

## 2019 一级建造师《建设工程项目管理》易混淆考点(四)

**导读:** 本文对项目管理第四章易混淆考点进行归纳总结, 其中为施工质量缺陷处理的基本方法高频次核心考点, 对于此类内容较多的易混淆考点需要做减法, 深入浅出地直取解题关键点。

**▲ (一) 影响项目质量的环境因素**

包括项目的自然环境因素、社会环境因素、管理环境因素和作业环境因素。

**(1) 自然环境因素**

主要指**工程地质、水文、气象条件和地下障碍物以及其他不可抗力**等影响项目质量的因素。

例如, 复杂的地质条件对地基处理和基础设计的要求及其影响;

在地下水位高的地区, 雨期基坑开挖, 地基受水浸泡影响承载力;

在寒冷地区冬期施工, 冻融影响质量;

在基层未干燥或大风天进行卷材屋面防水层的施工质量问题。

**(2) 社会环境因素**

主要是指会对项目质量造成影响的各种社会环境因素。

包括国家建设**法律法规的健全程度**及其执法力度;

建设工程项目法人决策的理性化程度以及经营者的**经营管理理念**;

建筑市场(包括建设工程交易市场和建筑生产要素市场)的发育程度及交易行为的规范程度; 政府的**工程质量监督**及行业管理成熟程度;

建设**咨询服务业**的发展程度及其**服务水准**的高低;

廉政管理及行风建设的状况。

**(3) 管理环境因素**

主要是指项目参建单位的质量管理体系、质量管理制度和各参建单位之间的协调等因素。

比如, 参建单位的质量管理体系运行;

**现场施工组织系统**和质量管理的综合运行机制。

**(4) 作业环境因素**

主要指项目实施现场平面和空间环境条件, 各种能源介质供应, **施工照明、通风、安全防护设施, 施工场地给水排水**, 以及交通运输和道路条件等因素。

**速记简表**

自然环境因素	<b>地质、水文、气象条件和地下障碍物等自然环境</b>
社会环境因素	法律法规、建筑市场、咨询服务、政府监督、经营管理
管理环境因素	项目内部管理
作业环境因素	<b>照明、通风、安全防护、给排水等人为环境和条件</b>

**【2018】**影响建设项目施工质量的环境因素是 ( )。

- A. 施工现场自然环境、施工作业环境和技术环境
- B. 施工现场自然环境、施工作业环境和施工质量管理环境
- C. 施工现场自然环境、技术环境和施工质量管理环境
- D. 施工作业环境、技术环境和施工质量管理环境

233 网校答案: B

233 网校解析: 本题考查的是项目质量形成过程和影响因素分析, 影响项目质量的环境因素, 包括自然环境因素, 社会环境因素, 管理环境因素和作业环境因素。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

易混淆之处: 影响项目质量的环境因素的区分

## ▲ (二) 现场质量检查的方法

(1) 目测法, 也称**观感质量检验**。手段为“**看、摸、敲、照**”四个字。

- 1) **看**: 例如, 清水墙面是否洁净, 喷涂的密实度和颜色, 内墙抹灰的大面及口角是否平直, 混凝土外观等;
- 2) **摸**: 例如, 油漆的光滑度, 浆活是否牢固、不掉粉等;
- 3) **敲**: 例如, 对地面工程、装饰工程中的水磨石、面砖、石材饰面等, 均应进行敲击检查;
- 4) **照**: 例如, 管道井、电梯井等内的管线、设备安装质量, 吊顶内连接及设备安装质量等。

(2) 实测法, 手段为“**靠、量、吊、套**”四个字。

- 1) **靠**—用直尺、塞尺检查, 诸如**墙面、地面、路面等的平整度**;
- 2) **量**—检查断面尺寸、轴线、标高、湿度、温度等的偏差, 例如, **大理石板拼缝尺寸, 摊铺沥青拌合料的温度, 混凝土坍落度的检测**等;
- 3) **吊**—检查垂直度, 例如, 砌体垂直度检查、门窗的安装等;
- 4) **套**—是以方尺套方, 例如, **对阴阳角的方正、踢脚线的垂直度、预制构件的方正、门窗口及构件的对角线检查**等。

(3) 试验法

1) 理化试验 (物理力学性能、化学成分)

- ①物理力学性能检验, 包括: **抗拉强度、抗压强度、抗弯强度、抗折强度、冲击韧性、硬度、承载力**等;
- ②物理性能测定, 如**密度、含水量、凝结时间、安定性及抗渗、耐磨、耐热性能**等;
- ③化学成分及性质测定, 如钢筋中的**磷、硫含量**, 混凝土粗骨料中的**活性氧化硅**, 以及**耐酸、耐碱、抗腐蚀性**等。

此外, 需进行现场试验的有: **对桩或地基的静载试验、下水管道的通水试验、压力管道的耐压试验、防水层的蓄水或淋水试验**等。

2) 无损检测 (超声波探伤、X射线探伤、γ射线探伤等)

【2013】下列现场质量检查方法中, 属于无损检测方法的是 ( )

- A. 拖线板挂锤吊线检查
- B. 铁锤敲击检查
- C. 留置试块试验检查
- D. 超声波探伤检查

233 网校答案: D

233 网校解析: 常用的无损检测方法有超声波探伤、X射线探伤、Y射线探伤等。

易混淆之处: 现场质量检查的方法的区分

## ▲ (三) 施工质量缺陷处理的基本方法

### 1、返修处理

部分质量未达规范、标准或设计规定的要求, 但经过采取整修后可以达到要求的质量标准, 又不影响使用功能或外观的要求的。

例如, 混凝土结构**表面出现蜂窝、麻面**, 或者**局部出现损伤**;

如结构受撞击、局部未振实、冻害、火灾、酸类腐蚀、碱骨料反应等在结构的**表面或局部**, **不影响其使用和外观**。

如对混凝土结构**出现裂缝**, 经分析研究认为**不影响结构的安全和使用功能**。

当裂缝宽度不大于 **0.2mm** 时, 可采用**表面密封法**; 当裂缝宽度大于 **0.3mm** 时, 采用**嵌缝密闭法**; 当裂缝较深时, 则应采取**灌浆修补**的方法。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

## 2. 加固处理

针对**危及结构承载力**的质量缺陷的处理。通过加固处理,使建筑结构恢复或提高承载力,重新满足结构安全性与可靠性的要求,使结构能继续使用或改作其他用途。

对混凝土结构**常用的加固方法**主要有:增大截面加固法、外包角钢加固法、粘钢加固法、增设支点加固法、增设剪力墙加固法、预应力加固法等。

## 3. 返工处理

当工程质量缺陷**经过返修、加固处理后仍不能满足**规定的质量标准要求,或**不具备补救**可能性,则必须采取重新制作、重新施工的返工处理措施。

例如,某**防洪堤坝填筑压实**后其压实土的**干密度**未达到规定值,经核算将影响土体的稳定且**不满足抗渗能力的要求**,须挖除不合格土,重新填筑,重新施工;

某公路桥梁工程**预应力**按规定**张拉系数**为 1.3,而实际仅为 0.8。

如某高层住宅施工中有几层的混凝土结构**误用了安定性不合格**的水泥,爆破拆除重新浇筑。

## 4. 限制使用

当工程质量缺陷按修补方法处理后**无法保证达到规定的使用要求和安全要求**,而又**无法返工**处理的情况下,可作出**结构卸荷或减荷以及限制使用**的决定。

## 5. 不作处理

质量问题**虽达不到规定的要求或标准**,但其情况不严重,对结构安全或使功能影响很小,经过分析、论证、法定**检测单位鉴定和设计单位等认可**后可不作专门处理。一般可不作专门处理的情况有以下几种

(1)**不影响结构安全和使用功能的**。

例如,建筑物出现**放线定位的偏差**且严重超过规范标准规定,若要纠正会造成重大经济损失,但经过分析、论证其偏差不影响生产工艺和正常使用,在外观上也无明显影响。

又如,某些部位的**混凝土表面的裂缝**,经检查分析,属于表面养护不够的干缩微裂,不影响安全和外观。

(2)**后道工序可以弥补**的质量缺陷。

例如,混凝土**结构表面的轻微麻面**,可通过后续的抹灰、刮涂、喷涂等弥补。

混凝土现浇楼面的平整度偏差达到 10mm,但由于后续垫层和面层的施工可以弥补。

(3)法定检测单位**鉴定合格**的。

例如,某检验批混凝土试块强度值不满足规范要求强度不足,但经法定检测单位对混凝土实体强度进行实际检测后,其实际强度达到规范允许和设计要求的值时。经检测未达到要求值,但相差不多,经分析论证只要使用前经再次检测达到设计强度,也可不作处理,但应严格控制施工荷载。

(4)出现的质量缺陷,经检测鉴定达不到设计要求,但**经原设计单位核算,仍能满足结构安全和使用功能的**。

例如,某一结构构件截面尺寸不足,或材料强度不足,影响结构承载力,但按实际情况进行复核算后仍能满足设计要求的承载力时。

## 6. 报废处理

出现质量事故的项目,经过分析或检测,**采取上述处理方法后仍不能满足**规定的质量要求或标准,则必须予以报废处理。

**施工质量缺陷处理**处理流程:

- 1、严重的缺陷,推倒重来;一般的缺陷,翻修或更换器具、设备,采取措施后重新验收。
- 2、难以确定可否验收时,应请具有法定资质的检测单位检测鉴定。当鉴定结果能够达到设计要求时,该检验批仍应认为通过验收。
- 3、如经检测鉴定达不到设计要求,但经原设计单位核算,仍能满足结构安全和使用功能的



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

情况, 该检验批可以予以验收。

4、如经法定检测单位检测鉴定以后认为达不到规范标准的相应要求, 必须按一定的技术方案进行加固处理, 使之能保证其满足安全使用的基本要求。在不影响安全和主要使用功能条件下, 可按技术处理方案和协商文件进行验收。

5、通过返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位(子单位)工程, 严禁验收。

【2018】某钢混结构住宅墙体砌筑时, 由于施工放线的错误, 导致山墙上窗户的位置偏移 30cm, 应采用的处理方法是 ( )。

- A. 返工处理
- B. 加固处理
- C. 修补处理
- D. 不作处理

233 网校答案: D

233 网校解析: 建筑物出现**放线定位的偏差**且严重超过规范标准规定, 若要纠正会造成重大经济损失, 但经过分析、论证其偏差不影响生产工艺和正常使用, 在外观上也无明显影响, 属于一般可不作专门处理的第 1 种情况: **不影响结构安全和使用功能的**。

易混淆之处: 判断不做处理和返工处理的情况



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握