

中国科学院金属研究所文件

科金所字〔2023〕12号

中国科学院金属研究所关于印发《中国科学院金属研究所危险作业安全管理规定》的通知

所内各部门：

为加强所内危险作业安全管理，保护危险作业人员生命安全与身体健康，避免发生人身伤亡事故和财产损失，压实安全管理责任，结合我所实际，制定了《中国科学院金属研究所危险作业安全管理规定》，现印发给你们，请遵照执行。

附件：相关作业审批表



(此件主动公开)

中国科学院金属研究所危险作业安全管理规定

第一章 总则

第一条 为保护危险作业人员生命安全与身体健康，避免发生人身伤亡事故和财产损失，压实安全管理责任，制定本规定。

第二条 本规定适用于工作区域内动火作业、受限空间作业、临时用电作业、动土作业、高处作业、起重作业等危险性作业。

动火作业：指固定动火区域外的电气焊、喷灯等可能产生火焰、火花和炽热表面的非常规动火作业。

受限空间作业：指进入或探入各类釜、罐、容器及坑、下水道或其它封闭、半封闭场所的作业。

临时用电作业：指设施设备或实验装置搭建等过程中临时性用电的作业。

高处作业：指在坠落高度基准面 2 米以上（含 2 米）位置有可能坠落的作业。

起重作业：指设施设备安装或检维修过程中利用各种吊装机具吊起设备、工件、器具、材料等的作业。

动土作业：指挖土、钻探入土深度在 0.5 米以上，使用挖掘机等施工机具进行可能对地下隐蔽设施产生影响的作业。

第二章 管理职责

第三条 安全保卫办公室（以下简称“安保办”）负责全所危险作业监督管理工作。

第四条 开展危险作业的部门为本制度的具体实施部门，负责作业风险分析、许可证填写、措施落实、现场监护、作业许可证存档等工作。

第五条 相关部门负责人、安保办以及部门治保主任和安全员作为各级危险性作业的审批人员，按照作业等级分级负责许可证的审批、存档、现场检查等工作。

第三章 基本管理内容

第六条 动火、受限空间、临时用电、高处、吊装、动土等危险作业实行作业审批制度，未经许可，严禁开展危险作业。

第七条 开展危险作业前，所在部门应组织进行作业风险分析，列出一切可能发生的风险及控制措施，风险分析结果要填写在作业许可证上。

第八条 开展危险作业的人员必须接受所在部门安全教育，包括有关作业的安全规章制度、作业可能产生的危险因素、作业中可能遇到的意外和应急处理、救护方法等。

第九条 开展危险作业的人员应根据实际情况，使用和佩戴符合要求的个体防护用品。

第十条 作业许可证须进行存档。作业现场所在部门、审批部门各持一份，存档待查。

第十一条 对未按规定办理审批手续就作业或没按审批规定作业的单位，安保办按相关规定进行处罚。

第四章 动火作业

第十二条 动火作业分级

固定动火区以外的动火作业一般分为二级动火、一级动火、特殊动火三个级别（固定动火区须由安保办审批后专门划定，其余区域皆为非固定动火区）。

（一）在科研生产运行状态下的易燃易爆生产装置、管道、储罐、容器等部位上及其他特殊危险场所进行的动火作业，为特殊动火作业。

（二）在易燃易爆场所进行的除特殊动火作业以外的动火作业，为一级动火作业。

（三）除特殊动火作业和一级动火作业以外的动火作业，为二级动火作业。

（四）遇节日、假日或其他特殊情况，动火作业应升级管理。

第十三条 动火作业审批

动火作业前，需办理《动火作业审批许可证》。

（一）二级动火作业由课题组安全员组织办理，由本部门治保主任负责审批；

（二）一级动火作业由课题组安全员组织办理，经本部门负责人确认后，由作业所在园区安保办消防主管或园区安全主管负责审批；

（三）特殊动火作业由课题组安全员组织办理，经本部门负责人确认后由安保办主任审批；

（四）《动火作业审批许可证》由动火人随身携带，不得转让，不得涂改或转移动火地点；

（五）审批人必须到现场审查，确认安全可靠后方能开具《动火作业审批许可证》；

(六) 动火证有效期原则上不超过8小时，过期应重新办理。

第十四条 动火作业要求

动火单位应在符合以下作业要求的前提下，先办理动火审批手续，然后开展动火作业。

(一) 作业应有专人监火，作业前应清除动火现场及周围的易燃物品，或采取其他有效安全防火措施，并配备消防器材，满足作业现场应急需求。

(二) 动火点周围或其下方的地面如有可燃物、空洞、窖井、地沟、水封等，应检查分析并采取清理或封盖等措施；对于动火点周围有可能泄漏易燃、可燃物料的设备，应采取隔离措施。

(三) 凡在盛有或盛装过危险化学品的设备、管道等生产、储存设施上的动火作业，应将其与生产系统彻底隔离，并进行清洗、置换，分析合格后方可作业。

(四) 拆除管线进行动火作业时，应先查明其内部介质及其走向，并根据所要拆除管线的情况制定安全防火措施。

(五) 在有可燃物构件和使用可燃物做防腐内衬的设备内部进行动火作业时，应采取防火隔绝措施。

(六) 动火期间距动火点30米内不应排放可燃气体，距动火点15米内不应排放可燃液体；在动火点10米范围内及动火点下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业。

(七) 使用气焊、气割动火作业时，乙炔瓶应直立放置，与氧气瓶间距不应小于5米，二者与作业地点间距不应小于10米，并应设置防晒设施。

(八) 作业完毕应清理现场，确认无残留火种后方可离开。

(九)五级风以上(含五级)天气,原则上禁止露天动火作业。因生产要求确需动火的,动火作业应升级管理。

第五章 受限空间作业

第十五条 受限空间作业审批

受限空间作业前,需办理《受限空间作业审批许可证》。

(一)受限空间作业由课题组安全员组织办理,由作业所在园区安保办主管或园区主管负责审批;

(二)《受限空间作业审批许可证》须由作业项目负责人、现场监护人(包括设备所属部门和检修单位)现场确认安全可靠后,方能开具;

(三)《受限空间作业审批许可证》有效期原则上不超过8小时,过期应重新办理。

第十六条 受限空间作业要求

作业单位应在符合以下作业要求的前提下,先办理审批手续,然后开展受限空间作业。

(一)在作业前,应根据实际情况落实进入有限空间的安全防护措施,并在作业前30分钟内确认安全措施和有限空间内氧气、可燃气体、有毒有害气体浓度的检验结果(超过30分钟无效);指派监护人员,并由监护人员与作业部门共同检查监护措施、防护设施及应急报警、通讯、营救等设施,确认合格后签字认可。

(二)在作业过程中,作业项目负责人、现场监护人(包括设备所属部门和检修单位)必须坚守检修现场;对于在作业过程中可能产生、渗入或析出危险物质的情况下,现场检测分析人必

须坚守检修现场，并至少每隔 30 分钟进行检测分析一次；一旦发现异常，及时通知设备内作业人员立即撤出，待采取措施并重新检测分析合格后，方可继续进入作业。

(三) 监护人员一旦发现有发生中毒、窒息的紧急情况出现时，应立即召集急救人员穿戴好防护器具进行抢救，不得在无防护措施情况下盲目进入抢救，并至少留一人在外做好监护和联络工作。

(四) 在检修作业条件发生变化，并有可能危及作业人员安全时，必须立即撤出；若需要继续作业的，必须重新办理进入设备内作业审批手续。

(五) 作业完工后，经项目负责人、监护人共同检查设备内部，确认设备内无人员和工具、杂物后，方可封闭设备孔。

第六章 高处作业

第十七条 高处作业分级

高处作业是指距坠落高度基准面 2 米及以上，有可能坠落的高处进行的作业。高处作业按距离基准面高度进行分级：作业高度 2~5 米为一级高处作业，5~15 米为二级高处作业，15~30 米为三级高处作业，30 米以上为特级高处作业。

第十八条 高处作业审批

高处作业前，需办理《高处作业审批许可证》。

(一) 一级高处作业由作业组织部门审批，二级以上高处作业及下列情况的高处作业由作业组织部门审核后，报安保办审批。

1. 在坑、池、沟等上面或附近开展的高处作业；

2. 在易燃、易爆、易中毒、易灼烫或转动设备附近开展的高处作业；
3. 在无平台、无防护栏的塔、罐、炉等设备及架空管道上开展的高处作业；
4. 在塔、罐、炉等设备内开展的高处作业；
5. 在临近有排放有毒有害气体、粉尘的放空管线及设备的附近开展的高处作业。

(二) 高处作业审批许可证有效期原则上不超过8小时，过期应重新办理。

第十九条 高处作业要求

作业单位应在符合以下作业要求的前提下，先办理审批手续，然后开展高处作业。

(一) 高处作业人员必须严格遵守执行《建筑工程安全技术规程》中有关规定。

(二) 在进行高处作业时，作业人员必须穿戴整齐个人防护用品，系好安全带、戴好安全帽，安全带的栓挂不得低挂高用，不得用普通绳子代替。作业现场必须设置安全护梯或强度合格的安全网等防护设施，遇有六级以上大风、暴雨或雷电天气时，应停止高处作业。抢险需要时，必须采取可靠的安全措施，项目负责人要现场指挥，确保安全。

(三) 进行高处作业的人员一般不应交叉作业，凡因工作需要必须交叉作业时，要设安全网、防磕碰等安全设施。严禁上下垂直作业，必要时设专用防护棚或其他隔离措施，否则不准作业。凡高处作业与其他作业交叉进行时，必须同时遵守所有的有关安

全作业的规定。

(四) 高处拆除工作必须提前作好方案，并落实到人。

(五) 高处作业所用的工具、零件、材料等必须装入工具袋，上下时手中不得拿物件，且必须从指定的路线上下，禁止从上往下或从下往上抛扔工具、物体或杂物等，不得将易滚易滑的工具、材料堆放在脚手架上，工作完毕时应及时将各种工具、零部件等清理干净，防止坠落伤人，上下输送大型物件时，必须使用可靠的起吊设备。

(六) 在吊笼内作业时，应事先对吊笼拉绳进行检查，吊笼所承受的负荷有一定的安全系数，作业人员必须系好安全带并要有专人监护。

(七) 高处作业地点应与架空电线保持规定的安全距离，距普通电线1米以上，距普通高压线2.5米以上，并要防止运输的导体材料触碰电线。

(八) 在自然光线不足或者在夜间进行高处作业时，必须有充足的照明。

(九) 坑、井、沟、池、吊装孔等都必须有栏杆栏护或盖板盖严，盖板必须坚固，几何尺寸符合安全要求。

(十) 非检修改造生产类高处作业，如打扫卫生、贴刷标语、擦玻璃等，需要登高也应按高处作业要求执行。

(十一) 高处作业必须设专人监护。

(十二) 如施工期较长，项目负责人必须每天检查登高设施的安全状况，并督促作业人员检查个人防护用品是否坏损、是否符合安全要求。

第七章 临时用电作业

第二十条 临时用电作业审批

临时用电作业前，需办理《临时用电作业审批许可证》。

《临时用电作业审批许可证》由课题组安全员组织办理，由作业所在园区动力站负责审批，并由动力站指派专人作业。

第二十一条 临时用电作业要求

作业单位应在符合以下作业要求的前提下，先办理审批手续，然后开展临时用电作业。

(一) 临时用电接电人员应具备相应资质。

(二) 在运行的设备装置和具有火灾爆炸危险场所内一般不应接临时电源，确需时应对周围环境进行可燃气体检测分析。

(三) 各类移动电源及外部自备电源不应接入电网。

(四) 动力和照明线路应分路设置。

(五) 在开关上接引、拆除临时用电线路时，其上级开关应断电上锁并加挂安全警示标牌。

(六) 临时用电应设置保护开关，使用前应检查电气装置和保护设施的可靠性。所有的临时用电均应设置接地保护。

(七) 临时用电设备和线路应按供电电压等级和容量正确使用，所用的电器元件应符合有关规范要求，临时用电电源施工、安装应符合规范要求，并有良好的接地，同时应符合动力站提出的其他用电安全要求。

(八) 临时用电单位不应擅自向其他单位转供电或增加用电负荷，以及变更用电地点和用途。

(九)临时用电结束后，用电单位应及时通知动力站拆除临时用电线路。

第八章 起重作业

第二十二条 起重作业审批

起重作业前，需办理《起重作业审批许可证》。《起重作业审批许可证》由课题组安全员组织办理，由作业所在园区安保办主管或园区主管负责审批。

第二十三条 起重作业要求

作业单位应在符合以下作业要求的前提下，先办理审批手续，然后开展起重作业。

(一)吊装质量大于等于40吨的重物和土建工程主体结构，应编制吊装作业方案；吊装物体质量虽不足40吨，但形状复杂、刚度小、长径比大、精密贵重，以及在作业条件特殊的情况下，也应编制吊装作业方案。吊装作业方案应经审批。

(二)吊装现场应设置安全警戒标志，并设专人监护，非作业人员禁止入内。安全警戒标志应符合GB2894规定。

(三)不应靠近输电线路进行吊装作业。确需在输电线路附近作业时，应按规定保持足够的安全距离；不能满足时，应停电后再进行作业。

(四)大雪、暴雨、大雾及6级以上风时，不应露天作业。

(五)作业前，作业单位应对起重机械、吊具、索具、安全装置等进行检查，确保其处于完好状态。

(六)应按规定负荷进行吊装，吊具、索具经计算选择使用，

不应超负荷吊装。

(七) 不应利用管道、管架、电杆、机电设备等作吊装锚点。未经有关部门审查核算，不应将建筑物、构筑物作为锚点。

(八) 起吊前应进行试吊，试吊中检查全部机具、地锚受力情况，发现问题应将吊物放回地面，排除故障后重新试吊，确认正常后方可正式吊装。

(九) 指挥人员应佩戴明显的标志，并按 GB5082 规定的联络信号进行指挥。

(十) 起重机械操作人员具备相应资质。

(十一) 用定型起重机械（例如履带吊车、轮胎吊车、桥式吊车等）进行吊装作业时，除遵守本制度规定外，还应遵守该定型起重机械的操作规程。

第九章 动土作业

第二十四条 动土作业审批
动土作业前，需办理《动土作业审批许可证》。

《动土作业审批许可证》由课题组安全员组织办理，由基建部门负责审批。

第二十五条 动土作业要求

作业单位应在符合以下作业要求的前提下，先办理审批手续，然后开展动土作业。

(一) 作业前，应检查工具、现场支撑是否牢固、完好，发现问题应及时处理。

(二) 作业现场应根据需要设置护栏、盖板和警告标志，夜

间应悬挂警示灯。

(三) 在破土开挖前，应先做好地面和地下排水，防止地面水渗入作业层面造成塌方。

(四) 动土临近地下隐蔽设施时，应使用适当工具挖掘，避免损坏地下隐蔽设施。如暴露出电缆、管线以及不能辨认的物品时，应立即停止作业，妥善加以保护，报告动土审批部门处理，经采取措施后方可继续动土作业。

(五) 挖掘坑、槽、井、沟等作业，应遵守下列规定：

1. 挖掘土方应自上而下逐层挖掘，不应采用挖底脚的办法挖掘；使用的材料、挖出的泥土应堆放在距坑、槽、井、沟边沿至少 0.8 米处，高度不应超过 1.5 米，挖出的泥土不应堵塞下水道和窨井；

2. 不应在土壁上挖洞攀登；

3. 不应在坑、槽、井、沟上端边沿站立、行走；

4. 应视土壤性质、湿度和挖掘深度设置安全边坡或固壁支撑；作业过程中应对坑、槽、井、沟边坡或固壁支撑架随时检查，特别是雨雪后和解冻时期，如发现边坡有裂缝、松疏或支撑有折断、走位等异常情况，应立即停止作业，并采取相应措施；

5. 在坑、槽、井、沟的边缘安放机械、铺设轨道及通行车辆时，应保持适当距离，采取有效的固壁措施，确保安全；

6. 在拆除固壁支撑时，应从下而上进行；更换支撑时，应先装新的，后拆旧的；

7. 不应在坑、槽、井、沟内休息。

(六) 两名以上人员同时挖土作业时应相距 2 米以上，防止

工具伤人。

(七) 作业人员发现异常时，应立即撤离作业现场。

(八) 施工结束后应及时回填土石，并恢复地面设施。

(九) 动土作业涉及临时用电和断路时，应同时执行临时用电和断路的要求。

第十章 附则

第二十六条 本规定未尽事项，按国家及沈阳市有关法律法规、本所规章制度执行。

第二十七条 本规定自发布之日起施行，由安保办负责解释。