



2022年二级建造师《建筑实务》资料【口袋里的建造师】

2A312012 施工测量的内容与方法

【背诵点-中】建筑物施工放样应具备下列资料:

- (1) 总平面图;
- (2) 建筑物设计说明;
- (3) 建筑物轴线平面图,
- (4) 建筑物基础平面图,
- (5) 设备基础图;
- (6) 土方开挖图;
- (7) 建筑物结构图;
- (8) 建筑物装修图;
- (9) 管网图,
- (10) 场区控制点坐标、高程及点位分布图。

④记忆技巧④ 细部放样的依据有“场区-建筑物-轴线”的图

2A312023 基坑验槽与局部不良地基的处理方法

一、【背诵点-高】验槽时必须具备的资料:

- (1) 岩土工程勘察报告,
- (2) 轻型动力触探记录(可不进行轻型动力触探的情况除外);
- (3) 地基基础设计文件,
- (4) 地基处理或深基础施工质量检视报告等。

二、【背诵点-高】验槽前的准备工作

- (1) 察看结构说明和地质勘察报告,对比结构设计所用的地基承载力、持力层与报告所提供的是否相同;
- (2) 询问、察看建筑位置是否与勘察范围相符;
- (3) 察看场地内是否有软弱下卧层;
- (4) 场地是否为特别的不均匀场地、是否存在勘察方要求进行特别处理的情况,而设计方没有进行处理;
- (5) 要求建设方提供场地内是否有地下管线和相应的地下设施。

三、【背诵点-低】验槽的主要内容

- (1) 根据设计图纸检查基槽的开挖平面位置、尺寸、槽底深度;检查是否与设计图纸相符,开挖深度是否符合设计要求;
- (2) 仔细观察槽壁、槽底土质类型、均匀程度和有关异常土质是否存在,核对基坑土质及地下水情况是否与勘察报告相符;
- (3) 检查基槽之中是否有旧建筑物基础、古井、古墓、洞穴、地下掩埋物及地下人防工程等;
- (4) 检查基槽边坡外缘与附近建筑物的距离,基坑开挖对建筑物稳定是否有影响;检查核实分析钎探资料,对存在的异常点位进行复核检查。

④记忆技巧④ 从上到下,坑位置(附近建筑)→坑壁→坑底→排水→古墓。(近墓水土)

四、【背诵点-高】遇到下列情况之一时,应在基坑底普遍进行轻型动力触探:

- (1) 持力层明显不均匀;
- (2) 浅部有软弱下卧层;
- (3) 有浅埋的坑穴、古墓、古井等,直接观察难以发现时
- (4) 勘察报告或设计文件规定应进行轻型动力触探时。

2A312026 基坑监测技术

【背诵点-中】建设方委托第三方监测单位对基坑进行监测,监测单位编制监测方案,经建设单位、设计单

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



位、监理单位认可后方可实施，当监测数据达到监测报警值时，必须立即通报建设方及相关单位。出现下列危险征兆时应立即报警：

- 1) 支护结构位移值突然明显增大或基坑出现流砂、管涌、隆起、陷落等；
- 2) 基坑支护结构的支撑或锚杆体系出现过大的变形、压屈、断裂、松弛或拔出迹象；
- 3) 基坑周边建筑的结构部分出现危害结构的变形裂缝；
- 4) 基坑周边地面出现较严重的突发裂缝或地下空洞、地面下陷；
- 5) 基坑周边管线变形突然明显增长或出现裂缝、泄漏等；
- 6) 基坑周边土体温度显著上升，发生明显的冻融变形；
- 7) 其他危险报警情况。

④**记忆技巧**④ 支护异常、支撑异常、周边（建筑、地面、管线、土体）异常。

2A312031 钢筋混凝土结构工程施工技术

【背诵点-中】模板工程设计的主要内容

- (1) 模板及支架的选型及构造设计；
- (2) 模板及支架上的荷载及其效应计算；(3) 模板及支架的承载力、刚度验算；(4) 模板及支架的抗倾覆验算；
- (5) 绘制模板及支架施工图。

④**记忆技巧**④ 选型设计→验算刚强稳→绘图

2A312033 钢结构工程施工技术

【背诵点-高】施工单位首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法等，应进行焊接工艺评定。

2A312034 钢筋混凝土装配式工程施工技术

【背诵点-高】安装准备应符合下列要求：

- 1) 经验算后选择起重设备、吊具和吊索，在吊装前，应由专人检查核对确保型号、机具与方案一致；
- 2) 安装施工前应按工序要求检查核对已施工完成结构部分的质量，测量放线后，标出安装定位标志，必要时应提前安装限位装置；
- 3) 预制构件搁置的底面应清理干净；
- 4) 吊装设备应满足吊装重量、构件尺寸及作业半径等施工要求，并调试合格。

【背诵点-高】预制构件进场时，构件生产单位应提供相关质量证明文件。质量证明文件应包括以下内容：

- 1) 出厂合格证；
- 2) 混凝土强度检验报告；
- 3) 钢筋复验单；
- 4) 钢筋套筒等其他构件钢筋连接类型的工艺检验报告；
- 5) 合同要求的其他质量证明文件。

采用钢筋套筒灌浆连接、钢筋浆锚搭接连接的预制构件就位前，应检查下列内容：

- 1) 套筒、预留孔的规格、位置、数量和深度；
- 2) 被连接钢筋的规格、数量、位置和长度；
- 3) 当套筒、预留孔内有杂物时，应清理干净，并应检查注浆孔、出浆孔是否通畅；
- 4) 当连接钢筋倾斜时，应进行校正，连接钢筋偏离套筒或孔洞中心线符合有关规范规定。

【背诵点-中】预制墙板吊装工艺流程：基层处理→测量→预制墙板起吊→下层竖向钢筋对孔→预制墙板就位→安装临时支撑→预制墙板校正→临时支撑固定→摘钩→堵缝、灌浆；

2A312044 保温工程施工技术

【背诵点-中】EPS 板薄抹灰系统工艺流程施工时应掌握控制以下施工要点：

- (1) 弹线控制；

（备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传）



- (2) 挂基准线;
- (3) 配制聚合物砂浆胶粘剂;
- (4) 粘贴翻包网布;
- (5) 粘贴聚苯板;
- (6) 锚固件固定;
- (7) 抹底层抹面砂浆;
- (8) 贴压网布;
- (9) 抹面层抹面砂浆;
- (10) “缝”的处理。

2A312051 吊顶工程施工技术

【背诵点-中】吊顶工程隐蔽验收

- (1)吊顶内管道、设备的安装及水管试压，风管的严密性检验;
- (2)木龙骨防火、防腐处理;
- (3)预埋件或拉结筋;
- (4)吊杆安装;
- (5)龙骨安装;
- (6)填充材料的设置。

【背诵点-中】吊顶的作用

吊顶又称顶棚、天花板，是建筑装饰工程的一个重要子分部工程。吊顶具有保温、隔热、隔声、吸声和装饰的作用。

2A312052 轻质隔墙工程施工技术

【背诵点-中】轻质隔墙特点

轻质隔墙特点是自重轻、墙身薄、拆装方便、节能环保、有利于建筑工业化施工。

2A312054 饰面板(砖)工程施工技术要求

【背诵点-中】饰面板(砖)工程材料复验

应对下列材料及其性能指标进行复验:

- (1)室内用花岗石、瓷砖的放射性、室内用人造木板的甲醛释放量;
- (2)水泥基粘结料的粘结强度;
- (3)外墙陶瓷板的吸水率;
- (4)严寒和寒冷地区外墙陶瓷面砖的抗冻性。

【背诵点-中】饰面板(砖)工程隐蔽性验收

应对下列隐蔽工程项目进行验收:

- (1)预埋件(或后置埋件);
- (2)龙骨安装;
- (3)连接节点;
- (4)防水、保温、防火节点;
- (5)金属板的防雷连接节点
- (6)基层(砖)

2A320010 建筑工程施工招标投标管理

一、【必须招标范围】在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

- (1) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；
- (2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；
- (3) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

二、【必须招标规模】按照《工程建设项目招标范围和规模标准规定》，必须招标范围内的各类工程建设项目，达到下列标准之一的，必须进行招标：(1)施工单项合同估算价在人民币 400 万元以上的；(2)重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在人民币 200 万元以上的；(3)勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在人民币 100 万元以上的。

三、【可不招标】有下列情形之一的，可以不进行招标：

- (1) 需要采用不可替代的专利或者专有技术；
- (2) 采购人依法能够自行建设、生产或者提供；
- (3) 已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；
- (4) 需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求。

四、有下列情形之一的，经批准可以进行邀请招标：

- ①项目技术复杂或有特殊要求，只有少量几家潜在投标人可供选择的；
- ②拟公开招标的费用与项目价值相比不值得的；

五、招标条件【背诵点-高】

依法必须招标的项目，应当具备下列条件才能进行施工招标：

- (1) 招标人已经依法成立；
- (2) 初步设计及概算应当履行审批手续的，已经批准；
- (3) 招标范围、招标方式和招标组织形式等应当履行核准手续的，已经核准；
- (4) 有相应资金或资金来源已经落实；
- (5) 有招标所需的设计图纸及技术资料。

六、投标条件【背诵点-高】

对于参加建设项目设计、建筑安装以及主要设备、材料供应等投标的单位，必须具备下列条件：

- 1) 具有招标条件要求的资质证书、营业执照、组织机构代码证、税务登记证、安全施工许可证，并为独立的法人实体；
- 2) 承担过类似建设项目的相关工作，并有良好的工作业绩和履约记录；
- 3) 财产状况良好，没有处于财产被接管、破产或其他关、停、并、转状态；
- 4) 在最近 3 年没有骗取合同以及其他经济方面的严重违法行为；
- 5) 近几年有较好的安全纪录，投标当年内没有发生重大质量和特大安全事故；
- 6) 荣誉情况。

2A320020 建筑工程施工合同管理

一、【背诵点-高】工程总包合同管理工作包括合同订立、合同备案、合同交底、合同履行、合同变更、争议与诉讼、合同分析与总结。

二、【背诵点-高】建设工程施工合同管理的原则是：

1. 依法履约原则
2. 诚实信用原则
3. 全面履行原则
4. 协调合作原则
5. 维护权益原则
6. 动态管理原则
7. 合同归口管理原则
8. 全过程合同风险管理原则

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



9. 统一标准化原则

三、【背诵点-高】组成建设工程施工合同的文件

(除协议书以外)

(1) 中标通知书；(2) 投标函及其附录；(3) 专用合同条款及其附录；(4) 通用合同条款；(5) 技术标准和要求；(6) 图纸；(7) 已标价工程量清单或预算书；

☞记忆技巧☞协中投，专通求，图纸清单预算书

四、【背诵点-高】变更的条件

- 1) 取消合同中任何一道工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施
- 2) 改变合同中任何一项工作的质量标准或其他特性；
- 3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- 4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- 5) 为完成工程需要追加的额外工作。

五、【背诵点-低】对于分包单位总包管理与配合的工作

(1)属于总承包管理的工作有：①进行设计图纸交底、安全文明施工交底、技术质量标准交底

(2)属于总承包配合的工作有：①向专业分包单位提供了相关批文证件②证件提供了办公及住所③提供了塔吊、脚手架的使用便利④及时封堵管道洞口⑤对施工垃圾进行集中清运

2A320030 单位工程施工组织设计

一、【背诵点-高】单位工程施工组织设计基本内容

编制依据、工程概况、施工部署、施工进度计划、施工准备与资源配置计划、主要施工方法、施工现场平面布置、主要施工管理计划等几个方面。

☞记忆技巧☞方进资一概不准布置计划

二、【背诵点-中】单位工程施工组织设计编制依据

- (1) 与工程建设有关的法律、法规和文件；
- (2) 国家现行有关标准和技术经济指标；
- (3) 工程所在地区行政主管部门的批准文件，建设单位对施工的要求；
- (4) 工程施工合同或招标文件；
- (5) 工程设计文件；
- (6) 工程施工范围内的现场条件，工程地质及水文地质、气象等自然条件；
- (7) 与工程有关的资源供应情况；
- (8) 施工企业的生产能力、机具设备状况、技术水平等。

☞记忆技巧☞设资合法环

三、【背诵点-中】项目施工过程中，发生以下情况之一时，施工组织设计应及时进行修改或补充：

- (1) 工程设计有重大修改；
- (2) 有关法律、法规、规范和标准实施、修订和废止；
- (3) 主要施工方法有重大调整；
- (4) 主要施工资源配置有重大调整；
- (5) 施工环境有重大改变。

☞记忆技巧☞设资方法环重大变化

四、【背诵点-高】施工平面布置图基本内容

- (1)工程施工场地状况；
- (2)拟建建（构）筑物的位置、轮廓尺寸、层数等；
- (3)工程施工现场的加工设施、存贮设施、办公和生活用房等的位置和面积；
- (4)布置在工程施工现场的垂直运输设施、供电设施、供水供热设施、排水排污设施和临时施工道路等；

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



(5)施工现场必备的安全、消防、保卫和环境保护等设施;

(6)相邻的地上、地下既有建(构)筑物及相关环境。

④**记忆技巧**④场内情况,拟建建筑与既有建筑的位置,水电火等安+保设施,道路+用房。

五、【背诵点-高】新技术应用

地基基础和地下空间工程技术、钢筋与混凝土技术、模板脚手架技术、装配式混凝土结构技术、钢结构技术、机电安装工程技术、绿色施工技术、防水技术与围护结构节能、抗震、加固与监测技术、信息化技术。

六、【背诵点-中】投标人在投标报价中填写的工程量清单的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程数量必须与招标人招标文件中提供的一致。综合单价中要考虑招标人规定的风险内容、范围和风险费用。

七、【背诵点-中】施工部署应包括以下内容

1.工程目标

2.重点和难点分析

3.工程管理的组织

4.进度安排和空间组织

5."四新"技术

6.资源配置计划

7.项目管理总体安排

八、【背诵点-中】1.施工顺序的确定原则:工序合理、工艺先进、保证质量、安全施工、充分利用工作面、缩短工期。

2.施工方法的确定原则:遵循先进性、可行性和经济性兼顾的原则。

2A320022 施工合同的签订与履行

【背诵点-中】企业在合同的签订管理阶段,通常有严格的管理制度和流程,通常是由合约管理部门牵头负责召集本企业的工程、技术、质量、资金、财务、劳务、物资、法律部门,按照本企业的管理标准对合同的各项条款(俗称管理底线)进行评审,对风险做出判断,并做出实质性结论性意见。综合意见上报企业主管领导,按照管理权限确定是否批准签约。在签约之前,仍需要做好以下工作:

(1)保持待签合同与招标文件、投标文件的一致性。

(2)尽量采用当地行政部门制定的通用合同示范文本,完整填写合同内容。

(3)审核合同的主体

(4)谨慎填写合同细节条款

2A320041 现场消防管理

【背诵点-中】出现下列情形还需设临时消防救援场地的施工现场:

(1)建筑高度大于 24m 的在建工程。

(2)建筑工程单体占地面积大于 3000 m²的在建工程。

(3)超过 10 栋,且为成组布置的临时用房。

2A320042 现场文明施工要求

1.【背诵点-高】现场文明施工主要内容

(1)规范场容、场貌,保持作业环境整洁卫生。

(2)创造文明有序和安全生产的条件和氛围。

(3)减少施工过程对居民和环境的不利影响。

(4)树立绿色施工理念,落实项目文化建设。

④**记忆技巧**④抓文建,创文件,保洁整容减不利

2.【背诵点-中】建筑工程施工现场应当做到围挡、大门、标牌标准化、材料码放整齐化、安全设施规范化、

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



生活设施整洁化、职工行为文明化、工作生活秩序化。工完场清、施工不扰民、现场不扬尘、运输无遗洒、垃圾不乱弃, 努力营造良好的施工作业环境。

3.【背诵点-中】施工现场应设置宣传栏、报刊栏, 悬挂安全标语和安全警示标志牌, 加强安全文明施工宣传。

4.【背诵点-高】施工现场出入口应标有企业名称或企业标识, 主要出入口明显处应设置工程概况牌, 大门内应设置施工现场总平面图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工和管理人员名单及监督电话牌等制度牌。

2A320044 现场环境保护管理

建筑工程施工对环境的常见影响

- (1) 施工机械作业, 模板支拆、清理与修复作业, 脚手架安装与拆除作业等产生的噪声排放。
- (2) 施工场地平整作业, 土、灰、砂、石搬运及存放, 混凝土搅拌作业等产生的粉尘排放。
- (3) 现场渣土、商品混凝土、生活垃圾、建筑垃圾、原材料运输等过程中产生的遗洒。
- (4) 现场油品、化学品库房、作业点产生的油品、化学品泄漏。
- (5) 现场废弃的涂料桶、油桶、油手套、机械维修保养废液废渣等产生的有毒有害废弃物排放。
- (6) 城区施工现场夜间照明造成的光污染。
- (7) 现场生活区、库房、作业点等处发生的火灾、爆炸。
- (8) 现场食堂、厕所、搅拌站、洗车点等处产生的生活、生产污水排放。
- (9) 现场钢材、木材等主要建筑材料的消耗。
- (10) 现场用水、用电等的消耗。

2A320045 职业健康安全管理要求

【背诵点-中】施工现场主要职业危害来自粉尘的危害、生产性毒物的危害、噪声的危害、振动的危害、紫外线的危害和环境条件危害等。

2A320047 安全警示牌的布置原则

一、【背诵点-高】

1.安全警示牌的标准

禁止——必须不要做某事-白底黑图, 红色斜杠

指令——必须做某事-蓝底白图

警告——告知危险-黄底黑图

提示——告知安全-绿底白图

2.顺序: 警告→禁止→指令→提示

3.设置原则: 醒目、安全便利、协调合理、标准。

二、【背诵点-高】根据有关规定, 现场出入口、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞、基坑边沿、爆炸物及有毒有害物质存放处等属于存在安全风险的重要部位, 应当设置明显的安全警示标牌。

2A320048 施工现场综合考评分析

【背诵点-高】建设工程施工现场综合考评是指对工程建设参与各方(建设、监理、设计、施工、材料及设备供应单位等)在现场中主体行为责任行情况的评价。

【背诵点-高】施工现场综合考评的内容分为建筑业企业的施工组织管理、工程质量管理、施工安全管理、文明施工管理和建设、监理单位的现场管理等五个方面。

2A320050 建筑工程施工进度管理

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



一、【背诵点-高】施工进度计划按编制对象的不同可分为：施工总进度计划、单位工程进度计划、分阶段（或专项工程）工程进度计划、分部分项工程进度计划四种。

二、【背诵点-低】单位工程进度计划的编制依据

- (1) 主管部门的批示文件及建设单位的要求；
- (2) 施工图纸及设计单位对施工的要求；
- (3) 施工企业年度计划对该工程的安排和规定的有关指标；
- (4) 施工组织总设计或大纲对该工程的有关部门规定和安排；
- (5) 资源配备情况。如：施工中需要的劳动力、施工机具和设备、材料、预制构件和加工品的供应能力及来源情况；

(6) 建设单位可能提供的条件和水电供应情况；

(7) 施工现场条件和勘察资料；

(8) 预算文件和国家及地方规范等资料。

三、【背诵点-高】单位工程进度计划的内容

(1) 工程建设概况

(2) 工程施工情况

(3) 单位工程进度计划，分阶段进度计划，单位工程准备工作计划，劳动力需用量计划，主要材料、设备及加工计划，主要施工机械和机具需要量计划，主要施工方案及流水段划分，各项经济技术指标要求等。

四、【背诵点-低】网络计划调整

1.工期优化

工期优化也称时间优化，其目的是当网络计划计算工期不能满足要求工期时，通过不断压缩关键线路上的关键工作的持续时间等措施，达到缩短工期，满足要求的目的。

选择优化对象应考虑下列因素：

- (1) 缩短持续时间对质量和安全影响不大的工作；
- (2) 有备用资源的工作；
- (3) 缩短持续时间所需增加的资源、费用最少的工作。

2.资源优化

资源优化是指通过改变工作的开始时间和完成时间，使资源按照时间的颁布符合优化目标。通常分两种模式：“资源有限、工期最短”的优化，“工期固定、资源均衡”的优化。

资源优化的前提条件是：

- (1) 优化过程中，不改变网络计划中各项工作之间的逻辑关系；
- (2) 优化过程中，不改变网络计划中各项工作的持续时间；
- (3) 网络计划中各工作单位时间所需资源数量为合理常量；
- (4) 除明确可中断的工作外，优化过程中一般不允许中断工作，应保持其连续性。

3.费用优化

费用优化也称成本优化，其目的是在一定的限定条件下，寻求工程总成本最低时的工期安排，或满足工期要求前提下寻求最低成本的施工组织过程。

费用优化的目的就是使项目的总费用最低，优化应从以下几个方面进行考虑：

- (1) 在既定工期的前提下，确定项目的最低费用；
- (2) 在既定的最低费用限额下完成项目计划，如何确定最佳工期；
- (3) 若需要缩短工期，则考虑如何使增加的费用最小；

若新增一定数量的费用，则可给工期缩短到多少。

4.进度计划的调整

施工进度计划的调整依据进度计划检查结果。调整的内容包括：施工内容；工程量；起止时间；持续时间；工作关系；资源供应等，调整施工进度计划采用的原理、方法与施工进度计划的优化相同。

调整施工进度计划的步骤如下：分析进度计划检查结果；分析进度偏差的影响并确定调整的对象和目标；

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



选择适当的调整方法，编制调整方案；对调整方案进行评价和决策；调整；确定调整后付诸实施的新施工进度计划。

进度计划的调整，一般有以下几种方法：

- (1) 关键工作的调整——本方法是进度计划调整的重点，也是最常用的方法之一。
- (2) 改变某些工作间的逻辑关系——此种方法效果明显，但应在允许改变关系的前提之下才能进行。
- (3) 剩余工作重新编制进度计划——当采用其他方法不能解决时，应根据工期要求，将剩余工作重新编制进度计划。
- (4) 非关键工作调整——为了更充分地利用资源，降低成本，必要时可对非关键工作的时差作适当调整。
- (5) 资源调整——若资源供应发生异常，或某些工作只能由某特殊资源来完成时，应进行资源调整，在条件允许的前提下将优势资源用于关键工作的实施，资源调整的方法实际上也就是进行资源优化。

五、【背诵点-中】施工进度计划监测与检查的内容

- (1) 随着项目进展，不断观测每一项工作的实际开始时间、实际完成时间、实际持续时间、目前现状等内容，并加以记录。
- (2) 定期观测关键工作的进度和关键线路的变化情况，并相应采取措施进行调整。
- (3) 观测检查非关键工作的进度，以便更好地发掘潜力，调整或优化资源，以保证关键工作按计划实施。
- (4) 定期检查工作之间的逻辑关系变化情况，以便适时进行资源调整。
- (5) 有关项目范围、进度目标、保障措施变更的信息等，应及时记录。

项目进度计划监测后，应形成书面进度监视报告。项目进度监测报告的内容主要包括：进度执行情况的综合描述，实际施工进度，资源供应进度，工程变更、价格调整、索赔及工程款收支情况，进度偏差状况及导致偏差的原因分析，解决问题的措施，计划调整意见。

2A320060 建筑工程施工质量管理

一、【背诵点-高】在我国，政府对大部分建材的采购和使用都有文件规定，各省市及地方建设行政主管部门对钢材、水泥、预拌混凝土、砂石、砌墙材料、石材、胶合板实行备案证明管理。

☞记忆技巧☞结构材料+胶合板、石材

二、【背诵点-中】材料进场时，应提供材料或产品合格证，并根据供料计划和有关标准进行现场质量验证和记录。质量验证包括材料品种、型号、规格、数量、外观检查和见证取样。验证结果记录后报监理工程师审批备案。

三、1.【背诵点-高】建筑工程施工现场检测实验技术管理程序

(1) 制订检测试验计划；

(2) 制取试样；

(3) 登记台账；

(4) 送检；

(5) 检测试验；

(6) 检测试验报告管理。

2.【背诵点-高】施工检测试验计划应在工程施工前由施工项目技术负责人组织有关人员编制，并应报送监理单位进行审查和监督实施。根据施工检测试验计划，应制订相应的见证取样和送检计划。

(1) 检测试验项目名称；(2) 检测试验参数；(3) 试样规格；

(4) 代表批量；(5) 施工部位；(6) 计划检测试验时间。

3. 当设计变更，施工工艺改变，施工进度调整，材料和设备的规格、型号或数量变化时，应及时调整施工检测试验计划。

☞记忆技巧☞设资方进变化。

四、【背诵点-高】施工过程质量检测试验应依据施工流水段划分、工程量、施工环境及质量控制的需要确定抽检频次。

五、【背诵点-高】混凝土浇筑前应先检查验收下列工作：

1) 隐蔽工程验收和技术复核；

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



- 2) 对操作人员进行技术交底;
- 3) 根据施工方案中的技术要求, 检查并确认施工现场具备实施条件;
- 4) 应填报浇筑申请单, 并经监理工程师签认。

六、【背诵点-高】对首次使用的配合比应进行开盘鉴定, 开盘鉴定的内容应包括:

- 1) 混凝土的原材料与配合比设计所采用原材料的一致性;
- 2) 出机混凝土工作性与配合比设计要求的一致性;
- 3) 混凝土强度;
- 4) 混凝土凝结时间;
- 5) 工程有要求时, 尚应包括混凝土耐久性能等。

七、【背诵点-高】采用预拌混凝土时, 供方应提供混凝土配合比通知单、混凝土抗压强度报告、混凝土质量合格证和混凝土运输单。

浇筑前应检查混凝土运输单, 核对混凝土配合比, 确认混凝土强度等级, 检查混凝土运输时间, 测定混凝土坍落度, 必要时还应测定混凝土扩展度, 在确认无误后再进行混凝土浇筑。

八、【背诵点-高】对属于下列情况之一的钢材, 应进行复验:

- 1) 国外进口钢材;
- 2) 钢材混批;
- 3) 板厚 $\geq 40\text{mm}$, 且设计有 Z 向性能要求的厚板;
- 4) 建筑结构安全等级为一级, 大跨度钢结构中主要受力构件所采用的钢材;
- 5) 设计有复验要求的钢材;
- 6) 对质量有疑义的钢材。

九、【背诵点-中】门窗工程应对下列材料及其性能指标进行复验:

- 1) 人造木板的甲醛含量;
- 2) 建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能。

十、【背诵点-中】门窗工程隐蔽工程应对下列隐蔽工程项目进行验收:

- 1) 预埋件和锚固件;
- 2) 隐蔽部位的防腐、填嵌处理;
- 3) 高层金属窗防雷连接节点。

十一、【背诵点-中】焊条、焊剂、药芯焊丝、电渣焊熔嘴和焊钉用的瓷环等在使用前, 必须按照产品说明书及有关焊接工艺的规定进行烘焙。

十二、【背诵点-中】灌注桩钢筋笼制作和安装综合考虑的三个因素为: 钢筋笼的整体刚度、材料长度、起重设备的有效高度。

十三、【背诵点-中】土方回填前, 还应清除基底的树根等杂物, 抽除积水, 挖出淤泥, 验收基底高程。

2A320071 基坑工程安全管理

1. 【背诵点-高】支护方式: 简单水平支撑, 钢板桩; 水泥土桩, 钢筋混凝土排桩; 土钉; 锚杆; 地下连续墙; 逆作拱墙, 桩、墙加支撑系统; 上述两种或两种以上方式的合理组合等。

三、基坑工程监测

基坑工程监测包括支护结构监测和周围环境监测。

1. 支护结构监测包括:

- (1) 对围护墙侧压力、弯曲应力和变形的监测;
- (2) 对支撑(锚杆)轴力、弯曲应力的监测;
- (3) 对腰梁(围檩)轴力、弯曲应力的监测;
- (4) 对立柱沉降、抬起的监测等。

2. 周围环境监测包括:

- (1) 坑外地形的变形监测;

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



- (2)邻近建筑物的沉降和倾斜监测;
- (3)地下管线的沉降和位移监测等。
- 3.【背诵点-高】地下水控制方法:集水明排、真空井点降水、喷射井点降水、管井降水、截水和回灌。

☉记忆技巧☉针管喷射

4.【背诵点-中】基坑发生坍塌以前的主要迹象

- (1)周围地面出现裂缝,并不断扩展。
- (2)支撑系统发出挤压等异常响声。
- (3)环梁或排桩、挡墙的水平位移较大,并持续发展。
- (4)支护系统出现局部失稳。
- (5)大量水土不断涌入基坑。
- (6)相当数量的锚杆螺母松动,甚至有的槽钢松脱等。

☉记忆技巧☉杆崩地裂水倒流,失稳异响位难收

2A320072 脚手架安全管理

一、【背诵点-高】脚手架在下列阶段应进行检查与验收:

- (1)脚手架基础完工后,架体搭设前;
- (2)每搭设完6~8m高度后;
- (3)作业层上施加荷载前;
- (4)达到设计高度后或遇有六级及以上风或大雨后,冻结地区解冻后
- (5)停用超过一个月。

二、【背诵点-高】脚手架定期检查的主要内容:

- (1)杆件的设置与连接,连墙件、支撑、门洞桁架的构造是否符合要求;
- (2)地基是否积水,底座是否松动,立杆是否悬空,扣件螺栓是否松动;
- (3)高度在24m以上的双排、满堂脚手架,高度在20m以上的满堂支撑架,其立杆的沉降与垂直度的偏差是否符合技术规范要求;
- (4)架体安全防护措施是否符合要求;
- (5)是否有超载使用现象。

2A320073 模板工程安全管理

一、【背诵点-高】模板工程施工前,应根据工程设计图纸、现场条件、混凝土结构施工与验收规范以及有关的模板技术规范进行模板设计,模板设计主要包括模板面的选材和计算、支撑系统的选择和受力计算及连接配件的选择等的设计。

二、【背诵点-高】影响模板钢管支架整体稳定性的主要因素

立杆间距、水平杆的步距、立杆的接长、连墙件的连接、扣件的紧固程度。

2A320074 高处作业安全管理

1.【背诵点-高】在进行高处作业前,应认真检查所使用的安全设施是否安全可靠,脚手架、平台、梯子、防护栏杆、挡脚板、安全网等设置应符合安全技术标准要求。

2.【背诵点-中】高处作业安全防护设施验收的项目

- (1)所有临边、洞口等各类技术措施的设置情况。
- (2)技术措施所用的配件、材料和工具的规格和材质。
- (3)技术措施的节点构造及其与建筑物的固定情况。
- (4)扣件和连接件的紧固程度。
- (5)安全防护设施的用品及设备的性能与质量是否合格的验证。

2A320076 施工用电安全管理

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)

1.【背诵点-低】项目部应建立临时用电安全技术档案:

(1) 用电组织设计的全部资料; (2) 修改用电组织设计的资料; (3) 用电技术交底资料; (4) 用电工程检查验收表; (5) 电气设备的试、检验凭单和调试记录; (6) 接地电阻、绝缘电阻和漏电保护器漏电动作参数测定记录表; (7) 定期检查(复)表; (8) 电工安装、巡检、维修、拆除工作记录。

2.【整合 P173】工程总包单位与分包单位应订立临时用电管理协议,明确各方管理及使用责任。总包单位应按照协议约定对分包单位的用电设施和日常用电管理进行监督、检查和指导。

3.【背诵点-高】总配电箱(配电柜)要尽量靠近变压器或外电电源处,以便于电源的引入。分配电箱应尽量安装在用电设备或负荷相对集中区域的中心地带,确保三相负荷保持平衡。开关箱安装的位置应视现场情况和工况尽量靠近其控制的用电设备,施工现场所有用电设备必须有各自专用的开关箱。

4.【背诵点-高】各级配电箱的箱体和内部设置必须符合安全规定,

(1) 开关电器应标明用途,箱体应统一编号。

(2) 停止使用的配电箱应切断电源,箱门上锁。

(3) 固定式配电箱应设围栏,并有防雨防砸措施。

2A320080 建筑工程造价与成本管理**1.【背诵点-高】**不同建设阶段的工程造价分为?

(1) 投资估算; (2) 概算造价; (3) 预算造价;

(4) 合同价; (5) 结算价; (6) 决算价。

☞**记忆技巧**☞估概预,合结决

2.【背诵点-高】造价的特点?

(1) 大额性; (2) 个别性和差异性;

(3) 动态性; (4) 层次性。

☞**记忆技巧**☞动次大差

3.【背诵点-高】合同价款的调整-变更价款原则

(1) 已标价工程量清单或预算书有相同项目的,按照相同项目单价认定;

(2) 已标价工程量清单或预算书中无相同项目,但有类似项目的,参照类似项目的单价认定;

(3) 已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的,或实际完成工程量与清单(预算书)列明的工程量变化幅度超过 15%的,按照合理的成本与利润构成的原则,由合同当事人商定变更工作的单价。

4.【背诵点-高】成本管理程序

(1) 施工成本预测;

(2) 施工成本计划;

(3) 施工成本控制;

(4) 施工成本核算;

(5) 施工成本分析;

(6) 施工成本考核。

☞**记忆技巧**☞预计控、核分考

5.【背诵点-中】1.成本分析的方法

建筑工程成本分析方法有两类八种:第一类是基本分析方法,有比较法,因素分析法,差额分析法和比率法;第二类是综合分析法,包括分部分项成本分析,月(季)度成本分析,年度成本分析,竣工成本分析。

因素分析法最为常用。

6.【背诵点-中】企业对项目部的考核内容:

1) 项目施工目标成本和阶段性成本目标的完成情况。

2) 建立以项目经理为核心的成本责任制落实情况。

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



- 3) 成本计划的编制和落实情况。
- 4) 对各部门、岗位的责任成本的检查和考核情况。
- 5) 施工成本核算的真实性、符合性。
- 6) 考核兑现。
7. 【背诵点-中】措施项目费：是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用，内容包括：安全文明施工费（含环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费）、夜间施工增加费、二次搬运费、冬雨期施工增加费、已完工程及设备保护费、工程定位复测费、特殊地区施工增加费、大型机械设备进出场及安拆费、脚手架工程费。
- ④记忆技巧④二环夜临特大雨，副驾已安稳
8. 【背诵点-中】工程预付款的正确使用用途还有：工程预付款用于承包人为合同所约定的工程施工购置材料、工程设备、购置或租赁施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等所用的费用。预付款不得用于与本合同工程无关的事项，具有专款专用的性质。
9. 【背诵点-中】按照建筑工程施工项目成本的费用目标划分为：生产成本、质量成本、工期成本、不可预见成本（例如罚款等）

2A320090 建筑工程验收管理

1. 【背诵点-低】施工现场质量管理检查记录主要内容

现场质量管理制度；岗位责任制；主要专业工种操作上岗证书；分包方资质及对分包方的管理制度；施工图审查情况；地质勘察资料完整性；审批的施工组织设计及方案；采用的施工技术标准；工程过程质量检验制度；搅拌站选用及计量管理；现场材料、设备存放的管理等。

2. 【背诵点-高】检验批质量验收合格的规定

质量验收的最小单元，是分项工程直至整个建筑工程质量验收的基础，按工程量、施工段、楼层、变形缝划分。

（专业监理工程师/建设单位项目技术负责人组织验收）

（1）主控项目的质量经抽样检验均应合格，一般项目的质量经抽样检验合格。

（2）具有完整的施工操作依据、质量检查记录；

3. 【背诵点-高】分项工程质量验收合格的规定

按工种、材料、施工工艺、设备类别划分

（专业监理工程师/建设单位项目技术负责人组织验收）

（1）所含的检验批的质量均应验收合格。

（2）所含的检验批的质量验收记录应完整。

按专业性质、工程部位确定。

4. 【背诵点-高】分部工程质量验收合格的规定

（1）所含分项工程的质量均应验收合格。

（2）质量控制资料应完整。

（3）有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果合格。（混凝土结构子分部工程验收要有结构实体检验）

（4）观感质量验收应符合要求。

5. 【背诵点-高】单位工程质量验收合格的规定（独立使用功能）

（总监预验收，建设单位项目负责人组织验收）

（1）所含分部工程的质量均应验收合格。

（2）质量控制资料应完整。

（3）所含分部工程中有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检测资料应完整。

（4）主要使用功能的抽查结果应符合相关专业验收规范的规定。

（5）观感质量验收应符合要求。

（备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传）



6.【背诵点-高】质量验收不符合要求时,应按下列规定进行处理

- (1) 经返工或返修的检验批,应重新进行验收。
- (2) 经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的检验批,应予以验收。
- (3) 经有资质的检测机构检测鉴定达不到设计要求,但经原设计单位核算认可能够满足结构安全和使用功能的检验批,可予以验收。
- (4) 经返修或加固处理的分项、分部工程,满足安全及使用功能要求时,可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。
- (5) 经返修或加固处理仍不能满足安全或重要使用要求的分部工程及单位工程,严禁验收。

7.【背诵点-高】工程资料的分类

- (1) 工程资料可分为工程准备阶段文件、监理资料、施工资料、竣工图和工程竣工文件 5 类;
- (2) 工程准备阶段文件可分为决策立项文件、建设用地文件、勘察设计文件、招投标及合同文件、开工文件、商务文件 6 类;
- (3) 施工资料可分为施工管理资料、施工技术资料、施工进度及造价资料、施工物资资料、施工记录、施工试验记录及检测报告、施工质量验收记录、竣工验收资料 8 类;
- (4) 工程竣工文件可分为竣工验收文件、竣工决算文件、竣工交档文件、竣工总结文件 4 类。

8.【背诵点-高】钢结构分部工程竣工验收时,应提供下列文件和记录:

- 1) 钢结构工程竣工图纸及相关设计文件;
- 2) 施工现场质量管理检查记录;
- 3) 有关安全及功能的检验和见证检测项目检查记录;
- 4) 有关观感质量检验项目检查记录;
- 5) 分部工程所含各分项工程质量验收记录;
- 6) 分项工程所含各检验批质量验收记录;
- 7) 强制性条文检验项目检查记录及证明文件;
- 8) 隐蔽工程检验项目检查验收记录;
- 9) 原材料、成品质量合格证明文件,中文产品标志及性能检测报告;
- 10) 不合格项的处理记录及验收记录;
- 11) 重大质量、技术问题实施方案及验收记录;
- 12) 其他有关文件和记录。

2A331013 危险性较大工程专项施工方案管理办法

一、【背诵点-高】专家论证的主要内容:

1. 专项方案内容是否完整、可行;
2. 专项方案计算书和验算依据、施工图是否符合标准规范
3. 专项施工方案是否满足现场实际情况,并能够确保施工安全。

④记忆技巧④内依条件是否合规

二、【背诵点-高】专项方案编制应当包括以下内容:

专项方案编制应当包括以下内容:

- 1) 工程概况
- 2) 编制依据
- 3) 施工计划
- 4) 施工工艺技术
- 5) 施工安全保证措施
- 6) 应急处置
- 7) 施工管理及作业人员配备和分工

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)

8) 验收要求

9) 计算书及相关图纸。

☞**记忆技巧**☞按图按工艺施工, 应急验收有计划, 配备一概有保证。

三、【背诵点-高】监测方案

进行第三方监测的危大工程监测方案的主要内容应当包括工程概况、监测依据、监测内容、监测方法、人员及设备、测点布置与保护、监测频次、预警标准及监测成果报送等。

☞**记忆技巧**☞警方频繁布置人员保护成果(内依概)

四、【背诵点-高】下列人员应当参加专家论证会

1. 专家组成员;(专家库抽取至少5名、15年经验高级职称, 与本工程有利害关系的人员不得以专家身份参加专家论证)

2. 建设单位项目负责人;

3. 监理单位项目总监理工程师及相关人员;

4. 总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的专业技术人员、项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关人员。

5. 勘察、设计单位项目技术负责人及相关人员。

五、【背诵点-高】危大工程验收人员应当包括:

1. 总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的专业技术人员、项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关人员。

2. 监理单位项目总监理工程师及专业监理工程师;

3. 有关勘察、设计和监测单位项目技术负责人

☞**记忆技巧**☞(参会五方-建设+监测)

2A331014 生产安全事故发生后的报告调查处理程序

一、【背诵点-高】安全报告事故应当包括下列内容

(1) 事故发生单位概况;

(2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况;

(3) 事故的简要经过;

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数和初步估计的直接经济损失;

(5) 已经采取的措施;

(6) 事故报告单位或报告人员。

二、【背诵点-中】安全事故调查报告应当包括下列内容:

(1) 事故发生单位概况;

(2) 事故发生经过和事故救援情况;

(3) 事故造成的人员伤亡和直接经济损失,

(4) 事故发生的原因和事故性质;

(5) 事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议;

(6) 事故防范和整改措施。

三、【背诵点-高】四不放过原则

1. 原因没查清

2. 责任人没处理

3. 群众相关人员没收到教育

4. 防范措施没落实

四、【背诵点-高】施工报告与处理原则

1. 事故报告的原则

事故报告应当及时、准确、完整, 任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)

2.事故处理的原则

事故调查处理应当坚持实事求是、尊重科学的原则，及时准确地查清事故经过、事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者依法追究责任。

2A331016 建筑工程严禁违法分包的有关规定

【背诵点-高】转包是指施工单位承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的行为。存在下列情形之一的，属于转包：

1. 施工单位将其承包的全部工程转给其他单位或个人施工的；
2. 施工总承包单位或专业承包单位将其承包的全部工程肢解以后，以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的；
3. 施工总承包单位或专业承包单位未在施工现场设立项目管理机构或未派驻项目负责人、技术负责人、质量管理负责人、安全管理负责人等主要管理人员，不履行管理义务，未对该工程的施工活动进行组织管理的；
4. 施工总承包单位或专业承包单位不履行管理义务，只向实际施工单位收取费用，主要建筑材料、构配件及工程设备的采购由其他单位或个人实施的；
5. 劳务分包单位承包的范围是施工总承包单位或专业承包单位承包的全部工程，劳务分包单位计取的是除上缴给施工总承包单位或专业承包单位“管理费”之外的全部工程价款的；
6. 施工总承包单位或专业承包单位通过采取合作、联营、个人承包等形式或名义，直接或变相的将其承包的全部工程转给其他单位或个人施工的。

【背诵点-高】存在下列情形之一的，属于违法分包：

- (一) 施工单位将工程分包给个人的；
- (二) 施工单位将工程分包给不具备相应资质或安全生产许可的单位的；
- (三) 未经建设单位认可，施工单位将其承包的部分工程交由其他单位施工的；
- (四) 施工总承包单位将房屋建筑工程的主体结构的施工分包给其他单位的，钢结构工程除外；
- (五) 专业分包单位将其承包的专业工程中非劳务作业部分再分包的；
- (六) 劳务分包单位将其承包的劳务再分包的；
- (七) 劳务分包单位除计取劳务作业费用外，还计取主要建筑材料款、周转材料款和大中型施工机械设备费用的。

2A331018 工程竣工验收备案范围、期限与应提交的文件

【背诵点高】房屋建筑工程竣工验收备案时应提交的文件

- (1) 工程竣工验收备案表。
- (2) 工程竣工验收报告
- (3) 由规划、环保等部门出具的认可文件或者准许使用文件。
- (4) 由公安消防部门出具的对大型人员密集场所和其他特殊建设工程验收合格的证明文件。
- (5) 由人防部门出具的验收文件。
- (6) 施工单位签署的工程质量保修书。
- (7) 法规、规章规定必须提供的其他文件。住宅工程还应当提交《住宅质量保证书》和《住宅使用说明书》。

2A332011 建设工程项目管理的有关要求

1.项目管理机构应按规定的会计周期进行项目成本核算。项目成本核算应坚持形象进度、产值统计、成本归集同步的原则

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



2.项目风险管理应包括下列程序：风险识别，风险评估，风险应对，风险监控。

2A332012 建筑施工组织设计的有关要求

【背诵点-高】施工总平面图设计原则

- (1) 平面布置科学合理，施工场地占用面积少；
- (2) 合理组织运输，减少二次搬运；
- (3) 施工区域的划分和场地的临时占用应符合总体施工部署和施工流程的要求，减少相互干扰；
- (4) 充分利用既有建（构）筑物和既有设施为项目施工服务，降低临时设施的建造费用；
- (5) 临时设施应方便生产和生活；办公区、生活区、生产区宜分区设置；
- (6) 符合节能、环保、安全和消防等要求
- (7) 遵守当地主管部门和建设单位关于施工现场安全文明施工的相关规定。

☞记忆技巧☞少占地，少二运，少干扰；多既有，二生分，文明节能要安保。

2A332013 建设工程文件归档整理的有关要求

【背诵点-中】归档的文件应为原件；所有竣工图均应加盖竣工图章，图章尺寸为50mm×80mm，应使用不易褪色的印泥，盖在图标栏上方空白处。竣工图章的基本内容应包括：“竣工图”字样、施工单位、编制人、审核人、技术负责人、编制日期、监理单位、现场监理、总监理工程师。

2A332020 地基基础与主体结构的工程技术标准

一、【背诵点-高】应进行钢筋隐蔽工程验收内容包括：

- (1) 纵向受力钢筋的牌号，规格、数量、位置等；
- (2) 箍筋、横向钢筋的牌、规格、数量、间距、位置弯钩的弯折角与平直段长度等；
- (3) 钢筋的连接方式、接头位置、接头质量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式、锚固长度等；
- (4) 预埋件的规格、数量、位置等。

二、【背诵点-高】混凝土结构分部工程施工质量验收合格应符合下列规定：

所含分项工程质量验收应合格；应有完整的质量控制资料；观感质量符合要求；结构实体检验结果满足规范要求。

对涉及混凝土结构安全的有代表性的部位应进行结构实体检验，结构实体检验包括：混凝土强度、钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差。

实体检测试验必须在监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）见证下，由施工项目技术负责人组织实施。

2A332030 建筑装饰装修工程相关技术标准

1.【背诵点-中】硅酮结构密封胶使用前，应经国家认可的检测机构进行与其相接触材料的相容性和剥离粘结性试验，并对邵氏硬度、标准状态拉伸粘结性能进行复验。检验不合格的产品不得使用。进口硅酮结构密封胶应具有商检报告。

2.【背诵点-低】幕墙安装施工应对下列项目进行验收：

- 1)主体结构与立柱、立柱与横梁连接节点安装及防腐处理；
- 2)幕墙的防火、保温安装；
- 3)幕墙的伸缩缝、沉降缝、防震缝及阴阳角的安装；
- 4)幕墙的防雷节点的安装；
- 5)幕墙的风口安装。

3.【背诵点-低】施工现场用电应符合下列规定：

- 1)施工现场用电应从户表以后设立临时施工用电系统。
- 2)安装、维修或拆除临时施工用电系统，应由电工完成。

（备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传）



- 3) 临时施工供电开关箱中应装设漏电保护器。进入开关箱的电源线不得用插销连接。
- 4) 临时用电线路应避免易燃、易爆物品堆放地。
- 5) 暂停施工时应切断电源。
4. 【背诵点-低】施工现场用水应符合下列规定:
 - 1) 不得在未做防水的地面蓄水;
 - 2) 临时用水管不得有破损、滴漏;
 - 3) 暂停施工时应切断水源。
5. 【背诵点-低】文明施工和现场环境应符合下列要求:
 - 1) 施工人员应衣着整齐;
 - 2) 施工人员应服从物业管理或治安保卫人员的监督、管理;
 - 3) 应控制粉尘、污染物、噪声、振动等 材目邻居民、居民区和城市环境的污染及危害;
 - 4) 施工堆料不得占用楼道内的公共空间, 封堵紧急出口,
 - 5) 室外堆料应遵守物业管理规定, 避开公共通道、绿化地、化粪池等市政公用设施;
 - 6) 工程垃圾宜密封包装, 并放在指定垃圾堆放地;
 - 7) 不得堵塞、破坏上下水管道、垃圾道等公共设施, 不得损坏楼内各种公共标识;
 - 8) 工程验收前应将施工现场清理干净。
6. 【背诵点-高】装修有关安全功能的检测项目表

项次	子分部工程	检测项目
1	门窗工程	建筑外窗的抗风压性能、气密性能和水密性能;
2	饰面板(砖)工程	①饰面板后置埋件的现场拉拔强度; ②饰面砖样板件的粘结强度
3	幕墙工程	①硅酮结构胶的相容性和剥离粘结性; ②幕墙后置(预)埋件的现场拉拔强度; ③幕墙的耐风压性能、气密性水密性及平面(层间)变形性能

2A332040 建筑工程节能与环境控制相关技术标准

1. 【背诵点-高】幕墙(门窗)节能工程

- (1) 保温隔热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率、燃烧性能(不燃材料除外)
- (2) 幕墙玻璃的传热系数、遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃密封性应符合设计要求。
- (3) 幕墙隔热型材的抗拉强度、抗剪强度应符合规定。

2. 【背诵点-中】建筑节能验收标准

- (1) 所含的子分部工程、子分部工程所含的分项工程均应合格
- (2) 施工技术资料基本齐全,
- (3) 严寒、寒冷地区、夏热冬冷地区高度 $\geq 24\text{m}$ 的建筑和有集中供暖或供冷的建筑外窗气密性检测结果符合要求;
- (4) 围护结构节能做法经实体检验符合要求(墙体保温材料的种类、保温层厚度和保温构造做法)
- (5) 建筑设备工程安装调试完成后, 系统功能检验结果符合要求。

3. 【背诵点-低】民用建筑工程及其室内装修工程验收时, 应检查下列资料:

- (1) 土壤中氡浓度或析出率, 镭钍钾含量。
- (2) 涉及室内新风量的设计、施工文件, 以及新风量的检测报告;
- (3) 涉及室内环境污染控制的施工图设计文件及工程设计变更文件;
- (4) 建筑材料和装修材料的污染物含量检测报告、材料进场检验记录、复验报告;
- (5) 与室内环境污染控制有关的隐蔽工程验收记录、施工记录;
- (6) 样板间室内环境污染物浓度检测记录(不做样板间的除外)。

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)

(7) 室内空气中污染物浓度检测报告。

一大波 BOSS 即将来临

BOSS-1 钢结构焊缝缺陷

焊缝缺陷通常分为：裂纹、孔穴、固体夹杂、未熔合、未焊透、形状缺陷和上述以外的其他缺陷。其主要产生原因和处理方法为：

- 1) 裂纹：通常有热裂纹和冷裂纹之分。产生热裂纹的主要原因是母材抗裂性能差、焊接材料质量不好、焊接工艺参数选择不当、焊接内应力过大等；产生冷裂纹的主要原因是焊接结构设计不合理、焊缝布置不当、焊接工艺措施不合理，如焊前未预热、焊后冷却快等。处理办法是在裂纹两端钻止裂孔或铲除裂纹处的焊缝金属，进行补焊。
- 2) 孔穴：通常分为气孔和弧坑缩孔两种。产生气孔的主要原因是焊条药皮损坏严重、焊条和焊剂未烘烤、母材有油污或锈和氧化物、焊接电流过小、弧长过长、焊接速度太快等，其处理方法是铲去气孔处的焊缝金属，然后补焊。产生弧坑缩孔的主要原因是焊接电流太大且焊接速度太快、熄弧太快，未反复向熄弧处补充填充金属等，其处理方法是在弧坑处补焊。
- 3) 固体夹杂：有夹渣和夹钨两种缺陷。产生夹渣的主要原因是焊接材料质量不好、焊接电流太小、焊接速度太快、熔渣密度太大、阻碍熔渣上浮、多层焊时熔渣未清除干净等，其处理方法是铲除夹渣处的焊缝金属，然后焊补。产生夹钨的主要原因是氩弧缝金属，重新焊补。
- 4) 未熔合、未焊透：产生的主要原因是焊接电流太小、焊接速度太快、坡口角度间隙太小、操作技术不佳等。对于未熔合的处理方法是铲除未熔合处的焊缝金属后补焊。对于未焊透的处理方法是对开敞性好的结构的单面未焊透，可在焊缝背面直接补焊。对于不能直接焊补的重要焊件，应铲去未焊透的焊缝金属，重新焊接。
- 5) 形状缺陷：包括咬边、焊瘤、下塌、根部收缩、错边、角度偏差、焊缝超高、表面不规则等。
- 6) 其他缺陷：主要有电弧擦伤、飞溅、表面撕裂等。

BOSS-2 绿色施工

(一) 节能

主要是针对施工现场的生产、生活、办公和主要能耗设备的管理，并设置有节能的具体控制措施和定期进行能耗计量核算并比较，形成完善的现场能源管理体系。

体现在施工现场管理方面主要有：临时用电设施，机械设备，临时设施，材料运输与施工等。

临时用电设施应符合下列规定：

- (1) 应采用节能型设施。
- (2) 临时用电应设置合理，管理制度应齐全并应落实到位。
- (3) 现场照明设计应符合国家现行标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的规定。

机械设备应符合下列规定：

- (1) 应采用能源利用效率高的施工机械设备。
- (2) 施工机具资源应共享。
- (3) 应定期监控重点耗能设备的能源利用情况，并有记录。
- (4) 应建立设备技术档案，并应定期进行设备维护、保养。

临时设施应符合下列规定：

- (1) 施工临时设施应结合日照和风向等自然条件，合理采用自然采光、通风和外窗遮阳设施。
- (2) 临时施工用房应使用热工性能达标的复合墙体和屋面板，顶棚宜采用吊顶。

材料运输与施工应符合下列规定：

- (1) 建筑材料的选用应缩短运输距离，减少能源消耗。

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



- (2)应采用能耗少的施工工艺。
- (3)应合理安排施工工序和施工进度。
- (4)应尽量减少夜间作业和冬期施工的时间。

(二) 节材

主要指项目在建造过程中所用的材料在满足设计和使用功能的前提下能够就近获取,减少或避免外部材料人为使用,以降低工程成本和能耗;项目有健全的机械保养、限额领料、建筑垃圾再生利用等制度。

体现在施工现场管理方面主要有:材料选择、材料节约、资源再生利用等。

材料的选择应符合下列规定:

- (1)施工应选用绿色、环保材料。
- (2)临建设施应采用可拆迁、可回收材料。
- (3)应利用粉煤灰、矿渣、外加剂等新材料降低混凝土和砂浆中的水泥用量;粉煤灰、矿渣、外加剂等新材料掺量应按供货单位推荐掺量、使用要求、施工条件、原材料等因素通过试验确定。

材料节约应符合下列规定:

- (1)应采用管件合一的脚手架和支撑体系。
- (2)应采用工具式模板和新型模板材料,如铝合金、塑料、玻璃钢和其他可再生材质的大模板和钢框镶边模板。
- (3)材料运输方法应科学,应降低运输损耗率。
- (4)应优化线材下料方案。
- (5)面材、块材镶贴,应做到预先总体排版。
- (6)应因地制宜,采用新技术、新工艺、新设备、新材料。
- (7)应提高模板、脚手架体系的周转率。

资源再生利用应符合下列规定:

- (1)建筑余料应合理使用。
- (2)板材、块材等下脚料和散落混凝土及砂浆应科学利用。
- (3)临建设施应充分利用既有建筑物、市政设施和周边道路。
- (4)现场办公用纸应分类摆放,纸张应两面使用,废纸应回收。

(三) 节水

主要指项目在建造过程中使用水时尽可能少利用自来水,项目应建立用水、节水以及污水排放制度,对工程降排水以及雨水收集利用等提出具体的管理措施,并将节水指标纳入合同管理中。

体现在施工现场管理方面主要有:节约用水、水资源的利用等。

节约用水应符合下列规定:

- (1)应根据工程特点,制定用水定额。
- (2)施工现场供、排水系统应合理适用。
- (3)施工现场办公区、生活区的生活周水应采用节水器具,节水器具配置率应达到 100%。
- (4)施工现场的生活用水与工程用水应分别计量。
- (5)施工中应采用先进的节水施工工艺。
- (6)混凝土养护和砂浆搅拌用水应合理,应有节水措施。
- (7)管网和用水器具不应有渗漏。

水资源的利用应符合下列规定:

- (1)基坑降水应储存使用。
- (2)冲洗现场机具、设备、车辆用水,应设立循环用水装置。

(四) 节地

主要是指项目在建造过程中应尽可能少占用施工用地,对施工各阶段合理规划临建、构件加工、存储

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



等场地的占用，并对土地使用和保护提出具体的措施。

体现在施工现场管理方面主要有：节约用地、保护用地等。

节约用地应符合下列规定：

- (1)施工总平面布置应紧凑，并应尽量减少占地。
- (2)应在经批准的临时用地范围内组织施工。
- (3)应根据现场条件，合理设计场内交通道路。
- (4)施工现场临时道路布置应与原有及永久道路兼顾考虑，并应充分利用拟建道路为施工服务。
- (5)应采用预拌混凝土。

保护用地应符合下列规定：

- (1)应采取防止水土流失的措施。
- (2)应充分利用山地、荒地作为取、弃土场的用地。
- (3)施工后应恢复植被。
- (4)应对深基坑施工方案进行优化，并应减少土方开挖和回填量，保护用地。
- (5)在生态脆弱的地区施工完成后，应进行地貌复原。

(五) 环境保护

主要是指项目在建造过程中应建立环境保护和卫生防疫等制度并提出具体实施措施，在各工程阶段和员工工作中得到落实。

体现在施工现场管理方面主要有：资源保护、人员健康、扬尘控制、废气排放、建筑垃圾处置、污水排放、光污染、噪声控制等。

资源保护应符合下列规定：

- (1)应保护场地四周原有地下水形态，减少抽取地下水。
- (2)危险品、化学品存放处及污物排放应采取隔离措施。

人员健康应符合下列规定：

- (1)施工作业区和生活办公区应分开布置，生活设施应远离有毒有害物质。
- (2)生活区应有专人负责，应有消暑或保暖措施。
- (3)现场工人劳动强度和工作时间应符合现行国家标准的有关规定。
- (4)从事有毒、有害、有刺激性气味和强光、强噪声施工的人员应佩戴与其相应的防护器具。
- (5)深井、密闭环境、防永和室内装修施工应有自然通风或临时通风设施。
- (6)现场危险设备、地段、有毒物品存放地应配置醒目安全标志，施工应采取有效防毒、防污、防尘、防潮、通风等措施，应加强人员健康管理。
- (7)厕所、卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消毒。
- (8)食堂各类器具应清洁，个人卫生、操作行为应规范。

扬尘控制应符合下列规定：

- (1)现场应建立洒水清扫制度，配备洒水设备，并应有专人负责。
- (2)对裸露地面、集中堆放的土方应采取抑尘措施。
- (3)运送土方、渣土等易产生扬尘的车辆应采取封闭或遮盖措施。
- (4)现场进出口应设冲洗池和吸湿垫，应保持进出现场车辆清洁。
- (5)易飞扬和细颗粒建筑材料应封闭存放，余料应及时回收。
- (6)易产生扬尘的施工作业应采取遮挡、抑尘等措施。
- (7)拆除爆破作业应有降尘措施。
- (8)高空垃圾清运应采用封闭式管道或垂直运输机械完成。
- (9)现场使用散装水泥、预拌砂浆应有密闭防尘措施。

废气排放控制应符合下列规定：

- (1)进出场车辆及机械设备废气排放应符合国家年检要求。
- (2)不应使用煤作为现场生活的燃料。

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



(3)电焊烟气的排放应符合现行国家标准的规定。

(4)不应在现场燃烧废弃物。

建筑垃圾处置应符合下列规定:

(1)建筑垃圾应分类收集、集中堆放。

(2)废电池、废墨盒等有毒有害的废弃物应封闭回收,不应混放。

(3)有毒有害废物分类率应达到 100%。

(4)垃圾桶应分为可回收利用与不可回收利用两类,应定期清运。

(5)建筑垃圾回收利用率应达到 30%。

(6)碎石和土石方类等应用作地基和路基回填材料。

污水排放应符合下列规定:

(1)现场道路和材料堆放场地周边应设排水沟。

(2)工程污水和试验室养护用水应经处理达标后排入市政污水管道。

(3)现场厕所应设置化粪池,化粪池应定期清理。

(4)工地厨房应设隔油池,应定期清理。

(5)雨水、污水应分流排放。

光污染应符合下列规定:

(1)夜间焊接作业时,应采取挡光措施。

(2)工地设置大型照明灯具时,应有防止强光线外泄的措施。

噪声控制应符合下列规定:

(1)应采用先进机械、低噪声设备进行施工,机械、设备应定期保养维护。

(2)产生噪声较大的机械设备,应尽量远离施工现场办公区、生活区和周边住宅区。

(3)混凝土输送泵、电锯房等应设有吸声降噪屏或其他降噪措施。

(4)夜间施工噪声声强值应符合国家有关规定。

(5)吊装作业指挥应使用对讲机传达指令。

BOSS-3 垂直运输机械的安全保证装置

1.【背诵点-中】物料提升机的吊篮安全停靠装置、钢丝绳断绳保护装置、超高限位装置、钢丝绳过路保护装置、钢丝绳拖地保护装置、信号联络装置、警报装置、进料门及高架提升机的超载限制器、下极限限位器、缓冲器等安全装置必须齐全、灵敏、可靠。

2.【背诵点-中】外用电梯的制动器,限速器,门联锁装置,上、下限位装置,断绳保护装置,缓冲装置等安全装置必须齐全、灵敏、可靠。

3.【背诵点-中】塔吊的力矩限制器,超高、变幅、行走限位器,吊钩保险,卷筒保险,爬梯护圈等安全装置必须齐全、灵敏、可靠。

BOSS-4 施工安全检查评定项目

1. 安全管理

(1) 安全管理检查评定内容

【2015】保证项目应包括:安全生产责任制、施工组织设计及专项施工方案、安全技术交底、安全检查、安全教育、应急救援。

一般项目应包括:分包单位安全管理、持证上岗、生产安全事故处理、安全标志。

(2) 安全技术交底检查评定内容

1) 施工负责人在分派生产任务时,应对相关管理人员、施工作业人员进行书面安全技术交底;

2) 安全技术交底应按施工工序、施工部位、施工栋号分部分项进行;

3) 安全技术交底应结合施工作业场所状况、特点、工序,对危险因素、施工方案、规范标准、操作规程和应急措施进行交底;

4) 安全技术交底应由交底人、被交底人、专职安全员进行签字确认。

(3) 安全检查检查评定内容

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



- 1) 工程项目部应建立安全检查制度;
- 2) 安全检查应由项目负责人组织, 专职安全员及相关专业人员参加, 定期进行并填写检查记录;
- 3) 对检查中发现的事故隐患应下达隐患整改通知单, 定人、定时间、定措施进行整改。重大事故隐患整改后, 应由相关部门组织复查。

(4) 应急救援

1) 工程项目部应针对工程特点, 进行重大危险源的辨识。应制定防触电、防坍塌、防高处坠落、防起重及机械伤害、防火灾、防物体打击等主要内容的专项应急救援预案, 并对施工现场易发生重大安全事故的部位、环节进行监控。

2) 施工现场应建立应急救援组织, 培训、配备应急救援人员, 定期组织员工进行应急救援演练。

3) 按应急救援预案要求, 应配备应急救援器材和设备。

【2018】(5) 分包单位安全管理

1) 总包单位应对承揽分包工程的分包单位进行资质、安全生产许可证和有关人员安全生产资格的审查;

2) 总包单位与分包单位签订分包合同时, 应签订安全生产协议书, 明确双方的安全责任;

3) 分包单位应按规定建立安全机构, 配备专职安全员。

2. 【2017】文明施工

文明施工检查评定保证项目应包括: 现场围挡、封闭管理、施工场地、材料管理、现场办公与住宿、现场防火。一般项目应包括: 综合治理、公示标牌、生活设施、社区服务。

3. 扣件式钢管脚手架

(1) 检查评定

保证项目包括: 施工方案、立杆基础、架体与建筑结构拉结、杆件间距与剪刀撑、脚手板与防护栏杆、交底与验收。一般项目包括: 横向水平杆设置、杆件连接、层间防护、构配件材质、通道。

(2) 施工方案

1) 架体搭设应有施工方案, 搭设高度超过 24m 的架体应单独编制安全专项方案, 结构设计应进行设计计算, 并按规定进行审核、审批;

2) 搭设高度超过 50m 的架体, 应组织专家对专项方案进行论证, 并按专家论证意见修改方案后组织实施;

3) 施工方案应完整, 能正确指导施工作业。

(3) 架体与建筑结构拉结

1) 架体与建筑物拉结应符合规范要求;

2) 连墙件应靠近主节点设置, 偏离主节点的距离不应大于 300mm;

3) 连墙件应从架体底层第一步纵向水平杆开始设置, 并应牢固可靠;

4) 搭设高度超过 24m 的双排脚手架应采用刚性连墙件与建筑物可靠连接 (2015 年案例)。

(3) 脚手板与防护栏杆

1) 脚手板材质、规格应符合规范要求, 铺板应严密、牢靠;

2) 架体外侧应封闭密目式安全网, 网间应严密;

3) 作业层应在 1.2m 和 0.6m 处设置上、中两道防护栏杆;

4) 作业层外侧应设置高度不小于 180mm 的挡脚板。

4. 悬挑式脚手架

(1) 检查评定

保证项目包括: 施工方案、悬挑钢梁、架体稳定、脚手板、荷载、交底与验收。一般项目包括: 杆件间距、架体防护、层间防护、构配件材质。

(2) 施工方案

1) 架体搭设、拆除作业应编制专项施工方案, 结构设计应进行设计计算;

2) 专项施工方案应按规定进行审批, 架体搭设高度超过 20m 的专项施工方案应经专家论证, 并按专

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



家论证意见修改方案后组织实施。

(3) 悬挑钢梁

- 1) 钢梁截面尺寸应经设计计算确定，且截面高度不应小于 160mm；
- 2) 钢梁锚固端长度不应小于悬挑长度的 1.25 倍；
- 3) 钢梁锚固处结构强度、锚固措施应符合规范要求；
- 4) 钢梁外端应设置钢丝绳或钢拉杆并与上层建筑结构拉结；
- 5) 钢梁间距应按悬挑架体立杆纵距相设置。

5. 门式钢管脚手架

(1) 检查评定

保证项目包括：施工方案、架体基础、架体稳定、杆件锁臂、脚手板、交底与验收。一般项目包括：架体防护、构配件材质、荷载、通道。

(2) 施工方案

- 1) 架体搭设应编制专项施工方案，结构设计应进行设计计算，并按规定进行审批；
- 2) 搭设高度超过 50m 的脚手架，应组织专家对方案进行论证，并按专家论证意见组织实施；
- 3) 专项施工方案应完整，能正确指导施工作业。

6. 碗扣式钢管脚手架

检查评定保证项目包括：施工方案、架体基础、架体稳定、杆件锁件、脚手板、交底与验收；一般项目包括：架体防护、构配件材质、荷载、通道。

(1) 施工方案

- 1) 架体搭设应有施工方案，结构设计应进行设计计算，并按规定进行审批，
- 2) 搭设高度超过 50m 的脚手架，应组织专家对安全专项方案进行论证，并按专家论证意见组织实施。

(2) 架体基础

- 1) 立杆基础应按方案要求平整、夯实，并设排水设施，基础垫板、立杆底座应符合规范要求；
- 2) 架体纵横向扫地杆距地高度应小于 350mm。

7. 附着式升降脚手架

(1) 检查评定

保证项目包括：施工方案、安全装置、架体构造、附着支座、架体安装、架体升降。一般项目包括：检查验收、脚手板、防护、操作。

(2) 架体升降

- 1) 两跨以上架体同时升降应采用电动或液压动力装置，不得采用手动装置；
- 2) 升降工况附着支座处建筑结构混凝土强度应符合设计和规范要求；
- 3) 升降工况架体上不得有施工荷载，严禁人员在架体上停留。

8. 承插型盘扣式钢管支架

(1) 检查评定保证项目包括

施工方案、架体基础、架体稳定、杆件设置、脚手板、交底与验收。一般项目包括：架体防护、杆件连接、构配件材质、通道。

(2) 杆件设置

- 1) 架体立杆间距、水平杆步距应符合设计和规范要求；
- 2) 应按专项施工方案设计的步距在立杆连接插盘处设置纵、横向水平杆；
- 3) 当双排脚手架的水平杆层未设挂扣式钢脚手板时，应按规范要求设置水平斜杆。

9. 高处作业吊篮

(1) 检查评定

保证项目包括：

- 1) 施工方案；
- 2) 安全装置；

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



- 3) 悬挂机构;
- 4) 钢丝绳;
- 5) 安装作业;
- 6) 升降作业。

一般项目包括:

- 1) 交底与验收;
- 2) 安全防护;
- 3) 吊篮稳定;
- 4) 荷载。

(2) 安全装置

- 1) 吊篮应安装防坠安全锁, 并应灵敏有效;
- 2) 防坠安全锁不应超过标定期限;

3) 吊篮应设置作业人员专用的挂设安全带的安全绳或安全锁扣, 安全绳应固定在建筑物可靠位置上不得与吊篮上的任何部位有链接;

- 4) 吊篮应安装上限位装置, 并应保证限位装置灵敏可靠。

(3) 升降作业

- 1) 必须由经过培训合格的人员操作吊篮升降;
- 2) 吊篮内的作业人员不应超过 2 人;
- 3) 吊篮内作业人员应将安全带用安全锁扣正确挂置在独立设置的专用安全绳上;
- 4) 作业人员应从地面进出吊篮。

10. 满堂脚手架

(1) 检查评定

保证项目包括:

- 1) 施工方案;
- 2) 架体基础;
- 3) 架体稳定;
- 4) 杆件锁件;
- 5) 脚手板;
- 6) 交底与验收。

一般项目包括:

- 1) 架体防护;
- 2) 构配件材质;
- 3) 荷载;
- 4) 通道。

(2) 架体稳定

- 1) 架体周圈与中部应按规范要求设置竖向剪刀撑及专用斜杆;
- 2) 架体应按规范要求设置水平剪刀撑或水平斜杆;
- 3) 当架体高宽比大于规范要求时应按规范要求与建筑结构拉结或采取增加架体宽度、设置钢丝绳张拉固定等稳定措施。

11. 基坑工程

(1) 检查评定

保证项目包括:

- 1) 施工方案;
- 2) 基坑支护;
- 3) 降排水;

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



- 4) 基坑开挖;
- 5) 坑边荷载;
- 6) 安全防护。

一般项目包括:

- 1) 基坑监测;
- 2) 支撑拆除;
- 3) 作业环境;
- 4) 应急预案。

(2) 施工方案

1) 基坑工程施工应编制专项施工方案,开挖深度超过 3m 或虽未超过 3m 地质条件和周边环境复杂的基坑土方开挖、支护、降水工程;应单独编制专项施工方案;

2) 专项施工方案应按规定进行审核、审批;

3) 开挖深度超过 5m 的基坑土方开挖、支护、降水工程或开挖深度虽未超过 5m 但地质条件、周边环境复杂的基坑土方开挖、支护、降水工程专项施工方案,应组织专家进行论证;

4) 当基坑周边环境或施工条件发生变化时,专项施工方案应重新进行审核、审批。

(3) 安全防护

1) 开挖深度超过 2m 及以上的基坑周边必须安装防护栏杆,防护栏杆的安装应符合规范要求;

2) 基坑内应设置供施工人员上下的专用梯道。梯道应设置扶手栏杆,梯道的宽度不应小于 1m,梯道搭设应符合规范要求;

3) 降水井口应设置防护盖板或围栏,并应设置明显的警示标志。

12. 模板支架

(1) 检查评定

保证项目包括:

- 1) 施工方案;
- 2) 支架基础;
- 3) 支架构造;
- 4) 支架稳定;
- 5) 施工荷载;
- 6) 交底与验收。

一般项目包括:

- 1) 杆件连接;
- 2) 底座与托撑;
- 3) 构配件材质;
- 4) 支架拆除。

(2) 施工方案

1) 模板支架搭设应编制专项施工方案,结构设计应进行计算,并应按规定进行审核、审批;

2) 模板支架搭设高度 8m 及以上;跨度 18m 及以上,施工总荷载 15kN / m² 及以上;集中线荷载 20kN / m 及以上的专项施工方案应按规定组织专家论证。

13. 高处作业

(1) 检查评定项目

- 1) 安全帽;
- 2) 安全网;
- 3) 安全带;
- 4) 临边防护;
- 5) 洞口防护;

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



- 6)通道口防护;
- 7)攀登作业;
- 8)悬空作业;
- 9)移动式操作平台;
- 10)悬挑式物料钢平台。

(2) 临边防护

- 1) 作业面边沿应设置连续的临边防护设施;
- 2) 临边防护设施的构造、强度应符合规范要求;
- 3) 防护设施宜定型化、工具式。

(3) 洞口防护

D 在建工程的预留洞口、楼梯口、电梯井口应采取防护措施;

- 2) 防护措施、设施应符合规范要求;
- 3) 防护设施宜定型化、工具化;
- 4) 电梯井内应每隔两层且不大于 10m 设置安全平网。

(3) 通道口防护

- 1) 通道口防护应严密、牢固;
- 2) 防护棚两侧应采取封闭措施;
- 3) 防护棚宽度应大于通道口宽度, 长度应符合规范要求;
- 4) 建筑物高度超过 24m 时, 通道口防护顶棚应采用双层防护;
- 5) 防护棚的材质应符合规范要求。

14. 施工用电

(1) 检查评定

保证项目应包括:

- 1) 外电防护;
- 2) 接地与接零保护系统;
- 3) 配电线路;
- 4) 配电箱与开关箱。

一般项目应包括:

- 1) 配电室与配电装置;
- 2) 现场照明;
- 3) 用电档案。

(2) 配电箱与开关箱

- 1) 施工现场配电系统应采用三级配电、二级漏电保护系统, 用电设备盛须有各自专用的开关箱;
- 2) 箱体结构、箱内电器设置及使用应符合规范要求;
- 3) 配电箱必须分设工作零线端子板和保护零线端子板, 保护零线、工作零线必须通过各自的端子板连接;
- 4) 总配电箱与开关箱应安装漏电保护器, 漏电保护器参数应匹配并灵敏可靠;
- 5) 箱体应设置系统接线图和分路标记, 并应有门、锁及防雨措施;
- 6) 箱体安装位置、高度及周边通道应符合规范要求;
- 7) 分配箱与开关箱间的距离不应超过 30m, 开关箱与用电设备间的距离不应超过 3m。

15. 物料提升机

(1) 检查评定

保证项目应包括:

- 1) 安全装置;
- 2) 防护设施;

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



- 3) 附墙架与缆风绳;
- 4) 钢丝绳;
- 5) 安拆;
- 6) 验收与使用。

一般项目应包括:

- 1) 基础与导轨架;
- 2) 动力与传动;
- 3) 通信装置;
- 4) 卷扬机操作棚;
- 5) 避雷装置。

(2) 安全装置

- 1) 应安装起重量限制器、防坠安全器, 并应灵敏可靠;
- 2) 安全停层装置应符合规范要求, 并应定型化;
- 3) 应安装上行程限位并灵敏可靠, 安全越程不应小于 3m;
- 4) 安装高度超过 30m 的物料提升机应安装渐进式防坠安全器及自动停层、语音影像信号监控装置,

与建筑结构刚性连接。

16. 【2019】施工升降机

(1) 检查评定

保证项目应包括:

- 1) 安全装置;
- 2) 限位装置;
- 3) 防护设施;
- 4) 附墙架;
- 5) 钢丝绳;
- 6) 滑轮与对重;
- 7) 安拆;
- 8) 验收与使用。

一般项目应包括:

- 1) 导轨架;
- 2) 基础;
- 3) 电气安全;
- 4) 通信装置。

(2) 安全装置

- 1) 应安装起重量限制器, 并应灵敏可靠;
- 2) 应安装渐进式防坠安全器并应灵敏可靠, 应在有效的标定期内使用;
- 3) 对重钢丝绳应安装防松绳装置, 并应灵敏可靠;
- 4) 吊笼的控制装置应安装非自动复位型的急停开关, 任何时候均可切断控制电路停止吊笼运行;
- 5) 底架应安装吊笼和对重缓冲器, 缓冲器应符合规范要求;
- 6) SC 型施工升降机应安装一对以上安全钩。

17. 塔式起重机

(1) 塔式超起重机检查评定保证项目应包括: 载荷限制装置、行程限位装置、保护装置、吊钩、滑轮、卷筒与钢丝绳、多塔作业、安拆、验收与使用。一般项目应包括: 附着、基础与轨道、结构设施、电气安全。

(2) 截荷限制装置

- 1) 应安装超重量限制器并应灵敏可靠。当起重量大于相应挡位的额定值并小于该额定值的 110%时,

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



应切断上升方向上的电源，但机构可作下降方向的运动，

2) 应安装起重力矩限制器且设备应灵敏可靠。当起重力矩大于相应工况下的额定值并小于该额定值的 110%应切断上升和幅度增大方向的电源，但机构可作下降和减小幅度方向的运动。

18. 起重吊装

(1) 检查评定:

保证项目应包括:

- 1) 施工方案;
- 2) 超重机械;
- 3) 钢丝绳与地锚;
- 4) 索具;
- 5) 作业环境;
- 6) 作业人员。

一般项目应包括:

- 1) 起重吊装;
- 2) 高处作业;
- 3) 构件码放;
- 4) 警戒监护。

(2) 施工方案

- 1) 起重吊装作业应编制专项施工方案，并按规定进行审核、审批;
- 2) 超规模的起重吊装作业，应组织专家对专项施工方案进行论证。

19. 施工机具

施工机具检查评定项目应包括：平刨、圆盘锯、手持电动工具、钢筋机械、电焊机、搅拌机、气瓶、翻斗车、潜水泵、振捣器、桩工机械。

终极 BOSS 建设工程项目管理的有关规定

一、基本规定

(1)组织应识别项目需求和项目范围，根据自身项目管理能力、相关方约定及项目目标之间的内在联系，确定项目管理目标。组织应遵循策划、实施、检查、处置的动态管理原理，确定项目管理流程，建设项目管理制度，实施项目系统管理，持续改进管理绩效，提高相关方满意水平，确保实现项目管理目标。

(2)项目范围管理的基本任务是项目结构分析，包括：项目分解，工作单元定义，工作界面分析。其中工作单元通常包括工作范围、质量要求、费用预算、时间安排、资源要求和组织职责等。工作界面是指工作单元之间的结合部，或叫接口部位，工作单元之间存在着相互作用、相互联系、相互影响的复杂关系。

(3)项目管理流程是动态管理原理在项目管理的具体应用。项目管理流程应包括启动、策划、实施、监控和收尾过程。

(4)组织应建立项目管理制度。项目管理制度的内容:

1)规章制度，包括工作内容、范围和工作程序、方式，如管理细则、行政管理制度、生产经营管理制度等;

2)责任制度，包括工作职责、职权和利益的界限及其关系，如组织管理职责制度、人力资源与劳务管理制度、劳动工资与劳动待遇管理制度等。

(5)项目系统管理是围绕项目整体目标而实施管理措施的集成，包括：质量、进度、成本、安全、环境等管理相互兼容、相互支持的动态过程。系统管理不仅要满足每个目标的实施需求，而且需确保整个系统整体目标的有效实现。

(6)组织应识别项目的所有相关方，了解其需求和期望，确保项目管理要求与相关方的期望相一致。

内外部相关方是指建设、勘察、设计、施工、监理、供应单位及政府、媒体、协会、相关社区居民等。

二、项目管理责任制度

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



(1)建设工程项目各实施主体和参与方应建立项目管理责任制度,明确项目管理组织和人员分工,建立各方相互协调的管理机制。

(2)建设工程项目各实施主体和参与方法定代表人应书面授权委托项目管理机构负责人,并实行项目负责人责任制。项目管理机构负责人应根据法定代表人的授权范围、期限和内容,履行管理职责。

(3)项目管理机构应在项目启动前建立,在项目完成后或按合同约定解体。建立项目管理机构应遵循下列步骤:

- 1)根据项目管理规划大纲、项目管理目标责任书及合同要求明确管理任务;
- 2)根据管理任务分解和归类,明确组织结构;
- 3)根据组织结构,确定岗位职责、权限以及人员配置;
- 4)制定工作程序和管理制度;
- 5)由组织管理层审核认定。

(4)项目团队建设应开展绩效管理,利用团队成员集体的协作成果。

(5)项目管理目标责任书应在项目实施之前,由组织法定代表人或其授权人与项目管理机构负责人协商制定。项目管理目标责任书宜包括下列内容:

- 1)项目管理实施目标;
- 2)组织和项目管理机构职责、权限和利益的划分;
- 3)项目现场质量、安全、环保、文明、职业健康和社会责任目标;
- 4)项目设计、采购、施工、试运行管理的内容和要求;
- 5)项目所需资源的获取和核算办法;
- 6)法定代表人向项目管理机构负责人委托的相关事项;
- 7)项目管理机构负责人和项目管理机构应承担的风险;
- 8)项目应急事项和突发事件处理的原则和方法;
- 9)项目管理效果和实现的评价原则、内容和方法;
- 10)项目实施过程中相关责任和问题的认定和处理原则;
- 11)项目完成后对项目管理机构负责人的奖惩依据、标准和办法;
- 12)项目管理机构负责人解职和项目管理机构解体的条件及办法;
- 13)缺陷责任期、质量保修期及之后对项目管理机构负责人的相关要求。

(6)项目管理目标责任书应根据项目实施变化进行补充和完善。

三、项目管理策划

(1)项目管理策划应由项目管理规划策划和项目管理配套策划组成。项目管理规划应包括项目管理规划大纲和项目管理实施规划,项目管理配套策划应包括项目管理规划策划以外的所有项目管理策划内容。

(2)项目管理策划应遵循下列程序:识别项目管理范围;进行项目工作分解;确定项目的实施方法;规定项目需要的各种资源;测算项目成本;对各个项目管理过程进行策划。

四、采购与投标管理

(1)组织应根据项目立项报告、工程合同、设计文件、项目管理实施规划和采购管理制度编制采购计划。采购计划应包括下列内容:采购工作范围、内容及管理标准;采购信息,包括产品或服务的数量、技术标准和质量规范;检验方式和标准;供方资质审查要求;采购控制目标及措施。

(2)组织应根据投标项目需求进行分析,确定下列投标计划内容:投标目标、范围、要求与准备工作安排;投标工作各过程及进度安排;投标所需要的文件和资料;与代理方以及合作方的协作;投标风险分析及信息沟通;投标策略与应急措施;投标监控要求。

五、合同管理

(1)项目合同管理应遵循下列程序:合同评审;合同订立;合同实施计划;合同实施控制;合同管理总结。

(2)合同评审应包括下列内容:合法性、合规性评审;合理性、可行性评审;合同严密性、完整性评审;与产品或过程有关要求的评审;合同风险评估。

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



六、设计与技术管理

(1)设计管理应根据项目实施过程,划分为下列阶段:项目方案设计;项目初步设计;项目施工图设计;项目施工;项目竣工验收与竣工图;项目后评价。

(2)项目管理机构应实施项目技术管理策划,确定项目技术管理措施,进行项目技术应用活动。项目技术管理措施应包括下列主要内容:技术规格书;技术管理规划;施工组织设计、施工措施、施工技术方案;采购计划。

七、进度管理

(1)项目进度管理应遵循下列程序:编制进度计划;进度计划交底,落实管理责任;实施进度计划,进行进度控制和变更管理。

(2)组织应提出项目控制性进度计划。项目管理机构应根据组织的控制性进度计划,编制项目的作业性进度计划。

(3)各类进度计划应包括下列内容:编制说明;进度安排;资源需求计划;进度保证措施。

(4)进度计划的检查应包括下列内容:工作完成数量;工作时间的执行情况;工作顺序的执行情况;资源使用及其与进度计划的匹配情况;前次检查提出问题的整改情况。

(5)进度计划变更可包括下列内容:工程量或工作量;工作的起止时间;工作关系;资源供应。

(6)项目管理机构应识别进度计划变更风险,并在进度计划变更前制定下列预防风险的措施:组织措施,技术措施,经济措施,沟通协调措施。

八、质量管理

(1)项目质量管理应坚持缺陷预防的原则,按照策划、实施、检查、处置的循环方式进行系统运作。

(2)项目管理机构应通过对人员、机具、材料、方法、环境要素的全过程管理,确保工程质量满足质量标准和相关方要求。

(3)项目质量计划应包括下列内容:质量目标和质量要求;质量管理体系和管理职责;法律法规和标准规范;质量控制点的设置与管理;项目生产要素的质量控制;实施质量目标和质量要求所采取的措施;项目质量文件管理。

(4)项目管理机构应在质量控制的过程中,跟踪、收集、整理实际数据,与质量要求进行比较,分析偏差,采取措施予以纠正和处置,并对处置效果复查。

九、成本管理

(1)项目成本管理应遵循下列程序:掌握生产要素的价格信息;确定项目合同价;编制成本计划,确定成本实施目标;进行成本控制;进行项目过程成本分析;进行项目过程成本考核;编制项目成本报告;项目成本管理资料归档。

(2)项目管理机构应按规定的会计周期进行项目成本核算。项目成本核算应坚持形象进度、产值统计、成本归集同步的原则,项目管理机构应编制项目成本报告。(2018年案例)

(3)成本分析宜包括下列内容:时间节点成本分析;工作任务分解单元成本分析;组织单元成本分析;单项指标成本分析;综合项目成本分析。

(4)组织应以项目成本降低额、项目成本降低率作为对项目管理机构成本考核主要指标。

十、安全生产管理

(1)组织应建立安全生产管理制度,坚持以人为本、预防为主,确保项目处于本质安全状态。

(2)组织应按规定提供安全生产资源和安全文明施工费用,定期对安全生产状况进行评价,确定并实施项目安全生产管理计划,落实整改措施。

(3)项目安全生产管理计划应满足事故预防的管理要求,并应符合下列规定:

1)针对项目危险源和不利环境因素进行辨识与评估的结果,确定对策和控制方案;

2)对危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案;

3)对分包人的项目安全生产管理、教育和培训提出要求;

4)对项目安全生产交底、有关分包人制定的项目安全生产方案进行控制的措施;

5)应急准备与救援预案。

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



(4)项目安全生产管理计划应按规定审核、批准后实施。项目管理机构应根据项目安全生产管理计划和专项施工方案要求,分级进行安全技术交底。对项目安全生产管理计划进行补充、调整时,仍应按原审批程序执行。

(5)施工现场的安全生产管理应符合下列要求:

- 1)应落实各项安全管理制度和操作规程,确定各级安全生产责任人;
- 2)各级管理人员和施工人员应进行相应的安全教育,依法取得必要的岗位资格证书;
- 3)各施工过程应配置齐全劳动防护设施和设备,确保施工场所安全;
- 4)作业活动严禁使用国家及地方政府明令淘汰的技术、工艺、设备、设施和材料;
- 5)作业场所应设置消防通道、消防水源,配备消防设施和灭火器材,并在现场人口处设置明显标志;
- 6)作业现场场容、场貌、环境和生活设施应满足安全文明达标要求;
- 7)食堂应取得卫生许可证,并应定期检查食品卫生,预防食物中毒;
- 8)项目管理团队应确保各类人员的职业健康需求,防治可能产生的职业和心理疾病;
- 9)应落实减轻劳动强度、改善作业条件的施工措施。

(6)项目管理机构应识别可能的紧急情况和突发过程的风险因素,编制项目应急准备与响应预案。应急准备与响应预案应包括:应急目标和部门职责;突发过程的风险因素及评估;应急响应程序和措施;应急准备与响应能力测试;需要准备的相关资源。项目管理机构应对应急预案进行专项演练,对其有效性和可操作性实施评价并修改完善。

(7)项目管理机构在事故应急响应时,应按规定上报上级和地方主管部门,及时成立事故调查组对事故进行分析,查清事故发生原因和责任,进行全员安全教育,采取必要措施防止事故再次发生。

十一、绿色建造与环境管理

(1)项目管理机构应通过项目管理策划确定绿色建造计划并经批准后实施。绿色建造计划应包括下列内容:绿色建造范围和管理职责分工;绿色建造目标和控制指标;重要环境因素控制计划及响应方案;节能减排及污染物控制的主要技术措施;绿色建造所需的资源和费用。

(2)施工项目管理机构应实施下列绿色施工活动:选用符合绿色建造要求的绿色技术、建材和机具,实施节能降耗措施;进行节约土地的施工平面布置;确定节约水资源的施工方法;确定降低材料消耗的施工措施;确定施工现场固体废弃物的回收利用和处置措施;确保施工产生的粉尘、污水、废气、噪声、光污染的控制效果。

(3)建设单位项目管理机构应协调设计与施工单位,落实绿色设计或绿色施工的相关标准和规定,对绿色建造实施情况进行检查,进行绿色建造设计或绿色施工评价。

(4)项目管理机构应根据环境管理计划进行环境管理交底,实施环境管理培训,落实环境管理手段、设施和设备。

(5)施工现场应符合下列环境管理要求:

- 1)工程施工方案和专项措施应保证施工现场及周边环境安全、文明,减少噪声污染、光污染、水污染及大气污染,杜绝重大污染事件的发生;
- 2)在施工过程中应进行垃圾分类,实现固体废弃物的循环利用,设专人按规定处置有毒有害物质,禁止将有毒、有害废弃物用于现场回填或混入建筑垃圾中外运;
- 3)按照分区划块原则,规范施工污染排放和资源消耗管理,进行定期检查或测量,实施预控和纠偏措施,保持现场良好的作业环境和卫生条件;
- 4)针对施工污染源或污染因素,进行环境风险分析,制定环境污染应急预案,预防可能出现的非预期损害;在发生环境事故时,进行应急响应以消除或减少污染,隔离污染源并采取相应措施防止二次污染。

十二、资源管理

(1)项目管理机构应编制人力资源需求计划、人力资源配置计划和人力资源培训计划。项目管理机构应在意识、培训、经验、能力方面满足规定要求。

(2)施工现场应实行劳务实名制管理,建立劳务突发事件应急管理预案。组织宜为从事危险作业的劳务人员购买意外伤害保险。

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



(3)项目管理机构应制定材料管理制度，规定材料的使用、限额领料，监督使用、回收过程，并应建立材料使用台账。项目管理机构应编制工程材料与设备的需求计划和使用计划。

(4)施工机具与设施操作人员应具备相应技能并符合持证上岗的要求。项目管理机构应确保投入使用的施工机具与设施性能和状态合格，并定期进行维护和保养，形成运行使用记录。

(5)项目管理机构应编制项目资金需求计划、收入计划和使用计划。项目公司应按资金使用计划控制资金使用，节约开支；应按会计制度规定设立资金台账，记录项目资金收支情况，实施财务核算和盈亏盘点。项目管理机构应进行资金使用分析，对比计划收支与实际收支的差异，分析原因，改进资金管理。

十三、信息与知识管理

(1)信息管理应包括下列内容：信息计划管理；信息过程管理；信息安全管理；文件与档案管理；信息技术应用管理。

(2)项目信息需求应明确实施项目相关方所需的信息，包括：信息的类型、内容、格式、传递要求，并进行信息价值分析。

(3)项目管理机构应配备专职或兼职的文件与档案管理人员。项目文件与档案管理宜应用信息系统，重要项目文件和档案应有纸介质备份。

十四、沟通管理

(1)项目管理机构应在项目运行之前，由项目负责人组织编制项目沟通管理计划。

(2)项目沟通管理计划应包括下列内容：沟通范围、对象、内容与目标；沟通方法、手段及人员职责；信息发布时间与方式；项目绩效报告安排及沟通需要的资源；沟通效果检查与沟通管理计划的调整。项目沟通管理计划应由授权人批准后实施，项目管理机构应定期对项目沟通管理计划进行检查、评价和改进。

十五、风险管理

(1)项目风险管理应包括下列程序：风险识别，风险评估，风险应对，风险监控。

(2)项目管理机构应采取下列措施应对负面风险：风险规避；风险减轻；风险转移；风险自留。

十六、收尾管理

(1)发包人接到工程承包人提交的工程竣工验收申请后，组织工程竣工验收，验收合格后编写竣工验收报告。工程竣工验收后，承包人应在合同约定的期限内进行工程移交。

(2)工程竣工结算应由承包人实施，发包人审查，双方共同确认后支付。

(3)发包人应依据规定编制并实施工程竣工决算。工程竣工决算应包括下列内容：工程竣工财务决算说明书；工程竣工财务决算报表；工程造价分析表。

十七、管理绩效评价

(1)项目管理绩效评价应包括下列内容：项目管理特点；项目管理理念、模式；主要管理对策、调整和改进；合同履行与相关方满意度；项目管理过程检查、考核、评价；项目管理实施成果。

(2)组织应根据项目管理绩效评价需求规定适宜的评价结论等级，以百分制形式进行项目管理绩效评价的结构，宜分为优秀、良好、合格、不合格四个等级。

《房屋市政工程复工复产指南》部分内容摘要

(住建部建办质〔2020〕8号, 2020年3月印发, 保留原文条目编号)

1 总则

1.2 本指南适用于新冠肺炎疫情防控期间房屋市政工程复工复产施工现场的运行和管理。

1.3 各参建单位(含建设、施工、监理等)项目负责人是本单位工程项目疫情防控和复工复产的第一责任人,按照“谁用工、谁管理、谁负责”要求,严格落实各项防控措施,确保疫情防控和工程质量安全管控到位。

2 复工复产条件

2.1 防控机制

组建疫情防控复工复产工作组,统筹指导工程项目疫情防控和质量安全管控工作。工作组设立可疑症状报告电话,并指定专人负责对接工程项目所在地的政府、街道、社区及定点医院,按照属地管理要求定期报送有关信息,保证信息渠道畅通。

2.2 专项方案

编制工程项目疫情防控方案和复工复产组织方案,并制定工程项目落实疫情防控责任承诺书,对现场管理、人员管控、物资储备和应急处置等作出安排,明确具体要求和措施,并要求工程项目全体人员认真落实。

2.3 人员健康管理

2.3.1 指定专人负责人员健康管理,建立“一人一档”制度,切实掌握人员流动情况,按照疫情防控要求,对聘用的所有人员进行健康管理。

2.3.2 加强与务工人员的沟通联系,严格执行项目所在地人员管控要求,杜绝不符合规定人员复工复产的情况。加强异地返程人员管理,做好返工人员的行程安排,鼓励协调或帮助同一地区人员采取“点对点”包车方式集中返回。

2.4 施工现场准备

2.4.1 施工现场采取封闭式管理。严格施工区、材料加工和存放区、办公区、生活区等“四区”分离,并设置隔离区和符合标准的隔离室。现场不具备条件的,应按照规定在异地设置。

2.4.2 在卫生健康、疾控等专业部门指导下,对施工现场所有场所进行全面消毒杀菌。

2.4.3 根据工程规模和务工人员数量等因素,合理配备体温计、口罩、消毒剂等疫情防控物资。

2.4.4 安排专人负责文明施工和卫生保洁等工作,按照相关规定分类设置防疫垃圾(废弃口罩等)、生活垃圾和建筑垃圾收集装置。

2.5 质量安全检查

2.5.1 施工单位、监理单位项目负责人及关键岗位人员原则上应当到岗履职。

2.5.2 对施工管理人员和务工人员,特别是新进场建筑工人和转岗人员,组织开展疫情防控知识和工程质量管理为重点的教育培训。

2.5.3 严格做到“五个必须”,建设单位必须召开安全例会,施工单位必须安全管理措施到位,项目部必须安全检查到位,项目人员必须安全教育到位,监理单位必须安全监理履职到位。

2.5.4 工程复工前应当全面开展施工现场安全隐患排查,突出检查脚手架、高支模等模板支撑体系是否牢固,起重机械等使用前是否进行了维护保养,深基坑变形监测是否超过报警值等。质量安全隐患未消除或整改不符合要求的,不得复工复产。

3 现场疫情防控

3.1 人员登记

3.1.1 严格执行门卫登记检查制度。通过建筑工地实名制管理系统,对进入施工现场的人员进行实名制考勤、登记和核查,禁止无关人员进入现场。所有进入现场的人员必须佩戴口罩。

3.1.2 在施工现场进出口设立体温监测点,对所有进入施工现场人员进行体温检测并登记,每天测温不

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



少于两次。凡有发热、干咳等症状的，应阻止其进入，并及时报告和妥善处置。

3.1.3 建立建设、施工、监理等单位各类人员实名名册，并对所有人员排查身体状况后建立健康卡，如记录人员姓名、年龄、家庭地址、联系电话、进退场时间、身体健康等信息。

3.2 施工组织

3.2.1 按照疫情防控相关要求，修订完善施工组织设计、专项施工方案、应急预案等，增加疫情防控要求、措施等内容，落实疫情防控所需物资、人员、资金等。

3.2.2 优化施工计划与组织，优先安排机械进场作业，合理安排所需从业人员较多、有限空间等分部分项工程施工作业，杜绝人员聚集性作业。

3.2.3 保证施工作业区、工地生活区和办公区内洗手设施的正常使用，配备肥皂或洗手液。

3.3 宣传教育

3.3.2 每日对现场人员开展卫生防疫岗前教育。宣传教育应尽量选择开阔、通风良好的场地，分批次进行，人员间隔不小于 1m。

3.4 作业区管理

3.4.1 对施工现场起重机械的驾驶室、操作室等人员长期密闭作业场所进行消毒，予以记录并建立台账。施工现场起重机械投入使用前应组织检查，将驾驶室、操作室是否消毒作为必查项。

3.4.2 加大巡查检查力度，检查作业环境是否满足施工防疫要求，检查施工人员防护防疫措施是否到位。发现问题及时整改，第一时间消除防疫隐患。

3.5 办公及生活场所管理

3.5.1 现场办公场所、会议室、宿舍应保持通风，每天至少通风 3 次，每次不少于 30min。

3.5.2 宿舍人员宜按减半安排，减少聚集，严禁通铺。对本地务工人员应加强下班后的跟踪管理。

3.5.3 工地现场食堂应严格执行卫生防疫规定，严禁工地区域饲养、宰杀、食用野生动物。通过正规渠道购买食品物资，全力把好食品安全关。严禁垃圾乱倒，做好垃圾储运、污水处理、沟渠及下水道疏通、消毒工作。

3.5.4 食堂就餐应采取错时就餐、分散就餐等方式方法，应避免就餐人员聚集。

3.5.5 定期对宿舍、食堂、盥洗室、厕所等重点场所进行消毒，并加强循环使用餐具清洁消毒管理，严格执行一人一具一用一消毒。

4 质量安全管理

4.1 隐患排查

4.1.1 排查危险性较大分部分项工程安全状况。认真检查专项施工方案的制定、更新和落实情况，严禁不编制、不执行专项施工方案的违法违规行为。

4.1.2 排查脚手架、高支模等模板支撑体系安全状况。认真检查脚手架、高支模等模板支撑体系的基础、连墙件、斜撑和剪刀撑、扣件螺栓等关键部位结构的连接、杆件的紧固和架体基础稳定。

4.1.3 排查起重机械设备安全状况。认真检查起重机械基础、机械与基础的连接固定、保险和限位装置等关键部位，保证设备保持稳定、灵敏、可靠、牢固。

4.1.4 排查深基坑工程施工安全状况。认真检查深基坑工程(含人工挖孔桩)有无变形，作业前先进行通风，排除残留气体，保持空气流通。

4.2 风险管控

4.2.2 加强工程质量安全管理，坚决杜绝盲目抢工期，遏制质量安全事故发生。确需调整工期的，应经过专家论证，确保施工安全。

5 应急管理

5.1 应急准备

组建应急队伍，配齐配足应急物资，并接受当地卫生健康、疾控等部门专业培训，制定疫情防控应急预案。

5.2 应急处置

5.2.1 发生涉疫情况，应第一时间向有关部门报告、第一时间启动应急预案、第一时间采取停工措施并

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



封闭现场。

5.2.2 按照应急预案和相关规定进行先期处置，安排涉疫人员至隔离观察区域，与现场其他人员进行隔离，并安排专人负责卫生健康、疾控等部门防控专业人员的进场引导工作，保障急救通道畅通。

5.2.3 积极配合卫生健康、疾控等部门做好流行病学调查、医学观察，对现场进行全面消杀。

5.2.4 根据属地要求，及时、全面、准确向有关部门报送疫情防控信息。

7 保障措施

7.1 对因疫情不可抗力导致工期延误，施工单位可根据实际情况依法与建设单位协商，合理顺延合同工期。停工期间或工期延误增加的费用，发承包双方按照有关规定协商处理。

7.2 因疫情防控发生的防疫费用，可计入工程造价。因疫情造成的人工、建材价格上涨等成本，发承包双方应加强协商沟通，按照合同约定的调价方法调整合同价款。

