

海南省建筑施工特种作业人员考核管理实施细则

第一章 总 则

第一条 为加强对全省建筑施工特种作业人员的考核和管理，防止和减少生产安全事故，根据住房和城乡建设部《建筑施工特种作业人员管理规定》（建质[2008]75号）、《关于建筑施工特种作业人员考核工作的实施意见》（建办质[2008]41号）和《关于建筑施工特种作业操作资格证书填写说明等有关问题的通知》（建质安函[2008]30号），制定本实施细则。

第二条 海南省建筑施工特种作业人员的培训、考核、发证、从业和监督管理，适用本细则。

本细则所称建筑施工特种作业人员是指在房屋建筑和市政工程施工活动中，从事可能对本人、他人及周围设施设备的安全造成重大危害作业的人员。

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行政主管部门认定的其他特种

作业。

《建筑施工特种作业操作范围》见附件一。

第四条 建筑施工特种作业人员须经市、县人民政府建设行政主管部门或其委托的有资格的考核机构考核合格,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 省人民政府建设行政主管部门负责全省建筑施工特种作业人员的监督管理工作。

市、县人民政府建设行政主管部门负责辖区内建筑施工特种作业人员的监督管理工作。

第二章 培训、考核、发证

第六条 建筑施工特种作业人员的培训、考核、发证由市、县人民政府建设行政主管部门负责。

建筑施工特种作业人员的岗位资格培训由省级人民政府建设行政主管部门审批的、备案的有培训资格的培训机构负责。

建筑施工特种作业人员的岗位资格考试命题、阅卷及考核鉴定等工作由市、县人民政府建设行政主管部门或其委托的有资格的考核机构负责。

各市、县人民政府建设行政主管部门负责本辖区建筑施工特种作业人员的岗位考核结果的审查和发证。

省级人民政府建设行政主管部门审批的、备案的有培训资格的培训机构和有考核资格的考核机构,按工商注册所在地到所属市、

县建设行政主管部门申请相关业务。

第七条 各市、县人民政府建设行政主管部门或其委托的有资格的考核机构应当在考核前公布考核科目、考核地点、考核时间和监督电话等事项。

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）年龄符合相关工种规定的年龄要求：

1、建筑电工、建筑起重机械司索工年龄为 18 周岁到 60 周岁。

2、建筑架子工、建筑起重机械司机、建筑起重机械安装拆卸工、高处作业吊篮安装拆卸工年龄为 18 周岁到 55 周岁。

（二）近三个月内经二级乙等及以上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（见附件五）。

（三）从事相应特种作业人员不得具有下列疾病等情况：

1、所有特种作业人员不得具有的疾病：器质性心脏病；精神病；癫痫；震颤麻痹；癔病；影响肢体活动的神经系统疾病。

2、所有特种作业人员不得吸食、注射毒品、长期服用依赖性精神药品并且尚未解除。

3、建筑架子工、建筑起重机械司机、建筑起重机械安装拆卸工、高处作业吊篮安装拆卸工不得具有的疾病：高血压。

（四）初中及以上学历。

（五）符合相应特种作业需要的其他条件。

第九条 需申请建筑施工特种作业证书并符合本细则第八条规定的人员，由本人或者所在单位组织集体向负责考核工作的市、县人民政府建设行政主管部门或其委托的有资格的考核机构递交申报

材料（见附件四）。

第十条 建筑施工特种作业人员的考核内容应当包括安全技术理论和安全操作技能。《建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲》见附件二。

考核内容分掌握、熟悉、了解三类。其中掌握即要求能运用相关特种作业知识解决实际问题，熟悉即要求能较深理解相关特种作业安全技术知识，了解即要求具有相关特种作业的基本知识。

第十一条 考核办法

（一）安全技术理论考核，采用闭卷笔试方式。考试时间为2小时，实行百分制，60分为合格。其中，安全生产基本知识占25%、专业基础知识占25%、专业技术理论占50%。

（二）安全操作技能考核，采用实际操作（或模拟操作）等方式。考核实行百分制，70分为合格。《建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准》见附件三。

（三）安全技术理论考核不合格的，不得参加安全操作技能考核。安全技术理论考试和实际操作技能考核均合格的，为考核合格。

第十二条 各市、县人民政府建设行政主管部门，在考核结束后10个工作日内，对考核合格人员核发住建部统一监制的资格证书。

资格证书样式见附件六，编码规则见附件七。

第十三条 考核合格人员培训、考核及延期复核合格信息，市、县人民政府建设行政主管部门可申请录入海南省建设人才与教育培训网。

第三章 从 业

第十四条 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。

第十五条 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。实习操作期间，用人单位应当指定专人指导和监督作业。指导人员应当从取得相应特种作业资格证书并从事相关工作3年以上、无不良记录的熟练工中选择。实习操作期满，经用人单位考核合格，方可独立作业。

第十六条 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。

第十七条 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。

第十八条 用人单位应当履行下列职责：

- （一）与持有效资格证书的特种作业人员签订劳动合同。
- （二）制定并落实本单位特种作业安全操作规程和有关安全管理制度。
- （三）书面告知特种作业人员违章操作的危害。

(四) 向特种作业人员提供齐全、合格的安全防护用品和安全的作业条件。

(五) 按规定组织特种作业人员参加年度安全教育培训或者继续教育，培训时间不少于 24 小时。

(六) 建立本单位特种作业人员管理档案。

(七) 查处特种作业人员违章行为并记录在档。

(八) 法律法规及有关规定的其他职责。

第十九条 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。

第四章 延期复核

第二十一条 资格证书有效期为 2 年。有效期满需要延期的，应当于期满前 3 个月内，由本人或者所在施工单位组织集体向负责考核工作的市、县人民政府建设行政主管部门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。

建筑施工特种作业人员在资格证书有效期 2 年内，未从事建筑施工特种作业的，资格证书不予延期，应重新申请考核新资格证书。

第二十二条 建筑施工特种作业人员申请延期复核，应当提交下列材料：

(一) 身份证。

(二) 二级乙等及以上医院的体检合格证明。

(三) 年度安全教育培训证明或者继续教育证明。

(四) 用人单位出具的特种作业人员管理档案记录：

1、作业人员在本单位工作年限。

2、作业人员工作年限内参与施工的工程名称、工程地址、工程总承包施工单位以及从事工种。

3、作业人员工作年限内参与施工的工程发生安全事故情况。

4、作业人员工作年限内受到各级人民政府建设行政主管部门行政处罚情况。

(五) 省人民政府建设行政主管部门规定提交的其他资料。

第二十三条 建筑施工特种作业人员在资格证书有效期内，有下列情形之一的，延期复核结果为不合格：

(一) 超过相关工种规定年龄要求的。

(二) 身体健康状况不再适应相应特种作业岗位的。

(三) 对生产安全事故负有责任的。

(四) 2年内违章操作记录达3次(含3次)以上的。

(五) 未按规定参加年度安全教育培训或者继续教育的。

(六) 未从事建筑施工特种作业的。

(七) 省人民政府建设行政主管部门规定的其他情形。

第二十四条 市、县人民政府建设行政主管部门在收到建筑施工特种作业人员提交的延期复核资料后，应当根据以下情况分别作出处理：

(一) 对于属于本规定第二十二条情形之一的，自收到延期复核资料之日起5个工作日内作出不予延期决定，并说明理由；

(二) 对于提交资料齐全且无本规定第二十二条情形的，自受

理之日起5个工作日内办理准予延期复核手续，并在证书上注明延期复核合格，加盖延期复核专用章。

第五章 监督管理

第二十五条 市、县人民政府建设行政主管部门负责建立其考核合格的建筑施工特种作业人员的培训、考核、发证档案。并监督检查辖区内建筑施工特种作业人员从业活动，查处违法、违章作业行为并记录在档。

第二十六条 市、县人民政府建设行政主管部门应当在每年年底，向省人民政府建设行政主管部门报送建筑施工特种作业人员考核、发证和延期复核情况以及日常监督管理工作情况的年度统计信息资料。

第二十七条 有下列情形之一的，应当撤销资格证书：

- （一）持证人弄虚作假骗取资格证书或者办理延期复核手续的。
- （二）各级人民政府建设行政主管部门工作人员违法核发资格证书的。
- （三）省人民政府建设行政主管部门规定应当撤销资格证书的其他情形。

第二十八条 有下列情形之一的，各级人民政府建设行政主管部门应当注销资格证书：

- （一）依法不予延期的。
- （二）持证人逾期未申请办理延期复核手续的。
- （三）持证人死亡或者不具有完全民事行为能力的。

(四) 1年内,各级人民政府建设行政主管部门在资格证书上做违章操作记录3次(含3次)以上的。

(五) 经各级人民政府建设行政主管部门认定对建设生产安全事故负有责任的。

(六) 省人民政府建设行政主管部门规定应当注销的其他情形。

第六章 附 则

第二十九条 本实施细则由省人民政府建设行政主管部门负责解释。

第三十条 本实施细则自颁布之日起施行。

建筑施工特种作业操作范围

一、建筑电工：在建筑工程施工现场从事临时用电作业；

二、建筑架子工（普通脚手架）：在建筑工程施工现场从事落地式脚手架、悬挑式脚手架、模板支架、外电防护架、卸料平台、洞口临边防护等登高架设、维护、拆除作业；

三、建筑架子工（附着升降脚手架）：在建筑工程施工现场从事附着式升降脚手架的安装、升降、维护和拆卸作业；

四、建筑起重司索信号工：在建筑工程施工现场从事对起吊物体进行绑扎、挂钩等司索作业和起重指挥作业；

五、建筑起重机械司机（塔式起重机）：在建筑工程施工现场从事固定式、轨道式和内爬升式塔式起重机的驾驶操作；

六、建筑起重机械司机（施工升降机）：在建筑工程施工现场从事施工升降机的驾驶操作；

七、建筑起重机械司机（物料提升机）：在建筑工程施工现场从事物料提升机的驾驶操作；

八、建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）：在建筑工程施工现场从事固定式、轨道式和内爬升式塔式起重机的安装、附着、顶升和拆卸作业；

九、建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）：在建筑工程施工现场从事施工升降机的安装和拆卸作业；

十、建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）：在建筑工程施工现场从事物料提升机的安装和拆卸作业；

十一、高处作业吊篮安装拆卸工：在建筑工程施工现场从事高处作业吊篮的安装和拆卸作业。

附件二

建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲

- 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

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 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

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

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

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和法律责任
- 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

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

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 掌握正确装置绳夹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、绳夹等起重索具、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

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

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

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

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

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义务和法律责任
- 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

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

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

附件三

建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准

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

1 建筑电工安全操作技能考核标准

1.1 设置施工现场临时用电系统

1.1.1 考核设备和器具

1 设备：总配电箱、分配电箱、开关箱（或模板）各 1 个，用电设备 1 台，电气元件若干，电缆、导线若干；

2 测量仪器：万用表、兆欧表（绝缘电阻测试仪）、漏电保护器测试仪、接地电阻测试仪；

3 其他器具：十字口螺丝刀、一字口螺丝刀、电工钳、电工刀、剥线钳、尖嘴钳、扳手、钢板尺、钢卷尺、千分尺、计时器等；

4 个人安全防护用品。

1.1.2 考核方法

1 根据图纸在模板上组装总配电箱电气元件；

2 按照规定的临时用电方案，将总配电箱、分配电箱、开关箱与用电设备进行连接，并通电试验。

1.1.3 考核时间：90 min。具体可根据实际考核情况调整。

1.1.4 考核评分标准

满分 60 分。考核评分标准见表 1.1。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 1.1 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	电线、电缆选择使用错误，每处扣 2 分	8
2	漏电保护器、断路器、开关选择使用错误，每处扣 3 分	8
3	电流表、电压表、电度表、互感器连接错误，每	8

	处扣 2 分	
4	导线连接及接地、接零错误或漏接，每处扣 3 分	8
5	导线分色错误，每处扣 2 分	4
6	用电设备通电试验不能运转，扣 10 分	10
7	设置的临时用电系统达不到 TN-S 系统要求的，扣 14 分	14
合计		60

1.2 测试接地装置的接地电阻、用电设备绝缘电阻、 漏电保护器参数

1.2.1 考核设备和器具

- 1 接地装置 1 组、用电设备 1 台、漏电保护器 1 只；
- 2 接地电阻测试仪、兆欧表（绝缘电阻测试仪）、漏电保护器测试仪、计时器；
- 3 个人安全防护用品。

1.2.2 考核方法

使用相应仪器测量接地装置的接地电阻值、测量用电设备绝缘电阻、测量漏电保护器参数。

1.2.3 考核时间：15 min。具体可根据实际考核情况调整。

1.2.4 考核评分标准

满分 15 分。完成一项测试项目，且测量结果正确的，得 5 分。

1.3 临时用电系统及电气设备故障排除

1.3.1 考核设备和器具

- 1 施工现场临时用电模拟系统 2 套，设置故障点 2 处；
- 2 相关仪器、仪表和电工工具、计时器；
- 3 个人安全防护用品。

1.3.2 考核方法

查找故障并排除。

1.3.3 考核时间：15 min。

1.3.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内查找出故障并正确排除的，每处得 7.5 分；查找出故障但未能排除的，每处得 4 分。

1.4 利用模拟人进行触电急救操作

1.4.1 考核器具

- 1 心肺复苏模拟人 1 套；
- 2 消毒纱布面巾或一次性吹气膜、计时器等。

1.4.2 考核方法

设定心肺复苏模拟人呼吸、心跳停止，工作频率设定为 100 次/min 或 120 次/min，设定操作时间 250 秒。由考生在规定时间内完成以下操作：

- 1 将模拟人气道放开，人工口对口正确吹气 2 次；
- 2 按单人国际抢救标准比例 30：2 一个循环进行胸外按压与人工呼吸，即正确胸外按压 30 次，正确人工呼吸口吹气 2 次；连续操

作完成 5 个循环。

1.4.3 考核时间：5 min。具体可根据实际考核情况调整。

1.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内完成规定动作，仪表显示“急救成功”的，得 10 分；动作正确，仪表未显示“急救成功”的，得 5 分；动作错误的，不得分。

2 建筑架子工（普通脚手架）操作技能考核标准

2.1 现场搭设双排落地扣件式钢管脚手架

2.1.1 考核场地、设施

- 1 具备搭设脚手架条件的场地；
- 2 具备搭设脚手架条件的建筑物或构筑物。

2.1.2 考核料具

- 1 钢管：规格 $\Phi 48.3 \times 3.6$ ，长度 6m、5m、4m、3m、2m、1.5m 若干；
- 2 扣件：直角扣件、旋转扣件、对接扣件若干；
- 3 垫木、底座、脚手板（木脚手板、钢脚手板或者竹脚手板）、挡脚板、密目式安全网、安全平网、系绳、铅丝若干；
- 4 工具：钢卷尺、扳手、扭力扳手、计时器；
- 5 个人安全防护用品。

2.1.3 考核方法

每 6~8 名考生为一组，搭设一宽 5 跨、高 5 步的双排落地扣件

式钢管脚手架。脚手架步距 1.8m，纵距 1.5m，横距 1.3m；连墙件按二步三跨设置；操作层设置在第四步处。

2.1.4 考核时间：180 min。具体可根据实际考核情况调整。

2.1.5 考核评分标准

满分 70 分。考核评分标准见表 2.1。第 1~10 项为集体考核项目，考核得分即为每个人得分；第 11~12 项为个人考核项目。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 2.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
	垫木和底座	未设置垫木的，扣 6 分；设置不正确的，每处扣 2 分； 未设置底座的，每处扣 2 分	6
	立杆	杆件间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣 2 分；立杆垂直度偏差超过规定值的，每处扣 2 分；连接不正确的，每处扣 2 分	6
	扫地杆	未设置扫地杆的，扣 6 分；设置不正确的，每处扣 2 分	6
	纵向水平杆	杆件间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣 1 分；设置不正确的，每处扣 2 分	4
	横向水平杆	未设置横向水平杆的，每处扣 2 分；设置不正确的，每处扣 1 分	4
	连墙件	连墙件数量不足的，每缺少一处扣 4 分；设置位置错误的，每处扣 2 分；设置方法错误的，每处扣 2 分	8

7	剪刀撑	未设置剪刀撑的，扣 6 分；设置不正确的，每处扣 2 分	6
8	扣件拧紧扭力矩	随机抽查 4 个扣件的拧紧扭力矩，不符合要求的，每处扣 2 分	4
9	安全网	未设置首层平网的，扣 4 分；未设置随层平网的，扣 4 分；未挂设密目式安全网的，扣 4 分；安全网设置不符合要求的，每处扣 2 分	8
10	操作层防护	未设置挡脚板的，扣 4 分；设置不正确的，每处扣 2 分。 未设置防护栏杆的，扣 4 分；设置不正确的，每处扣 2 分。未设置脚手板的，扣 8 分；未满铺的，扣 2~6 分。未按规定进行对接或搭接的，每处扣 2 分；出现探头板的，扣 8 分。	8
11	个人防护用品使用	未佩戴安全帽的，扣 4 分；佩戴不正确的，扣 2 分。 高处悬空作业时未系安全带的，扣 4 分；系挂不正确的，扣 2 分	4
12	扭力扳手的使用	不能正确使用扭力扳手测量扣件拧紧扭力矩的，扣 6 分	6
合 计			70

说明：

1. 本考题中脚手架的步距、纵距和横距，各地可根据当地实际情况，依据《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》自行确定；

2. 本考题也可采用碗扣式脚手架、门式脚手架、竹脚手架、木脚手架，考核项目和评分标准由各地自行拟定。

2.2 查找满堂脚手架（模板支架）存在的安全隐患

2.2.1 考核设备和器具

1 已搭设好的模板支架，高度3~5m，上部无荷载。其中设置构造缺陷（问题）若干处；

2 个人安全防护用品、计时器1个。

2.2.2 考核方法

由考生检查已搭设好的模板支架，在规定时间内查找出5处存在的缺陷（问题）并说明原因。

2.2.3 考核时间：20 min。

2.2.4 考核评分标准

满分20分。在规定时间内每准确查找出一处缺陷（问题）并正确说明原因的，得4分；查找出缺陷（问题）但未正确说明原因的，得2分。

2.3 扣件式钢管脚手架部件的判废

2.3.1 考核器具

1 钢管、扣件等实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

2.3.2 考核方法

1 从钢管实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否存在缺陷或达到报废标准，并说明原因。

2 从扣件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否存在缺陷或达到报废标准，并说明原因。

2.3.3 考核时间：10min。

2.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的，每项得 2.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 1.5 分。

3 建筑架子工（附着升降脚手架）安全操作技能 考核标准

3.1 附着升降脚手架现场安装、升降作业

3.1.1 考核场地、设施

- 1 具备搭设附着升降脚手架条件的场地；
- 2 具备搭设附着升降脚手架条件的建筑物或构筑物。

3.1.2 考核料具

1 钢管：规格 $\Phi 48 \times 3.5$ ，长度 6m、5m、4m、3m、2m、1.2m 若干（其中包含不合格品）；

2 扣件：直角扣件、旋转扣件、对接扣件、防滑扣件若干（其中包含不合格品）；

- 3 设备：三套升降机构（动力设备为电动葫芦）、便携式控制箱；
- 4 水平梁（桁）架、竖向主框架及配件；
- 5 方木、脚手板、挡脚板、密目式安全网、安全平网、系绳、铁丝若干；
- 6 工具：钢卷尺、扳手、小钢锯、水平尺、线锤、钢丝钳、计时器等；
- 7 个人安全防护用品。

3.1.3 考核方法

A 三套升降机构的附着升降脚手架安装

每次 3 组、每 4 位考生一组，3 组共同按照图 3.1.3 搭设包含带转角、三套升降机构的附着升降脚手架。上部为扣件式钢管脚手架，长 8 跨、高 2~5 步。

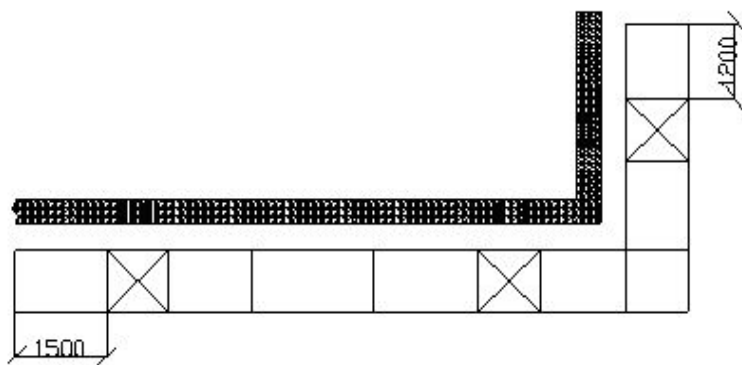


图 3.1.3 架体搭设平面布置示意图

B 升降作业

每次 3 组、每 4 位考生一组，每组负责一个机位，操作三套升降机构的升降作业。

3.1.4 考核时间：100 min。具体可根据实际考核情况调整。

3.1.5 考核评分标准

A 三套升降机构的附着升降脚手架安装

满分 80 分，考核评分标准见表 3.1.5.1。第 1~12 项为集体考核项目，考核得分即为每个人得分；第 13 项为个人考核项目。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 3.1.5.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	材料选用	使用不合格的钢管、扣件的，每件扣 2 分	4
2	水平梁（桁）架、竖向主框架安装	水平梁（桁）架及竖向主框架在两相邻附着支承结构处的高差超过规定值的，每处扣 2 分。竖向主框架和防倾装置的垂直偏差超过规定值的，每处扣 2 分；使用扣件连接的，每处扣 2 分	8
3	杆件间距	杆件间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣 2 分	4
4	水平杆	纵向水平杆间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣 1 分；设置不正确的，每处扣 2 分。未设置横向水平杆的，每处扣 2 分；设置不正确的，每处扣 1 分	4
5	立杆	立杆垂直度偏差超过规定值的，每处扣 2 分；连接不正确的，每处扣 2 分	4

6	操作层防护	未设置挡脚板的，扣4分；设置不正确的，每处扣2分。未设置防护栏杆的，扣4分；设置不正确的，每处扣2分。未设置脚手板的，扣8分；未满铺的，扣2~6分。未按规定进行对接或搭接的，每处扣2分；出现探头板的，扣8分	8
7	扣件拧紧扭力矩	随机抽查4个扣件的拧紧扭力矩，不符合要求的，每处扣2分	4
8	安全网	未设置首层平网、作业层平网和密目式安全网的，每项扣4分；设置不符合要求的，每处扣2分	8
9	附着支承结构安装	穿墙螺杆松动、双螺母缺失的，每处扣4分。未设置垫板的，每处扣4分；垫板不符合要求的，每处扣2分	8
10	电动葫芦及连接件的安装	电动葫芦安装不牢固、传动部分不灵活的，每处扣2分。连接件缺损的，扣4分；使用非标准连接件的，扣4分；安装不牢固的，扣4分	12
11	防倾装置安装	防倾导轨（座）变形、导轮缺损的，每处扣2分； 防倾导轨（座）、导轮安装不牢的，每处扣2分	4
12	防坠装置调试	调试不到位、动作不可靠的，每处扣4分	8
13	个人安全防	未佩戴安全帽的，扣4分；佩戴不	4

	护用品使用	正确的，扣 2 分。高处悬空作业未系安全带的，扣 4 分；系挂不正确的扣 2 分	
合 计			80

B 升降作业

满分 80 分，考核评分标准见表 3.1.5.2。第 1-13 项为集体考核项目，考核得分即为每个人得分；第 14 项为个人考核项目。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 3.1.5.2 考核评分标准

序号	项目		扣分标准	应得分值
1	升 降 前 作 业	连墙构件安装、检查	穿墙螺杆固定不牢、缺失螺母的，每处扣 4 分；未设置垫板的，每处扣 4 分；垫板不符合要求的，每处扣 2 分	8
2		电动葫芦及连接件的安装	电动葫芦传动不灵，各个电动葫芦预紧张力不均，环链绞结的，每处扣 4 分。连接件固定不牢、受力不均的，每处扣 2 分；使用非标准连接件的，每处扣 2 分	10
3		供、用电线路检查	未对供、用电线路检查的，扣 4 分；电缆缠绕，绑扎不牢的，每处扣 2 分	4
4		防倾装置检	防倾导轨（座）固定不牢、导轮有破	6

		查	损的，每处扣3分	
5		防坠装置调试	未进行调试复位的，每处扣4分	8
6		障碍物清理	未对妨碍升降的障碍物进行清理的，每处扣2分	4
7	升降作业	相邻提升点间的高差	相邻提升点间的高差调整达不到标准要求的，扣4分	4
8		架体垂直度	架体垂直度调整达不到标准要求的，扣4分	4
9		架体与墙体距离	架体与墙体距离调整达不到标准要求的，扣4分	4
10	升降后作业	防坠装置锁定	电动葫芦卸载前，防坠装置未可靠锁定的，每处扣4分	8
11		防倾装置检查	防倾导轨（座）固定不牢、导轮有破损的，每处扣3分	6
12		架体加固	未按标准要求设置架体与墙体间硬拉结的，每少一处扣3分	6
13		架体与墙体间防护	架体与墙体间的封闭未恢复的，扣4分；封闭不严的，每处扣2分	4
14	个人安全防护用品使用		未佩戴安全帽的，扣4分；佩戴不正确的，扣2分。高处悬空作业时未系安全带的，扣4分；系挂不正确的，扣2分	4
合 计				80

说明：

1. 本考题分 A、B 两个题，即附着升降脚手架安装和升降作业，在

考核时可任选一题；

2. 本考题也可采用液压等其他动力升降形式的附着升降脚手架，考核项目和考核评分标准由各地自行拟定。

3. 考核过程中，现场应设置 2 名以上的考评人员。

3.2 故障识别判断

3.2.1 考核器具

- 1 设置电动葫芦卡链、防倾装置出轨等故障；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

3.2.2 考核方法

由考生识别判断电动葫芦卡链、防倾装置出轨等故障（对每个考生只设置二个）。

3.2.3 考核时间：15 min。

3.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 5 分。

3.3 紧急情况处置

3.3.1 考核器具

- 1 设置相邻机位不同步、突然断电等紧急情况或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

3.3.2 考核方法

由考生对相邻机位不同步、突然断电等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

3.3.3 考核时间：10 min。

3.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

4 建筑起重信号司索工安全操作技能考核标准

4.1 起重吊运指挥信号的运用

4.1.1 考核器具

- 1 起重吊运指挥信号用红、绿色旗 1 套，指挥用哨子 1 只，计时器 1 个；
- 2 个人安全防护用品。

4.1.2 考核方法

在考评人员的指挥下，考生分别使用音响信号与手势信号配合、音响信号与旗语信号配合，各完成《起重吊运指挥信号》（GB5082）中规定的 5 个指挥信号动作。

4.1.3 考核时间：10 min。具体可根据实际模拟情况调整。

4.1.4 考核评分标准

满分 30 分。按标准完成一个动作得 3 分。

4.2 装置绳夹

4.2.1 考核器具

- 1 三种不同规格钢丝绳（每种钢丝绳长度为 3~4m）；
- 2 不同规格的绳夹各 5 只；
- 3 其它器具：扳手 2 把、计时器 1 个；
- 4 个人安全防护用品。

4.2.2 考核方法

由考生装置一组钢丝绳绳夹。

4.2.3 考核时间：10 min。

4.2.4 考核评分标准

满分 10 分。绳夹规格与钢丝绳不匹配的（或者绳夹数量不符合要求、绳夹设置方向错误的），不得分。螺栓扣紧度、绳夹间距、安全弯（绳头）设置不符合要求的，每项扣 2 分。

4.3 穿绕滑轮组

4.3.1 考核器具

- 1 滑轮组 2 副，长度为 4m 的麻绳（或化学纤维绳）2 根，计时器 1 个；
- 2 个人安全防护用品。

4.3.2 考核方法

由考生分别采用顺穿法和花穿法各穿绕一副滑轮组。

4.3.3 考核时间：5min。

4.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内穿绕正确、规范的，每副得 5 分；穿绕基本正确，但不规范的，每副得 2 分。

4.4 编打绳结

4.4.1 考核器具

- 1 长度 1m 的麻绳（或化学纤维绳）若干段；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

4.4.2 考核方法

由考生编打二种绳结，并说明其应用场合。

4.4.3 考核时间：5 min。

4.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内编打正确，并正确说明其应用场合的，每种得 5 分；编打正确，但不能正确说明其应用场合的，每种得 3 分；编打错误，但能够正确说明其应用场合的，每种得 2 分。

4.5 起重吊具、索具和机具的识别判断

4.5.1 考核器具

- 1 不同规格的钢丝绳若干；
- 2 卸扣、绳夹、千斤顶、倒链滑车、绞磨、手扳葫芦、电动葫芦等起重吊、索具和机具实物或图示、影像资料；
- 3 其他器具：计时器 1 个。

4.5.2 考核方法

- 1 随机抽取 2 根不同规格的钢丝绳，由考生判断钢丝绳的规格；
- 2 从起重吊、索具和机具实物或图示、影像资料中随机抽取 5 种，由考生识别并说明其名称。

4.5.3 考核时间：10min。

4.5.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断一种规格钢丝绳，得 2.5 分；在规定时间内正确识别一种起重吊具、索具和机具的，得 1 分。

4.6 钢丝绳、卸扣、绳夹和吊钩的判废

4.6.1 考核器具

1 钢丝绳、卸扣、绳夹、吊钩等实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

4.6.2 考核方法

从钢丝绳、卸扣、吊钩、绳夹实物或图示、影像资料中随机抽取 4 件（张），由考生判断其是否达到报废标准或有缺陷，并说明原因。

4.6.3 考核时间：8 min。

4.6.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 2.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 1 分。

4.7 重量估算

4.7.1 考核器具

1 各种规格钢丝绳、麻绳若干；

2 钢构件（管、线、板、型材组成的简单构件）实物或图示、影像资料；

- 3 其他器具：计时器 1 个；
- 4 个人安全防护用品。

4.7.2 考核方法

1 从各种规格钢丝绳、麻绳中随机分别抽取一种规格的钢丝绳和麻绳，由考生分别计算钢丝绳、麻绳的破断拉力、允许拉力；

2 随机抽取两种钢构件实物或图示、影像资料，由考生估算其重量，并判断其重心位置。

4.7.3 考核时间：10min。具体可根据实际考核情况调整。

4.7.4 考核评分标准

满分 20 分，考核评分标准见表 4.7。

表 4.7 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	钢丝绳、麻绳破断拉力计算错误的，每项扣 2.5 分	5
2	钢丝绳、麻绳允许拉力计算错误的，每项扣 2.5 分	5
3	钢材估算重量误差超过 $\pm 10\%$ 的，每项扣 2.5 分	5
4	未能正确判定其重心位置的，每项扣 2.5 分	5
合 计		20

5 建筑起重机械司机（塔式起重机）安全操作技能考核标准

5.1 起吊水箱定点停放（图 5.1、表 5.1）

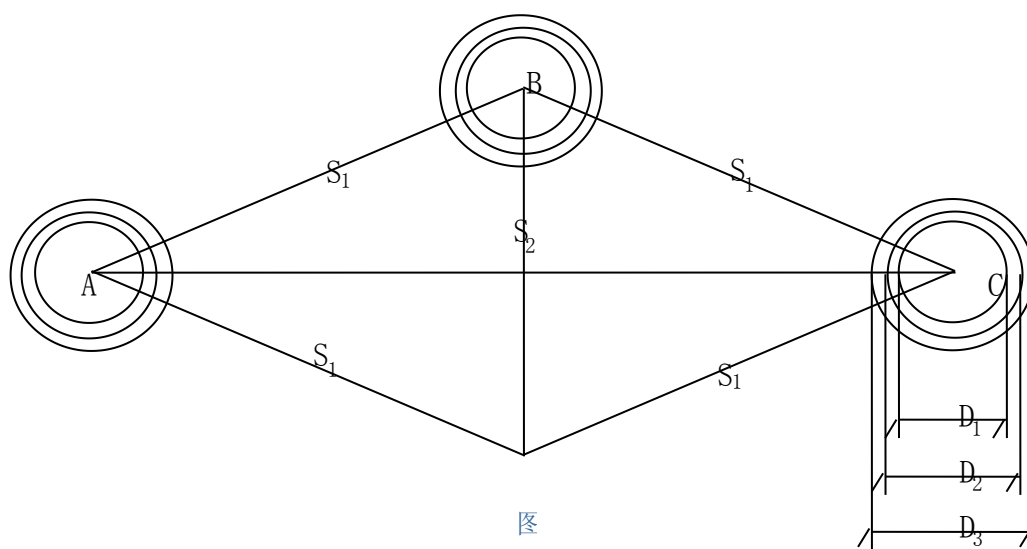


图
5

表 5.1

(单位: m)

起重机高度	S_1	S_2	D_1	D_2	D_3
$20 \leq H \leq 30$	18	13	1.7	1.9	2.1

5.1.1 考核设备和器具

1 设备：固定式 QTZ 系列塔式起重机 1 台，起升高度在 20m 以上 30m 以下；

2 吊物：水箱 1 个。水箱边长 1000×1000×1000mm，水面距箱口 200mm，吊钩距箱口 1000mm；

3 其他器具：起重吊运指挥信号用红、绿色旗 1 套，指挥用哨

子 1 只，计时器 1 个；

4 个人安全防护用品。

5.1.2 考核方法

考生接到指挥信号后，将水箱由 A 处吊起，先后放入 B 圆、C 圆内，再将水箱由 C 处吊起，返回放入 B 圆、A 圆内，最后将水箱由 A 处吊起，直接放入 C 圆内。水箱由各处吊起时均距地面 4000mm，每次下降途中准许各停顿二次。

5.1.3 考核时间：4 min。

5.1.4 考核评分标准

满分 40 分。考核评分标准见表 5.1.4。

表 5.1.4 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	送电前，各控制器手柄未放在零位的	5 分
2	作业前，未进行空载运转的	5 分
3	回转、变幅和吊钩升降等动作前，未发出音响信号示意的	5 分/次
4	水箱出内圆 (D ₁) 的	2 分
5	水箱出中圆 (D ₂) 的	4 分
6	水箱出外圆 (D ₃) 的	6 分
7	洒水的	1~3 分/次
8	未按指挥信号操作的	5 分/次
9	起重臂和重物下方有人停留、工作或通过，未停止操作的	5 分
10	停机时，未将每个控制器拨回零位的，未依次断开各开关的，未关闭操纵室门窗的	5 分/项

5.2 起吊水箱绕木杆运行和击落木块（图 5.2、表 5.2）

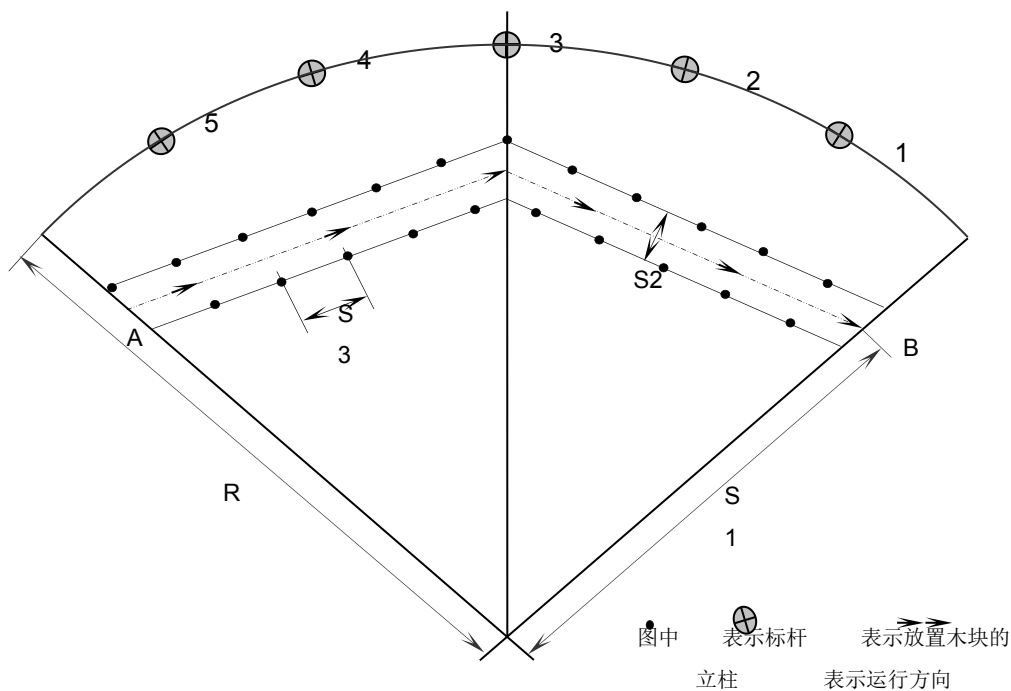


图
5
·
2

5.2
(
单
位:
m)

起重机高度	R	S ₁	S ₂	S ₃
20≤H≤30	19	15	2.0	2.5

5.2.1 考核设备和器具

1 设备：固定式 QTZ 系列塔式起重机 1 台，起升高度在 20m 以上 30m 以下；

2 吊物：水箱 1 个。水箱边长 1000×1000×1000mm，水面距箱口 200mm，吊钩距箱口 1000mm；

3 标杆 23 根，每根高 2000mm，直径 20~30mm；底座 23 个，每个直径 300mm，厚度 10mm；

4 立柱 5 根，高度依次为 1000、1500、1800、1500、1000mm，均匀分布在 CD 弧上；立柱顶端分别立着放置 200×200×300mm 的木块；

5 其他器具：起重吊运指挥信号用红、绿色旗 1 套，指挥用哨子 1 只，计时器 1 个；

6 个人安全防护用品。

5.2.2 考核方法

考生接到指挥信号后，将水箱由 A 处吊离地面 1000mm，按图示路线在杆内运行，行至 B 处上方，即反向旋转，并用水箱依次将立柱顶端的木块击落，最后将水箱放回 A 处。在击落木块的运行途中不准开倒车。

5.2.3 考核时间：4 min。具体可根据实际考核情况调整。

5.2.4 考核评分标准

满分 40 分。考核评分标准见表 5.2.4。

表 5.2.4 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	送电前，各控制器手柄未放在零位的	5 分
2	作业前，未进行空载运转的	5 分
3	回转、变幅和吊钩升降等动作前，未发出音响信号示意的	5 分/次
4	碰杆的	2 分/次
5	碰倒杆的	3 分/次
6	碰立柱的	3 分/次
7	未击落木块的	3 分/个
8	未按指挥信号操作的	5 分/次
9	起重臂和重物下方有人停留、工作或通过，未停止操作的	5 分
10	停机时，未将每个控制器拨回零位的，未依次断开各开关的，未关闭操纵室门窗的	5 分/项

5.3 故障识别判断

5.3.1 考核设备和器具

1 塔式起重机设置安全限位装置失灵、制动器失效等故障或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

5.3.2 考核方法

由考生识别判断安全限位装置失灵、制动器失效等故障或图示、影像资料（对每个考生只设置一种）。

5.3.3 考核时间：10 min。

5.3.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内正确识别判断的，得 5 分。

5.4 零部件的判废

5.4.1 考核器具

1 塔式起重机零部件（吊钩、钢丝绳、滑轮等）实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器一个。

5.4.2 考核方法

从塔机零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

5.4.3 考核时间：5 min。

5.4.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 2.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 1.5 分。

5.5 识别起重吊运指挥信号

5.5.1 考核器具

- 1 起重吊运指挥信号图示、影像资料等；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

5.5.2 考核方法

考评人员做 5 种起重吊运指挥信号，由考生判断其代表的含义；或从一组指挥信号图示、影像资料中随机抽取 5 张，由考生回答其代表的含义。

5.5.3 考核时间：5 min。

5.5.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内每正确回答一项，得 1 分。

5.6 紧急情况处置

5.6.1 考核器具

- 1 设置塔式起重机钢丝绳意外卡住、吊装过程中遇到障碍物等紧急情况或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

5.6.2 考核方法

由考生对钢丝绳意外卡住、吊装过程中遇到障碍物等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

5.6.3 考核时间：10 min。

5.6.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 5 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 3 分。

6 建筑起重机械司机（施工升降机）安全操作技能考核标准

6.1 施工升降机驾驶

6.1.1 考核设备和器具

- 1 施工升降机 1 台或模拟机 1 台，行程高度 20 m；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

6.1.2 考核方法

在考评人员指挥下，考生驾驶施工升降机上升、下降各一个过程；在上升和下降过程中各停层一次。

6.1.3 考核时间：20 min。

6.1.4 考核评分标准

满分 60 分。考核评分标准见表 6.1。

表 6.1 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	启动前，未确认控制开关在零位的	5 分
2	作业前，未发出音响信号示意的	5 分/次
3	运行到最上层或最下层时，触动上、下限位开关的	5 分/次

4	停层超过规定距离±20mm 的	5 分/次
5	未关闭层门启动升降机的	10 分
6	作业后，未将梯笼降到底层、未将各控制开关拨到零位的、未切断电源的、未闭锁梯笼门的	5 分/项

6.2 故障识别判断

6.2.1 考核设备和器具

- 1 设置简单故障的施工升降机或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

6.2.2 考核方法

由考生识别判断施工升降机或图示、影像资料设置的二个简单故障。

6.2.3 考核时间：10 min。

6.2.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 7.5 分。

6.3 零部件判废

6.3.1 考核器具

1 施工升降机零部件实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

- 2 其他器具：计时器 1 个。

6.3.2 考核方法

从施工升降机零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张、个），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

6.3.3 考核时间：10 min。

6.3.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 7.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 4 分。

6.4 紧急情况处置

6.4.1 考核设备和器具

1 设置施工升降机电动机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

6.4.2 考核方法

由考生对施工升降机电动机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

6.4.3 考核时间：10 min。

6.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

7 建筑起重机械司机（物料提升机）安全操作技能考核标准

7.1 物料提升机的操作

7.1.1 考核设备和器具

- 1 设备：物料提升机 1 台，安装高度在 10m 以上、25m 以下；
- 2 砝码：在吊笼内均匀放置砝码 200kg；
- 3 其他器具：哨笛 1 个，计时器 1 个。

7.1.2 考核方法

根据指挥信号操作，每次提升或下降均需连续完成，中途不停。

- 1 将吊笼从地面提升至第一停层接料平台处，停止；
- 2 从任意一层接料平台处提升至最高停层接料平台处，停止；
- 3 从最高停层接料平台处下降至第一停层接料平台处，停止；
- 4 从第一停层接料平台处下降至地面。

7.1.3 考核时间：15min。

7.1.4 考核评分标准

满分 60 分。考核评分标准见表 7.1。

表 7.1 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	启动前，未确认控制开关在零位的	5 分
2	启动前，未发出音响信号示意的	5 分/次
3	运行到最上层或最下层时，触动上、下限位开关的	5 分/次
4	未连续运行，有停顿的	5 分/次
5	到规定停层未停止的	5 分/次
6	停层超过规定距离 $\pm 100\text{mm}$ 的	10 分/次

7	停层超过规定距离 $\pm 50\text{mm}$ ，但不超过 $\pm 100\text{mm}$ 的	5分/次
8	作业后，未将吊笼降到底层的、未将各控制开关拨到零位的、未切断电源的	5分/项

7.2 故障识别判断

7.2.1 考核设备和器具

- 1 设置安全装置失灵等故障的物料提升机或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

7.2.2 考核方法

由考生识别判断物料提升机或图示、影像资料设置的安全装置失灵等故障（对每个考生只设置二种）。

7.2.3 考核时间：10min。

7.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 5 分。

7.3 零部件判废

7.3.1 考核设备和器具

1 物料提升机零部件(钢丝绳、滑轮、联轴节或制动器)实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

- 2 其他器具：计时器 1 个。

7.3.2 考核方法

从零部件的实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），判断其是否达到报废标准（缺陷）并说明原因。

7.3.3 考核时间：10min。

7.3.4 考核评分标准

满分 20 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的，每项得 10 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 5 分。

7.4 紧急情况处置

7.4.1 考核设备和器具

1 设置电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

7.4.2 考核方法

由考生对电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

7.4.3 考核时间：10 min。

7.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

8 建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）

安全操作技能考核标准

8.1 塔式起重机的安装、拆卸

8.1.1 考核设备和器具

- 1 QTZ 型塔机一台（5 节以上标准节），也可用模拟机；
- 2 辅助起重设备一台；
- 3 专用扳手一套，吊、索具长、短各一套，铁锤 2 把，相应的卸扣 6 个；
- 4 水平仪、经纬仪、万用表、拉力器、30 米长卷尺、计时器；
- 5 个人安全防护用品。

8.1.2 考核方法

每 6 位考生一组，在实际操作前口述安装或顶升全过程的程序及要领，在辅助起重设备的配合下，完成以下作业：

A 塔式起重机起重臂、平衡臂部件的安装

安装顺序：安装底座 → 安装基础节 → 安装回转支承 → 安装塔帽 → 安装平衡臂及起升机构 → 安装 1~2 块平衡重（按使用说明书要求） → 安装起重臂 → 安装剩余平衡重 → 穿绕起重钢丝绳 → 接通电源 → 调试 → 安装后自验。

B 塔式起重机顶升加节

顶升顺序：连接回转下支承与外套架 → 检查液压系统 → 找准顶升平衡点 → 顶升前锁定回转机构 → 调整外套架导向轮与标准节间隙 → 搁置顶升套架的爬爪、标准节踏步与顶升横梁 → 拆除回转下支承与标准节连接螺栓 → 顶升开始 → 拧紧连接螺栓或插入销轴（一般要有 2 个顶升行程才能加入标准节） → 加节完毕后油缸复原 → 拆除顶升液压线路及电气。

8.1.3 考核时间： 120 min。具体可根据实际考核情况调整。

8.1.4 考核评分标准

A 塔式起重机起重臂、平衡臂部件的安装

满分 70 分。考核评分标准见表 8.1.4.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 8.1.4.1 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	未对器具和吊索具进行检查的，扣 5 分	5
2	底座安装前未对基础进行找平的，扣 5 分	5
3	吊点位置确定不正确的，扣 10 分	10
4	构件连接螺栓未拧紧、或销轴固定不正确的，每处扣 2 分	10
5	安装 3 节标准节时未用（或不会使用）经纬仪测量垂直度的，扣 5 分	5
6	吊装外套架索具使用不当的，扣 4 分	4
7	平衡臂、起重臂、配重安装顺序不正确的，每次扣 5 分	10
8	穿绕钢丝绳及端部固定不正确的，每处扣 2 分	6
9	制动器未调整或调整不正确的，扣 5 分	5
10	安全装置未调试的，每处扣 5 分；调试精度达不到要求的，每处扣 2 分	10
合 计		70

B 塔式起重机顶升加节

满分 70 分。考核评分标准见表 8.1.4.2，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 8.1.4.2 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
----	------	------

1	构件连接螺栓未紧固或未按顺序进行紧固的，每处扣 2 分	10
2	顶升作业前未检查液压系统工作性能的，扣 10 分	10
3	顶升前未按规定找平衡的，每次扣 5 分	10
4	顶升前未锁定回转机构的，扣 5 分	5
5	未能正确调整外套架导向轮与标准节主弦杆间隙的，每处扣 5 分	15
6	顶升作业未按顺序进行的，每次扣 10 分	20
合计		70

说明：

1. 本考题分 A、B 两个题，即塔式起重机起重臂、平衡臂部件的安装和塔式起重机顶升加节作业，在考核时可任选一题；

2. 本考题也可以考核塔式起重机降节作业和塔式起重机起重臂、平衡臂部件拆卸，考核项目和考核评分标准由各地自行拟定。

3. 考核过程中，现场应设置 2 名以上的考评人员。

8.2 零部件判废

8.2.1 考核器具

1 吊钩、滑轮、钢丝绳和制动器等实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

8.2.2 考核方法

从吊钩、滑轮、钢丝绳、制动器等实物或图示、影像资料中随机抽取 3 件（张），判断其是否达到报废标准并说明原因。

8.2.3 考核时间：10 min。

8.2.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的，每项得 5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 3 分。

8.3 紧急情况处置

8.3.1 考核设备和器具

1 设置突然断电、液压系统故障、制动失灵等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

8.3.2 考核方法

由考生对突然断电、液压系统故障、制动失灵等紧急情况或图示、影像资料中所示紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

8.3.3 考核时间：10 min。

8.3.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 15 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 7.5 分。

9 建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机） 安全操作技能考核标准

9.1 施工升降机的安装和调试

9.1.1 考核设备和器具

- 1 导轨架底节、标准节（导轨架）6 节、附着装置 1 套，吊笼 1 个；
- 2 辅助起重设备；
- 3 扳手 1 套、扭力扳手、安全器复位专用扳手、经纬仪、线柱小撬棒 2 根、道木 4 根、塞尺、计时器；
- 4 个人安全防护用品。

9.1.2 考核方法

每 5 位考生一组，在辅助起重设备的配合下，完成以下作业：

- 1 安装标准节（导轨架）和一道附着装置，并调整其垂直度；
- 2 安装吊笼，并对就位的吊笼进行手动上升操作，调整滚轮及背轮的间隙；
- 3 防坠安全器动作后的复位调整。

9.1.3 考核时间：240 min。具体可根据实际模拟情况调整。

9.1.4 考核评分标准

满分 70 分。考核评分标准见表 9.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 9.1 施工升降机安装和调试考核评分标准

序号	项 目	扣 分 标 准	应得 分值
	架体、吊笼	螺栓紧固力矩未达标准的，每处扣 2 分	10
	安装及垂直 度的调整	导轨架垂直度未达标准的，扣 10 分	10
		未按照工艺流程安装的，扣 15 分	15
	吊笼滚轮及	滚轮间隙调整未达标准的，每处扣 4 分	4

	背轮间隙的调整	背轮间隙调整未达标准的, 每处扣 4 分	4
		手动下降未达要求的, 扣 2 分	2
		未按照工艺流程操作的, 扣 15 分	15
	防坠安全器复位调整	复位前未对升降机进行检查的, 扣 3 分	3
		复位前未上升吊笼使离心块脱档的, 扣 5 分	5
		复位后指示销未与外壳端面平齐的, 扣 2 分	2
合计			70

9.2 故障识别判断

9.2.1 考核器具

- 1 设置故障的施工升降机或图示、影像资料;
- 2 其他器具: 计时器 1 个。

9.2.2 考核方法

由考生识别判断施工升降机或图示、影像资料设置的二个故障。

9.2.3 考核时间: 10 min。

9.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确识别判断的, 每项得 5 分。

9.3 零部件判废

9.3.1 考核器具

- 1 施工升降机零部件实物或图示、影像资料 (包括达到报废标

准和有缺陷的);

2 其他器具: 计时器 1 个。

9.3.2 考核方法

从施工升降机零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件(张), 由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

9.3.3 考核时间: 10 min。

9.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断并说明原因的, 每项得 5 分; 判断正确但不能准确说明原因的, 每项得 3 分。

9.4 紧急情况处置

9.4.1 考核器具

1 设置施工升降机电动机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料;

2 其他器具: 计时器 1 个。

9.4.2 考核方法

由考生对施工升降机电动机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述, 并口述处置方法。对每个考生设置一种。

9.4.3 考核时间: 10 min。

9.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的, 得 10 分; 对存在的问题描述正确, 但未能正确叙述处置

方法的，得 5 分。

10 建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）

安全操作技能考核标准

10.1 物料提升机的安装与调试

10.1.1 考核设备和器具

1 满足安装运行调试条件的物料提升机部件 1 套（架体钢结构杆件、吊笼、安全限位装置、滑轮组、卷扬机、钢丝绳及紧固件等），或模拟机 1 套；

2 机具：起重设备、扭力扳手、钢丝绳绳夹、绳索；

3 其他器具：哨笛 1 个、塞尺 1 套、计时器 1 个；

4 个人安全防护用品。

10.1.2 考核方法

每 5 名考生一组，在辅助起重设备的配合下，完成以下作业：

1 安装高度 9m 左右的物料提升机；

2 对吊笼的滚轮间隙进行调整；

3 对安全装置进行调试。

10.1.3 考核时间：180 分钟，具体可根据实际模拟情况调整。

10.1.4 考核评分标准

满分 70 分。考核评分标准见表 10.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 10.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	整机安装	杆件安装和螺栓规格选用错误的，每处扣 5 分	10
2		漏装螺栓、螺母、垫片的，每处扣 2 分	5
3		未按照工艺流程安装的，扣 10 分	10
4		螺母紧固力矩未达标准的，每处扣 2 分	5
5		未按照标准进行钢丝绳连接的，每处扣 2 分	5
6		卷扬机的固定不符合标准要求的，扣 5 分	5
7		附墙装置或缆风绳安装不符合标准要求的，每组扣 2 分	5
8	吊笼滚轮间隙调整	吊笼滚轮间隙过大或过小的，每处扣 2 分	5
9		螺栓或螺母未锁住的，每处扣 2 分	5
10	安全装置	安全装置未调试的，每处扣 5 分	10
11	进行调试	调试精度达不到要求的，每处扣 2	5

		分	
合计			70

10.2 零部件的判废

10.2.1 考核设备和器具

1 物料提升机零部件(钢丝绳、滑轮、联轴节或制动器)实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

10.2.2 考核方法

从零部件的实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否达到报废标准（缺陷）并说明原因。

10.2.3 考核时间：10min。

10.2.4 考核评分标准

满分 20 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的，每项得 10 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 5 分。

10.3 紧急情况处置

10.3.1 考核器具

1 设置电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

10.3.2 考核方法

由考生对电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

10.3.3 考核时间：10 min。

10.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

11 高处作业吊篮安装拆卸工安全操作技能考核标准

11.1 高处作业吊篮的安装与调试

11.1.1 考核设备和器具

- 1 高处作业吊篮 1 套（悬挂机构、提升机、吊篮、安全锁、提升钢丝绳、安全钢丝绳）；
- 2 安装工具 1 套、计时器 1 个；
- 3 个人安全防护用品。

11.1.2 考核方法

每 4 位考生一组，在规定时间内完成以下作业：

- 1 高处作业吊篮的整机安装；
- 2 提升机、安全锁安装调试。

11.1.3 考核时间：60 min，具体可根据实际模拟情况调整。

11.1.4 考核评分标准

满分 80 分。考核评分标准见表 11.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 11.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
	整机安装	钢丝绳绳夹规格、数量不符合要求的，每处扣 2 分	6
		钢丝绳绳夹设置方向错误的，每处扣 2 分	4
		配重安装数量不足的，每缺少一块扣 2 分	6
		配重未固定或固定不牢的，扣 10 分	10
		支架安装螺栓数量不足或松动的，每处扣 2 分	6
		前后支架距离不符合要求的，扣 10 分	10
		提升机、安全锁安装 调试与 升降操作	提升机、安全锁安装不正确的，每项扣 3 分
	提升（安全）钢丝绳穿绕方式不符合要求的，扣 8 分		8
	防倾安全锁防倾功能试验不符合要求的，扣 6 分		6
0	吊篮升降调试不符合要求的，扣 6 分		6
1	吊篮升降操作不符合要求的，扣 6 分		6

2		手动下降操作不符合要求的，扣6分	6
合计			80

11.2 零部件判废

11.2.1 考核器具

1 高处作业吊篮零部件实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

11.2.2 考核方法

从高处作业吊篮零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

11.2.3 考核时间：10 min。

11.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 3 分。

11.3 紧急情况处理

11.3.1 考核器具

1 设置突然停电、制动失灵、工作钢丝绳断裂和卡住等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

11.3.2 考核方法

由考生对突然停电、制动失灵、工作钢丝绳断裂和卡住等紧急

情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

11.3.3 考核时间：10 min。

11.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

附件四

建筑施工特种作业人员报名表

姓 名		性 别		一寸 照片
身份证号		学 历		
工作单位				
申报特种操作 类别				
申告事项	本人如实申告下列情况 具有(√) 不具有(×)			
高血压 () ； 器质性心脏病 () ； 精神病 () ； 癫痫 () ； 震颤麻痹 () ； 癔病 () ； 影响肢体活动的神经系统疾病 () ； 吸食、注射毒品、长期服用依赖性精神药品尚未解除 () 。				

<p>建设行政主管部门或其委托的有资格的考核机构审查意见</p>	<p>公章 年 月 日</p>
<p>学历证书 (复印件)</p>	<p>粘贴处</p>
<p>身份证 (复印件)</p>	<p>粘贴处</p>

二级乙等及以上医院体检证明材料 (复印件)	粘贴处
--------------------------	-----

附件五

从事建筑施工特种作业人员体检 证明材料应具备内容

- 一、体检医院公章和体检医生名章。
- 二、申请体检人签字。
- 三、身体条件：
 - 1、身高。合格标准：150 厘米以上。
 - 2、视力。合格标准：两眼裸视力或矫正视力应当达到对数视力表 4.9 以上。
 - 3、听力。合格标准：两耳分别距音差 50 厘米能辨别声源方向。
 - 4、上肢。合格标准：双手拇指健全，每只手其他手指必须有三指健全，肢体和手指运动功能正常。
 - 5、下肢。合格标准：运动功能正常。
 - 6、躯干、颈部。合格标准：无运动功能障碍。

附件六

建筑施工特种作业操作资格证书样式

1、封皮采用深绿色塑料封皮对开，尺寸为 100 mm×75mm。如下图所示：



(封皮正面)



(封皮背面)

2、特种作业操作资格证书正本及副本均采用纸质，正本加盖钢印和发证机关章后塑封，尺寸为 90mm×60mm。如下图：

建筑施工特种作业操作资格证	
证号 _____	
姓名 _____	身份证号 _____
操作类别 _____	
初次领证日期 _____	
使用期	自 _____
	至 _____

发 证
机 关
印 章

一 寸
彩 色
照 片

(正本)

建筑施工特种作业操作资格证副证	
证号	
姓名 _____	身份证号 _____
操作类别 _____	
第一次复核记录:	第二次复核记录:
发证机关 (盖章)	发证机关 (盖章)

(副本)

附件七

建筑施工特种作业操作资格证书编码规则

- 1、建筑施工特种作业操作资格证书编码共十三位。其中：
 - (1) 第一位为海南省的简称 “琼”；
 - (2) 第二位为持证人报名所在市、县的英文代码，具体按照表

(一) 确定;

(3) 第三、四位为工种类别代码,用 2 个阿拉伯数字标注,具体按照表(二)确定;

(4) 第五至八位为发证年份,用 4 个阿拉伯数字标注;

(5) 第九至十三位为证书序号,用 5 个阿拉伯数字标注,从 00001 开始。

2、示例:琼 A01201900001

表示在海南省海口市建筑电工,2019 年取得证书,证书序号为 00001。

3、市、县的英文代码表(一)

序号	市、县名称	英文字母代号
1	省级主管部门	A
2	海口市	B
3	三亚市	C
4	儋州市	D
5	三沙市	E
6	洋浦经济开发局	F
7	文昌市	G
8	琼海市	H
9	万宁市	I
10	东方市	J
11	五指山市	K
12	定安县	L
13	屯昌县	M
14	琼中县	N

15	保亭县	O
16	陵水县	P
17	澄迈县	Q
18	临高县	R
19	白沙县	S
20	昌江县	T
21	乐东县	V

4、工种类别代码表（二）

序号	工种类别	代码
1	建筑电工	01
2	建筑架子工	02
3	建筑起重信号司索工	03
4	建筑起重机械司机	04
5	建筑起重机械安装拆卸工	05
6	高处作业吊篮安装拆卸工	06
7	其他	07