

作业安全规范系列课程之

吊装作业安全规范

(AQ3021-2023)

APOLLO—EHS

吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

▶ 1、术语和定义

▶ 本原则采用下列术语和定义。

▶ 1.1 吊装作业

▶ 在检维修过程中利用多种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起，使其发生位置变化的作业过程。

▶ 1.2 吊装机具

▶ 系指桥式起重机、门式起重机、装卸机、缆索起重机、汽车起重机、轮胎起重机、履带起重机、铁路起重机、塔式起重机、门座起重机、桅杆起重机、升降机、电葫芦及简易起重设备和辅助用具。

吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

▶ 2、吊装作业的分级

▶ 吊装作业按吊装重物的质量分为三级：

▶ 1) 一级吊装作业吊装重物的质量不小于100t；

▶ 2) 二级吊装作业吊装重物的质量不小于等于40t至不不小于等于100t；

▶ 3) 三级吊装作业吊装重物的质量不不小于40t。

▶ 注：原HG原则为80t



吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

- ▶ 3、作业安全管理基本要求
- ▶ 3.1 应按照国家原则规定对吊装机具进行日检、月检、年检。对检验中发现问题的吊装机具，应进行检修处理，并保存检修档案。检验应符合《起重机械安全规程》（GB 6067）。
- ▶ 3.2 吊装作业人员（指挥人员、起重工）应持有有效的《特种作业人员操作证》，方可从事吊装作业指挥和操作。
- ▶ 3.3 吊装质量大于等于40t的重物和土建工

▶ 4、作业前的安全检验

▶ 吊装作业前应进行下列项目的安全检验：

▶ 4.1 有关部门应对从事指挥和操作的人员进行资质确认。

▶ 4.2 有关部门进行有关安全事项的研究和讨论，对安全措施落实情况确认。

▶ 4.3 实施吊装作业单位的有关人员应对起重吊装机械和吊具进行安全检验确认，确保处于完好状态。

▶ 4.4 实施吊装作业单位使用汽车吊装机械，要确认安装有汽车防火罩。

▶ 4.5 实施吊装作业单位的有关人员应对吊装区域内的安全情况进行检验（涉及吊装区域的划定、标识、障碍）。警戒区域及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《安全标志使用导则》（GB 16179）的要求。

▶ 4.6 实施吊装作业单位的有关人员应在施工现场核实天气情况。室外作业遇到大雪、暴雨、大雾及6级以上大风时，不应安排吊装作业。

吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

- ▶ **5、作业中安全措施**
- ▶ **5.1** 吊装作业时**应明确指挥人员**，指挥人员**应佩戴明显的标志**；**应佩戴安全帽**，安全帽**应符合《安全帽》的要求**。
- ▶ **5.2** **应分工明确、坚守岗位**，并按《起重吊运指挥信号》要求的**联络信号**，**统一指挥**。指挥人员**按信号进行指挥**，其别人员**应清楚吊装方案和指挥信号**。
- ▶ **5.3** **正式起吊前应进行试吊**，试吊中**检验全部机具、地锚受力情况**，发觉问题**应将工件放回地面**，排除故障后**重新试吊**，**确认一切正常**，方可正式吊装。
- ▶ **5.4** **禁止利用管道、管架、电杆、机电设备等作吊装锚点**。未经有关部门**审查核实**，不得将**建筑物、构筑物作为锚点**。
- ▶ **5.5** 吊装作业中，**夜间应有足够的照明**。**室外作业遇到大雪、暴雨、大雾及6级以上大风时**，**应停止作业**。
- ▶ **5.6** 吊装过程中，**出现故障**，**应立即向指挥者报告**，**没有指挥令**，**任何人不得私自离开岗位**。
- ▶ **5.7** **起吊重物就位前**，**不许解开吊装索具**。
- ▶ **5.8** **利用两台或多台起重机械吊运同一重物时**，**升降、运营应保持同步**；**各台起重机械所承受地载荷不得超出各自额定起重能力的80%**。

▶ 6、操作人员应遵守的要求

- ▶ 6.1 按指挥人员所发出的指挥信号进行操作。对紧急停车信号，不论由何人发出，均应立即执行。
- ▶ 6.2 司索人员应听从指挥人员的指挥，并及时报告险情。
- ▶ 6.3 当起重臂吊钩或吊物下面有人，吊物上有人或浮置物时，不得进行起重操作。
- ▶ 6.4 禁止起吊超负荷或重物质量不明和埋置物体；不得捆绑、起吊不明质量，与其他重物相连、埋在地下或与其他物体冻结在一起的重物。
- ▶ 6.5 在制动器、安全装置失灵、吊钩防松装置损坏、钢丝绳损伤到达报废原则等情况下禁止起吊操作。
- ▶ 6.6 应按要求负荷进行吊装，吊具、索具经计算选择使用，禁止超负荷运营。所吊重物接近或到达额定起重吊装能力时，应检验制动器，用低高度、短行程试吊后，再平稳吊起。
- ▶ 6.7 重物捆绑、紧固、吊挂不牢，吊挂不平衡而可能滑动，或斜拉重物，棱角吊物与钢丝绳之间没有衬垫时不得进行起吊。



吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

- ▶ **6.8** 不准用吊钩直接缠绕重物，不得将不同种类或不同规格的索具混在一起使用。
- ▶ **6.9** 吊物捆绑应牢固，吊点和吊物的中心应在同一垂直线上。
- ▶ **6.10** 无法看清场地、无法看清吊物情况和指挥信号时，不得进行起吊。
- ▶ **6.11** 起重机械及其臂架、吊具、辅具、钢丝绳、缆风绳和吊物不得接近高下压输电线路。在输电线路近旁作业时，应按要求保持足够的安全距离，不能满足时，应停电后再进行起重作业。
- ▶ **6.12** 停工和休息时，不得将吊物、吊笼、吊具和吊索吊在空中。
- ▶ **6.13** 在起重机械工作时，不得对起重机械进行检验和维修；在有载荷的情况下，不得调整起升变幅机构的制动器。
- ▶ **6.14** 下方吊物时，禁止自由下落（溜）；不得利用极限位置限制器停车。
- ▶ **6.15** 遇大雪、暴雨、大雾及6级以上大风时，应停止露天作业。
- ▶ **6.16** 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，除遵守本原则外，还应遵守该定型起重机械的操作规范。

“十不吊”原则

- ▶ 起重作业阶段必须有专人指挥，信号要鲜明、精确，任何人发觉危险或操作不当初应立即报告指挥人员。
- ▶ 吊车司机必须坚持“十不吊”原则：
- ▶ 1指挥信号不明或多人乱指挥不吊；
- ▶ 2安全保险装置不灵不吊；
- ▶ 3超负荷不吊；
- ▶ 4被吊物上面有人或下面站人不吊；
- ▶ 5物件砂牢或散装物没有安全措施不吊；
- ▶ 6斜拉物件或物件埋在地下不吊；
- ▶ 7物件重量不明不吊；
- ▶ 8棱角、刃面物件或危险物品没有安全措施不吊；
- ▶ 9光线阴暗、视线不清不吊；
- ▶ 10六级及以上大风、雨、雪雾天气不吊。



- ▶ **7、作业完毕作业人员应做的工作**
- ▶ **7.1 将起重臂和吊钩收放到要求的位置，全部控制手柄均应放到零位，使用电气控制的起重机械，应断开电源开关。**
- ▶ **7.2 对在轨道上作业的起重机，应将起重机停放在指定位置有效锚定。**
- ▶ **7.3 吊索、吊具应收回放置到要求的地方，并对其进行检验、维护、保养。**
- ▶ **7.4 对接替工作人员，应告知设备存在的异常情况及还未消除的故障。**



吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

- ▶ **8、《吊装安全作业证》的管理**
- ▶ **8.1** 吊装质量不小于 **10t** 的重物应办理《作业证》，《作业证》由有关管理部门负责管理。《作业证》见表2-1、2-2。
- ▶ **8.2** 项目单位责任人从安全管理部门领取《作业证》后，应仔细填写各项内容，交作业单位责任人同意。对本原则5.4要求的吊装作业，应编制吊装方案，并将填好的《作业证》与吊装方案一并报安全管理部门责任人同意。
- ▶ **8.3** 《作业证》同意后，项目单位责任人应将《作业证》交吊装指挥。吊装指挥及作业人员应检验《作业证》，确认无误后方可作业。
- ▶ **8.4** 应按《作业证》上填报的内容进行作业，禁止涂改、转借《作业证》，变更作业内容，扩大作业范围或转移作业部位。
- ▶ **8.5** 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。

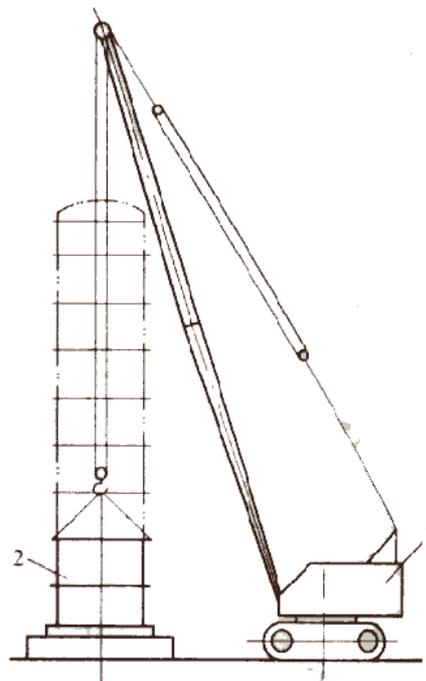


图 用吊车正装法
1—吊车；2—塔段

吊装作业安全方案

吊装作业安全规范（AQ3021-2023）

▶ 9、吊装安全作业证

▶ 9.1 应按作业的内容填报《作业证》，见表2-1。

▶ 9.2 禁止涂改、转借吊装安全作业证，禁止变更作业内容、扩大作业范围或转移作业部位。

▶ 9.3 对吊装作业审批手续不全，安全措施不落实，作业环境不符合安全要求的，作业人员有权拒绝作业。

▶ 9.4 作业前，应对照吊装安全作业证背面“安全措施”和企业补充的安全措施，在相应方框内画“签字”确认，见表2-2。

▶ 9.5 《作业证》一式三份，审批后第一联交吊装指挥，第二联交项目单位，第三联交安全管理部门，保存一年。

▶ 吊装作业票证样本

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/557164131141006156>