

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

2019 年二级建造师机电工程管理与实务真题答案 (名师完整版)

233 网校: 胡云

热点关注: [2019 二级建造师真题及答案专题](#) | [历年合格分数线](#)

一、单项选择题 (共 20 题, 每题一分, 每题的备选项中, 只有一个最符合题意。)

1. 下列材料中, 可用于制作热电偶丝的是 ()。

- A. 紫铜
- B. 锡黄铜
- C. 锰白铜
- D. 铍青铜

【233 网校答案】C P4

【233 网校解析】

纯铜常称紫铜, 主要用于制作电导体及配制合金。

黄铜是以锌为主要合金元素的铜合金。黄铜分为普通黄铜和复杂黄铜两种。复杂黄铜又分为铅黄铜、锡黄铜、铝黄铜等。

含铝、硅、铅、铍、锰等的铜合金习惯称为青铜, 有锡青铜、铝青铜、铍青铜等。

白铜是以镍为主要合金元素的铜合金。主要用于制造船舶仪器零件、化工机械零件及医疗器械等。锰含量高的锰白铜可制作热电偶丝。

2. 下列变压器中, 不属于按用途分类的是 ()。

- A. 电力变压器
- B. 油浸变压器
- C. 整流变压器
- D. 量测变压器

【233 网校答案】B P14

【233 网校解析】

(1) 按变换电压的不同分为升压变压器和降压变压器。

(2) 按冷却方式分为干式、油浸式、油浸风冷式。

(3) 按相数的不同分为单相变压器、三相变压器。

(4) 按每相绕组数的不同分为双绕组变压器、三绕组变压器和自耦变压器等。

(5) 按变压器的用途不同分为电力变压器、电炉变压器、整流变压器、电焊变压器、船用变压器、量测变压器等。

3. 地下管线工程回填前, 不需要测量的项目是 ()。

- A. 管线起点坐标
- B. 窨井位置坐标
- C. 管线顶端标高



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

D. 管线中心标高

【233 网校答案】D P17

【233 网校解析】地下管线工程测量: 地下管线工程测量必须在回填前, 测量出起、止点, 窨井的坐标和管顶标高。

4. 下列分析取源部件安装位置的要求, 正确的是 ()。

A. 应安装在压力变化的位置

B. 应安装在成分稳定的位置

C. 应安装在具有生产过程化学反应的位置

D. 应安装在不具有代表性的分析样品位置

【233 网校答案】C P102

【233 网校解析】分析取源部件的安装要求

(1) 分析取源部件应安装在压力稳定、能灵敏反映真实成分变化和取得具有代表性的分析样品的位置。

(2) 取样点的周围不应有层流、涡流、空气渗入、死角、物料堵塞或非生产过程的化学反应。

(3) 在水平或倾斜的管道上安装分析取源部件时, 其安装方位的要求与安装压力取源部件的取压点要求相同。

5. 下列接缝形式中, 不用于绝热工程金属保护层施工的是 ()。

A. 搭接形式

B. 对接形式

C. 插接形式

D. 咬接形式

【233 网校答案】B P109

【233 网校解析】金属保护层的接缝可选用搭接、咬接、插接及嵌接的形式。保护层安装应紧贴保温层或防潮层。金属保护层纵向接缝可采用搭接或咬接; 环向接缝可采用插接或搭接。室内的外保护层结构, 宜采用搭接形式。

6. 建筑智能化集成系统验收文件中, 不包括的文件是 ()。

A. 应用软件文档

B. 接口技术文件

C. 防火墙配备文件

D. 接口测试文件

【233 网校答案】C P148

【233 网校解析】

各子系统验收时还应包括的子分部工程验收文件有:

1) 智能化集成系统验收文件还应包括: 针对项目编制的应用软件文档; 接口技术文件; 接



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

口测试文件。

- 2) 信息网络系统验收文件还应包括: 交换机、路由器、防火墙等设备的配置文件; QoS (服务质量) 规划方案; 安全控制策略; 网络管理软件相关文档; 网络安全软件相关文档。
- 3) 综合布线系统验收文件还应包括综合布线管理软件相关文档。
- 4) 有线电视及卫星电视接收系统的验收文件还应包括用户分配电平面图。
- 5) 信息化应用系统的验收文件还应包括应用软件的需求规格说明、安装手册、操作手册、维护手册和测试报告。
- 6) 建筑设备监控系统验收文件还应包括: 中央管理工作站软件的安装手册、使用和维护手册; 控制器箱内接线图。
- 7) 机房工程验收文件还应包括机柜设备装配图。
- 8) 防雷与接地系统的验收文件还应包括防雷保护设备一览表。
- 7.下列消防产品中, 无须通过强制认证 (3C 认证) 的是 () 。

- A. 消防应急照明灯具
- B. 消防排烟风机
- C. 消防加压送风口
- D. 防火涂料

【233 网校答案】C P155

【233 网校解析】

序号	类别	产品种类	
4	灭火剂	泡沫灭火剂、水系灭火剂、干粉灭火剂	
		气体灭火剂	二氧化碳灭火剂、七氟丙烷 (HFC227ea) 灭火剂、六氟丙烷 (HFC236fa) 灭火剂、惰性气体灭火剂
5	建筑耐火构件	防火窗、防火门、防火玻璃、防火卷帘	
6	火灾防护产品	防火涂料、防火封堵材料、耐火电缆槽盒、阻燃抑爆产品	
7	泡沫灭火设备产品	泡沫混合装置、泡沫发生装置、泡沫泵、专用阀门及附件、泡沫喷射装置、泡沫消火栓箱、轻便式泡沫灭火装置、闭式泡沫—水喷淋装置	
		厨房设备灭火装置、泡沫喷雾灭火装置	
8	灭火器	手提式灭火器、推车式灭火器、简易式灭火器	
9	消防给水设备产品	车用消防泵、消防泵组、室外消火栓、室内消火栓	
		固定消防给水设备	消防气压给水设备、消防自动恒压给水设备、消防增压稳压给水设备、消防气体顶压



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

			给水设备、消防双动力给水设备
		消防枪炮	包括: 消防水枪、泡沫枪、干粉枪、脉冲气压喷雾水枪、消防炮
		消防水泵接合器、分水器 and 集水器、消防接口	
10	气体灭火设备产品	高压二氧化碳灭火设备、低压二氧化碳灭火设备、卤代烷烃灭火设备、惰性气体灭火设备、悬挂式气体灭火装置、柜式气体灭火装置、油浸变压器排油注氮灭火装置、气溶胶灭火装置	
11	干粉灭火设备产品	干粉灭火设备、悬挂式干粉灭火装置、柜式干粉灭火装置	
12	消防防烟排烟设备产品	防火排烟阀门、消防排烟风机、挡烟垂壁	
13	避难逃生产品	消防应急照明和疏散指示产品	消防应急标志灯具、消防应急照明灯具、应急照明控制器、应急照明集中电源、应急照明分配电装置
		消防安全标志、逃生产品、自救呼吸器	
14	消防通信产品	火警受理设备、119 火灾报警装置、消防车辆动态管理装置	

8.关于电梯整机验收要求的说法, 错误的是 ()。

- A. 电梯的动力电路必须有超载保护装置
- B. 断相保护装置应使电梯不发生危险故障
- C. 电梯门锁装置必须与其型式试验证书相符
- D. 限速器在联动试验中应使电梯主机延时制动

【233 网校答案】D P166

【233 网校解析】电梯整机验收的要求:

(1) 当控制柜三相电源中任何一相断开或任何两相错接时, 断相、错相保护装置或功能应使电梯不发生危险故障。当错相不影响电梯正常运行时可没有错相保护装置或功能。

(2) 动力电路、控制电路、安全电路必须有与负载匹配的短路保护装置; 动力电路必须有超载保护装置。

(3) 限速器上的轿厢(对重、平衡重)下行标志必须与轿厢(对重、平衡重)的实际下行方向相符。限速器铭牌上的额定速度、动作速度必须与被检电梯相符。限速器必须与其型式试验证书相符。

(4) 安全钳、缓冲器、门锁装置必须与其型式试验证书相符。

(5) 限速器与安全电气开关在联动试验中必动作可靠, 且应使驱动主机立即制动

9.下列工程变更中, 不属于重大设计变更的是 ()。

- A. 工艺方案变化
- B. 增加单项工程



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

C. 扩大设计规模

D. 满足用户需求

【233 网校答案】D P200

【233 网校解析】重大设计变更:

重大设计变更是指变更对项目实施总工期和里程碑产生影响,或改变工程质量标准、整体设计功能,或增加的费用超出批准的基础设计概算,或增加原批准概算中没有列入的单项工程,或工艺方案变化、扩大设计规模、增加主要工艺设备等改变基础设计范围等原因提出的设计变更。重大设计变更应按照有关规定办理审批手续。

10.下列因素中,会导致施工图纸提供不及时的因素是()。

A. 拖欠工程进度款

B. 规范标准的修订

C. 现场的管控能力

D. 新施工技术交底

【233 网校答案】B P214

【233 网校解析】影响施工计划进度的因素:

(1) 工程资金不落实

(2) 施工图纸提供不及时

建设单位对工程提出了新的要求、规范标准的修订、设计单位对设计图纸的变更或施工单位要求施工修改,都会影响施工进度。

(3) 气候及周围环境的不利因素

(4) 供应商违约

(5) 设备、材料价格上涨

(6) 四新技术的应用

(7) 施工单位管理能力

11.工程质量事故发生后,施工现场有关人员可直接向主管部门报告,报告内容中不包括的是()。

A. 事故发生的原因和事故性质

B. 事故报告单位、联系人及联系方式

C. 事故发生的简要经过,伤亡人数和初步估计的直接经济损失

D. 事故发生的时间,地点,工程项目名称,工程各参建单位名称

【233 网校答案】A P229

【233 网校解析】事故报告应包括下列内容

(1) 事故发生的时间、地点、工程项目名称、工程参建单位名称;

(2) 事故发生的简要经过、伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失;

(3) 事故的初步原因;



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

(4) 事故发生后采取的措施及事故控制情况;

(5) 事故报告单位、联系人及联系方式;

(6) 其他应当报告的情况。事故报告后出现新情况, 以及事故发生之日起 30 日内伤亡人数发生变化的, 应当及时补报。

12. 储罐内防腐涂装作业中, 不存在的危险源是 ()。

A. 窒息

B. 中毒

C. 触电

D. 溜滑

【233 网校答案】C P240

【233 网校解析】在受限空间作业在受限空间作业, 空气不流通, 很容易发生窒息、中毒、火灾、爆炸事故。因此:

(1) 必须采取强制通风措施, 照明应使用 12V 安全电压, 且行灯电源线不得采用塑料软线。

(2) 建立受限空间作业许可证制度, 未经批准, 不得在受限空间作业; 建立监护制度, 监测受限空间的氧含量、温度等参数, 并配备必要的救护设备。

13. 下列绿色施工技术中, 属于节材与材料资源利用方面的是 ()。

A. BIM 技术及工厂化预制

B. 雨水回收和利用

C. 使用太阳能临时照明灯

D. 减少土方开挖和回填

【233 网校答案】A P259

【233 网校解析】

节材与材料资源利用技术要点:

(1) 图纸会审时, 应审核节材与材料资源利用的相关内容。

(2) 应用 BIM 技术优化安装工程的预留、预埋、管线路径等方案, 优化钢板钢筋和钢件下料方案。

(3) 推广使用预拌混凝土和商品砂浆。推广使用高强钢筋和高性能混凝土。推广钢筋专业化加工和配送。

(4) 采用“三维建模、BIM 技术、工厂化预制、模块化安装”等先进施工技术, 精密设计、建造, 提高材料利用率。

节水与水资源利用技术要点:

施工现场应建立可再利用水的收集处理系统。雨量充沛地区的大型施工现场宜建立雨水收集利用系统。

节能与能源利用技术要点:



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

根据当地气候和自然资源条件, 充分利用太阳能等可再生能源。

节地与施工用地保护技术要点:

对施工方案进行优化, 减少土方开挖和回填量, 最大限度地减少对土地的扰动。

14. 在编制项目施工成本计划时, 不采用的方法是 ()。

- A. 按项目工序成本编制成本计划的方法
- B. 按成本构成编制成本计划的方法
- C. 按工程实施阶段编制成本计划的方法
- D. 按项目结构编制成本计划的方法

【233 网校答案】A P271

【233 网校解析】编制施工成本计划的方法

施工项目成本计划工作主要是在项目经理负责下, 在成本预测、决策基础上进行的。编制的关键前提是确定目标成本。目标成本通常以项目成本总降低额和降低率来定量地表示。项目成本目标的方向性、综合性和预测性, 决定了必须选择科学的成本计划编制方法。

- (1) 按成本构成编制成本计划的方法
- (2) 按项目结构编制成本计划的方法
- (3) 按工程实施阶段编制成本计划的方法

15. 关于 30kW 水泵单机试运转的说法, 正确的是 ()。

- A. 连续试运转时间应为 15min
- B. 试运转的介质宜采用清水
- C. 滑动轴承温度不应大于 80℃
- D. 滚动轴承温度不应大于 90℃

【233 网校答案】B P289

【233 网校解析】泵试运转

1) 试运转的介质宜采用清水; 当泵输送介质不是清水时, 应按介质的密度、比重折算为清水进行试运转, 流量不应小于额定值的 20%; 电流不得超过电动机的额定电流。

2) 润滑油不得有渗漏和雾状喷油; 轴承、轴承箱和油池润滑油的温升不应超过环境温度 40℃, 滑动轴承的温度不应大于 70℃; 滚动轴承的温度不应大于 80℃。

7) 泵在额定工况下连续试运转时间不应少于表 2H320112-4 规定的时间; 高速泵及特殊要求的泵试运转时间应符合随机技术文件的规定。泵在额定工况下连续试运转时间。

表 2H320112-4 连续试运转时间 (min)

泵的轴功率 (kW)	连续试运转时间 (min)
<50	30
50~100	60
100~400	90
>400	120



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

16.关于 A 类计量器具的管理办法, 正确的是 ()。

- A. 送法定计量检定机构定期检验
- B. 由所属企业计量管理部门校正
- C. 经检查及验证合格后可以使用
- D. 用检定合格仪表直接对比核准

【233 网校答案】A P321

【233 网校解析】A 类计量器具管理办法

(1) 属于企业最高计量标准器具, 按照《计量法》有关规定, 送法定计量检定机构, 定期检定。

(2) 属于强制检定的工作计量器具, 可本着就地就近原则, 送法定计量检定机构检定。

(3) 大型试验设备的校准、检定, 联系法定计量检定机构定期来试验室现场校验。

17.建立与管理项目临时用电安全技术档案的是主管现场的 ()。

- A. 安全员
- B. 项目负责人
- C. 资料员
- D. 电气技术员

【233 网校答案】D P327

【233 网校解析】临时用电安全技术档案应由主管现场的电气技术人员建立与管理。其中的《电工维修记录》可指定电工代管, 并于临时用电工程拆除后统一归档。

18.关于 GC 类压力管道安装前要求的说法, 错误的是 ()。

- A. 施工方案需发承包方批准
- B. 发电子邮件履行告知手续
- C. 应向省级质量技术监督部门告知
- D. 焊工应持有《特种设备作业人员证》

【233 网校答案】C P336

【233 网校解析】压力管道安装

1.安装单位应当在压力管道安装施工(含试安装)前履行告知手续。承担跨省长输管道安装的安装单位, 应当向国家质检总局履行告知手续; 承担省内跨市长输管道安装的安装单位, 应当向省级质量技术监督部门履行告知手续; 其他压力管道的安装单位, 应当向设区的市级质量技术监督部门履行告知手续。

2.从事管道元件制造和安装、改造、维修焊接的焊接人员, 必须取得焊工相应的《特种设备作业人员证》, 方可在有效期内承担合格项目范围内的焊接作业。

3.管道组成件的质量证明文件包括产品合格证和质量证明书。

4.管道安装施工前, 安装单位应编制管道安装工艺文件, 如施工组织设计、施工方案等, 经使用单位(或者其委托方技术负责人)批准后方可进行管道安装工作。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

5.埋地管道的回填必须在耐压试验、泄漏试验和防腐层检测合格后进行,并按照隐蔽工程进行验收。特种设备安装、改造、维修的施工单位以书面形式告知直辖市或设区的市的特种设备安全监督管理部门后即可施工,告知不属于行政许可。

告知方式主要包括:送达、邮寄、传真、电子邮件或网上告知。

19.下列管道中,应划分为主要分项工程的是()。

- A. 空调管道
- B. 氧气管道
- C. 空气管道
- D. 采暖管道

【233 网校答案】B P338

【233 网校解析】若干分项工程组成一个分部工程,其中对工程质量影响大的分项工程应划定为主要分项工程。

例如,管道工程中,蒸汽管道、氧气管道、天然气管道、煤气管道是输送易燃、易爆危险介质的管道,如果出现管道内清洗不干净、焊口缺陷、垫片泄漏、焊后热处理消除应力不当、试压不符合标准、管道焊缝射线探伤数量不符合规定等安装质量低劣情况,管道投入使用后将成为事故隐患,一旦引发,会发生爆裂、气体泄漏、火灾或爆炸等重大事故,因此,这类管道安装应视为主要分项工程,作为施工质量验收重点对象。

20.建筑安装分项工程质量验收的组织人员是()。

- A. 建设单位项目负责人
- B. 施工单位项目负责人
- C. 施工单位技术负责人
- D. 监理单位监理工程师

【233 网校答案】D P342

【233 网校解析】检验批、分项工程质量验收由专业监理工程师或建设单位项目技术负责人分别组织施工单位专业质量检查员、专业工长项目专业技术负责人等进行验收。

二、多项选择题(共 10 题,每题 2 分。每题的备选项中,有 2 个或 2 个以上符合题意,至少有 1 个错项。错选,本题不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分。)

21.流动式起重机特性曲线已图表化的有()。

- A. 各种工况下作业范围图
- B. 起升高度和工作范围图
- C. 各种工况下主臂仰角图
- D. 各种工况下起重能力表
- E. 臂长与作业半径匹配表

【233 网校答案】ABD P25

【233 网校解析】反映流动式起重机的起重能力随臂长、工作半径的变化而变化的规律和反



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

映流动式起重机的最大起升高度随臂长、工作半径变化而变化的规律的曲线称为起重机的特性曲线。目前,大型吊车特性曲线已图表化。例如,吊车各种工况下的作业范围(或起升高度-工作范围)图和载荷(起重能力)表等。

22.下列参数中,属于焊条电弧焊焊接过程中应控制的工艺参数有()。

- A. 焊接电流
- B. 焊接电压
- C. 焊接速度
- D. 坡口尺寸
- E. 焊接层数

【233 网校答案】ABCE P39

【233 网校解析】焊工操作焊条电弧焊时,检查其执行的焊接工艺参数包括:焊接方法、焊接材料、焊接电流、焊接电压、焊接速度、电流种类、极性、焊接层(道)数、焊接顺序。

23.工业机电设备负荷联动试运转中,主要考核的内容有()。

- A. 安装质量
- B. 设备性能
- C. 自控功能
- D. 生产能力
- E. 生产工艺

【233 网校答案】BDE P48

【233 网校解析】负荷联动试运转是在投料的情况下,全面考核设备安装工程的质量,考核设备的性能、生产工艺和生产能力,检验设计是否符合和满足正常生产的要求。

24.绝缘油注入油浸电气设备前,绝缘油应进行试验的项目有()。

- A. 电气强度试验
- B. 直流耐压试验
- C. 介质损失角正切值试验
- D. 局部放电试验
- E. 色谱分析

【233 网校答案】ACE P51

【233 网校解析】绝缘油应经严格过滤处理,其电气强度及介质损失角正切值和色谱分析等试验合格后才能注入设备。

25.下列管道器件中,属于管道组成件的有()。

- A. 过滤器
- B. 密封件
- C. 疏水器
- D. 紧固件



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

E. 锚固件

【233 网校答案】ABCD P68

【233 网校解析】管道组成件是用于连接或装配管道的元件。包括管子、管件、法兰、密封件、紧固件、阀门、安全保护装置以及膨胀节、挠性接头、耐压软管、疏水器、过滤器、管路中的节流装置和分离器等。

26.光伏发电设备安装的常用支架有 ()。

- A. 固定支架
- B. 弹簧支架
- C. 可调支架
- D. 抗震支架
- E. 跟踪支架

【233 网校答案】ACE P88

【233 网校解析】光伏发电设备组成

光伏发电设备主要由光伏支架、光伏组件、汇流箱、逆变器、电气设备等组成。光伏支架包括跟踪式支架、固定支架和手动可调支架等。

27.下列作业活动中,属于工业钢结构安装主要环节的有 ()。

- A. 钢结构安装
- B. 作业地面整平
- C. 钢构件制作
- D. 基础验收找平
- E. 防腐蚀涂装

【233 网校答案】ADE P96

【233 网校解析】工业钢结构安装内容

包括:工业厂房、仓库、多层框架、管架、塔桅结构、设备或构架的平台、操作台、栈桥、跨线过桥等钢结构。钢结构安装一般有以下几个主要环节:(1)基础验收与处理;(2)钢构件复查;(3)钢结构安装;(4)涂装(防腐涂装和/或防火涂装)。

28.下列分项工程中,属于建筑饮用水供应系统的有 ()。

- A. 管道及配件安装
- B. 防腐
- C. 给水设备安装
- D. 绝热
- E. 试验与调试

【233 网校答案】ABDE P119

【233 网校解析】

建筑管道工程分部、分项工程划分表 表 2H314011



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

分部工程	子分部工程	分项工程
建筑给水排水及供暖	室内给水系统	给水管道及配件安装, 给水设备安装, 室内消火栓系统安装, 消防喷淋系统安装, 防腐, 绝热, 管道冲洗、消毒, 试验与调试
	室内排水系统	排水管道及配件安装, 雨水管道及配件安装, 防腐, 试验与调试
	室内热水供应系统	管道及配件安装, 辅助设备安装, 防腐, 绝热, 试验与调试
	卫生器具	卫生器具安装, 卫生器具给水配件安装, 卫生器具排水管道安装, 试验与调试
	室内供暖系统	管道及配件安装, 辅助设备安装, 散热器安装, 低温热水地板辐射供暖系统安装, 电加热供暖系统安装, 燃气红外辐射供暖系统安装, 热风供暖系统安装, 热计量及调控装置安装, 试验与调试, 防腐, 绝热
	室外给水管网	给水管道安装, 室外消火栓系统安装, 试验与调试
	室外排水管网	排水管道安装, 排水管沟与井池, 试验与调试
	室外供热管网	管道及配件安装, 系统水压试验, 土建结构, 防腐, 绝热, 试验与调试
	建筑饮用水供应系统	管道及配件安装, 水处理设备及控制设施安装, 防腐, 绝热, 试验与调试
	建筑中水系统及雨水利用系统	建筑中水系统、雨水利用系统管道及配件安装, 水处理设备及控制设施安装, 防腐, 绝热, 试验与调试
	游泳池及公共浴池系统	管道系统及配件安装, 防腐, 绝热, 试验与调试
	水景喷泉系统	管道系统及配件安装, 防腐, 绝热, 试验与调试
	热源及辅助设备	锅炉安装, 辅助设备及管道安装, 安全附件安装, 换热站安装, 防腐, 绝热, 试验与调试
	监测与控制仪表	检测仪器及仪表安装, 试验与调试

29.关于管道内导线敷设的要求, 正确的有 ()。

- A. 导线在管内敷设可有一个接头
- B. 线路绝缘电阻不应小于 $0.5M\Omega$



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

C. 管内导线的总数不应多于 8 根

D. 中性线的导线绝缘层为淡蓝色

E. 同一回路导线应穿同一导管内

【233 网校答案】BCDE P129

【233 网校解析】管内穿线施工技术要求

1) 管内导线应采用绝缘导线, A、B、C 相线绝缘层颜色分别为黄、绿、红, 保护接地线绝缘层为黄绿双色, 中性线绝缘层为淡蓝色。

2) 导线敷设后, 应用 500V 兆欧表测试绝缘电阻, 线路绝缘电阻不应小于 $0.5\text{M}\Omega$ 。

3) 不同回路、不同电压等级、交流与直流的导线不得穿在同一管内。但电压为 50V 及以下的回路, 同一台设备的电动机回路和无干扰要求的控制回路, 照明花灯的所有回路, 同类照明的几个回路可穿入同一根管内, 但管内导线总数不应多于 8 根。

4) 同一交流回路的导线应穿同一根钢管内。导线在管内不应有接头, 接头应设在接线盒(箱)内。

30. 关于变风量空调系统非设计满负荷条件下联合调试的要求, 正确的有 ()。

A. 系统总风量实测值与设计风量的偏差不应大于 10%

B. 系统空气处理机组应能在设计参数范围内对风机实现变频调速

C. 空气处理机组新风量实测值与设计新风量的允许偏差为 $0\sim+10\%$

D. 空调冷(热)水系统、冷却水系统总流量与设计流量的偏差不应大于 10%

E. 各变风量末端装置的最大风量调试结果与设计风量的偏差不应大于 $-5\%\sim+15\%$

【233 网校答案】BCD P138

【233 网校解析】系统非设计满负荷条件下的联合试运转及调试应符合下列规定:

(1) 系统总风量调试结果与设计风量的偏差不应大于 $-5\%\sim+10\%$; 建筑内各区域的压差应符合设计要求。

(2) 变风量空调系统联合调试应符合下列规定:

1) 系统空气处理机组应能在设计参数范围内对风机实现变频调速。

2) 空气处理机组在设计机外余压条件下, 系统总风量应满足风量偏差不应大于 $-5\%\sim+10\%$ 的要求; 新风量与设计新风量的允许偏差为 $0\sim+10\%$ 。

3) 各变风量末端装置的最大风量调试结果与设计风量的偏差不应大于 $0\sim+15\%$ 。

(3) 空调冷(热)水系统、冷却水系统总流量与设计流量的偏差不应大于 10%。

三、案例分析题 (共 4 题, 每题 20 分)

案例 (一)

背景资料:

某建设项目由 A 公司施工总承包, A 公司征得业主同意, 把变电所及照明工程分包给 B 公司。分包合同约定, 电力变压器, 配电柜等设备由 A 公司采购; 灯具、开关、插座、管材和电线电缆等由 B 公司采购。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

B 公司项目部进场后, 按公司的施工资源现状, 编制了变电所及照明工程施工作业进度计划 (见表 1-1), 工期需 150 天, 在审批时被 A 公司否定, 要求增加施工人员, 优化变电所及照明工程施工作业进度计划, 缩短工期。B 公司项目部按 A 公司要求, 在工作持续时间不变的情况下, 将照明线管施工的开始时间提前到 3 月 1 日, 变电所和照明工程平行施工。

在设备、材料到达施工现场后, B 公司项目部依据施工图纸和施工方案, 对灯具、开关及插座的安装进行技术交底, 灯具类型及安装高度 (见表 1-2)。在施工质量的检查中, 监理工程师发现单项三孔插座的保护接地线 (PE 线) 在插座间串联连接 (见图 1), 相线与中性线利用插座本体的接线端子转接供电。监理工程师要求返工, 使用连接器对插座的保护接地线、相线和中性线进行分路连接, 施工人员按要求整改后通过实验。

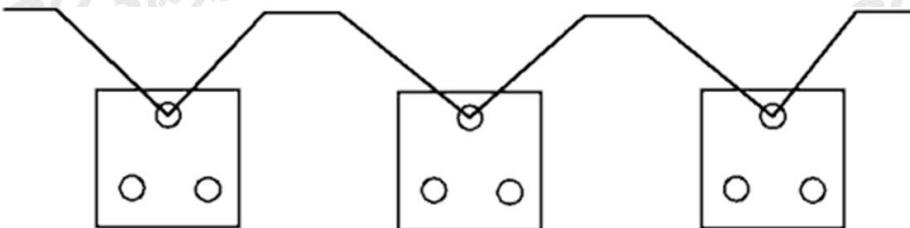
表 1-1 变电所及照明工程施工作业进度计划

序号	工作内容	持续时间	3月			4月			5月			6月			7月		
			1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21
1	变电所施工验收送电	70d															
2	照明线管施工	30d															
3	照明线管穿线	30d															
4	灯具安装	30d															
5	开关插座安装	30d															
6	通电试灯	10d															
7	试运行验收	10d															

表 1-2 照明灯具安装高度统计表

灯具类型	I 类	II 类	III 类
高于 2.4m	3050 个	200 个	
低于 2.4m	300 个	190 个	200 个

图 1 保护接地线在插座间串联连接示意图



问题:



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

1.B 公司项目部编制的施工作业进度计划表(表 1-1)为什么被 A 公司否定? 优化后的进度计划工期缩短为多少天?

2.B 公司项目部在编制施工作业进度计划前, 应充分了解哪些内容?

3.本照明工程有多少个灯具外壳需要与保护导体连接? 写出连接的要求。

4.图 1 中的插座接线会有什么不良后果? 画出正确的插座保护接地线连接的示意图。

1.B 公司项目部编制的施工作业进度计划表(表 1-1)为什么被 A 公司否定? 优化后的进度计划工期缩短为多少天?

【233 网校答案】被制止的原因是: 未充分考虑工作间的衔接关系和符合工艺规律的逻辑关系。 P213

优化后的工期缩短为 90 天。

序号	工作内容	持续时间	3月			4月			5月			6月			7月		
			1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21
1	变电所施工验收送电	70d															
2	照明线管施工	30d															
3	照明线管穿线	30d															
4	灯具安装	30d															
5	开关插座安装	30d															
6	通电试灯	10d															
7	试运行验收	10d															

问题:

2.B 公司项目部在编制施工作业进度计划前, 应充分了解哪些内容?

【233 网校答案】编制施工作业计划前应对施工现场条件、作业面现状、人力资源配置、物资供应状况等做充分了解, 并对执行中可能遇到的问题及其解决的途径提供对策。 P213

问题:

3.本照明工程有多少个灯具外壳需要与保护导体连接? 写出连接的要求。

【233 网校答案】只有一类灯具需要与保护导体可靠连接, 一共 3350 个需要与保护导体可靠连接。 P131

连接要求: 一类灯具外露可电部分必须用铜芯软导线与保护导体可靠连接, 连接处用设置接地标识, 铜芯软导线的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。 P131

问题: 4.图 1 中的插座接线会有什么不良后果? 画出正确的插座保护接地线连接的示意图。

【233 网校答案】插座保护接地线采用串联连接, 当某个插座故障断开时, 则造成后面部分接地保护失效; 插座接线: 单相三孔插座, 面对插座的右孔应与相线连接, 左孔应与中性导线连接, 上孔应与保护接地导线连接。 P131



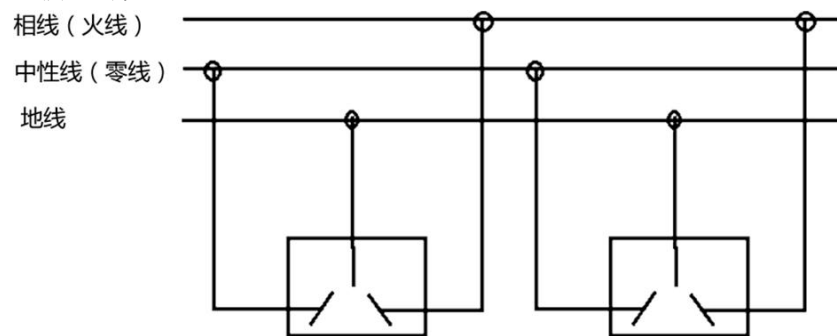
扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460



案例 (二)

背景资料:

某安装公司签订了 20MWp 并网光伏发电项目的施工总承包合同, 重要工作内容: 光伏厂区发电设备及线路 (包括光伏阵列设备, 逆变及配电设备, 箱式变压器, 35KV 电缆集电线路等) 安装工程, 35KV 架空线路安装工程。开关柜安装工程 (包括一次设备, 母线和二次设备) 等。

安装公司项目部进场后, 认真开展项目开工前的各项准备工作, 项目经理组织编制了机电安装工程施工组织总设计, 技术人员编制了主要施工方案, 方案中的绿色施工管理的重点是草原土壤保护。

施工前, 施工方案编制人员向作业人员进行了安全技术交底, 光伏场区集电线路设计为 35KV 直埋电缆, 根据施工方案要求, 采用机械开挖电缆沟, 由于沟底有少量碎石, 施工人员在沟底铺设一层细沙, 完成直埋电缆工程的相关工作。

在施工过程中, 公司总部多次对项目部进行综合检查, 发现下列事件, 存在施工质量问题, 并监督项目部进行了整改。

事件 1: 现场作业人员使用的经纬仪检定合格证超过有效期, 电气实验人员使用的兆欧表检定合格证丢失, 项目部计量管理员对施工使用的计量器具没有进行跟踪管理。

事件 2: 室内配电装置的母线采用螺栓连接, 作业人员在母线连接处涂了凡士林, 母线平置连接时的螺栓由上向下穿, 螺栓连接的母线两侧只有平垫圈, 并用普通扳手紧固。

问题:

- 1.本工程在绿色施工管理中, 对草原土壤保护的要求有哪些?
- 2.沟底铺设一层细沙后, 直埋电缆工程的相关工作有哪些?
- 3.事件 1 中, 项目部计量管理员的管理是否合格? 简述项目部计量管理员的工作内容。
- 4.在事件 2 中, 项目部如何整改的?

- 1.本工程在绿色施工管理中, 对草原土壤保护的要求有哪些?

【233 网校答案】草原土壤保护的要求:

- (1) 保护地表环境, 防止土壤侵蚀、流失。因施工造成的裸土应及时覆盖。
- (2) 污水处理设施等不发生堵塞、渗漏、溢出等现象。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

(3) 防腐保温用油漆、绝缘脂和易产生粉尘的材料应妥善保管, 对现场地面造成污染时应及时进行清理。

(4) 对于有毒有害废弃物应回收后交有资质的单位处理, 不能作为建筑垃圾外运。

(5) 施工后应恢复施工活动破坏的植被。 P258

问题: 2. 沟底铺设一层细沙后, 直埋电缆工程的相关工作有哪些?

【233 网校答案】沟底铺设一层细沙后, 铠装电缆的两端金属外皮要可靠接地, 接地电阻不得大于 10Ω 。直埋电缆和水底电缆在敷设前应进行交接试验, 有铝包或铅包护套的电缆, 必须进行外护套绝缘电阻测试。直埋电缆的中间接头外面应有防止机械损伤的保护盒(环氧树脂接头盒除外), 盒下面应垫以混凝土基础板, 长度要伸出接头保护盒两端 $600 \sim 700\text{mm}$, 进入建筑物前留有足够的电缆余量。电缆敷设后, 上面要铺 100mm 厚的软土或细沙, 再盖上混凝土保护板、红砖或警示带, 覆盖宽度应超过电缆两侧以外各 50mm , 覆土分层夯实。 P61

问题: 3. 事件 1 中, 项目部计量管理员的管理是否合格? 简述项目部计量管理员的工作内容。

【233 网校答案】不合格。1. 计量管理员在使用计量器具前, 应检查其是否完好, 若不在检定周期内、检定标识不清或封存的, 视为不合格的计量检测设备, 不得使用。每次使用前, 应对计量检测设备进行校准对零检查后, 方可开始计量测试。使用中若发现计量检测设备偏离标准状态, 应立即停用, 重新校验核准。如出现损坏或性能下降时, 应及时进行修理和重新检定。

2. 使用计量标准时必须严格按该设备使用说明操作, 用完擦拭干净、断电, 并加盖仪器罩, 使仪表处于非工作状态。

3. 计量管理员应对施工使用的计量器具进行现场跟踪管理。 P322

问题: 4. 在事件 2 中, 项目部如何整改的?

【233 网校答案】1. 母线连接处应该涂抹电力复合脂, 而不是凡士林。2. 当母线平置时, 螺栓应由下向上穿。3. 螺栓连接的母线两外侧均应有平垫圈, 相邻螺栓垫圈间应有 3mm 以上的净距, 螺母侧应装有弹簧垫圈或锁紧螺母。4. 母线的螺栓连接必须采用力矩扳手紧固。

P65

案例 (三)

背景资料:

A 公司在山区峡谷中建设洞内油库, 工程内容包括: 罐室及 6 台金属油罐、输油管道、铁路装卸油站等建筑与安装工程。A 公司与 B 公司签订了施工总承包合同, B 公司拟与 C 公司签订输油管道安装工程施工专业分包合同, A 公司不同意 B 公司分包给 C 公司, 认为 C 公司具有的 GB、GC1 压力管道安装许可项目不能满足要求。

油罐布置在一条主巷道两侧的罐室中, 罐室尺寸见图 3 所示, 由支巷道进入罐室, 支巷道剖面尺寸为 $3.6\text{m} \times 3.9\text{m}$ (宽*高), 安装操作空间相当狭小, 另支巷道毛地面不平坦, 运输



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

和吊装困难,且罐室内无通风竖井,必须通过支巷道通风换气。

B 公司成立了以项目经理任组长的安全领导小组,设置了安全生产监督管理部门,配齐了专职安全员,制定了各级安全责任制,明确了 HSE 经理对本项目安全生产负全面责任,项目总工程师对本项目部分安全生产工作和安全生产技术工作负责。

项目部对现场职业健康安全危险源辨识后,确认存在的危险源有:爆炸、坍塌、有限空间作业、吸入烟雾(尘粒)等。

B 公司按施工组织设计配置的计量器具有:钢直尺、10M 钢卷尺、直角尺等,并自制了样板和样杆,满足了油罐本体及金属结构的制作安装质量控制要求。

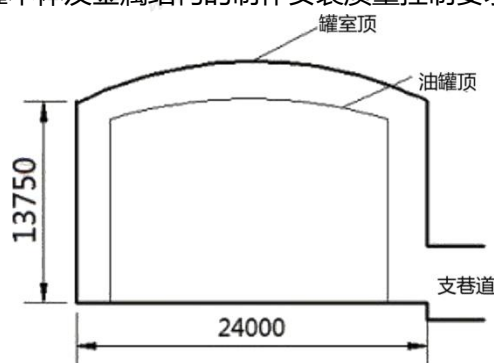


图 3 金属油罐及罐室立面图

问题:

1.A 公司不同意 B 公司与 C 公司拟签施工专业分包合同是否妥当?说明理由。

2.B 公司项目部制订安全生产责任制是否符合规定?写出项目经理和项目总工程师对本项目的安全管理职责。

3.本项目金属油罐的制作安装还存在哪些危险源?

4.自制的样板属于哪类计量器具?使用前应经过哪些工序确认?

问题: 1.A 公司不同意 B 公司与 C 公司拟签施工专业分包合同是否妥当?说明理由。

【233 网校答案】妥当,因为输油管道属于长输管道,需要具有 GA1 甲(乙)、GA2 资质,而 C 公司只具有的 GB、GC1 压力管道安装许可项目不能满足要求。 P333

问题: 2.B 公司项目部制订安全生产责任制是否符合规定?写出项目经理和项目总工程师对本项目的安全管理职责。

【233 网校答案】不符合规定。项目经理对本工程项目的安全生产负全面领导责任,是本项目整个执行过程的安全第一责任人。项目总工程师对本工程项目的安全生产负技术责任。

P235

问题: 3.本项目金属油罐的制作安装还存在哪些危险源?

【233 网校答案】本项目的危险源还有: 1.触电 2.弧光灼伤 3.吊装风险。4.脚手架搭设、使用和拆除风险。5. 高处作业坠落风险。6.机械伤害风险。 P248

问题: 4.自制的样板属于哪类计量器具?使用前应经过哪些工序确认?



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

【233 网校答案】自制的样板属于非标准计量器具,属于 C 类计量器具。使用计量器具前,应检查其是否完好,若不在检定周期内、检定标识不清或封存的,视为不合格的计量检测设备,不得使用。每次使用前,应对计量检测设备进行校准对零检查后,方可开始计量测试。使用中若发现计量检测设备偏离标准状态,应立即停用,重新校验核准。如出现损坏或性能下降时应及时进行修理和重新检定。 P321

案例 (四)

背景资料:

某超高层项目,建筑面积约 18 万 m^2 ,高度 260m,考虑到超高层施工垂直降效严重的问题,建设单位(国企)将核心筒中四个主要管井内立管的安装,由常规施工方法改为模块化的装配式建造方法,具有一定的技术复杂性,建设单位还要求 F1-F7 层的商业部分提前投入运营,需要提前组织消防验收。

经建设单位同意,施工总承包单位将核心筒管井的机电工程公开招标。管井内的管道主要包括空调冷冻水、冷却水、热水、消火栓及自动喷淋系统。该机电工程招标控制价 2000 万元,招标文件中明确要求投标人提交 60 万元投标保证金。某分包单位中标该工程,并与总承包单位签订了专业分包合同。

施工过程中,鉴于模块化管井立管的吊装属于超过一定规模的危险性较大的专项工程,分包单位编制安全专项施工方案,通过专家论证后,分包单位组织了实施。

该工程管井内的空调水立管上设置补偿器,分包单位按设计要求的结形式及位置安装支架。在管道系统投入使用前,及时调整了补偿器。

F1-F7 层商业工程竣工后,建设单位申请消防验收,递交的技术资料如下:

- (1) 消防验收申请表;
- (2) 竣工验收报告、隐蔽工程施工和验收资料;
- (3) 消防产品市场准入证明文件;
- (4) 具有防火性能要求的建筑构件、装修材料证明文件和出厂合格证;
- (5) 工程监理单位、消防技术服务机构的合法身份和资质等级证明文件;
- (6) 建设单位的工商营业执照合法身份证明文件等。

经消防部门审查资料不全,被要求补充。

问题:

- 1.该机电工程可否采用邀请招标方式?说明理由。投标保证金金额是否符合规定?说明理由。
- 2.该工程的安全专项施工方案专家论证会应由哪个单位组织召开?论证前由哪几个单位人员审核?参加论证会的专家中、符合专业要求的人数应不少于多少名?
- 3.补偿器两侧的空调水立管上应安装何种形式的支架?补偿器应如何调整?使其处于何种状态?
- 4.建设单位提出的 F1-F7 层商业局部消防验收的申请是否可以?建设单位还应补充哪些消



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

防验收资料?

问题: 1.该机电工程可否采用邀请招标方式? 说明理由。投标保证金金额是否符合规定? 说明理由。

【233 网校答案】该机电工程可采用邀请招标方式进行, 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目, 应当公开招标; 但有下列情形之一的, 可以邀请招标: 技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制, 只有少量潜在投标人可供选择。背景中核心筒中四个主要管井内立管的安装由常规施工方法改为模块化的装配式建造方法, 具有一定的技术复杂性, 因此可以邀请招标。投标保证金不符合规定, 招标人在招标文件中要求投标人提交投标保证金的, 投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%, 该机电工程招标控制价 2000 万元, 因此需要提交 40 万元投标保证金。 P170、P171

问题: 2.该工程的安全专项施工方案专家论证会应由哪个单位组织召开? 论证前由哪几个单位人员审核? 参加论证会的专家中、符合专业要求的人数应不少于多少名?

【233 网校答案】该工程的安全专项施工方案专家论证会应由总承包单位组织召开, 专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和监理单位总监理工程师审查。专家应当从地方人民政府住房城乡建设主管部门建立的专家库中选取, 符合专业要求且人数不得少于 5 名。

P29

问题: 3.补偿器两侧的空调水立管上应安装何种形式的支架? 补偿器应如何调整? 使其处于何种状态?

【233 网校答案】(1) 补偿器两侧的空调水立管上应安装固定支架, 补偿器形式、规格、位置应符合设计要求, 并按有关规定进行预拉伸。 P123

问题: 4.建设单位提出的 F1-F7 层商业局部消防验收的申请是否可以? 建设单位还应补充哪些消防验收资料?

【233 网校答案】建设单位提出的 F1-F7 层商业局部消防验收的申请可以进行, 消防工程验收的条件包括:

(1) 技术资料应完整、合法, 有效。消防工程的施工, 应严格按照现行的有关规程和规范施工, 并应严格按照经过消防部门审核批准的设计图纸进行施工, 不得随意更改; 应具备设备布置平面图、施工详图、系统图、设计说明及设备随机文件。

(2) 完成消防工程合同规定的工作量和变更增减的工作量, 具备分部工程的竣工验收条件。

(3) 单位工程或与消防工程相关的分部工程已具备竣工验收条件或已进行验收。

(4) 建筑消防设施已进行消防设施检测, 取得建筑消防设施检测合格报告。

(5) 施工单位应提交: 竣工图、设备开箱记录、施工记录 (包括隐蔽工程验收记录)、设计变更记录、调试报告、竣工报告。

(6) 建设单位应正式向当地消防部门提交申请验收报告, 并送交有关技术资料。

建设单位提交的资料不完整, 需要补充: 有关消防设施的竣工图纸; 消防设施检测合格证明文件; 施工单位的合法身份证明和资质等级证明文件; 法律、行政法规规定的其他材料。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

P159、P160

编辑推荐:

2019 届二建 2000 元现金奖学金, 等你收入囊中

2019 年二级建造师成绩查询时间及入口专题

高效备战 2020 年二级建造师考试, 全方位解析教材考点, 打造零基础全科通关方案, **报课**

即送教材+通关宝典+案例专项+思维导图+考前直播, 点击了解>>



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!