

JIXIEYUAN

建筑工程施工现场专业人员培训教材



机械员

徐学军/主 编
孙其珩 朱跃斌/副主编

中国环境科学出版社



建筑工程施工现场专业人员培训教材

机 械 员

徐学军 主编

孙其珩 朱跃斌 副主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

机械员/徐学军主编. —北京: 中国环境科学出版社,
2011.1

建筑工程施工现场专业人员培训教材

ISBN 978-7-5111-0430-4

I. ①机… II. ①徐… III. ①建筑机械—技术培
训—教材 IV. ①TU6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 247401 号

责任编辑 张于嫣
责任校对 扣志红
封面设计 中通世奥

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67150545 (建筑图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2011 年 1 月第 1 版
印 次 2011 年 1 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 16.75
字 数 410 千字
定 价 42.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

编 委 会

主 编 徐学军

副主编 孙其珩 朱跃斌

编 委 吴立石 王 亮 杜 博 张 舒 许睦野

罗宜珑 朱 颖 乐 雨 杨 飞 赵作平

王晴晴 王松涛 陈 苏 邓志坚 王仲彦

王晓东 栾晓华 刘 倍 蒋 萌 华竹君

主编的话

行业兴旺，人才为本；人才培养，教育为本。这套丛书根据《建筑工程施工现场专业人员职业标准》，以加强建筑工程施工现场专业人员队伍建设为目的，指导专业人员教育培训，提高专业人员职业素质、专业知识和专业技能，促进和完善施工组织管理，确保建筑工程施工质量和生产安全。

本丛书特色鲜明，注重建筑工程专业技能、专业知识的讲解；注重理论与实际的结合。丛书以现行国家工程建设有关技术规范和标准为依据，结合工程应用的实际，将规范、标准要求具体化、系统化，使理论与实践有机地融为一体。丛书强调解决建筑工程的实际问题，内容深入浅出、图文并茂、通俗易懂，适用性强。相信并希望本丛书对促进建筑行业人才培养，促进行业健康发展起到积极的作用。

徐学军

2010年12月

前 言

改革开放以来，随着我国建筑业的迅速发展，建设规模日益扩大，建筑施工队伍不断增加，对建筑工程施工现场各专业人员的要求越来越高。为此，住房和城乡建设部经过广泛深入的调查研究，分析和总结了我国建筑业 20 世纪 90 年代实施的岗位培训工作及国外建设行业职业标准编制的经验，并结合当前我国建筑工程施工现场专业人员人才开发的实践经验，在广泛征求意见的基础上，制定了《建筑工程施工现场专业人员职业标准》（以下简称《新标准》）。《新标准》中规定了建筑工程施工现场专业人员工作职责、专业技能、专业知识，以及组织职业能力评价的基本要求，以加强建筑工程施工现场专业人员队伍建设，规范专业人员的职业能力评价，指导专业人员的使用与教育培训，提高其职业素质、专业知识和专业技能，促进完善施工组织管理，确保施工质量和安全生产。

《新标准》的推出，要求我们必须紧跟形势的变化而变化，为了确保广大建筑施工企业、高等学校、职业院校及培训机构工作的开展，以应对新时期的新要求，积极配合相关单位做好培训工作，编委会依据《新标准》推出一套新培训教材。初期编写出 8 本教材——《施工员》、《质量员》、《安全员》、《标准员》、《材料员》、《资料员》、《机械员》、《劳务员》。

在编写过程中，考虑到建筑工程施工现场专业人员的培养目标，本套教材在内容编写方面具有如下特色：注重专业技能、专业知识的讲解；注重理论与实际案例相结合，以现行国家工程建设有关技术规范和标准为依据，结合工程应用的实际，将规范、标准要求具体化、系统化，使理论与实践有机地融为一体，强调解决建筑工程的实际问题，弥补现有建筑工程施工现场专业人员各培训教材唯注重理论的缺陷；编者始终遵循规范化和适用的原则，力求做到深入浅出、图文并茂、通俗易懂；此外每本书后配以练习题，便于学员练习使用。

本套教材编写过程中得到了中国环境科学出版社的大力支持，在此一并致谢！由于编者的经验和水平有限，加之编写时间仓促，书中难免有疏漏和错误之处，恳请各方面的专家和读者批评指正，以便今后修订再版。

编委会

2010 年 12 月

目 录

第一章 建筑机械管理相关法律法规及标准规范	1
第一节 建筑施工机械的现场管理.....	1
第二节 建筑机械管理相关法律法规及标准规范内容体系和相互关系.....	7
第三节 建筑机械管理相关法律法规与技术标准规范的具体内容.....	10
第二章 建筑施工机械的前期管理	25
第一节 建筑机械的购置.....	25
第二节 施工机械的技术试验.....	29
第三节 施工机械使用初期管理.....	30
第三章 施工机械视图	32
第四章 施工机械的安全使用管理	75
第一节 施工机械的选择与正确使用.....	75
第二节 建筑机械事故预防与处理.....	78
第三节 主要建筑机械的使用与维护.....	83
第四节 建筑机械安全用电.....	151
第五节 新型建筑施工机械的应用.....	178
第五章 建筑机械的成本管理	198
第一节 施工机械的资产管理.....	198
第二节 建筑机械的经济管理.....	213
题 库	227
参考答案	258
参考文献	259

第一章 建筑机械管理相关法律法规及标准规范

第一节 建筑施工机械的现场管理

施工机械现场管理就是机械进入施工现场后的管理工作，目的是维持机械良好的技术状况，保证施工的连续、均衡、协调和高效。

一、机械施工现场准备

机械施工现场准备包括：场地准备、机械准备、机械安装、机械组织准备等，这些准备工作可以同时进行或穿插进行。

施工场地及临时设施准备：

(1) 根据施工现场条件和施工顺序，考虑机械停放、机械作业、行驶路线、管线路设置。材料堆放等位置关系，合理布置施工场地。

(2) 施工场地要做好“三通一平”，要为机械使用提供良好的工作环境。需要构筑基础的机械（塔式起重机、施工升降机等），要预先构筑好符合规定要求的轨道基础或固定基础。一般机械的安装场地必须平整坚实，四周要有排水沟。

(3) 设置为机械施工必需的临时设施主要有：停机场、机修所、油库，以及固定使用的机械工作棚等。其设置要点是：位置要选择得当，布置要合理，便于机械施工作业和使用管理，符合安全要求，建造费用低，以及交通运输方便等条件。

(4) 根据施工机械作业时的最大用电量和用水量，设置相应的电、水输入设施，保证机械施工用电、用水的需要。

二、临时道路的修建

当施工机械和车辆无法到达施工现场时，必须修建临时道路。修建临时道路必须做好调查研究和勘测设计，根据选线原则和要求，进行技术经济比较，选择最优方案。

临时道路选线原则是：

(1) 线路应短捷，路面要根据施工机械的数量、规格及运行情况合理设计。

(2) 不影响主体工程施工，避免穿过不良地段、地基、沟渠和农田。

(3) 线路最短，工程量最少，行车安全方便，修建费用和行车费用最低。

三、机械进场后的安装和验收

(1) 进入施工现场的机械，必须保持技术状况完好，安全装置齐全、灵敏、可靠，机械编号和技术标牌完整、清晰，起重、运输机械应经年审并具有合格证。

(2) 需要在现场安装的机械，应根据机械技术文件（随机说明书、安装图纸和技术要求等）的规定进行安装。大型设备（如塔式起重机、施工升降机）的安装、拆卸，都必须制订专项施工方案，经安监或设备部门审批方可实施，大型设备的安装必须是具有资质证件的专业队承担，要按有针对性的安拆方案进行作业。

(3) 施工机械安装要有专人负责，安装完毕应按规定进行技术试验，并按照分级管理的要求，由主管部门组织验收合格后方可交付使用。

(4) 电力拖动的机械要做到一机、一闸、一箱，漏电保护装置灵敏可靠；电气元件、接地、接零和布线符合规范要求；电缆卷绕装置灵活可靠。

(5) 现场机械的明显部位或机棚内要悬挂切实可行的简明安全操作规程和岗位责任标牌。

四、机械进场后的保养

进入现场的机械，要进行作业前的检查和保养，以确保作业中的安全运行。保养的作业内容主要是清洁、紧固、调整、润滑、防腐，通常称为“十字作业”。

(1) 清洁就是要求机械各部位保持无油泥、污垢、尘土；

(2) 紧固就是要对机体各部的连接件及时检查紧固；

(3) 调整就是对机械众多零件的相对关系和工作参数，如间隙、行程、角度、压力、流量、松紧、速度等及时进行检查调整，以保证机械的正常运行；

(4) 润滑就是按照规定要求，选用并定期加注或更换润滑油，以保持机械运动零件间的良好润滑，减少零件磨损，保证机械正常运转；

(5) 防腐就是要做到防潮、防锈、防酸，防止腐蚀机械零部件和电气设备。

机械保养包括每班保养和按规定周期的分级保养。大型机械一级保养和中小型机械的各级保养，都应由操作人员承担。对于操作人员不能胜任的保养作业，由维修人员协助。施工现场操作人员要重点做好日常保养，即在机械运行的前、后和运行过程中的保养作业。中心内容是检查，如：检查机械和部件的完整情况；油、水数量；仪表指示值；操纵和安全装置（转向、制动等）的工作情况；关键部位的紧固情况；有无漏油、漏水、漏气、漏电等不正常情况。必要时加添燃料、润滑油料和冷却水，以确保机械正常运行和安全生产。

五、处理好机械的管理和使用的关系

机械的管理和使用之间存在着互相影响不可分割的辩证统一关系。“重用轻管”或“管用脱节”都会造成经济损失。因此，必须贯彻“管用结合”的方针。机械“管用结合”的要点如下：

(1) 编制施工计划时，应由机务人员参加，使施工计划与机械保修计划相协调，机械性能与施工条件相适应。

(2) 开工前，施工管理人员应向机务人员交底，如施工进度、工程质量及施工要求等；机务人员也应向施工管理人员说明机械使用规则、管理条例和安全守则等。

(3) 施工过程中，施工管理人员应遵守机械管理的各项规定，采纳机务人员的合理化建议，并尽量为机械使用创造有利条件；机械操作人员应主动协作，积极创造条件，

克服困难，并主动向施工管理人员交换意见，按时、保质、保量地完成施工任务。现场施工负责人要善于协调施工生产和机械使用中的矛盾，既要支持机械操作人员的正确要求，又应向机械操作人员进行技术交底和提出施工要求。

六、施工现场机械管理制度

1. “三定”制度

“三定”制度是指在机械设备使用中定人、定机、定岗位责任的制度。“三定”制度把机械设备使用、维护、保养等各环节的要求都落实到具体人身上，是行之有效的一项基本管理制度。

“三定”制度的主要内容包括坚持人机固定的原则、实行机长负责制和贯彻岗位责任制。

人机固定就是把每组机械设备和它的操作者相对固定下来，无特殊情况不得随意变动。当机械设备在企业内部调拨时，原则上人随机走。

机长负责制，对于操作人员按规定应配两人以上的机械设备，应任命一人为机长并全面负责机械设备的使用、维护、保养和安全。若一人使用一台或多台机械设备，该人就是这些机械设备的机长。对于无法固定使用人员的小型机械，应明确机械所在班组长为机长。即企业中每一台机械设备，都应明确对其负责的人员。

岗位责任制包括机长责任制和机组人员责任制，并对机长和机组人员的职责作出详细和明确的规定，做到责任到人。机长是机组的领导和组织者，全体机组人员都应听从其指挥，服从其领导。

(1) “三定”制的形式：根据机械类型的不同，定人定机有下列几种形式：

- 1) 单人操作的机械，实行专机专责制，其操作人员承担机长职责。
- 2) 多班作业或多人操作的机械，均应组成机组，实行机组负责制，其机组长即为机长。
- 3) 班组共同使用的机械以及一些不宜固定操作人员的设备，应指定专人或小组负责保管和保养，限定具有操作资格的人员进行操作，实行班组长领导下的分工负责制。

(2) “三定”制度的作用：

- 1) 有利于保持机械设备良好的技术状况，有利于落实奖罚制度。
- 2) 有利于熟练掌握操作技术和全面了解机械设备的性能、特点，便于预防和及时排除机械故障，避免发生事故。充分发挥机械设备的效能。
- 3) 便于做好企业定编定员工作，有利于加强劳动管理。
- 4) 有利于原始资料的积累，便于提高各种原始资料的准确性、完整性和连续性，便于对资料的统计、分析和研究。
- 5) 便于推广单机经济核算工作和设备竞赛活动的开展。

(3) “三定”制的管理：

- 1) 机械操作人员的配备，应由机械使用单位选定，报机械主管部门备案；重点机械的机长，还要经企业分管机械的领导批准。
- 2) 机长或机组长确定后，应由机械建制单位任命，并应保持相对稳定，不要轻易更换。
- 3) 企业内部调动机械时，大型机械原则上做到人随机调，重点机械则必须人随机调。

(4) 操作人员职责:

1) 努力钻研技术, 熟悉本机的构造原理、技术性能、安全操作规程及保养规程等, 达到本等级应知应会的要求。

2) 正确操作和使用机械, 发挥机械效能, 完成各项定额指标, 保证安全生产, 降低各项消耗。对违反操作规程可能引起危险的指挥, 有权拒绝并立即报告。

3) 精心保管和保养机械, 做好例保和一保作业, 使机械经常处于整齐清洁、润滑良好、调整适当、紧固件无松动等良好技术状态。保持机械附属装置、备品附件、随机工具等完好无损。

4) 及时正确填写各项原始记录和统计报表。

5) 执行岗位责任制及各项管理制度。

(5) 机长职责: 机长是不脱产的操作人员, 除履行操作人员职责外, 还应做到:

1) 组织并督促检查全组人员对机械的正确使用、保养和保管, 保证完成施工生产任务。

2) 检查并汇总各项原始记录及报表, 及时准确上报。组织机组人员进行单机核算。

3) 组织并检查交接班制度执行情况。

4) 组织本机组人员的技术业务学习, 并对他们的技术考核提出意见。

5) 组织好本机组内部及兄弟机组之间的团结协作和竞赛。

拥有机械的班组长, 也应履行上述职责。

2. 凭证操作制度

(1) 为了加强对施工机械使用和操作人员的管理, 更好地贯彻“二定”责任制, 保障机械合理使用, 安全运转, 凡施工机械操作人员(国家有关部门另有规定的工种如机动车辆、锅炉等除外), 都要经过该机种的技术考核合格后, 取得操作证, 方可独立操作该种机械。如能增加考核合格的机种, 可在操作证上列出增加操作的机种。

(2) 技术考核方法主要是现场实际操作, 同时进行基础理论考核。考核内容主要是熟悉本机种操作技术, 懂得本机种的技术性能、构造、工作原理和操作、保养规程, 以及进行低级保养和故障排除。同时要要进行体格检查。对考核不合格人员, 应在合格人员指导下进行操作, 并努力学习, 争取下次考核合格。经过 3 次考核仍不合格者, 应调换其他工作。

(3) 操作证每年组织一次审验, 审验内容是操作人员的健康状况和奖惩、事故等记录, 审验结果填入操作证有关记事栏。未经审验或审验不合格者, 不得继续操作机械。

(4) 凡是操作下列施工机械的人员, 都必须持有有关部门颁发的操作证, 起重工(包括塔式起重机驾驶员和指挥人员、汽车起重机、龙门吊、桥吊等)、外用施工电梯、混凝土搅拌机、混凝土泵车、混凝土搅拌站、混凝土输送泵、电焊机、电工等作业人员及其他专人操作的专用施工机械。

(5) 凡符合下列条件的人员, 经培训考试合格, 取得合格证后方可独立操作机械设备:

1) 年满 18 岁, 具有初中以上文化程度。

2) 身体健康、听力、视力、血压正常, 适合高空作业和无影响机械操作的疾病。

3) 经过一定时间的专业学习和专业实践, 懂得机械性能、安全操作规程、保养规程

和有一定的实际操作技能。

(6) 公司培训中心为管理机械操作证的主管部门，在设备处、电力、劳动部门共同组织下负责培训、考试、审验等工作。机械操作证的签发，由培训中心和设备处共同负责办理。培训中心建立操作人员的发证台账，记录发证情况。

(7) 机械操作人员应随身携带操作证以备随时检查，如出现违反操作规程而造成事故，除按情节进行处理外，要对其操作证暂时收回或长期撤销。

(8) 严禁无证操作机械，更不能违章操作。如领导命其操作而造成事故，应由领导负全部责任。学员或学习人员必须在有操作证的指导师傅在场指挥下，方能操作机械设备，指导师傅应对其实习人员的操作负责。

(9) 凡属国家规定的交通、质量技术监督部门及其主管部门负责考核发证的驾驶证、司炉证、起重工证、电焊工证、电工证等，一律由主管部门按规定办理，公司不再另发操作证。

3. 交接制度

(1) 交接班制：

1) 为使机械在多班作业或多人轮流操作时，能相互了解情况，分清责任，防止机械损坏和附件丢失，保证施工生产的连续进行，必须建立交接班制度作为岗位责任制的组成部分。

2) 机械交接班时，交接双方都要全面检查，做到不漏项目，交接清楚，由交方负责填写交接班记录，接方核对相符签收后交方始能下班。如双班作业晚班和早班人员不能见面时，仍应以交接班记录双方签字为凭。交接班的内容如下：

- ① 交清本班任务完成情况、工作面情况及其他有关注意事项或要求。
- ② 交清机械运转及使用情况，重点介绍有无异常情况及时处理经过。
- ③ 交清机械保养情况及存在问题。
- ④ 交清机械随机工具、附件等情况。
- ⑤ 填好本班各项原始记录。

3) 交接班记录簿由机械管理部门于月末更换，收回的记录簿是机械使用中的原始记录，应保存备查。机械管理人员应经常检查交接班记录的填写情况，并作为操作人员日常考核依据之一。

(2) 机械设备调拨的交接：

1) 机械设备调拨时，调出单位应保证机械设备技术状况的完好，不得拆换机械零件，并将机械的随机工具，机械履历书和交接技术档案一并交接。

2) 如遇特殊情况，附件不全或技术状况很差的设备，交接双方先协商取得一致后，按双方协商的结果交接，并将机械状况和存在的问题、双方协商解决的意见等报上级主管部门核备。

3) 机械设备调拨交接时，原机械驾驶员向对方交底，原则上规定机械操作人员随机调动，遇不能随机调动的驾驶员应将机械附件、机械技术状况、原始记录、技术资料作出书面交接。

4) 机械交接时必须填写交接单（表 1-1），对机械状况和有关资料逐项填写，最后由双方经办人和单位负责人签字，作为转移固定资产和有关资料转移的凭证，机械交接单

一式四份。

表 1-1 机械交接单

调动依据： 编号： 交接日期： 年 月 日

管理编号	机械名称	厂牌	型号规格	出厂年月	出厂编号	其他
交接情况： 机械履历书一本						
项 目	技术状况			项 目	技术状况	
动力部分	厂 型		编 号	操作工作部分		
机身部分				仪表、照明及信号装置		
底盘行走部分	厂型		编号			
				附件及随机工具		
交机单位		交机负责人		交机经手人		
				接机单位		接机负责人
						接机经手人

新机械交接应注意：①按机械验收、试运转规定办理。②交接手续同上。

4. 监督检查制度

(1) 公司设备处和质安处（或委派的监察检查人员），在每两个月进行一次的综合考评检查及其他检查中，检查机械管理制度和各项技术规定的贯彻执行情况，以保证机械设备的正确使用、安全运行。

(2) 监督检查工作内容是：

1) 积极宣传有关机械设备管理的规章制度、标准、规范，并监督其在各项目施工中的贯彻执行。

2) 对机械设备操作人员、管理人员进行违章的检查。对违章作业、瞎指挥、不遵守操作规程和带病运转的机械设备及时进行纠正。

3) 参与机械事故调查分析，并提出改进意见，对事故的真实性提出怀疑时，有权进行复查。

4) 向企业主管部门领导反映机械设备管理、使用及存在的问题和提出改进意见。

(3) 监督检查不按规程、规范使用机械设备的人和事，经劝阻制止失效时，有权令其停止作业，并开出整改通知单；如违章单位或违章人员未在“整改通知单”的规定期限内解决提出的问题，应按规定依据情节轻重处以罚款或停机整改。

(4) 各级领导对监督检查员正确使用职权应大力支持和协助。经监督检查员提出“整改通知单”后拒不改正，而又造成事故的单位和个人，除按事故进行处理外，应追究责任。应视事故损失的情况给予罚款或行政处分，直至追究刑事责任。

第二节 建筑机械管理相关法律法规及 标准规范内容体系和相互关系

与建筑机械管理相关的法律法规及标准规范有很多，尽管它们有各自的适用范围，但在它们之间客观上存在着内在的联系。在学习建筑机械管理相关法律法规及标准规范时应首先在整体上把握其全部内容并注意区分它们相互之间的联系与区别，以便在建筑机械管理工作中加以更好地贯彻执行。

一、宪法

宪法是我国的根本大法，在我国法律体系中具有最高的法律地位和法律效力。宪法是由国家权力机关——全国人民代表大会制定的。宪法是制定其他一切法律法规的根据和基础，一切法律法规均不得与宪法的规定相抵触，否则一律无效。

二、法律

广义的法律是指整个法的体系中的全部内容，而狭义的法律是全国人大及其常委会制定的法律文件。法律的效力仅次于宪法。

与建筑机械管理相关的法律有：

1. 《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国建筑法》是为了加强对建筑活动的监督管理，维护建筑市场秩序，保证建筑工程的质量和安全，促进建筑业健康发展而制定的。

在中华人民共和国境内从事建筑活动，实施对建筑活动的监督管理，应当遵守《中华人民共和国建筑法》。

该法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动。

2. 《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国安全生产法》是为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展而制定的。

该法适用于在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位的安全生产。

3. 《中华人民共和国标准化法》

《中华人民共和国标准化法》是为了发展社会主义商品经济，促进技术进步，改进产品质量，提高社会经济效益，维护国家和人民的利益，使标准化工作适应社会主义现代化建设和发展对外经济关系的需要而制定的。

该法对下列需要统一的技术要求提出应当制定标准：

- (1) 建设工程的设计、施工方法和安全要求。
- (2) 有关工业生产、工程建设和环境保护的技术术语、符号、代号和制图方法。
- (3) 有关环境保护的各项技术要求和检验方法。

三、行政法规

行政法规是最高国家行政机关即国务院制定的法律文件。其法律效力低于宪法和法律。

1. 《特种设备安全监察条例》

《特种设备安全监察条例》是为了加强特种设备的安全监察，防止和减少事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展而制定的。该条例所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施。

特种设备的生产（含设计、制造、安装、改造、维修）、使用、检验检测及其监督检查，应当遵守该条例，但该条例另有规定的除外。

房屋建筑工地和市政工程工地用起重机械的安装、使用的监督管理，由建设行政主管部门依照有关法律、法规的规定执行。

2. 《安全生产许可证条例》

《安全生产许可证条例》是为了严格规范安全生产条件，进一步加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》的有关规定而制定的。

国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业实行安全生产许可制度。

企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

3. 《建设工程安全生产管理条例》

《建设工程安全生产管理条例》是为了加强建设工程安全生产监督管理，保障人民群众生命和财产安全，根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》而制定的。

在中华人民共和国境内从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动及实施对建设工程安全生产的监督管理，必须遵守该条例。

该条例所称建设工程，是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。

4. 《中华人民共和国标准化法实施条例》

《中华人民共和国标准化法实施条例》是根据《中华人民共和国标准化法》的规定而制定的。

该条例对下列需要统一的技术要求提出应当制定标准：

- (1) 建设工程的勘察、设计、施工、验收的技术要求和方法；
- (2) 有关工业生产、工程建设和环境保护的技术术语、符号、代号、制图方法、互换配合要求；
- (3) 有关环境保护的各项技术要求和检验方法。

四、部门规章

部门规章是国务院各部委制定的法律文件。部门规章的法律效力低于法律和行政

法规。

1. 《建筑起重机械安全监督管理规定》

《建筑起重机械安全监督管理规定》是为了加强建筑起重机械的安全监督管理，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，依据《建设工程安全生产管理条例》、《特种设备安全监察条例》、《安全生产许可证条例》而制定的。

建筑起重机械的租赁、安装、拆卸、使用及其监督管理，适用本规定。

该规定所称建筑起重机械，是指纳入特种设备目录，在房屋建筑工地和市政工程工地安装、拆卸、使用的起重机械。

2. 《实施工程建设强制性标准监督规定》

《实施工程建设强制性标准监督规定》是为了加强工程建设强制性标准实施的监督工作，保证建设工程质量，保障人民的生命、财产安全，维护社会公共利益，根据《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》和《建设工程质量管理条例》而制定的。

该规定要求在中华人民共和国境内从事新建、扩建、改建等工程建设活动，必须执行工程建设强制性标准。

该规定所称工程建设强制性标准是指直接涉及工程质量、安全、卫生及环境保护等方面的工程建设标准强制性条文。

国家工程建设标准强制性条文由国务院建设行政主管部门会同国务院有关行政主管部门确定。

3. 《建设工程施工现场管理规定》

《建设工程施工现场管理规定》是为了加强建设工程施工现场管理，保障建设工程施工顺利进行而制定的。

该规定所称建设工程施工现场，是指进行工业和民用项目的房屋建筑、土木工程、设备安装、管线敷设等施工活动，经批准占用的施工场地。

该规定要求一切与建设工程施工活动有关的单位和个人，必须遵守本规定。

4. 《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》

《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》是为了严格规范建筑施工企业安全生产条件，进一步加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，根据《安全生产许可证条例》、《建设工程安全生产管理条例》等有关行政法规制定的。

该规定确立了国家对建筑施工企业实行安全生产许可制度。

建筑施工企业未取得安全生产许可证的，不得从事建筑施工活动。

该规定所称建筑施工企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动的企业。

5. 《建筑工程安全生产监督管理工作导则》（建质[2005]184号）

该法律文件是原国家建设部质量安全与行业发展司制定的规范性文件。

《建筑工程安全生产监督管理工作导则》是为了加强建筑工程安全生产监管，完善管理制度，规范监管行为，提高工作效率，依据《建筑法》、《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》等有关法律、法规制定的。

该导则适用于县级以上人民政府建设行政主管部门对建筑工程新建、改建、扩建、

拆除和装饰装修工程等实施的安全生产监督管理。

该导则所称建筑工程安全生产监督管理，是指建设行政主管部门依据法律、法规和工程建设强制性标准，对建筑工程安全生产实施监督管理，督促各方主体履行相应安全生产责任，以控制和减少建筑施工事故发生，保障人民生命财产安全、维护公共利益的行为。

六、技术标准、技术规范及技术规程

技术标准、技术规范及技术规程属于工程建设标准的范围，按级别不同分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准，按照对人的行为约束程度分为强制性标准和推荐性标准。

技术标准、技术规范及技术规程从国家等级到企业等级其等级越来越低，但其行为规范的要求却越来越高。

强制性标准具有法的属性，是一种强制性的行为规范，因此必须严格执行，否则构成违法行为。推荐性标准是一种非强制性的行为规范，其实施依靠的是人们的自觉行为。

涉及建筑机械管理相关的技术标准、技术规范及技术规程主要有：

- (1) 《塔式起重机安全规程》(GB 5144)
- (2) 《施工升降机安全规程》(GB 10055)
- (3) 《高处作业吊篮》(GB 19155)
- (4) 《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ 33—2001)
- (5) 《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88)
- (6) 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)
- (7) 《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)
- (8) 《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196—2010)

第三节 建筑机械管理相关法律法规与 技术标准规范的具体内容

建筑机械管理相关法律法规其核心内容是针对人的行为规范展开的。其根本宗旨在于通过人的行为规范来保证建筑机械本身的安全。

建筑机械管理相关技术标准规范的主要内容是围绕着技术问题展开的，但技术的实现必须通过相适应的管理措施来完成。建筑机械管理是通过5M 1E(5M: Man, Machine, Material, Method, Money, 即人员、设备、材料、技术以及资金; 1E是指: Environment, 即环境)。

一、《中华人民共和国宪法》

第十四条 国家通过提高劳动者的积极性和技术水平，推广先进的科学技术，完善经济管理体制和企业经营管理制度，实行各种形式的社会主义责任制，改进劳动组织，以不断提高劳动生产率和经济效益，发展社会生产力。