粮食仓储企业安全生产作业指南

2023年10月25日 【字号：大 中 小】

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；关闭查粮门并上锁，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，并在仓门或进人口安排专人监护。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资格证，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。