

起重机械的安全技术管理的方法与技巧安全工程师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E8_B5_B7_E9_87_8D_E6_9C_BA_E6_c62_586991.htm

起重机械是现代经济建设中改善物料搬运条件，实现生产过程自动化、机械化，提高劳动生产率不可缺少的物流运输设备。随着人类生产活动规模的不断扩大，国民经济的迅速发展，机械化、自动化程度要求愈来愈高，与此相适应的起重机械技术也在高速发展，使用范围越来越广。特别近年来国有企业改制，民营企业迅速崛起，起重机械需求量日益增大，根据济宁市2000年~2005年五年起重机械的增加量统计，与2000年相比增长了1.6倍。但使用企业的起重机械管理水平发展相对滞后，由此引发的设备事故、安全事故也日益增多。2003年国务院《特种设备安全监察条例》的颁布实施，说明国家对起重机械的安全管理的高度重视。那么如何落实《条例》精神，科学地对起重机械进行综合管理，充分发挥起重机械效能，努力提高起重机的装备技术素质和作业水平，高效、优质、低耗地完成施工安装、生产、装卸作业任务，保障安全生产，获取最佳经济效率，促进企业经营持续发展，是起重机械安全技术管理的任务与目标。把安全工程师站点加入收藏夹 特种设备的使用单位安全管理包括设备的选型论证，安装调试，特检机构的检验、安全管理制度的制定，维护保养、操作运行、改造、大修、报废等全过程的管理。

1起重机械的选购安装及检验

1.1选型

企业在选购起重机械时，首先要对本企业的使用范围、工作频繁程度、利用率、额定起重量等因素进行综合考虑，选择适合本单位使用要求工作级别的起重机。

根据拟定的技术参数，进行市场调研。选择的供货厂家，必须是具备特种设备安全许可证的专业起重机械制造企业。并考察制造厂家加工设备的配套性，生产的规范性，产品的先进性，进行比较后选择价格合理，质量好，性能优良，安全装置齐全的起重机械。设备到货后，开箱验收时要检查随机技术资料是否齐全，随机配件、工具、附件是否与清单一致，设备及配件是否有损伤、缺陷等，并做好开箱验收记录。

1.2 安装单位的选择

起重机械的安装队伍可选择有安装资格的制造厂家，形成制造、安装、调试一条龙的服务模式。除此之外，选择的安装单位必须是具有省级质量技术监督部门颁发的《特种设备安装（维修）安全认可证》的专业队伍，并具有安装相应起重量的安装资格。安装单位确定后，安装前要协助安装单位办理特种设备开工报告，并检查安装队伍的施工组织方案、安装设备、安装程序、技术要求、安装过程中隐蔽工程验收记录、自检报告等是否符合要求。安装完毕后要监督安装单位进行全面自检和运行试验、载荷试验，确认自检合格后，申报特种设备检验机构进行安装验收。验收合格并取得了《安全使用许可证》后，方可投入使用。验收合格后，使用单位应将起重机随机技术资料、安装资料及检验报告书等有关技术资料存档。以后在使用中发生的定期检验、大修、改造、事故记录等资料也一并存入起重机械安全技术档案。

2 起重机械使用管理制度

全面贯彻《特种设备安全监察条例》等法规政策，通过采用技术、经济和组织管理一系列措施，应用先进的科学管理手段与方法，对起重机械实行综合管理，做到周密规划、择优选购、合理配置、精确安装、正确使用、精心维护、科学检修、安全生产、定期

检验、适时改造、适时报废等全过程管理。以获得起重机寿命周期费用经济，综合效率最高，确保安全运行，促进企业生产发展技术进步和高效经营。

2.1安全技术档案

起重机械使用企业要建立健全设备安全技术档案，起重机械档案包括：

(1) 起重机械出厂技术资料、产品合格证、使用维护说明书、易损零件图、电气原理、电器元件布置图、必要的安全附件型式试验报告、监督检验证明文件等有关资料。(2) 安装过程中需要的技术资料，安装位置，启用时间。(3) 特种设备检验机构出具的验收证明或定期《检验报告书》。

(4) 日常保养、维护、大修、改造、变更、检查和试验记录。(5) 设备事故、人身事故记录。(6) 上级主管部门的设备安全评价。(7) 特种设备及安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的维保及检测记录。

2.2起重机械安全管理制度

要保证起重机械安全运行就要有完善的管理规章制度，使作业者有章可循，管理者有法可依。健全与落实特种设备组织管理机构，配置强有力的专业管理队伍，并保持相对稳定以适应管理工作要求，管理制度应有如下内容：

(1) 起重机械事故应急救援预案。(2) 职能部门与司机的岗位责任制。(3) 安全操作技术规程。(4) 维保大修、改造、报废制度。(5) 日常检查及定期检查维修保养制度。(6) 管理、操作维修人员培训考核制度。(7) 操作人员交接班制度。(8) 起重机械安全技术档案管理制度。

2.3特种设备事故应急措施和援救预案

根据《特种设备安全监察条例》第31条规定，特种设备使用单位应制定特种设备的事故应急措施和救援预案。特种设备使用单位应设立以单位领导牵头，特种设备安全管理部门为主，相关

部门配合的紧急事故救援领导小组，明确职责，责任到人。根据本单位特种设备使用情况，判断可能出现的故障、引发的险情、意外事故的发生，制定出适合本单位起重机械特点的应对措施。该措施应包括对起重机械出现事故后的处理原则，紧急情况下所采取的程序、方法、步骤及相关部门人员的职责、分工协作等，并定期组织现场演习。

3 起重机械运行管理

3.1 操作人员的管理

操作人员在上岗前要对所使用的起重机械的结构、工作原理、技术性能、安全操作规程、保养维修制度等相关知识和国家有关法规、规范、标准进行学习掌握。经当地技术监督部门培训取得理论知识和实际操作技能两个方面考核，合格后，方能上岗操作。

3.2 起重机械的“三定”管理

“三定”管理是指定人、定机、定岗制度。起重机械的“三定”制度首先是制度的制定和制度形式的确定，其中定人、定机是基础。要求人人有岗有责，起重机械台台有人操作管理：“定岗”责任是保证。

3.3 定期检查维护管理

起重机械使用单位要经常对在用的起重机械进行检查维保，并制订一项定期检查管理制度，包括日检、周检、月检、年检，对起重机械进行动态监测，有异常情况随时发现，及时处理，从而保障起重机械安全运行。

(1) 日检。由司机负责作业的例行保养项目，主要内容为清洁卫生，润滑传动部位，调整和紧固工作。通过运行测试安全装置灵敏可靠性，监听运行中有无异常声音。

(2) 周检。由维修工和司机共同进行，除日检项目外，主要内容是外观检查，检查吊钩、取物装置、钢丝绳等使用的安全状态、制动器、离合器、紧急报警装置的灵敏、可靠性，通过运行观测传动部件有无异常响声，及过热现象。

(3) 月检。由设备安全管理部门组织检

查、同使用部门有关人员共同进行，除周检内容外，主要对起重机械的动力系统、起升机构、回转机构、运行机构、液压系统进行状态检测，更换磨损、变形、裂纹、腐蚀的零部件，对电气控制系统，检查馈电装置、控制器、过载保护、安全保护装置是否可靠。通过测试运行检查起重机械的泄漏、压力、温度、振动、噪声等原因引起的故障征兆。经观测对起重机的结构、支承、传动部位进行状态下主观检测，了解掌握起重机整机技术状态，检查确定异常现象的故障源。

（4）年检。由单位领导组织设备安全管理部门挑头，同有关部门共同进行，除月检项目外，主要对起重机械进行技术参数检测，可靠性试验，通过检测仪器，对起重机械，各工作机构运动部件的磨损、金属结构的焊缝、测试探伤，通过安全装置及部件的试验，对起重设备运行技术状况进行评价。安排大修、改造、更新计划。

4 起重机安全技术检查内容

起重机械安全技术检验方法

有两种，一种是感官检查；另一种是利用测试仪器、仪表对设备测控。

4.1 感官检查 起重机械安全技术检查

很大部分凭检验人员通过看、听、嗅、问、摸来进行。《起重机械检验规程》（2002）296号所规定的起重机械检验项目中占总项目70%以上是感官检验。通过感官的看、听、嗅、问、摸对起重机械进行全面的直观诊断，来获得所需信息和数据。

看：通过视觉根据起重机械结构特点，观察其重要传动部位、承力结构要点、故障现象源兆。

听：通过听觉分析出起重机械设备各部位运行声音是否正常，判断异常声音出自部位，了解病因，找出病源。

嗅：通过嗅觉分辨起重机械运动部位现场气味，辨别零部件的过热、磨损、过烧的位置。

问：向司机及有关人员询问起重机运行过程

中，易出故障点，发生故障经过、类别。判定起重机安全技术状况。摸：通过用手触摸起重机运行部件，根据温度变化、振动情况，判断故障位置和故障性质。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com