结束后不带走实训室内物品。



## 六、实训室专用机械设备使用安全

### 1. 专用机械设备使用一般要求

机械设备特别是机械加工设备可能发生伤害事故的区域是危险区，必须配备安全防护装置，应配置紧急停车开关，即在发生危险时，能迅速终止设备或工作部件运行的控制开关。所有电器设备都应按电力设备接地设计技术规程的规定，做好接地或接零，或加装漏电保安设施。

操作人员及实训人员必须熟知机械原理与构造及有关安全生产知识，操作机械设备时必须思想集中、严守岗位。在机械运转前必须检查各部状态，确认良好，做好启动前的各项准备，并能随时停机处理，方能启动使用。启动后要认真监视运转情况，发现有异常情况（如剧烈振动、异响、异臭、温度压力突变等）要立即停机检查，并向上级报告，待处理完后，方可继续使用；在机械未停止运转时，不准接触转动件及对其进行修理。机械停止运转后，应放松或复原带负荷的工作部件。

## 2. 专用机械设备使用主要结构的要求

### (1) 外形

机械设备的外形结构应尽量平整光滑，避免尖锐的角和棱。

### (2) 运动部件

①凡易造成伤害事故的运动部件均应封闭或屏蔽，或采取其他避免操作人员接触的防护措施。

②为避免挤压伤害，直线运动部件之间或直线运动部件与静止部件包括墙、柱之间的距离，必须符合《机械防护安全距离》有关条款的规定。

③机械设备必须对可能因超负荷发生损坏的不建设置超负荷保险装置。

④机械设备根据需要应设置可靠的限位装置。

⑤高速旋转的运动部件应进行必要的静平衡或动平衡试验。

⑥由惯性撞击的运动部件必须采取可靠的缓冲措施，防止因惯性而造成的伤害事故。

⑦以操作人员所站立平面为基准，凡高度在 2m 以内的各种传动装置必须设置防护装置，高度在 2m 以上的物料输送装置和皮带传动装置应设置防护装置。

## 3. 专用机械设备使用注意事项

①严格遵守设备安全技术操作规程。

②实习前必须按各工种要求穿戴好防护用品，如须身着工作服和工作鞋，长发者须戴工作帽，机械加工时禁止戴手套等。

③装卸工件时应确认设备已处于停机状态。结束后，应将工具从工作位置退出，不得将工具、量具或其他物品遗留在设备仪表上或其内部。

④未了解机床性能或未经实习指导教师允许不得擅自触摸或启动任何设备（机床、电器、工具及量具等），不得随意改动机械设备的安全装置。

⑤设备运转时，严禁用手调整、测量工件或进行润滑、清除杂物、擦拭设备，严禁用手检查运动中的工具和工件。

⑥操作全部完成后或因故停电时，应关闭所用设备的总开关。

⑦操作过程中如所用设备工作不正常或设备出现故障，应立即停机并报告指导教师。

⑧实习中如有事故发生，须迅速切断电源，保护好现场，并立即向指导教师报告，等候处理。

## 七、实训室意外突发事故应急预案

### （一）目的

为防止重大安全事故发生，完善应急管理机制，迅速有效地控制和处置可能发生的事故，保护实训人员和（或）其余人员人身安全和实训室财产安全，保障实训室安全和正常运转，特制定本应急预案。

### （二）原则

根据“安全第一，预防为主”的原则，保障实训室工作人员安全，促进实训室各项工作顺利开展，防范安全事故发生，对因实训室而引

发的灾害性事故的发生，具有充分的思想准备和应变措施，确保实训室在发生事故后，能科学有效地实施处置，切实有效降低和控制安全事故的危害。具有充分的思想准备和应变措施，做好事故发生后补救和善后工作。

### （三）应急机构及职责

坚持“预防为主”和“谁主管谁负责”原则，实行逐级管理，分工到人。学院一把手应为事故应急处置的第一负责人，实训室全体人员都是事故处置的责任人。

### （四）应急救援行动

安全事故发生后，立即进行现场救护，现场救护无法处理时，立即送往医院。并将事故及时报告学院安全领导小组，详细写清事故报告，如实上报领导。造成事故的直接或间接责任人应等待处理，包括经济处罚、行政处罚、直接承担法律责任。

### （五）信息报告与处置

接到突发事故报告后，学院安全领导小组应立即采取紧急措施，第一时间上报上级主管部门。并进行现场的指挥和解救方案，防止事故的蔓延和扩大。对事故进行综合分析，调查事故发生的原因，对造成事故的直接或间接责任人进行责任追究。将事故调查结果会报上级主管部门，对事故原因进行分析，预防类似事故的再次发生。

### （六）应急保障

1. 保证消防应急设备处于良好的待命工作状态。消防应急设备是用于事故初始状态控制的重要保障，为此消防应急设备必须有专人负

责管理，做到定点放置，定时检查更新，确保消防设施随手可拿，拿来可用。

2. 注重应急宣传。平时注重组织实训室管理人员和学生进行相关法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的学习，增强人们的危机防备意识，提高应急基本知识和技能。

3. 注重平时演练。意外事故的特点是发生突然、扩散迅速，往往会引起人们的慌乱，处理不当又容易引起二次灾害。因此，平时要注重演练，让大家做到“三知”（知消防设施放置地点，知如何使用消防设施，知撤离路线）。一旦发生突发事件，才会有条不紊。

4. 常备通用的救护器材与药品。为了应付突然而来的事故，在实训室或工作室应储备一些救护器材与药品如：尼龙绳、手电筒、毛巾、药棉、纱布、胶布、止血贴、生理盐水、解毒剂等。

5. 争取社会支援。校内有医院，有校警、保安员等保卫警戒力量，市区内有消防队。在发生意外事故时，必须尽快争取他们的救援。

6. 无论在何时何地，当发生危害实训室安全的事故时，均应根据事故的严重程度，迅速、准确地报警并及时采取自救、互救措施。正确有效的疏散无关人员，避免对人员造成更大伤害。发生严重事故，立即报告学校有关部门或报警。

## （七）实训室突发事故应急处理预案

### 1. 实训室火灾应急处理预案

（1）发现火情立即采取相应措施处理，防止火势蔓延，并迅速报告；

(2) 确定火灾的燃烧源，如易燃液体、易燃物品或自燃物品等；

(3) 观察火灾周围环境，判断是否有重大危险源及是否会带来次生灾难；

(4) 依据救灾的基本方法采取相应措施。火灾扑救应采用适当的消防器材，具体包括：

①木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等的常见固体物质火灾，可采用水冷却法，但珍贵图书资料和纸质档案应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火剂灭火。

②常见易燃化学药品引起的火灾，使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将火灾扑灭。

③带电电气设备发生火灾，应切断电源后再灭火，如果不能断电需要带电灭火时，应使用沙土或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水。

④可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等火灾，应用特殊的灭火剂，如干砂或干粉灭火器等来灭火。

(5) 依据危险化学品火灾的事故类别、危害程度，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导；

(6) 若发生火烧伤，立即在现场进行冷却处理。可用 15℃左右的冷却水连续冷却，用消毒液进行消毒，并涂上烫伤药。发生大面积烧伤时，须立即送医院治疗。

(7) 视灾情拨打“119”火警求救，并提前到明显位置引导消防车。

## 火灾发生后的分类扑灭方法

火灾类型	发生火灾物品类型	火灾扑灭方法
<b>A: 固体物质</b>	木材、煤、棉、毛、麻、纸张等	水型灭火器、泡沫灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器，卤代烷灭火器
<b>B: 液体或可熔化的固体物质</b>	煤油、柴油、原油、甲醇、乙醇、沥青、石蜡等	泡沫灭火器(化学泡沫灭火器只限于扑灭非极性溶剂)、干粉灭火器、卤代烷灭火器、二氧化碳灭火器
<b>C: 气体物质</b>	煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气等	干粉灭火器、卤代烷灭火器、二氧化碳灭火器等
<b>D: 金属火灾</b>	钾、钠、镁、铝镁合金等	粉状石墨灭火器、专用干粉灭火器，也可用干砂或铸铁屑末代替
<b>E: 带电火灾</b>	物体带电燃烧的火灾	干粉灭火器、卤代烷灭火器、二氧化碳灭火器等

## 2. 实训室触电应急处理预案

(1) 首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好。触电者未脱离电源前，救护人员不能用手直接接触及伤员。

使伤者脱离电源方法：①切断电源开关；②若电源开关较远，可用干燥的木棍，竹竿等挑开触电者身上的电线或带电设备；③站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源；

(2) 触电者脱离电源后，应视其神志是否清醒进行救治。如神志不清应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并呼叫伤员或轻拍肩膀，以判定伤员是否意识丧失。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

(3) 触电者若丧失意识，可立即就地用人工心肺复苏法正确抢救伤员，并立即送医救治。

## 3. 机械设备使用应急处理预案

(1) 发生机械伤害事故，最早发现事故的人迅速向实训指导教师报告，实训指导教师和实训工作人员了解事故伤害程度，可根据现场实际施行必要的医疗处理，如伤口止血且使用止血带，切忌对压伤进行热敷或按摩。伤者伤势严重的情况下，密切观察伤者生命指征进行救治：意识、脉搏、呼吸、瞳孔和血压是衡量身体机能的可靠指标。尽可能不要移动患者，尽量当场施救。如果遇到伤者不适合留在现场的情况时，必须将患者搬运到能够安全施救的地方，搬运时应尽量多找一些人来搬运，观察患者呼吸和脸色的变化，如果是脊柱骨折，不要弯曲、扭动患者的颈部和身体，不要接触患者的伤口，要使患者身体放松，尽量将患者放到担架或平板上进行搬运。

(2) 疏散现场闲杂人员，保护事故现场，同时避免其他人员靠近现场。

(3) 按照应急预案处理程序上报领导，安全领导小组组长立即召集所有成员赶赴出事现场，了解事故伤害情况。由组长根据情况，决定是否拨打 120 医疗急救电话，并说明伤员情况，行车路线，随时待命。

## 经济管理学院实训室安全承诺书（教师）

一、实训指导教师应向承担实训任务的实训室提供实训指导书、实训教材等实训教学资料；必须认真备课，做好实训前仪器设备、材料、用具的检查，严禁使用带有故障的设备，以保证实训的顺利进行。新开实训时，指导教师必须与实训室专职人员一起做预备实训。

二、实训前必须向学生讲解本实训的目的要求、原理、使用设备的性能与操作规程以及实训注意事项。

三、实训过程中，应认真指导学生实训，检查操作情况，发现违章操作要立即纠正；实训数据和实训现象的原始记录，必须细心审查，不合格的应要求学生立即补作。

四、实训结束后，要指导学生做好实训用品的整理、复原和实训场所的清洁卫生工作，并关断电源、水源、气源等。

五、教育学生遵守实训室的各项规章制度，爱护国家财产、节约实训材料，如有损坏和丢失，应按规定赔偿。当事人应如实报告并填写教学仪器设备损坏丢失赔偿单，经指导教师签注具体处理意见后及时交纳赔偿费。

六、认真批改实训报告，及时评定实训成绩，实训报告应按时发还给学生，优秀的实训报告要提供给实训室作为实训室档案保存。

本规定由实训室制定。

**本人承诺：**本人已认真学习《经济管理学院实训室管理规定》，在实训期间，严格遵守《实训指导教师职责》，服从实训室管理；使用仪器按照正确使用方法操作，主动防范安全风险，如因自己违反正常操作规程而发生安全事故，造成人身伤害和财产损失，我愿承担相应责任。

承诺人：\_\_\_\_\_联系方式：\_\_\_\_\_

经济管理学院实验实训室

年 月 日

本承诺书一式两份，一份由老师保存，一份由实训室保存。

# 经济管理学院实训室安全承诺书（学生）

实训教学是我院教学工作的重要组成部分，全体实验学生务必遵守下列行为规范，以确保实验教学质量、有序和安全，为创建文明实验室做出贡献：

一、实验前必须认真预习实验指导书，明确实验目的和要求，了解实验步骤及实验注意事项并查找与实验相关的资料。

二、进入实验室应按编制的组别和位置进行实验，遵守纪律，保持安静。

三、进入实验室，不得穿拖鞋、高跟鞋、背心、背带裙、超短裙和短裤等过分暴露的衣物进入实验室。在做特殊实验时应遵循实验教师要求穿上实验工作服。

四、实验课中不得扎堆闲聊、玩手机、接听电话、坐着不动手做实验或者打闹喧哗。在实验内严禁吃食物、喝饮料，整个实验楼严禁吸烟，加强防火意识。

五、为保证安全地进行实验，在指导教师讲解时，不得动用仪器设备和实验材料；学生在使用仪器前，必须了解其性能，掌握其操作方法；使用精密仪器设备时，应在教师或实验技术人员具体指导下进行，严禁违章操作。

六、使用 220 伏交流电的有关实验事先必须检查连接导线、插头等有无开裂、裸露部分，不得用手直接触摸 220 伏进线的接头处和导线裸露部分，防止触电，一旦在实验中发生触电事故，应立即切断电源。

七、实验时应仔细观察、分析，如实记录实验数据，并按指导教师规定的时间和要求写出实验报告。

八、实验结束，应及时关断水、电、气开关；做好仪器设备的擦洗、整理、复原、校验等工作；搞好实验场所的清洁卫生，经指导教师同意后，方能离开实验室。

九、爱护仪器设备，节约实验材料。实验过程中仪器设备如发生故障和损坏，要立即报告指导教师或管理人员，凡属违章操作造成实验设备损坏或丢失者，还应按规定赔偿损失。

十、不准将与实验无关的私人物品带进实验室，也不准把实验室内的任何物品带出实验室。

本规定由实验中心制定。

**本人承诺：**认真学习《经济管理学院实训室管理规定》、《经济管理学院实训室安全管理实施细则》，在实训期间，严格遵守《学生实验守则》，服从实验室教师管理，保证实验室安全，保证自身安全；使用仪器按照正确使用方法操作，如因自己违反正常操作规程而发生安全事故，造成人身伤害和财产损失，我愿承担相应责任。

承诺人：\_\_\_\_\_ 联系方式：\_\_\_\_\_

经济管理学院实验实训室

年 月 日

本承诺书一式两份，一份由学生保存，一份由实验中心保存，实验中心保存至学生毕业。

# 物流实训室安全承诺书

为确保物流实训室操作的安全，在安全基础上保质保量地完成实践教学任务，全体师生务必遵守下列行为规范并作出承诺：

1. 指导学生实训的教师在实训前已熟练掌握了该实训室所有机器设备的操作流程。

2. 学生初次进入物流实训室必须经过指导教师的相关培训之后方可进行机械操作。并且进入前必须配带安全帽和手套，女生不得穿裙子。

3. 学生在初步了解各种设备的操作方法及操作注意事项时应确保实训室处于断电状态，每次进行实习的学生不能超过 20 人。学生操作时应按照教师所分角色进行，严禁在实训室中乱窜，以免碰触各种设备发生安全事故。

4. 对以下设备的使用指导教师应特别强调：

(1) 输送线工作中手指不能伸入输送线的缝隙，只能按教师要求在台面上操作。

(2) 操作叉车时，没操作的同学应站在叉车工作区域以外的安全地带。

(3) 自动打包机严禁通电时打开箱门操作，若需更换打包带必须在教师指导、断电情况下更换，严禁自行更换。

(4) AGV 小车运行时轨道附近严禁逗留。

(5) 严禁靠近堆垛机等设有警戒线的危险区域。

(6) 严禁触摸高压危险区域如动力柜。

(7) 所有设备操作必须在教师指导下操作，严禁自行操作任何设备。

5. 实训时不得将模拟超市中的商品自行拆开食用或使用，特别是食品类商品，严禁开袋食用（长期陈列无法保证质量，易引起食品安全事故）。

6. 各类耗材应存放实验室柜子中上锁由实验员保管分发。

7. 实训结束实验员应即时关闭电源。

8. 指导教师将以上内容对学生进行了告知。

9. 在指导教师已告知了以上注意事项后学训学生因违反操作而发生的一切安全事故，由本人承担。

承诺人：\_\_\_\_\_联系方式：\_\_\_\_\_

经济管理学院实验实训室

年 月 日

本承诺书一式两份，一份由学生保存，一份由实验中心保存，实验中心保存至学生毕业。

# 实验室安全准入制度

## 一、目的

明确进入实验室人员的资格要求，强化师生的安全意识、掌握相关安全知识，避免不符合要求的人员进出实验室或承担相关工作造成安全事故。

## 二、适用范围

适用于所从事的工作、学习内容或所在岗位职责涉及安全操作和管理的一切人员，包括实验室工作人员、实验指导教师、参加实验的学生、行政管理人员，以及外来单位参观、学习、工作等人员的准入。

## 三、职责

1. 经济管理学院实验中心负责人负责实验室安全准入制度的制定和更新。

2. 经济管理学院实验中心负责人负责管理人员和操作人员的准入工作的实施。

3. 经济管理学院教务科负责实验室安全准入工作的监督检查。

## 4. 制度内容

(1)实验室工作人员须具备相关专业教育经历和相应的实验室工作经历，接受有关安全知识的培训，掌握相关政策、法规、技术规范，掌握本中心实验室相关人员、环境、仪器设备和工作内容等情况，掌

握意外事件和安全事故的应急处置原则和上报程序，有解决相关技术问题的能力，对工作有高度的责任心。

（2）进入特殊实验室，特别是物流实训室进行相关实验操作的人员，必须具备相关专业教育经历，相应的专业技术知识及工作经验，熟练掌握自己工作范围的技术标准、方法和设备技术性能以及各类仪器设备的标准操作规程。对于初次指导实验的教师，实验室还应当指定一名专任教师对其进行相关培训，并完成试做。

（3）对于初次进入实验室的学生，要求通过初级安全入门培训，了解实验室基本安全规范、仪器设备安全知识、应急处理方法等知识，方可准许进入实验室，对于仪器设备操作复杂的专业实验室，学生须经过专业实验室培训，掌握相关设备的使用、不同专业的安全要点、突发事件的处理和急救等知识，才有资格进入相关专业实验室进行实验和研究。

（4）外单位来检验科参观、学习、工作人员进入实验室应有相关部门批准并遵守实验室的安全相关规章制度。



# 物流实训室管理规定

## 物流实训室操作制度

一、教师应事先对学生进行物流实训室操作安全培训。学生第一次进行实训操作时应在断电情况下教授各种设备操作方法、操作注意事项，对实训室内的严禁逗留区域、严禁触摸物品等现场讲明。冷机状态下熟悉设备后再进行通电实际操作。

二、学生操作时应按照教师所分角色进行，严禁在实训室中乱窜，以免碰触各种设备发生安全事故。

三、教师、学生进实训室应穿行动方便的衣着，以免操作时衣服过大绞入辊筒等设备中，女教师、女同学长发者应进行扎束，保证安全，不得披头散发。

四、严禁靠近的危险区域：堆垛机

五、严禁触摸动力柜：高压危险！

六、所有设备操作必须在教师指导下操作，严禁自行操作任何设备。

七、操作实训设备时必须戴上棉手套，尤其是操作叉车、手动打包机和自动打包机。

八、自动打包机严禁通电时打开箱门操作，若需更换打包带必须在教室指导、断电情况下更换，严禁自行更换！

九、使用叉车时货物区域他人严禁逗留，使用者必须清场才能进行叉车操作。

十、动力运输线运行时严禁将手指伸入或投入异物。

十一、AGV 小车运行时轨道附近严禁逗留。

十二、不得将模拟超市中的商品自行拆开食用或使用，特别是食品类商品，严禁开袋食用。（长期陈列无法保证质量，易引起食品安全事故）

十三、各类耗材应存放实训室柜子中，上锁由实训员保管分发。

## 物流实训室实训操作流程

一、实训设备启动上电，打开各设备电源开关检查急停按钮是否复位，检查各设备是否都正常上电待机。（注意用电安全，不能湿手上电）

二、仓储系统操作

### 1. 开机检查

电脑开机后先检查设备是否都在自动状态下，急停开关是否复位，启动条码系统然后进入立库系统，第一步先立库复位，第二步开始出入库操作如下图(如果配合手持使用电脑只需把软件正常开启，订单建立操作流程和电脑类似)

### 2. 立库维护

#### 2.1 检查期限

正常使用工况时，按月检查。

繁重使用工况时，按周检查至月检查。

#### 2.2 检查内容

- 各运行，升降，货叉伸缩等运动部件有无异常现象（运转灵

活，无卡死，功能正常)。

- 各电器控制箱（柜）上的开关，按钮，元器件的功能是否失灵，线路防护是否良好。
- 自动控制的各探测片，限位行程开关等是否失灵。
- 各运动件是否锈蚀，润滑系统的润滑油是否充足，不能干枯或渗漏，有无堵塞现象。
- 报警装置是否失灵。
- 起升钢是否链条（钢丝绳）损坏。

### 2.3 定期检查

定期检查由指定的维修人员进行。除目测检查外，并作记录，为连续性评定提供依据。

### 2.4 检查期限

正常使用工况时，做年检查。

繁重使用工况时，做半年检查。

### 2.5 检查内容

- 立柱，上下横梁是否变形，扭曲。
- 货叉下挠变形情况，导向面和导向轮的磨损情况。
- 各焊接构件，铸件是否开裂，腐蚀。
- 螺栓，铆钉，定位销等是否松动。
- 链轮，滑轮，齿轮，卷筒是否产生裂纹和过分磨损情况。
- 制动件的磨损情况。
- 起升钢丝绳是否损坏。

- 升降轨道是否变形，扭曲，松动。
- 车轮踏面是否磨损。
- 各滚动轴承有无损坏。
- 电缆有无损坏。
- 各滚动轴承有无损坏。
- 电器箱、柜、光电开关、行程开关、接线盒、电缆敷设安装是否牢固，防护是否良好，动作是否正常，密封圈、垫有无老化损伤。

除对堆垛机以上项目作检查外，还应对货架地基的有关部分做检查，主要有：

- a. 上、下轨道在垂直和水平方向上的弯曲度，坡度。
- b. 上、下轨道的间隙。
- c. 上、下轨道的平行度。
- d. 接头错位。
- e. 地基的相对沉降量。

### 三、电子标签操作

#### 1. 电子标签订单

双击桌面上的“电子标签订单”图标

进入订单设置主界面，选择需要生成订单的流程。

##### 1.1 入库

点击“新建入库单”按钮，建立一份新的订单

选择仓位，在下拉列表中输入入库货物数量。

设置完毕后，点击“生成入库单”按钮，完成该订单的设置。

## 1.2 设置摘取式分拣订单

点击“新建订单”按钮，建立一份新的订单

订单号为自动生成，也可以根据实际情况修改订单号。

输入该订单的客户名称。点击需要分拣的货物，在下拉列表中输入分拣货物数量。

所有货物设置完毕后，点击“生成订单”按钮，完成该订单的设置。并可以开始设置下一份订单。

## 1.3 设置播种式分拣订单

点击“新建订单”按钮，建立一份新的订单

手动输入分拣货物的 13 位条码，并选择需要该货物的客户，在下拉列表中输入分拣货物的数量。设置完毕后，点击“生成订单”按钮，完成改订单的设置。并可以开始设置下一份订单。

## 1.4 盘点

直接在主界面上点击“盘点”按钮即可，系统会根据电子标签货架库存情况来自动生成单据。

## 1.5 货架信息设置

### 2. 电子标签控制

打开桌面上的“电子标签分拣”图标，进入电子标签拣货系统。

初始化：熄灭所有电子标签

显示地址：显示电子标签的物理地址

信息查看：查看电子标签发回的信息代码

退出：退出系统

## 2.1 入库

点击“入库”，进入入库界面。点击“开始入库”，输入仓位货物条码，电脑界面和电子标签上会同时显示该货物的入库仓位，电子标签上显示“\_\_\_\_\_”，操作人员以此为根据将该货物放入货架，并按下确认键，入库完成。

## 2.2 摘取式分拣

点击“摘取式分拣”，进入摘取式分拣界面。点击“开始分拣”按钮，开始摘取式分拣

界面上显示当前执行的摘取式订单号、货物名称以及货物数量。

电子标签被点亮并自动显示出该订单中设置的数量，操作人员按电子标签显示的数据拣取货物，若发现实际货物数量少于拣取数量，则按下 Fn 键，向系统发出补货请求；若没有问题，取走货物后按下确认键。系统判断电子标签显示灯是否全灭？若没有全灭掉，则继续循环判断。若已经全部熄灭，完成灯点亮。操作人员按灭完成灯，开始执行下一份订单。

## 2.3 播种式分拣

点击“播种式分拣”，进入播种式分拣界面。

条码枪扫描整箱商品的条形码或者手动输入 13 位条码，如果该商品的播种式订单已经设置，电子标签就会被点亮并自动显示出该商品配送请求中各个客户订单所需的数量。

界面上显示当前执行的货物条码、订单号以及每份订单所对应的

货物数量。操作人员将箱子中的商品按电子标签上显示的数量分配到货架上的某个客户订单中，并按下确认键。判断电子标签显示灯是否全灭？若没有全灭掉，则继续循环判断。若判断已经全部熄灭完成灯点亮。操作人员按灭完成灯。然后判断是否所有商品都分配完毕？如果没有，继续用条码枪扫描整箱商品的条形码，同时在电子标签上显示下一份订单。操作人员继续执行以上步骤。直到所有商品都已分配完毕。

## 2.4 补货

在摘取式分拣中提到，当仓库中实际货物数量少于拣取数量，操作人员会按下“Fn”键，向上位机发出补货请求。同时操作人员继续分拣货物，并将有缺货的订单暂时放置在一旁。当补货货物到达时，点击“补货”按钮，进入补货界面。点击“开始补货”按钮，进入补货流程

用条码枪扫描补货货物的条码或者输入需补货物的 13 位条码，电脑界面和电子标签上会同时显示该货物的入库仓位，操作人员以此为根据将该货物放入货架，并按下确认键。

随后，电子标签和电脑界面都会显示数字和订单号，操作人员根据数字和订单号将相应数量的货物放入相应的订单，并按下确认键。若此时完成灯点亮、蜂鸣器响起则表示该订单已经全部完成。

## 2.5 盘点

点击盘点按钮，进入电子标签盘点界面，点击“开始盘点”按钮进入盘点流程。界面上显示当前仓位内的货物名称、货物数量。操

作人员根据盘点结果对电子标签进行操作。

工作人员按电子标签显示的数量进行盘点。如果电子标签显示的数量和实际的库存量相等，则按下确认键，实际库存不等于显示的数量，则逐位（万、千、百、十、个）按下一旁的“+”、“-”键直到显示的数量相等后按下确认键。

## 2.6 电子标签注意事项

- (1) 确保电子标签连接器上电正常
- (2) 确保电子标签网络连接与电脑可以正常通讯

## 四、AGV 操作

1. 小车可以选择由计算机远程设置或者小车手动设置，AGV 小车手动设置说明：

1.1 小车启动成功后，液晶屏幕上会出现蓝色欢迎界面，如下图所示：



1.2 按右侧键盘上的确认键，进入小车配置界面。

小车配置界面一共六个按钮，分别为：

控制方式选择

用于选择小车路径的设置方式。

小车地址设置

用于设置小车地址，AGV 系统支持 8 台小车，这里默认 0。

档位速度设置

用于设置速度档位的具体速度。

按钮功能介绍

用于介绍小键盘各键功能。

地图演示

用于显示路径地图。

配置确认

当所有选项都设置完毕，按下本键确认，进入小车工作状态。

使用方向键来选择需要设置的按钮，按确认键进入设置界面。

小车控制方式选择：

选择此按钮，按确认进入设置界面。可以用上下方向键选择“PC control”或“Manul control”两种控制方式。“PC control”方式为小车路径设置通过计算机控制软件完成。“Manul control”控制方式为通过小车上的键盘和显示屏完成路径设置，控制小车运行。

小车默认为“Manul control”控制方式，选择完毕后，按确认键确认并退出设置界面。

小车地址设置：

选择此按钮，按确认进入设置界面。AGV 控制软件可以支持 8 台小车组成 AGV 系统。由于本系统系统只有 1 台 AGV 小车，地址默认为 0#，不需进行设置。

档位速度设置：

可以通过选择此按钮，进行每档实际速度调节，本系统中，1 档

和 4 档速度内部固定，无法通过调整实现这两档速度变化。2 档和 3 档可以通过调节设置，修改具体档位代表的实际速度。

按钮功能介绍：

通过选择此按钮，察看键盘上所有按键功能，进入后，按取消键退出察看状态。

键盘按键功能介绍	
键盘名称	功能
0-9	用于小车路径表内路径信息输入
F1, F2	用于小车工作状态图和小车路径表切换 F1键切换到小车工作状态图 F2键切换到小车路径表
Pg ↑,Pg ↓	用于小车路径表的翻页功能，共有4页
↑ ↓ ← →	用于方向控制，选择屏幕上的可选元素
确认，取消	用于确认和取消选择和输入的信息

地图演示：

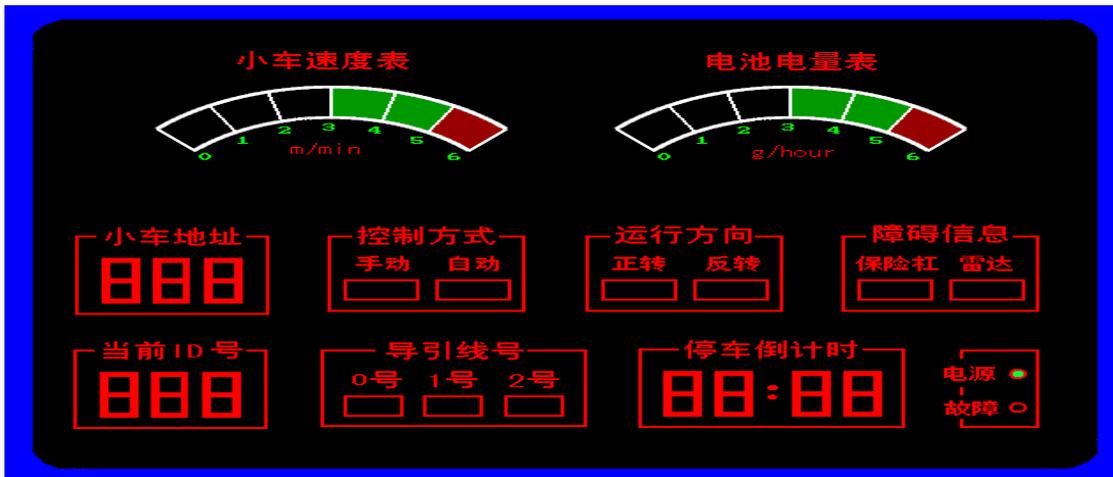
通过选择此按钮，察看本台 AGV 的运行线路，进入后，按取消键退出察看状态。

配置确认：

当完成所有配置输入后，按此配置确认按钮，进入小车工作状态界面。

**注意：**本台 AGV 系统实际需要用户每次都选择的只有小车控制方式选择一个按钮。当用户需要计算机远程控制小车时候，进入此按钮，选择控制方式。当用户需要小车手动控制方式时，无需设置，小车默认为手动控制，可直接点配置确认键跳过本过程。

配置完成后，进入小车工作状态图，如下图所示：



本界面能指示当前小车的的所有状态。

**小车速度表：**能动态指示小车运行的速度，0-6 的数字代表当前的档位。

**电池电量表：**能指示当前小车的电量。

**小车地址：**能指示当前小车的地址，与在配置界面内输入的地址相吻合。本系统这里显示 000。

**控制方式：**能指示当前小车的控制方式，手动即小车手动控制方式，自动为计算机远程控制方式。

**运行方向：**能指示当前小车的运行方向，正转即车头向前运行，反转即车尾向前运行。

**障碍信息：**能指示当前导致停车的原因，保险杠即小车下方的保险杠撞倒障碍物；雷达即小车前后雷达识别到有障碍物。其中，保险杠撞倒障碍物立即停车，雷达识别到障碍物后，延迟 2S 停车，如果在 2S 内障碍物消失，小车运行不受影响。当保险杠和雷达指示同时有效，代表没在线信号，请检查信号发生源是否正常工作。所有

障碍信息导致停车后，当障碍物消失的同时，小车会自己恢复停车前的状态。

**当前 ID 号：**能指示当前执行的路径编号。一个完整的路径有多条路径组成，当小车执行其中每条路径时，当前 ID 号显示当前路径在路径表内的编号。

**导引线号：**能指示当前小车在哪条导引线运行。整个地图中，包括 3 条导引线，由这三条导引线构成各种复杂线路。

**停车倒计时：**能倒计时显示当前停车的时间。由于小车在运行过程中可能存在装卸货物的临时停车和整个路径表完成后永久停车。在临时停车时，这里显示倒计时，倒计时到：00 分 00 秒的时候，小车自动运行下条路径。当小车执行完所有路径后永久停车，这里显示 88 分 88 秒。

当小车处于计算机远程控制方式时，小车在此工作状态图上等待计算机控制，无需任何手动操作。当小车处于手动控制方式时，需要在这状态时按 F2 键，进入小车行走路径表进行路径设置。

小车路径表如下图所示：

小车行走路径表						
ID号	导引线	速度	方向	滚链	终地址	停车时间

进入小车路径表后，除了 ID 号，其他方格内都显示 0，可以通过方向键来选择要输入到哪个地方。当移动方向键选择到表格某个空格时，空格内的 0 会变成红色。可以通过数字键输入对应数字，按确认键确认输入完毕。输入完毕后，计算机弹出对话框“save and run”，按确认键表示输入正确，小车开始执行；按取消键则重新回到此表格，可以修改之前输入的数据。当输入有错误，系统会提示：ERROR，自动回到此表格，操作人员找到错误点，修改后，再次确认。

在输入路径信息过程中，如果按 F1 键，画面将切换到小车状态图，然后通过按 F2 键再次进入小车路径表，之前输入的小车路径不会丢失。

**注意：**每次重启小车电源之后，输入小车的路径信息就丢失。

输入路径表需要注意如下事项：

ID 号不需要输入，系统自动生成。

导引线号的输入必须为：0，1，2。输入其他任何数字均为非法。

速度档位的输入必须为：0，1，2，3，4。输入其他任何数字均为非法。

运行方向输入必须为：0，1。“0”为车头向前，正转运行。“1”为车尾向前，反转运行。

滚链为当前滚筒动作说明。“00”为滚筒不动作，“01”为滚筒顺时针运转，“02”为滚筒逆时针运转。顺时针和逆时针是以人站在车头位置，面向 AGV 时候所观察到的滚筒运转方向。

终地址为本条路径的目的地址，本系统中，地址输入必须为：01-20。输入其他数字均为非法。

**注意：**目的地址必须与实际布线地图吻合！！！否则小车可能出轨。

停车时间可以输入临时停车时间或永久停车 8888。临时停车可以从 0000-5959，左面两位代表停车时间的分数，右面两位代表停车时间的秒数。例如：3015，代表停车 30 分钟 15 秒。当输入为：8888 时，代表本条路径是整个路径表的最后一条路径，哪怕下面还有路径输入，小车执行到 8888 后不再继续执行。

**注意：**每个路径表内必须有 8888 永久停车作为路径表结束。

当前后两条路径内容中方向有切换时，必须先停车。比如上条路径 方向为 0，车头向前运行，下条路径的方向为 1，车尾向前运行。那么上条路径的停车时间必须输入，哪怕输入 0001，即停车 0 分 1 秒，否则系统认为输入错误。

当某条路径中需要小车临时停车或永久停车，此条路径中的速度必须为 1 档。当小车从停车状态启动，当前路径内的速度必须为 1 档。

滚链动作必须在本条路径中有临时停车状态才能有效。即小车必须在临时停车时才能操作滚链动作，否则小车认为设置错误。

导引的切换必须与地图符合，否则会引起小车无导引后出轨运行。

当小车路径表输入完成后，按确认键后出现 ERROR 提示，请对照上面的注意事项察看输入的路径信息是否有非法数据。

当路径输入完成后，按确认键出现“save and run”，再次按确认键，小车画面切换到小车工作状态图，小车开始执行路径，小车状态图上出现当前运行的路径信息。

在小车正常运行中，可以随时按 取消键 将小车停车，然后再按 确认键 再次恢复停车前的路径执行。也可在按取消键后，按 F2 键，重新进入小车路径表，设置新的路径信息。

小车处于临时停车或者永久停车时，四个黄色停车灯亮。

小车永久停车后，需要手动按 F2 键，重新进入路径表设置路径。

## 2、注意事项：

(1) 启动小车之前，请注意小车是否处于导引线中间。如果位置不正确，请 关闭小车电源后 将小车推到导引线中间后再启动小车。小车分车头和车尾两部分，装有液晶屏的为车头，另一侧为车尾，小车启动时必须保证车头车尾都在线，即导引线贯穿于车头车尾，左右偏差可以在正负 10CM，小车启动后会调整车头车尾，使之位于最佳位置。

(2) 启动小车之前，请查看小车顶端的红色紧停按钮是否按下。如果处于紧停状态，请旋转紧停按钮使之弹出。

(3) 顺时针方向旋转车顶的钥匙，启动小车电源。如果听到：“滴”一声短音，并且液晶显示屏上出现蓝色欢迎界面，表示小车启动成功。如果听到：“滴——”的长音，表示小车启动不正常，请将钥匙旋转回原位，关闭小车电源后稍等 5 秒重新启动小车，直到启动成功为止。如果连续 3 次以上启动未成功，请尽快给小车充电。

(4) 小车启动正常后，四个白色报警灯会闪烁一下，液晶屏上出现蓝色欢迎界面，小车进入内部系统自检过程。短暂自检后，小车进入正常运行状态，等待操作人员进行下一步操作。

(5) 小车内部铅酸蓄电池能连续工作 6 个小时，如果正常运行中经常发生读地址卡不成功，或小车从停止状态启动不成功，请尽快给小车充电，请保证充电时间为 8 个小时。

(6) 小车充电时，需要将紧停按钮拍下，将钥匙开关逆时针旋转关闭小车电源。将充电器电源插头接通电源，充电器充电插头插入小车尾部的充电插座，开启充电器电源。小车顶部红色充电灯亮，表示充电过程正常。当充电器上的绿色指示灯亮，表示小车充电完成。可以将充电器拔下。

(7) 小车运行时，如出现小车出轨、四个白色报警灯亮等异常情况。请手动按下“取消”键紧急停车或按下紧停按钮关闭小车电源。在关闭小车电源后将小车推回导引轨道重新运行。小车内部提供出轨保护电路，当小车离开轨道运行 2 秒后，自动停止运行，同样需要关闭小车电源后，将小车推回轨道运行。

(8) 由于场地有限，地图复杂，请将小车的速度置为 1 档和 2 档！当小车在转弯运行时，请保证速度为 1 档；当小车在停车之前和从停车状态启动时，速度也必须为 1 档。直线运行时，可以选择 2 档，尽量不要使用 3 档和 4 档。

(9)路径输入表最多支持 27 条路径,在小车屏幕上输入路径时,可通过 PAGE UP 和 PAGE DOUN 按钮翻页。在屏幕顶端会出现当前页号。

## 五、超市收银系统

1. 打开电脑双击电脑桌面超市收银系统运行程序
2. 输入自己的工号和密码进行登陆
3. 登陆成功后按 F2 进入超市收银系统前台零售界面

零售时先按 F1 鼠标光标到扫条码状态使用扫描枪扫描物品条码按“\*”星号更改销售数量鼠标光标到数量栏输入相应的销售数量如遇到条码无法扫描需手动输入条码下边条码数字来选择销售商品销售商品扫描完毕按回车键“ENTER”进入实收金额状态按照顾客实际付款金额输入相应钱数在按“ENTER”回车键将进入需要找零界面钱箱自动打开找完零钱在按“ENTER”回车键销售完成。

4. 销售折扣如同时销售多件商品其中一件需要打折先按照步骤 3 扫描完商品然后用鼠标单击需要打折的商品次商品整行变成蓝色然后按“F10”选择需要打折的折扣然后按“F2”确定然后继续按照步骤 4 操作结账。

5. 整单折扣如同时销售多件商品次单需要全部打折需要在扫描商品之前按“F11”设定整单折扣然后确定在开始扫描商品根据步骤 3 操作结账销售。

6. 删除商品 销售时顾客选择多件商品商品已经扫描到电脑但是顾客有其中一件不想要了用鼠标点击不需要的商品然后按“F3”删除

次商品而对整单无影响。

7. 赠送商品 照步骤 3 扫描商品后点击销售界面“赠送商品”然后在弹出的界面点击确定然后结算完成销售。

8. 取消销售 已经扫描商品但是因顾客原因取消此单交易按“F4”出现提示是否确认要取消此次交易按确定此次交易将取消。

9. 在没有销售的情况下打开钱箱按“F5”出现超市收银系统权限验证输入自己的工号和密码点击进入将打开钱箱。

10. 会员卡 要添加新会员时需要在大洋超市收银系统界面选最下边的会员信息然后弹出会员信息界面根据需填写的信息栏填入相应信息如：会员卡号、姓名会员折扣、证件号为身份证号、手机号码、会员类别等信息然后点击此界面下边加完成新会员添加。

11. 会员销售 员销售时先在前台零售界面按“F12”输入会员卡号然后确定在开始扫描商品根据步骤 4 操作。

12. 所有查询在大洋超市收银系统界面左上角点击查询报表然后根据需查询的项目进行详细选择。

13. 下班时关闭软件账目结算完成记帐完毕后先关闭超市收银系统前台销售界面出现关闭前台零售不做然和选项直接点击确定然后在关闭大洋超市收银系统在关闭超市收银系统是弹出的退出系统界面选择备份退出然后在关闭电脑（详细操作流程请参考软件说明书）。