

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

机械员

岗位知识与专业技能



建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会◎编写

中国建筑工业出版社

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

机械员岗位知识与专业技能

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会◎编写

贾立才 陈再捷 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

机械员岗位知识与专业技能/建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会编写. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 8

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

ISBN 978-7-112-15691-7

I. ①机… II. ①建… 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 (2013) 第 183706 号

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

机械员岗位知识与专业技能

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会◎编写

贾立才 陈再捷 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京科地亚盟排版公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 10½ 字数: 258 千字

2013 年 9 月第一版 2013 年 9 月第一次印刷

定价: 26.00 元

ISBN 978-7-112-15691-7

(24238)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书是建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材之一，本书分为岗位知识与专业技能两篇。上篇岗位知识主要内容有：建筑机械管理相关法规、规范，建筑起重机械关键零部件，常见建筑机械的类型及技术性能，建筑机械维修，建筑机械安全管理，建筑机械成本核算。下篇专业技能主要内容有：建筑机械的选用、建筑机械的合理配置、建筑机械使用管理、建筑机械资料管理。

本书可供建筑与市政工程施工现场专业人员岗位培训使用，也可供相关专业工程技术人员参考。

责任编辑：朱首明 李 明

责任设计：李志立

责任校对：姜小莲 赵 颖

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

编审委员会

主 任：赵 琦 李竹成

副主任：沈元勤 张鲁风 何志方 胡兴福 危道军
尤 完 赵 研 邵 华

委 员：（按姓氏笔画为序）

王兰英	王国梁	孔庆璐	邓明胜	艾永祥
艾伟杰	吕国辉	朱吉顶	刘尧增	刘哲生
孙沛平	李 平	李 光	李 奇	李 健
李大伟	杨 苗	时 炜	余 萍	沈 汛
宋岩丽	张 晶	张 颖	张亚庆	张燕娜
张晓艳	张悠荣	陈 曦	陈再捷	金 虹
郑华孚	胡晓光	侯洪涛	贾宏俊	钱大志
徐家华	郭庆阳	韩丙甲	鲁 麟	魏鸿汉

出版说明

建筑与市政工程施工现场专业人员队伍素质是影响工程质量和安全生产的关键因素。我国从 20 世纪 80 年代开始,在建设行业开展关键岗位培训考核和持证上岗工作,对于提高建设行业从业人员的素质起到了积极的作用。进入 21 世纪,在改革行政审批制度和转变政府职能的背景下,建设行业教育主管部门转变行业人才工作思路,积极规划和组织职业标准的研发。在住房和城乡建设部人事司的主持下,由中国建设教育协会、苏州二建建筑集团有限公司等单位主编了建设行业的第一部职业标准——《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》,已由住房和城乡建设部发布,作为行业标准于 2012 年 1 月 1 日起实施。为推动该标准的贯彻落实,进一步编写了配套的 14 个考核评价大纲。

该职业标准及考核评价大纲有以下特点:(1) 系统分析各类建筑施工企业现场专业人员岗位设置情况,总结归纳了 8 个岗位专业人员核心工作职责,这些职业分类和岗位职责具有普遍性、通用性。(2) 突出职业能力本位原则,工作岗位职责与专业技能相互对应,通过技能训练能够提高专业人员的岗位履职能力。(3) 注重专业知识的完整性、系统性,基本覆盖各岗位专业人员的知识要求,通用知识具有各岗位的一致性,基础知识、岗位知识能够体现本岗位的知识结构要求。(4) 适应行业发展和行业管理的现实需要,岗位设置、专业技能和专业知识要求具有一定的前瞻性、引导性,能够满足专业人员提高综合素质和适应岗位变化的需要。

为落实职业标准,规范建设行业现场专业人员岗位培训工作,我们依据与职业标准相配套的考核评价大纲,组织编写了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材》。

本套教材覆盖《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》涉及的施工员、质量员、安全员、标准员、材料员、机械员、劳务员、资料员 8 个岗位 14 个考核评价大纲。每个岗位、专业,根据其职业工作的需要,注意精选教学内容、优化知识结构、突出能力要求,对知识、技能经过合理归纳,编写为《通用与基础知识》和《岗位知识与专业技能》两本,供培训配套使用。本套教材共 29 本,作者基本都参与了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》的编写,使本套教材的内容能充分体现《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》,促进现场专业人员专业学习和能力提高的要求。

作为行业现场专业人员第一个职业标准贯彻实施的配套教材,我们的编写工作难免存在不足,因此,我们恳请使用本套教材的培训机构、教师和广大学员多提宝贵意见,以便进一步的修订,使其不断完善。

前 言

《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)于2012年1月1日正式实施。机械管理员是此次住房与城乡建设部设立的施工现场管理八大员之一。为进一步提高建筑与市政工程施工现场机械管理员职业素质,提高建筑与市政工程现场建筑机械管理水平,保证工程质量安全,并统一和规范全国建筑机械管理员的教材,在中国建设教育协会指导下,由中国建筑业协会机械管理与租赁分会牵头并组织行业专家,根据住房和城乡建设部发布的《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)及《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准考核评价大纲》对机械员的要求,编写了本教材,包括“岗位知识和专业技能”两大部分。本教材的编写注重“工程实践性、文字可读性、内容先进性、结构合理性、知识正确性”,希望这套教材能帮助学员理解机械员考试大纲的要求,掌握重点和难点,提高日常实际工作能力。

本教材由中国建筑业协会机械管理与租赁分会贾立才会长、天津市建设工程质量安全监督管理总队及天津市工程机械行业协会陈再捷教授级高级工程师担任主编,中建三局三公司丁荷生高级工程师、重庆建筑业协会机械管理与租赁分会祁仁俊教授担任副主编,参加本教材的编写人员有:马旭、冯治安、刘延泰、刘晓亮、孙曰增、李广荣、李佑荣、李健、杨路帆、吴成华、陆志远、张公威、张燕秋、张燕娜、周家透、侯沂、谈培骏、殷晨波、黄治郁、曹德雄、程福强。

北京建筑机械化研究院孔庆璐副编审担任本教材的主审。

作为行业现场专业人员第一个职业标准贯彻实施的配套教材,由于编写仓促,难免有不足之处,希望读者提出宝贵意见,便于今后修订完善。

目 录

上篇 岗位知识

一、建筑机械管理相关法规、规范	1
(一) 建筑机械安全监督管理有关法规	1
(二) 建筑机械安全技术标准、规范	7
二、建筑起重机械关键零部件	12
(一) 钢丝绳	12
(二) 滑轮与滑轮组	16
(三) 吊钩	18
(四) 卷筒	19
(五) 制动器	20
三、常见建筑机械的类型及技术性能	23
(一) 建筑起重机械	23
(二) 高处作业吊篮	42
(三) 土石方机械	48
(四) 桩工机械	62
(五) 混凝土机械	74
四、建筑机械维修	80
(一) 建筑机械故障、原因及排除方法	80
(二) 建筑机械维修	86
五、建筑机械安全管理	96
(一) 建筑机械事故	96
(二) 建筑机械安全运行管理体系	104
(三) 建筑起重机械应急救援预案	106
(四) 建筑起重机械安装拆卸的监督管理	109
六、建筑机械成本核算	115
(一) 建筑机械成本核算类型	115
(二) 建筑机械的单机核算内容	116
(三) 建筑机械成本核算应遵循的原则	118
(四) 施工项目建筑机械使用费核算	119

下篇 专业技能

七、建筑机械的选用	121
(一) 施工项目建筑机械选用的依据和原则	121
(二) 建筑机械的购置与租赁	122
(三) 建筑机械购置基本程序及注意事项	124
(四) 建筑机械租赁的基本程序及注意事项	125
八、建筑机械的合理配置	128
(一) 建筑机械的合理配置	128
(二) 典型工程建筑机械配置	128
(三) 建筑机械的优化	131
九、建筑机械使用管理	132
(一) 施工项目机械管理机构及人员	132
(二) 建筑机械使用管理基本制度	134
(三) 建筑机械的使用性能确认	138
(四) 建筑机械正确合理使用	140
(五) 现场建筑机械维护	142
十、建筑机械资料管理	146
(一) 建筑机械分类编号	146
(二) 建筑机械资产管理的基本资料	147
(三) 建筑机械技术档案	148
(四) 建筑机械资料管理	150
(五) 现场建筑机械安全使用资料	152

上篇 岗位知识

一、建筑机械管理相关法规、规范

（一）建筑机械安全监督管理有关法规

《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第四条规定：建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位及其他与建设工程安全生产有关的单位，必须遵守安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产，依法承担建设工程安全生产责任。该条例中，对建筑机械的租赁、安装拆卸、使用管理等方面作了详细规定。

《特种设备安全监察条例》（国务院令 549 号）第三条规定：特种设备的生产（含设计、制造、安装、改造、维修）使用，检验检测及监督检查，应当遵守本条例。房屋建筑工地区和市政工程工地用起重机械，场（厂）内专用机动车辆的安装、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。依据国务院令第 393 号、第 549 号的规定，建设部制定了《建筑起重机械安全监督管理规定》（建设部令第 166 号），明确了建筑起重机械的范围和租赁、安装、拆卸、使用的管理及监督的相关规定，同时下发了相关配套文件。

1. 建筑起重机械制造管理

《特种设备安全监察条例》对建筑起重机械的制造，作出了如下规定：

第五条 特种设备生产、使用单位应当建立健全特种设备安全、节能管理制度和岗位安全、节能责任制度。特种设备生产、使用单位的主要负责人应当对本单位特种设备的安全和节能全面负责。特种设备生产、使用单位和特种设备检验检测机构，应当接受特种设备安全监督管理部门依法进行的特种设备安全监察。

第八条 国家鼓励推行科学的管理方法，采用先进技术，提高特种设备安全性能和管理水平，增强特种设备生产、使用单位防范事故的能力，对取得显著成绩的单位和个人，给予奖励。国家鼓励特种设备节能技术的研究、开发、示范和推广，促进特种设备节能技术创新和应用。

特种设备生产、使用单位和特种设备检验检测机构，应当保证必要的安全和节能投入。国家鼓励实行特种设备责任保险制度，提高事故赔付能力。

第十条 特种设备生产单位，应当依照本条例规定以及国务院特种设备安全监督管理部门制定并公布的安全技术规范（以下简称安全技术规范）的要求，进行生产活动。特种

设备生产单位对其生产的特种设备的安全性能和能效指标负责，不得生产不符合安全性能要求和能效指标的特种设备，不得生产国家产业政策明令淘汰的特种设备。

第十四条 锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造单位，以及压力管道用管子、管件、阀门、法兰、补偿器、安全保护装置等（以下简称压力管道元件）的制造单位和场（厂）内专用机动车辆的制造、改造单位，应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事相应的活动。

前款特种设备的制造、安装、改造单位应当具备下列条件：

- （一）有与特种设备制造、安装、改造相适应的专业技术人员和技術工人；
- （二）有与特种设备制造、安装、改造相适应的生产条件和检测手段；
- （三）有健全的质量管理制度和责任制度。

第十五条 特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。

2. 建筑起重机械租赁管理

《建设工程安全生产管理条例》对建筑机械租赁，作出了如下规定：

第十五条 为建设工程提供机械设备和配件的单位，应当按照安全施工的要求配备齐全有效的保险、限位等安全设施和装置。

第十六条 出租的机械设备和施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证。

出租单位应当对出租的机械设备和施工机具及配件的安全性能进行检测，在签订租赁协议时，应当出具检测合格证明。

禁止出租检测不合格的机械设备和施工机具及配件。

《建筑起重机械安全监督管理规定》对建筑起重机械租赁，作出了如下规定：

第四条 出租单位出租的建筑起重机械和使用单位购置、租赁、使用的建筑起重机械应当具有特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明。

第五条 出租单位在建筑起重机械首次出租前，自购建筑起重机械的使用单位在建筑起重机械首次安装前，应当持建筑起重机械特种设备制造许可证、产品合格证和制造监督检验证明到本单位工商注册所在地县级以上地方人民政府建设主管部门办理备案。

第六条 出租单位应当在签订的建筑起重机械租赁合同中，明确租赁双方的安全责任，并出具建筑起重机械特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、备案证明和自检合格证明，提交安装使用说明书。

第七条 有下列情形之一的建筑起重机械，不得出租、使用：

- （一）属国家明令淘汰或者禁止使用的；
- （二）超过安全技术标准或者制造厂家规定的使用年限的；
- （三）经检验达不到安全技术标准规定的；
- （四）没有完整安全技术档案的；
- （五）没有齐全有效的安全保护装置的。

第八条 建筑起重机械有本规定第七条第（一）、（二）、（三）项情形之一的，出租单位或者自购建筑起重机械的使用单位应当予以报废，并向原备案机关办理注销手续。

第九条 出租单位、自购建筑起重机械的使用单位，应当建立建筑起重机械安全技术档案。

建筑起重机械安全技术档案应当包括以下资料：

（一）购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、安装使用说明书、备案证明等原始资料；

（二）定期检验报告、定期自行检查记录、定期维护保养记录、维修和技术改造记录、运行故障和生产安全事故记录、累计运转记录等运行资料；

（三）历次安装验收资料。

3. 建筑起重机械安装、拆卸管理

《建设工程安全生产管理条例》对建筑机械安装、拆卸，作出了如下规定：

第十七条 在施工现场安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施，必须由具有相应资质的单位承担。

安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施，应当编制拆装方案、制定安全施工措施，并由专业技术人员现场监督。

施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施安装完毕后，安装单位应当自检，出具自检合格证明，并向施工单位进行安全使用说明，办理验收手续并签字。

第十八条 施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施的使用达到国家规定的检验检测期限的，必须经具有专业资质的检验检测机构检测。经检测不合格的，不得继续使用。

第十九条 检验检测机构对检测合格的施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施，应当出具安全合格证明文件，并对检测结果负责。

《建筑起重机械安全监督管理规定》对建筑起重机械安装、拆卸，作出了如下规定：

第十条 从事建筑起重机械安装、拆卸活动的单位（以下简称安装单位）应当依法取得建设主管部门颁发的相应资质和建筑施工企业安全生产许可证，并在其资质许可范围内承揽建筑起重机械安装、拆卸工程。

第十一条 建筑起重机械使用单位和安装单位应当在签订的建筑起重机械安装、拆卸合同中明确双方的安全生产责任。

实行施工总承包的，施工总承包单位应当与安装单位签订建筑起重机械安装、拆卸工程安全协议书。

第十二条 安装单位应当履行下列安全职责：

（一）按照安全技术标准及建筑起重机械性能要求，编制建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案，并由本单位技术负责人签字；

（二）按照安全技术标准及安装使用说明书等检查建筑起重机械及现场施工条件；

（三）组织安全施工技术交底并签字确认；

（四）制定建筑起重机械安装、拆卸工程生产安全事故应急救援预案；

(五) 将建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案, 安装、拆卸人员名单, 安装、拆卸时间等材料报施工总承包单位和监理单位审核后, 告知工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门。

第十三条 安装单位应当按照建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案及安全操作规程组织安装、拆卸作业。

安装单位的专业技术人员、专职安全生产管理人员应当进行现场监督, 技术负责人应当定期巡查。

第十四条 建筑起重机械安装完毕后, 安装单位应当按照安全技术标准及安装使用说明书的有关要求对建筑起重机械进行自检、调试和试运转。自检合格的, 应当出具自检合格证明, 并向使用单位进行安全使用说明。

第十五条 安装单位应当建立建筑起重机械安装、拆卸工程档案。

建筑起重机械安装、拆卸工程档案应当包括以下资料:

- (一) 安装、拆卸合同及安全协议书;
- (二) 安装、拆卸工程专项施工方案;
- (三) 安全施工技术交底的有关资料;
- (四) 安装工程验收资料;
- (五) 安装、拆卸工程生产安全事故应急救援预案。

4. 建筑起重机械使用管理

《建设工程安全生产管理条例》对建筑机械使用, 作出了如下规定:

第三十三条 作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程, 正确使用安全防护用具、机械设备等。

第三十四条 施工单位采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件, 应当具有生产(制造)许可证、产品合格证, 并在进入施工现场前进行查验。

施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理, 定期进行检查、维修和保养, 建立相应的资料档案, 并按照国家有关规定及时报废。

第三十五条 施工单位在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前, 应当组织有关单位进行验收, 也可以委托具有相应资质的检验检测机构进行验收; 使用承租的机械设备和施工机具及配件的, 由施工总承包单位、分包单位、出租单位和安装单位共同进行验收。验收合格的方可使用。

《特种设备安全监察条例》规定的施工起重机械, 在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格。

施工单位应当自施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施验收合格之日起 30 日内, 向建设行政主管部门或者其他有关部门登记。登记标志应当置于或者附着于该设备的显著位置。

《建筑起重机械安全监督管理规定》对建筑起重机械使用, 作出了如下规定:

第十六条 建筑起重机械安装完毕后, 使用单位应当组织出租、安装、监理等有关单位进行验收, 或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。建筑起重机械经验收合格

后方可投入使用,未经验收或者验收不合格的不得使用。

实行施工总承包的,由施工总承包单位组织验收。

建筑起重机械在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格。

检验检测机构和检验检测人员对检验检测结果、鉴定结论依法承担法律责任。

第十七条 使用单位应当自建筑起重机械安装验收合格之日起 30 日内,将建筑起重机械安装验收资料、建筑起重机械安全管理制度、特种作业人员名单等,向工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门办理建筑起重机械使用登记。登记标志置于或者附着于该设备的显著位置。

第十八条 使用单位应当履行下列安全职责:

(一) 根据不同施工阶段、周围环境以及季节、气候的变化,对建筑起重机械采取相应的安全防护措施;

(二) 制定建筑起重机械生产安全事故应急救援预案;

(三) 在建筑起重机械活动范围内设置明显的安全警示标志,对集中作业区做好安全防护;

(四) 设置相应的设备管理机构或者配备专职的设备管理人员;

(五) 指定专职设备管理人员、专职安全生产管理人员进行现场监督检查;

(六) 建筑起重机械出现故障或者发生异常情况的,立即停止使用,消除故障和事故隐患后,方可重新投入使用。

第十九条 使用单位应当对在用的建筑起重机械及其安全保护装置、吊具、索具等进行经常性和定期的检查、维护和保养,并做好记录。

使用单位在建筑起重机械租期结束后,应当将定期检查、维护和保养记录移交出租单位。

建筑起重机械租赁合同对建筑起重机械的检查、维护、保养另有约定的,从其约定。

第二十条 建筑起重机械在使用过程中需要附着的,使用单位应当委托原安装单位或者具有相应资质的安装单位按照专项施工方案实施,并按照本规定第十六条规定组织验收。验收合格后方可投入使用。

建筑起重机械在使用过程中需要顶升的,使用单位委托原安装单位或者具有相应资质的安装单位按照专项施工方案实施后,即可投入使用。

禁止擅自在建筑起重机械上安装非原制造厂制造的标准节和附着装置。

第二十一条 施工总承包单位应当履行下列安全职责:

(一) 向安装单位提供拟安装设备位置的基础施工资料,确保建筑起重机械进场安装、拆卸所需的施工条件;

(二) 审核建筑起重机械的特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、备案证明等文件;

(三) 审核安装单位、使用单位的资质证书、安全生产许可证和特种作业人员的特种作业操作资格证书;

(四) 审核安装单位制定的建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案和生产安全事故应急救援预案;

(五) 审核使用单位制定的建筑起重机械生产安全事故应急救援预案;

(六) 指定专职安全生产管理人员监督检查建筑起重机械安装、拆卸、使用情况;

(七) 施工现场有多台塔式起重机作业时,应当组织制定并实施防止塔式起重机相互碰撞的安全措施。

第二十四条 建筑起重机械特种作业人员应当遵守建筑起重机械安全操作规程和安全生产管理制度,在作业中有权拒绝违章指挥和强令冒险作业,有权在发生危及人身安全的紧急情况时立即停止作业或者采取必要的应急措施后撤离危险区域。

第二十五条 建筑起重机械安装拆卸工、起重信号工、起重司机、司索工等特种作业人员应当经建设主管部门考核合格,并取得特种作业操作资格证书后,方可上岗作业。

省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门负责组织实施建筑施工企业特种作业人员的考核。

特种作业人员的特种作业操作资格证书由国务院建设主管部门规定统一的样式。

5. 建筑机械设备特种作业人员管理

(1) 《建筑工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)对建筑机械设备特种作业人员使用与管理,作出了如下规定:

第二十五条 垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、登高架设作业人员等特种作业人员,必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训,并取得特种作业操作资格证书后,方可上岗作业。

(2) 住建部《建筑施工特种作业人员管理规定》(建质【2008】75 号文件),对建筑施工特种作业人员使用与管理,作出了如下规定:

第三条 建筑施工特种作业包括:

- (一) 建筑电工;
- (二) 建筑架子工;
- (三) 建筑起重信号司索工;
- (四) 建筑起重机械司机;
- (五) 建筑起重机械安装拆卸工;
- (六) 高处作业吊篮安装拆卸工;
- (七) 经省级以上人民政府建设主管部门认定的其他特种作业。

第四条 建筑施工特种作业人员必须经建设主管部门考核合格,取得建筑施工特种作业人员操作资格证书(以下简称“资格证书”),方可上岗从事相应作业。

第五条 国务院建设主管部门负责全国建筑施工特种作业人员的监督管理工作。

第六条 建筑施工特种作业人员的考核发证工作,由省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门或其委托的考核发证机构(以下简称“考核发证机关”)负责组织实施。

第八条 申请从事建筑施工特种作业的人员,应当具备下列基本条件:

- (一) 年满 18 周岁且符合相关工种规定的年龄要求;
- (二) 经医院体检合格且无妨碍从事相应特种作业的疾病和生理缺陷;
- (三) 初中及以上学历;

(四) 符合相应特种作业需要的其他条件。

第十四条 资格证书应当采用国务院建设主管部门规定的统一样式，由考核发证机关编号后签发。资格证书在全国通用。

第十五条 持有资格证书的人员，应当受聘于建筑施工企业或者建筑起重机械出租单位（以下简称用人单位），方可从事相应的特种作业。

第十六条 用人单位对于首次取得资格证书的人员，应当在其正式上岗前安排不少于 3 个月的实习操作。

第十七条 建筑施工特种作业人员应当严格按照安全技术标准、规范和规程进行作业，正确佩戴和使用安全防护用品，并按规定对作业工具和设备进行维护保养。

建筑施工特种作业人员应当参加年度安全教育培训或者继续教育，每年不得少于 24 小时。

第十八条 在施工中发生危及人身安全的紧急情况时，建筑施工特种作业人员有权立即停止作业或者撤离危险区域，并向施工现场专职安全生产管理人员和项目负责人报告。

第二十条 任何单位和个人不得非法涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式转让资格证书。

第二十一条 建筑施工特种作业人员变动工作单位，任何单位和个人不得以任何理由非法扣押其资格证书。

第二十二条 资格证书有效期为两年。有效期满需要延期的，建筑施工特种作业人员应当于期满前 3 个月内向原考核发证机关申请办理延期复核手续。延期复核合格的，资格证书有效期延期 2 年。

6. 建筑起重机械安全监督管理

《建筑起重机械安全监督管理规定》对建筑机械安全监督管理，作出了如下规定：

第二十六条 建设主管部门履行安全监督检查职责时，有权采取下列措施：

要求被检查的单位提供有关建筑起重机械的文件和资料。

进入被检查单位和被检查单位的施工现场进行检查。

对检查中发现的建筑起重机械生产安全事故隐患，责令立即排除；重大生产安全事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，责令从危险区域撤出作业人员或者暂时停止施工。

第二十七条 负责办理备案或者登记的建设主管部门应当建立本行政区域内的建筑起重机械档案，按照有关规定对建筑起重机械进行统一编号，并定期向社会公布建筑起重机械的安全状况。

(二) 建筑机械安全技术标准、规范

根据建设部《实施工程建设强制性标准监督规定》（建设部令第 81 号）中规定，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中，直接涉及工程质量、安全、卫生及环境保护等方面，必须执行工程建设强制性标准。

强制性标准颁布以来,各级建设行政主管部门和广大工程技术管理人员高度重视,认真开展了强制性标准的宣传、贯彻等各项活动,以准确理解强制性标准的内容,把强制性条文的要求,贯彻在工程施工活动中,以保障建筑工程的工程质量、安全、卫生及环境保护等方面,全面达到强制性标准的规定。

强制性标准对建筑施工机械设备中的强制性条文,主要涉及在施工中的生产安全,并在标准中以黑体字进行标注,是在施工活动中必须认真、严格执行。强制性条文的正确实施,对促进建筑施工产业的健康发展,确保工程施工的质量、安全,提高企业经济效益、社会效益和环境效益具有重要的意义。

技术标准、规范及技术规程分为:国家标准、行业标准、地方标准和企业标准。

1. 建筑机械综合性标准、规范

GB/T 26546—2011《工程机械减轻环境负担的技术指南》

JGJ 34—1986《建筑机械技术试验规程》

JG/T 5050—1994《建筑机械与设备可靠性考核通则》

JG/T 5051—1994《建筑机械与设备检测数据的整理与判定》

JGJ 33—2012《建筑机械使用安全技术规程》

JGJ 160—2008《施工现场机械设备检查技术规程》

JG/T 189—2009《建筑起重机械安全评估技术规程》

JGJ 59—2011《建筑施工安全检查标准》

JGJ 46—2005《施工现场临时用电安全技术规范》

JGJ 302—2013《建筑施工升降设备设施检验标准》

2. 建筑起重机械技术标准、规范

GB 5144—2006《塔式起重机安全规范》

GB/T 5031—2008《塔式起重机》

GB/T 6974—2008《起重机》

GB/T 18874—2009《起重机供需双方应提供的资料》

GB/T 20303—2006《起重机司机室》

GB/T 20863—2007《起重机分级》

GB/T 23720—2010《起重机司机培训》

GB/T 23724—2010《起重机检查》

GB/T 23723—2010《起重机安全使用》

GB/T 23725—2010《起重机信息标牌》

GB/T 24809—2009《起重机机构要求》

GB/T 24810—2009《起重机限制器与指示器》

GB/T 24817—2009《起重机械控制装置布置形式和特征》

GB/T 24818—2009《起重机通道及安全防护设施》

GB/T 25195—2010《起重机图形符号》