

粮食仓储企业安全生产作业指南

（国粮办应急〔2023〕120号）

一、粮食入仓作业

（一）作业准备

1. 严格执行外包作业人员审批制度，建立外包作业单位和劳务人员管理档案，与外包作业单位签订安全生产管理协议，检查劳务人员身体健康合格证，监督外包作业单位必须为参与作业人员办理工伤保险，鼓励投保安全生产责任保险。

2. 根据仓型及粮食的运输方式、品种和数量，制定接收方案。

3. 组织作业人员进行安全教育和培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

4. 粮仓装粮前，检查仓顶有无漏水，仓房墙壁、地面有无裂缝，地面有无沉降，门窗有无损坏，扶梯等设施是否完好。

5. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

6. 粮仓第一次装粮前，按设计要求进行压仓实验。

7. 组织检查作业线上的设施设备，并在作业前组织空载运行，确保其处于正常技术状态。

8. 主动与医疗救治、应急消防相关部门联系，建立应急救援协同保障机制，确保在突发安全事件时能够高效协同救援。

（二）作业实施

1. 组织卸粮作业时，卸粮作业区设置警戒线和警示标志，禁止

非作业人员、车辆进入。夜间作业时，作业人员穿着有反光警示标识的工作服。

2. 粮食入仓时，仓窗打开并开启排气扇，避免在有限空间内产生过高浓度的粉尘。

3. 加强各类设施设备的检查，一旦发现隐患或出现故障，需要停车处理的，立即停车，并暂停粮食入仓作业，待隐患和故障排除后恢复入仓作业。

4. 作业现场负责人加强检查督导，提示作业人员按要求穿戴劳动防护用品，及时制止违章作业行为；设置车辆进出通道，安排专人指挥作业车辆；加强作业暂停休息期间现场管理，防止无人监护擅自作业。

5. 粮食入仓作业过程中，禁止非作业人员进入作业区域；关闭粮门并上锁，防止作业人员擅自进入仓内。

6. 平整粮面时，优先选用吸粮机、平仓机等设备进行作业；现场负责人对作业人员进行安全教育培训和交底，提出平整粮面作业要求，并组织开窗通风后，再入仓作业。仓内作业不少于2人，并在仓门或进出口安排专人监护。作业人员应佩戴防尘口罩，粮面高度差较大时，组织作业人员从粮堆顶部自上而下摊平粮食，严禁站在粮堆低凹处摊平粮食。

7. 注意观察粮面高度，严禁超限装粮。

（三）后续工作

1. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。

2. 关闭闸门、进人口、通风口。
3. 作业现场负责人讲评作业情况。

二、粮食出仓作业

（一）作业准备

1. 严格执行外包作业人员审批制度，与外包作业单位签订安全生产管理协议，建立外包作业单位和劳务人员管理档案，检查劳务人员身体健康合格证，监督外包作业单位必须为参与作业人员办理工伤保险，鼓励投保安全生产责任保险。

2. 根据仓型以及粮食的运输方式、品种和数量，制定出仓方案。

3. 作业现场负责人组织作业人员观看事故案例警示教育片，进行培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

4. 根据平房仓出仓作业特点，研究制定挡粮板拆除操作规程，并在作业前组织培训学习。

5. 结合粮仓特点和粮情，制定出粮口排堵操作规程，并在作业前组织培训学习。

6. 依据作业环境、作业类别、作业人员专业程度，分析作业安全风险，制定应急救援处置预案。

7. 主动与医疗救治、应急消防相关部门联系，建立应急救援协同保障机制，确保在突发安全事件时能够高效协同救援。

8. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

9. 打开门、窗、仓顶通风口，启动风机，保持良好通风。作业

前，关闭查粮门并上锁。

（二）作业实施

1. 需要进入仓内作业时，不少于2人同时作业，监护人员选择可以通视所有作业人员，且确保自身安全的适当位置实施监护，进仓作业完毕后，监护人员确认作业人员全部出仓，方可打开出粮口继续出粮。

2. 对于粮食有结块现象的立筒仓或浅圆仓，严禁一出到底，发现明显结块或挂壁露出粮面，按照清理结拱（挂壁）作业流程处理。

3. 平房仓拆卸挡粮板时，优先采用仓外作业方式。先关闭挡粮板上出粮口闸门，待粮面稳定后，组织不少于2名作业人员将安全带有效系在系留装置上，通过移动升降机或扶梯，逐一拆除粮堆以上的挡粮板。作业人员出仓并带出全部工器具后，开启闸门继续出粮。作业过程中，如发现粮面流动，作业人员应立即停止作业，并迅速撤离至安全地点。

4. 出粮口堵塞或出粮不畅时，按照出粮口排堵操作规程，优先采用仓外作业排堵方式，作业人员开大闸门，利用长杆通过出料闸门、扦样孔、排堵孔等扰动粮堆，实施排堵。有多个出粮口时，先从未堵塞出粮口出粮，严防不对称出粮。

5. 作业现场负责人加强检查督导，提示作业人员按要求穿戴劳动防护用品，及时纠正和制止违章作业行为，及时消除安全隐患。加强作业暂停休息期间现场管理，防止无人监护擅自作业。

6. 作业过程中发生粮堆埋人、设备伤人等突发安全事件时，作

业人员立即采取关闭出粮闸门、断电、停止设备运行等措施，现场负责人迅速按照预案组织救援。

（三）后续工作

1. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。
2. 清理仓房，关闭闸门、进人口和通风口。
3. 作业现场负责人讲评作业情况。

三、清理结拱（挂壁）作业

（一）作业准备

1. 粮食出仓作业前发现结顶，出仓作业过程中发现挂壁，及时制定处置方案。

2. 清理粮食结拱（挂壁）作业，严格执行分级审批制度。

3. 严格执行外包作业人员审批制度，与外包作业单位签订安全生产管理协议，建立外包作业单位和劳务人员管理档案，检查劳务人员身体健康合格证，监督外包作业单位必须为参与作业人员办理工伤保险，鼓励投保安全生产责任保险。

4. 作业现场负责人组织作业人员观看事故案例警示教育片，进行培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

5. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

6. 作业人员入仓前携带对讲机等通信工具，并进行试联试通。

（二）作业实施

1. 处置粮食结拱作业。

(1) 立筒仓结拱时，通过向仓内入粮，也可由作业人员通过仓顶吊篮入仓利用长杆等措施进行处置，还可通过向烘前立筒仓吹热风进行处置。

(2) 浅圆仓结拱时，通过向仓内入粮，或开启挡粮门等方式进行处置。

(3) 严禁作业人员站立粮面或从结拱粮下方入仓进行处置。

2. 处置粮食挂壁作业。

(1) 清理挂壁粮时，先关闭出粮口闸门，而后入仓作业。

(2) 平房仓挂壁时，作业人员利用长杆或高空作业车处置。

(3) 立筒仓挂壁时，作业人员通过仓顶吊篮入仓利用长杆等措施处置。

(4) 浅圆仓挂壁位置较低时使用装载机处置，较高时通过高空作业车处置。

(5) 作业人员及作业工具全部出仓后，再开启闸门继续出粮。

(6) 严禁作业人员位于挂壁粮下方作业。

(三) 后续工作

1. 清理仓房，移出全部设备。

2. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。

3. 作业现场负责人讲评作业情况。

四、熏蒸作业

(一) 作业准备

1. 熏蒸作业，落实分级审批制度。仓储部门制定空仓杀虫作业

方案和粮食熏蒸作业方案，经粮食仓储企业负责人批准，使用熏蒸剂进行空仓熏蒸杀虫和粮食熏蒸作业的，作业方案要报所在地粮食行政管理部门备案。

2. 制定应急救援预案，作业现场配备应急救援器材，组织应急救援演练。

3. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

4. 作业现场负责人组织作业人员观看事故案例警示教育片，进行培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

5. 空仓杀虫剂和粮食熏蒸剂应专人专管，作业前由作业现场负责人带领作业人员领取，保管人员对领取人员、时间、用途、数量做好记录，作业现场负责人签字确认。

6. 熏蒸后入仓作业，按照“先通风、再检测、后作业”的规程，先打开人孔、料孔、通风口（窗）等进行自然通风，必要时，可采取强制通风。作业人员入仓前必须检测仓房中的磷化氢和氧气浓度，磷化氢浓度小于 0.2 毫升/立方米且氧气浓度不小于 19.5%时，方可进入。否则，作业人员和监护人员都必须佩戴正压式空气呼吸器。磷化氢浓度报警仪和氧气浓度检测仪必须定期校准。

7. 监护人员记录入仓作业人员人数、姓名和携带工器具，查看是否落实穿工作服，戴橡胶手套的要求，了解作业人员身体状况，检查佩戴呼吸设备性能。

8. 作业人员入仓前携带对讲机等通信工具，并进行试联试通。

9. 使用磷化氢空仓杀虫、粮食熏蒸作业，应在距离粮仓至少 20 米处设置安全警示标志和警戒线；因粮仓间距等原因设置安全警戒标志和警戒线距离粮仓未达到 20 米的，必须加强磷化氢浓度监测，如空气中磷化氢浓度超标，必须对周边人员进行疏散。散气作业时，粮仓 20 米范围内禁止非作业人员靠近。使用非磷化氢空仓杀虫期间，应在仓门设置安全警示标志，值班人员加强巡查。

（二）作业实施

1. 作业现场负责人组织不少于 2 人同时作业，入仓作业人员携带便携式气体检测仪，用以检测仓内不同部位有害气体浓度，监护人员站在仓门或仓口位置，确保可以观察到所有作业人员。

2. 施用空仓杀虫剂，每人每次不超过 90 分钟，每人每天不超过 3 小时；磷化氢熏蒸作业，每人每次不超过 30 分钟，每人每天不超过 1 小时。粮面施药，应由里到外依次施药。严禁使用非储粮化学药剂和超剂量使用储粮化学药剂杀虫。

3. 作业人员感觉身体不适、正压式空气呼吸器压力小于 5Mpa 或听到报警声应立即出仓。

4. 磷化氢熏蒸前后，作业人员禁止饮酒、吃牛奶、鸡蛋和其他油脂食品。

5. 作业人员中毒或窒息时，监护人员立即报告，现场负责人组织救援人员正确佩戴正压式空气呼吸器，携带救援器材，按照预案组织救援。

6. 夜间和大风、雨天、雷电等情况下，禁止进行熏蒸和散气作

业。

（三）后续工作

1. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。
2. 组织封闭仓门，收回呼吸设备。
3. 按规定处理磷化铝药剂残渣。
4. 作业现场负责人讲评作业情况。

五、气调作业

（一）作业准备

1. 执行气调作业审批制度，严禁擅自开展气调作业，严禁非专业人员作业。

2. 制定气调作业方案和应急处置预案，作业现场配备应急救援器材，组织应急救援演练。

3. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

4. 作业现场负责人核实作业人员职业资格，组织作业人员观看事故案例警示教育片，进行培训交底，并做好培训记录，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。外来人员需要进入气调仓时，专业人员提前做好培训和指导。

5. 专人管理空气呼吸器和空气压缩充气泵等设施，确保设施状态良好。

6. 对氧气浓度进行检测，氧气浓度不小于 19.5% 时方可进入。否则，作业人员和监护人员必须佩戴正压式空气呼吸器。

7. 监护人员记录入仓作业人员人数、姓名和携带工器具，了解

作业人员身体状况，检查佩戴呼吸设备性能。

8. 作业人员入仓前携带对讲机等通信工具，并进行试联试通。

9. 气调仓外悬挂警示牌，提示禁止擅自操作气调系统阀门。

（二）作业实施

1. 进入气调仓检查粮情或进行膜上作业，必须 3 人以上，监护人员负责监督警戒。

2. 进入粮堆气囊内取样化验或检查粮情时，作业人员必须佩戴正压式空气呼吸器，并能正确、熟练使用。

3. 作业人员感觉身体不适、正压式空气呼吸器压力小于 5Mpa 或听到报警声应立即出仓。

4. 作业人员窒息时，监护人员立即报告，现场负责人组织救援人员正确佩戴正压式空气呼吸器，携带救援器材，按照预案组织救援。

（三）后续工作

1. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。

2. 组织封闭仓门，收回呼吸设备。

3. 作业现场负责人讲评作业情况。

六、有限空间作业

（一）作业准备

1. 有限空间作业，落实分级审批制度，严禁擅自开展有限空间作业。

2. 制定应急救援预案，作业现场配备应急救援器材，组织应急

救援演练。

3. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

4. 作业现场负责人组织作业人员观看事故案例警示教育片，进行培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

5. 进入有限空间作业前，按照“先通风、再检测、后作业”的规程，先打开人孔、料孔、通风口（窗）等进行自然通风，必要时，可采取强制通风。熏蒸、气调作业按相关要求落实。

6. 监护人员记录入仓作业人员人数、姓名和携带工器具。

7. 作业人员入仓前携带对讲机等通信工具（无爆炸风险时），并进行试联试通。

（二）作业实施

1. 有限空间作业时，监护人员全程监护。

2. 有易燃易爆物质时，作业人员穿防静电工服，使用防爆型低压灯具及不产生火花的工具。

3. 有酸碱等腐蚀性介质时，作业人员穿戴防酸碱工作服、工作鞋、手套等防护品。

4. 需要佩戴正压式呼吸设备作业时，出现身体不适、正压式空气呼吸器压力小于 5Mpa 或报警应立即退出作业。

5. 作业人员中毒或窒息时，监护人员立即报告，现场负责人组织救援人员正确佩戴正压式空气呼吸器，携带救援器材，按照预案组织救援。

（三）后续工作

1. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。
2. 组织封闭仓门，收回作业设备。
3. 作业现场负责人讲评作业情况。

七、烘干作业

（一）作业准备

1. 制定粮食烘干作业方案。
2. 明确作业现场负责人和各岗位操作人员及职责。
3. 对操作人员进行安全教育和岗前培训，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。
4. 作业现场配备消防器材及设施，清除烘干机周围各类易燃物品。
5. 对设施设备进行静态检查，静态检查后进行空载运行，确保所有设施设备状态良好。
6. 每天查看、每月检查换热器，防止换热器破损将火种随热风管送入烘干塔内；烘干机每使用 30 天，期间必须清理烘干塔一次。
7. 烘干塔及露天堆场周围设置安全警示周界，提示禁止非作业人员进入作业区域。

（二）作业实施

1. 作业人员落实安全防护要求，戴安全帽。
2. 初始烘干时，保持烘干机内粮食流动，严禁长时间闷塔。
3. 燃油炉、燃气炉在不同季节使用的燃料，按说明书的规定执

行，禁止使用非雾化燃油；燃烧器工作期间，禁止往油箱加油。

4. 加强监测，确保烘干机进出粮的水分监测装置、进出风温度监测及调节装置、料位控制等完整有效，烘前仓（烘后仓）上下料位完整有效。

5. 烘前仓入粮与烘干作业同步，随进随烘。禁止烘前仓进完粮后再烘干，以防烘前仓结拱；烘干作业期间，严禁人员进入烘前仓和烘后仓。

6. 突然断电时，打开紧急排粮门排粮，防止塔内糊粮或着火。

7. 做好设备的检查和维护工作，确保安全防护装置有效、传感器件工作正常、各种设备无超负荷和过载。

8. 烘干作业过程中，作业人员（含外包人员）实行倒班作业，每班不超过 8 小时，并严格组织交接班，禁止疲劳作业。

（三）后续工作

1. 关闭电源，熄灭火源，清扫场地。

2. 安排专人清点作业人员，清理作业工具。

3. 作业现场负责人讲评作业情况。

八、高处作业

（一）作业准备

1. 制定高处作业方案，执行高处作业分级审批制度，严禁擅自开展高处作业。

2. 明确作业现场负责人和监护人员及其职责。

3. 了解掌握作业人员身体状况和心理状态，及时调换不适宜合作

业人员。

4. 作业现场负责人组织作业人员观看事故案例警示教育片，进行培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

5. 排查隐患，对临边、洞孔安装护栏或盖板，危险区域设置警示标志。

6. 高处作业区域设置隔离警示标志，提示禁止人员、车辆穿行。

（二）作业实施

1. 作业人员佩戴安全帽和安全绳作业，安全绳有效系在系留装置或固定设施上。

2. 作业人员穿软底防滑鞋，严禁穿硬底、带钉易滑的鞋。

3. 监护人员提示安全风险，制止违章作业行为。

4. 高处作业使用安全可靠的扶梯、升降平台或临时架设的作业平台，严禁把设备当扶梯进行高处作业。

5. 进行焊接、切割作业时，必须提前清除周边易燃易爆物品。

6. 雨、雪、大雾、雷电及风力超过5级的天气，禁止室外高处作业；严禁夜间高处作业。

7. 作业人员携带工具包并妥善保管使用各类工器具，防止高空坠落。

（三）后续工作

1. 安排专人清点作业人员，排查并消除安全隐患。

2. 清理作业工具，严禁留存高处。

3. 作业现场负责人讲评作业情况。

九、临时用电作业

（一）作业准备

1. 严格执行临时用电分级审批制度，严禁擅自作业。

2. 制定临时用电作业方案和应急处置预案。

3. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

4. 作业现场负责人检查特种作业操作证，对作业人员进行安全教育和安全技术交底，告知作业中存在的风险、现场环境和作业安全要求，明确触电时的处置和救护方法。

5. 作业现场设置安全警戒区域和标志，提示非作业人员禁止靠近。

6. 检查开关箱漏电、过载、短路保护装置，漏电保护器使用前应启动漏电试验按钮试跳一次，试跳不正常的严禁继续使用。排除电气设备接头、插座等出现的裸露和松动等隐患。

7. 组织对临时铺设的用电线路进行安全检查评估。

（二）作业实施

1. 临时用电执行挂牌、上锁和摘牌、解锁；严格执行“一机一闸”，严禁“一闸多控”。

2. 送电操作顺序：总配电箱→分配电箱→开关箱，要求上一级过载保护电流应大于下一级；停电操作顺序：开关箱→分配电箱→总配电箱，电气故障的紧急情况除外。

3. 配电箱、开关箱检修作业时，将前一级电源隔离开关断电上

锁并悬挂“有人工作、禁止合闸”标志牌，钥匙由断电的检修人员保管，严禁带电作业。

4. 临时照明应满足所在区域安全作业照度、防爆等级、防尘、防水、防震等要求。

5. 作业过程中，发现临时用电作业的安全技术设施有缺陷或隐患时，必须停止作业，消除风险隐患后方可继续作业；危及人身安全时，立即停止作业，组织人员撤离现场，并按照处置预案及时处置。

（三）后续工作

1. 组织拆除临时铺设用电线路，恢复正常供电。

2. 安排专人清点作业人员，清理作业工具，排查并消除安全隐患。

3. 作业现场负责人讲评作业情况。

十、设备检修或移动作业

（一）作业准备

1. 严格执行设备检修作业分级审批制度，严禁擅自作业。

2. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

3. 作业现场负责人检查特种作业操作证，组织作业人员安全教育和培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全交底或安全生产作业承诺书上签字。

4. 设置设备检修或移动警示标志，提示非作业人员禁止进入现场。

5. 设备检修或移动前提前断电并停止运行。
6. 维修设备支撑部件，将提前采取防垮塌支撑措施。
7. 移动设备前，作业部门组织移动环境和过程的安全风险辨识，制定相应安全措施。

（二）作业实施

1. 设备检修时，组织专业人员开展作业，监护人员有效监管。
2. 加强电闸的有效监管，防止擅自合闸。
3. 筒仓输送系统检修作业时，提前清除设备内部及管道积尘，采取措施隔断与明火作业相连的管道、孔洞。
4. 对仰角输送机进行检修时，应先将设备重心和高度降到最低，并乘坐登高作业车等工具，严禁由输送带底部向上攀爬。
5. 检修后确保电气设备接地装置、漏电保护装置、过电流保护装置完好；确保电气设备接头、插座等无裸露或松动问题。
6. 设备移动中，专人统一指挥，落实安全措施。严禁设备前方、下方站人；严禁把设备当梯子进行登高作业；严禁人员站立或坐在设备上，严禁以人的重量平衡机械。上下坡时，采用拖车牵引的方式，严防设备失控。
7. 设备停放时，放下支撑脚或固定制动装置，防止设备移动、倾倒。

（三）后续工作

1. 清理工器具，防止遗留设备内或检修现场。
2. 安排专人清点作业人员，排查并消除安全隐患。

3. 作业现场负责人讲评作业情况。

十一、机动车辆作业

（一）作业准备

1. 明确作业现场负责人和监护人及其职责。

2. 作业现场负责人检查驾驶员驾驶证，组织安全教育，观看事故案例警示教育片，提出安全要求。

3. 粮食仓储企业对自备车定期检验，并做好维护保养，保证车辆安全合格。

4. 库内按要求设置交通指示标识和限速标识。

5. 液压翻板周围应设置警戒线，防止非作业人员进入警戒区。

6. 作业人员对作业空间、车辆、设备、设施状况进行检查，车辆进入装、卸粮食作业区域需安装汽车排气管防火罩，不留作业隐患。

（二）作业实施

1. 库内管理人员应控制进入库区机动车数量，并查看是否符合限高、限重要求。驾驶员应听从库内管理人员指挥，严格按库内交通指示标识行驶，库内道路行驶限速 10 公里/小时，车辆上下地磅、生产作业区行驶、倒车限速 5 公里/小时，严禁超速行驶，保持安全距离。

2. 车辆行驶时，防止剐蹭仓储设施。

3. 人工扦样时，车辆应停在系留装置下方，放好车轮停位器，

禁止车辆移动；扦样人员利用扶梯上下，系好安全绳、佩戴安全帽，并穿防滑鞋，防止跌落。

4. 机动车辆过磅时，直线行驶并停在秤台中心，缓刹车停稳后并制动手刹，发动机熄火。

5. 机动车辆装、卸车前，放好车轮停位器，以防车辆移动伤人。

6. 卸粮时，专人指挥，严禁卸粮坑、车辆及液压翻板上站人。严禁车辆偏载或超载；车辆移动时，防止剐蹭作业设备；自卸车应在车斗完全复位后再移动。

7. 车辆行驶时，禁止人员在车上作业；铲车作业时，禁止人员站在驾驶室外的踏板处指挥作业；禁止铲车、叉车载人。

8. 机动车辆倒车时专人指挥，指挥人员必须站在车辆的侧后方并与车辆保持安全距离，严禁站立在车辆可能行驶的轨迹上。

9. 作业区域内，严禁非作业停车和无关人员逗留，禁止近距离人车交叉作业。

（三）后续工作

1. 作业车辆听从指挥驶离作业区域。

2. 作业现场负责人讲评作业情况。

十二、吊装作业

（一）作业准备

1. 执行吊装作业分级审批制度，严禁擅自开展吊装作业。

2. 制定吊装作业方案，分析可能发生的突发情况，拟制应急处置预案。

3. 明确作业现场负责人、指挥人员、起重机驾驶员、司索人员、监护人员和安全监督员及其职责。

4. 作业现场设置安全警戒区域和标志。

5. 作业现场负责人检查特种作业操作证和作业人员身体状况，严禁无证上岗，严禁身体不适或患有职业禁忌症人员作业。

6. 作业现场负责人对作业人员进行安全教育和安全技术培训交底，并做好培训记录和考核，作业人员应在安全技术交底或安全生产作业承诺书上签字。

7. 组织作业人员对吊装机具进行安全检查确认，确保处于正常技术状态。

8. 检查确认吊装作业区域内有无影响作业的电线、电缆和其他障碍物。

（二）作业实施

1. 指挥人员按照规定的指挥信号进行指挥，对可能出现的险情，及时采取必要的防范措施。

2. 吊装时吊物捆扎牢靠，吊钩找准重心；吊物垂直，不准斜吊或斜拉。

3. 物体吊起时，禁止人员站在吊物上，其下方禁止有人。

4. 起重机在起吊满载荷时，先将重物吊起 20 厘米至 50 厘米停止提升，检查起重机的稳定性、制动器的可靠性、重物的平衡性、绑扎的牢固性，确认安全后再继续提升。

5. 停止作业或休息时，禁止将吊物、吊篮、吊具和吊索悬在空

中。

6. 室外吊装作业遇到雨、雪、大雾、雷电及 5 级以上大风天气时，应采取安全措施并立即停止吊装作业。

7. 监护人员和安全监督员加强安全巡查，防止非作业人员进入作业区域，及时消除安全隐患。

8. 作业中出现故障时，立即向负责人报告，听从现场指挥人员命令，除危及生命外，任何人不得擅自离岗位，按应急程序处置。

（三）后续工作

1. 组织将起重机等设施设备恢复至安全静止状态。
2. 安排专人清点作业人员，排查并消除安全隐患。
3. 作业现场负责人讲评作业情况。