

贵州省住房和城乡建设厅

关于印发《贵州省预拌混凝土质量 检查手册》的通知

各市（州）住房和城乡建设局、贵安新区城乡建设局，各有关单位：

为贯彻落实《贵州省建筑业“十四五”发展规划》《贵州省预拌混凝土质量提升行动实施方案》工作要求，进一步加强我省预拌混凝土企业管理，保证预拌混凝土质量的稳定性和可靠性，确保工程质量，结合2020年、2021年全省预拌混凝土质量专项检查工作情况，我厅组织修编了《贵州省预拌混凝土质量检查手册》，现印送你们，请结合实际，在预拌混凝土生产和使用中参照执行。执行过程中遇到的问题和意见建议等，请及时反馈我厅。各地自收到手册之日起，按照我省预拌混凝土质量提升的安排部署，立即开展企业自查，县级全面复查，市级抽查核查，我厅将于第三、四季度开展预拌混凝土质量专项检查，持续推进我省预拌混凝土质量提升。

附件：《贵州省预拌混凝土质量检查手册》



贵州省住房和城乡建设厅

2022年6月7日

附 件

贵州省预拌混凝土质量

检 查 手 册

贵州省住房和城乡建设厅

二零二二年五月

前 言

本手册编制组经广泛调查研究，总结实践经验，参考有关国家标准规范和相应的国家法律法规，并结合 2020 部检查表及 2021 贵州省质量提升检查表，在广泛征求意见的基础上，制定本手册。

本手册主要内容：1. 总则；2. 基本规定；3. 检查项目；4. 检查评分办法；5. 质量检查评分表；6. 附表；7. 引用标准名录。本手册由贵州省住房和城乡建设厅负责管理和具体内容的解释。在执行过程中，请各单位结合工程实践，认真总结经验，如有意见或建议请寄送贵州省住房和城乡建设厅（地址：贵阳市云岩区延安西路 1 号；邮箱：gzsgdez@163.com）。

主要起草人：谢雪梅 张全成 陈清孝 张 杰 陈尚伟 林喜华 王 勇 吴传雄 林 勇 龙银菊 徐立斌 杨安杰 朱若君 单 翔
帅颂宪 文 娟 谭加宁 栗红霞 何信周 娄 韬 王贵禄 吴海波 康 玮 袁文和 孙立群 刘晓庆 陈昌礼 陈 琴
杨再洪 杨小艳

主要审查人：周宏文 王 春 李泽晖 周平忠 江一舟 谢文辉 刘永强 汪崇英

目 次

1	总则.....	1
2	基本规定.....	1
3	检查项目.....	1
	3.1 预拌混凝土企业质量检查项目.....	2
	3.2 预拌混凝土使用质量检查项目.....	11
4	检查评分方法.....	21
表 1	预拌混凝土生产质量检查表.....	23
	1 企业资质.....	23
	2 质量管理体系文件.....	24
	3 主要管理人员.....	25
	4 企业生产基础设施.....	26
	5 生产质量管理.....	27
表 2	预拌混凝土使用质量检查表.....	30
	1 建设单位.....	30
	2 监理单位.....	31
	3 施工单位.....	33

附表 A 预拌混凝土生产质量检查表附表.....	38
A-表 1 标准.....	38
A-表 2 管理制度.....	41
A-表 3 主要管理人员.....	43
附表 B 预拌混凝土生产质量检查表附表.....	44
B-表 1 试验室主要仪器设备.....	44
B-表 2 试验室次要仪器设备.....	48
B-表 3 生产设备.....	49
B-表 4 试验室环境.....	50
附表 C 预拌混凝土生产质量检查表附表.....	51
C-表 1 原材料相关记录及报告.....	51
C-表 2 配合比.....	53
C-表 3 混凝土出厂检验原始记录及报告.....	54
表 3 检查情况通知单.....	55
3-1 贵州省预拌混凝土生产企业质量检查情况通知单.....	55
3-2 贵州省建筑工程质量监督检查情况通知单.....	56
引用标准名录.....	57

1 总 则

1.0.1 为进一步加强我省预拌混凝土管理，保证预拌混凝土质量的稳定性和可靠性，确保工程质量，持续科学地评价预拌混凝土质量情况，实现检查评价工作的标准化和规范化，特编写本手册。

1.0.2 本手册适用于贵州省房屋建筑和市政基础设施预拌混凝土质量的检查和评价。

1.0.3 检查和评价除应符合本手册规定外，还应符合国家现行有关标准的规定。

2 基本规定

2.0.1 本手册以国家、行业、地方法规、标准、规程规范为依据，对预拌混凝土设计、生产、质量控制、运输、交付、浇筑、振捣、养护等全过程进行检查评分，通过对建设单位、监理单位、施工单位、预拌混凝土生产企业的科学评价和引导，推动我省预拌混凝土实现规范化管理，促使质量得到不断提升。

2.0.2 预拌混凝土企业质量检查和预拌混凝土使用质量检查分别对应检查预拌混凝土企业和施工项目，可同时对应检查，也可分别检查。

2.0.3 地方政府、行业主管部门可采用本手册进行检查并适时对外公布本地区各企业检查得分及本地区平均分，引导企业改进提高。

3 检查项目

检查项目分为预拌混凝土企业质量检查和预拌混凝土使用质量检查两个项目。

3.1 预拌混凝土企业质量检查项目

包括：企业资质、质量管理体系、主要管理人员、企业生产基础设施、生产质量管理。

3.1.1 企业资质项目检查应符合规定：

- 1 建筑企业应当按照其拥有的注册资本、主要技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等条件申请资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。
- 2 企业资质应在有效期限。

3.1.2 质量管理体系文件项目检查应符合规定：

- 1 文件包含内容：质量手册、程序文件、作业指导书。
- 2 预拌混凝土生产企业应建立健全生产管理制度、产品质量保证体系和产品质量跟踪制度，严格执行有关法律法规和技术标准。
- 3 质量方针和目标明确，程序文件和作业指导书根据企业实际管理编制，应具有针对性和实操性能够真实的运行。

3.1.3 主要管理人员项目检查应符合规定：

- 1 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，具有工程序列高级职称或一级注册建造师职业资格；
- 2 试验室负责人具有 2 年以上混凝土试验室工作经历，具有工程序列中级以上职称人员不少于 4 人；
- 3 混凝土试验员不少于 4 人；
- 4 原始记录及报告相应签字应与职称证、上岗证相对应；
- 5 持证证件为现行有效证件；
- 6 每年参加学习培训不少于 1 次，有相关记录或证明文件。

3.1.4 企业生产基础设施项目检查应符合规定：

1 混凝土企业基础设备

- 1) 企业生产基础设施包含内容：试验室主要仪器设备、试验室次要仪器设备、生产设备、设备交叉影响；
- 2) 设备可正常使用且安装规范，三色标识清晰；
- 3) 设备的检定或校准应送至具有相应资格的第三方机构进行检定或校准；
- 4) 检测设备的检定或校准结果应由试验室负责人进行管理；
- 5) 配置的仪器设备应建立管理台账，保持状态完好，做好维护保养记录和使用记录；
- 6) 校准设备需进行二次确认；
- 7) 生产设备应具有法定计量部门签发的有效检定证书，并应定期校验；
- 8) 称量系统每月应至少自校一次；
- 9) 生产设备应定期进行维护保养；
- 10) 试验设备不得存在交叉影响，不应有振动、粉尘等对精密仪器的影响，试验产生的附加温湿度对要求温湿度比较高的试验室的影响等。

2 试验室环境条件要求

- 1) 混凝土恒温恒湿标准养护室：具备恒温恒湿设备且正常使用，且温湿度达到要求，相对湿度 $\geq 95\%$ ，温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- 2) 成型室、力学室：具备温湿度控制措施，且温湿度达到要求，相对湿度 $\geq 50\%$ ，温度 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ；
- 3) 水泥标准养护箱：具备温湿度控制措施，且温湿度达到要求，相对湿度90%以上，温度 $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；
- 4) 水泥试验室：具备温湿度控制措施，且温湿度达到要求，相对湿度 $\geq 50\%$ ，温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- 5) 集料室：试验室温度应保持在 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ （ $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 适用于《建筑用砂》GB/T 14684-2022、《建筑用碎石、卵石》GB/T

14685-2022 中的各项试验，引用《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006 时，仅适用于砂的表观密度试验）；

6) 养护箱数量、养护室面积与混凝土生产量相匹配；

7) 混凝土恒温恒湿标准养护室和标准养护箱温湿度记录应每天记录 2 次。

3.1.5 生产质量管理应符合规定

1 原材料进厂

1) 原材料进场材料台账

(1) 混凝土原材料进场时，供方应按规定批次向需方提供质量证明文件。质量证明文件应包括型式检验报告、出厂检验报告与合格证等，外加剂产品还应提供使用说明书；

(2) 各种原材料进厂数量记录。

2) 原材料进场检验、留样与处理记录

(1) 材料进场后，要进行进场检验；检测原始记录应在检测操作过程中及时填写真实记录，检测原始记录应采用统一的格式。已检原材料留置应有唯一性标识，其封存和保管应有专人负责；

(2) 数据填写规范，签字试验人员为在岗持证人员；

(3) 严格按照相应的标准和方法开展各项试验；原始记录和试验报告、试件编号应按年度连续编号，具有唯一性标识，并建立试验台账；

(4) 同一厂家的同批次出厂的粉料原材料试验检测频率满足标准要求；散装水泥应按每 500t 为 1 个检验批，粉煤灰或粒化高炉矿渣粉等矿物掺合料应按每 200t 为一个检验批；硅灰应按每 30t 为一个检验批；

(5) 同一厂家砂石骨料应按每 400m³ 或 600t 为一个检验批；外加剂应按每 50t 为一个检验批；水应按同一水源不少于一

个检验批。

- (6) 水泥质量主要检验项目应包括凝结时间、安定性、胶砂强度；
- (7) 粗骨料质量主要检验项目应包括颗粒级配、针片状含量、含泥量、泥块含量、压碎值指标；
- (8) 细骨料质量主要检验项目应包括颗粒级配、细度模数、MB 值、石粉含量；
- (9) 粉煤灰的主要检验项目应包括细度、需水量比、烧失量，活性 C 类还应包含安定性；
- (10) 粒化高炉矿渣粉的主要检验项目应包括活性指数和流动度比；
- (11) 磷渣粉的主要检验项目应包括细度、活性指数、流动度比和安定性；硅灰的主要检验项目应包括比表面积和二氧化硅含量；外加剂质量主要控制项目应包括减水率、凝结时间差和抗压强度比，引气剂和引气减水剂主要控制项目还应包括含气量，防冻剂主要控制项目还应包括含气量和 50 次冻融强度损失率比，膨胀剂主要控制项目还应包括凝结时间、限制膨胀率和抗压强度；
- (12) 不合格进场原材料应有台账或处理记录；
- (13) 掺合料可为粉煤灰、矿渣粉、磷渣粉、石灰石粉及复合矿物掺合料；
- (14) 试验记录和报告应规范，具有唯一性编号，且真实有效，不得有虚假试验记录和报告。

2 原材料储存

- 1) 各种原材料应分仓贮存，并有明显的标识；
- 2) 水泥应按品种、强度等级和生产厂家分别标识和贮存。应防止水泥受潮及污染，不应采用结块的水泥；水泥用于生产时的温度不宜高于 60℃；水泥出厂超过 3 个月应进行复检，合格者方可使用；
- 3) 矿物掺合料应按品种、质量等级和产地分别标识和贮存，不应与水泥等其他粉状物料混杂，并应防潮、防雨；
- 4) 骨料贮存：骨料堆场应为能排水的硬质地面，并应有防尘遮雨设施，不同品种、规格的骨料应分别贮存，避免混杂或

污染；

5) 外加剂贮存：外加剂应按品种和生产厂家分别标识和贮存；粉状外加剂应防止受潮结块，如有结块，应进行检验，合格者应经粉碎至全部通过 300 μm 方孔筛筛孔后方可使用；液态外加剂应贮存在密闭容器内，并应防晒和防冻。如有沉淀等异常现象，应经检验合格后方可使用。

3 配合比

1) 配合比设计、试配、选定、验证及配合比使用

- (1) 采用工程实际使用的原材料和计算配合比进行试配，每盘混凝土试配量不应小于 20L；
- (2) 进行试拌，并调整砂率和外加剂掺量等使拌合物满足工作性要求，提出试拌配合比；
- (3) 在试拌配合比的基础上，调整胶凝材料用量，提出不少于 3 个配合比进行试配。根据试件的试压强度和耐久性试验结果，选定设计配合比；
- (4) 应对选定的设计配合比进行生产适应性调整，确定施工配合比；
- (5) 对采用搅拌车运输的混凝土，当运输时间较长时，试配时应控制混凝土坍落度经时损失值；
- (6) 施工配合比调整应经技术负责人批准。在使用过程中，应根据反馈的混凝土动态质量信息对混凝土配合比及时进行调整。

2) 遇到下列情况时，应重新进行配合比设计：

- (1) 当混凝土性能指标有变化或有其他特殊要求时；
- (2) 当原材料品质发生显著改变时；
- (3) 同一配合比的混凝土生产间断三个月以上时；
- (4) 配合比应涵盖所有生产的混凝土类型。原材料品种、质量有重大改变时，必须重新设计配合比；

- (5) 混凝土配合比设计计算书和试配记录应体现±0.05水胶比和±1%砂率调整的过程；
- (6) 采用质量法进行的配合比设计，当与拌合物表观密度实测值与计算值之差的绝对值超过2%时，还应将配合比中每项材料用量进行乘以校正系数；
- (7) 配合比第三方验证，每半年至少一次。

4 生产过程中的质量检查

1) 配合比一致性

- (1) 检查实际生产配合比应与设计混凝土配合比一致（重点检查实际混凝土配合比水胶比应小于等于设计的混凝土配合比水胶比）；
- (2) 在使用过程中，应根据反馈的混凝土动态质量信息对混凝土配合比及时进行调整；
- (3) 遇到下列情况时，应重新进行配合比设计：当混凝土性能指标有变化或有其他特殊要求时；当原材料品质发生显著改变时；同一配合比的混凝土生产间断三个月以上时；
- (4) 生产中原材料计量允许偏差
- (5) 在生产过程中应检查原材料实际称重误差是否满足要求，每一工作班应至少检查2次；
- (6) 原材料计量，随机抽三份生产记录核查偏差情况，并对当班计量情况进行检查原材料计量准确，且有记录；
- (7) 每盘混凝土原材料计量的允许偏差应符合表3.1.5.4的规定，原材料计量偏差应每班检查1次；

表 3.1.5 -4 各种原材料计量的允许偏差（按质量计）

原材料种类	计量允许偏差（%）	原材料种类	计量允许偏差（%）
胶凝材料	±2	拌和用水	±1
粗、细骨料	±3	外加剂	±1

2) 对拌合和计量设备进行零点校准

- (1) 每一工作班开始前，生产前应检查生产设备和控制系统是否正常，应对计量设备进行零点校准；
- (2) 有零点校准检查记录。

3) 骨料含水率检测

- (1) 骨料含水率的检验每工作班不应少于 1 次；
- (2) 当雨雪天气等外界影响导致混凝土骨料含水率变化时，应及时检验。

5 混凝土出厂

1) 出厂检验试块应按年度连续编号

- (1) 试样应按照取样时间顺序连续编号，不得空号、重号；
- (2) 试样标识的内容应根据试样的特性定，宜包括：名称、规格（或强度等级）、制取时间等信息；
- (3) 试样标识应字迹清晰。

2) 拌合物性能

- (1) 混凝土拌合物：主要检查坍落度、工作性能、频率与强度检验相同；
- (2) 抗离析强的混凝土，在开展的过程中，始终保持其均匀性，不论是扩展度的中心还是边缘，粗集料的分布都是均匀的，也无浆体从边缘析出；
- (3) 同一工程、同一配合比采用同一批次水泥和外加剂的混凝土的凝结时间应至少检查一次；
- (4) 同一工程、同一配合比的混凝土的氯离子含量应至少检查一次；（相应工程、配合比有要求时）
- (5) 核查拌合物性能原始记录、台账，检验频率满足规范要求。

3) 混凝土力学性能

- (1) 检查混凝土强度；
- (2) 工程有要求时，尚应包括检查混凝土耐久性能等；
- (3) 大批量、连续生产的同一配合比混凝土，混凝土生产单位应提供基础性能试验报告；
- (4) 试件取样频率：出厂检验时,每 100 盘相同配合比混凝土取样不应少于 1 次 ,每一个工作班相同配合比混凝土达不到 100 盘时应按 100 盘计,每次取样应至少进行一组试验；
- (5) 强度应满足设计要求，检验评定应符合 GB/T50107 的规定；
- (6) 核查混凝土力学性能原始记录、报告、台账，记录与报告具有唯一性标识，检验频率满足规范要求。

4) 混凝土耐久性能

- (1) 混凝土的耐久性能应满足设计要求，检验评定应符合 JGJ/T193 的规定；
- (2) 检查数量：同一配合比的混凝土，取样不应少于一次，取样频率应符合《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T193 的规定；
- (3) 核查混凝土耐久性原始记录、报告、台账，记录与报告具有唯一性标识，检验频率满足规范要求。

5) 混凝土氯离子与碱总含量

- (1) 混凝土中氯离子含量和碱总含量应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的规定和设计要求；
- (2) 检查数量：同一配合比的混凝土检查不应少于一次。

6) 不合格混凝土处置

- (1) 产品在生产供应过程中发现不合格品时，预拌混凝土生产企业应及时予以调整直至合格/降级使用/报废；
- (2) 对已交付给用户的产品发现不合格或质量问题时，预拌混凝土生产企业需组织采取相应的纠正或预防措施，必要时协调相关部门与用户协商处理，以满足用户的正当要求；

(3) 预拌混凝土生产企业组织对不合格品产生的原因或潜在原因进行分析，制订有效的纠正和预防措施，防止不合格品再次发生。

6 混凝土交付

1) 混凝土开盘鉴定、合格证

(1) 按分部工程向需方提供同一配合比混凝土的合格证（主要内容：合同编号、工程名称、混凝土配合比编号、浇筑部位、混凝土编号、混凝土质量评定）；

(2) 对首次使用的配合比应进行开盘鉴定，开盘鉴定应包括下列内容：混凝土的原材料与配合比设计所采用原材料的一致性，出机混凝土工作性与配合比设计要求的一致性，混凝土强度，混凝土凝结时间，工程有要求时，尚应包括混凝土耐久性能等。

(3) 混凝土强度应有 28d 补充抗压强度报告。

2) 混凝土运输单

供方应随每一辆运输车向需方提供该车混凝土的发货单。预拌混凝土发货单主要内容：合同编号、出发时间、到达时间、卸完料时间、指定的收货人签字、浇筑部位、交货时间、供应方量等关键信息。

7 混凝土强度检验评定

按《混凝土强度检验评定标准》（GB/T50107-2010）第 5.3.1 条 当检验结果满足，第 5.1.2 条或者第 5.1.3 条或第 5.2.2 条的规定时，则该批混凝土强度评定为合格，当不能满足上述规定时，该批混凝土强度评定为不合格。

1) 数据与混凝土抗压强度试验记录吻合且合理；

2) 混凝土强度数理统计分析记录，应包含混凝土强度最大值、最小值、平均值、强度评定合格率、强度标准差等；

3) 应对日常检测取得的数据进行积累整理；

4) 应定期对检测数据统计分析。

3.2 预拌混凝土使用质量检查项目

包括：建设单位、监理单位、施工单位。

3.2.1 建设单位

检查项目包括：采购、资质审查、检测。

1 采购

- 1) 建设单位应当依法对工程建设项目工程建设有关的重要设备、材料等的采购进行招标；
- 2) 不能违法发包，违法发包是指建设单位将工程发包给个人或不具有相应资质的单位、肢解发包、违反法定程序发包及其他违反法律法规规定发包的行为。

2 资质审查

预拌混凝土生产企业应当按照其拥有的资产、主要人员、已完成的工程业绩和技术装备等条件申请建筑业企业资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。

3 检测

- 1) 委托有资质的工程质量检测机构对工程实体混凝土强度进行抽样检测；
- 2) 质量检测试样的取样应当严格执行有关工程建设标准和国家有关规定，在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样；
- 3) 提供质量检测试样的单位和个人，应当对试样的真实性负责。

3.2.2 监理单位

检查项目包括：资质审查、浇筑申请、试验计划、试件的见证、进厂验收、浇筑见证、养护、拆模条件、质量隐患、氯

离子和碱总含量。

1 资质审查

- 1) 组织审核分包单位资格；
- 2) 签字齐全的报审记录。

2 浇筑申请

- 1) 隐蔽工程验收和技术复核；
- 2) 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；
- 3) 施工单位应填报浇筑申请单，并经监理单位签字确认。

3 试验计划

- 1) 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；
- 2) 根据检测试验计划应制订相应的见证取样和送检计划；施工试验计划应按检测试验项目分别编制，并应包括以下内容：检测试验项目名称、检测参数、试验规格、代表批量、施工部位、计划检测试验时间；
- 3) 施工检测试验计划编制应依据国家有关的规定和施工质量控制的需要，并应符合以下规定：
 - (1) 材料和设备的检测试验应依据预算量、进场计划及相关标准规定的抽检率确定抽检频次；
 - (2) 施工过程质量检测试验应根据施工流水段划分、工程量、施工环境及质量控制的需要确定抽检频次；
 - (3) 工程实体质量与使用功能检测应按照相关标准的要求确定检测频次；
 - (4) 计划检测试验时间应根据工程施工进度计划确定。

4 试件的见证

- 1) 监理单位应认真履行监理职责，对预拌混凝土试件现场取样、留置、养护和送检过程进行见证，对施工单位使用预拌

混凝土的情况进行监督，督促施工单位落实质量控制措施；

2) 质量检测试样的取样应当严格执行有关工程建设标准和国家有关规定，在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样；

3) 提供质量检测试样的单位和个人，应当对试样的真实性负责；

4) 在施工过程中，见证人员应按照见证取样和送检计划，对施工现场的取样和送检进行见证，取样人员应在试样或其包装上作出标识、封志；

5) 标识和封志应标明工程名称、取样部位、取样日期、样品名称和样品数量，并由见证人员和取样人员签字。见证人员应制作见证记录，并将见证记录归入施工技术档案。

5 进场验收

项目监理机构应审查施工单位报送的用于工程的预拌混凝土的质量证明文件，并按有关规定、建设工程监理合同约定，对用于工程的预拌混凝土进行见证取样、平行检验。

6 浇筑见证

项目监理机构应根据工程特点和施工单位报送的施工组织设计，确定旁站的关键部位、关键工序，安排监理人员进行旁站，并应及时记录旁站情况。

7 养护

项目监理机构应安排监理人员对工程施工质量进行巡视。

8 拆模条件

项目监理机构应对施工单位报送的拆模条件报审表进行审核。

9 质量隐患

1) 项目监理机构发现施工存在质量问题的，或施工单位采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程质量不合格的，

应及时签发监理通知单，要求施工单位整改；

2) 整改完毕后，项目监理机构应根据施工单位报送的监理通知回复单对整改情况进行复查，提出复查意见。

10 氯离子含量检测和碱总含量

1) 检查数量：同一配合比的混凝土检查不应少于一次；

2) 检查方法：检查原材料试验报告和氯离子、碱的总含量计算书。

3.2.3 施工单位

检查项目包括：发包、合同、施工方案、混凝土试件制作条件、进场检验、技术人员、试件留置方案和试验计划、试件的取样、制作和标识工作、氯离子含量和碱总含量、见证取样委托单、施工现场加水、施工养护、结构实体检验方案的制定、拆模要求、结构实体混凝土回弹强度、混凝土结构严重质量缺陷检查、混凝土混浇情况、混凝土结构的尺寸偏差、混凝土强度评定。

1 发包

1) 总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包单位应当按照分包合同的约定对其分包工程的质量向总承包单位负责，总承包单位与分包单位对分包工程的质量承担连带责任；

2) 企业应当按照其拥有的资产、主要人员、已完成的工程业绩和技术装备等条件申请建筑业企业资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。

2 合同

1) 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；

2) 当需要其他资料时，供需双方应在合同中明确约定；

3) 预拌混凝土质量控制资料的保存期限，应满足工程质量追溯的要求。

3 施工方案

- 1) 施工单位应根据设计文件和施工组织设计的要求制定具体的施工方案， 并应经监理单位审核批准后组织实施；
- 2) 混凝土浇筑前应完成下列工作：
 - (1) 隐蔽工程验收和技术复核；
 - (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) 施工单位填报浇筑申请单， 并经监理单位签认。

4 混凝土标准试件制作条件

- 1) 施工现场应具备混凝土标准试件制作条件， 并应设置标准试件养护室或养护箱；
- 2) 标准试件养护条件应符合国家现行有关标准的规定。

5 进场检验

施工单位应严格按照现行《混凝土质量控制标准》GB50164-2011 及相关技术标准的要求， 加强施工现场预拌混凝土质量控制， 建立预拌混凝土进场检验和使用台账， 严格执行进场验收、 坍落度检测和抗压、 抗渗强度等见证取样检验制度。

6 技术人员

预拌混凝土进场检验和浇筑， 技术人员应到现场履责， 并有坍落度检查、 浇筑过程和试件制作的记录。

7 试件留置方案和试验计划

混凝土结构施工前， 施工单位应制订检测和试验计划， 并应经监理（建设） 单位批准后实施。

8 试件的取样、 制作和标识工作

- 1) 试样应有唯一性标识， 并应符合下列规定：

- (1) 试样应按照取样时间顺序连续编号，不得空号、重号；
 - (2) 试样标识的内容应根据试样的特性确定，宜包括：名称、规格（或强度等级）、制取日期等信息；
 - (3) 试样标识应字迹清晰、有二维码标识的应附着牢固。
- 2) 在施工过程中，见证人员应按照见证取样和送检计划，对施工现场的取样和送检进行见证，取样人员应在试样或其包装上作出标识、封志；
- 3) 标识和封志应标明工程名称、取样部位、取样日期、样品名称和样品数量，并由见证人员和取样人员签字；
- 4) 见证人员应制作见证记录，并将见证记录归入施工技术档案；⑤混凝土的强度等级必须符合设计要求；
- 5) 用于检验混凝土强度的试件应在浇筑地点随机抽取；
- 6) 检查数量：对同一配合比混凝土，取样与试件留置应符合下列规定：
- (1) 每拌制 100 盘且不超过 100m^3 时，取样不得少于一次；
 - (2) 每工作班拌制不足 100 盘时，取样不得少于一次；
 - (3) 连续浇筑超过 1000m^3 时，每 200m^3 取样不得少于一次；
 - (4) 每一楼层取样不得少于一次；
 - (5) 每次取样应至少留置一组试件。
- 7) 试件包含标准养护试件和同条件养护试件。
- ### 9 氯离子含量和碱总含量
- 1) 混凝土中氯离子含量和碱总含量应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的规定和设计要求；
 - 2) 检查数量：同一配合比的混凝土检查不应少于一次；
 - 3) 检查方法：检查原材料试验报告和氯离子、碱的总含量计算书。

10 见证取样委托单

- 1) 在施工过程中，见证人员应按照见证取样和送检计划，对施工现场的取样和送检进行见证，取样人员应在试样或其包装上作出标识、封志；
- 2) 标识和封志应标明工程名称、取样部位、取样日期、样品名称和样品数量，并由见证人员和取样人员签字；
- 3) 见证人员应制作见证记录，并将见证记录归入施工技术档案。

11 施工现场加水

混凝土运输、输送、浇筑过程中严禁加水。

12 施工养护

- 1) 混凝土浇筑后应及时进行保湿养护，保湿养护可采用洒水、覆盖、喷涂养护剂等方式；
- 2) 养护方式应根据现场条件、环境温湿度、构件特点、技术要求、施工操作等因素确定；
- 3) 混凝土的养护时间应符合下列规定：
 - (1) 采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥配制的混凝土，不应少于 7d，采用其他品种水泥时，养护时间应根据水泥性能确定；
 - (2) 采用缓凝型外加剂、大参量矿物掺合料配制的混凝土，不应少于 14d；
 - (3) 抗渗混凝土、强度等级 C60 及以上的混凝土，不应少于 14d；
 - (4) 后浇带混凝土的养护时间不应少于 14d；
 - (5) 地下室底层墙、柱和上部结构首层墙、柱宜适当增加养护时间；
 - (6) 基础大体积混凝土养护时间应根据施工方案确定。

13 结构实体检验方案的制定

- 1) 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；
- 2) 结构实体检验应包括混凝土强度、钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差以及合同约定的项目；必要时可检验其他项目；
- 3) 结构实体检验应由监理单位组织施工单位实施，并见证实实施过程；
- 4) 施工单位应制定结构实体检验专项方案，并经监理单位审核批准后实施；
- 5) 除结构位置与尺寸偏差外的结构实体检验项目，应由具有相应资质的检测机构完成。

14 拆模要求

- 1) 底模及支架应在混凝土强度达到设计要求后再拆除；
- 2) 当设计无具体要求时，同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度应符合下表 3.3.3-14 的规定；
- 3) 当混凝土强度能保证其表面及棱角不受损伤时，方可拆除侧模。

表 3.2.3-14 底模拆除时的混凝土强度要求

构建类型	构件跨度 (m)	按到达设计混凝土强度等级值的百分率计 (%)
板	≤ 2	≥ 50
	$> 2, \leq 8$	≥ 75
	> 8	≥ 100
梁、拱、壳	≤ 8	≥ 75
	> 8	≥ 100
悬臂结构		≥ 100

15 结构实体混凝土回弹强度

- 1) 现场随机抽查混凝土构件，采用回弹法检测构件强度；
- 2) 检测的构件，其等效养护龄期应按日平均温度逐日累计达到 $600^{\circ}\text{C} \cdot \text{d}$ 时所对应的龄期；
- 3) 回弹法应按照 DBJ52/T017 《回弹法检测山砂混凝土抗压强度技术规程》规定的方法进行检测；
- 4) 采用混凝土回弹强度推定值达不到设计强度时，增加取芯法检测，取芯法应按照 JGJ/T384-2016 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》或 DBJ22/42-2004 《钻取小芯样法检测山砂砼强度技术规程》进行检测。

16 混凝土结构严重质量缺陷检查

- 1) 检验批的质量验收应包括实物检查和资料检查，并应符合下列规定：

- (1) 主控项目的质量经抽样检验均应合格；
- (2) 一般项目的质量经抽样检验应合格；
- (3) 一般项目当采用计数抽样检验时，其合格点率应达到 80%及以上，且不得有严重缺陷；
- (4) 现浇结构拆模后，应由监理单位（建设）单位、施工单位对外观质量尺寸偏差进行检查，作出记录，并应及时按施工方案对缺陷进行处理；
- (5) 现浇结构的外观不应有严重质量缺陷，应由监理单位（建设）单位、施工单位等各方根据其结构性能和使用功能影响的严重程度，按下表确定。

表 3.2.3-16 现浇结构外观质量缺陷

名称	现象	严重缺陷	一般缺陷
露筋	构件内钢筋未被包裹而外露	纵向受力钢筋有露筋	其他钢筋有少量露筋

蜂窝	混凝土表面缺少水泥浆而形成石子外露	构件主要受力部位有蜂窝	其他部位有少量蜂窝
孔洞	混凝土中空穴深度和长度均超过保护层厚度	构件主要受力部位有孔洞	其他部位有少量孔洞
夹渣	混凝土中夹有杂物且深度超过保护层厚度	构件主要受力部位有夹渣	其他部位有少量夹渣
疏松	混凝土中局部不密实	构件主要受力部位有疏松	其他部位有少量疏松
裂缝	缝隙从混凝土表面延伸至混凝土内部	构件主要受力部位有影响结构使用性能或使用功能的裂缝	其他部位有少量影响结构使用性能或使用功能的裂缝
连接部位缺陷	构件连接处混凝土缺陷及连接钢筋、连接铁件松动	连接部位有影响结构传力性能的缺陷	连接部位有基本影响结构传力性能的缺陷
外形缺陷	缺棱掉角、棱角不直、崎岖不平、飞出凸肋第	清水混凝土构件内有影响使用功能或装饰效果的外形缺陷	其他混凝土构件有不影响使用功能的外形缺陷
外表缺陷	构件表面麻面、掉皮、起砂、沾污等	具有重要装饰效果的清水混凝土构件有外表缺陷	其他混凝土构件有不影响使用功能的外表缺陷

17 混凝土浇筑的情况

1) 柱、墙混凝土设计强度等级高于梁、板混凝土设计强度等级时，混凝土浇筑应符合下列规定：

柱、墙混凝土设计的强度比梁板混凝土设计强度高一个等级时，柱、墙位置梁板高度范围内的混凝土经设计单位确认，可采用梁、板混凝土设计强度等级相同的混凝土进行浇筑；

- 2) 柱、墙混凝土设计等级比梁板混凝土强度高两个及以上等级以上时。应在交界区域采取分隔措施，分隔位置应在低等级强度的构建中，且距高强度等级构建边缘不应小于 500mm；
- 3) 宜浇筑强度等级高的混凝土，后浇筑强度等级低的混凝土。

18 混凝土结构的尺寸偏差

- 1) 结构实体检验应由监理单位组织施工单位实施，并见证实施过程，施工单位应制定结构实体检验专项方案，并经监理单位审核批准后实施。除结构位置与尺寸偏差外的结构实体检验项目，应由具有相应资质的检测机构完成；
- 2) 结构位置与尺寸偏差检验应符合 GB50204-2015) 附录 F 的规定；
- 3) 结构实体位置与尺寸偏差项目应分别进行验收，并应符合下列规定：
 - (1) 当检验项目的合格率为 80%及以上时，可判为合格；
 - (2) 当检验项目的合格率小于 80%但不小于 70%时，可再抽取相同数量的构件进行检验；当按两次抽样总和计算的合格率为 80%及以上时，仍可判为合格。

19 混凝土强度评定

- 1) 混凝土的强度等级必须符合设计要求；
- 2) 《混凝土强度检验评定标准》(GB/T50107-2010) 第5.3.1条，当检验结果满足第5.1.2条或者第5.1.3条或第5.2.2条的规定时，则该批混凝土强度评定为合格。当不能满足上述规定时，该批混凝土强度评定为不合格。

4 检查评分方法

4.1 本手册规定所有的检查项目，必须全数检查。

4.2 检查评分表分为预拌混凝土生产质量检查表、预拌混凝土使用质量检查表两部分。预拌混凝土生产质量检查、预拌混凝土使用质量检查的评定项目应符合本手册第 3 章中各检查评定项目的有关规定，并应按本手册表 1、表 2、附表 A、B、C 的评分表进行评分。

4.3 检查表中项目分为控制项和一般项。控制项是质量检查的重点和关键，应符合要求。

4.4 预拌混凝土生产质量检查表

预拌混凝土生产质量检查表分为企业资质、质量管理体系文件、主要管理人员、企业生产基础设施、生产质量管理 5 个分项检查表，总分 100 分。其中：企业资质为基本条件不设分值，质量管理体系文件 8 分，主要管理人员 8 分，企业生产基础设施 24 分，生产质量管理 60 分。

4.5 预拌混凝土生产质量检查表第 5.4 中配合比一致性项为控制项，该项有一小项不满足要求，则该项不得分，附表 B-表 4 试验室环境中第 1-5 项为控制项，其中第 1-5 项中有一项不满足要求，则该单项记为零分。

4.6 预拌混凝土使用质量检查表

4.6.1 预拌混凝土使用质量检查表分为建设单位、监理单位和施工单位三个分项检查表，总分 100 分。其中：建设单位 10 分，监理单位 30 分，施工单位 60 分。

4.6.2 预拌混凝土使用质量检查表第 3.4 项为控制项，若该项不得分，则 3.5、3.6、3.7、3.8 均不得分。

4.7 检查情况通知单见表 3。

表 1 预拌混凝土生产质量检查表

1 企业资质

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	核查结果	
					符合	不符合
1.1	企业资质	1. 营业执照	核查营业执照及企业生产资质	《建筑企业资质管理规定》住房和城乡建设部令第 22 号（第十一条）		
		2. 企业生产资质				

2 质量管理体系文件

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	评分情况	
					应得分	实得分
2.1	质量手册	1. 质量方针和质量目标;	质量方针和目标明确	《关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》（建质 2013）84号规定	0.5	
		2. 本企业组织结构和部门职责描述	组织架构图和部门职责描述文件		0.5	
2.2	程序文件	资源管理	核查《人力资源管理程序》、《设施和工作环境控制程序》文件中有人力资源、基础设施、工艺设备、工作环境。		1	
		产品实现	核查《采购控制程序》、《生产和服务过程控制程序》中有 1. 原材料采购流程 2. 生产过程控制内容规定交付的方式和交付后如何开展相应的服务工作； 3. 产品在生产供应过程中的描述； 4. 规定交付的方式和交付后如何开展相应的服务工作		1	
		测量、分析、改进	《不合格品控制程序》、《纠正和预防措施控制程序》中有 1. 不符合要求、顾客投诉、供方的原材料不合格等等，应采取相应的纠正措施，消除不合格的原因，防止再次发生； 2. 通过资料分析、有关的趋势分析，找出潜在的不合格，并采取预防措施		1	
		记录的控制	《质量记录控制程序》中有保存必要的记录为产品符合规定要求和质量管理体系的有效运行提供客观证据，质量记录清晰、完整，可追溯		1	
2.3	作业指导书	1. 技术标准	查附表 A-表 1		1	
		2. 各种管理制度	查附表 A-表 2		2	

3 主要管理人员

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	评分情况	
					应得分	实得分
3.1	主要管理人员	检查企业主要管理人员是否按规定配备,且到岗履职,不得兼职挂靠。	1、核查技术负责人简历、相关支撑证明材料; 2、核查试验室主任简历、相关支撑证明材料; 3、核查试验员是否满足配备要求。 4、检查单位在职有效社保参保证明材料。 5、检查培训记录。 查附表 A-表 3	《建筑业企业资质标准》(建市(2014)159)	8	

4 企业生产基础设施

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	评分情况	
					应得分	实得分
4.1	试验室主要仪器设备	1、检查设备配置是否满足要求、标识清晰	查附表 B-表 1	GB50618 第 4.2 节	8	
		2、仪器设备检定\校准证书				
		3、试验设备操作规程				
		4、试验设备维修保养记录, 使用记录				
	试验室次要仪器设备	1、设检查备配置是否满足要求、标识清晰	查附表 B-表 2		3	
		2、设备计量检定/校准/自校合格证书				
生产设备	1、检定证书	查附表 B-表 3	4	GB/T14902 第 7.3 节、GB50164 第 6.3 节		
	2、自检记录					
	3、生产设备维护保养记录	查生产设备维护保养记录				1
设备交叉影响	查看试验设备是否存在交叉影响	现场核查	1	GB50618 第 4.2 节		
4.2	试验室环境条件要求	实地查看, 布局是否合理, 面积是否满足要求	查附表 B-表 4	7		
		混凝土恒温恒湿标准养护室等试验条件应符合国家标准规定的温度和湿度要求			GB/T50080 第 3.1.2 条 (成型试配室), GB/T50081 第 3.1.1、4.4.1 条 (力学室、标准养护室)、GB/T17671 第 5.2 节 (物检室、养护箱)、GB/T14684 第 7.2 节、GB/T14685 第 7.2 节、JGJ52 第 6.2.4 条、第 7.2.4 条 (集料室)。	

5 生产质量管理

序号	核查项目	分项	核查要点	核查方法	检查依据	评分情况	
						应得分	实得分
5.1	原材料进场	原材料进场材料台账	1、质量证明文件（包括：出厂检验报告、合格证）；	检查进场原材料台账	GB50164-2011 第 7.1 节、 GB50618-2011 第 5.5 节	1	
			2、各种原材料进厂数量；				
		原材料进场检验	1、原材料试验台帐、记录、报告是否齐全；	查 C-表 1			
			2、检验频率满足规范要求；				
			3、记录与报告应具有唯一性标识；				
			4、不合格原材料处置记录；				
			5、第三方验证报告；				
6、化学试剂配制和使用记录；							
7、试验筛的标定记录；							
留样与处理记录	检查留样记录与处理记录						
5.2	原材料贮存	粉料贮存	分仓储存，标识明显清晰	现场检查	GB/T 14902 第 7.2 节	2	
		骨料贮存	有防尘遮雨设施、骨料分仓堆放	现场检查		2	
		外加剂贮存	有外加剂标识、是否储存密封	现场检查		1	
5.3	配合比	1. 配合比设计、试配、选定、验证	设计、试配记录、配合比选定报告、配合比台账、第三方配合比验证	查 C-表 2	JGJ55、GB50666 第 7.3 节	15	
		2. 配合比使用	混凝土配合比通知单及配合比调整记录				

5.4	生产过程中的质量检查	配合比一致性	1、混凝土的原材料与配合比设计所采用原材料的一致性。	现场核查生产记录	GB50666 第 7.3.1 条、7.4.5 条	3	
			2、出机混凝土工作性与配合比设计要求的一致性。				
			3、生产前应检查混凝土所用原材料的品种、规格是否与施工配合比一致。				
		生产中原材料计量允许偏差	在生产过程中应检查原材料实际称量误差是否满足要求，普通混凝土每工作班检查一次。	现场核查	GB/T14902 第 7.3 节	2	
		每工作班开工前，应对拌合和计量设备进行零点校准	生产前应检查生产设备和控制系统是否正常、计量设备是否归零	核查生产日记录或台班交接记录	GB50164 第 6.3.1 条，《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011 第 7.6.5 条中的第 1 点；	2	
骨料含水率检测	每班不应少于 1 次	检查记录和台账	GB50666 第 7.4.1 条	1			
5.5	混凝土出厂	混凝土出厂检验	出厂检验试块、试件等应按年度连续编号	C-表 3	《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ190-2010 第 5.4.4 条，《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T50080-2016 条文说明第 5.1.1 条，第 5.1.4 条 GB/T 14902 第 6.6 节、9.1、9.3 节、GB 50618 第 5 章、GB50164 中第 3.1.8 条、GB50204 第 7.3.3 条	1	
			拌合物性能，检验频率			10	
			混凝土力学性能，检验频率				
			混凝土耐久性能，检验频率				
			混凝土氯离子与碱总含量				
			不合格混凝土处置台账				

5.6	混凝土交付	混凝土交付	混凝土开盘鉴定、合格证	检查开盘鉴定与合格证	GB 50204 第 7.3.4 条、GB/T14902 第 10.3 节	4	
			混凝土运输单	检查混凝土运输单		1	
			工作联系函或技术交底	检查工作联系函或技术交底		1	
5.7	生产控制水平	混凝土生产控制水平	混凝土生产控制水平表	检查混凝土生产控制水平表	《混凝土质量控制标准》(GB50164-2011) 第 5 章	2	

表 2 预拌混凝土使用质量检查表

1 建设单位

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	备注	评分情况	
						应得分	实得分
1.1	采购	未指定预拌混凝土生产企业或直接采购	检查预拌混凝土采购合同	《建设工程质量管理条例》（中华人民共和国国务院令第 279 号）第八条，《关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理通知》（建市规〔2019〕1 号）第五条	无指定、暗示采用混凝土供应单位或直接采购，否则该项不得分。	3	
1.2	资质审查	建设单位直接或委托监理单位对项目的预拌混凝土生产企业资质进行审查	检查企业资质审查记录	《建筑业企业资质管理规定》（住房和城乡建设部令第 22 号）第三条	无企业资质或无审查记录，该项不得分。	3	
1.3	检测	委托有资质的工程质量检测机构对混凝土试件及实体混凝土强度进行检测	检查检测合同	《建设工程质量检测管理办法》（建设部令第 141 号）第十三条	委托有资质的工程质量检测机构对工程混凝土试件及实体混凝土强度进行检测，否则该项不得分。	4	

2 监理单位

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	备注	评分情况	
						应得分	实得分
2.1	资质审查	预拌混凝土资质审查	检查企业资质审查记录	《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第3.2.1条	无企业资质或无审查记录, 该项不得分。	1	
2.2	浇筑申请	混凝土浇筑前的申请和确认	检查浇筑申请单	《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011)第8.1.1条	无浇筑申请单、无审核记录, 该项不得分。	1	
2.3	试验计划	对总承包单位的试验计划进行审核并监督落实	检查试验计划	《建筑工程检测试验技术管理规范》(JGJ190-2010)第5.3.1条~5.3.4条	无试验计划、无计划审核或监督实施记录, 该项不得分。	2	
2.4	试件的见证	对试件见证取样和送检的过程进行见证	检查见证人员和见证取样及送检记录	《关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》(建质【2013】84号) 《建设工程质量检测管理办法》(建设部令第141号)第十三条	无监理单位对混凝土见证取样及送检或记录不全, 该项不得分。	4	
2.5	进场验收	监理单位参与预拌混凝土进场验收	检查预拌混凝土进场验收记录	《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第5.2.9条	未参与混凝土进场验收和无记录, 该项不得分。	4	

2.6	浇筑 见证	监理单位按监理实施细则对混凝土浇筑过程进行旁站	检查监理细则、混凝土浇筑旁站记录	《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第5.2.11条	无监理细则和未旁站或无记录,该项不得分。	4	
2.7	养护	监理单位按监理实施细则对混凝土养护过程进行旁站	检查监理细则、混凝土养护巡视记录	《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第5.2.12条	无监理细则和未旁站或无记录,该项不得分。	4	
2.8	拆模 条件	对混凝土构件拆模条件进行审核	检查混凝土拆模条件审核记录	《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011)第4.5.2条	对构件拆模条件未审核,该项不得分。	4	
2.9	质量 隐患	对发现的混凝土质量隐患按照要求督促总承包单位整改到位	检查监理通知书和监理通知回复单	《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第5.2.15条	不能及时发现隐患或发现隐患未督促整改到位、无记录,该项不得分。	4	
2.10	氯离子 含量和 碱总 含量	检查预拌混凝土氯离子含量和碱总含量	检查相关检测报告	《混凝土质量控制标准》GB50164-2011第3.1.8条 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第7.3.3条	检查是否监督施工单位,对每个配合比进行了至少一次的氯离子和碱总含量检测。如未见记录或报告,该项不得分。	2	

3 施工单位

序号	核查项目	核查要点	核查方法	检查依据	备注	评分情况	
						应得分	实得分
3.1	发包	预拌混凝土发包	检查企业资质审查记录	《建设工程质量管理条例》第二十七条	预拌混凝土生产企业无资质或无审查记录，该项不得分。	1	
3.2	合同	合同	检查混凝土采购合同	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011 第 7.6.7 条	无混凝土采购合同或技术要求不合格，该项不得分。	1	
3.3	施工方案	混凝土施工方案和技术交底	检查施工方案，施工方案经过审批及交底	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011 第 3.1.5 条和第 8.1.1 条	无施工方案或施工方案未经审批及交底，该项不得分。	2	
3.4	混凝土试件制作条件	混凝土成型条件和养护室配置应符合要求	现场检查记录和试验条件	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011 的第 8.5.10 条	该项为控制项。 1、检查设备配置情况；（2分） 2、检查养护室的记录，养护室或养护箱温湿度是否符合要求。（2分） 3、该项如不满足，则检查表中 3.4、3.6、3.8、3.9 均不得分。	4	
3.5	进场检验	混凝土进场检验和使用台账	检查预拌混凝土进场检验和使用台账，严格执行进场的验收见证取样检验制度	《关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》（建质[2013]84号），《混凝土质量控制标准》GB50164-2011	无预拌混凝土进场检验和使用台账，或未严格执行进场验收见证取样检验制度，该项不得分。	4	

3.6	技术人员	技术人员在岗履职情况	检查施工日志，进场检验和浇筑，技术人员需现场履职，应有相应记录	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011的第8.8.2条	进场检验和浇筑，技术人员未现场履责或无记录，该项不得分。	4	
3.7	试件留置方案和试验计划	应制订试件留置方案和试验计划	检查试件的留置方案和试验计划，检查试验计划是否经监理（建设）单位批准	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011的第3.3.7条	无见证取样和送检规定，未制定试件方案和试验计划，该项不得分。	2	
3.8	试件的取样、制作和标识工作	混凝土试件制作养护情况，标识是否唯一，信息是否齐全	现场检查	《建筑工程检测试验技术管理规范》（JGJ190-2010）第5.4.4条 《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》（建建[2000]211号）第八条	1、检查养护室的标准养护、同条件养护试块是否为唯一性标识（2分）； 2、试样标识内容，应齐全：工程名称、取样部位、强度等级、制取日期（0.5分）； 3、使用二维码的地方应附着牢固（0.5分）。	3	
3.9	氯离子含量和碱总含量	检查氯离子含量和总碱含量	检查相关检测报告	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第7.3.3条	每个配合比是否进行了至少一次的氯离子含量和总碱含量检测；如未见记录或报告，该项不得分。	3	

3.10	见证取样委托单	应有试件见证取样单	检查见证取样单，单据上应有见证人员和取样人员签字	《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》（建建[2000]211号）第八条	无试件委托单、见证取样或送检台账不齐全，该项不得分。	1	
3.11	施工现场加水	混凝土在施工过程中是否有加水情况	检查相关记录或函件	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011的第8.1.3条	1、预拌混凝土供应企业提供的现场加水视频或工作联系函等，如有加水情况，该项不得分（2分）； 2、施工加水处罚通知或单据，如没有处罚通知单和改进措施，该项不得分（2分）	4	
3.12	施工养护	混凝土浇筑后的养护情况	检查施工日志	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011的第8.5.1条	1、施工日志关于养护的记录（2分）； 2、现场使用薄膜或使用其他方式养护相关措施（2分）	4	
3.13	结构实体检验方案的制定	结构实体方案的制定及审批情况	检查结构实体方案，并经监理单位审批后实施	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第10.1.1条	1、制定了结构实体检验专项方案，结构实体检验应包括混凝土强度、钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差以及合同约定的其他项目（1分）； 2、方案应经监理单位审批后见证实实施（2分）。	3	

3.14	拆模要求	拆模符合规范要求	检查施工日志和同条件养护试块抗压强度记录	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011 的第 4.5.2 条	检查施工日志和同条件养护试块抗压强度记录，底模及支架应在混凝土强度达到设计要求后再拆除；设计无要求时，同条件养护的试块抗压强度应符合要求。	4	
3.15	结构实体混凝土回弹强度	结构实体混凝土回弹强度应符合要求	现场检测，回弹强度应满足要求，不满足要求时，增加抽芯验证	《回弹法检测山砂混凝土抗压强度技术规程》DBJ52/T017-2014； JGJ/T384-2016《钻芯法检测混凝土强度技术规程》或 DBJ22/42-2004《钻取小芯样法检测山砂砼强度技术规程》	采用混凝土回弹强度推定值达不到设计强度时，增加取芯法检测，达不到设计要求强度，该项不得分。	5	
3.16	混凝土结构严重质量缺陷检查	混凝土结构不存在露筋、蜂窝、空洞等严重质量缺陷	现场检查	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第 3.0.4 条	存在混凝土质量严重缺陷，该项不得分。	5	
3.17	混凝土混浇情况	混凝土是否存在梁板低标号混凝土窜入高标号混凝土区域的情况	现场核查	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第 7.4.1 条	观察检查梁板、墙柱混凝土分界线（必要时辅以回弹检测），存在梁板低标号混凝土串入墙柱高标号混凝土区域情况时，该项不得分。	3	

3.18	混凝土结构的尺寸偏差	现浇结构不应有影响结构性能或使用功能的尺寸偏差	检查尺寸偏差实体结构检验记录	《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 10.1.1 条	无结构性能或使用功能的尺寸偏差实体结构检验记录,或结构性能或使用功能的尺寸偏差检验结论不合格时,该项不得分。	3	
3.19	混凝土强度评定	达到强度评定条件的混凝土强度应进行强度评定	检查混凝土强度评定记录	GB/T50107《混凝土强度检验评定标准》	混凝土强度的检验评定不合格,该项不得分。	4	

附表 A 预拌混凝土生产质量检查表附表

A-表 1 标准

序号	类别	标准名称	评分情况		备注
			应得分	实得分	
1	GB175	通用硅酸盐水泥	0.02		
2	GB/T176	水泥化学分析方法	0.02		
3	GB/T1346	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法	0.03		
4	GB/T17671	水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）	0.02		
5	GB/T1345	水泥细度检验方法（80 μm 筛筛析法）	0.02		
6	GB/T1596	用于水泥和混凝土中的粉煤灰	0.02		
7	GB/T18046	用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉	0.02		
8	GB/T26751	用于水泥和混凝土中的粒化电炉磷渣粉	0.02		
9	GB/T8074	水泥比表面积测定方法（勃氏法）	0.02		
10	GB/T2419	水泥胶砂流动度测定方法	0.02		
11	GB/T35164	用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰石粉	0.02		
12	GB/T14684	建设用砂	0.02		
13	GB/T14685	建设用卵石、碎石	0.02		

14	JGJ52	普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准	0.02		
15	DBJ24/016	山砂混凝土技术规程	0.02		
16	GB/T8075	混凝土外加剂定义、分类、命名与术语	0.02		
17	GB8076	混凝土外加剂	0.02		
18	GB/T8077	混凝土外加剂匀质性试验方法	0.02		
19	GB50119	混凝土外加剂应用技术规范	0.02		
20	JG/T223	聚羧酸系高性能减水剂	0.02		
21	GB/T14902	预拌混凝土	0.03		
22	GB50164	混凝土质量控制标准	0.03		
23	JGJ55	普通混凝土配合比设计规程	0.03		
24	GB/T8170	数值修约规则与极限数值的表示和判定	0.02		
25	GB/T27025	检测和校准实验室能力的通用要求	0.02		
26	GB/T50080	普通混凝土拌合物性能试验方法标准	0.02		
27	GB/T50081	普通混凝土力学性能试验方法标准	0.02		
28	GB/T50082	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法	0.02		
29	GB50204	混凝土结构工程施工质量验收规范	0.02		
30	GB50666	混凝土结构工程施工规范	0.02		
31	GB50010	混凝土结构设计规范	0.02		
32	GB/T50107	混凝土强度检验评定标准	0.02		

33	JGJ/T193	混凝土耐久性检验评定标准	0.02		
34	GB23439	混凝土膨胀剂	0.02		
35	JGJ63	混凝土拌合用水标准	0.02		
36	JG/T486	混凝土用复合掺合料	0.02		
37	GB/T27690	砂浆和混凝土用硅灰	0.02		
38	JGJ/T10	混凝土泵送施工技术规程	0.02		
39	JTS/T236	水运工程混凝土试验检测技术规范	0.02		
40	GB/T50733	预防混凝土碱骨料反应技术规范	0.02		
41	GB50496	大体积混凝土施工规范	0.02		
42	JGJ/T23	回弹法检测混凝土抗压强度技术规程	0.02		
43	DBJ52/T017	回弹法检测山砂混凝土抗压强度技术规程	0.02		
44	DB22/42	钻取小芯样法检测山砂混凝土强度技术规程	0.02		
45	GB/T9142	混凝土搅拌机	0.02		
46	GB/T10171	建筑施工机械与设备 混凝土搅拌站（楼）	0.02		
47	JC/T1088	粒化电炉磷渣分析方法	0.02		
48	GB50618	房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规范	0.02		
分数合计\检查结果得分			1		

A-表 2 管理制度

序号	制度名称	评分情况		备注
		应得分	实得分	
1	人员培训和考核制度	0.08		
2	原材料采购制度	0.08		
3	原材料管理制度	0.08		
4	原材料进场检验管理制度	0.1		
5	试验室环境管理制度	0.08		
6	仪器设备运行管理制度	0.08		
7	试验室样品管理制度	0.08		
8	化学试剂的管理制度	0.08		
9	混凝土配合比管理制度	0.08		
10	检验原始记录、台帐与检验报告的填写、编制与审核制度	0.1		
11	混凝土生产质量控制管理制度	0.08		
12	混凝土出厂检验和交货检验制度	0.1		
13	数据统计分析管理制度	0.08		
14	技术方案（混凝土设计要求、施工特点、混凝土质量控制目标）	0.08		
15	技术方案审批制度	0.08		

16	产品质量文件审核签发制度	0.08		
17	质量纠纷处理制度	0.08		
18	质量事故分析报告制度	0.08		
19	混凝土强度异常或达不到要求时的处理制度	0.08		
20	检验、生产、运输、交付过程控制的应急预案	0.1		
21	生产设备的管理制度	0.08		
22	档案管理制度	0.08		
23	生产设备的维护保养制度	0.08		
24	生产设备日常检查制度	0.08		
分数合计\检查结果得分		2		
《关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》（建质【2013】84号）				

A-表 3 主要管理人员

项目	序号	类别	核查要求	评分情况		备注
				应得分	实得分	
主要管理人员	1	技术总工	具备工程类高级（含高级）及以上职称	2		1、检查单位在职有效社保参保证明材料； 2、抽查原始记录及报告相应签字且应与证件相对应；3、技术负责人和实验室主任重点考察质量技术管理能力，试验员重点考察实际操作能力。
	2	试验室主任 1 人	具备工程类中级（含中级）以上职称且在职	2		
	3	专职工程师 3 人		1		
	4	试验持证人员 4 人	持有效证件且在职	2		
	5	培训	培训记录	1		
分值总计\检查结果总得分				8		

附表 B 预拌混凝土生产质量检查表附表

B-表 1 试验室主要仪器设备

序号	设备名称	核查要求	评分情况		备注
			应得分	实得分	
1	压力试验机	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.2		
		检定/校准	0.1		
2	自动水泥抗折、抗压机	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.2		
		检定/校准	0.1		
3	抗压夹具	检定/校准	0.1		
4	抗渗试验仪	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
5	水泥负压筛析仪	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
6	透气仪 (水泥比表面积测定仪)	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
7	水泥净浆搅拌机	操作规程	0.1		

		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
8	维卡仪（水泥标准稠度、凝结时间测定仪）	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
9	沸煮箱	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
10	水泥胶砂搅拌机	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
11	水泥胶砂振实台	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
12	标准养护室温湿度控制系统	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
13	亚甲蓝实验仪	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
14	电热鼓风恒温干燥箱	操作规程	0.1		
		维修保养记录，使用记录	0.1		

		检定/校准	0.1		
15	水泥胶砂流动度测定仪	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
16	水泥恒温恒湿标准养护箱	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
17	砂, 石振筛机	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
18	天平 (1000g, 精度 0.01g)	维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
19	天平 (2000g, 精度 0.1g)	维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
20	电子秤 (称量精度 5g)	维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
21	电子秤 (20kg, 感量 1g)	维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
22	分析天平 (精度 0.001g)	维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
23	分析天平 (精度 0.0001g)	维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		

24	混凝土试验用振动台	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
25	混凝土试验用搅拌机	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
26	混凝土凝结时间贯入阻力仪	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
27	温湿度表	计量检定/校准合格证书	0.1		
28	温度计	计量检定/校准合格证书	0.1		
29	混凝土压力泌水仪	计量检定/校准合格证书	0.1		
30	高温炉 (950±25) °C	操作规程	0.1		
		维修保养记录, 使用记录	0.1		
		检定/校准	0.1		
31	混凝土含气量测定仪	操作规程	0.1		
		检定/校准	0.1		
分值总计\检查结果总得分			8		
<p>说明: 1. 设备可正常使用且安装规范, 三色标识清晰;</p> <p>2. 校准设备需进行二次确认;</p> <p>3. 共 31 项, 总分值: 8 分。</p>					

B-表 2 试验室次要仪器设备

序号	设备名称	核查要求	评分情况		备注
			应得分	实得分	
1	混凝土回弹仪	检定证书	0.3		
2	混凝土坍落度筒	检定/校准/自校合格证书	0.2		
3	砂石压碎指标值测定仪	检定/校准/自校合格证书	0.2		
4	碎石针片状规准仪	检定/校准/自校合格证书	0.2		
5	雷士夹及测定仪一套	检定/校准/自校合格证书	0.2		
6	李氏瓶	检定/校准/自校合格证书	0.1		
7	容量瓶（1L、500mL）	检定/校准/自校合格证书	0.1		
8	广口瓶（1000mL）或静水天平	检定/校准/合格证书	0.1		
9	电子秒表（0.1s、0.01s）	检定/校准合格证书	0.1		
10	游标卡尺	检定/校准合格证书	0.1		
11	不锈钢直尺	检定/校准合格证书	0.1		
12	容积升全套（1L、2L、5L、10L、20L、30L）	检定/校准/自校合格证书	0.2		
13	水泥胶砂试模	检定/校准/自校合格证书	0.2		
14	截锥圆模和模套（流动度试模）	检定/校准/自校合格证书	0.2		
15	混凝土抗压试模	检定/校准/自校合格证书	0.3		
16	混凝土抗渗试模	检定/校准/自校合格证书	0.2		
17	砂石试验筛	检定/校准/自校合格证书	0.2		
分值总计\检查结果总得分			3		

B 表 3 生产设备

项目	序号	资料	评分情况		备注
			应得分	实得分	
校 检	1	拌合楼称量系统检定证书	1.5		《混凝土质量控制标准》GB50164-2011 第 6.3.1 条：应具有法定计量部门签发的有效检定证书，并应定期效验。混凝土生产单位每月应自校 1 次
	2	拌合楼称量系统自校记录	1		
	3	地磅检定证书	1.5		
分值总计\检查结果总得分			4		

B-表 4 试验室环境

序号	设备名称	核查要求	评分情况		备注
			应得分	实得分	
1	混凝土恒温恒湿标准养护室	具备恒温恒湿设备且正常使用，且温湿度达到要求，面积达 40 m ² 以上	1		控制项，每天记录两次
		(相对湿度 95%以上，温度 20±2℃)			
2	水泥标准养护箱	具备温湿度控措施，且温湿度达到要求。	1		控制项，每天记录两次
		(相对湿度 90%以上，温度 20±1℃)			
3	水泥试验室	具备温湿度控措施，且温湿度达到要求。	1		控制项
		(相对湿度≥50%，温度 20±2℃)			
4	成型试配室	具备温湿度控措施，且温湿度达到要求。	1		控制项
		(相对湿度≥50%，温度 20±5℃)			
5	力学室	具备温湿度控措施，且温湿度达到要求。	1		控制项
		(相对湿度≥50%，温度 20±5℃)			
6	集料室	试验室温度保持在 20±5℃	1		检查注意适用条件
7	留样室	密封标识清楚、分类摆放	0.5		
8	资料室		0.5		
分值总计\检查结果总得分			7		

说明：1. 控制项共 5 项，总分值 5 分。第 1-5 项为控制项，单项不满足要求，则该单项不得分；2. 非控制项 3 项，总分值 2 分。

附表 C 预拌混凝土生产质量检查表附表

C-表 1 原材料相关记录及报告

项目	序号	技术资料	评分情况		备注
			应得分	实得分	
原材料相关记录与报告	1	水泥进场取样台账	0.25		
	2	水泥试验原始记录	1.00		
	3	水泥试验报告	0.50		
	4	掺合料进场取样台账	0.25		
	5	掺合料试验原始记录	1.00		
	6	掺合料试验报告	0.50		
	7	细骨料（砂）进场取样台账	0.25		
	8	细骨料（砂）试验原始记录	1.00		
	9	细骨料（砂）试验报告	0.50		
	10	粗骨料进场取样台账	0.25		
	11	粗骨料试验原始记录	1.00		
	12	粗骨料试验报告	0.50		
	13	混凝土外加剂进场取样台账	0.25		
	14	混凝土外加剂试验原始记录	1.00		
	15	混凝土外加剂试验报告	0.50		

16	混凝土用水试验记录	0.50		
17	混凝土用水试验报告	0.50		
18	原材料进场留样记录与处理记录	0.50		
19	原材料第三方送检报告	0.50		
20	不合格原材料处置记录	0.50		
21	试验筛的标定记录	0.50		
22	化学试剂配制和使用记录	0.25		
分值总计\检查结果总得分		12.00		
<p>说明：1. 总分值 12 分；</p> <p>2. 掺合料可为粉煤灰、矿渣粉及复合矿物掺合料。</p> <p>3. 不具备唯一性编号该项记录或报告扣 0.1 分。</p>				

C-表 2 配合比

序号	技术资料	评分情况		备注
		应得分	实得分	
1	混凝土配合比设计	3		
2	混凝土配合比设计试配原始记录	3		
3	混凝土配合比的选定报告	2		
4	混凝土配合比第三方验证报告	2		
5	混凝土配合比通知单	2		
6	混凝土配合比调整记录	3		
分值总计\检查结果总得分		15		
共 6 项，总分值 15 分。				

C-表 3 混凝土出厂检验原始记录及报告

项目	序号	技术资料	评分情况		备注
			应得分	实得分	
混凝土出厂检验原始记录及报告	1	混凝土拌合物试验取样台账	0.5		
	2	混凝土拌合物性能试验原始记录	1.5		
	3	混凝土强度、抗渗试验取样台账	1.0		
	4	混凝土抗压强度试验原始记录	1.5		
	5	混凝土抗压强度试验报告	0.5		
	6	混凝土抗渗性能原始记录	1.5		
	7	混凝土抗渗性能试验报告	0.5		
	8	混凝土氯离子试验报告	1.0		
	9	混凝土碱总含量试验报告	1.0		
	10	不合格混凝土台账	1.0		
分值总计\检查结果总得分			10.0		

3-2 贵州省建筑工程质量监督检查情况通知单

项目名称：	建设规模：	建设单位：
施工单位：	工程监理单位：	日期： 年 月 日
受检县区：		
序号	存在问题	违反的相应规定
本项目共检查 项，不符合 项。其中控制项为 项，不符合 项，共计得分 分。		
建设单位项目负责人（签字）：		施工单位项目经理（签字）：
总监理工程师（签字）：		工程质量检测机构负责人（签字）：
检查组组长（签字）：	组员（签字）：	其他部门参检人员（签字）：

说明：1. 存在的问题及事实：主要指各参建方违反法律、法规、标准、规范等具体情况描述或工程实体存在的问题（隐患）的具体描述。2. 本表应打印，各方和检查组各留存一份，交厅建筑业处一份（含电子文档）。3. 对存在严重违法违规行为的项目，由厅建筑业管理处在检查后5日内通过公文系统向所在地市（州）主管部门下发执法建议书。本页不够可另附页。

引用标准名录

- 1 《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规范》 GB50618
- 2 《建筑企业资质管理规定》 建设部令第 22 号
- 3 《关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》（建质 2013）84 号
- 4 《建筑业企业资质标准》（建市（2014）159）
- 5 《建筑工程检测试验技术管理规范》 JGJ190-2010
- 6 《通用硅酸盐水泥》 GB175
- 7 《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》 GB/T8074
- 8 《建设用砂》 GB/T14684
- 9 《建设用卵石、碎石》 GB/T14685
- 10 《混凝土外加剂应用技术规范》 GB50119
- 11 《聚羧酸系高性能减水剂》 JG/T223
- 12 《预拌混凝土》 GB/T14902
- 13 《混凝土质量控制标准》 GB50164
- 14 《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ55
- 15 《检测和校准实验室能力的通用要求》 GB/T27025
- 16 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204
- 17 《混凝土结构工程施工规范》 GB50666

- 18 《混凝土强度检验评定标准》 GB/T50107
- 19 《混凝土耐久性检验评定标准》 JGJ/T193
- 20 《混凝土膨胀剂》 GB23439
- 21 《混凝土用复合掺合料》 JG/T486
- 22 《混凝土泵送施工技术规范》 JGJ/T10
- 23 《预防混凝土碱骨料反应技术规范》 GB/T 50733
- 24 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规范》 JGJ/T23
- 25 《回弹法检测山砂混凝土抗压强度技术规范》 DBJ52/T017
- 26 《建筑施工机械与设备 混凝土搅拌站（楼）》 GB/T10171