ICS 13.100
B 09

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 3025—2008

化学品生产单位高处作业安全规范

Safety code for works at height in chemical manufacturer

2008-11-19 发布　　2009-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局　　发布

前　言

本标准第5章为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准是根据化学品生产单位对高处作业的安全要求制定的。

本标准附录A是资料性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出，全国安全生产标准化技术委员会化学品安全标准化分技术委员会(TC 288/SC 3)归口并解释。

本标准负责起草单位：中化化工标准化研究所、中国化学品安全协会、中国化工集团公司和中国化工信息中心。

本标准主要起草人：周厚云、梅建、樊晶光、张润泉、张金晓、嵇建军、周玮。

本标准是首次发布。

化学品生产单位高处作业安全规范

1 范围

本标准规定了化学品生产单位的高处作业分级、安全要求与防护和《高处安全作业证》的管理。

本标准适用于化学品生产单位生产区域的高处作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 2811 安全帽

GB/T 3608 高处作业分级

GB 4053.1 固定式钢直梯安全技术条件

GB 4053.2 固定式钢斜梯安全技术条件

GB 6095 安全带

GB 7059 便携式木梯安全要求

GB 12142 便携式金属梯安全要求

GB/T 13869 用电安全导则

JCJ 46 施工现场临时用电安全技术规范

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

高处作业 work at height

凡距坠落高度基准面2 m及其以上，有可能坠落的高处进行的作业，称为高处作业。

3.2

坠落基准面 falling datum plane

从作业位置到最低坠落着落点的水平面，称为坠落基准面。

3.3

坠落高度(作业高度)*h* falling height(work height)

从作业位置到坠落基准面的垂直距离，称为坠落高度(也称作业高度)。

3.4

异温高处作业 high or low temperature work at height

在高温或低温情况下进行的高处作业。高温是指作业地点具有生产性热源，其气温高于本地区夏季室外通风设计计算温度的气温2 ℃及以上时的温度。低温是指作业地点的气温低于5 ℃。

3.5

带电高处作业 hot-line work at height

作业人员在电力生产和供、用电设备的维修中采取地(零)电位或等(同)电位作业方式，接近或接触带电体对带电设备和线路进行的高处作业。低于表1距离的，视为接近带电体。

表 1　各电压等级下最小接近带电体距离

电压等级/kV	10 以下	20～35	44	60～110	154	220
距离/m	1.7	2	2.2	2.5	3	4

4　高处作业分级

4.1　高处作业的分级

高处作业分为一级、二级、三级和特级高处作业，符合 GB/T 3608 的规定。

4.1.1　作业高度在 2 m≤h<5 m 时，称为一级高处作业。

4.1.2　作业高度在 5 m≤h<15 m 时，称为二级高处作业。

4.1.3　作业高度在 15 m≤h<30 m 时，称为三级高处作业。

4.1.4　作业高度在 h≥30 m 以上时，称为特级高处作业。

5　高处作业安全要求与防护

5.1　高处作业前的安全要求

5.1.1　进行高处作业前，应针对作业内容，进行危险辨识，制定相应的作业程序及安全措施。将辨识出的危害因素写入《高处安全作业证》(以下简称《作业证》)，并制定出对应的安全措施。

5.1.2　进行高处作业时，除执行本规范外，应符合国家现行的有关高处作业及安全技术标准的规定。

5.1.3　作业单位负责人应对高处作业安全技术负责并建立相应的责任制。

5.1.4　高处作业人员及搭设高处作业安全设施的人员，应经过专业技术培训及专业考试合格，持证上岗，并应定期进行体格检查。对患有职业禁忌证(如高血压、心脏病、贫血病、癫痫病、精神疾病等)、年老体弱、疲劳过度、视力不佳及其他不适于高处作业的人员，不得进行高处作业。

5.1.5　从事高处作业的单位应办理《作业证》，落实安全防护措施后方可作业。

5.1.6　《作业证》审批人员应赴高处作业现场检查确认安全措施后，方可批准高处作业。

5.1.7　高处作业中的安全标志、工具、仪表、电气设施和各种设备，应在作业前加以检查，确认其完好后投入使用。

5.1.8　高处作业前要制定高处作业应急预案，内容包括：作业人员紧急状况时的逃生路线和救护方法，现场应配备的救生设施和灭火器材等。有关人员应熟知应急预案的内容。

5.1.9　在紧急状态下(有下列情况下进行的高处作业的)应执行单位的应急预案：

1)　遇有 6 级以上强风、浓雾等恶劣气候下的露天攀登与悬空高处作业；

2)　在临近有排放有毒、有害气体、粉尘的放空管线或烟囱的场所进行高处作业时，作业点的有毒物浓度不明。

5.1.10　高处作业前，作业单位现场负责人应对高处作业人员进行必要的安全教育，交代现场环境和作业安全要求以及作业中可能遇到意外时的处理和救护方法。

5.1.11　高处作业前，作业人员应查验《作业证》，检查验收安全措施落实后方可作业。

5.1.12　高处作业人员应按照规定穿戴符合国家标准的劳动保护用品，安全带符合 GB 6095 的要求，安全帽符合 GB 2811 的要求等。作业前要检查。

5.1.13　高处作业前，作业单位应制定安全措施并填入《作业证》内。

5.1.14　高处作业使用的材料、器具、设备应符合有关安全标准要求。

5.1.15　高处作业用的脚手架的搭设应符合国家有关标准。高处作业应根据实际要求配备符合安全要求的吊笼、梯子、防护围栏、挡脚板等。跳板应符合安全要求，两端应捆绑牢固。作业前，应检查所用的安全设施是否坚固、牢靠。夜间高处作业应有充足的照明。

5.1.16　供高处作业人员上下用的梯道、电梯、吊笼等要符合有关标准要求；作业人员上下时要有可靠

的安全措施。固定式钢直梯和钢斜梯应符合 GB 4053.1 和 GB 4053.2 的要求，便携式木梯和便携式金属梯，应符合 GB 7059 和 GB 12142 的要求。

5.1.17 便携式木梯和便携式金属梯梯脚底部应坚实，不得垫高使用。踏板不得有缺档。梯子的上端应有固定措施。立梯工作角度以 75°±5°为宜。梯子如需接长使用，应有可靠的连接措施，且接头不得超过 1 处。连接后梯梁的强度，不应低于单梯梯梁的强度。折梯使用时上部夹角以 35°～45°为宜，铰链应牢固，并应有可靠的拉撑措施。

5.2 高处作业中的安全要求与防护

5.2.1 高处作业应设监护人对高处作业人员进行监护，监护人应坚守岗位。

5.2.2 作业中应正确使用防坠落用品与登高器具、设备。高处作业人员应系用与作业内容相适应的安全带，安全带应系挂在作业处上方的牢固构件上或专为挂安全带用的钢架或钢丝绳上，不得系挂在移动或不牢固的物件上；不得系挂在有尖锐棱角的部位。安全带不得低挂高用。系安全带后应检查扣环是否扣牢。

5.2.3 作业场所有坠落可能的物件，应一律先行撤除或加以固定。高处作业所使用的工具、材料、零件等应装入工具袋，上下时手中不得持物。工具在使用时应系安全绳，不用时放入工具袋中。不得投掷工具、材料及其他物品。易滑动、易滚动的工具、材料堆放在脚手架上时，应采取防止坠落措施。高处作业中所用的物料，应堆放平稳，不妨碍通行和装卸。作业中的走道、通道板和登高用具，应随时清扫干净；拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走，不得任意乱置或向下丢弃。

5.2.4 雨天和雪天进行高处作业时，应采取可靠的防滑、防寒和防冻措施。凡水、冰、霜、雪均应及时清除。对进行高处作业的高耸建筑物，应事先设置避雷设施。遇有 6 级以上强风、浓雾等恶劣气候，不得进行特级高处作业、露天攀登与悬空高处作业。暴风雪及台风暴雨后，应对高处作业安全设施逐一加以检查，发现有松动、变形、损坏或脱落等现象，应立即修理完善。

5.2.5 在临近有排放有毒、有害气体、粉尘的放空管线或烟囱的场所进行高处作业时，作业点的有毒物浓度应在允许浓度范围内，并采取有效的防护措施。在应急状态下，按应急预案执行。

5.2.6 带电高处作业应符合 GB/T 13869 的有关要求。高处作业涉及临时用电时应符合 JCJ 46 的有关要求。

5.2.7 高处作业应与地面保持联系，根据现场配备必要的联络工具，并指定专人负责联系。尤其是在危险化学品生产、储存场所或附近有放空管线的位置高处作业时，应为作业人员配备必要的防护器材（如空气呼吸器、过滤式防毒面具或口罩等），应事先与车间负责人或工长（值班主任）取得联系，确定联络方式，并将联络方式填入《作业证》的补充措施栏内。

5.2.8 不得在不坚固的结构（如彩钢板屋顶、石棉瓦、瓦棱板等轻型材料等）上作业，登不坚固的结构（如彩钢板屋顶、石棉瓦、瓦棱板等轻型材料）作业前，应保证其承重的立柱、梁、框架的受力能满足所承载的负荷，应铺设牢固的脚手板，并加以固定，脚手板上要有防滑措施。

5.2.9 作业人员不得在高处作业处休息。

5.2.10 高处作业与其他作业交叉进行时，应按指定的路线上下，不得上下垂直作业，如果需要垂直作业时应采取可靠的隔离措施。

5.2.11 在采取地（零）电位或等（同）电位作业方式进行带电高处作业时。应使用绝缘工具或穿均压服。

5.2.12 发现高处作业的安全技术设施有缺陷和隐患时，应及时解决；危及人身安全时，应停止作业。

5.2.13 因作业必需临时拆除或变动安全防护设施时，应经作业负责人同意，并采取相应的措施，作业后应立即恢复。

5.2.14 防护棚搭设时，应设警戒区，并派专人监护。

5.2.15 作业人员在作业中如果发现情况异常，应发出信号，并迅速撤离现场。

5.3 高处作业完工后的安全要求

5.3.1 高处作业完工后，作业现场清扫干净，作业用的工具、拆卸下的物件及余料和废料应清理运走。

5.3.2 脚手架、防护棚拆除时，应设警戒区，并派专人监护。拆除脚手架、防护棚时不得上部和下部同时施工。

5.3.3 高处作业完工后，临时用电的线路应由具有特种作业操作证书的电工拆除。

5.3.4 高处作业完工后，作业人员要安全撤离现场，验收人在《作业证》上签字。

6 《高处安全作业证》的管理

6.1 一级高处作业和在坡度大于45°的斜坡上面的高处作业，由车间负责审批。

6.2 二级、三级高处作业及下列情形的高处作业由车间审核后，报厂相关主管部门审批。

1) 在升降(吊装)口、坑、井、池、沟、洞等上面或附近进行高处作业；
2) 在易燃、易爆、易中毒、易灼伤的区域或转动设备附近进行高处作业；
3) 在无平台、无护栏的塔、釜、炉、罐等化工容器、设备及架空管道上进行高处作业；
4) 在塔、釜、炉、罐等设备内进行高处作业；
5) 在临近有排放有毒、有害气体、粉尘的放空管线或烟囱及设备高处作业。

6.3 特级高处作业及下列情形的高处作业，由单位安全部门审核后，报主管安全负责人审批。

1) 在阵风风力为6级(风速10.8 m/s)及以上情况下进行的强风高处作业；
2) 在高温或低温环境下进行的异温高处作业；
3) 在降雪时进行的雪天高处作业；
4) 在降雨时进行的雨天高处作业；
5) 在室外完全采用人工照明进行的夜间高处作业；
6) 在接近或接触带电体条件下进行的带电高处作业；
7) 在无立足点或无牢靠立足点的条件下进行的悬空高处作业。

6.4 作业负责人应根据高处作业的分级和类别向审批单位提出申请，办理《作业证》。《作业证》一式三份，一份交作业人员，一份交作业负责人，一份交安全管理部门留存，保存期1年。

6.5 《作业证》有效期7天，若作业时间超过7天，应重新审批。对于作业期较长的项目，在作业期内，作业单位负责人应经常深入现场检查，发现隐患及时整改，并做好记录。若作业条件发生重大变化，应重新办理《作业证》。

CHINA COAL INDUSTRY PUBLISHING HOUSE

附 录 A
（资料性附录）
高处安全作业证

表 A.1 高处安全作业证（正面）

<table>
<tr><td>编号：</td><td></td><td>申请单位</td><td></td><td>申请人</td><td></td></tr>
<tr><td>作业时间</td><td colspan="5">自 年 月 日 时 分至 年 月 日 时 分</td></tr>
<tr><td>作业地点</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>作业内容</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>作业高度</td><td colspan="2"></td><td>作业类别</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>作业单位</td><td colspan="2"></td><td>作业人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">危害辨识：</td></tr>
<tr><td colspan="6">安全措施（执行背面）：
作业单位现场负责人：</td></tr>
<tr><td>监护人职责</td><td colspan="2">检查安全措施是否完全落实到位，并做好监护</td><td>监护人</td><td colspan="2">签字：
年 月 日 时 分</td></tr>
<tr><td>作业单位负责人意见</td><td colspan="5">签字：
年 月 日 时 分</td></tr>
<tr><td>审核部门意见</td><td colspan="2">签字：</td><td>签字：</td><td colspan="2">签字：</td></tr>
<tr><td>审批部门意见</td><td colspan="2">签字：</td><td>签字：</td><td colspan="2">签字：</td></tr>
<tr><td>完工验收人</td><td colspan="5">签字：
年 月 日 时 分</td></tr>
</table>

CHINA COAL INDUSTRY PUBLISHING HOUSE

表 A.2　高处安全作业证(背面)——高处作业安全措施

序　号	高处作业安全措施	打　√
1	作业人员身体条件符合要求	
2	作业人员着装符合工作要求	
3	作业人员佩戴合格的安全帽	
4	作业人员佩戴安全带,安全带要高挂低用	
5	作业人员携带有工具袋	
6	作业人员佩戴:A.过滤式防毒面具或口罩　B.空气呼吸器	
7	现场搭设的脚手架、防护网、围栏符合安全规定	
8	垂直分层作业中间有隔离设施	
9	梯子、绳子符合安全规定	
10	石棉瓦等轻型棚的承重梁、柱能承重负荷的要求	
11	作业人员在石棉瓦等不承重物作业所搭设的承重板稳定牢固	
12	采光不足、夜间作业有充足的照明、安装临时灯、防爆灯	
13	30 m 以上高处作业配备通讯、联络工具	
14	补充措施	
15	其他	

CHINA COAL INDUSTRY PUBLISHING HOUSE