

附件二

建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲

(试行)

- 1 建筑电工安全技术考核大纲
- 2 建筑架子工（普通脚手架）安全技术考核大纲
- 3 建筑架子工（附着升降脚手架）安全技术考核大纲
- 4 建筑起重司索信号工安全技术考核大纲
- 5 建筑起重机械司机（塔式起重机）安全技术考核大纲
- 6 建筑起重机械司机（施工升降机）安全技术考核大纲
- 7 建筑起重机械司机（物料提升机）安全技术考核大纲
- 8 建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）安全技术考核大纲
- 9 建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）安全技术考核大纲
- 10 建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）安全技术考核大纲
- 11 高处作业吊篮安装拆卸工安全技术考核大纲

1 建筑电工安全技术考核大纲（试行）

1.1 安全技术理论

1.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 熟悉施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

1.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解机械基础知识
- 3 熟悉电工基础知识
 - (1) 电流、电压、电阻、电功率等物理量的单位及含义
 - (2) 直流电路、交流电路和安全电压的基本知识
 - (3) 常用电气元器件的基本知识、构造及其作用
 - (4) 三相交流电动机的分类、构造、使用及其保养

1.1.3 专业技术理论

- 1 了解常用的用电保护系统的特点
- 2 掌握施工现场临时用电 TN-S 系统的特点
- 3 了解施工现场常用电气设备的种类和工作原理
- 4 熟悉施工现场临时用电专项施工方案的主要内容
- 5 掌握施工现场配电装置的选择、安装和维护
- 6 掌握配电线路的选择、敷设和维护
- 7 掌握施工现场照明线路的敷设和照明装置的设置
- 8 熟悉外电防护、防雷知识
- 9 了解电工仪表的分类及基本工作原理
- 10 掌握常用电工仪器的使用
- 11 掌握施工现场临时用电安全技术档案的主要内容
- 12 熟悉电气防火措施
- 13 了解施工现场临时用电常见事故原因及处置方法

1.2 安全操作技能

1.2.1 掌握施工现场临时用电系统的设置技能

1.2.2 掌握电气元件、导线和电缆规格、型号的辨识能力

1.2.3 掌握施工现场临时用电接地装置接地电阻、设备绝缘电阻和漏电保护

装置参数的测试技能

1.2.4 掌握施工现场临时用电系统故障及电气设备故障的排除技能

1.2.5 掌握利用模拟人进行触电急救操作技能

2 建筑架子工（普通脚手架）安全技术考核大纲（试行）

2.1 安全技术理论

2.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

2.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解建筑识图知识
- 3 了解杆件的受力特点

2.1.3 专业技术理论

- 1 了解脚手架专项施工方案的主要内容
- 2 熟悉脚手架搭设图样
- 3 了解脚手架的种类、形式
- 4 熟悉脚手架材料的种类、规格及材质要求
- 5 熟悉扣件式、碗扣式钢管脚手架和门式脚手架的构造
- 6 掌握扣件式、碗扣式钢管脚手架和门式脚手架的搭设和拆除方法
- 7 掌握安全网的挂设方法
- 8 熟悉脚手架的验收内容和方法
- 9 了解脚手架常见事故原因及处置方法

2.2 安全操作技能

2.2.1 掌握辨识脚手架及构配件的名称、功能、规格的能力

2.2.2 掌握辨识不合格脚手架构配件的能力

2.2.3 掌握常用脚手架的搭设和拆除方法

2.2.4 掌握常用模板支架的搭设和拆除方法

3 建筑架子工（附着升降脚手架）安全技术考核大纲（试行）

3.1 安全技术理论

3.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业的安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

3.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 了解机械基础知识
- 4 了解液压基础知识
- 5 了解钢结构基础知识
- 6 了解起重吊装基本知识

3.1.3 专业技术理论

- 1 了解附着升降脚手架专项施工方案的主要内容
- 2 熟悉脚手架的种类、型式
- 3 熟悉附着升降脚手架的类型和结构
- 4 熟悉各种类型附着升降脚手架基本构造、工作原理和基本技术参数
- 5 掌握各种附着升降脚手架安全装置的构造、工作原理
- 6 掌握附着升降脚手架的搭设、拆卸、升降作业安全操作规程
- 7 熟悉升降机构及控制柜的工作原理
- 8 掌握附着升降脚手架升降机构及安全装置的维护保养及调试
- 9 熟悉附着升降脚手架的验收内容和方法
- 10 了解附着升降脚手架常见事故原因及处置方法

3.2 安全操作技能

- 3.2.1 掌握附着升降脚手架的搭设、拆除方法
- 3.2.2 掌握附着升降脚手架提升和下降及提升和下降前、后操作内容、方法
- 3.2.3 掌握附着升降脚手架提升和下降过程中的监控方法
- 3.2.4 掌握附着升降脚手架升降机构及安全装置常见故障判断及处置方法
- 3.2.5 掌握附着升降脚手架架体的防护和加固方法
- 3.2.6 掌握紧急情况处置方法

4 建筑起重信号司索工安全技术考核大纲（试行）

4.1 安全技术理论

4.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

4.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基础知识
- 2 了解机械基础知识
- 3 了解液压传动知识

4.1.3 专业技术理论

- 1 了解常用起重机械的分类、主要技术参数、基本构造及其工作原理
- 2 熟悉物体的重量和重心的计算、物体的稳定性等知识
- 3 掌握起重吊点的选择和物体绑扎、吊装等基本知识
- 4 掌握吊装索具、吊具等的选择、安全使用方法、维护保养和报废标准
- 5 熟悉两台或多台起重机械联合作业的安全理论知识和负荷分配方法
- 6 掌握起重信号司索作业的安全技术操作规程
- 7 了解起重信号司索作业常见事故原因及处置方法
- 8 掌握《起重吊运指挥信号》（GB5082）的内容

4.2 安全操作技能

4.2.1 掌握起重指挥信号的运用

4.2.2 掌握正确装置绳卡的基本要领和滑轮穿绕的操作技能

4.2.3 掌握常用绳结的编打方法并说明其应用场合

4.2.4 掌握钢丝绳、卸扣、吊环、绳卡等起重索具、吊具，以及常用起重机具的识别判断能力

4.2.5 掌握钢丝绳、吊钩报废标准

4.2.6 掌握钢丝绳、卸扣、吊链的破断拉力、允许拉力的计算

4.2.7 掌握常见基本形状物体的重量估算能力，并能判断出物体的重心，合理选择吊点

5 建筑起重机械司机（塔式起重机）安全技术考核大纲（试行）

5.1 安全技术理论

5.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

5.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 熟悉机械基础知识
- 4 了解液压传动知识

5.1.3 专业技术理论

- 1 了解塔式起重机的分类
- 2 熟悉塔式起重机的基本技术参数
- 3 熟悉塔式起重机的基本构造与组成
- 4 熟悉塔式起重机的基本工作原理
- 5 熟悉塔式起重机的安全技术要求
- 6 熟悉塔式起重机安全防护装置的结构、工作原理
- 7 了解塔式起重机安全防护装置的维护保养、调试
- 8 熟悉塔式起重机试验方法和程序
- 9 熟悉塔式起重机常见故障的判断与处置方法
- 10 熟悉塔式起重机的维护与保养的基本常识
- 11 掌握塔式起重机主要零部件及易损件的报废标准
- 12 掌握塔式起重机的安全技术操作规程
- 13 了解塔式起重机常见事故原因及处置方法
- 14 掌握《起重吊运指挥信号》（GB 5082）内容

5.2 安全操作技能

5.2.1 掌握吊起水箱定点停放操作技能

5.2.2 掌握吊起水箱绕木杆运行和击落木块的操作技能

5.2.3 掌握常见故障识别判断的能力

- 5.2.4 掌握塔式起重机吊钩、滑轮和钢丝绳的报废标准
- 5.2.5 掌握识别起重吊运指挥信号的能力
- 5.2.6 掌握紧急情况处置技能

6 建筑起重机械司机（施工升降机）安全技术考核大纲（试行）

6.1 安全技术理论

6.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

6.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基本知识
- 3 熟悉机械基本知识
- 4 了解液压传动知识

6.1.3 专业技术理论

- 1 了解施工升降机的分类、性能
- 2 熟悉施工升降机的基本技术参数
- 3 熟悉施工升降机的基本构造和基本工作原理
- 4 掌握施工升降机主要零部件的技术要求及报废标准
- 5 熟悉施工升降机安全保护装置的结构、工作原理和使用要求
- 6 熟悉施工升降机安全保护装置的维护保养和调整（试）方法
- 7 掌握施工升降机的安全使用和安全操作
- 8 掌握施工升降机驾驶员的安全职责
- 9 熟悉施工升降机的检查和维护保养常识
- 10 熟悉施工升降机常见故障的判断和处置方法
- 11 了解施工升降机常见事故原因及处置方法

6.2 安全操作技能

6.2.1 掌握施工升降机操作技能

6.2.2 掌握主要零部件的性能及可靠性的判定

6.2.3 掌握安全器动作后检查与复位处理方法

6.2.4 掌握常见故障的识别、判断

6.2.5 掌握紧急情况处置方法

7 建筑起重机械司机(物料提升机)安全技术考核大纲（试行）

7.1 安全技术理论

7.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

7.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基本知识
- 3 熟悉机械基础知识

7.1.3 专业技术理论

- 1 了解物料提升机的分类、性能
- 2 熟悉物料提升机的基本技术参数
- 3 了解力学的基本知识、架体的受力分析
- 4 了解钢桁架结构基本知识
- 5 熟悉物料提升机技术标准及安全操作规程
- 6 熟悉物料提升机基本结构及工作原理
- 7 熟悉物料提升机安全装置的调试方法
- 8 熟悉物料提升机维护保养常识
- 9 了解物料提升机常见事故原因及处置方法

7.2 安全操作技能

7.2.1 掌握物料提升机的操作技能

7.2.2 掌握主要零部件的性能及可靠性的判定

7.2.3 掌握常见故障的识别、判断

7.2.4 掌握紧急情况处置方法

8 建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）安全技术考核大纲（试行）

8.1 安全技术理论

8.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 掌握高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

8.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 熟悉机械基础知识
- 4 熟悉液压传动知识
- 5 了解钢结构基础知识
- 6 熟悉起重吊装基本知识

8.1.3 专业技术理论

- 1 了解塔式起重机的分类
- 2 掌握塔式起重机的基本技术参数
- 3 掌握塔式起重机的基本构造和工作原理
- 4 熟悉塔式起重机基础、附着及塔式起重机稳定性知识
- 5 了解塔式起重机总装配图及电气控制原理知识
- 6 熟悉塔式起重机安全防护装置的构造和工作原理
- 7 掌握塔式起重机安装、拆卸的程序、方法
- 8 掌握塔式起重机调试和常见故障的判断与处置
- 9 掌握塔式起重机安装自检的内容和方法
- 10 了解塔式起重机的维护保养的基本知识
- 11 掌握塔式起重机主要零部件及易损件的报废标准
- 12 掌握塔式起重机安装、拆除的安全操作规程
- 13 了解塔式起重机安装、拆卸常见事故原因及处置方法
- 14 熟悉《起重吊运指挥信号》（GB5082）内容

8.2 安全操作技能

8.2.1 掌握塔式起重机安装、拆卸前的检查和准备

- 8.2.2 掌握塔式起重机安装、拆卸的程序、方法和注意事项
- 8.2.3 掌握塔式起重机调试和常见故障的判断
- 8.2.4 掌握塔式起重机吊钩、滑轮、钢丝绳和制动器的报废标准
- 8.2.5 掌握紧急情况处置方法

9 建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）安全技术考核大纲（试行）

9.1 安全技术理论

9.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 掌握高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

9.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电工基本知识
- 3 掌握机械基本知识
- 4 了解液压传动知识
- 5 了解钢结构基础知识
- 6 熟悉起重吊装基本知识

9.1.3 专业技术理论

- 1 了解施工升降机的分类、性能
- 2 熟悉施工升降机的基本技术参数
- 3 掌握施工升降机的基本构造和工作原理
- 4 熟悉施工升降机主要零部件的技术要求及报废标准
- 5 熟悉施工升降机安全保护装置的构造、工作原理
- 6 掌握施工升降机安全保护装置的调整（试）方法
- 7 掌握施工升降机的安装、拆除的程序、方法
- 8 掌握施工升降机安装、拆除的安全操作规程
- 9 掌握施工升降机主要零部件安装后的调整（试）
- 10 熟悉施工升降机维护保养要求
- 11 掌握施工升降机安装自检的内容和方法
- 12 了解施工升降机安装、拆卸常见事故原因及处置方法

9.2 安全操作技能

9.2.1 掌握施工升降机安装、拆卸前的检查和准备

9.2.2 掌握施工升降机的安装、拆卸工序和注意事项

9.2.3 掌握主要零部件的性能及可靠性的判定

- 9.2.4 掌握防坠安全器动作后的检查与复位处理方法
- 9.2.5 掌握常见故障的识别、判断
- 9.2.6 掌握紧急情况处置方法

10 建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）安全技术考核

大纲（试行）

10.1 安全技术理论

10.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

10.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电学基本知识
- 3 熟悉机械基础知识
- 4 了解钢结构基础知识
- 5 熟悉起重吊装基本知识

10.1.3 专业技术理论

- 1 了解物料提升机的分类、性能
- 2 熟悉物料提升机的基本技术参数
- 3 掌握物料提升机的基本结构和工作原理
- 4 掌握物料提升机安装、拆卸的程序、方法
- 5 掌握物料提升机安全保护装置的结构、工作原理和调整（试）方法
- 6 掌握物料提升机安装、拆卸的安全操作规程
- 7 掌握物料提升机安装自检内容和方法
- 8 熟悉物料提升机维护保养要求
- 9 了解物料提升机安装、拆卸常见事故原因及处置方法

10.2 安全操作技能

10.2.1 掌握装拆工具、起重工具、索具的使用

10.2.2 掌握钢丝绳的选用、更换、穿绕、固结

10.2.3 掌握物料提升机架体、提升机构、附墙装置或缆风绳的安装、拆卸

10.2.4 掌握物料提升机的各主要系统安装调试

10.2.5 掌握紧急情况应急处置方法

11 高处作业吊篮安装拆卸工安全技术考核大纲（试行）

11.1 安全技术理论

11.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

11.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 了解机械基础知识

11.1.3 专业技术理论

- 1 了解高处作业吊篮分类及标记方法
- 2 熟悉常用高处作业吊篮的构造特点
- 3 熟悉高处作业吊篮主要性能参数
- 4 熟悉高处作业吊篮提升机的性能、工作原理及调试方法
- 5 掌握高处作业吊篮安全锁、提升机的构造、工作原理
- 6 掌握钢丝绳的性能、承载能力和报废标准
- 7 了解电气控制元器件的分类和功能
- 8 掌握悬挂机构的结构和工作原理
- 9 掌握高处作业吊篮安装、拆卸的安全操作规程
- 10 掌握高处作业吊篮安装自检内容和方法
- 11 熟悉高处作业吊篮的维护保养
- 12 了解高处作业吊篮安装、拆卸事故原因及处置方法

11.2 安全操作技能

- 11.2.1 掌握高处作业吊篮安装、拆卸的方法和程序
- 11.2.2 掌握主要零部件的性能、作用及报废标准
- 11.2.3 掌握高处作业吊篮安全装置的调试
- 11.2.4 掌握操作人员安全绳的固定方法
- 11.2.5 掌握高处作业吊篮的运行操作及手动下降方法
- 11.2.6 掌握紧急情况处置方法