附件2

水利水电工程施工安全生产管理应知应会（3）

--起重吊装作业

一、主要规范依据

《建筑施工起重吊装安全技术规范》（JGJ276-2012），《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ196-2010），《起重机用钢丝绳检验和报废实用规范》（GB/T5972-2016），《起重机械安全规程》（GBT6067.1-2010），《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL398-2007），《水利水电工程施工安全防护设施技术规范（SL714-2015），《水利水电工程施工安全管理导则》（SL721-2015）等。

二、基本规定

1.起重吊装作业前，必须编制吊装作业的专项施工方案，并应进行安全技术措施交底。

2.起重机操作人员、起重信号工、司索工等特种作业人员必须持特种作业资格证书上岗。

3.起重吊装作业前，应检查所使用的机械、滑轮、钢丝绳及连接部位和吊具等，必须符合安全要求。

4.起重作业人员必须穿防滑鞋、戴安全帽，高处作业应佩挂安全带。

5.起重设备的通行道路应平整，承载力应满足设备通行要求。

6.夜间不宜作业，当确需夜间作业时，应有足够的照明。

7.吊装大、重构件和采用新的吊装工艺时，应先进行试吊，确认无问题后，方可正式起吊。

8.恶劣天气应停止吊装作业。

9.吊起的构件应确保在起重机吊杆顶的正下方，严禁采用斜拉、斜吊，严禁起吊埋于地下或粘结在地上的构件。

10.开始起吊时，应先将构件吊离地面200mm～300mm后暂停，检查起重机的稳定性、制动装置的可靠性、构件的平衡性和绑扎的牢固性等，确认无误后，方可继续起吊。已吊起的构件不得长久停滞在空中。严禁超载和吊装重量不明的重型构件和设备。

11.严禁在吊起的构件上行走或站立，不得用起重机载运人员，不得在构件上堆放或悬挂零星物件。严禁在已吊起的构件下面或起重臂下旋转范围内作业或行走。起吊时应匀速，不得突然制动。回转时动作应平稳，当回转未停稳前不得做反向动作。

12.暂停作业时，对吊装作业中未形成稳定体系的部分，必须采取临时固定措施。

13.应在起重机的合适位置或工作区域设有明显可见的文字安全警示标志，在起重机的危险部位，应有安全标志和危险图形符号。

14.起重机械各运动部分的下界限线与下方的一般出入区之间的垂直距离不应小于1.7m，与通常不准人出人的下方的固定或活动部分及与栏杆顶部的垂直距离不应小于0.5m。

三、起重机械和索具设备

15.塔式起重机安装前，必须经维修保养，并应进行全面的检查，确认合格后方可安装。

16.塔式起重机的基础及其地基承载力应符合使用说明书和设计图纸的要求。安装前应对基础进行验收，合格后方可安装。基础周围应有排水设施。

17.载荷由多根钢丝绳支承时，宜设置能有效地保证各根钢丝绳受力均衡的装置。

18.必须定期检查钢丝绳外观，看是否有断裂迹象，其他所有观察到的状态变化都应报告，并且由主管人员根据相关规定对钢丝绳进行进一步检查。

19.在钢丝绳寿命期内，在出现干燥或腐蚀迹象前，应定期为钢丝绳润滑。

20.无论何时，只要索具安装发生变动，如当起重机转移作业现场及重新安装索具后，都应对钢丝绳进行外观检查。

四、起重吊装“十不吊”

（一）指挥信号不明不吊：在起重作业中，必须确保指挥信号清晰明确，避免因误解信号而导致事故。

（二）超负荷不吊：不得起吊超过起重机械额定起重量的重物。

（三）工件捆绑不牢不吊：重物必须捆绑牢固，防止在起吊过程中滑脱。

（四）吊物上站人不吊：在重物上或重物下有人时，不得进行起吊。

（五）安全装置失灵不吊：起重机械的安全装置如限位器、制动器等必须完好，否则不得进行起吊。

（六）光线阴暗不吊：在视线不良或光线不足的情况下，不得进行起吊作业。

（七）斜拉斜拽不吊：重物不得斜拉斜拽，必须垂直起吊。

（八）重物边缘锋利无防护措施不吊：有锋利边缘的重物在没有采取防护措施前不得起吊。

（九）指挥人员不在场不吊：起重作业必须有专门的指挥人员在场指挥。

（十）重物埋在地下不吊：如果重物被埋在地下，不清楚其重量和位置，不得起吊。