

起重吊装作业安全专项方案

起重吊装是指建筑工程中，采用相应的机械设备和设施来完成结构吊装和设施安装。其作业属于危险作业，作业环境复杂，技术难度大。按照国家相关行业标准，特制定本措施。

一、总要求

- 1、作业前应根据作业特点编制专项施工方案，并对参加作业人员进行方案和安全技术交底。
- 2、作业时周边应置警戒区域，设置醒目的警示标志，防止无关人员进入；特别危险处应设监护人员。
- 3、起重吊装作业大多数作业点都必须由专业技术人员作业；属于特种作业的人员必须按国家有关规定经专门安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。
- 4、作业人员应现场作业条件选择安全的位置作业。要卷扬机与地滑轮穿越钢丝绳的区域，禁止人员站立和通行。
- 5、吊装过程必须设有专人指挥，其他人员必须服从指挥。起重指挥不能兼作其他工种。并确保起重司机清晰准确和听到指挥信号。
- 6、作业过程必须遵守起重机“十不吊”原则。
- 7、被吊物的捆绑要求，按第一节塔式起重机中被吊物捆绑作业要求。
- 8、构件存放场地应该平整坚实。构件叠放用方木垫平，必须稳固，不准超高（一般不宜超过 1.6m）。构件存放除设置垫木外，必要时要设置相应的支撑，提高其稳定性。禁止无关人员在堆放的构件中穿行，防止发生构件倒塌挤人事故。

9、在露天有六级以上大风或大雨、大雪、大雾等天气时，应停止起重吊装作业。

10、起重机作业时，起重臂和吊物下方严禁有人停留、工作或通过。重物吊运时，严禁人从上方通过。严禁用起重机械载人。

11、经常使用的起重工具注意事项

(1)、手动倒链：操作人员应经培训合格，主方可上岗作业，吊物时应挂牢后慢慢拉动倒链，不得斜向拽拉。当一人拉不动时，应查明原因，禁止多人一齐猛拉。

(2)、手搬葫芦：操作人员应经培训合格，主方可上岗作业，使用前检查自锁夹钳装置的可靠性，当夹紧钢丝绳后，应能往复运动，否则禁止使用。

(3)、千斤顶：操作人员应经培训合格，主方可上岗作业，千斤顶置于平整坚实的地面上，并垫木板或钢板，防止地面沉陷。顶部与光滑物接触面应垫硬木防止滑动。开始操作应逐渐顶升，注意防止顶歪，始终保持重物的平衡。

二、龙门吊机

1、龙门吊的制作安装：

(1) 严格按照龙门吊的装配图进行制作安装。

(2) 龙门吊所用万能杆件的规格、数量、重量要符合标准。

(3) 龙门吊拼装万能杆件柱墩时总的原则：

先低后高要记牢 先直后横要斜撑

先外后内拼到顶 先柱后梁设支架

2、龙门吊拼装的注意事项：

(1) 注意立柱端头的三个孔眼及距离和四个孔眼及距离的方向与接点板孔眼及距离的方向有关。

(2) 注意接点板有斜拉和无斜拉的位置，方向的区别。

(3) 注意立杆端头的上接点要待下一节立柱插入后，再上紧接点板螺丝，不然就劳而无功。

(4) 注意龙门吊在拼装时必须遵循原则和顺序施工。

(5) 龙门吊在拼装前必须经技术人员设计计算，并复核无误，绘制草图，按图施工。

3、龙门吊在拼装时的安全注意事项：

(1) 上架的拼装人员必须系上安全带，佩带安全帽。

(2) 拼装人员的工具要拴好保险绳，以防掉下伤人。

(3) 拼装前必须预先满铺好脚手板。

(4) 所有螺栓、螺帽、垫圈必须装在箱内，放在脚手平台中间。

(5) 架子上下必须设扶梯。

4、架梁安全质量措施

A、准备工作：

1、移梁使用的机具材料必须经过检验合格方可使用。卷扬机应实验性能良好，钢丝绳穿设正确，滑轮转动良好。

2、移梁搭设的滑道基地夯实，枕木均布，滑轨钉设牢固；

B、安全质量具体要求：

1、埋设地锚必须安全可靠、牢固。深度及夯填必须符合技术交底要求。

(1) 锚应埋设在土质坚硬的地方；

(2) 不得使用腐烂的木料作地锚，横木绑扎拉索处，钢丝绳要绑扎牢固。

(3) 埋设地锚应经过计算，埋设后需进行试拉。

(4) 地锚埋设后，应经过详细检查，才能正式使用。使用时要有专人负责看守，如发生变形，应立即采取措施加固。

2、卷扬机必须经过检验合格方可使用。

(1)、卷扬机的布置应注意下列几点：

①钢丝绳绕入卷筒的方向应与卷轴线垂直，这样能使钢丝绳排列整齐，不致斜绕和互相错叠挤压。

②在卷扬机正前方设置导向滑车至卷筒轴线的距离应不小于卷筒长度的15倍，即倾斜角不大于 2° ，以免钢丝绳与导向滑车槽缘产生过分的磨损。

(2)、卷扬机的使用注意事项

①卷扬机必须有良好的接地和接零装置，接地电阻不得大于10欧姆。在一个供电网路上，接地和接零不得混用。

②卷扬机使用前要先空运转作空载正、反转实验5次，达到运转平稳无不正常响声；传动、制动机构灵活可靠；各紧固件及连接部位无松动现象；润滑良好，无漏油现象。

③钢丝绳的选用应符合原厂说明书规定。卷筒上的钢丝绳全部放出时应留有不少于3圈；钢丝绳的末端应固定可靠；卷筒边缘外周至最外层钢丝绳的距离应不小于钢丝绳直径的1.5倍。

④ 卷筒上的钢丝绳应排列整齐，如发现重叠或斜绕时，应停止重新排列。严禁在转动中用手、脚去拉、踩钢丝绳。⑤物件提升后，操作人员不得离开卷扬机。停电或休息时，必须将提升物降至地面。

(3)、禁止斜吊。这里讲的斜吊，是指所要起吊的重物不在起重机起重臂顶的正下方，因而当将捆绑重物的吊索挂上吊钩后，吊钩滑车组不与地面垂直，而与水平线成一个夹角。斜吊会造成超负荷及钢丝绳出槽，甚至造成拉断绳索。斜吊还会使重物在离开地面后发生快速摆动，可难碰伤人或其他物体。

(4)、应尽量避免满负荷行驶，如需作短距离负荷行驶，只能将构件吊离地面 30cm 左右，且要慢行，并将构件转至起重机的正前方，拉好溜绳，控制构件摆动。

(5)、绑扎构件的吊索需经过计算，绑扎方法应正确牢靠。所有起重工具应定期检查。

(6)、禁止在六级风的情况下进行吊装作业。

(7)、指挥人员应使用统一指挥信号，信号要明显、准确。起重机驾驶人员应听从指挥。

5、防止高处坠落措施

(1)、操作人员在进进行高处作业时，必须正确使用安全带。安全带一般应高挂低用，即将安全带绳端的钩环挂于高处，而人在低处操作。

(2)、高处使用撬杠时，人要立稳，如附近有脚手架或已安装好构件，应一手扶住，一手操作。撬杠插进深度要适宜，如果撬动距离较大，则应逐步撬动，不宜急于求成。

- (3)、雨天进行高处作业时，必须采取可靠的防滑措施。作业处和构件上有水、霜均应及时清除。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，应立即修理完毕。
- (4)、登高用梯子必须牢固。梯脚底部应坚实，不得垫高使用。梯子的上端应有固定措施。立梯工作角度以 75° 为宜，踏板上下间距以 30cm 为宜，不得有缺档。
- (5)、梯子如需接长使用，必须有可靠的连接措施，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。
- (6)、操作人员在脚手板上通行时，应思想集中，防止踏上挑头板。
- (7)、梁构件安装时，必须搭设牢固可靠的操作台。需在梁上行走时，应设置护栏横杆或绳索。

6、防止高处落物伤人措施

- (1)、地面操作人员必须戴安全帽。
- (2)、高处操作人员使用的工具、零配件等，应放在随身佩带的工具袋内，不可随意向下丢掷。
- (3)、在高空用气割或电焊切割时，应采取措施，防止火花落下伤人。
- (4)、地面操作人员，应尽量避免在高空作业的正下方停留或通过，也不得在龙门吊的起重臂或正在吊装的梁下停留或通过。
- (5)、设置吊装禁区，禁止与吊装作业无关的人员入内。

三、相关注意事项

1、工地禁止使用未满 18 岁的少年工从事任何施工生产工作和其它工作，如在检查中发现使用将立即要求清退，并处使用单位 5000 元/人的罚款；

- 2、进入施工现场的各级施工人员须由各工区项目部人事教育部门进行安全技术培训，经考试合格后方可安排工作，未经培训上岗的一经发现将给予使用单位 500 元/人的处罚；
- 3、各工区须在施工场地进口、高处、水上作业等危险作业地点设置安全标语牌，配电间、炸药库等危险场所设置警示标志；
- 4、凡从事 2 米以上高处作业人员应按有关规定定期进行体格检查，凡患有心脏病、高血压、癫痫病、严重贫血、手脚有残疾、视力听觉有缺陷或其他不适合高处作业的人员，均不得从事高处作业，严禁酒后作业；
- 5、所有购置的安全带须符合 GB6095-85 《安全带》标准、安全网需符合（GB5725-5726）标准、安全帽须符合 GB2811-89 标准的要求，确保安全防护用品的质量；安全带应有试验合格标记，一般每隔 6 个月应进行一次负荷试验，静载试验可 225 公斤停 5 秒钟进行观察，或用 120 公斤在离地面 2 米高处冲击试验（试验过的安全带应当场报废）。安全网在使用前应按规定进行试验，合格后方可使用；
- 6、进入施工现场必须佩戴安全帽及相应的安全防护用品，高处作业必须戴安全带，水上作业必须穿救生衣，安全带应挂在作业人员上方的牢靠处，流动作业时，应随摘随挂；
- 7、作业前，应检查作业点走行和站立处的脚手板，临空处的栏杆或安全网，上下梯子，确认符合安全规定后方可进行作业，不合格的可拒绝高处施工，并通知工区项目部令其整改；
- 8、施工区域的风力为六级(包括六级)以上时，应停止高处作业和起重作业；

- 9、完善脚手平台、水上施工作业平台以及浮吊、浮体作业平台。施工平台要求使用木质脚手板满铺，浮吊、浮体临水侧、浮吊顶面作业平台安装栏杆，栏杆高度不小于 1.2 米，间距小于 30cm。作业平台支架四周及平台必须挂好安全网，施工脚手四周设置密目防护网，保证人员、工具、配件不会坠落，防止物体坠落伤人，高处作业使用的料具，应用绳索捆扎牢靠，小型料具应放在工具袋内吊运，严禁抛掷，不使用时应放置在小工具箱内，以防坠落伤人和坠落伤害；
- 10、禁止在模板或构架上攀爬，严禁利用吊机□塔式吊机、提升爬斗等吊送人员；
- 11、搭设悬挂的梯子，其悬挂点和捆扎应牢固可靠，使用时应有人定期检查，发现异常及时处理；
- 12、高处、水上作业人员的衣着要灵便，决不可赤膊裸身，脚下要穿软底防滑鞋，决不能穿着拖鞋、硬底鞋和带钉易滑的靴鞋。操作时要严格遵守各项安全操作规程和劳动纪律；
- 13、高处、水上作业中所用的物料应堆放平稳，不可置放在临边或洞口附近，也不可妨碍通行和装卸。对作业中的走道、通道板和登高用具等，都应随时加以清扫干净。拆卸下来的物体、剩余材料和废料等都要加以清理和及时运走，不得任意乱置或向下丢弃。传递物件时不能抛掷。各施工作业场所内，凡有坠落可能的任何物料，都要一律先行撤除或者加以固定，以防跌落伤人；
- 14、施工过程中若发现高处、水上作业的安全设施有缺陷或隐患，务必及时报告并立即处理解决。对危及人身安全的隐患，应立即停止作业。所有安全防护设施和安全标志等，任何人都不得擅自移动和拆除。

有些确因施工需要而暂拆除或移位的都要报经施工负责人审批后才能动手拆移，并在工作完毕后即行复原；

15、如遇需要搭设脚手板时，应搭设好后再作业，如工作需要临时拆除已搭好的脚手板或安全网时，完工后应及时恢复。

16、绑扎钢筋和安装钢筋骨架，必须搭设必要的脚手架和马道，搭设操作台、架和张挂安全网，保证作业人员在支架、脚手架或操作平台上操作，作业人员作业时必须按照要求佩带安全带；

17、尽可能避开双层作业或多层作业，当无法避免时采用脚手板对不同的作业面进行隔离。加强施工现场的封闭管理，在墩柱下安排值班人员加强了望，非作业人员不得进入施工现场；

18、要派专人检查支架连接插销，对拉螺栓及斜撑等是否松动，随时拧紧加固，支架和作业平台的稳定；

19、严禁在还没有固定牢靠的脚手架、模板上和不稳定的结构上行走和工作，必须通过时，应以骑马式的方式向前通过；

20、严禁乱拉、搭接电线，所有电器必须安装漏电保护器、电器开关、插座等设施应安装固定牢靠，并设防护罩防护人员触碰和漏电。禁止非专业人员进行电器作业；

21、钢筋加工及模板吊装等施工作业，应遵守相应的机械安全操作规程，钢筋加工及模板吊装等施工作业，必须遵守相应的机械安全操作规程。

22、吊装中使用的钢丝绳、麻绳、卡环等起吊用具，必须相互配套，并按照规定及时更换；

23、严格按照下发的各项工艺、规范进行吊装、钢筋、模板等的施工，

步施工；

24、施工现场安全设施不到位或存在明显缺陷的，将不允许进入下一步施工；

25、各工区项目部必须按照相关规定认真检查落实各作业队的安全设施、安全行为，督促其按要求整改，并配合解决如吊装过程中用具的使用、安全设施的完善等问题，负责判定钢丝绳等吊装工具是否应该报废，并及时更换，

26. 违反施工工艺、规范以及安全技术规程操作和本措施施工的，将按照指挥部的规定给予相关责任单位 500-5000 元的经济处罚。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/228110111107007010>