

住房和城乡建设部备案号：****-2020

DB

重庆市工程建设标准

DBJ50/T**-**-2020

装配式混凝土预制构件、混凝土、砂浆企业试 验室管理标准

Technical Management Standard for Prefabricated Concrete
Prefabricated Components, Ready Mixed Concrete and Ready
Mixed Mortar Enterprises

（征求意见稿）

2020-**-**发布

2020-**-**实施

重庆市住房和城乡建设委员会 发布

重庆市工程建设标准

装配式混凝土预制构件、混凝土、砂浆企业试 验室管理标准

Technical Management Standard for Prefabricated Concrete
Prefabricated Components, Ready Mixed Concrete and Ready
Mixed Mortar Enterprises

DBJ50/T-xxx-2020

主编单位：重庆市建设工程质量监督总站

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：

2020 重 庆

前 言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2017 年重庆市工程建设标准制订（修订）项目计划（第一批）的通知》（渝建〔2017〕451 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国家及其他省市有关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 试验室质量管理；5. 试验过程管理；6. 原材料、产品质量检验与控制；7. 信息化管理。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理，由重庆市建设工程质量监督总站负责具体技术内容解释。在本标准的实施、应用过程中，希望各单位注意收集资料，总结经验，并将需要修改、补充的意见和相关资料交重庆市建设工程质量监督总站（地址：重庆市渝中区长江一路 58 号建委大楼 10、11 楼，邮政编码：400014，电话：023-63670000，邮箱：*****），以便今后修订时参考。

本规程主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆市建设工程质量监督总站

参 编 单 位：

主 要 起 草 人：

审 查 专 家：

目 录

| | | |
|------|--------------------------|----|
| 1 | 总 则..... | 1 |
| 2 | 术语..... | 2 |
| 3 | 基本规定..... | 3 |
| 4 | 试验室质量管理..... | 4 |
| 4.1 | 一般规定..... | 4 |
| 4.2 | 试验人员管理..... | 4 |
| 4.3 | 仪器设备管理..... | 5 |
| 4.4 | 试验场地与环境管理..... | 5 |
| 4.5 | 配合比管理..... | 6 |
| 4.6 | 样品管理..... | 7 |
| 4.7 | 数据统计分析..... | 8 |
| 4.8 | 比对试验..... | 8 |
| 4.9 | 档案管理..... | 9 |
| 4.10 | 技术标准管理..... | 9 |
| 5 | 试验过程管理..... | 11 |
| 5.1 | 一般规定..... | 11 |
| 5.2 | 取样与制样..... | 11 |
| 5.3 | 检验操作..... | 12 |
| 5.4 | 原始记录..... | 13 |
| 5.5 | 检验报告..... | 14 |
| 6 | 原材料、产品质量检验与控制..... | 15 |
| 6.1 | 一般规定..... | 15 |
| 6.2 | 原材料检验与控制..... | 15 |
| 6.3 | 产品检验..... | 19 |
| 7 | 信息化管理..... | 21 |
| 7.1 | 一般规定..... | 21 |
| 7.2 | 自动采集..... | 21 |
| 7.3 | 检测软件..... | 21 |
| 附录 A | 企业试验室基本检验项目..... | 23 |
| 附录 B | 企业试验室基本岗位的工作内容与职责..... | 24 |
| 附录 C | 试验仪器设备配置..... | 27 |
| 附录 D | 企业试验室各检验功能区面积与温湿度要求..... | 29 |
| 附录 E | 常用标准规范清单..... | 30 |
| 附录 F | 原材料检验原始记录..... | 34 |
| 附录 G | 产品检验原始记录..... | 48 |

| | |
|-------------------|----|
| 附录 H 原材料检验报告..... | 64 |
| 附录 I 产品检测报告..... | 74 |

Contents

| | | |
|---|---|-----------|
| 1 | General Regulations..... | 错误！未定义书签。 |
| 2 | Terms and Symbols..... | 错误！未定义书签。 |
| 3 | General Requirements..... | 3 |
| 4 | Quality Management of Laboratory..... | 4 |
| | 4.1 General Provisions..... | 4 |
| | 4.2 Laboratory Personnel Management..... | 4 |
| | 4.3 Laboratory Equipment Management..... | 5 |
| | 4.4 Site Environmental Management..... | 5 |
| | 4.5 Mixing Ratio Management..... | 6 |
| | 4.6 Sample Management..... | 7 |
| | 4.7 Test Data Statistics and Analysis..... | 8 |
| | 4.8 Comparative test..... | 8 |
| | 4.9 File Management..... | 9 |
| | 4.10 Technical Standard Management..... | 9 |
| 5 | Test Process Management..... | 错误！未定义书签。 |
| | 5.1 General Provisions..... | 错误！未定义书签。 |
| | 5.2 Sampling and Sample Preparation..... | 错误！未定义书签。 |
| | 5.3 Testing Operation..... | 错误！未定义书签。 |
| | 5.4 Original Records..... | 错误！未定义书签。 |
| | 5.5 Inspection Report..... | 错误！未定义书签。 |
| 6 | Inspection and Quality Control of Raw Materials and Product.... | 错误！未定义书签。 |
| | 6.1 General Provisions..... | 错误！未定义书签。 |
| | 6.2 Inspection and Quality Control of Raw Materials..... | 错误！未定义书签。 |
| | 6.3 Product Inspection..... | 19 |
| 7 | Information Management..... | 错误！未定义书签。 |
| | 7.1 General Provisions..... | 错误！未定义书签。 |
| | 7.2 Automatic Acquisition..... | 错误！未定义书签。 |
| | 7.3 Detection Software..... | 错误！未定义书签。 |
| | Appendix A Basic inspection items of enterprise laboratory..... | 23 |
| | Appendix B Laboratory basic positions responsibilities..... | 24 |
| | Appendix C Configuration of test instruments and equipment..... | 27 |
| | Appendix D Requirements for the area, temperature and humidity of each inspection functional area in the enterprise laboratory..... | 29 |
| | Appendix E List of common standards and specifications..... | 30 |
| | Appendix F Raw material inspection record..... | 34 |

| | |
|---|----|
| Appendix G Original record of product inspection..... | 48 |
| Appendix H Raw material inspection report..... | 64 |
| Appendix I Product test report..... | 74 |

1 总 则

1.0.1 为规范重庆市装配式混凝土预制构件、预拌混凝土、预拌砂浆企业试验室（以下简称“企业试验室”）的管理，保障产品质量，促进技术进步，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于企业试验室质量与技术管理。

1.0.3 企业试验室质量与技术管理除应符合本标准外，尚应符合国家、行业及重庆市现行标准的规定。

2 术语

2.0.1 企业试验室 Laboratory of the enterprises

从事本企业原材料、产品质量检验和质量控制工作的企业管理部门。

2.0.2 试验人员 Testing staff

经专业培训考核合格，从事企业技术管理和检验操作的人员。

2.0.3 开盘鉴定 Quote appraise

依据混凝土的强度等级、原材料性能与施工要求，将设计配合比转化为生产配合比的验证过程，重点包括砂石含水率调整、外加剂掺量微调以及混凝土和易性、保坍性、可泵性等调整。

2.0.4 比对试验 Comparative test

指两个或两个以上的实验组，通过对相同样品或缩分均质样品进行检测并对检测结果进行比较分析的质量控制活动。通常有人员比对、方法比对、仪器比对、留样再测等比对方式。

2.0.5 产品检验 Production test

按照相关标准规定，采用检验技术手段对装配式混凝土预制构件、混凝土、砂浆的质量特性进行检测与评价。

2.0.6 出厂检验 Inspection at manufacturer

在混凝土预制构件、预拌混凝土、预拌砂浆出厂前对其质量进行的检验。

2.0.7 管理信息系统 Information management system

由信号采集设备、数据通信软件和数据库管理软件等计算机软、硬件组成的应用集成系统，能够完成试验数据的收集、分析、报告和管理。

3 基本规定

- 3.0.1** 生产企业应设立满足生产质量控制要求的企业试验室，企业试验室应严格遵守国家、行业和地方现行相关标准，承担本企业检验工作。
- 3.0.2** 企业试验室所设置的试验室主任应具有相应资格并经企业任命。
- 3.0.3** 企业试验室应建立保证检验活动公正性、科学性且与检验活动相适应的质量管理体系，并形成相应制度文件。
- 3.0.4** 试验室应建立仪器设备台账和档案，按规定对检验仪器进行检定校准，仪器设备须在检定校准有效期内使用。
- 3.0.5** 企业试验室应制定样品管理制度，建立样品台账以及样品唯一性标识系统。
- 3.0.6** 企业试验室不得替代施工单位制作、养护用于工程质量验收的标准养护试件和同条件养护试件。

4 试验室质量管理

4.1 一般规定

4.1.1 企业试验室应具备与生产相适应的检验能力，其检验项目及参数应满足附录 A 的规定。

【条文说明】本条列出企业试验室必须具备的基本检验能力，对于国家现行标准有要求而试验室不具备能力开展的检验项目及参数应外委送检。

4.1.2 企业试验室应编制与质量检验和质量控制相适应的管理制度，包括但不限于以下管理制度：

- 1 能力验证、比对计划及比对检验制度；
- 2 所有检验项目的操作细则及安全规程；
- 3 仪器使用、维修、周期检定/校准和保养制度；
- 4 标养室定期测试和检查制度；
- 5 检验记录资料管理制度；
- 6 检验过程发生故障或出现外界干扰的应急处理制度。

【条文说明】除上述基本管理制度外，还有技术岗位责任制、人员培训考核制度、取样与制样管理制度、混凝土生产配合比审核及发放制度、产品出厂与交货检验制度、样品管理制度、报告审核签发管理制度、信息化管理制度、试验检测环境管理制度、安全与环保管理制度、不合格品管理制度等。

4.2 试验人员管理

4.2.1 企业试验室应配备能满足检验工作需要的试验人员，试验人员数量应符合以下规定：

- 1 预拌混凝土企业不应少于 5 人；
- 2 预拌砂浆企业不应少于 4 人；
- 3 同时生产预拌混凝土与预拌砂浆的企业不应少于 6 人；
- 4 装配式混凝土预制构件企业不应少于 5 人。

4.2.2 企业试验室应设置试验室主任、试验员、样品管理员、设备管理员、资料员、信息管理员等基本岗位，工作内容与职责可按照附录 B 执行。

4.2.3 试验室主任应具有工程序列中级及以上职称或注册建造师执业资格，并具有 3

年以上与企业生产产品相关的工作经历。

4.2.4 试验人员应认真执行现行相关标准，遵守试验室规章制度，严格按照有关要求开展检验工作。

4.2.5 企业试验室应制定试验人员培训计划和考核制度，建立试验人员档案。

【条文说明】 试验人员档案内容应包括身份证、职称证、学历证、上岗证、继续教育证书等复印件及其任职文件、培训考核记录、执业信用记录等个人信息。

4.3 仪器设备管理

4.3.1 企业试验室应配备与检验项目相适应的仪器设备，并应符合附录 C 的规定。

4.3.2 仪器设备的测量范围与精度应满足相关标准的要求。

4.3.3 力值数据宜采用数据自动采集技术。

4.3.4 企业试验室应建立仪器设备管理台账与档案，编制检定/校准计划。仪器设备经检定/校准合格并确认满足使用精度或要求后方可投入使用。

【条文说明】 企业试验室应建立仪器设备管理台账，台账内容应包括：设备进场登记，每次检定或校准记录，维护保养记录，使用记录等。

企业试验室应按规定编制仪器设备的检定或校准计划，通过检定/校准方式对仪器设备进行量值溯源。属于自校准的仪器设备，还应编制相应的自校规程。

4.3.5 仪器设备在检定/校准周期内如存在修理、搬运、移动等影响精度情况，应重新进行检定/校准。

4.3.6 当仪器设备出现下列情况之一时，不得继续使用：

- 1 当设备指示装置损坏、刻度不清或其他影响测量精度时；
- 2 仪器设备的性能不稳定，漂移率偏大时；
- 3 当试验设备出现显示缺损或按键不灵敏等故障时；
- 4 其他影响试验结果的情况。

4.3.7 应在仪器设备醒目部位张贴状态管理标识，标识内容宜包括仪器设备名称、规格型号、设备编号、出厂编号、检校日期、检校单位和使用状态。

4.4 试验场地与环境管理

4.4.1 企业试验室应具备与检验项目及参数相适应的试验场地，总面积不宜少于 200m²。试验场地的设置应充分考虑安全、环保、便利等因素，且满足检验工作要求。

4.4.2 企业试验室宜按功能对试验场地进行布置，并设置平面示意图。

4.4.3 企业试验室宜设置胶凝材料室、骨料室、试配室、标准养护室、力学室、天平室及留样室等。预拌混凝土企业的标准养护室面积不应小于 30m²。

4.4.4 企业试验室内相邻工作区域间存在不利影响时，应采取隔离措施。

【条文说明】各检验功能区的设备布局应与检验流程相协调，减少对检验工作的不利影响。

4.4.5 检验环境应符合现行标准的要求，对环境有温湿度要求的场所应配备相应的控制设备，标准养护室应配备自动养护系统。各检验功能区的温湿度应满足附录 D 的要求，其面积宜满足附录 D 的要求。

4.4.6 应针对检验过程所产生的废渣与废水编制处置方案，且应符合环境保护、人身健康、安全等方面的相关规定。

4.4.7 与检验工作无关的人员和物品不得进入试验场地，对环境和安全有要求的区域应设置警示及限入标识。

4.4.8 企业试验室应配备必要的消防器材，方便取用，且应有专人负责管理。

4.5 配合比管理

4.5.1 混凝土配合比设计应符合《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55、《预拌混凝土》GB/T 14902、《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50476 的规定与合同要求，宜采用绝对体积法计算。

【条文说明】配合比设计应在满足配制强度、拌合物性能、力学性能和耐久性能等设计要求和施工要求的条件下，遵循低胶凝材料用量和低用水量的原则进行。混凝土配合比应按国家现行标准核对配合比中最小胶凝材料用量、矿物掺合料最大掺量和最大水胶比的规定。混凝土基准配合比应有配合比设计计算书和试配记录作为技术支撑。

4.5.2 预拌砂浆配合比设计应符合《预拌砂浆》GB/T 25181、《预拌砂浆生产与应用技术标准》DBJ 50/T-061 的规定与合同要求，砌筑砂浆配合比设计可参照《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98 执行，抹灰砂浆配合比设计可参照《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220 执行。

【条文说明】预拌砂浆中砌筑砂浆、抹灰砂浆、地面砂浆和防水砂浆应提供基准配合比设计报告，且砂浆基准配合比应有砂浆配合比设计计算书和试配记录作为技术

支撑。在国家、行业现行标准中，关于砂浆配合比的设计依据较少，除《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98、《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220 外，预拌砂浆配合比的设计还可参照修订中的重庆市地方标准《预拌砂浆生产与应用技术标准》DBJ 50/T-061。

4.5.3 设计配合比在使用过程中，遇有下列情况之一时，应重新进行设计：

- 1 对混凝土或砂浆性能有特殊要求时；
- 2 水泥、外加剂或矿物掺合料等原材料品种、质量有显著变化时。

4.5.4 生产配合比应以设计配合比为依据，并根据混凝土或砂浆性能要求、工程特点、原材料检验结果、环境条件及施工动态信息等因素进行适应性调整后确定。

4.5.5 生产企业应明确拌台操作人员、试验人员、试验室主任、技术负责人的生产配合比调整权限和范围，生产配合比录入和复核分别由专人负责。

4.5.6 配合比生产通知单应由审核人员、试验室主任或技术负责人签字方可生效，生产时应采用自动配料系统，且应采取输入和复核双控措施。

4.5.7 首次使用或使用间隔时间超过 3 个月的配合比应进行开盘鉴定，生产使用的原材料应与配合比设计一致，工作性能应满足配合比设计要求。

4.5.8 使用同一混凝土配合比生产时，当水泥和外加剂批次发生变化，凝结时间应至少检验一次。

4.5.9 企业试验室应根据原材料的品质、企业管理水平和施工工艺要求，定期对混凝土或砂浆配合比进行分析、优化，及时调整生产配合比，并做好配合比调整的试验记录，确保配合比的适用性和可靠性。

4.6 样品管理

4.6.1 企业试验室应独立设置留样室，并配备样品存放设施；留样室应处受控状态，由样品管理员负责管理。

4.6.2 企业试验室应建立样品管理制度，样品管理员负责样品的登记、存放及处理，并建立相应的留样登记及处理台账。

4.6.3 留样应按种类分区存放，密封保存。对有留样要求的样品，应进行封样。封条上除注明样品名称、品种等级、生产单位、取样日期、样品编号等信息外，还应有取样人、送货人签字。

4.6.4 胶凝材料、外加剂、钢材样品均应留样封存，并符合以下规定：

1 胶凝材料、粉状混凝土外加剂留样宜采用水泥专用密封留样筒，液体样品留样宜采用塑料桶密封；

2 在封存样品醒目位置粘贴内容齐全样品留样标识，并存放在指定位置；

3 胶凝材料留样存放期不少于 3 个月，外加剂留样存放期不少于 6 个月；

4 钢材留样存放期不少于 5d；

5 超过留样存放期的样品报批后方可处理，并形成记录。

4.7 数据统计分析

4.7.1 企业试验室应定期对原材料质量、产品质量和生产数据进行统计，统计周期一般为 1 个月，最长不宜超过 3 个月。

4.7.2 企业试验室应对统计数据进行分析，并动态跟踪。

【条文说明】通过对水泥强度、砂石含粉量、混凝土标准养护试件强度、实体混凝土强度、砂浆抗压强度、砂浆拉伸粘结强度等数据的统计与分析，可有效评估混凝土或砂浆生产控制水平及其波动情况，进一步优化配合比，既保证工程质量，又有效降低成本。

4.7.3 混凝土抗压强度数据的统计与分析应按《混凝土强度检验与评定标准》GB/T 50107 执行，预拌砂浆强度数据的统计与分析应按《预拌砂浆生产与应用技术标准》DBJ 50/T-061 执行。

【条文说明】预拌混凝土企业的试验统计周期可取 1 个月试验和生产数据，统计与分析方法宜按《混凝土强度检验与评定标准》GB/T 50107 中相关规定进行，当混凝土的强度标准差值有明显偏大或异常变化时，应查找导致该问题的原因，及时整改。

4.8 比对试验

4.8.1 企业试验室应建立比对试验制度，每年编制比对和验证试验方案，并予以实施。

【条文说明】比对试验是衡量试验室间、试验人员间、仪器设备间的实际能力和水平的一种有效手段，有利于提高企业试验室检验工作水平。

4.8.2 企业试验室间的比对试验和内部比对试验，每年均不应少于一次，并做好相关记录。

【条文说明】本条规定了试验室间比对试验及内部比对试验的次数要求，比对试验项目可包括人员比对、方法比对、仪器比对、留样再测等比对。

4.8.3 比对样品可送第三方检测机构检测，其结果作为试验室能力比对的验证。

4.9 档案管理

4.9.1 企业试验室应设置资料档案室，保持档案室卫生整洁，防止资料霉变、虫蛀、损坏、丢失，满足纸质文件和电子文件长期存放要求。

【条文说明】本条规定企业试验室资料档案存放条件。

4.9.2 企业试验室应建立档案管理制度，并做好质量技术资料的收集整理、分类编目和立卷归档工作，保证资料的可追溯性。

【条文说明】本条规定了企业试验室应建立档案管理制度，做好质量技术资料档案的收集、整理。这是研究改进检验工作的重要依据，也是保证检验结果可追溯的重要措施。

4.9.3 质量技术资料档案应包含取样记录、检验原始记录、检验台账和检验报告、检验结果不合格项目台账、仪器设备档案及生产过程质量控制资料等。

【条文说明】本条规定质量技术资料档案的主要内容。

4.9.4 质量技术资料档案可是纸质文件或电子文件。

【条文说明】本条规定质量技术资料可为纸质文件和电子文件，提倡电子文件，保管期限一致。

4.9.5 原始记录和检验报告保存期限不宜低于 20 年，保存期满后经技术负责人批准后方可销毁处理。

4.10 技术标准管理

4.10.1 企业试验室应建立技术标准管理制度，配齐与检验能力相适应的技术标准和技术文件，并受控确认，编制标准目录清单。常用标准规范清单见附录 E。

4.10.2 应及时更新标准规范，确保受控标准规范均为现行有效。

【条文说明】企业试验室应定期在相关部门或相关官方网站上对标准更新情况进行动态查阅，通过正规途径购买标准，并对标准进行分类、编号、加盖受控章或作废章。

4.10.3 企业试验室在使用新标准前，应对试验人员、仪器设备、标准物质、环境条

件等进行确认，以满足新标准的要求。

5 试验过程管理

5.1 一般规定

5.1.1 企业试验室应对取样和制样、检验操作、原始记录、数据分析和检验报告等试验过程进行管理。

【条文说明】 试验过程包括取样和制样、检验操作、数据处理以及记录报告填写，而温湿度环境与设备运行也是影响试验的关键因素，为了保证检验结果的真实准确，企业试验室应对以上环节与影响因素进行控制。

5.1.2 试验人员应严格按照现行受控标准、技术文件和作业指导书规定的方法对样品进行检验。

【条文说明】 为了保证检验结果的准确性，试验人员应严格按照现行受控标准中规定的方法或制定的作业指导书进行检验操作。

5.1.3 试验过程中，样品标识应唯一、准确，检验原始记录、检验报告、原材料质量证明文件及检验台账等资料应真实、有效、完整，具有可溯源性。

5.1.4 企业试验室在仪器设备首次启用、检验项目增项及标准更新时，应对试验人员技能、仪器设备、环境条件等进行符合性确认。

【条文说明】 指在新设备、新项目、新标准实施前，应对试验人员、仪器设备、环境条件进行验证及评价，以确定能够承担相应的检验项目。

5.1.5 超出企业试验室检验能力范围的检验项目，应委托有资质的检测机构检验。

5.2 取样与制样

5.2.1 企业试验室应建立原材料及产品的取样与制样管理制度，分类建立原材料进料取样台账、产品出厂取样台账。

5.2.2 原材料进场时，应按规定批次与数量在入场运输车（船）或料场取样，取样方法与取样数量应符合以下规定。

1 水泥、矿物掺合料、膨胀剂的取样方法应按《水泥取样方法》GB/T 12573 执行，取样数量应满足国家现行标准的规定。

【条文说明】 国家现行标准主要指《通用硅酸盐水泥》GB 175、《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596、《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046、《砂浆和混凝土用硅灰》GB/T 27690、《用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰

石粉》GB/T 35164、《混凝土膨胀剂》GB/T 23439 等。

2 砂的取样方法与取样数量应满足《建设用砂》GB/T 14684 的规定，石的取样方法与取样数量应满足《建设用卵石、碎石》GB/T 14685 的规定。

3 液态外加剂应充分搅拌后取样，取样方法与取样数量应满足《混凝土外加剂》GB 8076 的规定。

5.2.3 钢材的取样及制样应按《钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备》GB/T 2975 执行。

5.2.4 预埋吊件、内外叶墙体拉结件、灌浆套筒的取样及制样应按《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231 执行。

5.2.5 混凝土出厂检验应在搅拌地点取样，取样量不少于试验所需量的 1.5 倍且不少于 20L；混凝土力学性能试件的制作和养护方法应符合《混凝土物理力学性能试验方法标准》GB/T 50081 规定。

5.2.6 湿拌砂浆出厂检验应在搅拌地点随机取样，取样总量不宜少于试验用量的 4 倍。砂浆试件的制作和养护方法应符合《建筑砂浆基本性能试验方法》JGJ/T 70 规定。

5.2.7 干混砂浆出厂检验应在出料口随机取样，样品应混合均匀，样品总量不宜少于试验用量的 4 倍。砂浆试件的制作和养护方法应符合《建筑砂浆基本性能试验方法》JGJ/T 70 规定。

5.2.8 混凝土预制构件外观质量、尺寸偏差及预留孔、预留洞、预埋件、预留插筋、键槽的位置偏差全数检查，混凝土取样应按本标准 5.2.5 条规定执行。

5.2.9 取样、制样完成后，应对样品进行唯一性标识。对胶凝材料、外加剂、钢材等有留样要求的样品，应按样品管理制度进行留样、登记、封样及处置，封样应规范且双方均应签字确认。

【条文说明】 样品标识应注明样品名称、品种等级、生产单位、取样日期、样品编号、取样人、送货人等信息。

5.3 检验操作

5.3.1 试验人员在开始检验操作前应做好以下工作：

- 1** 对样品的编号、数量、状态及标识等进行核对，并与检验编号相对应；
- 2** 确认检验项目、检验依据；
- 3** 将试验环境调节至试验规定要求状态，并核查试验所需的其他相应配置是否

符合要求；

4 核查试验设备，确认其符合试验要求且正常，同时将其调至预备开启状态。

【条文说明】试验人员在检验操作前先检查和确认受检样品的编号、数量、标识、状态和检验项目。为了保证检验数据的准确性，试验人员应选择满足检验要求的仪器设备，并确认其处于正常状态。

5.3.2 试验人员除应按现行受控标准、技术文件和作业指导书规定的方法操作外，尚应符合以下要求：

1 规范记录原始数据；

2 关注设备运行和环境状态；

3 试验异常时，应立即停止，做好记录，及时报告。

【条文说明】试验人员应按照标准规定的要求即时填写原始记录、温湿度记录和设备运行记录，所有记录严禁补抄补记，记录之间能相互印证追溯。原始记录填写时严禁省略中间数据直接填写计算结果。

5.3.3 试验完成后应按现行相关标准规定对已检样品进行处置，并做好试验环境清洁及设备的保养工作。

【条文说明】本条规定了试验操作结束的规定动作。

5.4 原始记录

5.4.1 试验原始记录应包含以下内容：

1 样品名称及试验编号；

2 样品编号、规格型号、来源及状态，取样地点及时间；

3 检验项目及依据；

4 试验环境数据，主要仪器设备名称、编号及运行状况；

5 检验数据、计算及其它需注明内容；

6 试验日期，试验人员、复核人员的签名；

7 其它。

5.4.2 原始记录应使用钢笔、签字笔填写或检验仪器即时打印，不得任意更改；如因笔误需更正时，应由原记录人在笔误处杠改并签名。

【条文说明】对于采用检验仪器自动采集或目测的检验项目，其检验数据或观测结果可采用即时打印或照片等方式记录。

5.4.3 主要原材料及产品检验原始记录格式宜按本标准附录 F、附录 G 执行。

5.5 检验报告

5.5.1 原材料、产品检验完成后应及时出具检验报告，检验报告应具有可追溯性。

【条文说明】 检验报告可采用计算机打印和电子文档上传两种方式出具。

5.5.2 检验报告应有试验人、审核人、批准人签署，并加盖企业试验室印章。

【条文说明】 检验报告试验人、审核人、批准人必须具备相应的资格，授权签字人必须有相应的授权书。

5.5.3 检验报告应包含以下内容：

- 1** 报告名称、报告编号、抽样日期、检验日期及报告日期；
- 2** 样品名称、生产单位、品种规格、等级、出厂编号等；
- 3** 样品状态说明、标识、代表数量等；
- 4** 检验依据；
- 5** 检验项目、技术指标及检验结果值，检验结论；
- 6** 必要的检验说明等；
- 7** 试验人、审核人、批准人签名；
- 8** 其它。

5.5.4 主要原材料检验报告及产品检测报告格式宜按本标准附录 H、附录 I 执行。

6 原材料、产品质量检验与控制

6.1 一般规定

6.1.1 企业试验室应制定原材料质量管理体系和产品质量管理制度，建立不合格品控制程序，明确不合格品的评判和处置。

6.1.2 原材料进场时，企业试验室应按批检查其规格、型号、外观和质量证明文件等。

【条文说明】原材料质量证明文件应包括：出厂合格证、出厂检验报告，其中合格证和检验报告中应包含原材料名称、品种、等级、性能指标等，外加剂等产品还应提供使用说明书。

6.1.3 原材料质量应符合现行标准和有关规定要求，每年应提供相应材料型式检验报告。原材料进场后应按照现行标准要求，按批取样复验。

【条文说明】通过所提供的材料型式检验报告，首先可明确所使用材料是否有相应的国家、行业和地方标准作支撑，其次可掌握该材料的长期性能和耐久性能是否满足现行标准要求，最后还可明确该材料生产标准是否现行有效以及材料生产企业、供应企业的相关动态信息。

6.1.4 当原材料检验结果不符合现行标准规定时，应做好相关记录，并向企业相关部门上报，采取处理措施。

6.1.5 新材料、新技术的应用应符合中华人民共和国建设部令（第 109 号）《建设领域推广应用新技术管理规定》的规定。

6.2 原材料检验与控制

6.2.1 水泥的检验与质量控制应符合以下规定：

1 水泥质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB 175、《中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥》GB/T 200 等的有关规定。

2 水泥进场时应附水泥生产厂家的质量证明文件。

3 水泥质量主要控制项目应包括强度、凝结时间、安定性、氧化镁和氯离子含量，低碱水泥主控项目还应包括碱含量，中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥主控项目还应包括水化热。

4 水泥使用温度不宜高于 60℃。

5 水泥连续进场且属于同一生产批次时，每 500t 为一个检验批，来源稳定且连

续 3 次检验合格，可将检验批量扩大 1 倍。

6 水泥应按不同厂家、不同品种和强度等级分批存储，并应采取防潮措施；出现结块的水泥不得用于生产；水泥出厂超过 3 个月，应进行复检，复检合格后方可使用。

6.2.2 细骨料的检验与质量控制应符合以下规定：

1 混凝土用细骨料质量应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52、《混凝土用机制砂质量及检验方法标准》DBJ50/T-150、《预拌混凝土质量控制标准》DBJ 50/T-038 的规定。预拌砂浆用细骨料质量应符合《建设用砂》GB/T 14685、《预拌砂浆生产与应用技术标准》DBJ 50/T-061 的规定。

再生细骨料质量应符合《混凝土和砂浆用再生细骨料》GB/T 25176 和《再生骨料应用技术规程》JGJ/T 240 的规定。

2 混凝土用细骨料主要控制项目应包括颗粒级配、细度模数、含泥量、泥块含量、坚固性、氯离子含量和有害物质含量；机制砂主要控制项目除上述指标外还应包括石粉含量、MB 值、压碎值指标。

再生细骨料质量主要控制项目包括颗粒级配、细度模数、微粉含量、泥块含量、MB 值、有害物质含量、坚固性、压碎指标。

3 预拌砂浆用天然特细砂主要控制项目应包括颗粒级配、细度模数、含泥量、泥块含量和氯离子含量；机制砂主要控制项目除上述指标外还应包括石粉含量、MB 值、压碎值指标。

4 细骨料连续进场且属于同一生产批次时，每 400m³ 或 600t 为一个检验批；当质量比较稳定、进料量又较大时，可按 600m³ 或 1000t 为一个检验批。

5 不同品种的砂混合使用时，混合砂的比例应经试验确定。

【条文说明】 机制砂与天然砂混合使用时，砂的品质应符合现行标准规定，混合砂的比例应经试验确定。

6.2.3 粗骨料的检验与质量控制应符合以下规定：

1 粗骨料质量应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52、《建设用卵石、碎石》GB/T 14685、《预拌混凝土质量控制标准》DBJ 50/T-038 的规定。

再生粗骨料质量应符合《混凝土用再生粗骨料》GB/T 25177 和《再生骨料应用技术规程》JGJ/T 240 的规定。

2 粗骨料主要控制项目包括颗粒级配、含泥量、泥块含量、压碎值指标、针片

状含量和坚固性，用于高强混凝土时还应检验岩石抗压强度。总碱含量较高且处于高湿环境或水中的预拌混凝土用碎石，应符合现行标准关于碱活性的规定。

再生粗骨料质量主要控制项目包括颗粒级配、微粉含量、泥块含量、吸水率、针片状颗粒含量、有害物质含量、坚固性、压碎指标。

3 粗骨料连续进场且属于同一生产批次时，每 400m³ 或 600t 为一个检验批；当质量比较稳定、进料量又较大时，可按 600m³ 或 1000t 为一个检验批。

6.2.4 矿物掺合料的检验与质量控制应符合以下规定：

1 矿物掺合料应符合现行标准要求，品质稳定，品种可为粉煤灰、粒化高炉矿渣粉、硅灰、石灰石粉、复合掺合料等。

【条文说明】现行标准指《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596、《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046、《砂浆和混凝土用硅灰》GB/T 27690、《高强高性能混凝土用矿物外加剂》GB/T 18736、《用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰石粉》GB/T 35164、《石灰石粉在混凝土中应用技术规程》JGJ/T 318、《混凝土用复合掺合料》JG/T 486 等。

2 矿物掺合料进场时应附生产厂家的质量证明文件。

3 粉煤灰质量主要控制项目有细度、需水量比、烧失量和三氧化硫含量，C 类粉煤灰还应包括游离氧化钙含量和安定性，检验结果应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596 的规定。

4 粒化高炉矿渣粉主要控制项目有比表面积、活性指数和流动度比，检验结果应符合《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046 的规定。

5 硅灰主要控制项目有比表面积、活性指数、需水量比、烧失量和二氧化硅含量，检验结果应符合《砂浆和混凝土用硅灰》GB/T 27690 的规定。

6 石灰石粉主要控制项目有比表面积、抗压强度比、需水量比、含水量、碳酸钙含量、MB 值和氯离子含量，检验结果应符合《用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰石粉》GB/T 35164、《石灰石粉在混凝土中应用技术规程》JGJ/T 318 的规定。

7 复合掺合料主要控制项目有细度、流动度比、活性指数、胶砂抗压强度增长比、三氧化硫含量、氯离子含量和安定性，检验结果应符合《混凝土用复合掺合料》JG/T 486 的规定。

8 粉煤灰、粒化高炉矿渣粉、石灰石粉或复合掺合料等矿物掺合料以每 200t 为一个检验批，硅灰以每 30t 为一个检验批。

6.2.5 外加剂的检验与质量控制应符合以下规定：

- 1 外加剂质量应符合《混凝土外加剂》GB 8076、《聚羧酸系高性能减水剂》JG/T 223、《混凝土膨胀剂》GB/T 23439、《混凝土防冻剂》JC/T 475 等标准的规定。
- 2 外加剂进场时应附生产厂家的质量证明文件。
- 3 减水剂主要控制项目应包括减水率、凝结时间之差、抗压强度比、氯离子含量和碱含量，引气剂和引气减水剂还应包括含气量；膨胀剂主要控制项目应包括凝结时间、限制膨胀率和抗压强度；防冻剂主要控制项目应包括含气量和 50 次冻融强度损失率比。
- 4 减水剂、防冻剂等外加剂以每 50t 为一个检验批，膨胀剂以每 200t 为一个检验批。

6.2.6 水的检验与质量控制应符合以下规定：

- 1 拌合用水质量应符合《混凝土用水标准》JGJ 63 的规定。
- 2 拌合用水的主要控制项目应包括 PH 值、不溶物含量、可溶物含量、硫酸根离子含量、氯离子含量、水泥凝结时间差和水泥胶砂强度比。
- 3 拌合用水按同一水源不少于一个检验批。

6.2.7 钢筋、预应力筋等应按国家现行有关标准的规定进行进场检验，其外观质量、力学性能和重量偏差应符合设计要求或标准规定。

【条文说明】由于工程量、运输条件和各种钢筋的用量等的差异，很难对钢筋进场的批量大小作出统一规定。实际验收时，若有关标准中对进场检验作了具体规定，应遵照执行；若有关标准中只有对产品出厂检验的规定，则在进场检验时，批量应按下列情况确定：

(1) 对同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋，当一次进场的数量大于该产品的出厂检验批量时，应划分为若干个出厂检验批，并按出厂检验的抽样方案执行。

(2) 对同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋，当一次进场的数量小于或等于该产品的出厂检验批量时，应作为一个检验批，并按出厂检验的抽样方案执行。

(3) 对不同时间进场的同批钢筋，当确有可靠依据时，可按一次进场的钢筋处理。

6.2.8 冷加工钢筋的抗拉强度、延伸率等物理力学性能应符合《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的规定。

6.2.9 预应力筋用锚具、夹具和连接器应按国家现行有关标准的规定进行进场检验，其性能应符合设计要求或《预应力筋用锚具、夹具和连接器》GB/T 14370 和《预应

力筋用锚具、夹具和连接器应用技术规程》JGJ 85 的规定。

6.2.10 预埋件用钢材及焊条的性能应符合设计要求。

6.2.11 钢筋焊接接头及钢筋制品的焊接性能应按规定进行抽样试验，试验结果应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18 的规定。

6.2.12 钢筋半成品外观质量应符合《装配式建筑混凝土预制构件生产技术标准》DBJ50/T-190 要求；钢筋半成品及预埋件尺寸允许偏差应符合《装配式建筑混凝土预制构件生产技术标准》DBJ50/T-190 要求。

6.2.13 预制构件使用的保温材料和隔音材料除应符合现行国家、行业和地方标准有关要求外，还应符合设计要求。

6.3 产品检验

6.3.1 混凝土出厂检验应在搅拌地点取样，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不足 100 盘时应按 100 盘计。

6.3.2 普通混凝土应检验拌合物坍落度、混凝土抗压强度和设计要求的耐久性能，掺有引气型外加剂的混凝土还应检验拌合物的含气量；其他混凝土除上述检验项目外，还应按相关标准和合同规定检验其他项目。

【条文说明】 混凝土拌合物性能应满足设计和施工要求，混凝土拌合物性能试验方法应符合国家现行标准《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080 的规定。高强混凝土拌合物倒置坍落度筒排空时间应按《高强混凝土应用技术规程》JGJ/T 281 附录 A 的规定执行。自密实混凝土拌合物自密实性能应按《自密实混凝土应用技术规程》JGJ/T 283 附录 A 的规定执行，应检验坍落扩展度和扩展时间（T50）、坍落度经时损失、抗离析等性能。

6.3.3 同一配合比混凝土拌合物中的水溶性氯离子含量应至少取样检验 1 次，应符合《预拌混凝土》GB/T 14902 的规定，检验方法应按《混凝土中氯离子含量检测技术规程》JGJ/T 322 的规定执行。

【条文说明】 《混凝土质量控制标准》GB 50164、《预拌混凝土》GB/T 14902、《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55 等标准均规定了混凝土拌合物中水溶性氯离子最大含量，检验方法应按《混凝土中氯离子含量检测技术规程》JGJ/T 322 进行。

6.3.4 预拌砂浆出厂检验项目、检验频率应按《预拌砂浆生产与应用技术标准》DBJ 50/T-061 的规定确定，检验方法按《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70 执行。

6.3.5 预制构件成品检验应在构件出厂前进行，检查内容主要包括混凝土强度，构件外观质量及尺寸偏差，预留孔、预留洞、预埋件、预留插筋、键槽的位置偏差等。

【条文说明】混凝土强度应符合设计文件及国家现行有关标准的规定。构件外观质量及尺寸偏差，预留孔、预留洞、预埋件、预留插筋、键槽的位置偏差等应符合《装配式建筑混凝土预制构件生产技术标准》DBJ50/T-190 的规定。

预制构件脱模后应及时对其外观质量进行全数目测检测。预制构件外观质量不应有缺陷，对已经出现的严重缺陷应制定技术处理方案进行处理并重新检验，对出现的一般缺陷应进行修整并达到合格。

预制构件不应有影响结构性能、安装和使用功能的尺寸偏差。对超过尺寸偏差且影响结构性能和安装、使用功能的部位应经原设计单位认可，制定技术处理方案进行处理，并重新检查验收。

6.3.6 对于梁板类简支受弯预制构件及设计有专门要求的其他预制构件，应进行结构性能检验，预制构件的结构性能检验要求和检验方法应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定。

【条文说明】结构性能检验应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定，可按照《混凝土结构试验方法标准》GB/T 50152 的规定进行。设计无专门要求的其他预制构件进场时，可不作结构性能检验。

6.3.7 预制构件应经检验并签发出厂合格证后，方可出厂。出厂合格证应包括以下内容：

- 1 合格证编号；
- 2 采用的标准图和设计图纸编号；
- 3 生产厂家名称、生产制作日期及出厂日期；
- 4 标识、规格及数量；
- 5 混凝土强度评定结果；
- 6 钢筋力学性能评定结果；
- 7 外观质量和规格尺寸检验结果；
- 8 结构性能或混凝土强度、主要受力钢筋规格、数量及保护层厚度实测结果；
- 9 企业试验室盖章、试验室主任签字或签章。

7 信息化管理

7.1 一般规定

7.1.1 企业试验室应根据相关行业管理规定和企业内部生产管理要求，建立生产管理信息系统，用于记录生产关键信息，管控、追溯生产质量。

7.1.2 企业试验室应制定信息化管理办法，健全信息化管理规章制度，将信息化纳入生产质量控制体系。

7.1.3 企业试验室宜使用计算机系统处理数据和出具检验报告，安装视频监控设备和检验数据自动采集系统。

7.2 自动采集

7.2.1 力值检测设备宜配备自动采集设备，其误差应符合检测设备精度要求。

7.2.2 自动采集设备及相应接口软件不应提供修改、删除、直接输入数据功能，应保证自动采集数据的真实性。

7.2.3 自动采集控制软件应以数值和图形形式显示试验过程，数值和图形之间可以切换。

7.2.4 自动采集数据应有足够信息，至少包括：

- 1 样品编号；
- 2 采集的数据结果值；
- 3 检验日期；
- 4 试验人员。

7.2.5 自动采集应能再现检验过程，并记载检验活动所采集的数据，可按检验日期、检验项目、检验设备分别打印原始记录数据。

7.3 检测软件

7.3.1 企业试验室管理信息系统应能对检验过程中的各管理要素状态和检验数据进行采集、存储与传输、检验结果自动计算与判定，具备提醒、分析、统计、监控及网络故障恢复后可断点续传等功能，确保数据真实、完整、安全，且过程规范，结果可追溯。

7.3.2 在检测软件中更正自动采集的数据必须有追溯依据，并符合企业质量管理制度中规定的程序，不得随意更改检验数据。

7.3.3 管理信息系统判定检验结果（结论）不合格时，应向指定的管理人员发送预警和报告。

附录 A 企业试验室基本检验项目

| 类别 | 序号 | 原材料(产品)名称 | 检验项目 |
|-------------|----|-----------|---|
| 原 材 料 | 1 | 水泥 | 细度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、强度 |
| | 2 | 天然砂 | 含水率、颗粒级配、细度模数、含泥量、泥块含量、表观密度、松散堆积密度 |
| | 3 | 机制砂 | 含水率、颗粒级配、细度模数、石粉含量、MB 值、泥块含量、表观密度、堆积密度、压碎指标 |
| | 4 | 石 | 含水率、颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒含量、压碎指标、表观密度、堆积密度 |
| | 5 | 再生细骨料 | 颗粒级配、细度模数、微粉含量、MB 值、泥块含量、表观密度、压碎指标 |
| | 6 | 再生粗骨料 | 颗粒级配、微粉含量、泥块含量、吸水率、针片状颗粒含量、压碎指标、表观密度、空隙率 |
| | 7 | 粉煤灰 | 细度、需水量比、含水率、烧失量 |
| | 8 | 矿渣粉 | 比表面积、流动度比、含水量、烧失量、活性指数 |
| | 9 | 硅灰 | 比表面积、需水量比、含水率、烧失量、活性指数 |
| | 10 | 石灰石粉 | 比表面积、抗压强度比、需水量比、含水量、MB 值 |
| | 11 | 复合矿物掺合料 | 细度、流动度比、活性指数、胶砂抗压强度增长比、含水量 |
| | 12 | 减水剂 | PH 值、密度(或细度)、含固量(含水率)、减水率、泌水率比、含气量、凝结时间之差、抗压强度比、坍落度经时变化量 |
| | 13 | 水 | PH 值 |
| | 14 | 钢筋 | 尺寸、外形、重量、屈服强度、抗拉强度、伸长率、弯曲性能 |
| | 15 | 钢板 | 尺寸、外形、重量、表面质量、拉伸试验、弯曲试验 |
| 产 品 | 16 | 混凝土 | 表观密度、坍落度、含气量、凝结时间、泌水率、抗水渗透性能、抗压强度、配合比设计 |
| | 17 | 湿拌砂浆 | 稠度、表观密度、保塑时间、保水率、压力泌水率、抗压强度、拉伸粘结强度、抗渗压力、配合比设计 |
| | 18 | 干混砂浆 | 稠度、表观密度、凝结时间、保水率、压力泌水率、稠度损失率、抗压强度、拉伸粘结强度、抗渗压力、配合比设计 |
| | 19 | 混凝土预制构件 | 混凝土抗压强度、外观质量及尺寸偏差、预留孔位置偏差、预留洞位置偏差、预埋件位置偏差、预留插筋位置偏差、键槽位置偏差、饰面砖粘结强度 |

注：1、1~13、16 为预拌混凝土企业试验室检验项目；

2、1~3、5、7~13 及 17 为湿拌砂浆企业试验室检验项目；

3、1~3、5、7~13 及 18 为干混砂浆企业试验室检验项目；

4、1~16 及 19 为混凝土预制构件企业试验室检验项目；

5、本表为企业试验室必须具备能力开展的检验项目，对于国家现行标准有要求而试验室不具备能力开展的项目应外委送检。

附录 B 企业试验室基本岗位的工作内容与职责

B.0.1 试验室主任

- 1 负责试验室质量管理手册的编写、修订，并组织实施；
- 2 全面监督质量管理体系的有效运行，发现问题及时制定预防措施、纠正措施及跟踪验证，持续改进管理体系；
- 3 确定试验室各岗位人员职责；
- 4 负责组织、指导、检查和监督试验室人员工作；
- 5 负责确定各试验项目所需设备的计量特性、规格型号，组织设备的采购安装；
- 6 负责试验室人员培训计划的落实；
- 7 编制作业指导书、试验计划等技术文件；
- 8 负责组织产品配合比设计、试配、调整和验证，并保证生产时正确使用产品配合比；
- 9 监督收集有关标准的最新版本，并及时更新检测方法和资源的配置；
- 10 批准试验设备台账、档案和周期检定（校准）计划，并监督执行；
- 11 负责质量事故的调查与处理，并编写事故报告；
- 12 检查督促试验室各岗位责任落实情况，确保生产过程质量处于受控状态。

B.0.2 试验员

- 1 熟悉相关技术标准和试验操作程序；
- 2 掌握所用仪器设备的性能、维护保养和正确使用；
- 3 按规定试验方法对分管的项目进行检验；
- 4 做好检验原始记录并签名；
- 5 负责所用仪器设备的日常保管、正确使用、维护保养，并做好相关记录；
- 6 负责汇总及整理相关检验原始记录；
- 7 在相应检验报告上签字；
- 8 负责工作场所的环境卫生工作。

B.0.3 样品管理员（可兼任）

- 1 按标准有关要求负责样品的封存保管；
- 2 接收样品时应记录样品状态，并做好记录；
- 3 当样品不符合有关规定要求或出现异常情况时（包括状态和封签），负责上

报试验室主任；

- 4 负责样品的标识及分类管理；
- 5 负责保持样品容器的清洁完好；
- 6 负责样品室管理，确保环境条件符合样品贮存要求；
- 7 按有关管理规定负责样品到期处理。

B.0.4 设备管理员（可兼任）

- 1 协助试验室主任确定各试验项目所需设备的计量特性、规格型号，参与设备的采购安装；
- 2 负责按计划做好设备的周期检定（校准）工作；
- 3 负责对设备状态的标识，并及时更新；
- 4 做好设备状况的检查，督促试验人员按操作规程操作及做好使用记录，并负责仪器设备的报修及确认；
- 5 指导、检查试验室正确使用法定计量单位。

B.0.5 资料员（可兼任）

- 1 负责检测信息和各相关档案管理工作；
- 2 督促有关部门和人员做好各相关记录的编写、收集、整理、保管，保质保量按期移交归档；
- 3 负责内外有关部门相关资料的收集、登记、传达、传阅、借阅、整理、分类、保管、归档、销毁等管理工作；
- 4 负责有效文件的发放和登记，并及时回收失效文件；
- 5 负责及时整理、录入、统计检验数据及检验报告的打印和发放；
- 6 按规定负责对过期资料的销毁；
- 7 负责档案室的防火、防蛀、防盗工作。

B.0.6 信息管理员（可兼任）

- 1 建立和维护计算机局域网，做好网络设备、计算机系统软、硬件的维护管理；
- 2 负责试验室管理信息系统的管理工作，确保网络正常连接，准确、及时上传检验数据；
- 3 采取必要措施，防止计算机网络受到病毒侵袭；
- 4 管理及维护相关信息管理系统中本单位的配置信息，如单位基本信息、设备信息、检验方法等；

- 5 管理及规划计算机网络资源，根据用户的权限创建及管理用户；
- 6 制定数据备份方案并按方案实施备份工作；
- 7 对试验室计算机用户进行必要的培训，指导用户正确使用信息管理系统，并提供技术支持。

附录 C 试验仪器设备配置

| 序号 | 设备名称 | 备注 |
|----|----------------------------|---|
| 1 | 水泥压力试验机 (300kN) * | 测量精度为±1% |
| 2 | 水泥抗折试验机 (5000N) * | |
| 3 | 电热恒温干燥箱* | 温度控制范围为 105℃±5℃ |
| 4 | 比表面积仪* | 勃氏比表面积透气仪 |
| 5 | 水泥负压筛析仪* | 负压可调范围为 4000Pa~6000Pa |
| 6 | 负压筛 (含 0.08mm 和 0.045mm 筛) | |
| 7 | 水泥净浆搅拌机* | 符合 JC/T729 的要求 |
| 8 | 水泥标准稠度、凝结时间测定仪 | |
| 9 | 雷氏夹 | |
| 10 | 煮沸箱* | |
| 11 | 雷氏夹膨胀值测定仪 | |
| 12 | 水泥胶砂搅拌机* | |
| 13 | 水泥胶砂振实台* | |
| 14 | 水泥胶砂流动度测定仪* | |
| 15 | 水泥标准试模 | |
| 16 | 水泥恒温恒湿标准养护箱 | |
| 17 | 水泥抗压夹具 | 受压面积 40mm×40mm |
| 18 | 万分之一分析天平* | 分度值为 0.0001g |
| 19 | 天平 | 分度值分别为 1g、0.1g、0.01g |
| 20 | 电子秤 | 100kg 以上, 分度值 0.01kg |
| 21 | 容积升全套 | 1L、2L、5L、10L、20L、30L、50L |
| 22 | 马弗炉* | |
| 23 | 钢直尺 | |
| 24 | 秒表 | |
| 25 | 游标卡尺 | |
| 26 | 砂、石标准筛 | 砂标准筛: 公称直径为 10.0mm、5.00mm、2.50mm、1.25mm、630 μm、315 μm、160 μm 的方孔筛各一只; 石标准筛: 筛孔公称直径为 100.0mm、80.0mm、63.0mm、50.0mm、40.0mm、31.5mm、25.0mm、20.0mm、16.0mm、10.0mm、5.00mm 和 2.50mm 的方孔筛, 以及筛底盘和筛盖各一只, 筛框直径为 300mm。 |
| 27 | 砂、石振筛机* | |
| 28 | 波美比重计 | |
| 29 | 截锥试模 | |
| 30 | pH 值测定仪* | |
| 31 | 压碎指标测定仪 | |
| 32 | 碎石针片状规准仪 | |

| | | |
|----|------------------------------------|----------|
| 33 | 混凝土搅拌机 | |
| 34 | 混凝土坍落度筒 | |
| 35 | 压力泌水仪* | |
| 36 | 贯入阻力仪* | |
| 37 | 混凝土拌合物含气量测定仪* | |
| 38 | 压力试验机 (2000kN 或 3000kN 或 5000kN) * | 测量精度为±1% |
| 39 | 混凝土抗折试验机 (50kN) | 测量精度为±1% |
| 40 | 混凝土振动台 | |
| 41 | 混凝土抗压、抗折、抗渗标准试模 | |
| 42 | 混凝土抗渗仪* | |
| 43 | 标准养护室温湿度控制系统 | |
| 44 | 砂浆搅拌机 | |
| 45 | 砂浆稠度测定仪* | |
| 46 | 砂浆密度测定仪 | |
| 47 | 砂浆分层度测定仪* | |
| 48 | 砂浆含气量测定仪* | |
| 49 | 砂浆凝结时间测定仪* | |
| 50 | 砂浆振动台 | |
| 51 | 砂浆抗压、抗渗标准试模 | |
| 52 | 拉伸粘结强度拉力试验机* | |
| 53 | 砂浆渗透仪* | |
| 54 | 万能试验机 (300kN、600kN、1000kN) * | |
| 55 | 钢筋标点仪 | |
| 56 | 卷尺 | 5m |
| 57 | 靠尺 | 2m |
| 58 | 塞尺 | |

注：1、1~43 为预拌混凝土企业试验室应配置设备；

2、1~31 及 43~53 为预拌砂浆企业试验室应配置设备；

3、1~43 及 54~58 为装配式混凝土预制构件企业试验室应配置设备；

4、带“*”的设备应编制操作规程，并填写使用记录。

附录 D 企业试验室各检验功能区面积与温湿度要求

| 序号 | 检验功能区 | | 场地面积 (不宜少于) (m ²) | 温度要求 | 湿度要求 |
|------------|----------|------|-------------------------------------|----------------|---------|
| 1 | 胶凝材料室 | | 20 | 20±2℃ | ≥50% |
| 2 | 骨料室 | | 25 | 20±5℃ | — |
| 3 | 留样室 | | 15 (25) | — | — |
| 4 | 试配室 | 混凝土 | 30 | 20±5℃ | — |
| | | 砂浆 | 20 | | — |
| 5 | 力学室 | 混凝土 | 30 | 20±5℃ | — |
| | | 砂浆 | 20 | 20±5℃ (抗压强度) | — |
| | | | | 20±5℃ (拉伸粘结强度) | 45%-75% |
| 20±2℃ (收缩) | (60±5) % | | | | |
| 6 | 标准养护室 | 混凝土 | 30 (50) | 20±2℃ | ≥95% |
| | | 水泥胶砂 | | 20±1℃ | 水中养护 |
| | | 砂浆 | 10 | 20±2℃ | ≥90% |
| 7 | 天平室 | | 5 | 20±2℃ | — |

备注：装配式混凝土预制构件生产企业的留样室面积、标准养护室面积取（）中数值。

附录 E 常用标准规范清单

| 序号 | 标准名称 | 备注 |
|------------|------------------------------------|------|
| 通用类 | | |
| 1 | 《混凝土结构设计规范》GB 50010 | |
| 2 | 《混凝土质量控制标准》GB 50164 | |
| 3 | 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 | |
| 4 | 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 | |
| 5 | 《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 | |
| 6 | 《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50476 | |
| 7 | 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231 | 预制构件 |
| 8 | 《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1 | 预制构件 |
| 9 | 《工厂预制混凝土构件质量管理标准》JG/T 565 | 预制构件 |
| 10 | 《装配式混凝土住宅建筑结构设计规程》DBJ50-193 | 预制构件 |
| 11 | 《预拌混凝土质量控制标准》DBJ50/T-038 | |
| 产品类 | | |
| 12 | 《通用硅酸盐水泥》GB 175 | |
| 13 | 《混凝土外加剂》GB 8076 | |
| 14 | 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596 | |
| 15 | 《建设用砂》GB/T 14684 | |
| 16 | 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685 | |
| 17 | 《预拌混凝土》GB/T 14902 | |
| 18 | 《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》GB/T 1499.1 | 预制构件 |
| 19 | 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2 | 预制构件 |

| | | |
|--------------|-----------------------------------|------|
| 20 | 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046 | |
| 21 | 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》GB/T 18736 | |
| 22 | 《混凝土膨胀剂》GB/T 23439 | |
| 23 | 《预拌砂浆》GB/T 25181 | |
| 24 | 《砂浆和混凝土用硅灰》GB/T 27690 | |
| 25 | 《用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰石粉》GB/T 35164 | |
| 26 | 《混凝土用水标准》JGJ 63 | |
| 27 | 《聚羧酸系高性能减水剂》JG/T 223 | |
| 28 | 《钢筋连接用灌浆套筒》JG/T 398 | 预制构件 |
| 29 | 《钢筋连接用套筒灌浆料》JG/T 408 | 预制构件 |
| 试验方法类 | | |
| 30 | 《水泥密度测定方法》GB/T 208 | |
| 31 | 《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1 | 预制构件 |
| 32 | 《金属材料 弯曲试验方法》GB/T 232 | 预制构件 |
| 33 | 《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345 | |
| 34 | 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346 | |
| 35 | 《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T 2419 | |
| 36 | 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080 | |
| 37 | 《混凝土物理力学性能试验方法标准》GB/T 50081 | |
| 38 | 《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法》GB/T 50082 | |
| 39 | 《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107 | |
| 40 | 《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344 | |
| 41 | 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB/T 8074 | |
| 42 | 《混凝土外加剂匀质性试验方法》GB/T 8077 | |

| | | |
|--------------|------------------------------|--|
| 43 | 《数值修约规则与极限数值的表示和判定》GB/T 8170 | |
| 44 | 《水泥取样方法》GB/T 12573 | |
| 45 | 《水泥胶砂强度检验方法（ISO法）》GB/T 17671 | |
| 46 | 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52 | |
| 47 | 《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55 | |
| 48 | 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23 | |
| 49 | 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70 | |
| 50 | 《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98 | |
| 51 | 《混凝土机制砂质量及检验方法标准》DBJ50/T-150 | |
| 应用技术类 | | |
| 52 | 《混凝土外加剂应用技术规程》GB 50119 | |
| 53 | 《大体积混凝土施工规范》GB 50496 | |
| 54 | 《钢管混凝土工程施工质量验收规范》GB 50628 | |
| 55 | 《粉煤灰混凝土应用技术规范》GB/T 50146 | |
| 56 | 《矿物掺合料应用技术规范》GB/T 51003 | |
| 57 | 《轻骨料混凝土技术规程》JGJ 51 | |
| 58 | 《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107 | |
| 59 | 《清水混凝土应用技术规程》JGJ 169 | |
| 60 | 《混凝土泵送施工技术规程》JGJ/T 10 | |
| 61 | 《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T 104 | |
| 62 | 《补偿收缩混凝土应用技术规程》JGJ/T 178 | |
| 63 | 《抹灰砂浆应用技术规程》JGJ/T 220 | |
| 64 | 《纤维混凝土应用技术规程》JGJ/T 221 | |
| 65 | 《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 | |

| | | |
|----|-----------------------------------|------|
| 66 | 《人工砂混凝土应用技术规程》 JGJ/T 241 | |
| 67 | 《高强混凝土应用技术规程》 JGJ/T 281 | |
| 68 | 《自密实混凝土应用技术规程》 JGJ/T 283 | |
| 69 | 《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》 JGJ/T 328 | |
| 70 | 《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》 JGJ 355 | 预制构件 |
| 71 | 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 DBJ50/T-057 | |
| 72 | 《预拌机制砂混凝土技术规程》 DBJ/T50-099 | |
| 73 | 《旋挖成孔灌注桩工程技术规程》 DBJ50/T-156 | |
| 74 | 《混合砂混凝土应用技术规程》 DBJ50/T-169 | |
| 75 | 《石灰石粉在水泥混凝土中应用技术规程》 DBJ50/T-179 | |
| 76 | 《装配式建筑混凝土预制构件生产技术标准》 DBJ50/T-190 | 预制构件 |
| 77 | 《装配式住宅构件生产和安装信息化技术导则》 DBJ50/T-191 | 预制构件 |
| 78 | 《装配式混凝土建筑结构施工及质量验收标准》 DBJ50/T-192 | 预制构件 |
| 79 | 《聚羧酸系高性能减水剂应用技术标准》 DBJ50/T-288 | |

附录 F 原材料检验原始记录

F.1 水泥检验原始记录

共 页第 页

| | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|--------------------------|---|------------|---------|----------|
| 样品编号 | | 品种等级 | | 样品状态 | | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | | |
| 检验依据 | | | | | | | |
| 环境条件 | 试验类型 | 试验温度(°C) | | 相对湿度(%) | | | |
| | 水泥成型 | | | | | | |
| | 水泥破型 | 3d: ____ 28d: ____ | | 3d: ____ 28d: ____ | | | |
| | 比表面积检验 | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | |
| 标准稠度用水量(标准法) | 试样质量(g) | 加水量(mL) | 试杆距底板距离(mm) | | 标准稠度用水量(%) | | |
| 凝结时间 | 加水时间: 时 分 | | 初凝时间: 时 分 | | 终凝时间: 时 分 | | |
| 安定性 | 雷氏夹法(mm) | | 沸煮前距离(mm) | 沸煮后距离(mm) | 增加距离(mm) | 平均值(mm) | |
| | | | A ₁ = | C ₁ = | C-A= | | |
| | | | A ₂ = | C ₂ = | C-A= | | |
| 试饼法 | | 煮后试饼状况 | | 试饼 1: | 试饼 2: | | |
| 强 度 | 成型时间 | | 年 月 日 时 分 | | | | |
| | 胶 砂 | | 加水时间 | | 时 分 | 加水量(mL) | |
| | | | 胶砂流动度(mm) | | 纵向: 横向: | | |
| | 标准养护 | 破型时间 | 3d | 年 月 日 时 分 | | | 平均值(MPa) |
| | | | 28d | 年 月 日 时 分 | | | |
| | | 抗折 | 3d | | | | |
| □kN□MPa | | 28d | | | | | |
| 抗压 | 3d | | | | | | |
| □kN□MPa | 28d | | | | | | |
| 细 度 | 负压筛析法 | | 试样质量(g) | 修正系数 | 筛余质量(g) | 细度(%) | |
| | □45 μm 筛 | | | | | | |
| | □80 μm 筛 | | | | | | |
| | 比表面积(自动勃氏法) | | K 值 | 空隙率(%) | | | |
| | | 容桶体积(cm ³) | 水泥密度(g/cm ³) | | | | |
| | | 水泥质量(g) | 比表面积(m ² /kg) | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 水泥胶砂振实台 <input type="checkbox"/> 沸煮箱 <input type="checkbox"/> 水泥胶砂搅拌机 <input type="checkbox"/> 雷氏夹测定仪 <input type="checkbox"/> 水泥流动度测定仪 <input type="checkbox"/> 标准稠度仪 <input type="checkbox"/> 水泥净浆搅拌机 <input type="checkbox"/> 水泥标准养护箱 <input type="checkbox"/> 负压筛析仪 <input type="checkbox"/> 勃氏透气仪 <input type="checkbox"/> 全自动水泥强度试验机 <input type="checkbox"/> 李氏比重瓶 | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | | |
| 备注 | | | | | | | |
| 校核: | | | 检测: | | | | |

F.2 粉煤灰检验原始记录

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------|------------|---------------|---|----------------------------|
| 样品编号 | | 品种等级 | | 样品状态 | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | |
| 试验温度(°C) | | | 相对湿度 (%) | | | |
| 检验依据 | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | |
| 含水量 | 烘干前质量 (g) | | 烘干后质量 (g) | | 含水量 (%) | |
| | | | | | 平均值 (%) | |
| | | | | | | |
| 烧失量 | 恒重坩埚质量(g) | 试料质量 (g) | | 燃烧后坩埚+试样重(g) | 烧失量(%) | |
| | | | | | 平均值 (%) | |
| | | | | | | |
| 细 度 | 称量(g) | 45μ m 筛筛余(g) | | 修正系数 | 细 度 (%) | |
| | | | | | 平均值 (%) | |
| | | | | | | |
| 需水量比 | 称量(g) | 基准胶砂 | | 受检胶砂 | | |
| | 标砂 750g 基准: 水泥 250g 受检: 水泥 175g 粉煤灰 75g | 用水量(ml) | 流动度(mm) | 用水量(ml) | 流动度(mm) | |
| | | | | | | 需水量比(%) |
| 28d 强度 活性指数 | 称量(g) | 对比胶砂抗压强度(MPa) | | | 试验胶砂抗压强度(MPa) | |
| | 标准砂 1350g 水 225ml 对比: 水泥 450g 试验: 水泥 315g 粉煤灰 135g | | | | 活性指数(%) | |
| | | | | | | $H_{28}=(R/R_0)\times 100$ |
| | | $R_0=$ | | $R=$ | | |
| 安 定 性 | 雷氏夹法 | 煮沸前距离 (mm) | 煮沸后距离 (mm) | 增加距离 C-A (mm) | | |
| | | $A_1=$ | $C_1=$ | | | |
| | | $A_2=$ | $C_2=$ | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 电子天平 <input type="checkbox"/> 恒温鼓风干燥箱 <input type="checkbox"/> 高温炉 <input type="checkbox"/> 水泥胶砂搅拌机 <input type="checkbox"/> 负压筛析仪 <input type="checkbox"/> 跳桌 <input type="checkbox"/> 水泥强度试验机 <input type="checkbox"/> 水泥胶砂振实台 <input type="checkbox"/> 沸煮箱 <input type="checkbox"/> 水泥净浆搅拌机 <input type="checkbox"/> 水泥标准养护箱 <input type="checkbox"/> 标准稠度仪 | | | 仪器设备 运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | |
| | 备注 | | | | | |
| 校核: | | | 检测: | | | |

F.3 磨细矿渣粉检验原始记录

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|----------|----------------------------|-------------|---|---------|---------|--------|----------------------------------|-------------------------|
| 样品编号 | | 品种等级 | | 样品状态 | | | | | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | | | | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | | | | | |
| 试验温度 (°C) | 比表面积检验 | | 相对湿度 (%) | 比表面积检验 | | | | | | |
| | 其他检验 | | | 其他检验 | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | |
| 含水率 | 称量 (g) | 蒸发皿重 (g) | | 烘后皿+试样重 (g) | 含水率 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 密度 | 称量 (g) | V1 (ml) | V2 (ml) | V (ml) | 密度 (g/cm ³) | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 比表面积 (自动勃氏法) | K 值 | | 空隙率 (%) | | | | | | | |
| | 容桶体积 (cm ³) | | 矿渣粉密度 (g/cm ³) | | | | | | | |
| | 矿渣粉质量 (g) | | 比表面积 (m ² /kg) | | | | | | | |
| 流动度比 | 对比胶砂 | | | | 试验胶砂 | | | | 流动度比 (%) $F=L/L_u \times 100$ | |
| | 标准水泥 (g) | 标准砂 (g) | 水 (mL) | 流动度 L (mm) | 标准水泥 (g) | 矿渣粉 (g) | 标准砂 (g) | 水 (mL) | | 流动度 L _u (mm) |
| | | | | | | | | | | |
| 活性指数 | 单个试体抗压强度 (MPa) | | | | | | | | 平均值 | 活性指数 (%) |
| | 7d | 对比胶砂 | | | | | | | | |
| | | 试验胶砂 | | | | | | | | |
| | 28d | 对比胶砂 | | | | | | | | |
| | | 试验胶砂 | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 水泥胶砂振实台 <input type="checkbox"/> 水泥胶砂搅拌机 <input type="checkbox"/> 水泥标准养护箱 <input type="checkbox"/> 水泥流动度测定仪 <input type="checkbox"/> 全自动水泥强度试验机 <input type="checkbox"/> 电子天平 <input type="checkbox"/> 恒温鼓风干燥箱 <input type="checkbox"/> 高温炉 <input type="checkbox"/> 全自动比表面积仪 <input type="checkbox"/> 李氏比重瓶 | | 仪器设备运行状况 | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|------------|
| 校核: | 检测: |
|------------|------------|

| | | | | | | | |
|-----------------|---|---------------------|------------------------|---------------------|---------|---|------------------|
| 样品编号 | | 品种等级 | | 样品状态 | | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | | |
| 试验温度 (°C) | 比表面积检验 | | 相对湿度 (%) | 比表面积检验 | | | |
| | 其他检验 | | | 其他检验 | | | |
| 检验依据 | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | |
| 含水率 | 烘干前质量 (g) | | | 烘干后质量 (g) | | 含水率 (%) | |
| | | | | | | | |
| 密度 | 试料质量(g) | V ₁ (ml) | | V ₂ (ml) | V(ml) | 密度(g/cm ³) | |
| | | | | | | | |
| 比表面积 (自动勃氏法) | K 值 | 容桶体积(ml) | 密度(g/cm ³) | 空隙率 | 矿粉质量(g) | 比表面积 (m ² /kg) | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 细 度 | 称量(g) | 45μm 筛筛余(g) | | 修正系数 | | 细 度 (%) | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 需水量比 | 称量(g) | 基准胶砂 | | 受检胶砂 | | 需水量比 (%) | |
| | 标准砂 750g 基准: 水泥 250g 受检: 水泥 175g 石灰石粉 75g | 用水量(ml) | 流动度(mm) | 用水量(ml) | 流动度(mm) | | |
| | | | | | | | |
| 流动度比 | 称量(g) | 基准胶砂 | | 受检胶砂 | | 流动度比 (%) | |
| | 标准砂 1350g 基准: 水泥 450g 受检: 水泥 315g 石灰石粉 135g | 用水量(ml) | 流动度(mm) | 用水量(ml) | 流动度(mm) | | |
| | | | | | | | |
| 强度活性指数 | 称量(g) | 胶砂抗压强度(MPa) | | | | | 活性指数 (%) |
| | 标砂 1350g 水 225ml 对比: 水泥 450g | 7d | 基准 | | | | R ₀ = |
| | | | 受检 | | | | R= |
| | 试验: 水泥 315g 石灰石粉 135g | 28d | 基准 | | | | R ₀ = |
| | | | 受检 | | | | R= |
| | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 电子天平 <input type="checkbox"/> 恒温鼓风干燥箱 <input type="checkbox"/> 全自动比表面积测定仪 <input type="checkbox"/> 李氏比重瓶 <input type="checkbox"/> 水泥胶砂搅拌机 <input type="checkbox"/> 负压筛析仪 <input type="checkbox"/> 水泥强度试验机 <input type="checkbox"/> 水泥胶砂振实台 <input type="checkbox"/> 水泥强度试验机 <input type="checkbox"/> 水泥标准养护箱 <input type="checkbox"/> 跳桌 | | | 仪器设备 运行状况 | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | |

F.4 石灰石粉检验原始记录

| | |
|---------|--|
| 备注 | |
| 校核： 检测： | |

F.5 粗骨料检验原始记录（一）

共 页第 页

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------------------------------|------------------------|--------------|-------------|---|-------------|-----------|------|---------|------|----|
| 样品编号 | | 品种规格 | | 样品状态 | | | | | | | | |
| 生产厂家/产地 | | 出厂日期 | | 代表数量 | | | | | | | | |
| 取样日期 | | 检验日期 | | 试验温度 (°C) | | | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒级配 | 试样质量 | 筛孔尺寸 (mm) | 53.0 | 37.5 | 31.5 | 26.5 | 19.0 | 16.0 | 9.50 | 4.75 | 2.36 | 筛底 |
| | —g | 分计筛余量 (g) | | | | | | | | | | |
| | | 分计筛余 (%) | | | | | | | | | | |
| | | 累计筛余 (%) | | | | | | | | | | |
| 含泥量 | 平行样 | 试验前烘干试样质量 $m_0(g)$ | | | | 试验后烘干试样质量 $m_1(g)$ | | | | 平均值 (%) | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | |
| 泥块含量 | 平行样 | 试验前 4.75mm 筛筛余干试样质量 $m_1(g)$ | | | | 试验后烘干试样质量 $m_2(g)$ | | | | 平均值 (%) | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | |
| 针片状颗粒含量 | 试样质量 $m_0(g)$ | | 针片状颗粒总质量 $m_1(g)$ | | | | 针片状颗粒含量 (%) | | | | | |
| 压碎指标 | 平行样 | 试样质量 $m_0 (g)$ | 压碎试验后筛余的试样质量 $m_1 (g)$ | | | | 碎石标准试样 | 多种岩石组成的卵石 | | 平均值 (%) | | |
| | | | 20mm 以下卵石标样 | | 20mm 上碎卵石标样 | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 振筛机 <input type="checkbox"/> 标准筛 <input type="checkbox"/> 压碎指标测定仪 <input type="checkbox"/> 恒温干燥箱 <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 针片状规准仪 <input type="checkbox"/> 天平 <input type="checkbox"/> 容量筒 <input type="checkbox"/> 液体比重天平 | | | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | | 检测： | | | | | | |

粗骨料检验原始记录（二）

共 页第 页

| | | | | | | | | |
|---|--|------------------|-------------------|--|--|---------------------------|----------------|---------------------------|
| 样品编号 | | 品种规格 | | 样品状态 | | | | |
| 生产厂家/产地 | | 出厂日期 | | 代表数量 | | | | |
| 取样日期 | | 检验日期 | | 试验温度（℃） | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | |
| 含水率 | <input type="checkbox"/> 国标 | 平行样 | 烘干前试样质量 m_0 (g) | | 烘干后试样质量 m_1 (g) | 含水率 (%) | | |
| | | 1 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 行标 | 平行样 | 容器质量 m_3 (g) | 烘干前试样与容器的总质量 m_1 (g) | 烘干后试样与容器总质量 m_2 (g) | 含水率 (%) | | |
| | | 1 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| 表观密度 <input type="checkbox"/> 广口瓶法 <input type="checkbox"/> 液体比重天平法 | 平行样 | 烘干试样质量 m_0 (g) | 水温 (℃) | <input type="checkbox"/> 试样+水+瓶+玻璃片总质量 m_1 (g) <input type="checkbox"/> 吊篮及试样在水中的质量 m_1 (g) | <input type="checkbox"/> 水+瓶+玻璃片总质量 m_2 (g) <input type="checkbox"/> 吊篮在水中的质量 m_2 (g) | 表观密度 (kg/m ³) | | |
| | 1 | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 堆积密度 <input type="checkbox"/> 紧密密度 | 容量筒体积 (L) | | | 容量筒质量 (kg) | | | | |
| | 堆积密度 | 平行样 | 容量筒+试样总质量 (kg) | 堆积密度 (kg/m ³) | 紧密密度 | 平行样 | 容量筒+试样总质量 (kg) | 紧密密度 (kg/m ³) |
| | | 1 | | | | 1 | | |
| 2 | | | | 2 | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 天平 <input type="checkbox"/> 容量筒 <input type="checkbox"/> 液体比重天平 <input type="checkbox"/> 鼓风干燥箱 <input type="checkbox"/> 压力试验机 | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。故障情况见运行记录，故障设备： | | | | |
| 备注 | | | | | | | | |
| 校核： | | | 检测： | | | | | |

F.6 细骨料检验原始记录（一）

共 页第 页

| | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|-------------|--|----------------------------|--|------|---|-------------|--|
| 样品编号 | | 品种规格 | | 样品状态 | | | | | | |
| 生产厂家/产地 | | 出厂日期 | | 代表数量 | | | | | | |
| 取样日期 | | 检验日期 | | 试验温度（℃） | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | |
| 颗粒级配 | 试样质量（g） | 筛孔尺寸（mm） | 4.75 | 2.36 | 1.18 | 0.60 | 0.30 | 0.15 | 筛底 | |
| | | 分计筛余量(g) | 1 | | | | | | | |
| | | 分计筛余(%) | 2 | | | | | | | |
| | | 累计筛余(%) | 1 | | | | | | | |
| | | 累计筛余(%) | 2 | | | | | | | |
| | 细度模数 | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 含泥量 <input type="checkbox"/> 石粉含量 | 平行样 | 试验前烘干砂质量(g) | | | 试验后烘干砂质量(g) | | | 含泥量/石粉含量（%） | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 泥块含量 | 平行样 | 1.18mm 筛筛余试样质量（g） | | | 试验后烘干砂质量(g) | | | 泥块含量（%） | | |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| 亚甲蓝 MB 值 | 试验类型 | 试样质量（g） | | | 色晕持续 5min 时，加入的亚甲蓝溶液总量（mL） | | | 亚甲蓝 MB 值 | | |
| | <input type="checkbox"/> 标准试验 | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 快速试验 | 一次性加入 30mL 亚甲蓝溶液，持续搅拌 8min 后的色晕情况： | | | | | | | | |
| 表观密度 <input type="checkbox"/> 标准法 <input type="checkbox"/> 简易法 | 烘干砂质量(g) | 水温 | 样品 | <input type="checkbox"/> 试样+水+容量瓶质量(g) <input type="checkbox"/> 水原有体积（ml） | | <input type="checkbox"/> 水+容量瓶质量(g) <input type="checkbox"/> 水+试样体积（ml） | | 平均值（g/cm ³ ） | | |
| | | | 1 | | | | | | | |
| | | | 2 | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 振筛机 <input type="checkbox"/> 标准筛 <input type="checkbox"/> 恒温干燥箱 <input type="checkbox"/> 天平 <input type="checkbox"/> 容量筒 <input type="checkbox"/> 叶轮搅拌器 | | | 仪器设备运行状况 | | | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。故障情况见运行记录。故障设备： | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | 检测： | | | | | |

细骨料检验原始记录（二）

第 页共 页

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|--------|--------------|--------|---|--------|---------------------------|--------|---------|
| 样品编号 | | 品种规格 | | 样品状态 | | | | | | |
| 生产厂家/产地 | | 出厂日期 | | 代表数量 | | | | | | |
| 取样日期 | | 检验日期 | | 试验温度（℃） | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | |
| 含水率 <input type="checkbox"/> 标准法 <input type="checkbox"/> 快速法 | 平行样 | 容器质量(g) | | 烘干前试样+容器 (g) | | 烘干后试样+容器(g) | | 平均值 (%) | | |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| 压碎指标 (行标) | 颗粒 粒级 | 0.315~0.630mm | | 0.630~1.25mm | | 1.25~2.50mm | | 2.50~5.00mm | | 平均值 (%) |
| | 平行样 | 试样(g) | 筛余 (g) | 试样(g) | 筛余 (g) | 试样(g) | 筛余 (g) | 试样(g) | 筛余 (g) | |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | |
| 压碎指标 (国标) | 颗粒 粒级 | 0.30~0.60mm | | 0.60~1.18mm | | 1.18~2.36mm | | 2.36~4.75mm | | 最大值 (%) |
| | 平行样 | 试样(g) | 筛余 (g) | 试样(g) | 筛余 (g) | 试样(g) | 筛余 (g) | 试样(g) | 筛余 (g) | |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | |
| 堆积密度 | 平行样 | 容量筒容积 (L) | | 容量筒质量 (g) | | 容量筒质量和试样总质量 (g) | | 堆积密度 (kg/m ³) | | 平均值 |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| 紧密密度 | 平行样 | 容量筒容积 (L) | | 容量筒质量 (g) | | 容量筒质量和试样总质量 (g) | | 紧密密度 (kg/m ³) | | 平均值 |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 振筛机 <input type="checkbox"/> 标准筛 <input type="checkbox"/> 恒温干燥箱 <input type="checkbox"/> 容量筒 <input type="checkbox"/> 天平 <input type="checkbox"/> 压力机 <input type="checkbox"/> 压碎指标测定仪 | | | 仪器设备运行状况 | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | 检测： | | | | | |

F.7 混凝土外加剂检验原始记录（一）

共 页第 页

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|-----------|--------------------------|---------|---|------------|------------|--|--|----------|
| 样品编号 | | 规格型号 | | 样品状态 | | | | | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | | | | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | | | | | |
| 试验温度（℃） | | 相对湿度（%） | | 检验掺量（%） | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | |
| 外加剂检验用原材料及配合比情况 | | | | | | | | | | |
| 材料名称 | 品种、类型和产地 | | 单方用量（kg/m ³ ） | | 拌和量（____L） | | | | | |
| | | | 基准砼 | 受检砼 | 用量（kg） 基准砼 受检砼 | | | | | |
| 水泥 | | | | | | | | | | |
| 细集料 | | | | | | | | | | |
| 粗集料 | | | | | | | | | | |
| 外加剂 | | | | | | | | | | |
| 水 | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | |
| 减水率 | 批次 | 基准砼 | | 受检砼 | | 减水率 （%） | 平均值 （%） | | | |
| | | 用水量（mL） | 坍落度（mm） | 用水量（mL） | 坍落度（mm） | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 抗压强度比 | 批次 | 基准砼 | | | | 受检砼 | | | | 抗压强度比（%） |
| | | 龄期 （d） | 抗压荷载（kN） | | | 龄期 （d） | 抗压荷载（kN） | | | |
| | 单块值 | | 代表值 | | 单块值 | | 代表值 | | | |
| | 1 | 1 | | | | 1 | | | | |
| | | 3 | | | | 3 | | | | |
| | | 7 | | | | 7 | | | | |
| | | 28 | | | | 28 | | | | |
| | 2 | 1 | | | | 1 | | | | |
| | | 3 | | | | 3 | | | | |
| | | 7 | | | | 7 | | | | |
| | | 28 | | | | 28 | | | | |
| | 3 | 1 | | | | 1 | | | | |
| | | 3 | | | | 3 | | | | |
| 7 | | | | | 7 | | | | | |
| 28 | | | | | 28 | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 混凝土振动台 <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 混凝土搅拌机 <input type="checkbox"/> 天平 <input type="checkbox"/> 台秤 | | 仪器设备运行状况 | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | |
| | 备注 | 校核： | | | | 检测： | | | | |

混凝土外加剂检验原始记录（二）

第 页 共 页

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|--|---------|--|---|--|--|--|----------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 样品编号 | | 规格型号 | | 样品状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 试验温度（℃） | | 相对湿度（%） | | 检验掺量（%） | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 凝结 时间 差 | 批次 | 第 1 批 | | | | 第 2 批 | | | | 第 3 批 | | | | | | | | | | | |
| | 类型 | 基准砵 | | | | 受检砵 | | | | 基准砵 | | | | 受检砵 | | | | | | | |
| | 加水时间 (h: min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 测试时间 (h: min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 试针面积 (mm ²) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 压力读数 (kN) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 贯入阻力 (MPa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 初凝时间 (min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 终凝时间 (min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 混凝土振动台 <input type="checkbox"/> 混凝土搅拌机 <input type="checkbox"/> 台秤 | | | | <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 天平 <input type="checkbox"/> 灌入阻力仪 | | | | 仪器设备运行状况 | | | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

校核:

检测:

混凝土外加剂检验原始记录（三）

第 页 共 页

| | | | | | | | |
|--------------|--|------------|------------|---------------|---|---------------|------------|
| 样品编号 | | 规格型号 | | 样品状态 | | | |
| 生产厂家 | | 出厂日期 | | 出厂编号 | | | |
| 代表数量 | | 取样日期 | | 检验日期 | | | |
| 试验温度(℃) | | 相对湿度(%) | | 检验掺量(%) | | | |
| 检验依据 | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | |
| 坍落度 1h 经时变化量 | 批次 | 出机坍落度 (mm) | | 1h 后坍落度 (mm) | | 1h 经时变化量 (mm) | |
| | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| | 3 | | | | | | |
| 泌水率比 | 批次 | 第 1 批 | | 第 2 批 | | 第 3 批 | |
| | 类型 | 基准砵 | 受检砵 | 基准砵 | 受检砵 | 基准砵 | 受检砵 |
| | 拌合物用水量 (g) | | | | | | |
| | 拌合物总质量 (g) | | | | | | |
| | 试样质量 (g) | | | | | | |
| | 泌水率 (%) | | | | | | |
| | 泌水率比 (%) | | | | | | |
| 压力泌水率比 | 批次 | 第 1 批 | | 第 2 批 | | 第 3 批 | |
| | 类型 | 基准砵 | 受检砵 | 基准砵 | 受检砵 | 基准砵 | 受检砵 |
| | 加压 10s 时的泌水量 (mL) | | | | | | |
| | 加压 140s 时的泌水量 (mL) | | | | | | |
| | 压力泌水率 (%) | | | | | | |
| | 压力泌水率比 (%) | | | | | | |
| 含气量 | 批次 | 骨料含气量 (%) | | 拌合物含气量测定值 (%) | | 含气量 (%) | 平均值 (%) |
| | 1 | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| | 3 | | | | | | |
| 净浆流动度 | 水泥称量 (g) | 拌合水 (g) | 外加剂用量 (g) | | 流动度 (mm×mm) | | 净浆流动度 (mm) |
| | | | | | | | |
| pH 值 | 测试液温度 (℃) | | 试液浓度 (g/L) | | pH 酸度计示值 | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 混凝土振动台 <input type="checkbox"/> 混凝土含气量测定仪 <input type="checkbox"/> 混凝土搅拌机 <input type="checkbox"/> 天平 (0.0001g) <input type="checkbox"/> 压力泌水仪 <input type="checkbox"/> 酸度计 <input type="checkbox"/> 水泥净浆搅拌机 <input type="checkbox"/> 天平 (0.01g) | | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前 (中、后) 有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | |
| 备注 | | | | | | | |
| | 校核: | | | 检测: | | | |

附录 G 产品检验原始记录

G.1 混凝土配合比试配原始记录

第 页 共 页

| | | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------|-----------|---|
| 试配编号 | | | 试配时间 | |
| 强度等级 | <input type="checkbox"/> 抗压强度 C_____ <input type="checkbox"/> 抗折强度 f_r _____ | | 抗渗等级 | |
| 工程名称 | | | 工程部位 | |
| 试验依据 | | | 试验温度 (°C) | |
| 试配原材料信息 | | | | |
| 材料名称 | 生产厂家/产地 | 规格、型号、等级 | 检验编号 | |
| 水泥 | | | | |
| 掺合料 1 () | | | | |
| 掺合料 2 () | | | | |
| 细骨料 | | | | |
| 粗骨料 | | | | |
| 外加剂 | | | | |
| 拌合水 | | | | |
| 膨胀剂 | | | | |
| 其他材料 | | | | |
| 配合比试配 | | | | |
| 试拌配合比 | 水泥：掺合料 1：掺合料 2：细骨料：粗骨料：外加剂：水：膨胀剂：其他 | | | |
| | 配合比 1 | 配合比 2 | 配合比 3 | |
| | 水胶比：_____ | 水胶比：_____ | 水胶比：_____ | |
| 理论用量 (kg/m ³) | | | | |
| 试拌称量___L (kg) | | | | |
| 拌合物性能 | 坍落度 (mm) | | | |
| | 粘聚性/保水性 | | | |
| | 表观密度 (kg/m ³) | | | |
| 抗压强度 | 试件尺寸 | 抗压荷载 (kN) | 抗压荷载 (kN) | 抗压荷载 (kN) |
| | | | | |
| 配合比调整与确定 | | | | |
| 插值法获得的胶水比 | | 调整后配合比 | | |
| 拌合物理论表观密度 (kg/m ³) | | 拌合物实测表观密度 (kg/m ³) | 配合比校正系数 | |
| 选定配合比 | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 混凝土搅拌机 <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 振动台 <input type="checkbox"/> 容积升 <input type="checkbox"/> 台秤 <input type="checkbox"/> 天平 | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： |
| 备注 | | | | |
| 校核： | | 试验： | | |

G.2 混凝土拌合物性能检验原始记录（一）

第 页 共 页

| | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------------------------|---|-------|-----------------------------|---|
| 样品编号 | | 强度等级 | | 取样基数 | | |
| 工程名称 | | 工程部位 | | 取样日期 | | |
| 试验温度（℃） | | 相对湿度（%） | | 检验日期 | | |
| 检验依据 | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | |
| 坍落度试验 | 坍落度测定值（mm） | | 拌合物坍落状态描述 | | 坍落度值（mm） | |
| | | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 崩坍 <input type="checkbox"/> 剪坏 | | | |
| 坍落度经时损失试验 | 初始坍落度（mm） | | _____坍落度（mm） | | _____坍落度经时变化量（mm） | |
| | | | | | | |
| 表观密度 | 容量筒容积（L） | 容量筒质量（kg） | 容量筒和试样总质量（kg） | | 拌合物表观密度（kg/m ³ ） | |
| | | | | | | |
| 含气量 | 骨料含气量（%） | | 拌合物含气量测定值（%） | | 含气量（%） | |
| | | | | | | |
| 压力泌水试验 | 加压 10s 时的泌水量（mL） | | 加压 140s 时的泌水量（mL） | | 压力泌水率（%） | |
| | | | | | | |
| 泌水试验 | <input type="checkbox"/> 泌水量 | 批次 | | 第 1 批 | 第 2 批 | 第 3 批 |
| | | 拌合物外露表面面积（mm ² ） | | | | |
| | | 累计泌水量（mL） | | | | |
| | | 泌水量（mL/mm ² ） | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 泌水率 | 批次 | | 第 1 批 | 第 2 批 | 第 3 批 |
| | | 拌合物用水量（g） | | | | |
| | | 拌合物总质量（g） | | | | |
| | | 试样质量（g） | | | | |
| | | 泌水率（%） | | | | |
| | 主要仪器设备名称及编号 | | <input type="checkbox"/> 混凝土振动台 <input type="checkbox"/> 混凝土含气量测定仪 <input type="checkbox"/> 混凝土搅拌机 <input type="checkbox"/> 压力泌水仪 <input type="checkbox"/> 容量筒 | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： |
| 备注 | | | | | | |
| 校核： | | | 检测： | | | |

混凝土拌合物性能检验原始记录（二）

第 页 共 页

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--------------------------------|--|------|--|--------------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 样品编号 | | 强度等级 | | 取样基数 | | | | | | | | | | | |
| 工程名称 | | 工程部位 | | 取样日期 | | | | | | | | | | | |
| 试验温度（℃） | | 相对湿度（%） | | 检验日期 | | | | | | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 凝 结 时 间 | 批次 | 第 1 批 | | | | 第 2 批 | | | | 第 3 批 | | | | | |
| | 加水时间 (h: min) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 测试时间 (h: min) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 试针面积 (mm ²) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 压力读数 (kN) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 贯入阻力 (MPa) | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 线性回归法 <input type="checkbox"/> 绘图法 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 初凝时间 (h: min) | 单 值 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 代表值 | | | | | | | | | | | | | |
| | 终凝时间 (h: min) | 单 值 | | | | | | | | | | | | | |
| 代表值 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | | <input type="checkbox"/> 灌入阻力仪 | | | | 仪器设备 运行状况 | | | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | | 检测： | | | | | | | | | |

G.3 混凝土抗压强度检测原始记录

第 页 共 页

| 样品编号 | | 试验温度 (°C) | | 相对湿度 (%) | | | | | | |
|-------------|--|-----------|------|----------|----------|--|---------|-----------|-----------|-----------|
| 检验依据 | | | | | | | | | | |
| 试件编号 | 工程名称及浇筑部位 | 强度等级 | 养护方式 | 试件尺寸 /mm | 成型日期 | 检测日期 | 检测龄期 /d | 破坏荷载 (kN) | 单块值 (MPa) | 强度值 (MPa) |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 钢直尺 <input type="checkbox"/> 塞尺 <input type="checkbox"/> 游标卡尺 | | | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | 检测： | | | | | |

G.4 混凝土抗折强度检测原始记录

第 页 共 页

| 样品编号 | | 试验温度 (°C) | | 相对湿度 (%) | | | | | | | | |
|-------------|---|-----------|------|----------|------|----------|--|------------|-----------|------|-----------|-----------|
| 检验依据 | | | | | | | | | | | | |
| 试件编号 | 工程名称及浇筑部位 | 强度等级 | 养护方法 | 试件尺寸/mm | 成型日期 | 检测日期 | 龄期/d | 支座间跨度 (mm) | 破坏荷载 (kN) | 断裂位置 | 单块值 (MPa) | 强度值 (MPa) |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 钢直尺 <input type="checkbox"/> 抗折试验夹具 | | | | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前 (中、后) 有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | | 检测： | | | | | | |

G.5 混凝土抗渗性能检验原始记录

第 页 共 页

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|--------------|---|-------|-------|-------|-------|------|
| 样品编号 | | 设计抗渗等级 | | | | | | |
| 工程名称 | | 养护条件 | | | | | | |
| 工程部位 | | 成型日期 | | | | | | |
| 检验龄期 | | 试件尺寸 (mm) | | | | | | |
| 强度等级 | | 检验日期 | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | |
| 加 压 | | 渗水情况 (逐级加压法) | | | | | | |
| 起止时间 | 水压 /MPa | 试件 1# | 试件 2# | 试件 3# | 试件 4# | 试件 5# | 试件 6# | 试验人员 |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.1 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.2 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.3 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.4 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.5 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.6 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.7 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.8 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 0.9 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.0 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.1 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.2 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.3 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.4 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.5 | | | | | | | |
| 月 日 时~ 月 日 时 | 1.6 | | | | | | | |
| 符号说明：端面未渗水 (√)，端面渗水 (×)，周边渗水 (△) | | | | | | | | |
| 主要仪器设备 名称及编号 | 混凝土抗渗仪 | 仪器设备 运行情况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | |
| 校核： | | | | 主检： | | | | |

G.6 砂浆配合比试配原始记录

第 页 共 页

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------|---|
| 试配编号 | | 试配时间 | |
| 强度等级 | | 抗渗等级 | |
| 工程名称 | | 工程部位 | |
| 试验依据 | | 试验温度 (°C) | |
| 试配原材料信息 | | | |
| 材料名称 | 生产厂家/产地 | 规格、型号、等级 | 检验编号 |
| 水泥 | | | |
| 掺合料 1 () | | | |
| 掺合料 2 () | | | |
| 细骨料 | | | |
| 增塑剂 | | | |
| 调节剂 | | | |
| 防水剂 | | | |
| 拌合水 | | | |
| 其他 | | | |
| 配合比试配 | | | |
| 试拌配合比 | 水泥：掺合料 1：掺合料 2：细骨料：增塑剂：调节剂：防水剂：水：其他 | | |
| | 配合比 1 | 配合比 2 (水泥增加 10%) | 配合比 3 (水泥减少 10%) |
| 理论用量 (kg/m ³) | | | |
| 试拌称量__L (kg) | | | |
| 砂浆基本性能结果 | 稠度 (mm) | | |
| | 表观密度 (kg/m ³) | | |
| | 保水率 (%) | | |
| | 保塑时间 (h) | | |
| | 28d 抗压强度 (MPa) | | |
| | 14d 拉伸粘接强度 (MPa) | | |
| | 抗渗性能 | | |
| 选定的试配配合比 | | | |
| 砂浆理论表观密度 (kg/m ³) | | 砂浆实测表观密度 (kg/m ³) | 配合比校正系数 |
| 确定的砂浆设计配合比 | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 砂浆搅拌机 <input type="checkbox"/> 砂浆稠度仪 <input type="checkbox"/> 电子天平 (秤) <input type="checkbox"/> 压力机 <input type="checkbox"/> 电子万能试验机 <input type="checkbox"/> 砂浆抗渗仪 <input type="checkbox"/> 容量筒 <input type="checkbox"/> 保水率测定仪 | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前 (中、后) 有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： |
| 备注 | | | |
| 校核： | | 试验： | |

G.7 砂浆性能检验原始记录（一）

第 页 共 页

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|----------------------|---------------------------|-------------------|---|-------------------------|----------|--------|--|
| 样品编号 | | 强度等级 | | 取样基数 | | | | | |
| 工程名称 | | 工程部位 | | 取样日期 | | | | | |
| 试验温度(℃) | | 相对湿度(%) | | 检验日期 | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | |
| 稠度试验 | 平行试验 | 试锥尖端与砂浆接触时,刻度盘读数(mm) | 试锥尖端下沉10s后,刻度盘读数(mm) | 稠度值(mm) | 平均值(mm) | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| 分层度 | 平行试验 | 300mm拌合物初始稠度(mm) | 静置30min后,剩余100mm拌合物稠度(mm) | 分层度(mm) | 平均值(mm) | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| 密度试验 | 平行试验 | 容量筒质量(kg) | 容量筒及试样质量(kg) | 容量筒容积(L) | 质量密度(kg/m ³) | 平均值(kg/m ³) | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| 含水率 | | 砂浆总质量(g) | 烘干后砂浆质量(g) | 砂浆质量损失(g) | 含水率(%) | | | | |
| 保水性 | 平行试验 | 下不透水片与干燥试模质量(g) | 8片滤纸吸水前的质量(g) | 试模、下不透水片与砂浆总质量(g) | 8片滤纸吸水后的质量(g) | 砂浆含水率(%) | 保水率(%) | 平均值(%) | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| 保塑时间 | 稠度损失率 | | 湿拌砂浆初始稠度(mm) | 保塑时间时稠度(mm) | | 稠度损失率(%) | | | |
| | | | | | | | | | |
| | 保塑时间抗压强度 | | 单块值(MPa) | | | | 代表值(MPa) | | |
| | | | | | | | | | |
| | 保塑时间拉伸粘接强度 | | 单块值(MPa) | | | | 代表值(MPa) | | |
| | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 砂浆搅拌机 <input type="checkbox"/> 砂浆稠度仪 <input type="checkbox"/> 电子天平(秤) <input type="checkbox"/> 压力机 <input type="checkbox"/> 电子万能试验机 <input type="checkbox"/> 砂浆抗渗仪 <input type="checkbox"/> 容量筒 <input type="checkbox"/> 保水率测定仪 <input type="checkbox"/> 烘箱 | | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | |
| 校核: | | | | 检测: | | | | | |

G.7 砂浆性能检验原始记录（二）

第 页 共 页

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|------------|-----------------------------|--------------|---|---------|------|--|--|--|--|
| 样品编号 | | 强度等级 | | 取样基数 | | | | | | | |
| 工程名称 | | 工程部位 | | 取样日期 | | | | | | | |
| 试验温度(℃) | | 相对湿度 (%) | | 检验日期 | | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | | |
| 含气量 (仪器法) | 平行试验 | 含气量测定仪表盘读数 | | | 含气量 (%) | 平均值 (%) | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | |
| 含气量 (容重法) | 砂浆理论密度 (kg/m ³) | | 砂浆实测密度 (kg/m ³) | | 含气量 (%) | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 凝结时间 | 平行试样 | 试样 1 | | | | | 试样 2 | | | | |
| | 成型时间 | | | | | | | | | | |
| | 测试时间 | | | | | | | | | | |
| | 贯入压力 (N) | | | | | | | | | | |
| | 贯入阻力 (MPa) | | | | | | | | | | |
| | 贯入阻力 与时间关 系曲线 | | | | | | | | | | |
| | 凝结时间 (min) | | | | | | | | | | |
| | 平均值 (min) | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备 名称及编号 | <input type="checkbox"/> 砂浆搅拌机 <input type="checkbox"/> 砂浆稠度仪 <input type="checkbox"/> 砂浆含气量测定仪 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 砂浆凝结时间测定仪 <input type="checkbox"/> 天平 | | | 仪器设备 运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | |
| 校核: _____ 检测: _____ | | | | | | | | | | | |

G.8 砂浆抗压强度检测原始记录

第 页 共 页

| 样品编号 | | 试验温度 (°C) | | 相对湿度 (%) | | | | | | | |
|-------------|--|-----------|------|----------|----------|------|--|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 检验依据 | | | | | | | | | | | |
| 试件编号 | 工程名称及浇筑部位 | 强度等级 | 养护方式 | 试件尺寸 /mm | 成型日期 | 检测日期 | 龄期 /d | 破坏荷载 (kN) | 单块值 (MPa) | 算术平均值 (MPa) | 强度平均值 (MPa) |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 压力试验机 <input type="checkbox"/> 钢直尺 <input type="checkbox"/> 塞尺 <input type="checkbox"/> 游标卡尺 | | | | 仪器设备运行状况 | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前 (中、后) 有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | |
| 校核: | | | | | | 检测: | | | | | |

G.9 砂浆拉伸粘接强度检测原始记录

第 页 共 页

| 样品编号 | | 试验温度 (°C) | | 相对湿度 (%) | | | | | | | |
|-------------|--|-----------|------|-----------------------|----------|--|-------|-----------|-----------|------|-----------------|
| 检验依据 | | | | | | | | | | | |
| 试件编号 | 工程名称及浇筑部位 | 强度等级 | 养护方式 | 粘接面积 /mm ² | 成型日期 | 检测日期 | 龄期 /d | 破坏荷载 (kN) | 单块值 (MPa) | 破坏型式 | 拉伸粘接强度平均值 (MPa) |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 拉力试验机 <input type="checkbox"/> 钢直尺 <input type="checkbox"/> 拉伸专用夹具 <input type="checkbox"/> 游标卡尺 <input type="checkbox"/> 砂浆养护箱 | | | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前（中、后）有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备： | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | |
| 校核： | | | | | | 检测： | | | | | |

G.10 砂浆抗渗性能检验原始记录

第 页 共 页

| | | | | | | | | |
|-------------|--|-----------|------|------|------|---|------|------|
| 样品编号 | | 设计抗渗等级 | | | | | | |
| 工程名称 | | 养护条件 | | | | | | |
| 工程部位 | | 成型日期 | | | | | | |
| 检验龄期 | | 试件尺寸 (mm) | | | | | | |
| 强度等级 | | 检验日期 | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | |
| 加压情况 | | 渗水情况 | | | | | | |
| 加压压力 | 加压时间 | 试件 1 | 试件 2 | 试件 3 | 试件 4 | 试件 5 | 试件 6 | 检测人员 |
| 0.2 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.3 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.4 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.5 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.6 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.7 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.8 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 0.9 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 1.0 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 1.1 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 1.2 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 1.3 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 1.4 MPa | 时 分 | | | | | | | |
| 符号说明 | 端面未渗水 (√)，端面渗水 (×)，周边渗水 (△) | | | | | | | |
| 检验结果 | 6 个试件中 4 个 (或以上) 试件未出现渗水的最大压力 MPa | | | | | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 砂浆抗渗仪 <input type="checkbox"/> 砂浆抗渗试件装模脱模劈裂机 | 仪器设备运行情况 | | | | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前 (中、后) 有故障。 故障设备： 故障情况见运行记录。 | | |
| 备注 | | | | | | | | |
| 校核： | | | | 检测： | | | | |

G.11 钢筋检验原始记录

第 页 共 页

| | | | | | | |
|-------------|--|--|------------------|---|--|--|
| 样品编号 | | | | | | |
| 钢筋牌号 | | | 钢筋公称直径 (mm) | | | |
| 样品说明 | <input type="checkbox"/> 未经调直 <input type="checkbox"/> 经调直 <input type="checkbox"/> 其他: | | | | | |
| 检验日期 | 年 月 日 | | 室温 (°C) | | | |
| 检验依据 | | | | | | |
| 检验项目 | 检验数据 (或结果) | | | | | |
| 拉 伸 | <input type="checkbox"/> 下屈服力 (kN) <input type="checkbox"/> R _{p0.2} 对应力 (kN) | | 最大力 (kN) | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 断后伸长率 | 原始标距 (mm) | | 断后标距 (mm) | | |
| | 最大力总伸长率 | <input type="checkbox"/> 附录 A 法 (人工测量 法) | 原始 标距 (mm) | 断后标距 (mm) | | |
| | | | | | | |
| 弯 曲 | 弯曲角度 | 弯曲压头直径 (mm) | | 钢筋受弯曲部位 | | |
| | | | | <input type="checkbox"/> 未产生裂纹 <input type="checkbox"/> 产生裂纹 <input type="checkbox"/> 断裂 | | |
| | | | | <input type="checkbox"/> 未产生裂纹 <input type="checkbox"/> 产生裂纹 <input type="checkbox"/> 断裂 | | |
| | | | | <input type="checkbox"/> 未产生裂纹 <input type="checkbox"/> 产生裂纹 <input type="checkbox"/> 断裂 | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | <input type="checkbox"/> 万能试验机 <input type="checkbox"/> 电子称 <input type="checkbox"/> 钢直尺 <input type="checkbox"/> 游标卡尺 <input type="checkbox"/> 钢筋标距仪 | | 仪器设备运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 检测前 (中、后) 有故障。 故障情况见运行记录。 故障设备: | | |
| | | | | | | |

校核:

检测:

G.11 钢筋机械连接检验原始记录

第 页 共 页

| | | | |
|-----------------|--|--|---|
| 样品编号 | | | |
| 钢筋牌号 | | 钢筋公称直径(mm) | |
| 接头类型 | <input type="checkbox"/> 滚轧直螺纹接头 <input type="checkbox"/> 套筒挤压接头 <input type="checkbox"/> 锥螺纹接头 <input type="checkbox"/> 镦粗直螺纹接头 <input type="checkbox"/> 其他类型： | | |
| 样品说明 | | | |
| 检验日期 | 年 月 日 | 室 温 (°C) | |
| 检验依据 | | | |
| 检验项目 | 检验数据(或结果) | | |
| 拉 伸 | 最大力(kN) | 接头破坏形态 | |
| | | <input type="checkbox"/> 钢筋拉断 <input type="checkbox"/> 接头连接件破坏 | |
| | | <input type="checkbox"/> 钢筋拉断 <input type="checkbox"/> 接头连接件破坏 | |
| | | <input type="checkbox"/> 钢筋拉断 <input type="checkbox"/> 接头连接件破坏 | |
| | | <input type="checkbox"/> 钢筋拉断 <input type="checkbox"/> 接头连接件破坏 | |
| | | <input type="checkbox"/> 钢筋拉断 <input type="checkbox"/> 接头连接件破坏 | |
| | | <input type="checkbox"/> 钢筋拉断 <input type="checkbox"/> 接头连接件破坏 | |
| 单向拉伸 残余变形 | 变形测量标距 (mm) | 检 测 结 果 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 主要仪器设备 名称及编号 | <input type="checkbox"/> 数显液压万能试验机 <input type="checkbox"/> 电子引伸计 | 仪器设备 运行状况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 检测前(中、后)有故障。故障 情况见运行记录，故障设备： |
| | | | |

校核：

检测：

G.12 预制混凝土构件检验原始记录

第 页 共 页

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|------------|-------|------|------|-----|-------|-----|------|-----|------|-----|
| 构件编号 | | 混凝土强度等级 | | 检验地点 | | | | | | | | |
| 工程名称 | | 生产日期 | | 检验日期 | | | | | | | | |
| 检验依据 | | | | | | | | | | | | |
| 检验项目 | | | | | | | | | | | | |
| 外观质量 | 序号 | 项目 | 检验结果 | | | | | | | | | |
| | 1 | 露筋 | | | | | | | | | | |
| | 2 | 蜂窝 | | | | | | | | | | |
| | 3 | 孔洞 | | | | | | | | | | |
| | 4 | 夹渣 | | | | | | | | | | |
| | 5 | 疏松 | | | | | | | | | | |
| | 6 | 裂缝 | | | | | | | | | | |
| | 7 | 连接部位缺陷 | | | | | | | | | | |
| | 8 | 外形缺陷 | | | | | | | | | | |
| | 9 | 外表缺陷 | | | | | | | | | | |
| 外形尺寸偏差 | 序号 | 项目 | 检验结果 | | | | | | | | | |
| | 1 | 长度或高度(mm) | 端部 1 | | 端部 2 | | 中部 | | 最大偏差 | 设计值 | | |
| | 2 | 宽度(mm) | 端部 1 | | 端部 2 | | 中部 | | 最大偏差 | 设计值 | | |
| | 3 | 厚度(mm) | 1 点 | 2 点 | 3 点 | 4 点 | 5 点 | 6 点 | 7 点 | 8 点 | 最大偏差 | 设计值 |
| | 4 | 对角线(mm) | 对角线 1 | | | | 对角线 2 | | | | 差值 | |
| | 5 | 表面平整度 (mm) | 内表面 | | | | | | | | | |
| | 6 | 侧向弯曲 | 外表面 | | | | | | | | | |
| | 6 | 侧向弯曲 | | | | | | | | | | |
| | 7 | 扭翘 | | | | | | | | | | |

| | 序号 | 项目 | | 检验结果 | |
|-------------|------------|--------------------------|---------------|------------------|---|
| | 预埋(留)件位置偏差 | 1 | 预埋部件 | 预埋钢板(mm) | 中心线位置偏差 |
| 平面高差 | | | | | |
| 预埋螺栓(mm) | | | | 中心线位置偏移 | |
| | | | | 外露长度 | |
| 预埋线盒、电盒(mm) | | | | 在构件平面的水平方向中心位置偏差 | |
| | | | | 与构件表面混凝土高差 | |
| 预埋套筒、螺母(mm) | | | | 中心线位置偏差 | |
| | | | | 平面高差 | |
| 2 | | 预留孔 | 中心线位置偏移(mm) | | |
| | | | 孔尺寸(mm) | | |
| 3 | | 预留洞 | 中心线位置偏移(mm) | | |
| | | | 洞口尺寸、深度(mm) | | |
| 4 | | 预留插筋 | 中心线位置偏移(mm) | | |
| | | | 外露长度(mm) | | |
| 5 | | 吊环、木砖 | 中心线位置偏移(mm) | | |
| | | | 留出高度(mm) | | |
| 6 | | 键槽 | 中心线位置偏移(mm) | | |
| | | | 长度、宽度(mm) | | |
| | | | 深度(mm) | | |
| 灌浆套筒及连接钢筋 | | 1 | 灌浆套筒中心线位置(mm) | | |
| | | 2 | 连接钢筋中心线位置(mm) | | |
| | 3 | 连接钢筋外露长度(mm) | | | |
| | 4 | 桁架钢筋高度(mm) | | | |
| 主要仪器设备名称及编号 | | □2m 靠尺 □拉线 □5m 卷尺 □塞尺 | | 仪器设备运行情况 | <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 试验前(中、后)有故障。 故障设备: 故障情况见运行记录。 |
| 备注 | | | | | |
| | | 校核: | | 检测: | |

附录 H 原材料检验报告

H.1 水泥检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| | | | | |
|---------------|-----|------------------|---------|-----------|
| 生产厂家 | | | 品种、强度等级 | P.0 42.5R |
| 出厂批号 | | 取样基数（吨） | 样品编号 | |
| 检测参数 | | 技术指标 | 检测结果 | 单项结论 |
| 初凝时间(min) | | ≥45 | | |
| 终凝时间(min) | | ≤600 | | |
| 安定性 | 饼 法 | 未见裂缝及弯曲 | | |
| | 雷氏法 | (C-A) 的平均值≤5.0mm | | |
| 抗压强度 (MPa) | 3d | ≥22.0 | | |
| | 28d | ≥42.5 | | |
| 抗折强度 (MPa) | 3d | ≥2.5 | | |
| | 28d | ≥5.5 | | |
| 氧化镁含量 (%) | | ≤5.0 | | |
| 氯离子含量 (%) | | ≤0.06 | | |
| 结 论 | | | | |
| 备 注 | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

H.2 粉煤灰检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|---------|------|------|--|
| 生产厂家 | | | | 样品等级 | | 样品类别 | |
| 出厂批号 | | | | 取样基数（吨） | | 样品编号 | |
| 检测参数 | 技术指标 | | | 检测结果 | 单项结论 | | |
| | I级 | II级 | III级 | | | | |
| 细度（45 μm方孔筛筛余）（%） | ≤12.0 | ≤25.0 | ≤45.0 | | | | |
| 需水量比（%） | ≤95 | ≤105 | ≤115 | | | | |
| 烧失量（%） | ≤5.0 | ≤8.0 | ≤15.0 | | | | |
| 三氧化硫（%） | ≧3.0 | | | | | | |
| 以下空白 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 检验结论 | | | | 备注 | | | |

批 批：

校 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

H.3 磨细粒化高炉矿渣粉检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----|---------|------|------|------|------|--|
| 生产厂家 | | | | | 样品级别 | | |
| 出厂批号 | | 取样基数（吨） | | 样品编号 | | | |
| 检测参数 | | 技术指标 | | | 检测结果 | 单项结论 | |
| | | S105 | S95 | S75 | | | |
| 比表面积/（m ² /kg） | | ≥500 | ≥400 | ≥300 | | | |
| 活性指数（%） | 7d | ≥95 | ≥75 | ≥55 | | | |
| | 28d | ≥105 | ≥95 | ≥75 | | | |
| 流动度比（%） | | ≥ 95 | | | | | |
| 以下空白 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 检验结论 | | | | | 备注 | | |

批 批：

校 核：

检 测：

H.4 石灰石粉粉检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| | | | | |
|--------------------|-----|---------|---------|---------|
| 生产厂家 | | | 取样基数（吨） | |
| 出厂批号 | | | 样品编号 | |
| 检 测 参 数 | | 技 术 指 标 | 检 测 结 果 | 单 项 结 论 |
| 细度（45 μm 方孔筛筛余）（%） | | ≤15 | | |
| 流动度比（%） | | ≥100 | | |
| 活性指数 （%） | 7d | ≥60 | | |
| | 28d | ≥60 | | |
| MB 值 | | ≤1.4 | | |
| 含水量（%） | | ≤1.0 | | |
| 检验结论 | | | 备注 | |

批 批：

校 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

H.5 细集料检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| 试样名称 | | 取样基数（吨） | | 样品规格 | | 产地 | | 样品编号 | |
|------------------------------|-----|---------|--|------------|-------------|-------------|-------------|------|--|
| 检测参数 | | 检测结果 | | 筛孔公称直径(mm) | 筛余质量 (g) | 分计筛余 (%) | 累计筛余 (%) | | |
| 表观密度(kg/m ³) | | | | | | | | | |
| 堆积密度 (kg/m ³) | 松 散 | | | 40.0 | | | | | |
| | 紧 密 | | | 31.5 | | | | | |
| 空隙率 (%) | 松 散 | | | 25.0 | | | | | |
| | 紧 密 | | | 20.0 | | | | | |
| 含泥量 (%) | | | | 16.0 | | | | | |
| 针片状颗粒含量(%) | | | | 10.0 | | | | | |
| 压 碎 值 指 标(%) | | | | 5.00 | | | | | |
| 泥块含量 (%) | | | | 2.50 | | | | | |
| 岩石抗压强度 (MPa) | | | | 筛底 | | | | | |
| 坚固性 (%) | | | | 备 注 | | | | | |
| 以下空白 | | | | | | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

， 电话：

H.6 粗集料检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| 试样名称 | | 取样基数（吨） | | 样品规格 | | 产地 | | 样品编号 | |
|---------------------------|-----|---------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 检测参数 | | 检测结果 | 筛孔公称直径 (mm) | 试验 1 | | | 试验 2 | | |
| 细度模数 | | | | 筛余质量 (g) | 分计筛余 (%) | 累计筛余 (%) | 筛余质量 (g) | 分计筛余 (%) | 累计筛余 (%) |
| 含泥量 (%) | | | 5.00 | | | | | | |
| 泥块含量 (%) | | | 2.50 | | | | | | |
| 石粉含量 (%) | | | 1.25 | | | | | | |
| MB 值 | | | 0.63 | | | | | | |
| 表观密度 (kg/m ³) | | | 0.315 | | | | | | |
| 堆积密度 (kg/m ³) | 松 散 | | 0.16 | | | | | | |
| | 紧 密 | | 筛底 | | | | | | |
| 空隙率 (%) | 松 散 | | 备 注 | | | | | | |
| | 紧 密 | | | | | | | | |
| 压碎值指标 (%) | | | | | | | | | |
| 坚固性 (%) | | | | | | | | | |
| 氯离子含量 (%) | | | | | | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

H.7 混凝土外加剂检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| | | | | | |
|-----------------|-----|-------|--|------|------|
| 样品名称 | | | | 规格型号 | |
| 生产厂家 | | | | 出厂批号 | |
| 取样基数（吨） | | 掺量（%） | | 样品编号 | |
| 检测参数 | | 技术指标 | | 检测结果 | 单项结论 |
| 减水率（%） | | | | | |
| 泌水率比（%） | | | | | |
| 含气量（%） | | | | | |
| 凝结时间之差 （min） | 初凝 | | | | |
| | 终凝 | | | | |
| 抗压强度比 （%） | 7d | | | | |
| | 28d | | | | |
| pH 值 | | | | | |
| 氯离子含量（%） | | | | | |
| 碱含量（%） | | | | | |
| 检验结论 | | | | 备注 | |

批 准：

审 核：

检 测：

H.8 钢筋检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| | | | |
|--------------------|------|-------------|------|
| 样品名称 | | 公称直径(mm)及牌号 | |
| 生产厂家 | | 批 号 | |
| 取样基数(t) | | 样品编号 | |
| 检测参数 | 技术指标 | 检测结果 | 单项结论 |
| 屈服强度(MPa) | | | |
| 抗拉强度(MPa) | | | |
| 断后伸长率(%) | | | |
| 反向弯 曲性能(90° , -20) | | | |
| 冷弯(180° , d) | | | |
| 重量偏差 (%) | | | |
| Rm0/ReL0 | | | |
| ReL0/ReL | | | |
| 最大力总伸长率(%) | | | |
| 检验结论 | | | |
| 备 注 | | | |

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

， 电话：

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

， 电话：

H.9 钢筋机械连接检测报告

检测日期： 年 月 日

报告日期： 年 月 日

检测依据：

报告编号：

单 位（盖章）

| 样品名称 | | 母材规格及牌号 | | |
|-----------|------|------------|--------|------|
| 接头类型 | | 接头等级 | | |
| 取样基数(个) | | 样品编号 | | |
| 检测参数 | 技术指标 | 检测结果 | | 单项结论 |
| 抗拉强度(MPa) | | 抗拉强度 (MPa) | 接头破坏形式 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 检验结论 | | | | |
| 备 注 | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

， 电话：

附录 I 产品检测报告

I.1 水泥混凝土配合比设计报告

工程名称:

报告日期: 年 月 日

试验依据:

报告编号:

单 位 (盖章)

| 施 工 要 求 | | | | 试 验 情 况 | | | | | | | | |
|---------------|-------------|----------|-------|-------------------------|------------------------------|-----|---------|----|-----|-----|----|----|
| 使用部位 | | | | 配制日期: 年 月 日 | 龄期(d) | | 3d | 7d | 28d | | | |
| 强度等级 | | 坍落度(mm) | | 坍落度(mm): | 室温(°C): | | 强度(MPa) | 抗压 | | | | |
| 抗渗等级 | | 使用气温(°C) | | 粘聚性: | 保水性: | | | 抗折 | | | | |
| 拌合方法 | 机 械 | 捣实方法 | 机 械 | 拌合及捣实方式: | | | 耐久性 | 抗渗 | | | | |
| 其它要求 | | | | 养护方式: | | | | | | | | |
| 原 材 料 使 用 情 况 | | | | 配 合 比 | | | | | | | | |
| 水泥 | 厂名: | | | 材料名称 | 水泥 | 细骨料 | 粗骨料 | 水 | 外加剂 | 粉煤灰 | 矿粉 | 其它 |
| | 品种: | 强度等级: | 检测编号: | 每 m ³ 用量(kg) | | | | | | | | |
| 细骨料 | 品种名称: 产地: | | | 质量比 | | | | | | | | |
| | 细度模数: | 含泥量(%): | 检测编号: | 说明与意见: | | | | | | | | |
| 粗骨料 | 品种规格: 产地: | | | | | | | | | | | |
| | 含泥量(%): | 检测编号: | | | | | | | | | | |
| 外加剂 | 品种名称: 外观状态: | | | | | | | | | | | |
| | 推荐掺量(%): | 厂名: | | | | | | | | | | |
| 其它 | | | | 备注 | 配合比以干料计, 各种材料应符合有关规范、标准规定要求。 | | | | | | | |

批 准:

审 核:

检 测:

本报告不得自行涂改、增删, 否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址:

, 电话:

1.2 预拌砂浆配合比设计报告

工程名称:

报告日期: 年 月 日

试验依据:

报告编号:

单 位 (盖章)

| 施 工 要 求 | | | | 试 验 情 况 | | | | | | | |
|---------------|---------------------|----------|-----|-------------------------|------------------------------|---------|------|-----|-----|---|----|
| 使用部位 | | | | 配制日期: 年 月 日 | 龄期(d) | | 7d | 14d | 28d | | |
| 强度等级 | | 稠度(mm) | | 稠度(mm): | 室温(°C): | 强度(MPa) | 抗压 | | | | |
| 抗渗等级 | | 使用气温(°C) | | 保塑时间: | 保水率: | | 拉伸粘接 | | | | |
| 拌合方法 | 机 械 | 捣实方法 | 机 械 | 拌合及捣实方式: | | 耐久 性 | 抗渗 | | | | |
| 其它要求 | | | | 养护方式: | | | | | | | |
| 原 材 料 使 用 情 况 | | | | 配 合 比 | | | | | | | |
| 水泥 | 厂名: | | | 材料名称 | 水泥 | 细骨料 | 掺和料 | 增塑剂 | 调节剂 | 水 | 其他 |
| | 品种: 强度等级: 检测编号: | | | 每 m ³ 用量(kg) | | | | | | | |
| 细骨料 | 品种名称: 产地: | | | 质量比 | | | | | | | |
| | 细度模数: 含泥量(%): 检测编号: | | | 说明与意见: | | | | | | | |
| 掺和料 | 类别: 产地: | | | | | | | | | | |
| | 等级: 检测编号: | | | | | | | | | | |
| 增塑剂 | 品种名称: 外观状态: | | | | | | | | | | |
| | 推荐掺量(%): 厂名: | | | | | | | | | | |
| 调节剂 | 品种名称: 外观状态: | | | | | | | | | | |
| | 推荐掺量(%): 厂名: | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | 备注 | 配合比以干料计, 各种材料应符合有关规范、标准规定要求。 | | | | | | |

批 准:

审 核:

检 测:

本报告不得自行涂改、增删, 否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址:

, 电话:

1.3 混凝土抗水渗透检测报告

报告日期： 年 月 日

工程名称：

检测日期： 年 月 日

报告编号：

单 位（盖章）

检测依据：

| | | | | | |
|-----------|--|------|--|---------|--|
| 工程部位 | | 样品编号 | | 设计强度等级 | |
| 试件尺寸 (mm) | | 养护条件 | | 设计抗渗等级 | |
| 抗渗仪型号 | | 成型日期 | | 检测龄期(d) | |
| | | | | | |
| 检测结论 | | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

1.4 混凝土试块抗压强度报告

报告日期： 年 月 日

工程名称：

检测日期： 年 月 日

报告编号：

单 位（盖章）

检测依据：

| 样品 编号 | 工程部位 | 强度 等级 | 成 型 日 期 | 养 护 条 件 | 检 测 龄 期 (d) | 试 件 尺 寸 (mm) | 尺 寸 换 算 系 数 | 破 坏 荷 载 (kN) | 抗 压 强 度 (MPa) | |
|----------|------|----------|------------|------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|-------|
| | | | | | | | | | 单 块 值 | 代 表 值 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 备 注 | | | | | | | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

， 电话：

1.5 混凝土试块抗折强度报告

报告日期： 年 月 日

工程名称：

检测日期： 年 月 日

报告编号：

单位（盖章）

检测依据：

| 样品 编号 | 工程部位 | 强度 等级 | 成型 日期 | 养护 条件 | 检测 龄期 (d) | 试件尺寸 (mm) | 破坏荷载 (KN) | 断裂位置 | 尺寸换 算系数 | 抗折强度值 (MPa) | |
|----------|------|----------|----------|----------|-----------------|--------------|--------------|------|------------|-------------|-----|
| | | | | | | | | | | 单块值 | 强度值 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

1.6 预拌砂浆性能检测报告

报告日期： 年 月 日

工程名称：

检测日期： 年 月 日

报告编号：

单位（盖章）

检测依据：

| | | | |
|------------|------|------|------|
| 样品名称 | | 样品等级 | |
| 工程名称 | | 工程部位 | |
| 取样基数 | | 样品编号 | |
| 检测参数 | 技术要求 | 检测结果 | 单项结论 |
| 保水率/% | | | |
| 拉伸粘结强度/MPa | | | |
| | | | |
| | | | |
| 检测结论 | | | |
| 备注 | ---- | | |

批准：

审核：

检测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。公司地址：

，电话：

1.7 预制混凝土构件检测报告

报告日期： 年 月 日

工程名称：

检测日期： 年 月 日

报告编号：

单位（盖章）

检测依据：

| 构件名称 | | | | 混凝土强度设计等级 | | | | |
|---------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|------|------|--|--|
| 工程名称 | | | | | | | | |
| 出厂日期 | | | | 构件编号 | | | | |
| 检验参数 | | | | 技术要求 | 检验结果 | 单项结论 | | |
| 外观质量 | 露筋 | | | | | | | |
| | 蜂窝 | | | | | | | |
| | 孔洞 | | | | | | | |
| | 夹渣 | | | | | | | |
| | 疏松 | | | | | | | |
| | 裂缝 | | | | | | | |
| | 连接部位缺陷 | | | | | | | |
| | 外形缺陷 | | | | | | | |
| | 外表缺陷 | | | | | | | |
| 外形尺寸偏差及预留孔、预留洞、预埋件、预留插筋、键槽的位置偏差 | 规格尺寸 | | 长度或高度(mm) | | | | | |
| | | | 宽度(mm) | | | | | |
| | | | 厚度(mm) | | | | | |
| | 对角线(mm) | | | | | | | |
| | 外形 | 表面平整度(mm) | | 内表面 | | | | |
| | | | | 外表面 | | | | |
| | | 侧向弯曲 | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|---------------|-------------|------------------|--|--|--|
| | | 扭翘 | | | | |
| | 预埋 部件 | 预埋钢板(mm) | 中心线位置偏差 | | | |
| | | | 平面高差 | | | |
| | | 预埋螺栓(mm) | 中心线位置偏移 | | | |
| | | | 外露长度 | | | |
| | | 预埋线盒、电盒(mm) | 在构件平面的水平方向中心位置偏差 | | | |
| | | | 与构件表面混凝土高差 | | | |
| | 预埋套筒、螺母(mm) | 中心线位置偏差 | | | | |
| | | 平面高差 | | | | |
| | 预留孔 | 中心线位置偏移(mm) | | | | |
| | | 孔尺寸(mm) | | | | |
| | 预留洞 | 中心线位置偏移(mm) | | | | |
| | | 洞口尺寸、深度(mm) | | | | |
| | 预留插筋 | 中心线位置偏移(mm) | | | | |
| | | 外露长度(mm) | | | | |
| | 吊环、木砖 | 中心线位置偏移(mm) | | | | |
| | | 留出高度(mm) | | | | |
| | 键槽 | 中心线位置偏移(mm) | | | | |
| | | 长度、宽度(mm) | | | | |
| | | 深度(mm) | | | | |
| 灌浆套筒及连接钢筋 | 灌浆套筒中心线位置(mm) | | | | | |
| | 连接钢筋中心线位置(mm) | | | | | |
| | 连接钢筋外露长度(mm) | | | | | |
| | 桁架钢筋高度(mm) | | | | | |
| 混凝土强度 | 28d 抗压强度 | | | | | |
| | 混凝土回弹强度 | | | | | |
| 检验结论 | | | | | | |
| 备注 | | | | | | |

批 准：

审 核：

检 测：

本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效。检测报告需加盖本公司鲜章后方可生效。 公司地址：

， 电话：