

ICS 13.100

CCS C 56



T

# 团 体 标 准

T/CI 879—2025

## 职业教育装备制造类安全教育实训规范

Specification for vocational education equipment manufacturing in safety education training

2025 - 01 - 20 发布

2025 - 01 - 20 实施

中国国际科技促进会

发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 安全责任与安全管理 .....	1
4.1 安全责任体系 .....	1
4.2 安全管理制度 .....	2
4.3 日常安全管理 .....	3
4.4 应急措施 .....	3
5 安全教育实训内容 .....	4
5.1 安全教育与培训 .....	4
5.2 安全教育知识测评 .....	4
5.3 安全隐患识别 .....	4
5.4 安全隐患处置 .....	6
6 实训场地标识与管理 .....	8
附录 A（资料性） 安全检查记录表 .....	10
参考文献 .....	14

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由重庆安全技术职业学院、海星谷（大连）科技有限公司提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：重庆安全技术职业学院、辽宁轻工职业学院、青岛工贸职业学校、无锡职业技术学院、大连市轻工业学校、山西机电职业技术学院、四川仪表工业学校、珠海世纪鼎利科技股份有限公司、北京赛育达科教有限责任公司、海星谷（大连）科技有限公司。

本文件主要起草人：赵柏森、夏铭、高斌、苏贺、孙潘罡、秦似杰、王振华、杨飞、刘竹林、李京福、时杉杉、马海杰、薛千万、邓莎莎、张立明、陈鹏、李文超、林江滔、张中华、魏骏。

# 职业教育装备制造类安全教育实训规范

## 1 范围

本文件规定了职业教育装备制造类安全教育实训的安全责任与安全管理、实训场地标识与管理要求，描述了安全教育实训内容。

本文件适用于中等职业学校、高等职业学校、高职本科装备制造类安全教育与安全管理。普通高等院校与职业培训机构涉及装备制造类专业的安全教育实训可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GA/T 74 安全防范系统通用图形符号

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**装备制造类实训场所** equipment manufacturing category laboratory

机械设计与制造、过程装备与控制工程、材料物理、电气工程、自动化和人工智能等专业方向中涉及高温、高压、高速、高大等机械设备及其他强电、强磁、激光设备等的实验/实训场所，以及大型机房等。

注：这类实验/实训场所的主要危险包括夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的机械伤害以及灼伤、电路短路、人员触电、激光伤害等因素。

### 3.2

**二级单位** secondary unit

中等职业学校、高等职业学校、高职本科等下属职能部门和教学院系。

## 4 安全责任与安全管理

### 4.1 安全责任体系

#### 4.1.1 学校层面

4.1.1.1 安全教育实训管理应以防止安全事故发生，减少安全隐患，保障人身和财产安全为目标，通过采取有效的管理制度措施和技术手段，提高师生预防和处置安全事故的能力。

4.1.1.2 学校应设立安全教育工作领导小组，全面负责指导安全教育工作。学校主要负责人是第一责任人，分管教学工作的校领导是重要领导责任人，协助第一责任人负责安全教育工作，其他校领导在分管工作范围内对安全教育工作负有支持、监督和指导职责。

4.1.1.3 学校应遵守安全工作的有关法律法规和规章，落实安全教育工作主体责任制，制定实训场所准入制度、安全教育实训管理制度，制定事故和学校的安全应急预案。

4.1.1.4 学校应分类采取安全教育管理措施，配备相应的防护设施设备，并按规定定期对其开展维护保养，确保有效。

4.1.1.5 学校应根据不同类型、不同功能和不同风险等级的实训场所，配备必要的急救设备和消防器材。

4.1.1.6 学校应对二级单位各类安全教育实训工作进行监督、检查。

4.1.1.7 学校应保障实训场所通道、安全出口、疏散门和消防车通道不被占用、堵塞、封闭，保持畅通。

4.1.1.8 学校应定期开展实训场所风险巡查、检查、评估，消除安全隐患，建立台账，做好记录。

4.1.1.9 学校应保障安全教育经费投入，保障安全教育工作正常运行，确保安全隐患整改工作及时落实。

#### 4.1.2 二级单位层面

4.1.2.1 二级单位作为安全教育实训的责任单位，负责组织实施安全教育实训及安全管理，二级单位负责人是安全教育实训工作的主要领导责任人。

4.1.2.2 二级单位应明确分管安全教育实训的领导班子成员和各实训场所安全教育实训责任人，同时应根据实训项目特点指定安全员，负责相关实训场所日常安全管理，并与所属实训场所安全教育实训责任人签订安全责任书。

4.1.2.3 二级单位应结合实际情况和实训项目特点，建立实训场所安全教育培训与准入制度，定期开展安全法律法规和安全知识的宣传教育，对进入实训场所学习、工作的人员进行安全教育和培训。

4.1.2.4 二级单位应定期对实训场所设施设备维护、保养和检测，保证其完好有效运行。

4.1.2.5 二级单位应定期开展实训场所隐患检查，对隐患整改实行闭环管理，建立安全教育实训台账，做好记录。

4.1.2.6 二级单位应根据学校事故和安全应急预案制定本单位事故和安全应急预案，并进行培训和演练。

4.1.2.7 二级单位应在实训场所张贴操作规程和安全警示标志，设置安全信息牌。

#### 4.1.3 实训场所管理人员（安全员）层面

4.1.3.1 实训场所管理人员是实训场所安全教育实训的直接责任人，应严格落实实训场所安全准入、隐患整改、个人防护等日常安全管理工作，切实保障实训场所安全。

4.1.3.2 实训场所管理人员应按照安全教育实训管理制度进行风险巡查、检查、评估，并做好记录；发现事故隐患，及时消除，不能消除应立即向主管领导报告。

4.1.3.3 发生事故，实训场所管理人员应及时报告主管领导，迅速启动预案、有序组织人员疏散和实施急救。

4.1.3.4 实训场所管理人员应及时劝阻和制止违反安全教育实训管理制度的行为。

4.1.3.5 实训项目负责人（含实训教学课程任课教师）是实训项目的安全责任人，应对实训项目进行危险源辨识和风险评估，制定防范措施及现场处置方案。

4.1.3.6 实训项目负责人应根据实训项目实际，对学生进行操作规程、风险源识别等知识和技能的安全教育培训，考核合格后方可开展实训。

4.1.3.7 实训项目负责人应与相关实训场所管理人员签订安全责任书或承诺书。

#### 4.1.4 学生（学员）层面

4.1.4.1 学生进入实习实训场所应自觉服从管理，听从指挥，严格遵守仪器设备的操作规范。对故意违规和严重违纪，应立即停止其实训活动。

4.1.4.2 学生应佩戴安全防护用品，例如安全帽、护目镜、防尘口罩、手套等，并在操作过程中注意个人防护。

4.1.4.3 学生应通过操作规程、风险源识别等知识和技能的安全教育培训，考核合格后方可开展实训。

4.1.4.4 学生应严格按操作规程进行实习实训，若在实习实训过程中发现仪器设备有损坏、出现故障等异常情况，应立即切断电源、保护现场，并报告实训项目负责人或安全员处理。

4.1.4.5 实训完毕，整理好仪器设备、工具等，打扫实训场所。

### 4.2 安全管理制度

4.2.1 安全检查制度：明确学校层面每年不少于4次，二级单位层面每月不少于1次，实训管理人员经常性对安全教育实训开展全面的安全检查，核查安全制度、责任体系、安全教育落实情况和设备设施存在的安全隐患等内容，实行问题排查、登记、报告、整改、复查的“闭环管理”。

4.2.2 安全教育培训与准入制度：明确学校层面每学期不少于1次安全教育培训，二级单位层面每学

期不少于 2 次安全教育培训。实训管理人员和实训项目负责人应对每个实训项目进入实训场所进行学习、工作的所有人员进行安全知识、安全技能和操作规范培训，考核合格后方可进入实训场所进行实训操作。

**4.2.3 项目风险评估与管控制度：**凡涉及重要危险源，即有机机械碰撞、卷绕、绞缠、卷入、碾压、挤压、剪切、飞出物打击、物体坠落打击、切割、擦伤、剐蹭、跌倒、坠落、灼伤、电击、电伤等实训教学项目，应经过风险评估后方可开展实训教学活动。实训管理人员和实训项目负责人每周应对实训场所安全条件进行风险评估，对风险评估不达标的实训场所，在未切实落实安全保障前，不应开展实训教学活动。

**4.2.4 安全应急制度：**明确学校层面每年不少于 1 次，二级单位层面每学期不少于 1 次，实训场所层面每学期不少于 2 次开展应急知识学习、应急处置培训和应急演练，保证应急功能完备、人员到位、装备齐全、响应及时。实训管理人员每月检查实训防护用品与装备、应急物资的有效性。

### 4.3 日常安全管理

**4.3.1 日常安全管理**应落实安全管理制度要求，明确具体的时间节点和有关人员，做好安全检查台账和记录。

**4.3.2 检查时，**发现问题应及时指出、纠正或制止违规行为，积极消除安全隐患；若无法及时消除安全隐患应立即向上级报告进行处理，直至消除安全隐患，并作好记录。

**4.3.3 检查时，**应包括实验实训场所、安全设施、基础安全等信息，并认真填写安全检查记录表，对存在的问题及整改建议做好记录，参考安全检查记录表见表 A.1。

### 4.4 应急措施

#### 4.4.1 应急指挥工作机制

**4.4.1.1 学校**应成立由事故应急指挥机构，负责事故处理和应急疏散指挥。

**4.4.1.2 学校**应成立由部门负责人、值班人员、保安人员、医护人员及其他在岗的师生组成的工作小组，接受事故应急指挥机构的指挥，承担处置事故和应急疏散各项职责。

#### 4.4.2 应急预案编制和演练

**4.4.2.1 学校**二级单位应按照学校的安全教育管理制度要求，制订有针对性的事故处理和应急疏散预案，并上报学校负责安全教育实训管理的职能部门。

**4.4.2.2 学校**安全教育实训事故处理和应急疏散预案内容应包括但不限于下列内容：

- a) 陈述实训的基本情况，分析事故风险的种类、发生概率、严重程度、影响范围等；
- b) 成立事故现场通信联络、疏散、救护、保卫等专门机构，并明确各职能小组的负责人、组成人员及各自的职责；
- c) 明确事故处置的程序；
- d) 明确提供应急保障的有关部门及人员通信联络方式和具体措施，并提供备用方案；
- e) 明确应急物资和装备的类型、数量、性能、运送、寄存位置及使用条件、管理负责人及其联络方式等内容。

**4.4.2.3 预案**编制完成后，学校应按法律法规规定组织评审或论证，参加应急预案评审人员包括事故处理及应急管理、现场处置经验的专家，应急预案论证通过推演的方式进行开展。

**4.4.2.4 学校**总结每次事故处理和应急疏散预案演练，根据演练总结报告修订和完善预案。

#### 4.4.3 事故处置与善后

**4.4.3.1 实训场所**发生事故，立即启动事故处理和应急疏散预案，及时有序组织实训场所人员立即疏散，并上报情况。

**4.4.3.2 实训场所**发生事故，应立即判定伤者伤情，根据实际立刻呼救校医、急救电话 120，根据实训场所配备急救设施设备，及时开展急救工作。

**4.4.3.3 实训场所**发生事故后，应保护事故现场。应将发生事故有关的部位划定为事故现场保护范围。

**4.4.3.4 不应**擅自进入事故现场或移动事故现场的任何物品。

**4.4.3.5 未经**事故应急指挥机构同意，不应擅自清理事故现场。

**4.4.3.6 事故**相关人员应主动配合接受事故调查，如实提供事故情况，如实申报直接财产损失。

4.4.3.7 事故调查结束，应总结事故教训，做好现场学生心理疏导及善后处置，加强校园舆情分析和监管，及时改进安全教育实训管理，维护学校安全稳定。

## 5 安全教育实训内容

### 5.1 安全教育与培训

5.1.1 学校应定期（每学期至少一次）开展形式多样的安全教育与培训。

5.1.2 学校应将安全教育与培训考核纳入实训场所准入条件，确保进入实训场所人员具备相应的安全知识和预防能力。

5.1.3 与实训场所有隶属关系的二级单位（院系）应建立准入制度并严格执行，组织实训工作人员的安全培训、考核合格，并留存培训和考核记录，确保实训工作人员具备必要的安全知识和应急处置能力。

5.1.4 安全教育实训学时宜为14学时~16学时，推荐安全培训内容见表1。

表1 安全培训内容的表

序号	培训内容	学时（高等职业学校及高职本科）	学时（中等职业学校）
1	安全相关法律、法规及政策；实训场所安全管理制度	1学时	1学时
2	实训场所安全标志识别及布置；常规安全防护用品使用	1学时	1学时
3	实训伤害类型、实训危险源及具体实训场景	2学时	3学时
4	实训安全隐患预防及处置	2学时	3学时
5	实训场所设备区域布置、安全用电、用气知识	1学时	1学时
6	常见实训设备安全操作规程注意事项	1学时	1学时
7	实训安全检查	1学时	1学时
8	紧急情况处理与应急疏散；事故报告制度	1学时	1学时
9	典型案例分析——实训安全事故发生的原因及应采取的措施	4学时	4学时
合计		14学时	16学时

### 5.2 安全教育知识测评

5.2.1 学校应通过线上线下课程、交互视频、危险后果呈现、知识测评等方式，传授和评估学生安全知识能力水平，实施安全准入，形成安全教育档案。

5.2.2 根据安全教育需求，装备制造类实训场所建立安全教育模拟操作，强化安全操作技能。

5.2.3 建立安全事故案例库，提高全员安全意识和现场应急处置能力。

### 5.3 安全隐患识别

装备制造类实训场所常见安全隐患如表2所示。

表2 装备制造类安全教育实训隐患识别表

序号	实训伤害类型	实训过程危险源与隐患识别项	具体场景实训安全举例
1	卷绕和绞缠	1. 作回转运动的机械部件，包括主轴、联轴节、丝杠等，运动将人的头发、饰物、肥大衣袖或下摆卷缠。 2. 作回转件上的凸出物和开口，例如轴上的凸出键、调整螺栓或销、圆轮形状零件（链轮、齿轮、皮带轮）的轮辐、手轮上的手柄等	1. 旋转轴：人员的手套、衣袖或头发不慎接触到正在运转的轴，会被卷绕进去，导致相应身体部位甚至整个身体被拉入机器。 实训项目举例：数控车床切削加工作业、钻床钻孔加工作业等。 2. 输送带：输送带没有防护措施，人员衣物或头发被卷入输送带与驱动轮间。 实训项目举例：敞开的机械传动装置、智能产线传输装置等
2	卷入和碾压	1. 相互配合的运动副，例如相互啮合的齿轮间以及齿轮与齿条间，皮带与皮带轮、链与链轮进入啮合部位的夹紧点，两个作相对回转运动	1. 旋转机械：人员的衣服、头发或肢体被卷入未加防护装置的旋转机械中。 实训项目举例：智能产线传送带工作、大型旋转轴运动设备等。

序号	实训伤害类型	实训过程危险源与隐患识别项	具体场景实训安全举例
		辘子间的夹口引发的卷入。 2. 滚动的旋转件引发的碾压，例如轮子与轨道、车轮与路面等	2. 冲压机：人员操作冲压机的，手指或其他肢体卷入上下移动的模具间而受到严重伤害。 实训项目举例：冲压作业
3	挤压、剪切和冲撞	作直线或往返直线运动的零部件，例如相对运动的两部件间，运动部件与静止部分间，由于安全距离不够产生的夹挤，作直线运动部件的冲撞等	1. 压力机：人员操作压力机，手指或其他肢体被夹在模具间，造成挤压伤害。 实训项目举例：压力机滑块运动。 2. 剪切机：剪切机切割金属板材，操作不当，肢体会被剪切机的刃口夹住并造成伤害。 实训项目举例：剪料作业。 3. 移动机械：移动机械如起重机、装载机等，未能及时察觉周围的人员，导致冲撞事故。 实训项目举例：大型机床的升降台、行车、工业机器人作业等
4	飞出物打击	1. 螺栓的松动或脱落引起运动零部件脱落或飞出。 2. 高速运动的零件破裂碎块甩出。 3. 切削废屑的飞溅。 4. 弹性元件引起的弹射。 5. 液体或气体引起的高压流体喷射	1. 旋转切削加工：工具（如钻头、刀具、锯片等）高速旋转导致过热、磨损或材质缺陷而破裂，碎片飞出伤人。 实训项目举例：数控切削加工、钻床钻孔加工等。 2. 金属切削或焊接：作业产生的金属切屑、焊渣飞溅。 实训项目举例：数控切削加工、焊接作业等。 3. 铸造：砂型质量不佳或因浇注问题会突然爆裂，产生飞溅。 实训项目举例：铸造作业
5	物体坠落打击	1. 高处位置物体意外坠落。 2. 悬挂物体的吊挂零件破坏或夹具夹持不牢引起物体坠落。 3. 质量分布不均衡，重心不稳，外力作用，发生倾翻、滚落。 4. 运动部件运行超行程脱轨	1. 机械部件：未正确固定机械部件，从高处坠落。 实训项目举例：行车作业等。 2. 吊装设备：吊索或吊钩出现故障，被吊起的重物会脱落。 实训项目举例：举升机作业等
6	切割和擦伤	切削刀具的锋刃、零件表面的毛刺、工件或废屑的锋利飞边、机械设备的尖棱、利角和锐边	1. 刀具锋利导致切割伤。 实训项目举例：在更换或调整切削工具时，若没有确保机器完全停止并且切断电源，可能会因为误操作而造成手指被刀具割伤。 2. 工件表面粗糙且有锐边导致擦伤。 实训项目举例：在处理刚从车床上取下的零件时，由于新切削的表面非常粗糙且有锐边，如果不佩戴合适的手套，直接用手拿取这些零件，很容易导致皮肤与金属表面摩擦产生擦伤。此外，在清理工作区域时，如果没有注意周围环境中的尖锐物件，也有可能发生类似的擦伤事故
7	跌倒、坠落	1. 地面堆物无序或地面凹凸不平导致跌倒。 2. 高处作业，人体坠落	1. 升降平台：升降平台不稳定或操作不当，导致人员跌落。 实训项目举例：电梯运行调试。 2. 机械故障：操作带移动部件的机械设备发生故障，导致操作人员跌落。 实训项目举例：行车吊取重物作业
8	高温	高温材料、热加工或者高温环境作业，造成烧伤、烫伤、热应激和热衰竭等伤害	高温环境：铸造车间散发热辐射，长时间暴露会导致皮肤损伤。 实训项目举例：浇铸作业
9	有毒有害化学品、气体、粉尘及弧光辐射	1. 工业生产或燃烧产生的有害物质或气体。 2. 吸入、皮肤接触、摄入或其他途径进入人体的化学物质。 3. 焊接、切割、电工作业产生的弧光	1. 焊接作业：焊接产生的气体和烟尘，吸入过多导致中毒。 实训项目举例：通风措施不好的焊接作业。 2. 粉末冶金：长期吸入或接触重金属粉尘，导致人体重金属中毒。 实训项目举例：冶金作业。 3. 金属防锈作业：未正确使用或穿戴劳保用品，导致对人体造成的伤害。 实训项目举例：金属防锈作业。 4. 焊接作业：未采取防护措施的焊接作业，导致对人体造成的伤害。 实训项目举例：未戴护目镜进行焊接作业
10	噪声	不需要、使人厌烦、起干扰作用的	声音响度：机器运转、工件撞击等所产生的声音影响听觉。

序号	实训伤害类型	实训过程危险源与隐患识别项	具体场景实训安全举例
		声音	实训项目举例：空压机工作
11	火灾与爆炸	1. 易燃易爆物品和化学品存放不当。 2. 故障性释放热能，如高温、电弧、电火花，或者非故障性释放热能，如电热器具，引燃本体或其他可燃物而造成的火灾	1. 物品存放：易燃易爆物品和化学品未按规定及要求存放，导致火灾、爆炸或人员伤害和环境污染。 实训项目举例：易燃易爆物品和化学品安全存放作业、气瓶的存放与使用、空压机布置及使用等。 2. 电气火灾：电气设备、线路短路或过热引起可燃物燃烧引起火灾。 实训项目举例：电气控制线路的安装
12	车辆伤害	车辆碾压或撞击人体	碾压或撞击：车辆碾压或撞击人体，造成的伤害。 实训项目举例：叉车运输货物作业
13	直接接触触电	人体接触电源的任何一相或两相带电导体所发生的触电	1. 设备操作和线路检修：电气设备控制线路未正确绝缘或电线损坏或接线错误，导致触电。 实训项目举例：电气控制线路安装与调试。 2. 设备维护和修理：电气系统的维护或修理未按照安全规程操作，接触通电电线导致触电。 实训项目举例：设备检修作业。 3. 临时用电：临时电线没有正确安装或保护，人员直接接触到裸露的电线。 实训项目举例：临时线路安装作业。 4. 电线破损：电线绝缘层破损或老化，人员接触导致触电。 实训项目举例：电气线路未断电检修作业
14	间接接触触电	人体触及到电气设备本来在正常工作状态下不带电的外露金属部件呈现危险的对地电压，构成触电	1. 电气设备故障：设备外壳损坏或内部绝缘材料老化，电流泄露到外壳，人接触设备外壳时，发生触电。 实训项目举例：电气设备故障诊断检修作业。 2. 电线破损：电线的绝缘层损坏，电流泄露到周围的物体或地面，人接触其发生触电。 实训项目举例：电气控制线路选用破损导线安装。 3. 环境潮湿或静电：潮湿环境或静电，电器没有正确接地，导致触电。 实训项目举例：操作未接地设备。 4. 电容器放电：未放电处理，直接触摸或操作导致触电。 实训项目举例：维护或更换工业电机或变频驱动器零件、检修高压电力传输系统等
15	跨步电压触电	人的双脚分别位于不同电位的地面上，脚间形成电压差，其电流流过人体导致触电	1. 高压电气设备：发生故障或绝缘损坏，电流泄露到地面，人员或旁观者站立其地面引起触电。 实训项目举例：高压电气设备检修作业。 2. 线路短路或损坏：地下电缆发生短路或损坏，维修人员遭遇跨步电压触电。 实训项目举例：高压线路检修作业
16	感应电压触电	带电设备的电磁感应和静电感应作用，能使附近的断电设备上感应产生电位，导致触电	1. 步行或作业：高压输电线附近工作或行走，离高压线太近，人体会导致触电。 实训项目举例：高压线路检修作业。 2. 使用长杆或梯子：使用长杆、梯子或其他导电工具触及高压线，导致感应电压触电。 实训项目举例：未正确使用高压安全用具检修作业。 3. 高压设备：安全距离不够，发生感应电压触电。 实训项目举例：高压带电设备安全操作

## 5.4 安全隐患处置

### 5.4.1 安全操作规程

5.4.1.1 所有设备应制定安全操作规程，规程内容应包括对作业环境、设备状态、人员状态、操作程序、人机交互和异常情况处理等规定。

5.4.1.2 根据具体设备特点和技术要求制定安全检查项目列表。从作业前、作业中和作业完成后三个阶段来进行具体说明。

- a) 作业前：观察作业采光、场地、设备、人员等情况，做好工作现场的清理整理；检查设备的安全防护装置是否齐全可靠；确认作业人员的精神状态、衣着及劳动防护用品的正确佩戴。
- b) 作业中：工件应装卡牢固，防止飞溅；自动控制时，调整好限位装置，以免超越行程造成事故；设备运转时操作者不应离开工作岗位，注意各部位有无异常，发现故障应立即停止操作，及时排除；中断作业应停止设备运行，切断电源；严禁超性能、超负荷使用设备；禁止的行为、特殊操作要求等应特别指出，维修设备时，应按设备维修程序操作。
- c) 作业完成后：各操作手柄、按钮复位，恢复设备状态；所使用的工具要清点、作业用辅助设施及时拆除；做好设备润滑保养；场地清理，废弃物如何分类和处理；个人防护用品应在确认作业完成后，最后摘除；作业完成后填写实训记录表，包括实训内容、实训结果、安全情况等。维修作业要做好设备交接。

#### 5.4.2 安全隐患具体处置方式

5.4.2.1 参照《高等学校实验室安全分级分类管理办法（试行）》中《高校实验室安全分级表》《高校实验室安全风险评价表》进行累计评分，根据安全风险评估结果，确定实训场所安全等级，一般分为I级/红色级（重大风险）、II级/橙色级（高风险）、III级/黄色级（中风险）、IV级/蓝色级（低风险）。

5.4.2.2 明确安全隐患处置流程，指定具体环节的责任人，详细说明实施步骤。对于一般性安全隐患应要求相关部门限期排除，对于重大安全隐患应做出暂时局部、全部停止使用，并立即上报上级政府主管部门，根据实际情况和具体要求开展限期整改，对于特别重大安全隐患应立即停止使用，立即上报政府上级主管部门，并及时开展人员疏散，加强安全警戒等相应措施，开展彻底整改。

5.4.2.3 明确安全隐患整改具体措施，确保措施的可行性。规定整改措施的具体实施步骤和时间表，明确实施整改措施的责任人及其职责。安全隐患具体整改处置方式详见表3。

表3 装备制造类安全教育实训安全隐患处置表

序号	实训伤害类型	典型实训设备举例	具体处置方式举例
1	卷绕和绞缠	车床、铣床、钻床、镗床、切割机等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格遵守安全操作规程。</li> <li>2. 正确穿戴劳保用品，正确佩戴安全帽，不允许佩戴饰物，衣着工装并将袖口、下摆扣好等，避免衣物被卷入机械而导致人身伤害。</li> <li>3. 采用或安装防护装置，如齿轮传动安装封闭型的防护装置，联轴器加装Q型防护罩等</li> </ol>
2	卷入和碾压	车床、铣床、冲压机、钻床、镗床、锯床等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格遵守安全操作规程。</li> <li>2. 采用或安装防护装置，如齿轮传动安装封闭型的防护装置，皮带轮传动安装防护罩等。</li> <li>3. 合理设计工作区域，增加人员与设备运动件间的安全距离，降低卷入和碾压风险。</li> <li>4. 采用紧急停止系统，如感应式安全光栅等</li> </ol>
3	挤压、剪切和冲撞	剪切机、冲压机、牛头刨床等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格遵守安全操作规程。</li> <li>2. 合理设计设备布局，如按规定距离布置设备。</li> <li>3. 操作前确保各类行程限位装置、过载保护装置等安全可靠。确保防护罩、防护栏、防护盖完备可靠。</li> <li>4. 采用紧急停止系统，如感应式安全光栅、闯入预警系统等</li> </ol>
4	飞出物打击	车床、铣床、冲压机、牛头刨床等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格遵守安全操作规程。</li> <li>2. 正确穿戴个人防护装备，如手套、面罩、护目镜、长袖工作服等。</li> <li>3. 操作前，确保机械设备零部件安全可靠。</li> <li>4. 开机前，确保工件夹持可靠，刀具未磨损，切削液适量。</li> <li>5. 选择合适的切削速度、进给量和切削深度。</li> <li>6. 安装透明防护罩或挡板</li> </ol>
5	物体坠落打击	起重机、行车等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格遵守安全操作规程。</li> <li>2. 应佩戴安全帽等安全防护用品。</li> <li>3. 正确使用工具袋或工具吊带等辅助工具，安装安全网或挡板，确保所有工具和物料稳固。</li> <li>4. 高空吊装作业前，确保设备行程开关、吊索、吊钩等装置工作良好，工件固定可靠等</li> </ol>
6	切割和擦伤	锯床、切割机、车床、	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格遵守安全操作规程。</li> </ol>

序号	实训伤害类型	典型实训设备举例	具体处置方式举例
		铣床等	2. 正确穿戴个人防护装备, 如手套、面罩、护目镜、长袖工作服等。 3. 正确选择且使用合适的工具。 4. 采用或安装防护装置, 如锯床的防护罩
7	跌倒、坠落	行车、升降台、电梯等	1. 严格遵守安全操作规程。 2. 确保地面清洁, 无杂物, 物料摆放整齐有序等。 3. 多人操作时, 应相互协调配合, 指定专人负责指挥。 4. 操作升降平台或在移动平台上工作, 确保穿戴合适的安全装备, 如安全帽、安全绳等
8	高温	电焊机、电炉等	1. 确保工作区域通风散热良好。 2. 确保热源隔热良好, 布置合理, 如热源尽量布置在车间外或夏季主导风向的下风侧。 3. 穿戴耐热、导热系数小、透气性能好的工作服等防护用品
9	有毒有害化学品、气体、粉尘及弧光辐射	焊机、气瓶、防锈液等	1. 确保工作区域通风良好。 2. 工作人员应佩戴防护用品, 如防毒面具、防护眼镜、防护服等, 以减少吸入或接触有毒有害物质。 3. 采取湿法作业、使用密闭设备、安装除尘装置等措施, 减小并控制粉尘的产生和扩散。 4. 使用屏风和隔板遮光, 避免周围人员受弧光伤害
10	噪声	冲压机、空压机、剪切机等	1. 合理布置设备, 如将噪声大的设备安装在车间外或远离工作人员集中的区域。 2. 安装声屏障, 隔断声波传播路径降低噪声
11	火灾与爆炸	焊机、火花机、线切割、气瓶等	1. 确保易燃易爆物品和化学品分类分区堆放, 摆放有序。 2. 确保易燃易爆物品存放区域通风散热良好, 远离热源。 3. 易燃易爆物品、气瓶数量及安全距离按规定存放
12	车辆伤害	叉车等	1. 合理布局场地, 设计行车通道, 张贴警示标志。 2. 应相互协调配合, 确定专人负责指挥
13	直接接触触电	单相或两相触电	1. 严格遵守安全操作规程。 2. 正确穿戴个人防护用品, 如绝缘手套、绝缘鞋等。 3. 正确使用电气设备检修工具仪器仪表。 4. 检修或安装线路前, 断开电源, 检测确认
14	间接接触触电	人体触及设备外壳、构架、保护罩等带电部件	1. 严格遵守安全操作规程。 2. 定期检查电气设备的绝缘性能。 3. 检修电气设备前, 断开电源, 正确穿戴个人防护用品, 使用绝缘工具。 4. 确保电气设备接地可靠。 5. 使用漏电保护器
15	跨步电压触电	故障接地电流附近、遭受雷击的防雷装置或接地点附近等形成跨步触电	1. 严格遵守安全操作规程。 2. 张贴安全警示标志, 设置安全围栏。 3. 检修或操作, 穿戴个人防护用品, 使用绝缘工具
16	感应电压触电	带电设备通过电磁感应和静电感应使附近不带电设备具有电位, 触碰导致感应触电	1. 严格遵守安全操作规程。 2. 张贴安全警示标志, 设置安全围栏。 3. 设备间保持安全距离。 4. 检修或操作时穿戴个人防护用品, 使用绝缘工具

5.4.2.4 设立监督机制, 定期检查整改措施的进展情况。

5.4.2.5 验证整改措施的有效性, 确保隐患得到有效解决。

5.4.2.6 规定安全隐患及整改措施的相关文件应该进行记录和保存。

5.4.2.7 编制安全隐患整改报告, 以及报告的提交流程。

## 6 实训场地标识与管理

6.1 实训场所醒目位置悬挂符合 GA/T 74 要求的安全标识、安全警示、安全信息牌, 包括设备风险点的警示标识、安全责任人、涉及危险类别、防护措施和有效的应急联系电话等, 并及时更新。

6.2 实训场所应具备合理的安全空间布局, 标志明显清晰, 消防通道通畅, 紧急出口等布局合理, 分区明确。

- 6.3 实训场所物品摆放整齐有序，卫生状况良好，实训完毕物品归位，无废弃物品、不放无关物品。
- 6.4 编印学校实训场所安全手册，将安全手册发放到每一位从事实训活动的师生。
- 6.5 根据实际情况做好实训场地安全标识与管理的持续性改进。

全国团体标准信息平台

**附录 A**  
(资料性)  
**安全检查记录表**

装备制造类安全教育实训安全检查记录表模板见表A.1。

**表A.1 装备制造类安全教育实训安全检查记录表**

检查场所：

检查时间：

检查人：

项目 大类	巡查、 检查 项目	巡查、检查内容	检查情况	存在的问题	整改情况
实验 场所	场所 环境	每个房间门口挂有安全信息牌，信息包括：实验室分级分类结果、安全风险点的警示标识、安全责任人、涉及危险类别、防护措施和有效的应急联系电话等，并及时更新	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		超过 200m <sup>2</sup> 的实验楼层具有至少两处安全出口，75m <sup>2</sup> 以上实验室要有两个出入口	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验楼大走廊保证留有大于 1.5m 净宽的消防通道	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验室操作区层高不低于 2m	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		保持消防通道通畅	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验操作台应选用合格的防火、耐腐蚀材料	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		仪器设备安装符合建筑物承重荷载要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		有可燃气体的实验室不设吊顶	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		不用的配电箱、插座、水管水龙头、网线、气体管路等，应及时拆除或封闭	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验室门上有观察窗，外开门不阻挡逃生路径	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		应急备用钥匙应集中存放、统一管理，应急时方便取用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		容易产生振动的设备，应考虑采取合理的减振措施	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		易对外产生磁场或易受磁场干扰的设备，应做好磁屏蔽	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验室噪声一般不高于 55dB(机械设备不高于 70dB)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		采用管道供气的实验室，输气管道及阀门无漏气现象，并有明确标识。供气管道有名称和气体流向标识，无破损	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	高温、明火设备放置位置与气体管道有安全间隔距离	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	卫生 与日 常管 理	实验室改造工程应经过审批后实施	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验室分区应相对独立，布局合理	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
实验室环境应整洁卫生有序		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
场所 其他 安全	实验室有卫生安全制度在实验期间有记录	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	每间实验室均有编号并登记造册	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	危险性实验室应配备急救物品	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		停用的实验室有安全防范措施和明显标识	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

项目 大类	巡查、 检查 项目	巡查、检查内容	检查情况	存在的问题	整改情况
安全 设施	消防 设施	烟感报警器、灭火器、灭火毯、消防砂、消防喷淋等，应正常有效、方便取用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		灭火器种类配置正确，且在有效期内(压力指针位置正常等)，保险销正常，瓶身无破损、腐蚀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		在显著位置张贴有紧急逃生疏散路线图，疏散路线图的逃生路线应有二条(含)以上，路线与现场情况符合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		主要逃生路径(室内、楼梯、通道和出口处)有足够的紧急照明灯，功能正常，并设置有效标志指示逃生方向	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		人员应熟悉紧急疏散路线及火场逃生注意事项(现场调查人员熟悉程度)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	应急 喷淋 与洗 眼装 置	应急喷淋和洗眼装置的区域有显著标志	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		应急喷淋与洗眼装置安装合理，并能正常使用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		经常对应急喷淋与洗眼装置进行维护，无锈水、脏水，有检查记录	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	通风 系统	管道风机应防腐，使用可燃气体的场所宜采用防爆风机	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验室通风系统运行正常，柜口面风速 0.35~0.75m/s，定期进行维护、检修	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		屋顶风机固定无松动、无异常噪声	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		实验室排出的有害物质浓度超过国家现行标准规定的允许排放标准时，应采取净化措施，做到达标排放	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		任何可能产生有毒有害气体而导致个人曝露，或产生可燃、可爆炸气体或蒸气而导致积聚的实验，都应在通风柜内进行	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		进行实验时，通风柜可调玻璃视窗开至离台面 10cm~15cm，保持通风效果	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	门禁 监控	关注重点场所，如剧毒品、病原微生物、放射源存放点、核材料等危险源的管理	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		监控不留死角，图像清晰，人员出入记录可查，视频记录存储时间不少于 30d	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		停电时，电子门禁系统应是开启状态或者有备用机械钥匙	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	实验 室防 爆	安装有防爆开关、防爆灯等，安装必要的气体报警系统、监控系统、应急系统等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		可燃气体管道，应科学选用和安装阻火器	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		采取有效措施，避免或减少出现危险爆炸性环境，避免出现任何潜在的有效点燃源	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		使用适合的安全罩防护	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
基础 安全	用电、 用水 基础 安全	实验室配电容量、插头插座与用电设备功率应匹配，不应私自改装	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		电源插座应有效固定	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		电气设备应配备空气开关和漏电保护器	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		不私自乱拉、乱接电线、电缆，禁止多个接线板串接供电，接线板不宜直接置于地面	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		禁止使用老化的线缆、花线、木质配电板、有破损的接线板，电线接头绝缘可靠	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		大功率仪器(包括空调等)使用专用插座	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		电器长期不用时，应切断电源	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

项目 大类	巡查、 检查 项目	巡查、检查内容	检查情况	存在的问题	整改情况
		配电箱前不应有物品遮挡并便于操作,周围不应放置烘箱、电炉、易燃易爆气瓶、易燃易爆化学试剂、废液桶等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		配电箱的金属箱体应与箱内保护零线或保护地线可靠连接	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		水槽、地漏及下水道畅通,水龙头、上下水管无破	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		各类连接管无老化破损(特别是冷却冷凝系统的橡胶管接口处)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		各楼层及实验室的各级水管总阀应有明显的标识	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	个体 防护	进入实验室人员应穿着质地合适的实验服或防护服	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		按需要佩戴防护眼镜、防护手套、安全帽、防护帽、呼吸器或面罩等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		进行化学、生物安全 and 高温实验时,谨慎佩戴隐形眼镜	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		操作机床等旋转设备时,不应佩戴长围巾、丝巾、领带等,长发应盘在工作帽内	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		穿着化学、生物类实验服或戴实验手套时,不应随意进入非实验区	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		在紧急情况应使用的个体防护器具应分散存放在安全场所,以便于取用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		检查培训及维护记录	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	机电 安全	仪器 设备 常规 管理	建立设备台账,设备上有资产标签,有明确的管理人员	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
大型仪器设备、高功率的设备与电路容量相匹配,有设备运行维护记录,有安全操作规程或注意事项			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
仪器设备接地系统应按规范要求,采用铜质材料,接地电阻不高于 0.5 $\Omega$			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
电脑、空调、电加热器等不随意开机过夜。对于不能断电的特殊仪器设备,采取必要的防护措施			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
关注高温、高压、高速运动、电磁辐射等特殊设备,对使用者有培训要求,有安全警示标识和安全警示线(黄色),设备安全防护措施完好			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
非标准设备、自制设备应经安全论证合格后方可使用,应充分考虑安全系数,并有安全防护措施			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
机械 安全		机床应保持清洁整齐,严禁在床头、床面、刀架上放置物品	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		机械设备可靠接地,实验结束后,应切断电源,整理好场地并将实验用具等摆放整齐,及时清理机械设备产生的废渣、废屑	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		个体防护用品要穿戴齐全,如工作服、工作帽、工作鞋、防护眼镜等。操作冷加工设备时应穿“三紧式”工作服,不能留长发(长发要盘在工作帽内),禁止戴手套	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		进入高速切削机械操作工作场所,应穿好工作服、工作鞋,戴好防护眼镜,扣紧衣袖口,戴好工作帽(长发学生应将长发盘在工作帽内),禁止戴手套、长围巾、领带、手镯等配饰物,禁止穿拖鞋、高跟鞋等。设备运转时严禁用手调整工件铸造实验场地宽敞、通道畅通,使用设备前,操作者要按要求穿戴好防护用品	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	盐浴炉加热零件应预先烘干,并用铁丝绑牢,缓慢放入炉中,以防盐液炸崩烫伤	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	淬火油槽不应有水,油量不能过少,以免发生火灾	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	与铁水接触的一切工具,使用前应加热,严禁将冷的工具伸入铁水内,以免引起爆炸	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	锻压设备不应空打或大力敲打过薄锻件,锻造时锻件应达到 850℃以上,锻锤空置时应垫有木块	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

项目 大类	巡查、 检查 项目	巡查、检查内容	检查情况	存在的问题	整改情况	
电气 安全		在坠落高度基准面 2m 及以上有可能坠落的高处进行作业，应穿防滑鞋、佩戴安全帽、使用安全带	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		临边作业应在临空一侧设置防护栏杆，有相关安全操作规程	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
			各种电气设备 & 电线应始终保持干燥，防止浸湿，以防短路引起火灾或烧坏电气设备	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			实验室内的功能间墙面都应设有专用接地母排，并设有多点接地引出端	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			高压、大电流等强电实验室要设定安全距离，按规定设置安全警示牌，安全信号灯，联动式警铃、门锁，有安全隔离装置或屏蔽遮栏	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			控制室(控制台)应铺橡胶、绝缘垫等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			强电实验室禁止存放易燃、易爆、易腐品，保持通风散热	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			应为设备配备残余电流泄放专用的接地系统	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			禁止在有可燃气体泄露隐患的环境中使用电动工具；电烙铁有专门的搁架，用毕立即切断电源	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			强磁设备应配备与大地相连的金属屏蔽网	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			操作电气设备应配备合适的防护器具	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			粉尘 安全		防爆灯、防爆电气开关的导线敷设应选用镀锌管，应达到整体防爆要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	粉尘加工要有除尘装置，除尘器符合防静电安全要求，除尘设施应有阻爆，隔爆、泄爆装置，使用工具具有防爆功能或不产生火花	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
	进入粉尘爆炸危险场所应穿防静电服装，禁止穿化纤材料制作的衣服，工作时应佩戴防尘口罩和护耳器	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
粉尘浓度较高的场所，适当配备加湿装置，并配备合适的灭火装置	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
特种 设备 与 常 规 冷 热 设 备	起重 类 设 备	达到《特种设备目录》中起重机械指标的起重设备应取得特种设备使用登记证	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		起重机械作业人员、检验单位应有相关资质	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		起重机械应定期保养，设置警示标识，安装防护设施	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		起重设备声光报警正常，室内起重设备应标有运行通道	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		废弃不用的起重机械应及时拆除	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	压力 容 器		压力容器使用登记、相关人员资格	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			委托有资质的单位进行定期检验，并将定期检验合格证置于特种设备的显著位置	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			安全阀或压力表等附件应委托有资质的单位定期校验或检定	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			简单压力容器也应建立设备安全管理档案	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			达到设计使用年限的压力容器应及时报废(未规定设计使用年限，但是使用超过 20 年的压力容器视为达到使用年限)，如若超期使用应进行检验和安全评估	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	场 内 专 用 机 动 车 辆		校园内使用的专用机动车辆应取得特种设备使用登记证	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			作业人员取得相应的特种设备安全管理和作业人员证，证书在有效期内	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
			委托有资质的单位进行定期检验	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

## 参 考 文 献

- [1] GB 2894 安全标志及其使用导则
  - [2] GB 9448 焊接与切割安全
  - [3] GB/T 13869 用电安全导则
  - [4] GB/T 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
  - [5] GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则
  - [6] GB/T 43500 安全管理体系要求
  - [7] XF 86 简易式灭火器
  - [8] JY/T 0616 高等学校实验室消防安全管理规范
  - [9] 电气安全管理规程[机械工业部（86）机生字76号]
  - [10] 高等学校实验室安全规范（教科信厅函〔2023〕5号）
  - [11] 高等学校实验室安全分级分类管理办法（试行）（教科信〔2024〕4号）
-