

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

机械员 专业管理实务

(第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写

中国建筑工业出版社

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

机械员专业管理实务

(第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

机械员专业管理实务/江苏省建设教育协会组织编写. —2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 7

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

ISBN 978-7-112-19538-1

I. ①机… II. ①江… III. ①建筑机械-岗位培训-教材 IV. ①TU6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 146523 号

本书作为《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》中的一本, 依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011、《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》及全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库编写。全书共 16 章, 内容包括: 机械管理相关的管理规定和标准, 施工机械设备的购置、租赁, 施工机械设备安全运行、维护保养的基本知识, 施工机械设备常见故障、事故原因和排除方法, 施工机械设备的成本核算方法, 施工临时用电安全技术规范和机械设备用电知识, 施工机械设备管理计划, 施工机械设备的选型和配置, 特种设备安装、拆卸工作的安全监督检查, 特种设备安全技术交底等等。本书既可作为机械员岗位培训考核的指导用书, 又可作为施工现场相关专业人员的实用工具书, 也可供职业院校师生和相关专业人员参考使用。

责任编辑: 杨 杰 刘 江 岳建光 范业庶

责任校对: 王宇枢 李美娜

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

机械员专业管理实务 (第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写

*

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

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 10 $\frac{3}{4}$ 字数: 259 千字

2016 年 9 月第二版 2016 年 9 月第五次印刷

定价: 32.00 元

ISBN 978-7-112-19538-1

(28781)

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)

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

编审委员会

主 任：宋如亚

副主任：章小刚 戴登军 陈 曦 曹达双

漆贯学 金少军 高 枫

委 员：王宇旻 成 宁 金孝权 张克纯

胡本国 陈从建 金广谦 郭清平

刘清泉 王建玉 汪 莹 马 记

魏德燕 惠文荣 李如斌 杨建华

陈年和 金 强 王 飞

出版说明

为加强住房和城乡建设领域人才队伍建设，住房和城乡建设部组织编制并颁布实施了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011（以下简称《职业标准》），随后组织编写了《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》（以下简称《考核评价大纲》），要求各地参照执行。为贯彻落实《职业标准》和《考核评价大纲》，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织了具有较高理论水平和丰富实践经验的专家和学者，编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》（以下简称《考核系列用书》），并于2014年9月出版。《考核系列用书》以《职业标准》为指导，紧密结合一线专业人员岗位工作实际，出版后多次重印，受到业内专家和广大工程管理人员的好评，同时也收到了广大读者反馈的意见和建议。

根据住房和城乡建设部要求，2016年起将逐步启用全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库，为保证《考核系列用书》更加贴近部颁《职业标准》和《考核评价大纲》的要求，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织业内专家和培训老师，在第一版的基础上对《考核系列用书》进行了全面修订，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书（第二版）》（以下简称《考核系列用书（第二版）》）。

《考核系列用书（第二版）》全面覆盖了施工员、质量员、资料员、机械员、材料员、劳务员、安全员、标准员等《职业标准》和《考核评价大纲》涉及的岗位（其中，施工员、质量员分为土建施工、装饰装修、设备安装和市政工程四个子专业）。每个岗位结合其职业特点以及培训考核的要求，包括《专业基础知识》、《专业管理实务》和《考试大纲·习题集》三个分册。

《考核系列用书（第二版）》汲取了第一版的优点，并综合考虑第一版使用中发现的问题及反馈的意见、建议，使其更适合培训教学和考生备考的需要。《考核系列用书（第二版）》系统性、针对性较强，通俗易懂，图文并茂，深入浅出，配以考试大纲和习题集，力求做到易学、易懂、易记、易操作。既是相关岗位培训考核的指导用书，又是一线专业岗位人员的实用工具书；既可供建设单位、施工单位及相关高职高专、中职中专学校教学培训使用，又可供相关专业人员自学参考使用。

《考核系列用书（第二版）》在编写过程中，虽然经多次推敲修改，但由于时间仓促，加之编著水平有限，如有疏漏之处，恳请广大读者批评指正（相关意见和建议请发送至JYXH05@163.com），以便我们认真加以修改，不断完善。

本书编写委员会

主 编：马 记

副 主 编：温锦明 王晓峰

编写人员：马夫华 潘 磊 蔡同章

第二版前言

根据住房和城乡建设部的要求，2016年起将逐步启用全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库，为更好贯彻落实《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011，保证培训教材更加贴近部颁《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》的要求，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织业内专家和培训老师，在《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》第一版的基础上进行了全面修订，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书（第二版）》（以下简称《考核系列用书（第二版）》），本书为其中的一本。

机械员培训考核用书包括《机械员专业基础知识》（第二版）、《机械员专业管理实务》（第二版）、《机械员考试大纲·习题集》（第二版）三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以国家现行技术与管理规范为主线，不仅涵盖了现场机械管理人员应掌握的通用知识、基础知识、岗位知识和专业技能，还涉及新技术、新设备、新工艺、新材料等方面的知识。

本书为《机械员专业管理实务》（第二版）分册，全书共16章，内容包括：机械管理相关的管理规定和标准，施工机械设备的购置、租赁，施工机械设备安全运行、维护保养的基本知识，施工机械设备常见故障、事故原因和排除方法，施工机械设备的成本核算方法，施工临时用电安全技术规范和机械设备用电知识，施工机械设备管理计划，施工机械设备的选型和配置，特种设备安全、拆卸工作的安全监督检查，特种设备安全技术交底等等。

本书既可作为机械员岗位培训考核的指导用书，又可作为施工现场相关专业人员的实用工具书，也可供职业院校师生和相关专业人员参考使用。

第一版前言

为贯彻落实住房城乡建设领域专业人员新颁职业标准，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》，本书为其中的一本。

机械员培训考核用书包括《机械员专业基础知识》、《机械员专业管理实务》、《机械员考试大纲·习题集》三本，以现行国家规范、规程、标准为依据，以机械应用、机械管理为主线，内容不仅涵盖了现场机械管理人员应掌握的通用知识、基础知识和岗位知识，还涉及新设备、新工艺等方面的知识等。

本书为《机械员专业管理实务》分册。全书共分7章，内容包括：施工企业机械设备管理；建筑起重机械的安装、检验、评估与使用；建筑机械的管理；建筑机械安全用电；建筑机械安全事故预防与处理；建筑机械管理人员的素质培养；建筑机械事故案例。

本书部分内容参考了江苏省建设专业管理人员岗位培训教材，对原培训教材作者的辛勤劳动和对本书出版工作的支持表示衷心感谢！

本书既可作为机械员岗位培训考核的指导用书，又可作为施工现场相关专业人员的实用手册，也可供职业院校师生和相关专业技术人员参考使用。

目 录

第1章 机械管理相关的管理规定和标准	1
1.1 建筑施工机械安全监督管理的有关规定	1
1.1.1 特种设备租赁、使用的管理规定	1
1.1.2 特种设备操作人员的管理规定	5
1.1.3 建筑施工机械设备强制性标准的管理规定	7
1.2 建筑施工机械安全技术规程、规范	13
1.2.1 塔式起重机的安装、使用和拆卸的安全技术规程要求	13
1.2.2 施工升降机的安装、使用和拆卸的安全技术规程要求	15
1.2.3 施工机械使用安全技术规程要求	15
1.2.4 施工现场机械设备检查技术规程要求	16
1.2.5 施工现场临时用电安全技术规范要求	18
第2章 施工机械设备的购置、租赁	21
2.1 施工项目机械设备的配置	21
2.1.1 施工项目机械设备选配的依据和原则	21
2.1.2 施工项目机械设备配置的技术经济分析	22
2.2 施工机械设备的购置与租赁	23
2.2.1 购置、租赁施工机械设备的基本程序	23
2.2.2 机械设备购置、租赁合同的注意事项	26
2.2.3 购置、租赁施工机械设备的技术试验内容、程序和要求	30
第3章 施工机械设备安全运行、维护保养的基本知识	34
3.1 施工机械设备安全运行管理	34
3.1.1 施工机械设备安全运行管理体系的构成	34
3.1.2 施工机械的分类与重点机械的管理	41
3.1.3 施工机械的库存管理	44
3.1.4 施工机械的报废	45
3.1.5 施工机械设备使用运行中的控制重点	47
3.1.6 施工机械设备安全检查评价方法	49
3.2 施工机械设备的维护保养	63
3.2.1 施工机械初期使用时的维修保养	63
3.2.2 一般机械设备的日常维护保养要求	64

3.2.3	重点机械设备的日常维护保养要求	66
第4章	施工机械设备常见故障、事故原因和排除方法	68
4.1	施工机械故障、事故原因	68
4.1.1	施工机械常见故障及其原因	68
4.1.2	施工机械事故及其原因	71
4.2	施工机械故障的排除方法	72
4.2.1	施工机械故障零件修理法	72
4.2.2	施工机械故障替代修理法	73
4.2.3	施工机械故障零件弃置法	73
第5章	施工机械设备的成本核算方法	74
5.1	施工机械设备成本核算的原则和程序	74
5.2	施工机械设备成本核算的主要指标	75
5.3	施工机械的单机核算内容与方法	76
第6章	施工临时用电安全技术规范和机械设备用电知识	77
6.1	临时用电管理	77
6.1.1	施工临时用电组织设计	77
6.1.2	安全用电基本知识	78
6.2	设备安全用电	79
6.2.1	配电箱、开关箱和照明线路的使用要求	79
6.2.2	保护接零和保护接地的区别	82
6.2.3	漏电保护器的使用要求	87
6.2.4	行程开关（限位开关）的使用要求	91
第7章	施工机械设备管理计划	92
7.1	施工机械设备常规维修保养计划	92
7.1.1	常规保养计划的编制	92
7.1.2	常规维修计划的编制	93
7.2	施工机械设备常规安全检查计划	94
7.2.1	安全生产责任制	94
7.2.2	安全管理制度	94
7.2.3	安全教育	94
7.2.4	安全检查	95
7.2.5	安全检查计划的编制	95
第8章	施工机械设备的选型和配置	97
8.1	根据施工方案及工程量选配机械设备	97

8.1.1 施工机械的选择和使用原则 98

8.1.2 施工机械使用的现场条件 102

8.1.3 施工机械的现场管理 104

第9章 特种设备安装、拆卸工作的安全监督检查 106

9.1 对特种机械的安装、拆卸作业进行安全监督检查 106

9.1.1 建筑起重机械的产权登记 106

9.1.2 安装单位的主体资格 107

9.1.3 建筑起重机械安装拆卸前的准备工作 108

9.1.4 安装拆卸过程的控制 111

9.2 对特种机械的有关资料进行符合性查验 113

9.2.1 安装拆卸工程档案 113

9.2.2 建筑起重机械安装质量的基本要求 114

9.2.3 建筑起重机械质量检验的内容与方法 114

9.2.4 建筑起重机械质量检验的程序 116

9.2.5 建筑起重机械质量检验的报告 116

第10章 特种设备安全技术交底 117

10.1 特种设备安全技术交底文件的编制 117

10.1.1 使用单位的安全职责 117

10.1.2 建筑起重机械使用管理 117

10.2 特种设备安全技术交底 118

10.2.1 特种设备安全技术交底内容 118

10.2.2 特种设备安全技术交底方式 120

第11章 机械设备操作人员的安全教育培训 121

11.1 现场机械设备操作人员安全教育培训计划的编制 121

11.1.1 安全生产法要点 121

11.1.2 三级安全教育培训 122

11.1.3 企业安全教育培训计划 122

11.1.4 施工现场安全教育培训计划 123

11.2 机械设备操作人员安全教育培训 123

11.2.1 机械设备操作人员安全教育培训方式 123

11.2.2 机械设备操作人员安全教育内容 123

第12章 对特种设备运行状况的安全评价 125

12.1 根据特种设备运行状况、运行记录进行安全评价 125

12.1.1 安全评估的适用对象 125

12.1.2 安全评估的主要内容 125

12.1.3 安全评估的程序	126
12.2 确定特种设备的关键部位、实施重点安全检查	126
12.2.1 评估判别	126
12.2.2 评估结论与报告	128
第 13 章 机械设备的安全隐患	129
13.1 安全事故的分类	129
13.1.1 施工机械安全事故概述	129
13.1.2 施工机械安全事故的分类	129
13.2 安全事故的处置	131
13.2.1 施工机械安全事故的报告	131
13.2.2 施工机械安全事故的调查	132
13.2.3 施工机械安全事故的分析	132
13.2.4 施工机械安全事故的处理	133
13.3 安全事故的预防	134
13.3.1 落实安全责任，强化安全管理	134
13.3.2 控制危险源，消除安全隐患	136
13.3.3 防微杜渐，从“三防”做起	137
第 14 章 机械设备的统计台账	138
14.1 机械设备运行基础数据统计台账	138
14.1.1 固定资产的分类与折旧	138
14.1.2 机械台账	141
14.2 机械设备能耗定额数据统计台账	143
第 15 章 施工机械设备成本核算	146
15.1 大型机械的使用费单机核算	146
15.1.1 机械使用费核算	146
15.1.2 核算时应具备的条件	148
15.1.3 机械的经济分析	148
15.2 中小型机械的使用费班组核算	149
15.3 机械设备的维修保养费核算	150
15.3.1 单机大修理成本核算	150
15.3.2 机械保养、维修成本核算	150
第 16 章 施工机械设备资料	151
16.1 施工机械原始证明文件资料	151
16.1.1 技术档案的基础资料	151
16.1.2 机械技术档案	153

16.2 施工机械安全技术验收资料 154

16.2.1 施工机械技术档案的建立 154

16.2.2 机械资产盘点 154

16.3 施工机械常规安全检查记录文件 154

16.3.1 控制项 155

16.3.2 一般项 155

16.3.3 施工机械安全检查记录 156

参考文献..... 158

第 1 章 机械管理相关的管理规定和标准

1.1 建筑施工机械安全监督管理的有关规定

1.1.1 特种设备租赁、使用的管理规定

1. 特种设备

建筑工地上使用的起重机械是用于垂直、水平运输的一类机械的统称，其种类繁多、形式多样。其中一些种类的起重机械，如塔式起重机等，如果使用、管理不当，会造成巨大的经济损失，危害生命安全。涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆称为特种设备。起重机械是其中的一类。

为规范管理特种设备，国家出台了《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》，对特种设备的生产（含设计、制造、安装、改造、修理）、经营、使用、检验、检测及特种设备安全的监督管理均做出了详细规定。

《中华人民共和国特种设备安全法》规定：“房屋建筑工地、市政工程工地用起重机械和场（厂）内专用机动车辆的安装、使用的监督管理，由有关部门依照本法和其他有关法律的规定实施。”建筑起重机械在遵守本法的同时，按照其管理的隶属关系，还要遵守管理部门法规的规定。

《特种设备安全监察条例》规定：“房屋建筑工地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。”

按照条例规定，房屋建筑工地和市政工程工地用起重机械安装、使用的监督管理，由建设行政主管部门实施。国家质检总局和地方质监部门应对房屋建筑工地和市政工程工地用起重机械除安装、使用以外的其他环节，依据条例实施安全监察，包括设计、制造的安全监督管理，检验检测机构的核准，事故调查和处理等工作。

对于同时用于房屋建筑工地和市政工程工地内外的起重机械，国家质检总局和地方质监部门应当按照条例的规定，对其生产、使用、检验检测以及事故调查处理等实施安全监察。

为配合法律、条例的实施，便于特种设备的识别，2014 年国家质量监督检验检疫总局修编了《特种设备名录》，明确规定了特种设备的种类、类别、品种。

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，原建设部制定了《建筑起重机械安全监督管理规定》。

建筑起重机械，是指纳入特种设备名录，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。按照特种设备名录分类，常见的建筑起重机械包括：通用门式起重机（代码 4210）、普通塔式起重机（代码 4310）、施工升降机（代码 4860）、简易升降机（代码 4870）等。

建筑起重机械的租赁、安装、拆卸、使用及其监督管理，适用《中华人民共和国特种设备安全法》、《建筑起重机械安全监督管理规定》及相关法律法规。

建筑起重机械是施工机械中的一类。建筑起重机械的资产管理方法与其他施工机械相同；其租赁、安装、拆卸、使用管理必须执行《建筑起重机械安全监督管理规定》。

2. 特种设备的租赁管理

(1) 特种设备的租赁

特种设备的租赁应执行施工机械租赁的规定。《建设工程安全生产管理条例》对施工机械租赁，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。

(2) 特种设备租赁的特殊要求

1) 出租单位出租的施工机械必须“三证”齐全

根据《建筑起重机械安全监督管理规定》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。出租单位出租的施工机械必须“三证”齐全，才能进入施工现场。

2) 出租单位要在租赁合同中明确租赁双方的安全责任

《建筑起重机械安全监督管理规定》第六条规定：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。明确租赁双方的安全责任，权利和义务，能有效避免合同纠纷，化解矛盾。

3) 五种情形的施工机械不得出租使用

《建筑起重机械安全监督管理规定》第七条规定，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。

如果违反上述规定，造成事故应承担法律责任。

(3) 特种设备租赁的形式

特种设备与机械设备的租赁形式、管理要点相同，租赁分为内部租赁和社会租赁两种

形式。

3. 特种设备的使用管理

(1) 管理规定

《建设工程安全生产管理条例》对施工机械使用，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。

(2) 建筑起重机械的使用登记

1) 使用登记的一般要求

起重机械设备的使用单位应当在起重机械设备安装验收合格之日起 30 日内，到建设工程所在地设区的市建设行政主管部门进行起重机械设备登记。登记标记应当置于或者附着于该机械设备的显著位置。

2) 使用登记应提交的资料

办理使用登记时，应提交以下资料：