

ICS 13.100  
C 78  
备案号:54817—2016

JC

# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2355—2016

---

## 五金卫生洁具安全生产规范

Specification for hardware sanitary ware security production

2016-01-15 发布

2016-07-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国建筑卫生陶瓷协会、广东华艺卫浴实业有限公司、北京建筑材料检验研究院有限公司。

本标准参加起草单位：路达(厦门)工业有限公司、九牧厨卫股份有限公司、宁波埃美柯铜阀门有限公司、广东伟祥卫浴实业有限公司、厦门松霖科技有限公司、唐山惠达(集团)洁具有限公司、广州海鸥卫浴用品股份有限公司。

本标准主要起草人：赵钢、徐熙武、王巍、林朝熠、丁言飞、缪斌、林孝发、阮伟光、赵祥启、祝传宝、廖荣华、陈斌、王洪武、郑雪珍、郭繁、李斐。

本标准为首次发布。

# 五金卫生洁具安全生产规范

## 1 范围

本标准规定了五金卫生洁具生产企业(以下简称企业)的术语和定义、机构和人员、管理制度、设备设施安全、作业安全、承包商和主要供应商的安全管理以及事故预防和处理。

本标准适用于企业开展安全生产标准化工作以及对标准化工作的咨询、认证服务和评审,其他相关生产企业可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3787 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程
- GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
- GB 6067 起重机械安全规程
- GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB 7588 电梯制造与安装安全规范
- GB 9448 焊接与切割安全
- GB 10827 工业车辆 安全要求和验证
- GB 14050 系统接地的型式及安全技术要求
- GB/T 16178 场(厂)内机动车辆安全检验技术要求
- GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB 21900 电镀污染物排放标准
- GB 26859 电力安全工作规程 电力线路部分
- GB 26860 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分
- GB/T 28001 职业健康安全管理体系要求
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50033 建筑采光设计标准
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50053 20 kV 及以下变电所设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50059 35 kV~110 kV 变电所设计规范
- GB 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50169 电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素

GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素  
GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识  
GBZ/T 225 用人单位职业病防治指南  
AQ 5203 电镀生产装置安全技术条件  
AQ/T 9004 企业安全文化建设导则  
AQ/T 9006 企业安全生产标准化基本规范  
AQ/T 9007 生产安全事故应急演练指南  
HG 30014 生产区域吊装作业安全规范  
JB/T 3790 机械式自动捆扎机  
JB/T 6090 抛光机  
JB/T 8690 通风机 噪声限值  
JB/T 10563 一般用途离心通风机技术条件  
DL/T 5092 (110-500)kV 架空送电线路设计技术规程  
SL 317 泵站设备安装及验收规范  
TSG R5002 压力容器使用登记管理规则  
TSG R7001 压力容器定期检验规则  
国务院 2002 年 352 号令 使用有毒物品作业场所劳动保护条例  
国务院 2007 年 493 号令 生产安全事故报告和调查处理条例  
中华人民共和国公安部第 61 号令 机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定  
国家安全生产监督管理总局 2006 年 3 号令 生产经营单位安全培训规定  
国家安全生产监督管理总局 2007 年 16 号令 安全生产事故隐患排查治理暂行规定  
国家安全生产监督管理总局 2010 年 30 号令 特种作业人员安全技术培训考核管理规定  
国家安全生产监督管理总局 2012 年 47 号令 工作场所职业卫生监督管理规定  
国家安全生产监督管理总局 2012 年 48 号令 职业病危害项目申报办法  
国家安全生产监督管理总局 2013 年 63 号令 国家安监总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定

### 3 术语和定义

GB/T 28001 和 AQ/T 9006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**五金卫生洁具 hardware sanitary ware**

用于卫生间和厨房盥洗或洗涤用五金器具，如水嘴、淋浴器、便器冲洗阀等，以及配套的给排水装置。

### 4 机构和人员

#### 4.1 管理机构和人员

4.1.1 企业应建立安全生产委员会或领导小组，按照国家法律法规要求设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，建立、健全安全生产管理网络。

4.1.2 企业从业人员超过 100 人，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在 100 人以下，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

- 4.1.3 企业的主要负责人、分管安全生产的负责人和企业安全生产管理人员应具备相应的安全生产知识和管理能力，经当地安全生产监管监察部门对其安全生产知识和管理能力考核合格，取得安全资格证书后，方可任职。
- 4.1.4 企业负责消防安全的责任人和企业班组负责消防安全的兼职人员应按中华人民共和国公安部第61号令第三十八条的规定接受消防安全专门培训。
- 4.1.5 企业应建立、健全安全生产管理网络，明确各级安全生产责任人。
- 4.1.6 企业的主要负责人对本企业的安全生产工作全面负责。
- 4.1.7 分管安全生产的负责人协助主要负责人履行安全生产管理职责，并对企业主要负责人直接汇报安全生产相关事宜。
- 4.1.8 其他负责人对各自分管的业务范围内的安全生产负领导责任。
- 4.1.9 安全生产管理人员协助各个部门的负责人作好该部门的安全生产管理工作，企业做出涉及安全生产的经营决策，应当听取安全生产管理机构以及安全生产管理人员的意见。
- 4.1.10 企业的主要负责人对本企业安全生产工作履行下列职责：
- 建立、健全安全生产责任制；
  - 组织制定安全生产规章制度和操作规程；
  - 组织制定并实施安全生产教育和培训计划；
  - 保证安全生产投入的有效实施；
  - 督促、检查安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；
  - 组织制定并实施生产安全事故应急救援预案；
  - 及时、如实报告生产安全事故。
- 4.1.11 企业的安全生产管理机构 and 安全生产管理人员对本企业安全生产工作应履行下列职责：
- 组织或者参与拟订安全生产规章制度、操作规程、生产安全事故应急预案；
  - 组织或者参与安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
  - 督促落实重大危险源的安全管理措施；
  - 组织或者参与应急救援演练；
  - 检查安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；
  - 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；
  - 督促落实安全生产整改措施。
- 4.1.12 企业按 AQ/T 9004 的规定进行安全文化建设。

## 4.2 从业人员

- 4.2.1 企业的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应依法履行安全生产方面的责任和义务。
- 4.2.2 企业应按规定与从业人员签订劳动合同。劳动合同应明确安全生产的权利、义务、责任和违反安全法规的处罚条款，并写明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害和依法为从业人员办理工伤社会保险的事项。
- 4.2.3 企业应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。

- 4.2.4 企业以劳务派遣形式用工的，被派遣劳动者享有中华人民共和国安全生产法规定的从业人员的权利，并应当履行该法规规定的从业人员的义务。企业应对中等职业学校、高等学校实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。
- 4.2.5 从业人员有权对本企业安全生产工作中存在的事故隐患或违法问题提出批评、检举、控告。上级单位或个人不得以任何理由要求从业人员违反安全作业程序进行作业。
- 4.2.6 从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险、有害因素及防范措施，如存在安全风险，从业人员有权拒绝违反安全规定强令冒险作业的指令。
- 4.2.7 企业不得以任何形式与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任；不得因安全生产管理人员和其他从业人员依法履行职责，包括对本企业安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业，而降低其工资、福利等待遇，或者解除与其订立的劳动合同。
- 4.2.8 从业人员转岗和复岗前应经过安全教育培训，并经考核合格后方可上岗。培训考核内容应按国家安全生产监督管理总局 2006 年 3 号令和 2013 年 63 号令的相关规定。
- 4.2.9 从业人员应掌握紧急情况下的应急操作和避险措施，发现直接或可能危及人身安全的紧急情况，有权停止作业或在采取可能的应急措施后撤离作业场所。
- 4.2.10 从业人员在作业过程中，应严格遵守本企业的安全生产规章制度和本岗位的安全操作规程。
- 4.2.11 从业人员发现事故隐患或其他不安全因素应及时处理，不能及时处理的，应立即向现场安全生产管理人员或本企业负责人报告。
- 4.2.12 事故发生后，事故现场从业人员应当立即向本企业负责人报告。情况紧急时，可直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。
- 4.2.13 特种作业人员应按国家安全生产监督管理总局 2010 年 30 号令和 2013 年第 63 号令的规定，接受与本工种相适应的、专门的安全技术培训，经考核合格后取得相应的资格证书，方可在资格证书有效期内从事资格证书规定的特种作业。

## 5 管理制度

### 5.1 规章制度

5.1.1 企业应建立、健全符合现行有效的安全生产法律法规及标准规范要求的安全规章制度，将安全生产规章制度发放到相关工作岗位，并进行相应的培训和考核。

5.1.2 安全生产规章制度应包含下列内容：

- 安全生产目标与责任制管理；
- 安全生产投入；
- 文件和档案管理；
- 事故隐患排查与治理；
- 安全教育培训；
- 特种作业人员管理；
- 生产设备设施安全管理；
- 建设项目安全设施和职业卫生“三同时”管理；
- 生产设备设施验收管理；
- 生产设备设施报废管理；

- 施工和检维修安全管理；
- 生产设备设施巡检制度；
- 危险物品及重大危险源管理；
- 作业安全管理；
- 交通运输安全管理；
- 相关方及外用工管理；
- 职业健康管理；
- 防护用品管理；
- 应急管理；
- 事故管理；
- 员工工伤保险或安全生产责任保险的管理；
- 消防管理；
- 举报制度；
- 安全绩效评定管理。

## 5.2 操作规程

5.2.1 企业应基于岗位生产特点中的风险辨识，编制齐全适用的岗位安全操作规程，将规程文本发放到相关工作岗位，进行相应的培训、考核，并组织落实。

5.2.2 风险作业的安全操作规程应包括：

- 铸造；
- 机加工；
- 抛光；
- 电镀；
- 有限空间及有中毒或窒息危险的作业；
- 高空作业；
- 临时用电作业；
- 重大件吊装作业；
- 危险区域动火作业；
- 带电作业；
- 交叉作业；
- 高温作业；
- 安装拆除及土建施工作业。

## 5.3 评估及修订

5.3.1 企业应每年至少一次对安全生产法律法规、标准规范、规章制度、操作规程的执行情况进行检查评估。

5.3.2 当发生一般及以上级别事故时，应对相关规章制度及操作规程重新进行评估。

5.3.3 企业应依据评估情况、安全检查反馈的问题、生产安全事故案例、绩效评定结果等，对安全生产管理规章制度和操作规程及时进行修订。

5.3.4 新建、改建和扩建项目应按属地安全生产监督管理部门的要求，开展项目安全预评价和职业病危害预评价，并按照预评价结论将安全及职业健康预防要求落实到设计、施工建设和生产运行之中，项目试运行期间要完成安全验收评价和职业病危害控制效果评价。

## 5.4 文件和档案

5.4.1 对有关安全生产的文件、报告、记录和档案应及时归档。

5.4.2 企业至少应建立以下文件、报告、记录和档案：

- 风险评价信息；
- 事故隐患排查治理情况记录；
- 安全检查记录；
- 安全生产教育和培训档案；
- 法定检测检验记录；
- 事故事件记录；
- 事故调查报告；
- 从业人员健康监护记录；
- 危险源管理记录；
- 安全资金投入和使用记录；
- 劳动防护用品发放记录；
- 建设项目安全设施和职业卫生“三同时”相关档案资料；
- 安全生产会议记录；
- 安全活动记录；
- 应急演练信息；
- 承包商和主要供应商安全信息；
- 涉及外包工程安全的相关记录。

5.4.3 安全生产教育和培训档案应如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

5.4.4 企业应按照 GB 18218 的规定辨识并确定重大危险源后，应建立重大危险源档案。进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的紧急措施。

5.4.5 企业应将重大危险源及相关安全措施、应急措施报送当地安全生产监督管理部门和有关部门备案。

## 5.5 安全生产投入

5.5.1 企业应按规定提取和使用安全费用，专门用于改善安全生产条件。

5.5.2 安全生产费用在成本中据实列支，制定和落实相应使用计划，分月提取，专款专用，不得挪作他用，当年结余转入下一年度使用。

5.5.3 安全费用用于以下方面：

- 维护、改造和完善安全防护设备设施；
- 配备和更新劳动防护用品、用具和保健用品；
- 安全生产宣传、教育、培训；
- 安全生产检查、评价、重大危险源监控、事故隐患评估、整改、有关安全咨询、标准化建设；
- 职业危害的防治、因素评价、检测、监测和职业健康体检；
- 安全设施及特种设备检测检验支出；
- 应急救援器材和装备的配备、应急救援演练；
- 安全标志及标识；
- 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用；



——其他与安全生产直接相关的物品或者活动。

5.5.4 新建、改建和扩建项目应把安全设施和安全措施的投资列入建设项目概算。

5.5.5 企业应依法为从业人员足额缴纳工伤保险，鼓励投保安全生产责任险。

## 5.6 作业场所

5.6.1 企业应为从业人员提供按 GBZ 2.1 和 GBZ 2.2 中规定的工作场所，并按国家安全生产监督管理总局 2012 年 47 号令执行。

5.6.2 作业场所的安全标志及其使用应按 GB 2894 的规定。

5.6.3 作业场所的防火设施应按 GB 50016 的规定。

5.6.4 储存场所应根据危险物的特性，做到防火、防飞扬、防雨、防渗、防洪，并将排出气体有效处理后排放，车间中有害因素应按 GBZ 2.1 和 GBZ 2.2 的规定。

5.6.5 使用有毒物品作业场所应按国务院 2002 年 352 号令。

5.6.6 各种防护用具、设备和急救用品应定点存放在安全、便于取用的地方，并有专人负责保管，定期校验和维护。

5.6.7 生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。

5.6.8 生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口。不应锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口。

## 5.7 职业健康

5.7.1 企业应采用有效的方式对从业人员及相关方进行教育培训，内容包括了解生产过程中的职业危害、掌握预防和应急处理措施、消除或降低危害后果。

5.7.2 企业应按照法律法规、标准规范的要求，组织作业时有接触职业病危害因素的从业人员进行上岗前、在岗期间、应急和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面如实告知从业人员，职业健康检查费用由企业承担。

5.7.3 从业人员离开企业时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人企业应如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

5.7.4 企业应为从业人员配备符合国家标准和行业标准的安全及职业病防护用品，并督促、指导从业人员按照使用规则正确佩戴、使用，不得发放钱物替代安全及职业病防护用品。

5.7.5 对存在严重职业危害的作业岗位，应按 GBZ 158 的规定，在醒目位置设置警示标识和警示说明。警示说明应写明职业危害的种类、后果、预防和应急救治措施。

5.7.6 职业病危害项目申报按国家安全生产监督管理总局 2012 年 48 号令的规定。

## 6 设备设施安全

### 6.1 通用要求

6.1.1 设备基础应坚实无裂纹，地脚螺栓牢固可靠。

6.1.2 设备管路应有良好的密封性能，无明显的漏油、漏气现象。

6.1.3 设备控制系统清晰灵敏，要求控制系统安装位置合理，便于操作和维修；同时要求系统内各种仪表、指示灯、操作按钮设置合理、表示明确、清晰可见、灵敏有效。

- 6.1.4 设备设施的安全防护装置应完好，防护罩应有足够的强度，检修门应与动力回路联锁，且灵敏、可靠。
- 6.1.5 应定期对设备设施的安全防护装置进行检查和维护，对不符合安全要求的设备设施应及时进行整改。
- 6.1.6 设备长时间停机或维修后重新使用前，应由专业技术人员进行检查，确认正常后方可使用。
- 6.1.7 定期检查建筑物、构筑物 and 临时设施的安全状况，对存在的安全隐患应及时进行整改。
- 6.1.8 设备设施周边或作业室内不得积存易燃、易爆材料和其他与本工艺区域无关的杂物。

## 6.2 铸造

- 6.2.1 混砂设备外露传动部分除按一般设备加装防护外，还应有防止挥发性原料扩散的防护装置和防止型砂跌落的围裙型金属挡板。
- 6.2.2 混砂设备应设置专用取样门，其开口大小能确保手不得伸入混砂机内。
- 6.2.3 制砂芯设备砂芯盒加热棒应与设备相配套，线头连接整洁，且安全可靠，电压为安全电压。
- 6.2.4 制砂芯设备夹紧或合模闭锁装置应设有能保证被夹工装完全关闭密合后才能执行下一操作程序的联锁装置或控制装置。
- 6.2.5 铸造切割设备防护罩门电气联锁。封闭状态下生产的工序，除要求有良好的密闭防护外，设备防护罩门安装电气联锁装置。

## 6.3 抛(喷)丸

- 6.3.1 凡可能发生钢丸外喷的危险工作区应设置安全隔离区或保护屏，门应与动力回路联锁。
- 6.3.2 高速旋转的零部件应进行静平衡或动平衡检验，并符合产品安全的规定。
- 6.3.3 喷丸控制开关应牢固地安装在喷丸软管或喷枪上，其电压为安全电压。

## 6.4 机加工

- 6.4.1 机加工设备应带有保险装置，用来提高设备工作的可靠性。
- 6.4.2 机加工设备应带有联锁装置，用于控制设备操作顺序，避免加工步骤不协调而发生事故。
- 6.4.3 机加工设备应带有信号装置，用来指示设备运行过程中出现异常情况时发出颜色、音响等信号，提醒操作者采取应急措施并加以处理。

## 6.5 焊接

- 6.5.1 焊装作业场所应设置有效、可靠的烟尘防治设施。
- 6.5.2 机械手作业区应为全封闭作业环境，周围设置防护栏，并配置可靠的联锁装置。
- 6.5.3 各种焊接机械防护罩、防火花飞溅设施应齐全、可靠，仪表及按钮应清晰、完好。

## 6.6 抛光设备

抛光设备应符合 JB/T 6090 的规定。

## 6.7 电镀设备

电镀设备应符合 AQ 5203 的规定。

## 6.8 组装与检验

- 6.8.1 自动组装零部件传输设备应正常运行，运行前发出组装信号确认，出现异常情况时应有急停装置。
- 6.8.2 工具应有防护装置、紧固螺钉，电、油、气等动力开关应完好。
- 6.8.3 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修按 GB/T 3787 的规定。
- 6.8.4 检验设备的电控箱应采取高位安装，真空泵与电机应置于工作台下不易被水淋的部位，防止电气溅水导致触电事故。

## 6.9 设备巡检和维修

- 6.9.1 应在确保安全的前提下，对设备的温度、振动、噪音状况进行巡检，设备停机时，不得进行违反设备运行安全要求的维修作业。
- 6.9.2 如需对设备进行维修，应执行停电作业程序，取得停电许可和相应的作业票。
- 6.9.3 对于现场优先的控制系统，应通知中央控制室，并将现场控制开关置于检修位置，拔去现场中控转换开关的钥匙，检查并确认制动器在制动位置，并在现场开关箱上悬挂警示牌，必要时可将上一级供电柜的电源切断，或设置专人值守。
- 6.9.4 对于中控优先系统，应通知中央控制室，还应根据实际检修时间，确定派人值守，彻底杜绝开机可能或进一步切断控制柜电源。

## 6.10 物料输送

- 6.10.1 不得从无专门通道的皮带输送机、链式输送机、螺旋输送机上跨越。
- 6.10.2 不得在无安全措施条件下人工疏导输送机易堵塞部位。
- 6.10.3 运输机械运行时如需进行调整，应采取确保人身安全的措施。
- 6.10.4 带式输送机在运行中，如输送带着火应先停机再灭火，若托辊着火则应先灭火再停机。
- 6.10.5 带式输送机运行时不得进行清扫及维护。
- 6.10.6 带式输送机头尾轮和张紧装置应设置安全防护设施。
- 6.10.7 电梯的安装应符合 GB 7588 的规定。

## 6.11 起重

起重机械的管理及起重作业按 GB 6067 和 HG 30014 的规定。

## 6.12 包装

- 6.12.1 包装设备发生异常，应及时停机，不应在设备运转时处理故障。
- 6.12.2 封箱机带切刀应有防护装置，防护盖板应固定牢靠，避免人员误触发生机械伤害，封箱机的控制箱应配置急停按钮。
- 6.12.3 自动捆扎机应符合 JB/T 3790.1 的规定。

## 6.13 装卸

- 6.13.1 应有足够宽敞的装卸汽车倒车场地，场地路面应按厂内道路设计，路面粗糙、平整、有足够的承载力，无障碍物，视野良好。
- 6.13.2 倒车场地汽车倒车车速应限制在 5 km/h，相邻装卸车道的车辆不得同时进行倒车作业。

6.13.3 车厢长度超过 5 m、有多组侧车厢板的超长侧卸车辆，卸料时打开车厢侧板的顺序应是先打开中间的车厢板，依次向外推移，同时，作业人员应规划物料突然倒塌时的逃生通道，通道不得有影响通行的杂物，超长车厢卸车作业人员不得少于 2 人。

#### 6.14 除尘

6.14.1 除尘装置应符合 JB/T 10563、JB/T 8690 的规定。

6.14.2 除尘装置应定期维护。

6.14.3 应定期清理积尘，操作员进行清理作业时应穿戴劳动保护用具。

#### 6.15 污水处理设施

6.15.1 水泵安装应符合 SL 317 的规定。

6.15.2 各水泵机座周围的基础安装板不应擅自拆除。

6.15.3 安装在各池口的水泵，应加装钢架，并在周围设置防护盖板。

6.15.4 污水处理池池口与地面衔接处无墙壁的敞口处应设置防护栏。需定期入池清理时，应在池壁上设置钢梯。

#### 6.16 电气

##### 6.16.1 变配电系统

###### 6.16.1.1 变、配电站(室)

6.16.1.1.1 变、配电站(室)的设计应符合 GB 50053 和 GB 50059 的规定。

6.16.1.1.2 变、配电站(室)所使用的绝缘安全工具应符合 GB 26860 的规定。

###### 6.16.1.2 电气线路

电气动力线路安全措施应符合 GB 26859 的规定。

###### 6.16.1.3 系统接地

6.16.1.3.1 系统接地的型式及安全技术要求按 GB 14050 的相关规定，电气装置的接地按 GB 50065 和 GB 50169 的相关规定。

6.16.1.3.2 (35~110)kV 带有避雷线的架空送电线路，其避雷线对边导线的保护角及杆塔接地等，按 DL/T 5092 的规定。

6.16.1.3.3 应定期对各类电气系统接地点进行检查检测，确保接地连接良好、接地电阻符合工作要求。

##### 6.16.2 照明

6.16.2.1 厂房采光和照明应符合 GB 50033 和 GB 50034 的规定，并应定期进行照度测量。

6.16.2.2 应在主要通道及主要出入口、通道楼梯、总降、电力室、中控室设置应急照明，应急照明按 GB 17945 的规定。

##### 6.16.3 临时用电

6.16.3.1 临时用电应经有关主管部门审查批准，设施的架设、管理和拆除应由专业人员负责，不得在易燃、易爆等危险作业场所架设，应限期拆除。

6.16.3.2 临时电气线路审批至少应明确架设地点、用电容量、用电负责人、审批部门意见、准用日期，建筑、安装工程按计划施工周期确定。

6.16.3.3 临时电气线路应避免机械损伤、介质腐蚀和电、火损伤。

6.16.3.4 临时电气线路应按正规永久线路的要求配置，应符合 GB 26859 的规定。

#### 6.16.4 电工作业管理

6.16.4.1 电工作业人员应经培训合格后持证上岗，作业时应配备合格的电工个体防护用品，并应保证所配备和使用的防护用品与作业活动相适应。

6.16.4.2 非专业人员不应私自架设线路与违章使用维修电器和电气设备，如有需要，应向有关部门提出申请，由持证专业电工进行操作。

6.16.4.3 应严格执行工作票制度和停送电手续，停送电申请应写明停送电联系的时间、内容、联系人、审批人，停、送电申请不是同一人的，两人之间应建立详细的工作交接记录。停送电操作工作票应记录详细真实的执行时间、操作流程，并由执行人和监护人签字确认。停电时，应严格执行包括停电、验电、装设接地线、悬挂警示牌和装设遮栏的安全技术规定。

6.16.4.4 在变电站、配电室进行停电作业时，进入开关柜前，应核对线路及设备名称，确认停电回路接地线装设良好，电源侧加装绝缘隔板不得误入带电区间。

6.16.4.5 检修人员在工作中应与带电设备始终保持足够的安全距离；工作地点与带电设备间的距离小于安全规定时，应将带电设备停电并做好安全措施方可作业。在变电站、配电室工作时，工作地点周围或带电设备四周应设置护栏、悬挂警示牌。

6.16.4.6 雷雨天气巡视室外高压设备时，应穿绝缘靴，不应靠近避雷器、避雷针和使用伞具。

#### 6.17 建(构)筑物防雷保护

6.17.1 各类生产厂房及辅助建(构)筑物的防雷措施，按 GB 50057 的相关规定。

6.17.2 应定期对各类生产厂房及辅助建(构)筑物的防雷接地进行检查检测，确保连接良好、接地电阻符合工作要求。

#### 6.18 压力装置及工业管道

##### 6.18.1 工业气瓶

6.18.1.1 气瓶的购入和保管实行登记制度，检验合格后，应在规定的周期内使用。

6.18.1.2 氧气瓶、乙炔瓶及易燃易爆物品不得混装运输。氧气瓶、乙炔瓶存放的安全距离应不小于 5 m，与明火、易燃易爆物的距离应不小于 10 m。

6.18.1.3 乙炔气瓶在使用时，应垂直立放，并设有防回火装置和防倾倒装置，氧气瓶若卧放使用时，应有防滚动措施。氧气瓶、乙炔瓶应避免阳光直接曝晒及高温热源辐射。

6.18.1.4 氧气瓶嘴、扳手和焊炬割炬的气体通路不得沾油脂，焊、割炬的气体通路不得有漏气现象。

##### 6.18.2 压力容器设备

6.18.2.1 压力容器设备应符合 TSG R5002 的规定。

6.18.2.2 压力容器本体及其运行应符合 TSG R7001 的规定。

6.18.2.3 工业管道涂装颜色按 GB 7231 的规定。

#### 6.19 厂内机动车辆

厂内机动车辆应满足 GB/T 16178 和 GB 4387 的规定。

## 7 作业安全

### 7.1 通用要求

- 7.1.1 操作员应按岗位防护要求佩戴符合规定的防护装备。
- 7.1.2 操作员应执行设备操作规程，遵守劳动纪律，非本岗位人员不得操作设备。
- 7.1.3 启动设备前，应清除设备本体上的工具、物料，防止启动时工具、物料飞出对人员造成伤害。
- 7.1.4 不应在手潮湿的状态下接触电源开关或擦拭维护控制箱、电动机等。
- 7.1.5 设备运行中，操作员不得接触运转、滑动、活动部位。检查、调节、维护维修时，应停机进行，临时停机且有人员靠近设备工作时，应悬挂警示牌。
- 7.1.6 操作员发现异常情况时应立即停机，切断设备电源。
- 7.1.7 清扫卫生时，不应用水冲刷电器设备，保持地面无积水、无料屑、无油污。

### 7.2 铸造岗位

- 7.2.1 操作员向混砂机内加入树脂和固化剂时，应通过盖子上的圆孔加入，以防飞溅出来。
- 7.2.2 操作员眼睛被溅入树脂或固化剂时，应立即用洗眼器清洗眼睛，并进行下一步救助。
- 7.2.3 操作员清理混砂机桶内的残砂或修理时，需在设备明显位置放置警示标志。
- 7.2.4 机器在半自动和全自动工作状态下，操作员应保证前后门是关上的，并且门上互锁有效。不应站立在合模区域，以防砂粒射入眼睛。
- 7.2.5 清理喷头时，应将设备放在手动和开模状态下，将喷头手动移动到清理位置，再清理；不应在设备在半自动或全自动状态下清理喷头。
- 7.2.6 熔铜炉浇铸腔的温度达到设定温度后，保证炉壁的设置温度应高于炉壁实际温度，以避免熔铜炉浇铸腔温控表失灵后发生停炉或铜水飞出。
- 7.2.7 操作员不应将报废工件放在铜水上烘烤；不应一次加入过多的报废工件，以免引起铜水温差太大，发生喷炉。
- 7.2.8 操作员应认真检查浇包、吊环和横梁有无裂纹；机械转动和定位锁紧装置是否灵活、平稳、可靠；包衬牢固、不潮；漏底包塞杆操纵灵活，塞头与塞套紧密吻合，不产生铜水泄漏。
- 7.2.9 浇铸工件前应用气枪清理干净模具表面的水珠，以防铜水飞溅。
- 7.2.10 在检查用铁钳夹住的浇铸出的工件时，应确保另一手臂不在夹住工件的手臂的上方。
- 7.2.11 安装锯刀片时应保证刀片的旋转方向与防护罩的旋向一致。
- 7.2.12 在铣刀旋转过程中或切割过程中，不应打开防护罩。
- 7.2.13 操作过程中安全门应将锯刀片区域挡住，防止刀片碎伤人。

### 7.3 抛(喷)丸岗位

- 7.3.1 设备在运转过程中，操作员观察喷丸机的振动，如果振动声音异常，应立即报修。
- 7.3.2 设备开门时，操作员应将卸件小车靠近喷丸机的门，同时操作员应站立在门的侧面，以免工件滑落砸伤脚。

7.3.3 在反转卸工件过程中，如果工件被夹在皮带和滚筒之间，应停机后卸下，严禁滚筒旋转时用戴手套的手取夹住的工件。

#### 7.4 机加工岗位

7.4.1 操作前，操作员应检查设备的液压升降的机构的性能和速度，根据所锯切的物体厚度，选择升降速度，发现升降过快或过慢，调节节流阀来满足速度要求。

7.4.2 机床加工前，应检查设备的防护、保险、信号、机械传动部分、电气、液压、数控传动系统等运行状况，在一切正常情况下进行切削加工。

7.4.3 使用手动锯切工件时，应根据锯切的阻力来加大或减少用力，使用自动锯切时，应适时调整锯切的升降节流阀来调节速度。

7.4.4 如果锯条堵塞，或发生锯条速度被卡变慢，应使锯条升到上位后，重新调节速度、停机清理锯条表面或更换锯条，再次切割。

7.4.5 使用时，如发现砂轮片有破损和残缺，应及时更换砂轮片。

7.4.6 切削材料时应把材料放在专用的夹具上，夹紧工件后才能启动设备，严禁手拿材料加工。

7.4.7 切削材料时，应逐渐进刀切削，每次进刀量应合理。

7.4.8 注意砂轮锯上的启动开关的可靠安全性，严禁湿手操作。

7.4.9 夹头开始旋转时，应放下防护罩或关闭操作门。

7.4.10 严禁在机床运转中隔着机床传送物件。

7.4.11 工作时应侧身站在操作位置，不应身体正面对着转动的工件。

7.4.12 运转时，操作员不能离开机床，发现机床运转不正常时，应立即停车，请维修工检查修理，当突然停电时，应立即关闭机床，并将刀具退出工作部位。

7.4.13 工件加工完毕后，应等夹头停止旋转后，才可以取下工件；严禁在夹头旋转时，手伸入旋转区域取工件。

#### 7.5 焊接岗位

焊接岗位安全操作应符合 GB 9448 的规定。

#### 7.6 抛光岗位

7.6.1 操作者应将自身的工作服的袖口，下摆应扎紧，以防机器的卷入。

7.6.2 禁止双头抛光机在运转时，一边没有安装抛光轮，让丝杠母裸露旋转，更换抛光轮应悬挂警示标志。

7.6.3 砂轮两面应装有法兰盘，其直径不得小于砂轮直径的三分之一，砂轮与法兰盘之间应垫好衬垫。

7.6.4 操作员在工作过程中，应注意力集中逐步进给，同时对于新产品的抛光凸台、方块边等格外注意，不应用力过猛，不应将手伸入小孔，以防工件打滑手指受伤。

#### 7.7 电镀岗位

7.7.1 工作前先应打开通风换气设施。

7.7.2 转运化学试剂时应防止遗洒，不应直接用手接触，向电镀槽缓慢加入电镀溶液，防止飞溅，操作酸液应佩戴防护眼镜和其他耐酸碱防护用品。

7.7.3 操作员在挂件和卸件时，应在手臂的下位进行，应注意手抓的部位以防扎手或移动挂架时伤及周围操作员。

7.7.4 清理电镀槽时关闭设备电源，挂牌上锁，将清洗线提升到上位，并支撑在提升柱上保护，以防手臂异常掉下砸伤操作员。

7.7.5 电镀线配置超声波发生器的，周边工作人员需应佩戴护耳器或耳塞。

## 7.8 组装与检验岗位

7.8.1 操作员在穿过库房货架交叉路口时应先观察后通过。

7.8.2 非操作员不应进入激光打标室，不应用眼睛直视激光。

7.8.3 不应在电控箱前码放物体，不应私自接临时线或乱接插线板。

7.8.4 盐雾试验前应先开启试验室的通风换气设备。

7.8.5 使用原子吸收光谱仪应先开启通风换气设备，遵守工业气瓶安全管理规定，下班后关闭气瓶的阀门。

## 7.9 包装岗位

7.9.1 操作过程中，不应用手及其他物品靠近纵、横封之间，确保安全。

7.9.2 使用机动叉车或电动堆垛车，应执行 GB 10827 的规定。

7.9.3 运输车辆装载物品较多时，应采取拖拉形式，避免因推车前进时货架遮挡视线。

7.9.4 经过车间门口、路口、拐弯处应观察后慢行通过，防止与人员、机动车相撞。

## 7.10 污水处理岗位

7.10.1 攀爬直梯、斜梯以及在高位池各现场工作应防止坠落事故。

7.10.2 清理曝气池应防止被池底敷设管路绊倒跌伤事故。

7.10.3 各水泵机座周围的基础安装板不应擅自拆除。

## 7.11 动力供给岗位

7.11.1 操作员应密切注意设备运行及仪表显示情况，防止设备超压。

7.11.2 空压机运行中如遇超温、超压、冷却水断水、声音异常、仪表异常等现象应立即停机。

7.11.3 维护空压机应在停机后、卸掉系统压力才能进行。

7.11.4 运行中，操作员不得接触运转部位和缸头(或机头)、储气罐等高温部位。

7.11.5 压缩空气储罐应每年清理一次，以免油污积存过多发生燃烧现象，导致容器爆炸。

## 7.12 排放控制

7.12.1 氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、镍及其化合物对外排放应符合 GB 21900 的规定，工作场所控制应符合 GBZ 2.1 的规定。

7.12.2 企业作业场所粉尘控制应符合 GBZ 2.1、GBZ/T 225 的规定。

## 7.13 逃生通道

7.13.1 应设有畅通的逃生通道，不得有杂物、油、冰雪等影响通行的因素存在。



7.13.2 逃生门周围不得有影响开启和通行的杂物，开启方向应指向便于逃生的方向，当逃生方向不确定时，逃生门应为双向开启门。

7.13.3 应有防止逃生门意外关闭的切实措施。

#### 7.14 压缩空气喷吹或空气炮影响区域的作业

进入有压缩空气喷吹或空气炮影响的作业区域时，应将压缩空气喷吹或空气炮系统的控制箱置于检修作业位置，并悬挂警示牌；停止现场压缩空气罐的供气，排空压缩空气罐内的气体。

#### 7.15 风险作业许可审批制度

企业应对生产线的风险作业实行风险辨识和评估，对风险作业人员进行技术交底和操作培训。风险作业应执行许可审批制度，作业前应履行许可审批手续。

### 8 承包商和主要供应商的安全管理

#### 8.1 基本要求

应制定承包商、主要供应商等相关方安全基本要求和安全管理制度。

#### 8.2 资格预审

对承包商、主要供应商等相关方的资格预审、选择、服务前准备、作业过程监督、提供的产品、技术服务、表现评估、续用等进行管理，建立相关方的名录和档案。

#### 8.3 选择承包商基本条件

不得将生产经营项目、场所、设备发包或者租赁给不具备安全生产资质和实际安全绩效差的单位和个人。

#### 8.4 技术交底和培训

应对承包商、主要供应商进行安全技术交底，并进行必要的培训。

#### 8.5 职责、义务、协议

应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产职责。承包商应事先对合同项目进行安全风险评估，并把风险控制方案以书面形式报给企业审批通过后，方可开工。

#### 8.6 合同实施过程的管理

在合同实施过程中，应设立发包方协调员，负责安全培训、作业风险分析、现场监督。承包商和供应商应采取行之有效的风险控制措施。企业应对承包商和供应商的安全绩效进行监测，并要求承包商和供应商及时整改不安全行为。

#### 8.7 承包承租单位交叉作业

企业应对承包单位、承租单位的安全生产工作定期进行检查，发现问题应及时督促整改。对同一作业区存在交叉作业的承包单位、承租单位的安全工作应统一协调、管理。

## 8.8 合同执行应满足的要求

合同执行应满足相关安全标准，项目交工和验收应符合安全绩效基准。

## 8.9 合同执行完毕的评价

合同执行完毕后应对承包商、主要供应商的安全绩效进行评价。

# 9 事故预防和处理

## 9.1 危险源辨识

企业应每年至少组织一次危险源辨识，对辨识出新的危险源登记建档、评估，制定防范措施和应急预案。

## 9.2 隐患排查和治理

9.2.1 企业的隐患排查与治理应按国家安全生产监督管理总局 2007 年 16 号令执行。

9.2.2 企业隐患排查范围应包括所有与生产经营相关的场所、环境、人员、设备设施、材料、方法和活动。

9.2.3 隐患排查的方法应采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查和专项检查相结合的方式。

9.2.4 制定隐患排查工作方案和隐患排查表，明确排查的目的、范围、方法、内容和要求，按照方案进行排查工作，对隐患进行分析评估，确定隐患等级并登记建档。

9.2.5 对事故隐患应落实整改计划、措施、资金、责任人、时间，限期整改完毕。整改结束后由隐患存在部门组织验收，整改合格应销案并有完整记录。

9.2.6 对存在不能保证安全生产的重大安全隐患，应立即撤出危险区域人员，实行停产整改，并及时报告所在地安全监管部门和相关部门备案。

## 9.3 应急预案

9.3.1 安全生产事故应急预案按 GB/T 29639 的规定。

9.3.2 重、特大安全事故应急救援预案范围应包括：

- 地震、洪水、台风等自然灾害事故；
- 火灾、爆炸重大安全事故；
- 危险化学品重大安全事故；
- 锅炉、压力容器、压力管道等特种设备重大安全事故；
- 物料储库清库作业事故；
- 其他伤害事故。

9.3.3 企业应按应急预案的要求，建立应急设施，配备应急装备，储备应急物资。

## 9.4 应急预案与演练

企业按照事故应急预案组织的演练按 AQ/T 9007 的规定进行。

## 9.5 事故报告

### 9.5.1 建立事故的管理制度

明确报告、调查、统计、分析、回顾、书面报告样式和表格等内容。

### 9.5.2 事故报告要求

9.5.2.1 事故发生后，事故现场有关人员应立即向本单位负责人报告。

9.5.2.2 单位负责人接到报案后，应于 1 h 内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

9.5.2.3 情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，以利于积极组织事故救援力量调度。

### 9.6 事故调查和处理

9.6.1 发生一般及以上级别事故，企业应配合政府有关部门事故调查组对事故、事件进行调查。

9.6.2 企业应按照事故调查组的结论对事故进行处理，认真吸取事故教训，及时全面落实防范的整改措施。

9.6.3 定期对事故、事件进行统计、分析。

9.6.4 应对本企业的事故及其他企业的有关事故进行回顾、学习。

9.6.5 事故的调查处理按国务院 2007 年 493 号令有关规定，严格按照“四不放过”原则要求落实，并建立事故档案。企业建立生产安全事故处理档案，应包括以下内容：

- 事故现场勘查和调查了解的情况记录、现场照片、示意图、死亡者身份证、死亡证、技术鉴定等资料；
- 伤亡情况报告书或诊断、手术证明；
- 事故分析会议记录；
- 事故报告书，包括事故经过、原因分析、责任分析、责任人、预防措施建议等；
- 事故处理决定；
- 防范措施落实情况；
- 上级有关部门对事故处理的批复；
- 其他有关资料。

9.6.6 对违反安全生产制度和安全操作规范的人员，即使未发生事故也应根据情节严重程度进行批评教育、警告或处分。

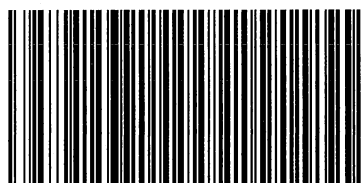
---

中 华 人 民 共 和 国  
建 材 行 业 标 准  
五金卫生洁具安全生产规范  
JC/T 2355—2016

•  
中国建材工业出版社出版  
建筑材料工业技术监督研究中心  
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
地矿经研院印刷厂印刷  
版权所有 不得翻印

•  
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 38 千字  
2016 年 7 月第一版 2016 年 7 月第一次印刷  
印数 1—800 定价 36.00 元  
书号:155160·786

\*  
编号:1092



JC/T 2355—2016

---

网址: [www.standardcnjc.com](http://www.standardcnjc.com) 电话: (010)51164708  
地址: 北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编: 100024  
本标准如出现印装质量问题, 由发行部负责调换。