



内蒙古科技大学

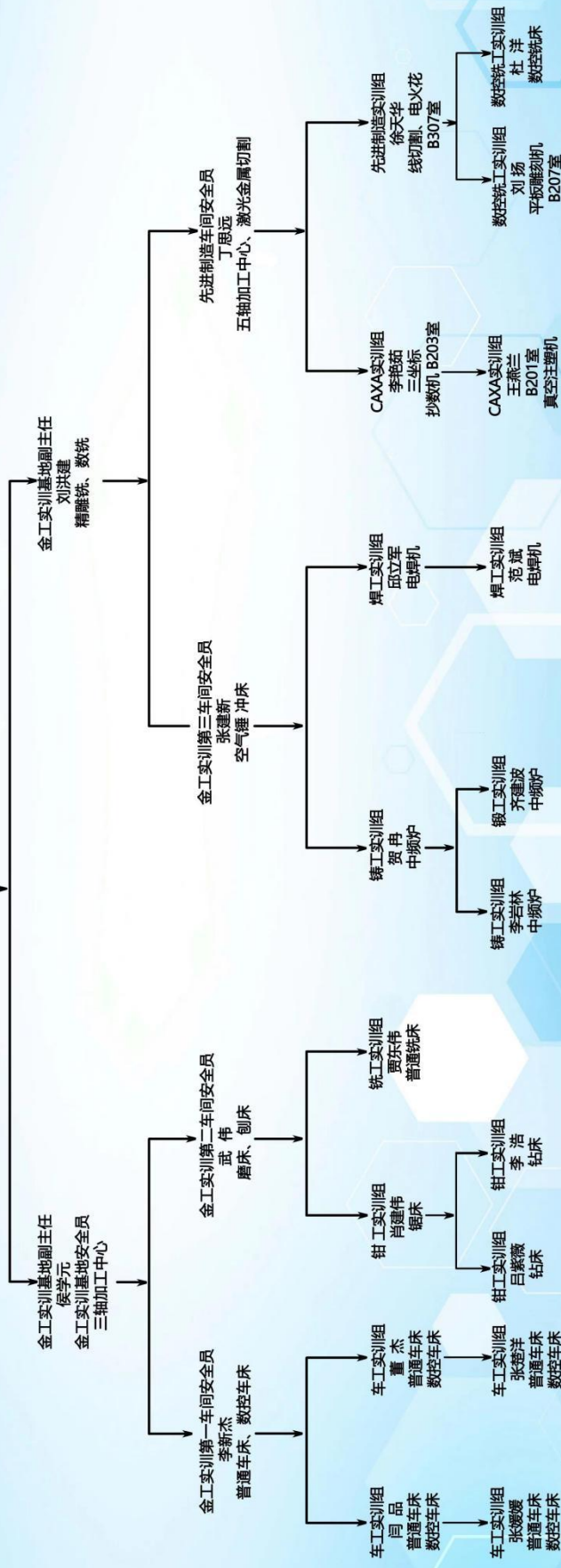
工程训练中心（创新创业教育学院）

金工实训基地安全制度汇编

2023 年 4 月

工程训练中心（创新创业教育学院）金工实训基地安全网格化组织架构图

副主任（副院长）
薛春江



目 录

第一部分 金工实训基地安全管理制度	1
金工实训基地安全管理制度.....	1
金工实训基地安全培训制度.....	4
金工实训基地档案管理制度.....	6
金工实训基地安全例会制度.....	8
金工实训基地安全检查制度.....	10
金工实训基地劳动保护/安全防护用品管理制度	12
金工实训基地设备维护维修管理规定.....	14
金工实训基地耗材管理办法.....	18
金工实训基地消防安全管理制度.....	22
金工实训基地应急预案.....	23
金工实训基地实习安全总则.....	27
金工实训基地学生守则.....	30
金工实训基地指导教师守则.....	31
实习材料仓库安全管理制度.....	33
第二部分 设备安全操作规程	34
五轴加工机床安全操作规程.....	34
激光金属切割机安全操作规程.....	35
激光非金属雕刻、切割机安全操作规程.....	37
立式加工机床安全操作规程.....	38
空压机安全操作规程.....	39
快速成型机安全操作规程.....	40
三维扫描仪安全操作规程.....	41
数控车床安全操作规程.....	42
数控雕刻机的安全操作规程.....	43
数控铣床安全操作规程.....	45
线切割机床安全操作规程.....	46
车床安全操作规程.....	48

铸造安全操作规程.....	49
锻造安全操作规程.....	50
电焊安全操作规程.....	51
气焊（割）安全操作规程.....	53
气瓶安全操作规程.....	55
用电安全规程.....	56
电器维修安全操作规程.....	58
机械维修安全操作规程.....	60
行车安全操作规程.....	61
下料安全操作规程.....	62
钳工实习安全操作规程.....	63
立式铣床安全操作规程.....	64
卧式铣床安全操作规程.....	66
牛头刨床安全操作规程.....	68
磨床安全操作规程.....	70
摇臂钻床安全操作规程.....	72
砂轮机安全操作规程.....	73
钻床安全操作规程.....	74
第三部分 设备操作规程	75
五轴加工机床操作规程.....	75
立式铣床操作规程.....	77
立式钻床操作规程.....	80
牛头刨床操作规程.....	83
砂轮机操作规程.....	86
台钻操作规程.....	88
卧式铣床操作规程.....	90
铣床操作规程.....	92
摇臂钻床操作规程.....	94

第一部分 金工实训基地安全管理制度

金工实训基地安全管理制度

实训基地是教学科研工作的重要场所，为保证实训的正常进行，保障学校财产和实训基地工作人员及参加实训学生的人身安全，特制定本管理制度。

一、实训基地安全管理要严格贯彻“谁主管、谁负责”的原则，实行主管校长、学院主管院长、基地主任逐级负责制，以学院为单位，院长为第一责任人，主管院长为负责人，基地主任为岗位负责人。实训基地设立安全员并承担日常安全管理与检查工作，安全负责人名单和安全管理制度应在实训基地内张贴。

二、实训基地安全管理实行逐级检查制度，实训人员应熟练掌握安全知识并具备及时处理问题的能力。各实训基地在坚持日常检查的同时，应特别做好节假日和学期末的安全自检工作。学院要成立专门小组检查实训基地安全工作的落实情况，并查验安全记录。学校在节假日期间将组织有关人员对实训基地安全进行抽查，检查工作实行逐级报告制度。

三、实训基地负责人和安全员要随时检查室内安全状况，保证电路、水、气管道无打火或跑冒渗漏，设施无损坏现象。要保持实训基地环境整洁，楼道通畅，未经学校主管部门同意，严禁拆改实训基地内外建筑结构，严禁占用、封堵安全通道。如有事故隐患及时采取有效措施并上报主管部门。

四、易燃、易爆、高温、高压等对安全有特殊要求的仪器设备的安装使用需经批准并健全审验审查制度。大型精密仪器设备要由专人负责管理使用。操作人员要严格遵守操作规程，仪器运行时不得脱岗。未经管理人员许可，任何人不得动用实训设备，因不听从指导或违反操作规程而导致设备损坏的要赔偿损失。

五、要加强对学生实训的管理，建立健全学生进入和离开实训基地的各项安全规则。学生在做实训前，指导教师和实训基地安全员要对其进行安全教育。对高压、易燃、易爆及有毒有害的实训应特别制定安全措施，同时应加强实训过程中的安全检查指导。学生在室内严禁使用电炉等设施，如发生事故视情节轻重对有关人员进行严肃处理，重大事故将依法处理。

六、实训基地必须配有防火、防爆、防腐、防盗、防破坏的基本设施，高压容器应严格按照操作规程操作，如因人为因素造成事故的，视情节轻重对有关人员实行降级或扣除相应的岗位津贴，重大事故将依法处理。

七、保卫处对实训基地安全管理履行监督检查职能，并会同有关部门每年定期进行检查，对发现的一般安全隐患及时指出，限期整改，对发现的重大安全隐患，提出立即停止实训意见，下发隐患整改通知书限期整改并及时通报有关部门。

八、实验及设备管理处主管科室每学期不定期抽查实训基地的安全管理工作，对管理出色的予以表扬，存在问题的令其整改，问题严重的报主管校长批准，在全校通报批评。

金工实训基地安全培训制度

第一章 总则

第一条 为加强中心（学院）实训基地安全教育培训管理，规范安全培训工作，保障师生员工人身安全，构建和谐平安校园。提高实训基地人员安全意识和安全技能，促进我中心（学院）实训基地安全教育培训工作健康发展，有效地防止安全事故发生，特制定本制度。

第二条 本规定所指安全教育培训属于进入实训基地从事实验教学、科研和实训基地管理人员的岗位安全培训（不包括剧毒品、放射源、特种设备等的专业培训），所取得的培训合格证书在本学院实训基地有效。

第三条 本规定适用于我中心（学院）从事实训基地教学科研工作的所有师生和相关工作人员。

第四条 实验中心负责实训基地安全教育培训的管理工作（包括学生的组织管理、学生准入制度执行情况的管理、学生信息的管理和存档等）。

第二章 培训内容

第五条 国家及包头市颁布的与高校实训基地安全工作相关的法律、法规。

第六条 内蒙古科技大学发布的与实训基地安全工作相关的规章制度。

第七条 实训基地人员岗位职责，岗位的安全操作规程。

第三章 培训形式

第八条 会议形式。主要有：安全知识讲座、座谈会、事故教训现场会等。

第九条 张挂形式。主要有：安全宣传横幅、标语、标志、图片、安全宣传栏等。

第十条 现场观摩演示形式。主要有：安全操作方法演示、消防演习、触电急救方法演示等。

第四章 培训计划

第十一条 每轮实训开始时对学生进行安全教育培训，使学生对自身的人身财产和设备使用形成安全意识。

第十二条 新学期开学时对本学期在实训基地实训的老师、学生进行安全教育培训，并定期进行实训基地使用安全提醒。

第十三条 每学期定期对实训基地管理人员进行安全教育培训，提醒管理人员在管理维护实训基地的过程中做好安全工作。

第五章 培训要求

第十四条 新进入实训基地的工作人员和学生，在从事实训前必须参加安全教育培训，培训内容包括实训基地安全条例和岗位职责等。

第十五条 培训人员参加培训，经考核合格后方可进入实训基地工作。

第六章 附则

第十六条 本规定由工程训练中心（创新创业教育学院）负责解释。

第十七条 本规定自公布之日起施行。

金工实训基地档案管理制度

为加强我中心(学院)各实训基地基本建设、规范实训基地管理,使实训基地更好地为教学、科研工作服务,根据国家教委有关高等学校实训基地评估标准和档案管理工作规范的要求,特制定本制度。

一、实训基地档案的内容

1、实训基地管理和建设部分

上级有关实训基地建设和管理的文件、实训基地人员基本情况表、实训基地建设计划申报材料、实训基地评比、总结材料及证书、实训基地各类规章制度、岗位责任制度、实训基地工作计划、活动记录、人员考核记录,培训计划及实施情况、实训基地安全记录、实训基地台账等材料。

2、实训教学部分

课程教学计划、实训教学大纲、实训课程表、实训教材(实验指导书)、实训教学考核办法及实训成绩,实训基地开放纪录。实训报告、学生实训成绩登记表,实训开出记录、有关实训教学的记录报表等。

3、实训基地实训设备部分

实训设备管理的各项规章制度、技术资料、维修记录、借用登记、消耗材料领用记录、实训设备的购置报告、实训设备报废清单、大型实训设备使用记录、安装验收报告、使用、检修、标定故障记录等。

二、实训基地档案的管理

1、实训基地档案管理工作是实训基地工作的一项重要内容。本制度适用于我中心（学院）实训基地。新建实训基地要及时建立工作档案。

2、根据实训基地工作档案的内容，有关的实训基地专职人员、教师和管理、研究人员，有责任和义务做好有关材料的收集和事项记录，并提供给档案管理人员。

3、各实训基地要有专人（或兼职）负责工作档案的管理工作。

4、各实训基地对工作档案的内容进行编目整理、归档保存。如需借阅应办理手续，并及时归还。

5、撤并的实训基地及时做好工作档案的移交，保存工作。

6、关于设备档案的归档要求和管理使用按学校有关规定执行。

金工实训基地安全例会制度

一、为及时了解掌握本中心（学院）安全工作动态，研究和解决学院安全工作中出现的重大问题，学院建立安全工作例会制度。会议由中心（学院）领导牵头，负责实训基地安全人员参加会议。

二、中心（学院）安全工作例会原则上每季度至少召开一次，主要协调解决中心（学院）内部安全问题。突发问题及时协商解决通知与会人员，告之会议议题，使与会人员有充足的时间准备会议发言，保证会议质量。

三、负责各实训基地安全人员做好会议记录，整理会议纪要。

四、会后相关人员要尽快将会议精神落实到实处。

五、负责各实训基地安全人员每两周对全中心（学院）的安全工作进行一次全面深入细致的检查，及时排除安全隐患，学院每月定期进行一次安全工作大检查。

六、每季度至少召开一次安全工作会议，落实整改措施，切实加强安全防范工作，落实无安全事故，无责任事故发生的“双无”目标。

七、每学期开学前、期中、期末，中心（学院）要组织人员对安全工作进行全面检查，发现问题要及时整改，学院无力解决的问题要及时报告学校主管部门。

中心（学院）要定期检查实训基地安全与环境卫生规章制度的执行情况，对违反相关制度，玩忽职守造成各类事故的，中心（学院）将按有关规定追究事故责任人，并予以相应的处理。

金工实训基地安全检查制度

一、中心（学院）各实训基地应指定专人负责安全工作，遵循“安全第一，预防为主”的原则、各实训基地管理员对所分管的实训基地、办公室及附属场所安全负责。

二、实训前要进行全面的安全检查，并对学生进行安全教育。经常检查、维护实训设备，保证其在正常状态下运行。

三、实训完毕离开实训基地之前要关好门窗、切断电源、水源，确保检查无误后方可离人。

三、实训基地人员不得将大门、各房间钥匙转借他人或随意放置。

四、实训基地安全管理员必须每日时常查看实训基地安全情况，每周全面检查。做到及时发现安全问题，及时消除安全隐患。

五、各实训基地安全管理员要经常检查所管理实训基地的防火、防水、防腐蚀等情况，做到定期检查与经常检查相结合。

六、节假日期间，各实训基地安全管理员对各实训基地进行安全检查，确保节假日实训基地安全。

七、中心（学院）定期检查所有实训基地的安全情况，每学期放假前对各实训基地进行一次全面的安全检查，并封闭各实训基地，以确保做好假期实训基地的安全。

八、各实训基地的安全必须层层落实，各级安全检查责任人均应切实履行检察职责。检查中发现事故时应及时采取相应救助措施并向有关方面报告，对知情不报，玩忽职守者，给予严肃处理，发现丢失，破

坏等事故现场时要及时报告有关部门，并保护好现场，严禁隐瞒不报和私下处理。

金工实训基地劳动保护/安全防护用品管理制度

为了规范实训劳动防护用品的使用，确保实训人员实训过程中的安全与身体健康，保障安全实训，特制定本制度。本制度适用于工程训练中心（创新创业教育学院）所属实训基地进行的所有实训活动。

- 1、劳保/安全防护用品是指实训过程中为免遭伤害或职业危害所配备的防护装备，必须配置。
- 2、本科教学所需劳保/安全防护用品由中心（学院）统一配置，教师科研实训由教师自己配置。
- 3、实训教师和实训基地管理员应教育实训人员，按照用品的使用规则和防护要求正确使用防护用品。使实训人员做到“三会”：会检查防护用品的可靠性，会正确使用防护用品，会正确维护保养防护用品，并定期进行监督检查。
- 4、实训人员必须爱护和正确使用防护用品。如不到期损坏或丢失者，应由损坏或丢失人员赔偿。
- 5、实训人员必须按规定正确穿戴劳动防护用品在进行实训，违者立刻停止实训，并禁止其2周内再使用该设备。
- 6、高温实训应该配备高温手套、钳子、防热服、面罩、防护鞋等劳保用品，旁边配备好相应的灭火装置。
- 7、轧制等有机械伤害危险的实训，需配备手套、钳子、防护鞋等劳保用品，配备好相应消防设备。
- 8、实训基地需要用到高于36V的用电设备时，给电时需保证手干燥、

戴好隔离手套才能操作，实训过程根据具体设备要求穿戴相应防护用品。

9、对于头发较长的实训人员，需佩戴防护帽，防止设备卷入。

10、其他特殊实训，责任教师需根据实训性质佩戴相关防护用品。

11、实训基地管理人员需对所管理实训基地进行检查，确保实训基地正常穿戴劳保用品。

金工实训基地设备维护维修管理规定

第一章 总 则

第一条 实训设备是学校固定资产的重要组成部分,其维护和维修是保证教学、科研工作顺利开展的基础条件,应当秉承勤俭节约、修旧利废的原则,及时做好实训设备的维护和维修工作,确保实训设备处于完好可用状态。

第二条 为了提高实训设备的完好率,充分发挥其使用效益,实训设备的维护和维修工作,重在日常维护,定期保养。其中,大型、精密、贵重实训设备以“预防维修”为主、主要实训设备以“主动维修”为主、一般实训设备以“故障维护”为主的原则。

第三条 为了加强实训设备维护和维修工作的规范化管理,依据教育部《高等学校实验室工作规程》和《高等学校实训设备管理办法》等有关规定,结合学院实际情况,特制订本管理规定。

第二章 管理体系

第四条 各实训基地是全中心(学院)实训设备的组织管理部门,具体负责实训设备维护和维修的统一协调和组织实施。

第五条 中心(学院)实训设备的维护和维修工作以“统一领导、归口管理、分级负责”为准则。

第六条 本管理规定适用于基础实训和公共平台设备维护和维修。

第七条 中心(学院)实训设备维修,应由相应的设备管理人员

提出正式书面申请，经各实训基地主任审核、中心（学院）批准后方可组织实施。

第八条 实训设备的维护和维修相关职责分工。

1. 各实训基地负责建立健全实训设备维护和维修管理制度，做好实训设备维护和维修的登记与统计工作；做好实训设备维护和维修的审核、指导、督促、检查及经费管理工作；根据中心（学院）教学和科研工作需要，拟定年度实训设备维护和维修工作计划。

2. 各实训基地设备管理人员，负责实训设备的使用管理、日常保养、维护、维修、报修、报损、报废等工作，确保实验教学工作的正常、有序开展。

第九条 在保修期内出现故障的实训设备，实验设备管理人员及时与供应商（厂家）联系，以便能办理退货、赔偿、更换、修补或保养等手续。

第十条 超过保修期出现故障的实训设备维修，由实验设备管理人员填写《实训设备维护维修申请表》（附件），经审核批准后，及时进行维护和维修。

第三章 审批管理

第十一条 实训设备发生故障时，操作人员应立即停止使用，并积极采取措施防止故障扩大，实验设备管理人员要实地查明原因并记录。

第十二条 为了节约经费开支，对实训设备的维护和维修能自修的以自修为主，确实无法自修时，经审核批准后，可申请校外专业人

员维护和维修。

第十三条 实训设备维护和维修费用超过其原值的 50%时,原则上不再进行维护和维修,不能正常使用的可按正常程序申请报废。

人为损害,赔偿办法按学校相关规定执行

第十四条 实训设备维护和维修审批程序。

实训设备的维护和维修由实验设备管理人员提出正式书面申请,阐明维护和维修的事项理由,以及故障发生的原因,详细列出各类支出清单,并填写《实训设备维护维修申请表》→使用实验中心主任签字同意→院长签字同意后实施。

第十五条 实训设备的维护和维修后,要及时进行相应的登记工作,注明设备故障情况、损坏日期、保修日期等主要内容,并跟踪维护和维修后的运行情况,做好相应记录。

第四章 维护和维修费用报销程序

第十六条 实训设备维护和维修费用报销审批程序。

1. 实训设备的维护和维修须由经手人办理报销手续,填写按照学校财务要求网上申请报销,报销申请单→(报销金额<20000 元)院长签字审批→(报销金额≥20000 元)分管校长签字审批。

2. 报销需附《实训设备维护维修申请表》,发票实行“双人签字”制度,即由院长和经手人在发票上签字。

3. 报销前需要对维修设备进行验收,验收人由设备使用人或管理人和实验中心人员组成,需要对维修项目进行逐一核对验收,并填写设备维修验收单,报销时需持验收单才予报销。

第五章 附 则

第十七条 本管理办法发布之日起施行。

第十八条 未尽事宜由各实训基地负责解释。

金工实训基地耗材管理办法

为了贯彻勤俭办学的方针，加强中心（学院）实训教学耗材的管理及合理使用，保证教学、防止浪费，中心（学院）特制订实训教学耗材管理办法。

一、总则

（一）实训教学耗材的供应管理，应实行统一管理、分工明确、专人负责、合理调配、节约使用的原则，根据物品的使用特点进行分类管理。

（二）实训教学耗材应建立严格的责任制度，对物品的计划、采购、使用和回收都要有专人负责，做到验收严肃认真，进出手续清楚，帐卡记录健全，定期核对检查。

（三）本《办法》适用于按照教学计划、教学大纲内开设的实训、实训基地日常教学和管理中所需要的耗材。不包括对外培训、技能鉴定等有收益的教学活动所需的耗材。

二、实训耗材分类

（一）本《办法》所称的实训耗材是指实训教学及实训基地日常管理中使用的不属于固定资产的物品及物资。

（二）本《办法》所称的实训耗材，为教学各个方面使用而不属于固定资产的各类物资，具体包括实训材料和易耗品。

1.实训材料：指一次使用后即消耗或不能复原的物资。如：各种原材料、气体、金属、非金属等。

2.易耗品：不够固定资产标准又不属于材料的物资。如：玻璃器皿、电子元器件、维修零配件、磁记录媒体材料、电池、电源插座、灯泡等。

三、实训教学耗材的计划管理

（一）专业基础实训耗材计划

每学期末在落实下学期教学任务时，各专业实训基地要根据实训教学任务，申报下学期专业基础实训耗材计划，填写《专业基础实训耗材计划表》并上报。

（二）专业基础实训耗材计划、本科生综合实训和毕业论文耗材计划经实训中心审核后，经院长批准后，方可作为本学期正式的实施计划。

（四）计划一旦被批准后，原则上不得更改。若遇特殊情况，不能如期申报实训耗材计划，由各系、实训基地另行提出，并报院长审批，经批准后方可追加耗材计划。

四、实训教学耗材的采购

（一）实训耗材的采购工作，应遵循公开、公正、公平的原则，严格按照有关法律、法规和程序办事，在保证质量的前提下，努力为学院节约资金。

（二）大宗及批量实训耗材采购，实验中心根据采购计划，实行实验中心、系、学院 3 方单独询价，按最低价格由实验中心统一组织人员进行采购。

（三）采购耗材要保证质量，不得购买假冒伪劣产品或“三无”产

品。出现购买假冒伪劣产品或“三无”产品，耗材保管员有权拒收，一切后果由采购人员自负。

五、耗材的验收与入库

（一）耗材必须由耗材保管员按规定组织验收，方能入库。

（二）耗材保管员负责验收工作。验收时要按照采购清单逐项核对，当面点清，双方签字。采购的耗材若有差错，耗材保管员有权拒收。

（三）耗材保管员要把验收合格的耗材及时入库，登记入账（数量质量必须与验收单一致）。

六、耗材的保管

（一）库存耗材必须实行专人保管、做到账目清楚，账材相符。

（二）各种耗材要按照类别和各自的存放要求妥善保管。尤其对有毒有害物品要严格按照危险品要求单独存放和保管。

（三）耗材存放要注意防水、防火、防盗。

（四）库存的耗材要经常清点检查，保证账物相符，耗材、物品均无损坏。

（五）如因管理不到位发生财物丢失，必须追究耗材保管员的责任，根据核查结果给予相应的经济处罚。

七、耗材的领用与出库

（一）耗材的领用必须根据实训教学任务（计划）进行领料（用）申请。

（二）领用低值易耗品（一次性耗材）必须先填写领料申请单，

教师领用须填写领用手续。

（三）领用低值耐用品（包括常用工具、量具等）必须填写领用申请单，使用完毕要及时归还。如有损坏，需用书面材料如实说明情况和原因，对无故损坏的应照价赔偿。

（四）耗材保管员凭审批后的领料申请单如数发放，并建立出库台账。

（五）应做到教学计划、耗材预算计划、经费预算计划的相互一致。

金工实训基地消防安全管理制度

- 1、实训基地和仓库必须按需要配备足量的消防器材，定期检查，保证随时可用。实训基地所有工作人员必须学会使用消防器材，掌握消防知识。消防器材要放在规定的位置，周围不得堆放杂物，严禁把消防器材移作它用。
- 2、随时检查电源线路，严禁乱拉乱接线路，不超负荷用电。发现火灾隐患，及时整改。使用电器设备要严格遵守电器设备安全使用的规则。
- 3、实训基地内禁止吸烟，一般不准用明火，实验中必须用明火时，必须加强防范措施，周围要清除可燃物品。
- 4、工作完毕，切断电源，关好门窗和水源，如遇停电停水时应立即切断电源、水源。
- 5、实训基地禁止乱堆杂物，消防通道要时刻保持畅通，保持室内整洁卫生。
- 6、进入实训基地前，要注意消防通道和灭火装置的放置位置。
- 7、仪器设备在运行的过程中，不能够离开。
- 8、一旦发生火情，要及时采取应急措施，根据起火的性质选择适用的灭火器材。

金工实训基地应急预案

为保障中心（学院）实训基地正常和安全运行，应对可能发生的重大事故，迅速、有效降低和控制安全事故造成的危害，最大限度减少财产损失，保护师生人身安全。以国家、自治区和学校相关规定，制定本应急预案。

一、总则

（一）本应急预案为全院实训基地所涉及各类安全事故的基础参考应急预案，各实训基地应根据自身特点，制定更加专业化、更有针对性和可操作性的具体应急预案。

（二）中心（学院）党政教为学院实训基地安全应急处置机构，负责督促全院应急管理能力建设、现场处置指挥和后续处理工作。各实训基地负责人为本实训基地安全应急工作管理人和责任人，须做好本实训基地应急预案制定、应急能力建设和应急管理工作。

（三）贯彻“安全第一、预防为主”的方针。实训基地人员应增强安全意识，充分认识事故危害，掌握防护和应变措施，注重预防，尽最大努力避免安全事故的发生。

（四）坚持先救人、后救物；先制止、后教育；先救治、后处理；先处理、后报告的应急处理原则。

二、事故处理程序

（一）现场人员根据相关应急处置办法，安全、妥善开展紧急救护工作，现场救护临时负责人可根据情况第一时间拨打 110、120 或 119

电话求助，并立即向中心（学院）办公室或相关院领导报告。

（二）学院主管人员接到报告应第一时间到达现场，指挥现场处置工作，通知中心（学院）安全工作领导小组，并迅速向学校领导和相关职能部门报告。

（三）在学校实训基地安全事故处理小组指挥下开展抢救、抢险，把损失、损伤减少到最低限度。

三、常见事故的应急预案

（一）实训基地火灾应急处理预案。发生火情时，现场人员须立即采取处理措施，防止火势蔓延并迅速报告。

- 1.首先确定火灾发生位置，并判明起火原因，何种物品着火。
- 2.迅速查看周围环境，判断是否有重大危险源分布，是否会诱发次生灾难。
- 3.果断、及时采取应对措施，正确选用消防器材进行扑救。

（1）木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等固体可燃材料着火，可采用水冷却法灭火；但对珍贵图书或档案，应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火器灭火。

（2）易燃液体、易燃气体和油脂类等化学药品着火，应使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火器灭火。

（3）带电电气设备火灾，应切断电源后再灭火。如因现场情况不能断电，应使用沙子或干粉灭火器，不能使用水或泡沫灭火器。

- 4.根据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导。

5.视火情拨打“119”电话报警求救，并到明显位置引导消防车。

（二）实训基地爆炸应急处理预案

1.实训基地如发生爆炸事故，现场人员在保证安全的前提下必须及时切断电源和管道阀门。

2.所有人员应听从现场临时负责人指挥，按秩序通过安全出口或用其它方法迅速撤离现场。

3.爆炸引发的火灾，按照实训基地火灾应急处理预案的程序处置。

4.爆炸如引发人员受伤，应第一时间送往医院救治。

5.应急处置领导小组负责安排抢救工作和人员转移安置工作。

（三）实训基地触电、创伤、烫伤应急处理预案

1.触电事故，应首先切断电源或拔下电源插头，切不可在为切断电源的情况下直接接触触电者；如果漏电严重，切断电源后，立即通知电工处置，并指挥实训基地人员撤离；若触电者出现休克现象，应立即进行人工呼吸，并马上送医救治。

3.发生烫伤，如皮肤未破，可涂擦饱和碳酸氢钠溶液或用碳酸氢钠粉末调成糊状敷于伤处，也可涂沫獾油、烫伤膏等；如皮肤已破，可涂抹紫药水或 1%高锰酸钾溶液。

四、附则

（一）实训基地发生安全事故时，现场人员务必冷静观察，采取科学合理的救护措施；所有人员不应盲目，在确保自身安全的前提下，积极开展互救。

（二）注意采取有效措施保护事故现场。

（三）实训基地应向学院提交书面事故情况报告，说明事故发生的时间、地点、原因和损失情况，实事求是承担责任。

（四）中心（学院）配合学校相关职能部门和上级主管部门开展事故调查和责任追究，并做好善后处理工作。

（五）对于存在的安全隐患，立即开展整改。

（六）应急组织机构

总指挥：朱建国（13947228242）

副指挥：侯学元（13171228817）、刘洪建（15764957636）

紧急联系人：张建新（13694727159）、王伟（13664770093）

贺冉（15847491431）、李艳茹（15764952380）

救援组：闫品、董杰、范斌、张楚洋、徐天华、李新杰

后勤组：肖建伟、李浩、王艳兰

金工实训基地实习安全总则

- 1、实践教学安全人人有责，本单位所有教职员工必须加强法制观念，认真执行党和国家有关安全生产、劳动保护政策、法令、规定。严格遵守安全技术操作规程和各项安全实习规章制度；
- 2、经常开展安全教育，增强安全意识，杜绝安全事故，确保教学实习安全；
- 3、凡不符合安全实习要求，有严重危险的厂房和设备的情况，员工有权向上级报告，遇有严重危及生命安全的情况，员工有权停止操作，并及时报告领导处理；
- 4、实习教学指导人员必须经过安全教育和考核合格者，才能参加单独操作。电气起重、运输、焊接（切割）等特殊工种，均应经专业培训和考试合格，凭证操作；
- 5、学生进车间实习，均应由教学主管人员、教师进行严格的入厂教育和安全教育，在每道工序教学实习过程中，必须有教学指导教师分工负责，严守安全操作规程；
- 6、工作前必须按规定穿戴好防护用品，女同学要把发辫放入帽内，旋转机床严禁戴手套操作；
- 7、保证安全防护、信号保险装置齐全、灵敏、可靠，保持设备润滑及通风良好
- 8、不准带小孩进入工作场所，不准穿拖鞋、赤脚、赤膊、穿裙、戴头巾，上班前不准饮酒；

- 9、工作中应集中精力、坚守岗位，不准擅自把自己的工作交给他人，不准打闹、睡觉和做与本职工作无关的事；
- 10、不准跨越机床传递工件和触动危险部位，不得用手拉、嘴吹铁屑，不准站在砂轮正前方进行磨削。调整检查设备需要拆卸防护罩时，要先停电关车。不准无罩开车。各种机具不准超限使用。中途停电，应关闭电源；
- 11、搞好文明实习，保持厂区、车间、库房、通道等整齐清洁和畅通无阻，严禁乱堆乱放；
- 12、下班前必须切断电源，关好水龙头及门窗；熄灭火种，清理场地；
- 13、严禁任何人在起吊物件下操作和停留，以及攀登吊运物中的物件，在起吊重物前必须严格检查起吊用具，不允许斜吊；
- 14、操作人员必须熟悉其设备性能、工艺要求和设备操作规程，设备应定人操作，开动本工种以外的设备时，须经有关领导批准，二人以上共同工作时，必须有主有从，统一指挥；
- 15、检查修理机械、电气设备时，必须挂停电警示牌，设人监护，停电牌必须谁挂谁取，非工作人员严禁合闸。各种安全防护装置、照明、信号灯，不准随意拆除或非法占用；
- 16、一切电气、机械设备的金属外壳和行车轨道等，必须有可靠的接地或重复接地安全措施。非电器人员不准装修电气设备和线路。使用手持电动工具必须绝缘可靠，有良好的接地或接零措施，并应带好绝缘手套操作；
- 17、对易燃、易爆、剧毒和腐蚀等物品，必须分类妥善存放，并设专

人管理，易燃、易爆等危险场所，严禁吸烟和明火作业，不得在有毒、粉尘生产场所进食、饮水；

18、配电室、仓库等要害部门，非岗位人员未经批准，严禁入内；

19、各种消防器材，工具应按消防规范设置齐全，不准随便动用，安放地点周围，不得堆放其它物品；

20、发生重大人身设备事故或恶性未遂事故时，要及时抢救，保护现场，并立即报告领导和上级部门，接受处理；

21、工程训练中心主任、基地主任、部（组）长实行消防安全岗位分级管理，中心主任是本单位第一安全责任人，基地主任是本基地第一安全责任人，部（组）长是本实训部第一安全责任人，教学实习指导操作人员是本岗位第一安全责任人，消防安全人员是本单位消防安全第一责任人。

金工实训基地学生守则

- 1、参加工程训练的学生必须遵守各项安全制度和各种安全操作规程，听从指导教师的指导；
- 2、进入各实习教学区，不准穿凉鞋、拖鞋、高跟鞋，不准听 MP4、戴围巾，必须穿长裤，长头发的必须戴工作帽；不能在操作期间打手机、玩手机游戏、不准阅读与实习无关的书籍；
- 3、训练时学生必须将工作服穿戴整齐，必须按各训练项目要求戴防护用品；
- 4、不准违章操作，未经允许，不准启动、扳动任何非自用的机床、设备、电器、工具、附件、量具等；
- 5、不准攀登任何设备；不准在吊车吊运物体运行线行走或停留；
- 6、实训区内严禁吸烟、吐痰、吃东西和乱扔纸屑，不得大声喧哗，保持肃静；
- 7、严格遵守劳动纪律，操作时必须精神集中；训练时不得擅自离开实践场所，不能干与实训无关的事情；
- 8、必须严格遵守工程训练的考勤制度；不得迟到，早退，不得无故缺席；
- 9、应独立完成各工程训练项目，不得作弊；训练结束后，应和指导教师一起清理设备并清点工具和量具，交接后方可离开；
- 10、必须独立完成实习报告，按时上交。

金工实训基地指导教师守则

- 1、认真履行教师的职责，遵守教师职业道德规范，树立为教学服务的思想，坚持把培养高素质、高技能、创新型的人才作为工作目标；
- 2、钻研教学大纲教材和参考书，提前编写好完整的讲义、教案，了解学生所在专业和所实习工种的内容和要求，准备好学生实习所用设备、刀具、量具等；
- 3、做好课题中重点、难点和内容的操作示范工作，提示容易出现的问题，防止及处置的方法；
- 4、加强巡回指导，集体指导和个别指导相结合，坚守工作岗位，不准随意离岗，不迟到、不早退，教师应具有较高的自我管理能力，有责任心、事业心，积极工作，努力完成教学目标；
- 5、学习过程中必须做到教学有秩序、学生有纪律、设备操作有记录，不得让学生私自操作，尤其是随意开闭配电电源和未经允许随意通电使设备运转；
- 6、教育学生遵守安全规程，爱护实习器材，坚持清洁制度，保持实习车间整洁，培养学生养成文明安全生产的习惯；
- 7、对学生完成的作品，应做好检查、记录，讲评指导，总结实习操作情况；
- 8、每天组织好实习场地的清洁卫生，收集工具量具，对损坏丢失的情况落实责任，做好记录并上报，及时检测设备，出现故障时应及时上报，并填写《设备维修申请单》；

- 9、每日下班时应应对各种气瓶进行检查，防止漏气，相关人员严格执行气体压，每日下班时必须严格检查和确认无残留火种后才可以离开；
- 10、认真听取其他实习指导教师、工人指导师傅、学生们的意见，对教学中存在的问题并及时向相关领导汇报，并研究解决问题的方案，采取措施及时解决，不断提高教学质量。

实习材料仓库安全管理制度

- 1、库房工作人员必须严守工作岗位；
- 2、非仓库工作人员禁止进入库内，如工作需要必须经库房工作人员允许并陪同方可进入库内；
- 3、库房内严禁抽烟，冬天在办公室火炉取暖，必须采取安全防范措施；
- 4、仓库大门库房钥匙不得借让、丢失，因此而造成损失的责任人员应负责赔偿，并视情节轻重追究责任；
- 5、仓库内不得堆放杂物，不用的包装应及时清理，不存放私人物品；
- 6、仓库人员离开仓库时，必须关好窗子，锁好门，关好水龙头和拉下用电开关；
- 7、仓库必须配备消防器材，妥善管理，保管人员应学会使用灭火器；
- 8、仓库安装的电热照明和动力设备，必须严格遵守消防规定和安全操作规程，如发现可能引起火花、发热及绝缘不良等情况应及时报告处理；
- 9、对上级有关部门检查发现的不良安全隐患，应及时进行整改，不得疏忽大意；
- 10、经常注意保持仓库的清洁、整齐，保证仓库安全防范措施的严格执行。

第二部分 设备安全操作规程

五轴加工机床安全操作规程

- 1、操作者使用机床时，要穿好劳动工作服，袖口扎紧，扭好纽扣；禁止穿宽松外衣，留长发，以避免事故的发生；女同志要戴防护帽；高速铣削时要戴防护镜；操作时，严禁戴手套，以防将手卷入旋转刀具和工件之间。
- 2、未经指导教师允许，任何学生不得擅自使用机床，打开机床安全门。
- 3、必须在指导教师的指导下严格按照操作步骤进行操作。
- 4、机床在加工控制中严禁打开防护门。
- 5、机床在执行自动循环时，操作者应站在操作面板前，以便观察机床运转情况，及时发现对话框中的提示、反馈以及报警信息。
- 6、机床工作过程中，要远离移动部件。工作结束后，必须切断机床电源，避免无人照顾时有火灾的危险。
- 7、必须在完全清楚操作步骤时进行操作，有问题询问老师，不可尝试性操作。
- 8、操作机床时，必须擦净手上油污，避免杂质引起机床故障，机床有异常，须立即报告。
- 9、在机床控制面板、手脉及一切控制器，只能由本机床操作者可以使用。否则，将导致机床突然上电或断电，甚至引起其它事故的发生。
- 10、机床使用完后，要及时清扫，做好保养工作。

激光金属切割机安全操作规程

- 1、遵守一般切割机安全操作规程，严格按照激光器启动程序启动激光器；
- 2、操作者须经过培训，熟悉设备结构、性能，掌握操作系统有关知识；
- 3、按规定穿戴好劳动防护用品，在激光束附近必须佩带符合规定的防护眼镜；
- 4、在未弄清某一材料是否能用激光照射或加热前，不要对其加工，以免产生烟雾和蒸气的潜在危险；
- 5、设备开动时操作人员不得擅自离开岗位或托人待管，如必须离开时应停机或切断电源开关；
- 6、要将灭火器放在随手可及的地方；不加工时要关掉激光器或光闸；不要在未加防护的激光束附近放置纸张、布或其他易燃物；
- 7、在加工过程中发现异常时，应立即停机，及时排除故障或上报主管人员；
- 8、保持激光器、床身及周围场地整洁、有序、无油污，工件、板材、废料按规定堆放；
- 9、使用气瓶时，应避免压坏电线，防止漏电事故发生。气瓶的使用、运输应遵守气瓶监察规程，禁止气瓶在阳光下爆晒或靠近热源。开启瓶阀时，操作者必须站在瓶嘴侧面；
- 10、维修时要遵守高压安全规程。每运转 40 小时或每周维护、每运

转 1000 小时或每六个月维护时，要按照规定和程序进行；

11、开机后应手动低速 X、Y 方向开动机床，检查确认有无异常情况；

12、对新的工件程序输入后，应先试运行，并检查其运行情况；

13、工作时，注意观察机床运行情况，以免切割机走出有效行程范围或两台发生碰撞造成事故。

激光非金属雕刻、切割机安全操作规程

- 1、激光雕刻、切割工件时，不能长时间注视激光束，以防损伤眼睛；
- 2、如发现烟雾、烧焦气味及非正常噪音时，应立即关机并拔掉电源插座；
- 3、工作腔内不得放入金属工件及易燃性工件；整机腔内、腔外不得放置水或其它液体材料；
- 4、观察到机床外腔体及玻璃窗有裂缝或变形时，不能开机，防止对人体造成伤害；
- 5、不得在电脑内安装或拷入与工作、学习无关的软件，外带软盘及光盘应进行杀毒处理后使用。

立式加工机床安全操作规程

- 1、操作前，穿戴好各劳保用品，按要求进行润滑保养，检查各润滑油的油位；
- 2、装夹工件时应轻放，防止撞伤，撞坏工作台面；当工件较重时，还应该核实机床工作台的承载能力，不准超载运行；
- 3、机床启动后，检查主轴，工作台各方向的运动及各压力指示表是否正常，是否有不正常的杂音等；
- 4、加工程序应先检查无误后，方可运行，使用高速功能时要确认刀具的匹配；
- 5、加工过程中应时刻注意机床的运动和加工状态是否正常，遇到异常现象，噪音和警报时，应立即停机检查处理，故障排除后方可继续加工；
- 6、排屑槽中铁屑过多时应先手工清扫再开启排屑器；
- 7、新机床操作人员应在熟悉机床性能，操作方法和注意事项后，在有关人员的指导下，方可上机操作；
- 8、工件加工完毕，要清扫工作台，擦拭和润滑机床，打扫周围卫生，保持场地的整洁；
- 9、关闭机床主电源前必须先关闭控制系统；非紧急状态不使用急停开关。

空压机安全操作规程

- 1、开机前要对各加油点加注油脂；
- 2、开机时要先启动后运转；
- 3、开机后，操作人员要检查仪表、安全阀是否正常，定期巡回检查，细心倾听机器运转情况，出现异常声响要立即停机检查；
- 4、使用后，拉闸断电，要把设备清理干净，整理场地，保持卫生；
- 5、空压机工作气压不宜过高，不超过额定工作气压，注意检查，调节安全阀，确保安全可靠。

快速成型机安全操作规程

- 1、开启快速成型机，设置工作温度；
- 2、装料及出料测试：送模型材料、支撑材料至喷头出料嘴。通过查看材料的出料抽伸扭矩,判断是否进入喷嘴装置；
- 3、开启电脑，启动软件，做支撑材料 X、Y 及 Z 轴方向吐料标定调校；
- 4、启动 INSIGRT 软件，按成型机要求设置相关硬件参数，打开需选择的 STL 文档进行分层、做支撑物、喷料路径等编辑操作，储存为 *.Job 文档；
- 5、成型后的工件需经超声清洗器清洗，融化支撑材料；
- 6、一个月期间，需做模型材料吐料宽度标定调校。

三维扫描仪安全操作规程

- 1、启动电脑应进入常用用户界面，禁止进入超级用户界面；
- 2、开启扫描仪，启动操作软件，需初始化。注意不得随意修改硬件参数设置；
- 3、在被扫描工件上贴参考点，喷磁性探伤白粉且擦净参考点上白粉；
- 4、投影仪光源镜头一般对准工件中心。在扫描测量工件时，每相邻两个扫描面应有三个以上公共参考点；
- 5、不得随意对扫描仪的光源镜头、摄像镜头进行任何动作,但整体构件可上下、左右移动及旋转；
- 6、不得在电脑内安装无关软件或拷入其他文件,外带软盘、光盘在使用前应经过杀毒处理。

数控车床安全操作规程

- 1、操作前穿戴好各劳保用品，按要求进行润滑保养，检查各处的润滑油油位；
- 2、装夹工件时应轻放，防止撞伤、撞坏导轨；当工件较重较大时，还应该核实机床的承载能力和最大允许直径，不准超载超标运行；
- 3、装内孔刀时，刀具末端不能伸出太长，以免旋转时碰到刀塔本体；
- 4、换刀时应注意刀具不要发生碰撞；
- 5、工件是否夹紧，刀具是否锁紧；
- 6、机床启动后，检查 X、Z 方向的运动及各个压力指示表是否正常，是否有不正常的杂音等；
- 7、加工程序应先检查无误后，方可运行；
- 8、加工过程中应时刻注意机床的运动和加工状态是否正常，遇到异常现象。噪音和警报时，应立即停机检查处理，故障排除后方可继续加工；
- 9、排屑槽中铁屑过多时应先手工清扫后，再开启排屑器；
- 10、新机床操作人员应在熟悉机床性能，操作方法和注意事项后，在有关人员的指导下，方可上机操作；
- 11、工件加工完毕，要清扫机床，擦拭和润滑机床，打扫周围卫生，保持场地的整洁；
- 12、关闭机床主电源前必须先关闭控制系统；非紧急状态不使用急停开关。

数控雕刻机的安全操作规程

- 1、首先检查设备，确认机床正常，不允许带故障运行机床；
- 2、某项工作如需要俩人或多人共同完成时，应注意相互间的协调一致；
- 3、机床工作开始工作前要有预热，认真检查润滑系统工作是否正常，如机床长时间未开动，可先采用手动方式向各部分供油润滑；
- 4、雕刻前及雕刻过程中必须检查并确认电机的冷却系统（水泵）和润滑系统（油泵）是否正常工作；
- 5、调整刀具所用工具不要遗忘在机床内；
- 6、装夹工件时，必须遵循“装实、装平、装正”的原则，严禁在悬空的材料上雕刻；为了防止材料的变形，材料的厚度要比雕刻的深度大2mm 以上；
- 7、装卡刀具前须将卡头内杂物清理干净；
- 8、刀具装卡时，一定先将卡头旋入锁紧螺母内放正，一起装到电机轴上，再将刀具插入卡头，然后再用上刀扳手慢慢锁紧螺母，装卸刀具时，松紧螺母禁用推拉方式，要用旋转方式；
- 9、刀具露出卡头的长度须根据雕刻深度、工件与夹具是否干涉来共同决定，在满足以上条件下尽量取短；
- 10、加工前一定要正确的定义 X、Y、Z 轴的起刀点。更换刀具后，必须立即重新定义 Z 轴起刀点，X、Y 轴起刀点不能更改；
- 11、检查刀具及工作物装夹是否牢固，检查工作台各向自动快速移动

不得有联动问题，不准在工作台及导轨上放置工具及其它零件，以防损失机床精度；

12、加工中操作者不准离开机床，如发现机床有故障报警显示时应紧急停车，及时找维修人员排除故障，不允许带故障使用设备。

数控铣床安全操作规程

- 1、操作前穿戴好各劳保用品，按要求进行润滑保养，检查各处的润滑油油位；
- 2、每次开机后，必须首先进行回机床参考点的操作；
- 3、运行程序前要先对刀，确定工件坐标系原点。对刀后立即修改机床零点偏置参数，以防程序不正确运行；
- 4、在手动方式下操作机床，要防止主轴和刀具与机床或夹具相撞。操作机床面板时，只允许单人操作，其他人不得触摸按键；
- 5、运行程序自动加工前，必须进行机床空运行。空运行时必须将 Z 向提高一个安全高度；
- 6、自动加工中出现紧急情况时，立即按下复位或急停按钮。当显示屏出现报警号，要先查明报警原因，采取相应措施，取消报警后，再进行操作；
- 7、拆卸刀具时，要先观察压力表，待气压达到 0.5MPa 后，再执行松刀指令。若刀柄暂时未达到松刀状态，手持刀柄等待数秒；
- 8、新机床操作人员应在熟悉机床性能，操作方法和注意事项后，在有关人员的指导下，方可上机操作；
- 9、工件加工完毕，要清扫机床，擦拭和润滑机床，打扫周围卫生，保持场地的整洁；
- 10、关闭机床主电源前必须先关闭控制系统；非紧急状态不使用急停开关。

线切割机床安全操作规程

- 1、进入工作场地须着装整齐，穿戴好全部防护用品，如：身着工作服，长发者须戴工作帽，女同学不准穿高跟鞋等。严禁戴手套等操作，以防发生事故；
- 2、开机前操作者必须熟悉线切割机床基本使用，开机前应作全面检查，无误后方可进行操作；
- 3、操作者必须了解线切割基本加工工艺，选择合适的加工参数，按规定的操作顺序操作，防止造成意外断丝、超范围切割等现象；
- 4、未经指导人员允许，严禁乱动设备及一切物品；
- 5、检查各按键、仪表、手柄及运动部件是否灵活正常；
- 6、机床启动前，各运动机构上要加注润滑油，使用后机床要擦净并加油；
- 7、操作机床时，不准用手柄或其它导体触摸工件或电极，不能用手触、动钼丝，以防折断；
- 8、加工过程中认真观察各电加工参数值，防止断丝、短路及冷却液不足等状况，确保机床、刀具的正常运行即工件的质量；
- 9、工作时不准擅自离岗；
- 10、机床不准超负荷运转，X、Y轴不准超出限制尺寸；
- 11、工作束后，立即擦洗机床，易蚀部位涂保护油，将工件及工、卡具摆放整齐，切断电源，确认安全后方可离开；
- 12、计算机为机床附件，禁止它用；

13、更换切削液或清扫机床，必须切断电源；

14、操作完毕,要认真清理工作场地，关闭电源，经指导人员同意后
方可离开。

车床安全操作规程

- 1、实习操作时应穿工作服，扣紧袖口，女同学必须戴工作帽，在车床上操作时应严禁戴手套、系围巾；
- 2、工作时，头不与工件靠得太近，以防铁屑飞入眼睛，如车削崩碎状切屑时，必须戴好防护眼镜；
- 3、工作时必须集中精力，不许离开机床做其它事，手和身体均不能靠近正在旋转的工件；
- 4、工件和车刀必须装夹牢靠，不准用手直接刹住转动着的卡盘；
- 5、车床运转过程中不能测量工件，变速时必须停车，不能用手去摸工件表面；
- 6、不准在卡盘上、导轨上敲击校直工件，导轨上不得放置量具、工件等其它物品；
- 7、工作位置周围应经常保持清洁整齐；
- 8、应用专用的钩子清除切屑，绝对不允许直接用手清除切屑；
- 9、工件装夹后，卡盘扳手应随手取下；
- 10、操作结束后，将车床擦净，各部位加润滑油，清扫工作场地。

铸造安全操作规程

- 1、实习时要穿好工作服；
- 2、工作场地要平整、干净，工具箱、砂箱、材料、砂型应按师傅指定地点有规则的放置，不得乱堆，以免堵塞通道和工作场地；
- 3、造型时不要用嘴吹分型面，以免砂粒飞入眼内；
- 4、搬动砂箱要注意轻放，不要压伤手脚；
- 5、浇包须经烘烤，扒渣、挡渣工具需预热干燥；
- 6、浇包要放平、放稳，盛金属液不得过满，高度低于距边缘 60MM 以下，浇注后剩余的金属液不准乱倒。
- 7、浇注时应戴好防护眼镜，防护帽和鞋盖，严禁浇注中冒口观察，浇包的对面不得站人，以防金属液喷出伤人，如发生金属液溢出伤人时，要用铁锹取砂泥堵塞；
- 8、扒渣和挡渣不能用空心棒，不准将扒渣棍倒着放和随地乱放；
- 9、不要直接用手摸或用脚踏未冷却的铸件；
- 10、不要对着人打浇口或凿毛刺；
- 11、下班前，清扫场地，按要求堆好型砂，收捡造型工具。

锻造安全操作规程

- 1、工作者进入车间必须穿好工作服，熟悉本设备的结构和性能，开车前必须认真检查，确认安全方可开车工作；
- 2、不许锻造低于终锻温度的锻件，禁止打冷铁和空击模具，使用锻模必须预热；
- 3、工作完后缓慢放下锤头，关闭进气阀门，清扫设备和周围场地；
- 4、不准在锻造设备的前后方向停留，以免锻造中氧化皮、火星或毛边飞出伤人；
- 5、不准接近或接触回转运动着的机器，不准乱动电器装置；
- 6、不允许在情况不明的情况下直接用手触摸锻件和工具，防止发生烫伤事故；
- 7、不要用眼睛长时间直视灼热的金属毛坯和锻件，二人以上工作必须有主有从，统一指挥；
- 8、操作结束时，打扫场地卫生，清理工具、夹具和量具。

电焊安全操作规程

- 1、工作前必须穿好工作服，操作时必须戴好防护面罩。仰面焊接应扣紧衣领，扎紧袖口，戴好防火帽；
- 2、检查焊机电源、引出线及各接点是否良好；线路横越车行道时应架空或加保护盖；焊机二次线路及外壳必须有良好接地；焊条的夹钳绝缘必须良好；
- 3、移动电焊机从电力网上接线、以及接地等工作，均应由电工进行；
- 4、下雨天不准露天电焊，在潮湿地带工作时，应站在铺有绝缘物品的地方，并穿好绝缘鞋；
- 5、推闸门开关时，身体要偏斜些，要一次推足，然后开启电焊机；停机时，先要关电焊机，才能拉断电源闸刀开关；
- 6、对受压容器、密闭容器、各种油桶、管道、沾有可燃气体和溶液的工件进行操作时，必须事先进检查，并经过冲洗，除掉有毒、有害、易燃、易爆物质，解除容器及管道的压力，消除容器密闭状态（敞开口、旋开盖），再进行工作；
- 7、在焊接密闭空心工件时，必须留有出气孔。在容器内焊接，外面必须设人监护，并有良好的通风措施，照明电压采用 12 伏；
- 8、禁止在已做油漆或喷涂过塑料的容器内焊接；
- 9、换焊条时应戴好手套，身体不要靠在铁板或其他导电物件上；
- 10、工作完毕，应清理场地，切断电源才能离开。

气焊（割）安全操作规程

- 1、操作前必须穿好工作服，操作时必须戴好防护镜。仰面焊接应扣紧衣领，扎紧袖口，戴好防火帽；
- 2、检查乙炔瓶、氧气瓶及橡胶管的接头、阀门及紧固件坚固牢靠，不准有松动、损坏和漏气现象，氧气瓶及其附件、橡胶软管、工具上不能沾染油脂或泥垢；
- 3、检查设备、附件及管路漏气只准用肥皂水试验，试验时，周围不准有明火，不准抽烟，严禁用火试验漏气；
- 4、氧气瓶、乙炔瓶与明火间的距离应在 10 米以上，如果条件限制，也不准低于 5 米，并应采取隔离措施；
- 5、禁止用易产生火花的工具去开启氧气或乙炔阀门；
- 6、焊接场地应备有消防器材，露天作业应避免阳光直射在氧气瓶或乙炔瓶；
- 7、对受压容器、密闭容器、各种油桶、管道、沾有可燃气体和溶液的工件进行操作时，必须事先进检查，并经过冲洗，除掉有毒、有害、易燃、易爆物质，解除容器及管道的压力，消除容器密闭状态（敞开口、旋开盖），再进行工作；
- 8、在焊接、切割密闭空心工件时，必须留有出气孔。在容器内焊接，外面必须设人监护，照明电压采用 12 伏，禁止在已做油漆或喷涂过塑料的容器内焊接；
- 9、焊接有色金属工件器件时，应加强通风，排毒，必要时使用过滤

式防毒面具；

10、压力容器及压力表、安全阀应定期检验和试验，设备管道冻结时，严禁用火烤或工具敲击冻块，要用 40oC 的温水或蒸汽解冻；

11、工作完毕或离开工作现场，要拧上气瓶的安全帽，收拾现场。

气瓶安全操作规程

- 1、实习操作中必须在师傅指导下，才能使用氧气瓶和乙炔瓶；
- 2、搬运乙炔瓶、氧气瓶时需罩上安全帽，禁止用吊车、行车吊运乙炔瓶、氧气瓶；
- 3、乙炔瓶、氧气瓶应立着安放在固定支架上，以免跌倒发生事故。乙炔瓶、氧气瓶必须分开存放，不得存放在同一地点，更不能混合存放；
- 4、气瓶中的气体不允许全部用完，至少应留 $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 剩余压力,并将阀门拧紧,写上“空瓶”标记;
- 5、开启乙炔瓶、氧气瓶阀门时,要用专用工具,动作要缓慢,不要面对减压表,但应观察压力表指针是否灵活正常；
- 6、乙炔瓶和氧气瓶使用完毕，在师傅指导下关闭阀门，收捡气焊(割)工具和软管。

用电安全规程

- 1、电器设备安装、维修要找电工，不准私拉乱接电线；
- 2、开关板上的瓷插保险，严禁乱接、乱插和私自装、拆保险丝；
- 3、移动式电器（如手电钻、电风扇等）应有专人管理，定期（三个月）送电工检查；
- 4、使用手电钻或手提砂轮等电动工具，应站在绝缘物品上或戴绝缘手套；
- 5、使用手提工作灯，应采用 36V 安全电压，且行灯变压器不准放在金属容器内使用；
- 6、电器设备的接地线旁、开关板上、电器柜旁不准堆放工件杂物；
- 7、电器安全员每天下班前应检查设备的开关是否拉下或断开，如有不安全因素及时向电工反映；
- 8、电器装置发生火灾时，应立即切断电源，应使用四氯化碳、二氧化碳、干粉灭火器，严禁用泡沫灭火器和用水进行扑救；
- 9、若发现有人触电身亡，千万不要用手去拉触电人，应赶紧切断电源，或用干燥的木棍、竹杆等有绝缘的用具挑开电线，立即用正确的人工呼吸方法或胸外心脏挤压法进行急救。
- 10、持有《电工执照》的电工，方能独立工作。低压带电作业时，至少有二人进行，一个监护，一人操作；
- 11、停、送电的倒闸操作一定要准确无误，并悬挂适当的标示牌、严禁非电工停、送电；

- 12、所有电气设备的金属外壳应有可靠的接地；
- 13、所有电气设备的短路保护，应根据设备的容量合理选用保险丝，严禁用钢、铝、铁丝代替；
- 14、搞好计划用电、安全用电和节约用电工作，积极宣传安全用电常识。

电器维修安全操作规程

- 1、电气工作人员应热爱本职工作，刻苦钻研电工技术，不断提高业务水平，增强职业道德，做到服务态度好,维修及时；
- 2、电气工作人员应模范遵守“三个规程”（即安全规程、运行规程和安装规程），严禁违章操作；
- 3、持有《电工执照》的电工，方能独立工作。低压带电作业时，至少有二人进行，一个监护，一人操作；
- 4、发现用电线路的短路现象时，严禁在情况不明的情况下合闸，必须仔细检查线路，查明原因，排除线路险情后，才能合闸送电；
- 5、接到用电故障报告，必须及时到现场停机检修，及时处理故障，防止发生触电事故；
- 6、经常到车间、机床和设备等用电场所巡查用电情况，检查线路供电情况，发现问题及时处理；
- 7、停、送电的倒闸操作一定要准确无误，并悬挂适当的标示牌、严禁非电工停、送电；
- 8、所有电气设备的金属外壳应有可靠的接地；
- 9、所有电气设备的短路保护，应根据设备的容量合理选用保险丝，严禁用钢、铝、铁丝代替；
- 10、搞好计划用电、安全用电和节约用电工作，积极宣传安全用电常识。

机械维修安全操作规程

- 1、实习设备机修人员必须热爱本职工作，坚守工作岗位，增强职业道德，维修设备及时，服务周到；
- 2、机床设备维修应先切断电源，防止触电事故的发生；
- 3、努力钻研机修业务，不断提高业务水平，正确开展维修工作，杜绝违章维修和损坏机床设备；
- 4、接到机械故障报告，必须及时到现场停机待修，及时处理故障，防止发生设备损伤和人身安全事故；
- 5、经常到实习车间巡查机床设备运行状态，发现非正常运行情况及时进行处理；
- 6、根据机械维修规程，严格执行机床设备的小修及时、中修与大修按时的要求；
- 7、根据机床设备的需要，提出常用易损易耗零配件的采购配备要求，保证急用之需；
- 8、协助督促和检查各车间机床设备安全操作规程和执行，及时报告安全操作情况，确保安全实习与安全生产。

行车安全操作规程

- 1、行车是专用设备，学生在实习中不准单独操作行车；
- 2、开车前先试车检查，如发现不正常现象（如制动器、控制器、限位器、紧急开关等失灵）应立即停车，并报请专职人员修理；
- 3、行车应由熟练师傅（取得执照者）操作，在吊运重物前，应严格检查起吊工具，起吊中，严禁在重物下面操作，其它人不得在重物下停留和通过；
- 4、严禁攀登吊运物件和倾斜起吊；
- 5、起吊件必须捆缚平稳牢固，棱角快口部位应垫衬，吊位应确。然后吊离地面 0.5M 进行试吊，经检查查确认稳妥可靠后方可起吊；
- 6、工作停歇时不得将重物悬在空中停留，严禁吊物在人头上越过。吊运物件离地不得过高；
- 7、检修行车应停靠在安全地点，切断电源、挂上“禁止合闸”的警示牌，并谁拉、谁合；
- 8、每次起吊完后，将吊具卸下，并妥善保管，不得乱丢，行车停放适位置。

下料安全操作规程

- 1、工作者进入下料车间，必须穿好工作服，开机前严格检查所使用的设备，确认正常方可开车；
- 2、工作场地严禁乱堆乱放，各种材料应分类放在料架上，并标出明显的标记和规格。各种钢材，必须分类存放，严禁烟火，材料不宜堆放过高，保证取用方便；
- 3、笨重材料必须使用专门起吊工具，在起吊中严格遵守行车安全操作规程；
- 4、二人以上搬抬材料时，需有主有从，统一指挥，作到步调一致、协调；
- 5、使用行车起吊重型材料时，应严格遵守行车安全操作规程；
- 6、保持下料场地整洁、通道畅通、操作安全。

钳工实习安全操作规程

1、检查使用工具是否破损，不使用无手柄的锉刀、刮刀等。榔头柄安装必须牢固可靠不脱落；

2、工件装夹在钳口要牢固。夹持小而薄的零件时，应当小心夹到手指；

3、工、量具安放要稳当，不要伸出钳台外，以免振动或碰掉后跌坏或造成其他事故；

4、锉刀不得叠放，禁止用锉刀敲打或撬其他物件；

5、手锯锯割工件时，用力要均匀，不能重压或强扭，零件快断时，用力要小而慢；

6、钻孔和攻丝时，用力要均匀，大小要适当，以免折断钻头或丝锥；

7、使用砂轮机和钻床等设备时，应在老师指导下进行，并遵守安全使用规则；

8、装配中使用扳手、螺丝刀等均要符合规定要求，用力不能过猛。手和扳手上油污要擦干净，以防打滑造成伤害事故；

9、装配过程中用电或产品试车时，注意检查有无漏电，以防发生触电事故；

10、下课时，所用工具必须整理清点并摆放整齐，打扫场地卫生。

立式铣床安全操作规程

- 1、操作者必须熟悉机床的性能、结构、传动系统、润滑系统、操作手柄和开关等，严禁超性能、超负荷使用机床；
- 2、开启设备前检查机床，按规定加油、保证油质、油量和各部分润滑良好，然后开低速空转 2-3 分钟观察情况，正常后方可进入加工状态；
- 3、按照工件材质、铣削要求，选择适合的工具，严禁敲打和冲击工作台面，不得用机动对刀，对刀只能用手动进行；
- 4、工件必须装夹牢固，其重心应在工作台中间位置，不允许超行程使用机床；
- 5、主轴旋转前，应确认主轴上的刀具已经夹紧，在主轴运转过程中，严禁变换主轴转速，严禁调整铣头角度，刀具进给运动未脱开时不得停车，只有在机床停止运转后，才能进行刀具装卸；
- 6、变速前应先将停车，变速中禁止开车，变速时要将变速杆扳到规定的位置，不得在铣刀切入工件的状况下停车；
- 7、工作台面换向时，必须先将换向手柄停在中间位置，然后再换向，不准直接换向；
- 8、加工过程中，注意身体的任何部位或衣服不要被外露的旋转零件缠绕；
- 9、机床沿 3 个方向机动进给或快速移动时，注意手柄或手轮是否自动脱开，避免偶然伤害；

10、手柄通常应折在手轮轮缘内，手动调整时打开手柄，调整完应立即将其折回；

11、机床的各种手柄、按钮等只能由一人独立操作，不允许两名以上操作者同时操作机床，在加工过程中，不应清理切屑，遇到突发危险，应按急停按钮；

12、机床断电顺序应遵守先按下停止按钮，再切断总电源的原则；

13、工作后将工作台放在导轨中间，升降台落在下面，各手柄放在非工作位置，

切断电源，并清扫铁屑，擦拭机床，做好各项保养工作。

卧式铣床安全操作规程

- 1、卧式铣床操作人员必须经过培训，熟悉设备结构、性能和规范。具有定操作技能和维护保养技能。严格按操作规程进行；
- 2、开机前，检查润滑系统油路是否畅通、各控制按钮开关是否完好，灵敏可靠、操作手柄是否置在非工作位置等，发现故障应及时处理，严禁带病作业。经检查确认各部良好，开机低速运转 2-3 分钟，待一切正常方可切屑加工；
- 3、工作时要戴好工作服、防护眼镜等劳保用品，加工过程中禁止戴手套，超过颈根的长发应挽在帽子里；
- 4、切削加工前根据材质选择合理的转速和进给量，不允许超负荷切削，如因超负荷切削发出异响应立即停机检查；
- 5、装夹工件和使用的刀具必须牢固可靠，所用板手必须符合标准规格，夹具装夹面及定位面不允许有切屑、脏物。调整、装拆工件、测量工件等，必须在停车后进行；
- 6、切削中，严禁两个方向同时自动进给且身体各部位不得接近铣削面，取卸工作时必须移开刀具后进行；
- 7、装卸铣刀时，台面须垫木板，禁止用手去托刀盘，对刀时必须慢速进刀，刀接近工件时，需要手摇进刀，不准快速进刀；
- 8、下班前将机床运动部分停在起始位置，避免机床受力变形；
- 9、工作结束后，切断电源，整理好使用工具，进行设备、工装等保养。

牛头刨床安全操作规程

- 1、工作前按规定穿戴好防护用品，扎好袖口，女工应戴好工作帽，并将头发塞入帽内，操作中不准带手套操作；
- 2、检查机床各部位是否正常，工作前先试车 3-5 分钟；
- 3、工、夹、刀具及工件必须夹牢在夹具或工作台上，夹装工件的压板不得长出工作台，在机床最大行程内不准站人，刀具应装夹牢靠且不得伸出过长，严禁用金属物猛敲或用刀架推顶工件；
- 4、调整行程时刀具不得接触工件，用手柄摇动进行全行程试验，滑枕调整后应锁紧并随时取下摇手柄，以免落下伤人；
- 5、机床开动后，不准接触运动着的工件，在刨削行程范围内，前后不得站人，不准将头、手伸到牛头前观察切削部分和刀具，调整机床速度、行程、装夹工件、刀具和测量工件、以及擦拭机床时都要停车进行。未停稳前不准测量工件、清除切屑、松开夹紧螺母及取拿工件；
- 6、吃刀量和进刀量要适当，进刀前应使刨刀缓慢接近工件；
- 7、刨床必须先运转后方准吃刀或进刀，在刨削进行中欲使刨床停止运转时，应先将刀具退离工件；
- 8、需经常检查刀具、工件的固定情况和机床各部件的运转是否正常；
- 9、工作中如发现异常情况，应立即切断电源，退出刀具，进行检查、调整、修理等；
- 10、工件在装卸、翻身时应注意锐边、毛刺割手；
- 11、不准在机床运转时离开工作岗位，因故要离开时，必须停车并切

断电源；

12、工作结束后，停止机床运转，将使用的各种工具有序的放在工具箱内，将成品或待加工品放置在相应的区域内；

13、对机床进行日保养，清理工作区附近的铁屑只允许用毛刷，禁止用嘴吹，最后有序切断机床、照明、电扇等电源。

磨床安全操作规程

- 1、操作前应熟悉车床性能，熟读操作规程，方可上机操作。新学员应在老师的监护下操作，以防发生不可预知危险；
- 2、操作前要穿紧身防护服，袖口扣紧，上衣下摆不能敞开，严禁戴手套，不得在开动的机床旁穿、脱换衣服或围布于身上，防止机器绞伤。必须戴好工作帽，辫子应放入帽内，不得穿裙子、拖鞋；
- 3、开车前应先检查各操作手柄是否已到空档位置上，然后空车运转，并注意各润滑部位是否有油，空转数分钟，确认机床情况正常再进行工作；
- 4、装卸重大工件时应先垫好木板及其它防护装置，工作时必须装夹牢固。禁止在砂轮的正面和侧面用手拿工件磨削；
- 5、开车后应站在砂轮侧面，砂轮和工件应平稳地接触，使磨量逐渐加大，不准骤然加大进给量。细长工件应用中心架，防止工件弯曲伤人。停车时，应先退回砂轮后，方可停车；
- 6、调换砂轮时，必须认真检查，砂轮规格应符合要求，无裂纹，响声清脆，并经过静平衡试验，新砂轮安装时一般应经过二次平衡以防产生震动安装后应先空转 3-5 分钟，确认正常后，方可使用，在试转时，人应站在砂轮的侧面；
- 7、加工表面有花键、键槽或偏心的工件时，不能自动进给，不能吃刀过猛，走刀应缓慢，卡箍要牢使用顶尖时，中心孔和顶尖应清理干净，并加上合适润油；

- 8、开动液压传动时，必须进给量恰当，防止砂轮和工件相撞，并要调整好换向挡块；
- 9、砂轮不准磨铜、锡、铅等软质工件，刀具要装夹牢固，刀具支点与砂轮间距尽量缩小，进量要缓慢进给；
- 10、工作完毕停车时，应先关闭冷却液，让砂轮运转 2-3 分钟，进行脱水，方可停车，然后做好保养工作，刷清铁屑灰，润滑加油，切断电源。

摇臂钻床安全操作规程

- 1、操作者必须熟悉设备结构性能，严格按照设备润滑图表规定进行加油，注油后应将油杯（池）的盖子盖好；
- 2、工作中摇臂的高度应调整适当，不宜过高。在加工过程中，摇臂、主轴箱必须处于夹紧状态；
- 3、工件的装卡必须牢固，钻通孔时必须在底面垫上垫块，防止钻伤设备；
- 4、使用摇臂钻床时，横臂回转范围内严禁站人，不准有障碍物；
- 5、钻孔过程中钻头未退离工件前不得停车；
- 6、当设备出现异常现象，应立即停车并通知维修人员处理；
- 7、设备开动时严禁操作者离开岗位或托人代管；
- 8、工作后须将各手柄置于非工作位置上，主轴箱停放应靠近立柱，摇臂适当降低，再切断电源。

砂轮机安全操作规程

1. 进入实习场地必须按要求穿戴齐全防护用品，长发者须戴工作帽并将发髻挽入帽内；
2. 学生使用砂轮机须有实习教师许可及现场指导方可进行；
3. 使用前要检查砂轮机安装是否牢靠，砂轮转动时不应有明显的震动，要检查砂轮外观、接线及防护罩是否正常；
4. 砂轮起动后，必须等砂轮达到额定转速后方可使用；
5. 站立位置和姿势必须规范，严禁站在砂轮正面操作，头部不要靠近砂轮，眼睛要避开火花溅出方向；
6. 不允许两人同时使用一个砂轮，严禁围堆操作，其他未操作者应远离砂轮机；
7. 工件磨削要选择适宜的砂轮。不允许在砂轮机上磨削较大较长物体，工件应握牢，防止脱落，不允许用工件撞击砂轮或施加过大压力，以免砂轮破裂。
8. 不允许戴手套和用布包裹工件进行磨削；
9. 注意均匀使用砂轮磨面，避免产生凹陷现象；
10. 设备使用完毕后，要认真清理实习场地，收拾工具，关闭电源后方可离开。

钻床安全操作规程

- 1、实习操作前穿好工作服，扣紧袖口，不得戴围巾、手套，不得挂带饰品；
- 2、工作前对所使用的钻床和工、卡具全面检查，确认无误后方可操作；
- 3、工件夹装必须牢固可靠，钻小件时，应用工具夹持，严禁手持工件进行钻孔；
- 4、清除钻头或工件上的铁屑时，要停车清除，并使用刷子和专用的钩子操作，禁止用嘴吹、手拉；
- 5、不准在旋转的刀具下翻转、下压或测量工件，严禁手触摸旋转的刀具；
- 7、钻削钢件时，要加冷却液，工件快要钻穿时进刀速度要缓慢；
- 8、工件加工完毕后，要关闭电源，把场地清理打扫干净。

第三部分 设备操作规程

五轴加工机床操作规程

- 1、打开空气压缩开关；
- 2、检查机床各个液压油箱的机油是否正常；
- 3、打开机床总电源开关；
- 4、启动机床控制系统；
- 5、用手动或机动移动各轴，检查各轴是否运行正常；
- 6、量块对刀时，必须将量块与 Z 轴分步移动，以防刀具损坏；
- 7、必须在程序检查无误后方可试运行；
- 8、运行程序时必须由教师监督，运行程序时必须关好防护门。

程序运行注意事项

- 1、程序运行前 G54 或增量坐标系提高+100mm；
- 2、程序启动前刀具离工件 200mm 以上；
- 3、调主程序，光标放程序头；
- 4、检查各功能按键位置；
- 5、启动程序一手按开始按钮，一手放停止按钮上，放停止按钮上的手不能离开；
- 6.如有情况立即按下急停按钮，测量工件时必须将机床停止、主轴停转后进行，此时千万不要触及开始按钮，以防伤人；
- 7、加工完毕，清扫机床，主轴停转 3 分钟后方可关机，注意关机顺序；

- 8、严禁同学在实习教室打闹，喧哗和玩游戏；
- 9、若违反安全操作规程，教师应给予严厉警告，若因误操作造成机床故障的，根据有关规定取消其实习资格，并给予相应赔偿，操作人员应严肃、认真的操作机床。

立式铣床操作规程

一、工作前

- 1、凭操作证定机操作设备；
- 2、检查操作手柄、开关、旋钮是否在正确位置，操纵是否灵活，安全装置是否齐全、可靠；
- 3、检查油箱、油杯中油量是否符合要求；擦净导轨面灰尘；按照润滑图表面的规定做好润滑工作，然后接通电源。；
- 4、停机 8 小时以上，应先低速运转 3~5 分钟，确认运转正常后，方可开始。

二、工作中

- 1、严禁超性能使用机床；
- 2、禁止在机床的导轨表面、油漆表面放置物品；
- 3、安装工夹件必须牢固可靠，装夹时应轻拿轻放，严禁在工作台面上随意敲打和校正工件；
- 4、装卸刀具时应将主轴制动。刀杆锥面及锥孔面应清洁、无磕痕、无油、刀杆拉紧丝杆和固定键必须牢固可靠；
- 5、刀具装夹完毕后，须进行空运转试验，确认无误后再开机；
- 6、工作台除需移动的部件外，其余必须锁紧，避免工作台振动；
- 7、铣削时严禁用磨钝的刀具进行切削，铣削平面必须使用四个刀头以上的刀盘，并根据材质和有关技术要求，选择正确的切削量；
- 8、加工较重的工件时，必须安装升降台支承架；

- 9、用挂轮铣削工件螺旋槽时，应适当降低切削量；
- 10、经常变换工作台上工件的装夹位置，减少纵向丝杆集中局部磨损，使它均匀磨损；
- 11、主轴、工作台和升降台在移动以前，应松开锁紧手柄。；
- 12、机床开动后，操作者须集中思想操作，不准擅自离开工作岗位或托人看管。运行中，严禁进行擦拭、调整、测量和清扫等工作。；
- 13、严禁自动进给时对刀和上刀。禁止在机床运转中变速。如装有保护装置，也可不停机进行，但必须等转速缓慢后，才可进行变速；
- 14、快速行程或自动进给时，必须使用定位保险装置，预先调整好限位挡块，并注意手柄方向是否正确；
- 15、工作台快速行程至工件 50 毫米时，应停止快速移动。快速升降前必须检查升降手摇手柄是否脱开；
- 16、铣削键、轴类或切割薄的工件时，严防铣伤分度头或工作台等；
- 17、铣削中刀具未退出工件时，不得停机:铣削工件内侧面时，操作者须站在机床左边，以便观察和操纵；
- 18、机床如进行顺铣加工，在加工前应调整好纵向丝杆与螺母的间隙；
- 19、当机床保险机构脱开时，则说明机床已过载，应立即停机，降低切削量或更换锋利刀具；
- 20、主轴在非垂直面铣削时，应将锁紧手柄(螺钉)拧紧；
- 21、机床运行中出现异常现象，应立即停机，查明原因，并及时处理。

三、工作后

- 1、将工作台移至中间位置，各操纵手柄、开关、旋钮置于“停机”位

置，升降台降至下部，切断电源；

2、进行日常维护保养。

立式钻床操作规程

1、操作者必须熟悉机床的性能、结构和传动原理，经上岗培训取得操作证后方可上机操作。

2、操作步骤：

2.1 开机前，先查看交接班记录并作以下准备，然后才接通电源；

2.1.1 各开关，按钮应在非工作位置上；

2.1.2 检查主轴箱上的油标油位应到位；

2.1.3 按机床润滑图表及时加油润滑，立柱导轨上应有足够的润滑油；

2.1.4 根据加工需要调整至轴箱在导轨上的位置，先将其上下端两块锁紧块上的螺栓拧松，摇动手柄移动主轴箱到需要的位置，然后拧紧锁紧块上的螺栓，同样，工作台也可根据需要转动升降手柄来调整在轨上的位置；

2.2 将床身背后的总电源开关扳到接通的位置，接通机床电源；

2.3 用夹具将工件夹紧在工作台上，针对不同工作要求作不同准备，才可

投入加工；

2.3.1 钻通孔时既可用手动进给也可用机动进给。手动进给时把水平轴上的端盖向外拉出，使手柄带动手柄座相对于端盖顺时针转 20° 。机动进给则逆时针转 20° ；机动进给时，也可做手动超越进给，即将手柄逆时针转动的速度高于机动进给时的速度；

2.3.2 钻一定深度的盲孔时，先将钻头触及工件，然后将撞块调整到

要求钻孔深度的位置；

2.3.3 攻丝时，根据丝锥在工件上的攻丝深度，调整撞块压下组合行程开关，然后用螺栓，螺钉固定。丝锥攻至要求深度时，由于撞块压下组合开关，电机立即反转退出丝锥与行程撞块之间的角度，宜 3° 左右；

2.3.4 主轴变速进给变速手柄放在需要的位置上；

2.4 每班加工出来的首件必须经自检和专检，确认合格才可批量生产；

2.5 工作过程中，注意观察下列各项

2.5.1 钻头、丝锥是否完好，转动正常；

2.5.2 润滑是否良好，冷却液供给是否正常；

2.5.3 机床各部位有无异常声响、气味、发热、振动松脱等现象；

2.6 加工结束后，各开关、按钮置于非工作位置上；切断电源、清除铁屑，并在滑动面上涂油。

3、 操作者注意事项：

3.1 必须按机床最大工作能力来选用切削用量，钻大孔必须分 2-3 次钻削，工作中经常注意润滑情况；

3.2 工件必须用夹具夹紧在工作台上，不可用手握住工件加工，不可戴手套工作。；

3.3 机动进给钻孔时，当工件接近钻通时应改为手动进给。注意防止钻头钻通工件时钻伤工作台面；

3.4 工件中改变主轴转速，进给方式(手动超越进给除外)时必须停车后进行；不可将反向按钮和停止按钮同时按下代替停车制动；

3.5 钻头上绕有长铁屑时，要停车清除，禁止用手拉、用风吹，要用刷子、钳子或铁钩等工具清除铁屑；

3.6 主轴箱两边中间的镶条不用随意松开或紧固；主轴箱不要超过立柱的顶面。

3.7 安全、文明生产，遵守有关章程。；

4、机床的维护保养：

4.1 上班后主轴箱加油至油标位，并按机床润滑图表加油润滑；下班前清除铁屑，在各滑动面上涂油；

4.2 周末擦洗机床内外表面，清洗润滑油滤油网；每隔三个月清洗主轴箱并注入新油。

牛头刨床操作规程

- 1、刨床在开动之前应按设备润滑图表规定注油；
- 2、工件装夹要牢固，增加台钳夹固力应用接长套筒，不得用铁榔头敲打扳手；
- 3、调整牛头冲程要使刀具不接触工件，用手摇动经历全行程进行试验。溜板前后不许站人；
- 4、调整操作台时，应先松开夹条，上升时先擦干净滑柱，加油；
- 5、检查进给棘轮罩应安装正确、紧固牢靠，严防进给时松动；
- 6、空运转试车前，应先用手盘车使滑枕来回运动，确认情况良好后，再机动运转；
- 7.机床调整后，随时将摇手柄取下；
- 8、工件夹紧后，机床开动前，适当地调整滑枕的行程长度和初始位置，调整行程后，必须紧固拉杆和偏心。开车前应检查台面上有无工具和其它物品；
- 9、工作前应正确安装刀具，装卡工件必须牢固，并按工件的大小调整工作台高度，调整前将支架和滑座压板螺钉松开，调整后再逐个紧固；
- 10、禁止设备在运转中变速和移动滑枕；
- 11、刨刀须牢固地夹在刀架上，刀杆不得伸出太长，吃刀不可太深，以防损坏刨刀，当遇到吃刀困难时应立即关车；
- 12、横梁升降时须先松开锁紧螺钉，工作时应将螺钉拧紧；

- 13、不准在机床运转中调正滑枕行程。调正滑枕行程时，不准用敲打方法来松开或压紧调正手把；
- 14、滑枕行程不得超过规定范围。使用较长行程时不准开高速；
- 15、工作台机动进给或用手摇动时，应注意丝杠行程的限度，防止丝杠、螺母脱开或撞击损坏机床；
- 16、装卸台钳时应轻放轻拿，以免碰伤工作台；
- 17、在转动刀架工作时，要注意刀架在回程时不与床身相撞；
- 18、要经常检查刀架滑板的松紧程度，防止掉刀现象；
- 19、开动刨床后，不要站在滑枕的前方，操作时不得戴手套，不要随意拨动机件。变速及上刀时必须停车；
- 20、刨床工作时，不要用手触摸刨刀和工件；
- 21、观察工件时，不准离切削地方太近，严禁正对冲头操作；
- 22、搬动刀架角度后，必须紧固好螺丝。长行程工作时，刀具缩入冲头导轨要检查刀具是否碰导轨；
- 23、测量工件尺寸时必须停车，工件上的切屑须用刷子扫干净；
- 24、量具用好后，必须放在操纵杆下的安全地方；
- 25、工作对刀时，要注意刀具与工件的距离，防止碰撞；
- 26、刨削过程中，头、手不要伸到车头前检查。不得用棉纱擦拭工件和机床转动部位。车头不停稳，不得测量工件；
- 27、装卸较大工件和夹具时应请人帮助，防止滑落受伤；
- 28、工作后将滑枕和工作台放在中间位置，手柄放在非工作位置，切断电源。做好清洁和润滑工作；

29、清扫工作台铁屑只允许用毛刷，禁止用嘴吹。有气枪，可使用气枪吹。

砂轮机操作规程

- 1、砂轮机应安装在显眼而又僻静的地方，其轴线的垂直方向不得有其他人员固定操作；
- 2、砂轮安装时，应仔细检查有无裂缝，砂轮额定允许转速是否相符，运转时不得有摇摆现象，不允许用锤子打击砂轮，安装完毕，试运转数分钟后，再次拧紧螺丝；
- 3、砂轮两侧要用垫圈夹紧，其直径不少于砂轮直径的 $1/2$ ，垫圈与砂轮之间垫以和垫圈同样大小的胶圈；
- 4、砂轮必须装设不少于半圆位的防护罩；
- 5、操作前应检查砂轮有无破裂，螺丝有无松动，并试运转正常后方可正式操作。；
- 6、操作时应站在砂轮的侧面，身体尽量远离，不得两人同时使用一个砂轮，当一台机上装有两个砂轮时，不得在侧面磨；
- 7、送磨工件时，应将工件缓慢地接近砂轮，不得用力过猛或进行冲击；
- 8、磨小物件时不可用手拿着，应用钳子等工具夹紧，过于重大的有严重震动的工件，不要使用砂轮机磨削；
- 9、工作时要带防护镜；
- 10、凡有下列情况，砂轮机应停止使用：砂轮不圆、砂轮过薄或砂轮片露出夹板边缘、运行中发现左右摇摆或音响不正常时；
- 11、砂轮边缘不得有缺口，表面凹凸不平或歪曲不正常现象，如有应

及时整修；

12、砂轮机应设单一开关，严禁倒转。

台钻操作规程

1、着装要求:

操作者在工作前应穿好工作服,扎紧袖口,不得围围巾,不准穿拖鞋、塑料凉鞋。

2、开动机床前应详细检查:

- (1) 各部固定螺栓是否紧固,皮带是否松动;
- (2) 润滑系统是否正常,油量是否充足;
- (3) 电气开关、接线是否正常;
- (4) 传动部分的安全防护装置是否完好牢固;
- (5) 各操作手把的位置是否正常。

确认上述各项可靠后,方可启动,并试运转 1-2 钟。待正常后方可正式作业。

3、机床在运转中,禁止做下列事情:

- (1) 调节变速机构或行程;
- (2) 用手摸刀具、工件或转动部分;
- (3) 用手清除铁屑;
- (4) 换装工件,装卸工具钻头等;
- (5) 用人力或工具强使机床停止转动;
- (6) 在钻孔工程中,如遇停电和机床发生故障时,应及时退出钻头,然后切断电源;
- (7) 钻孔时操作人员的头部不得靠近旋转部分,并禁止用管子套在

进钻手柄上加压钻孔；

（8）工作完毕后，将操纵手柄放在零位，切断电源，卸下钻头，擦干净机床，加好润滑油，清扫场地方可离开。

卧式铣床操作规程

- 1、“三无”人员严禁上机操作，即:无培训证、无上岗证、无保险证；
- 2、操作者必须熟悉本铣床的结构、性能、操作系统、传动系统、防护装置、润滑部位、电气等基本知识、使用方法；
- 3、工作前按规定应穿戴好防护用品，扎好袖口，不准戴围巾、手套、打领带；
- 4、启动铣床前必须仔细检查以下各项；(1)所有开关应处于非工作的安全位置；(2)铣床的润滑系统及冷却系统应处于良好的工作状态；(3)检查加工区域有无搁放其它杂物，确保运转畅通；(4)铣床各传动部位和防护罩、限位装置、刀盘是否牢固可靠、切削液是否符合要求，电气保护接零可靠等；(5)检查后，按本铣床润滑图表规定的部位和油量进行班前润滑加油；
- 5、停车八小时以上再开动设备时，应先低速转动三至五分钟，确认润滑系统通畅，各部运动正常后，才开始工作，严禁操作者超性能超负荷使用铣床；
- 6、安装工夹件必须牢固可靠，装夹时应轻拿轻放，严禁在工作台面上随意敲打和校正工件；
- 7、工作台除需移动的部件外，其余必须锁紧，避免工作台振动。；
- 8、使用中不准离开和委托他人照管，不准拆掉安全防护装置，不准拆卸限位档铁；
- 9、测量工件时，必须先停车，将工件退离刀具较远的地方，再测量

工件；

10、在快速或自动进给时应先调整好限程档铁；

11、严禁在铣床运转中变速；

12、工作中必须经常检查设备，各部的运转和润滑情况。如运转或润滑不良时，应停止使用；

13、工作结束后，应关闭电源，清除切屑，擦拭保养铣床，加油润滑，清洁和整理，打扫工作场地。

铣床操作规程

- 1、开车前应仔细检查，把所有手柄及操纵机构放在空位上。检查挡铁安装的正确性以及升降台、工作台及其底座的固定螺栓是否拧紧；
- 2、机床的润滑部位在开车前应按机床润滑说明进行注油，并必须加足润滑油，使油路畅通；
- 3、主轴转动时，不得变换速度；
- 4、装卡工作物及刀具时，必须卡紧；
- 5、离开铣床时，必须关车；
- 6、工作完毕后，将机床擦干净；各滑动面涂机油，防止生锈；
- 7、操作时应按照铣工安全操作规程。；
- 8、工作前穿戴好劳动保护用品，女工将发辫拢入工作帽内。；
- 9、每班前做好机床的润滑保养工作，按部位对各油孔加注润滑油，按说明书的要求定期加、换润滑油；
- 10、工作前应检查传动部分、滑动部分是否正常，刀具、夹具是否紧固完好。经慢速试车确认安全可靠后，方可正式开车；
- 11、装拆铣刀时不准用开慢车的方法，必须停车拆装。装好后要注意刀口和运行方向必须正确再予开车；
- 12、切削时必须戴防护镜；加工铸铁件应戴口罩；
- 13、机床上不准放置工具等物件。需放的物件应在床面上垫木板；
- 14、运行中不准测量工件尺寸或用手试摸加工件的光洁度、不准把头伸进刀刃近处、对刀时禁止用直快走刀，距工件将近时应用手摇进，

水平快速进刀,距工件近时也要用手摇进,沉重工件要考虑装卡平稳,防止脱落,严禁戴手套及用细棉抹机床、不准用手清除切削或用嘴吹加工孔、不准离开机床;

15、铣床上要先装卡好工件,再装卡刀具,禁止冲程使用;

16、调整速度时,一定要停车变速;

17、运行中突然停电时,应停车并将刀退离工件,拉下开关。发生故障时,应停车并上报部门领导派人检修,故障未消除不准开车;

18、工作完成后,工件应排放整齐,切断电源,清扫场地,注意安全。

摇臂钻床操作规程

- 1、在开动机床之前首先将总电源开关打开；
- 2、主轴的起动：按下主电机启动按钮，使主电机旋转，此时将主轴变速正反转及空档手柄转至正转或反转位置，主轴即顺或逆时针方向转动；
- 3、主轴空档：将主轴变速正反转及空档手柄向上抬至空档位置后，可轻便地转动主轴；
- 4、转动预选旋钮，使其上所需的转速及进给量的数值对准上部的箭头。转动预选旋钮，在机床切削过程中也可进行，有三级高转速及三级大进给量，因有互锁，不能同时选用；
- 5、将主轴变速正反转及空档手柄向下压至变速位置，直到主轴开始转动后，即可松手。这里，主轴变速正反转及空档手柄自动复位，转速及进给量均已变换完毕；
- 6、机动进给：将接通、断开机动进给手柄下压至极限位置，再将主轴移动手柄向外拉出，机动进给已被接通，若主轴正转，主轴向下进给，若主轴反转，主轴向上进给，若需切断机动进给，将接通、断开机动进给手柄抬起即可；
- 7、手动进给：将主轴移动手柄向里推进，顺或逆时针方向转动主轴移动手柄即可带主轴向上或向下进给。攻螺纹操作与手动进给相同；
- 8、微动进给。将接通断开机动进给手柄向上抬至水平位置，再将主轴移动手柄向外位出，转动微动进给手轮，即可微动进给；

- 9、定程切削：将定程切削限位手柄拉出，转动刻度盘微调手柄，使刻度盘上的蜗轮蜗杆脱开啮合，可转动刻度盘至所需切削浓度值与箱体上的副尺 0 线大致对齐，再转动刻度盘微调手柄 180，此时刻度盘上的蜗轮蜗杆已经啮合，进行微调，直至与 0 线准确对齐。推进定程切削限位手柄，接通机动进给，当切削深度达到所需值时，接通、断开机动进给手柄自动抬起，断开机动进给，完成定程切削；
- 10、主轴箱需单独夹紧松开时，先将选择旋钮旋向左面位置，需夹紧时按下夹紧按钮主轴箱即夹紧，松开时按下松开按钮主轴箱即松开；
- 11、立柱需单独夹紧松开时，先将选择按钮旋向右面位置，需夹紧时按下夹紧按钮立柱即夹紧，松开时按下松开按钮立柱即松开；
- 12、主轴箱、立柱同时夹紧松开时，先将选择按钮旋向中间位置，需夹紧时按下夹紧按钮就使它们同时夹紧，松开时按下松开按钮即同时松开；
- 13、摇臂升降：按下摇臂上升按钮，摇臂即上升，按下摇臂下降按钮，摇臂即下降，上升或下降至所需位置时，松开按钮，运动即会停止，摇臂自动夹紧在外柱上。