
吊装作业安全规范（修订）

1. 适用范围

本规范规定了吊装作业分级、作业安全管理基本要求、作业前的安全检查、作业中安全措施、操作人员应遵守的规定、作业完毕作业人员应做的工作和《吊装安全作业证》的管理。

本规范适用于本公司的检维修吊装作业。

2. 职责

2.1 主管副总或总工程师：负责审批一级吊装作业。

2.2 生产部（设备管理）：负责吊装作业证的管理，审批二、三级吊装作业。

2.3 作业单位：负责办理吊装安全作业证。监督安全措施的落实情况。

3. 规定内容

3.1 术语和定义

吊装作业：利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起，使其发生位置变化的作业过程。

3.2 吊装作业的分级

吊装作业按吊装重物的质量不同分为：

3.2.1 一级吊装作业吊装重物的质量大于100t；

3.2.2 二级吊装作业吊装重物的质量大于等于40t 至小于等于100t；

3.2.3 三级吊装作业吊装重物的质量小于40t。

4.3 基本要求

4.3.1 作业前，作业单位和生产车间应对作业现场和作业过程中可能存在的危险、有害因素进行辨识、制定相应的安全措施。

4.3.2 作业前，应对参加作业的人员进行安全教育，主要内容如下：

4.3.2.1 有关作业的安全规章制度。

4.3.2.2 作业现场和作业过程中可能存在的危险、有害因素及应采取的具体安全措施。

4.3.2.3 作业过程中所使用的个体防护器具的使用方法及使用注意事项。

4.3.2.4 事故的预防、避险、逃生、自救、呼救等知识。

4.3.2.5 相关事故案例和经验、教训。

4.3.3 作业前，生产车间应进行如下工作：

4.3.3.1 对设备、管线进行隔绝、清洗、置换，并确认满足吊装作业安全要求；

4.3.3.2 对作业现场的地下隐蔽工程进行交底；

4.3.3.3 腐蚀性介质的作业现场所配备人员应急冲洗水源；

4.3.3.4 夜间作业的场所设置满足要求的照明装置；

4.3.3.5 会同作业单位组织作业人员到作业现场，了解和熟悉现场环境，进一步核实安全措施的可操作性，熟悉应急救援器材的位置及分布。

4.3.4 作业前，作业单位对作业现场及作业涉及的设备、设施、工器具等进行检查，并使之符合如下要求：

4.3.4.1 作业现场消防通道、行车通道应保持畅通；影响作业安全的杂物应清理干净；

4.3.4.2 作业现场的梯子、栏杆、平台、篦子板、盖板等设施应完整、牢固，采用的临时设施应确保安全；

4.3.4.3 作业现场可能危及安全的坑、井、沟、孔洞等应采取有效防护措施，并设警示标志，夜间应设警示红灯；需要检修的设备上的电器电源应可靠断电，在电源开关处加锁并加挂安全警示牌；

4.3.4.4 作业使用的个体防护器具、消防器材、通信设备、照明设备等应完好；

4.3.4.5 作业使用的脚手架、起重机械、电气焊用具、手持电动工具等各种工器具应符合作业安全要求；超过安全电压的手持式、移动式电动工器具应逐个配置漏电保护器和电源开关。

4.3.5 进入作业现场的人员应正确佩戴符合GB2811要求的安全帽，作业时，作业人员应遵守本工种安全技术操作规程，并按规定着装及正确佩戴相应的个体防护用品，多工种、多层次交叉作业应统一协调。

特种作业和特种设备作业人员应持证上岗。患有职业禁忌症者不应参与相应作业。作业监护人员应坚守岗位，如确需离开，应有专人替代监护。

4.3.6 作业前，作业单位应办理作业审批手续，并有相关责任人签名确认。

同一作业涉及动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、临时用电、动土、断路中的两种或两种以上时，除应同时执行相应的作业要求外，还应同时办理相应的作业审批手续。

作业时审批手续应齐全、安全措施应全部落实、作业环境应符合安全要求。

3.4 作业安全要求

3.4.1 三级以上的吊装作业，应编制吊装作业方案。吊装物体虽不足40t，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。

3.4.2 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规定。

3.4.3 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，起重机械的安全距离应大于起重机械的倒塌半径并符合标准要求；不能满足时，应停电后再进行作业。吊装场所如有危险物料的设备、管道等时，应制定详细吊装方案，并对设备、管道采取有效防护措施，必要时停车、放空物料、置换后进行吊装作业。

3.4.4 大雪、暴雨、大雾及6级以上大风时，不应露天作业。

3.4.5 作业前，作业单位应对起重吊装机械、吊具、锁具、安全装置等进行检查确认，确保其处于完好状态。

3.4.6 应按规定负荷进行吊装，吊具、索具应经计算选择事宜，不应超符合吊装。

3.4.7 不应利用管道、管架、电杆、机电设备等作吊装锚点。未经土建专业审查核算，不得将建筑物、构筑物作为锚点。

3.4.8 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。

3.4.9 指挥人员应佩戴明显的标志，并按规定的联络信号进行指挥。

3.4.10 起重机操作人员应遵守如下规定：

3.4.10.1 按指挥人员所发出的指挥信号进行操作；任何人发出的紧急停车信号均应立即执行；吊装过程中出现故障，应立即向指挥人员报告。

3.4.10.2 重物接近或达到额定起重吊装能力时，应检查制动器，用低高度、短行程试吊后，再平稳吊起。

3.4.10.3 利用两台或多台起重机械吊运同一重物时应保持同步；各台起重机械所承受的载荷不应超过各自额定起重能力的80%。

3.4.10.4 下放吊物时，严禁自由下落（溜）；不应利用极限位置限制器停车。

3.4.10.5 不应在起重机械工作时对其进行检修；不应在有载荷的情况下调整起升变幅机构的制动器。

3.4.10.6停工和休息时，不应将吊物、吊笼、吊具和吊索悬在空中。

3.4.10.7以下情况不应起吊：

- a) 无法看清场地、吊物，指挥信号不明。
- b) 起重臂吊钩或吊物下面有人，吊物上有人或浮置物时。
- c) 重物捆绑、紧固、吊挂不牢，吊挂不平衡，绳打结，绳不齐，斜拉重物，棱角吊物与钢丝绳之间没有衬垫。
- d) 重物质量不明，与其他重物相连、埋在地下或与其他物体冻结在一起。

3.4.11司索人员应遵守如下规定：

3.4.11.1听从指挥人员的指挥，并及时报告险情。

3.4.11.2不应用吊钩直接缠绕重物及将不同种类或不同规格的索具混在一起使用。

3.4.11.3吊物捆绑应牢靠，吊点和吊物的中心应在同一垂直线上；起升吊物时应检查其连接点是否牢固、可靠；吊运零散件时，应使用专门的吊篮、吊斗等器具，吊篮、吊斗等不应装满。

3.4.11.4起吊重物就位时，应与吊物保持一定的安全距离，用拉伸或撑杆、钩子辅助其就位。

3.4.11.5起吊重物就位前，不应解开吊装索具。

3.4.11.6 在不应吊装的情况中与司索人员有关的不应起吊的情况，司索工应做相应处理。

3.4.12用定型起重吊装机械(例如履带吊车、轮胎吊车、桥式吊车等)进行吊装作业时，除遵守本标准外，还应遵守该定型起重机械的操作规程。

3.4.13作业完毕应做如下工作：

3.4.13.1将起重臂和吊钩收放到规定的位置，所有控制手柄均应放到零位，电气控制的起重机械的电源开关应断开。

3.4.13.2 对在轨道上作业的吊车，应将吊车停放在指定位置有效锚定。

3.4.13.3吊索、吊具应收回，放置到规定位置，并对其进行例行检查。

4 《吊装安全作业证》的管理

4.1作业单位办理《作业证》，《作业证》由生产部（设备管理）负责管理。

4.2项目单位负责人从生产部（设备管理）领取《作业证》后，应认真填写各项内容。对本规范3.4.1规定的吊装作业，应编制吊装方案，并将填好的《作业证》与吊装方案一并报生产部（设备管理）批准。

4.3 《作业证》批准后，项目单位负责人应将《作业证》交吊装指挥。吊装指挥及作业人员应检查《作业证》，确认无误后方可作业。

4.4 按《作业证》上填报的内容进行作业，严禁涂改、转借《作业证》，变更作业内容，扩大作业范围或转移作业部位。

4.5 对吊装作业审批手续齐全，安全措施全部落实，作业环境符合安全要求的，作业人员方可进行作业。

吊装安全作业证

编号

吊装地点		吊装工具名称		作业证编号	
吊装人员及特殊工种作业证号			监护人		
吊装指挥及特殊工种作业证号			起吊重物质量（）		
作业时间	自 年 月 日 时 分 始至 年 月 日 时 分 止				
吊装内容					
危害辨识					
序号	安全措施				确认人
	吊装质量大于等于4 的重物和土建工程主体结构；吊装物体虽不足4 ，但形状复杂、刚度小、长径比大、精密贵重，作业条件特殊，已编制吊装作业方案，且经作业主管部门和安全管理部门审查，报主管（副总经理 总工程师批准）				
	指派专人监护，并监守岗位，非作业人员禁止入内				
3	作业人员已按规定佩戴防护器具和个体防护用品				
4	已与分厂（车间）负责人取得联系，建立联系信号				
5	已在吊装现场设置安全警戒标志，无关人员不许进入作业现场				
	夜间作业采用足够的照明				
	室外作业遇到（大雪 暴雨 大雾 六级以上大风），已停止作业				
	检查起重吊装设备、钢丝绳、缆风绳、链条、吊钩等各种机具，保证安全可靠				
	明确分工、坚守岗位，并按规定的联络信号，统一指挥				
	将建筑物、构筑物作为锚点，需经工程处审查核算并批准				
	吊装绳索、缆风绳、拖拉绳等避免同带电路接触，并保持安全距离				
	人员随同吊装重物或吊装机械升降，应采取可靠的安全措施，并经过现场指挥人员批准				
3	利用管道、管架、电杆、机电设备等作吊装锚点，不准吊装				
4	悬吊重物下方站人、通行和工作，不准吊装				
5	超负荷或重物质量不明，不准吊装				
	斜拉重物、重物埋在地下或重物坚固不牢，绳打结、绳不齐，不准吊装				
	棱角重物没有衬垫措施，不准吊装				
	安全装置失灵，不准吊装				
	用定型起重吊装机械（履带吊车 轮胎吊车 轿式吊车等）进行吊装作业，遵守该定型机械的操作规程				
	作业过程中应先用低高度、短行程试吊				
	作业现场出现危险品泄漏，立即停止作业，撤离人员				
	作业完成后现场杂物已清理				
3	吊装作业人员持有法定的有效的证件				
4	地下通讯电（光）缆、局域网络电（光）缆、排水沟的盖板，承重吊装机械的负重量已确认，保护措施已落实				

