

UDC

 现行标准

中华人民共和国国家标准



P

GB 50618-2011

# 房屋建筑和市政基础设施工程质量 检测技术管理规范

Testing technology management code for building and  
municipal infrastructure engineering quality

2011-04-02 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部  
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

房屋建筑和市政基础设施工程质量  
检测技术管理规范

Testing technology management code for building and  
municipal infrastructure engineering quality

GB 50618-2011

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2012年10月1日

中国建筑工业出版社

2011 北京

中华人民共和国国家标准  
房屋建筑和市政基础设施工程质量  
检测技术管理规范

Testing technology management code for building and  
municipal infrastructure engineering quality

GB 50618 - 2011

\*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）  
各地新华书店、建筑书店经销  
北京红光制版公司制版  
北京同文印刷有限责任公司印刷

\*

开本：850×1168毫米 1/32 印张：2 $\frac{1}{2}$  字数：56千字

2011年8月第一版 2011年8月第一次印刷

定价：11.00元

统一书号：15112·20300

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

# 中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 973 号

---

## 关于发布国家标准《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术规范》的公告

现批准《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术规范》为国家标准，编号为 GB 50618 - 2011，自 2012 年 10 月 1 日起实施。其中，第 3.0.3、3.0.4、3.0.10、3.0.13、4.1.1、4.2.1、4.4.10、5.4.1 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2011 年 4 月 2 日

# 前 言

本规范是根据住房和城乡建设部《关于印发〈2008年工程建设标准制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标〔2008〕102号）的要求，由中国建筑业协会工程建设质量监督分会和福建省九龙建设集团有限公司会同有关单位共同编制完成的。

本规范以工程建设的全过程和工程使用期间的工程质量检测工作为对象，编制组经过大量的调查研究，总结了近年来的实践经验，按照规范编制程序，对主要问题进行了充分讨论，在全国范围内广泛吸收了有关方面的建议，并与有关工程施工质量验收、工程结构检测、鉴定标准等相协调，最后经审查定稿。

本规范共分6章和5个附录，主要内容包括：总则、术语、基本规定、检测机构能力、检测程序、检测档案等。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由中国建筑业协会工程建设质量监督分会负责具体技术内容的解释。请各单位在执行本规范的过程中，随时将有关意见和建议寄中国建筑业协会工程建设质量监督分会（地址：北京市海淀区三里河路9号，邮编：100835，E-mail：jdfh@fyi.net.cn，传真：010-58934104），以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人员和主要审查人员：

主 编 单 位：中国建筑业协会工程建设质量监督分会  
福建省九龙建设集团有限公司

参 编 单 位：上海市建设工程安全质量监督总站  
北京市建设工程质量检测中心  
江苏省建设工程质量监督总站  
上海市建设工程检测行业协会

广东省建设工程质量安全监督检测总站

宁波三江检测有限公司

山东省建设工程质量监督总站

深圳市建设工程质量检测中心

浙江大东吴集团建设有限公司

北京中集信达建筑工程有限公司

海口市建筑工程质量安全监督站

广州粤建三和软件有限公司

昆山市建设工程质量检测中心

主要起草人员：吴松勤 林海洋 杨玉江 林爱花

潘延平 张大春 艾毅然 韩跃红

袁庆华 刘南渊 蒋屹军 张爽

姚新良 张党生 乐嘉鲁 吴忠民

罗宗标 黄俭 蒋荣夫 叶保群

沈舜民 梁世杰 金元 姚建强

孙和生

主要审查人员：金德钧 张昌叙 姜红 白玉渊

张元勃 徐天平 唐民 陈明珠

陈颀

# 目 次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	2
3	基本规定 .....	4
4	检测机构能力 .....	5
4.1	检测人员 .....	5
4.2	检测设备 .....	5
4.3	检测场所 .....	7
4.4	检测管理 .....	8
5	检测程序.....	10
5.1	检测委托 .....	10
5.2	取样送检 .....	10
5.3	检测准备 .....	11
5.4	检测操作 .....	12
5.5	检测报告 .....	14
5.6	检测数据的积累利用 .....	14
6	检测档案.....	16
附录 A	检测项目、检测设备及技术人员配备表 .....	17
附录 B	检测机构技术能力、基本岗位及职责 .....	25
附录 C	常用检测设备管理分类 .....	29
附录 D	检测合同的主要内容 .....	31
附录 E	检测原始记录、检测报告的主要内容 .....	33
	本规范用词说明 .....	36
附：	条文说明 .....	37

# Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Basic Requirements .....	4
4	Testing Services Competence .....	5
4.1	Testing Personnel .....	5
4.2	Testing Equipment .....	5
4.3	Testing Place .....	7
4.4	Testing Information Management .....	8
5	Testing Procedures .....	10
5.1	Services Contract .....	10
5.2	Sample Delivery .....	10
5.3	Preparation .....	11
5.4	Operation .....	12
5.5	Report .....	14
5.6	Data Management .....	14
6	Testing Files Management .....	16
Appendix A	Table of Tested Items, Testing Equipment and Personnel .....	17
Appendix B	Testing Services Competence; Basic Position and Responsibilities .....	25
Appendix C	Classification of Equipment Management .....	29
Appendix D	Main Contents of Services Contract .....	31
Appendix E	Main Contents of Original Record and Report .....	33
	Explanation of Wording in This Code .....	36
	Addition: Explanation of Provisions .....	37



# 1 总 则

**1.0.1** 为加强建设工程质量检测管理，规范建设工程质量检测技术活动，保证检测工作质量，制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于房屋建筑工程和市政基础设施工程有关建筑材料、工程实体质量检测活动的技术管理。

**1.0.3** 建设工程质量检测技术管理除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

**2.0.1 工程质量检测** testing for quality of construction engineering

按照相关规定的要求，采用试验、测试等技术手段确定建设工程的建筑材料、工程实体质量特性的活动。

**2.0.2 工程质量检测机构** testing services for quality of construction engineering

具有法人资格，并取得相应资质，对社会出具工程质量检测数据或检测结论的机构。

**2.0.3 检测人员** testing personnel

经建设主管部门或其委托有关机构的考核，从事检测技术管理和检测操作人员的总称。

**2.0.4 检测设备** testing equipment

在检测工作中使用的、影响对检测结果作出判断的计量器具、标准物质以及辅助仪器设备的总称。

**2.0.5 见证人员** witnesses

具备相关检测专业知识，受建设单位或监理单位委派，对检测试件的取样、制作、送检及现场工程实体检测过程真实性、规范性见证的技术人员。

**2.0.6 见证取样** witness sampling

在见证人员见证下，由取样单位的取样人员，对工程中涉及结构安全的试块、试件和建筑材料在现场取样、制作，并送至有资格的检测单位进行检测的活动。

**2.0.7 见证检测** witness test

在见证人员见证下，检测机构现场测试的活动。

**2.0.8 鉴定检测** appraisal test

为建设工程结构性能可靠性鉴定（包括安全性鉴定和正常使用性鉴定）提供技术评估依据进行测试的活动。

### 2.0.9 工程检测管理信息系统 information management system of testing for construction engineering

利用计算机技术、网络通信技术等信息化手段，对工程质量检测信息进行采集、处理、存储、传输的管理系统。

### 3 基本规定

- 3.0.1 建设工程质量检测应执行国家现行有关技术标准。
- 3.0.2 建设工程质量检测机构（以下简称检测机构）应取得建设主管部门颁发的相应资质证书。
- 3.0.3 检测机构必须在技术能力和资质规定范围内开展检测工作。
- 3.0.4 检测机构应对出具的检测报告的真实性和准确性负责。
- 3.0.5 对实行见证取样和见证检测的项目，不符合见证要求的，检测机构不得进行检测。
- 3.0.6 检测机构应建立完善的管理体系，并增强纠错能力和持续改进能力。
- 3.0.7 检测机构的技术能力（检测设备及技术人员配备）应符合本规范附录 A 中各相应专业检测项目的配备要求。
- 3.0.8 检测机构应采用工程检测管理信息系统，提高检测管理效果和检测工作水平。
- 3.0.9 检测机构应建立检测档案及日常检测资料管理制度。
- 3.0.10 检测应按有关标准的规定留置已检试件。有关标准留置时间无明确要求的，留置时间不应少于 72h。
- 3.0.11 建设工程质量检测应委托具有相应资质的检测机构进行检测。
- 3.0.12 施工单位应根据工程施工质量验收规范和检测标准的要求编制检测计划，并应做好检测取样、试件制作、养护和送检等工作。
- 3.0.13 检测试件的提供方应对试件取样的规范性、真实性负责。

## 4 检测机构能力

### 4.1 检测人员

- 4.1.1 检测机构应配备能满足所开展检测项目要求的检测人员。
- 4.1.2 检测机构检测项目的检测技术人员配备应符合本规范附录 A 的规定，并宜按附录 B 的要求设立相应的技术岗位。
- 4.1.3 检测机构的技术负责人、质量负责人、检测项目负责人应具有工程类专业中级及其以上技术职称，掌握相关领域知识，具有规定的工作经历和检测工作经验。检测报告批准人、检测报告审核人应经检测机构技术负责人授权，掌握相关领域知识，并具有规定的工作经历和检测工作经验。
- 4.1.4 检测机构室内检测项目持有岗位证书的操作人员不得少于 2 人；现场检测项目持有岗位证书的操作人员不得少于 3 人。
- 4.1.5 检测操作人员应经技术培训、通过建设主管部门或委托有关机构的考核，方可从事检测工作。
- 4.1.6 检测人员应及时更新知识，按规定参加本岗位的继续教育。继续教育的学时应符合国家相关要求。
- 4.1.7 检测人员岗位能力应按规定定期进行确认。

### 4.2 检测设备

- 4.2.1 检测机构应配备能满足所开展检测项目要求的检测设备。
- 4.2.2 检测机构检测项目的检测设备配备应符合本规范附录 A 的规定，并宜分为 A、B、C 三类，分类管理。具体分类宜符合本规范附录 C 的要求。
- 4.2.3 A 类检测设备的范围宜符合本规范附录 C 第 C.0.1 条的规定，并应符合下列规定：

- 1 本单位的标准物质（如果有时）；

- 2 精密度高或用途重要的检测设备；
  - 3 使用频繁，稳定性差，使用环境恶劣的检测设备。
- 4.2.4 B类检测设备的范围应符合本规范附录 C 第 C.0.2 条的规定，并应符合下列要求：
- 1 对测量准确度有一定的要求，但寿命较长、可靠性较好的检测设备；
  - 2 使用不频繁，稳定性比较好，使用环境较好的检测设备。
- 4.2.5 C类检测设备的范围应符合本规范附录 C 第 C.0.3 条的规定，并应符合下列要求：
- 1 只用作一般指标，不影响试验检测结果的检测设备；
  - 2 准确度等级较低的工作测量器具。
- 4.2.6 A类、B类检测设备在启用前应进行首次校准或检测。
- 4.2.7 检测设备的校准或检测应送至具有校准或检测资格的实验室进行校准或检测。
- 4.2.8 A类检测设备的校准或检测周期应根据相关技术标准和规范的要求，检测设备出厂技术说明书等，并结合检测机构实际情况确定。
- 4.2.9 B类检测设备的校准或检测周期应根据检测设备使用频次、环境条件、所需的测量准确度，以及由于检测设备发生故障所造成的危害程度等因素确定。
- 4.2.10 检测机构应制定 A类和 B类检测设备的周期校准或检测计划，并按计划执行。
- 4.2.11 C类检测设备首次使用前应进行校准或检测，经技术负责人确认，可使用至报废。
- 4.2.12 检测设备的校准或检测结果应由检测项目负责人进行管理。
- 4.2.13 检测机构自行研制的检测设备应经过检测验收，并委托校准单位进行相关参数的校准，符合要求后方可使用。
- 4.2.14 检测机构的所有设备均应标有统一的标识，在用的检测设备均应标有校准或检测有效期的状态标识。

4.2.15 检测机构应建立检测设备校准或检测周期台账，并建立设备档案，记录检测设备技术条件及使用过程的相关信息。

4.2.16 检测机构对大型的、复杂的、精密的检测设备应编制使用操作规程。

4.2.17 检测机构应对主要检测设备作好使用记录，用于现场检测的设备还应记录领用、归还情况。

4.2.18 检测机构应建立检测设备的维护保养、日常检查制度，并作好相应记录。

4.2.19 当检测设备出现下列情况之一时，应进行校准或检测：

- 1 可能对检测结果有影响的改装、移动、修复和维修后；
- 2 停用超过校准或检测有效期后再次投入使用；
- 3 检测设备出现不正常工作情况；
- 4 使用频繁或经常携带运输到现场的，以及在恶劣环境下使用的检测设备。

4.2.20 当检测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 当检测设备出现显示缺损或按键不灵敏等故障时；
- 4 其他影响检测结果的情况。

### 4.3 检测场所

4.3.1 检测机构应具备所开展检测项目相适应的场所。房屋建筑面积和工作场地均应满足检测工作需要，并应满足检测设备布局及检测流程合理的要求。

4.3.2 检测场所的环境条件等应符合国家现行有关标准的要求，并应满足检测工作及保证工作人员身心健康的要求。对有环境要求的场所应配备相应的监控设备，记录环境条件。

4.3.3 检测场所应合理存放有关材料、物质，确保化学危险品、有毒物品、易燃易爆等物品安全存放；对检测工作过程中产生的废弃物、影响环境条件及有毒物质等的处置，应符合环境保护和

人身健康、安全等方面的相关规定，并应有相应的应急处理措施。

4.3.4 检测工作场所应有明显标识，与检测工作无关的人员和物品不得进入检测工作场所。

4.3.5 检测工作场所应有安全作业措施和安全预案，确保人员、设备及被检测试件的安全。

4.3.6 检测工作场所应配备必要的消防器材，存放于明显和便于取用的位置，并应有专人负责管理。

#### 4.4 检测管理

4.4.1 检测机构应执行国家现行有关管理制度和技术标准，建立检测技术管理体系，并按管理体系运行。

4.4.2 检测机构应建立内部审核制度，发现技术管理中的不足并进行改正。

4.4.3 检测机构的检测管理信息系统，应能对工程检测活动各阶段中产生的信息进行采集、加工、储存、维护和使用。

4.4.4 检测管理信息系统宜覆盖全部检测项目的检测业务流程，并宜在网络环境下运行。

4.4.5 检测机构管理信息系统的数据库管理系统，应确保数据存储与传输安全、可靠；并应设置必要的接口，确保系统与检测设备或检测设备与有关信息网络系统的互联互通。

4.4.6 应用软件应符合软件工程的基本要求，应经过相关机构的评审鉴定，满足检测功能要求，具备相应的功能模块，并应定期进行论证。

4.4.7 检测机构应设专人负责信息化管理工作，管理信息系统软件功能应满足相关检测项目所涉及工程技术规范的要求，技术规范更新时，系统应及时升级更新。

4.4.8 检测机构宜按规定定期向建设主管部门报告以下主要技术工作：



- 1 按检测业务范围进行检测的情况；
- 2 遵守检测技术条件（包括实验室技术能力和检测程序等）的情况；
- 3 执行检测法规及技术标准的情况；
- 4 检测机构的检测活动，包括工作行为、人员资格、检测设备及其状态、设施及环境条件、检测程序、检测数据、检测报告等；
- 5 按规定报送统计报表和有关事项。

4.4.9 检测机构应定期作比对试验，当地管理部门有要求的，并按要求参加本地区组织的能力验证。

4.4.10 检测机构严禁出具虚假检测报告。凡出现下列情况之一的应判定为虚假检测报告：

- 1 不按规定的检测程序及方法进行检测出具的检测报告；
- 2 检测报告中数据、结论等实质性内容被更改的检测报告；
- 3 未经检测就出具的检测报告；
- 4 超出技术能力和资质规定范围出具的检测报告。

## 5 检测程序

### 5.1 检测委托

- 5.1.1 建设工程质量检测应以工程项目施工进度或工程实际需要进行委托，并应选择具有相应检测资质的检测机构。
- 5.1.2 检测机构应与委托方签订检测书面合同，检测合同应注明检测项目及相关要求。需要见证的检测项目应确定见证人员。检测合同主要内容应符合本规范附录 D 的规定。
- 5.1.3 检测项目需采用非标准方法检测时，检测机构应编制相应的检测作业指导书，并应在检测委托合同中说明。
- 5.1.4 检测机构对现场工程实体检测应事前编制检测方案，经技术负责人批准；对鉴定检测、危房检测，以及重大、重要检测项目和为有争议事项提供检测数据的检测方案应取得委托方的同意。

### 5.2 取样送检

- 5.2.1 建筑材料的检测取样应由施工单位、见证单位和供应单位根据采购合同或有关技术标准的要求共同对样品的取样、制样过程、样品的留置、养护情况进行确认，并应做好试件标识。
- 5.2.2 建筑材料本身带有标识的，抽取的试件应选择有标识的部分。
- 5.2.3 检测试件应有清晰的、不易脱落的唯一性标识。标识应包括制作日期、工程部位、设计要求和组号等信息。
- 5.2.4 施工过程中有关建筑材料、工程实体检测的抽样方法、检测程序及要求等应符合国家现行有关工程质量验收规范的规定。
- 5.2.5 既有房屋、市政基础设施现场工程实体检测的抽样方法、检测程序及要求等应符合国家现行有关标准的规定。

5.2.6 现场工程实体检测的构件、部位、检测点确定后，应绘制测点图，并应经技术负责人批准。

5.2.7 实行见证取样的检测项目，建设单位或监理单位确定的见证人员每个工程项目不得少于2人，并应按规定通知检测机构。

5.2.8 见证人员应对取样的过程进行旁站见证，作好见证记录。见证记录应包括下列主要内容：

- 1 取样人员持证上岗情况；
- 2 取样用的方法及工具模具情况；
- 3 取样、试件制作操作的情况；
- 4 取样各方对样品的确认情况及送检情况；
- 5 施工单位养护室的建立和管理情况；
- 6 检测试件标识情况。

5.2.9 检测收样人员应对检测委托单的填写内容、试件的状况以及封样、标识等情况进行检查，确认无误后，在检测委托单上签收。

5.2.10 试件接受应按年度建立台账，试件流转单应采取盲样形式，有条件的可使用条形码技术等。

5.2.11 检测机构自行取样的检测项目应作好取样记录。

5.2.12 检测机构对接收的检测试件应有符合条件的存放设施，确保样品的正确存放、养护。

5.2.13 需要现场养护的试件，施工单位应建立相应的管理制度，配备取样、制样人员，及取样、制样设备及养护设施。

### 5.3 检测准备

5.3.1 检测机构的收样及检测试件管理人员不得同时从事检测工作，并不得将试件的信息泄露给检测人员。

5.3.2 检测人员应校对试件编号和任务流转单的一致性，保证与委托单编号、原始记录和检测报告相关联。

5.3.3 检测人员在检测前应对检测设备进行核查，确认其运作

正常。数据显示器需要归零的应在归零状态。

**5.3.4** 试件对贮存条件有要求时，检测人员应检查试件在贮存期间的环境条件符合要求。

**5.3.5** 对首次使用的检测设备或新开展的检测项目以及检测标准变更的情况，检测机构应对人员技能、检测设备、环境条件等进行确认。

**5.3.6** 检测前应确认检测人员的岗位资格，检测操作人员应熟识相应的检测操作规程和检测设备使用、维护技术手册等。

**5.3.7** 检测前应确认检测依据、相关标准条文和检测环境要求，并将环境条件调整到操作要求的状况。

**5.3.8** 现场工程实体检测应有完善的安全措施。检测危险房屋时还应对检测对象先进行勘察，必要时应先进行加固。

**5.3.9** 检测人员应熟悉检测异常情况处理预案。

**5.3.10** 检测前应确认检测方法标准，确认原则应符合下列规定：

1 有多种检测方法标准可用时，应在合同中明确选用的检测方法标准；

2 对于一些没有明确的检测方法标准或有地区特点的检测项目，其检测方法标准应由委托双方协商确定。

**5.3.11** 检测委托方应配合检测机构做好检测准备，并提供必要的条件。按时提供检测试件，提供合理的检测时间，现场工程实体检测还应提供相应的配合等。

## 5.4 检测操作

**5.4.1** 检测应严格按照经确认的检测方法标准和现场工程实体检测方案进行。

**5.4.2** 检测操作应由不少于2名持证检测人员进行。

**5.4.3** 检测原始记录应在检测操作过程中及时真实记录，检测原始记录应采用统一的格式。原始记录的内容应符合下列规定：

1 试验室检测原始记录内容宜符合本规范附录 E 第 E.0.1

条的规定；

2 现场工程实体检测原始记录内容应符合本规范附录 E 第 E.0.2 条的规定。

5.4.4 检测原始记录笔误需要更正时，应由原记录人进行杠改，并在杠改处由原记录人签名或加盖印章。

5.4.5 自动采集的原始数据当因检测设备故障导致原始数据异常时，应予以记录，并应由检测人员作出书面说明，由检测机构技术负责人批准，方可进行更改。

5.4.6 检测完成后应及时进行数据整理和出具检测报告，并做好设备使用记录及环境、检测设备的清洁保养工作。对已检试件的留置处理除应符合本规范第 3.0.10 条的规定外尚应符合下列规定：

- 1 已检试件留置应与其他试件有明显的隔离和标识；
- 2 已检试件留置应有唯一性标识，其封存和保管应由专人负责；
- 3 已检试件留置应有完整的封存试件记录，并分类、分品种有序摆放，以便于查找。

5.4.7 见证人员对现场工程实体检测进行见证时，应对检测的关键环节进行旁站见证，现场工程实体检测见证记录内容应包括下列主要内容：

- 1 检测机构名称、检测内容、部位及数量；
- 2 检测日期、检测开始、结束时间及检测期间天气情况；
- 3 检测人员姓名及证书编号；
- 4 主要检测设备的种类、数量及编号；
- 5 检测中异常情况的描述记录；
- 6 现场工程检测的影像资料；
- 7 见证人员、检测人员签名。

5.4.8 现场工程实体检测活动应遵守现场的安全制度，必要时应采取相应的安全措施。

5.4.9 现场工程实体检测时应有环保措施，对环境有污染的试

剂、试材等应有预防撒漏措施，检测完成后应及时清理现场并将有关用后的残剩试剂、试材、垃圾等带走。

## 5.5 检测报告

5.5.1 检测项目的检测周期应对外公示，检测工作完成后，应及时出具检测报告。

5.5.2 检测报告宜采用统一的格式；检测管理信息系统管理的检测项目，应通过系统出具检测报告。检测报告内容应符合检测委托的要求，并宜符合本规范附录 E 第 E.0.3、第 E.0.4 条的规定。

5.5.3 检测报告编号应按年度编号，编号应连续，不得重复和空号。

5.5.4 检测报告至少应由检测操作人签字、检测报告审核人签字、检测报告批准人签发，并加盖检测专用章，多页检测报告还应加盖骑缝章。

5.5.5 检测报告应登记后发放。登记应记录报告编号、份数、领取日期及领取人等。

5.5.6 检测报告结论应符合下列规定：

1 材料的试验报告结论应按相关材料、质量标准给出明确的判定；

2 当仅有材料试验方法而无质量标准，材料的试验报告结论应按设计要求或委托方要求给出明确的判定；

3 现场工程实体的检测报告结论应根据设计及鉴定委托要求给出明确的判定。

5.5.7 检测机构应建立检测结果不合格项目台账，并应对涉及结构安全、重要使用功能的不合格项目按规定报送时间报告工程项目所在地建设主管部门。

## 5.6 检测数据的积累利用

5.6.1 检测机构应对日常检测取得的数据进行积累整理。

5.6.2 检测机构应定期对检测数据统计分析。

5.6.3 检测机构应按规定向工程建设主管部门提供有关检测数据。

## 6 检测档案

**6.0.1** 检测机构应建立检测资料档案管理制度，并做好检测档案的收集、整理、归档、分类编目和利用工作。

**6.0.2** 检测机构应建立检测资料档案室，档案室的条件应能满足纸质文件和电子文件的长期存放。

**6.0.3** 检测资料档案应包含检测委托合同、委托单、检测原始记录、检测报告和检测台账、检测结果不合格项目台账、检测设备档案、检测方案、其他与检测相关的重要文件等。

**6.0.4** 检测机构检测档案管理应由技术负责人负责，并由专（兼）职档案员管理。

**6.0.5** 检测资料档案保管期限，检测机构自身的资料保管期限应分为5年和20年两种。涉及结构安全的试块、试件及结构建筑材料的检测资料汇总表和有关地基基础、主体结构、钢结构、市政基础设施主体结构的检测档案等宜为20年；其他检测资料档案保管期限宜为5年。

**6.0.6** 检测档案可是纸质文件或电子文件。电子文件应与相应的纸质文件材料一并归档保存。

**6.0.7** 保管期限到期的检测资料档案销毁应进行登记、造册后经技术负责人批准。销毁登记册保管期限不应少于5年。



## 附录 A 检测项目、检测设备及 技术人员配备表

表 A 检测项目、检测设备及技术人员配备表

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
1	建筑材料	①水泥、粉煤灰的物理力学性能和化学分析	①水泥检验设备。含胶砂搅拌机、净浆搅拌机、胶砂振实台、胶砂跳桌、稠度测定仪、安定性沸煮箱、雷氏夹测定仪、细度负压筛、抗折试验机、恒应力压力试验机和标准养护设备、凝结时间测定仪等	建筑材料专业或相关专业，大专及以上学历，达到规定的检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上人员不少于 1 人；化学专业，大专及以上学历，达到规定的化学分析工作经验的工程师及以上人员不少于 1 人；经考核持有有效上岗证的检测人员不少于 8 人；检测项目 (参数) 较少的，可适当降低检测人员的数量，但不应少于 5 人
		②建筑钢材、钢筋线锚夹具力学工艺性能和化学分析	② 300kN、600kN、1000kN 拉力试验机 (或液压力式万能试验机)、弯曲试验机、钢筋线专用夹具、洛氏硬度仪、钢材化学成分分析设备	
		③混凝土用骨料物理性能和有害物质检测	③砂、石试验用电热鼓风干燥箱、砂石筛、振筛机、压碎指标测定仪、针片状规准仪、天平、台秤、量瓶、量桶等	
		④砂浆、混凝土及外加剂的物理力学性能和耐久性检测	④混凝土搅拌机、振动台、坍落度筒、混凝土拌合物凝结时间测定仪、含气量测定仪、压力泌水率测定仪、混凝土收缩测长仪、砂浆搅拌机、混凝土抗渗仪、砂浆抗渗仪、混凝土标准养护室 (湿度 95% 以上)、混凝土收缩养护室 (湿度 60 ± 5%)、1000kN、2000kN、3000kN 压力试验机、分析天平、可见光光度计、火焰光度计、酸度计、高温炉、碳硫联合分析仪、化学实验室用通风橱、洗眼器、常用玻璃器皿试剂、化学标准物质等	

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
1	建筑材料	⑤ 砖、砌块的物理力学性能检测	⑤ 带大变形检测的电子万能试验机、低温试验箱、低温弯折仪、抗穿孔仪、动态抗干不透水仪、邵氏硬度计、天平、大烘箱、实验室温湿度监控设备	建筑材料专业或相关专业, 大专及以上学历, 达到规定的检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上人员不少于 1 人; 化学专业, 大专及以上学历, 达到规定的化学分析工作经验的工程师及以上人员不少于 1 人; 经考核持有效上岗证的检测人员不少于 8 人; 检测项目 (参数) 较少的, 可适当降低检测人员的数量, 但不应少于 5 人
		⑥ 沥青及沥青混合料的物理力学性能及有害物质含量检测; 防水卷材、涂料物理力学性能检测	⑥ 沥青延度仪、针入度仪、软化点仪、旋转薄膜烘箱、闪点仪、蜡含量测定仪、马歇尔测定仪、马歇尔电动击实仪、沥青混合搅拌机、恒温水箱、天平、卡尺、离心抽提仪 (四流抽提仪) 或燃烧炉、车辙试样成型机、自动车辙试验仪、鼓风干燥箱、100kN 压力机、游标卡尺、钢直尺等	
2	地基基础	① 土工试验	电子秤、烘箱、环刀、标准击实仪、千斤顶、300kN 压力机、密度测量器等	注册岩土工程师 1 人; 达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师不少于 2 人; 每个检测项目经考核持有效上岗证的人员不少于 3 人
		② 土工布、土工膜、排水板 (带) 等土工合成材料的物理力学性能检测	分析天平、游标卡尺、土工布厚度仪、等效孔径试验仪、动态穿孔试验仪、电子万能试验机、CBR 顶破装置、土工合成材料渗透仪、低温试验箱、空气热老化试验箱、排水板通水量仪等	

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
2	地基基础	③ 桩 (完整性、承载力、强度)、地基、成孔、基础施工监测	<p>静载反力系统 (钢梁、千斤顶、配重等), 加载能力均不低于 10000kN; 100t、200t、300t、500t 千斤顶;</p> <p>高应变动测仪、不低于 8t 的重锤和锤架、精密水准仪、拟合法软件; 低应变动测仪、不同锤重的激振锤; 具有波列储存功能的非金属超声仪、两种频率的换能器; 高速液压钻机、测斜仪、标准贯入试验设备及地基承载力试验设备、复合地基检测设备; 张拉千斤顶; 精密水准仪、经纬仪、全站仪、测斜仪、钢弦频率仪、静态电阻应变仪、孔压计、水位计等</p>	注册岩土工程师 1 人; 达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师不少于 2 人; 每个检测项目经考核持有效上岗证的人员不少于 3 人
3	混凝土结构	回弹法检测强度、钻芯法检测强度、超声法检测缺陷、钢筋保护层厚度检测、后锚固件拉拔试验、碳纤维片正拉粘结强度试验	回弹仪、钻芯机、钢筋位置测试仪、600kN 拉力试验机、1000kN 压力试验机、后锚固件拉拔仪、碳纤维片拉拔仪、结构构件变形测量仪等	达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上技术人员不少于 4 人, 其中 1 人应当具备一级注册结构工程师; 每个检测项目经考核持有效上岗证的检测人员不少于 3 人; 报告审核人、批准人为工程类相关专业工程师及以上技术人员。经考核持有效钢结构无损探伤资质证书的检测人员不少于 2 人
4	砌体结构	回弹法检测砌体砂浆强度、贯入法检测砌体砂浆强度、回弹法检测烧结普通砖强度	砂浆回弹仪、砂浆贯入仪、砖回弹仪等	
5	钢结构	无损检测 (超声、射线、磁粉)、防火和防腐涂层厚度检测、节点、螺栓等连接件力学性能检测、钢结构变形测量、化学成分分析	超声探伤仪、射线探伤仪、磁粉探伤仪、600kN、1000kN 拉力试验机、涡流测厚仪、电磁测厚仪、结构变形测量仪器、钢材化学成分分析设备等	

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
6	室内环境	空气中氨、甲醛、苯、TVOC、氨的检测、装饰有害物质含量的检测、土壤中氨浓度检测	气相色谱仪 (其中应有直接进样), 空气采样器, 空气流量计、气压计、土壤测氨仪、紫外可见分光光度计、粒料粉磨机、低本底能谱仪, 具备化学实验室的设施环境, 常用器皿, 常用试剂等	化学专业、本科及以上学历, 工程师及以上技术人员不少于 1 人, 经考核持有有效上岗证的检测人员不少于 3 人
7	结构鉴定	各种结构、地基基础检测项目、建筑物变形测量、结构荷载试验	各种结构、地基基础检测项目仪器、建筑变形测量仪器、位移计、万能试验机、结构计算软件等	检测人员经考核持有有效上岗证每一检测项目不少于 3 人; 报告编写人员具备工程师及以上技术职称; 报告审核、批准人均具备高级工程师, 其中 1 人具备一级注册结构工程师
8	建筑节能	①保温材料导热系数、密度、抗压强度或压缩强度、燃烧性能 (限有机保温材料), 保温绝热材料的检测 ②外墙外保温系统及其构造材料的物理力学性能检测; 墙体砌块 (砖) 材料密度、抗压强度、构造的热阻或传热系数测定; 墙体、屋面的浅色饰面材料的太阳辐射吸收系数, 遮阳材料太阳光透射比、太阳光反射比检测 ③围护结构实体构造的现场检测	量程不小于 20kN 电子万能试验机、导热分散测定仪、分析天平、砂浆搅拌机、分层度仪、收缩仪、标准养护箱、300kN 压力试验机、低温试验箱、高温炉、漆膜冲击仪、吸水率检测用真空装置、电位滴定仪、围护结构稳态热传递检测系统、导热系数测定仪、钻芯机、电线电缆导体电阻测试仪、含 (0~3300) mm 全波段分光光度仪、(2500~25000) mm 红外光谱仪、燃烧性能试验室等	工程师及以上技术人员 1 人; 经考核持有有效上岗证的检测人员不少于 3 人

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
9	建筑幕墙、 门窗及外墙幕墙	<p>① 幕墙门窗的“三性”检测、现场抽样玻璃的遮阳系数、可见光透射比、传热系数、中空玻璃露点检测、门窗保温性能检测、隔热型材的抗拉强度、抗剪强度检测等</p> <p>② 幕墙门窗用型材的镀(涂)层厚度检测</p> <p>③ 塑料门窗的焊角(可焊性)检测</p> <p>④ 硅酮结构胶的相容性试验</p> <p>⑤ 饰面砖粘结强度检测</p>	<p>幕墙“三性”测试系统(箱体高度<math>\geq 16\text{m}</math>, 宽度<math>\geq 10\text{m}</math>, 压力<math>\geq 12\text{kPa}</math>)、门窗“三性”测试系统(压力<math>\geq 5.0\text{kPa}</math>)、型材镀(涂)测厚仪、焊角测试仪、幕墙门窗玻璃光学性能测试设备[含(0~3300)mm全波段分光光度计、红外分光光度计、中空玻璃露点测试仪]、电子万能试验机(附<math>-60^\circ\text{C}</math>和<math>300^\circ\text{C}</math>下的拉伸附件)、硅酮结构胶相容性试验箱等、饰面砖粘结强度检测仪等</p>	<p>工程师及以上技术人员 1人; 经考核持有有效上岗证的检测人员不少于 3人</p>
10	建筑电气	<p>① 电线电缆的电性能、机械性能、结构尺寸和燃烧性能的检测、电线电缆截面、芯导体电阻值</p> <p>② 变电电室的电源质量分析</p> <p>③ 典型功能区的平均照度、接地电阻值、防雷检测和功率密度检测</p>	<p>电子万能试验机、导体电阻测试仪、绝缘电阻测试仪、闪络击穿试验装置、燃烧试验装置、低倍投影仪、电能质量分析仪、照度计、接地电阻测量仪、防雷检测设备等</p>	<p>电气专业大专及以上学历, 达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上技术人员 1人, 经考核持有有效上岗证的检测人员不少于 3人</p>

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
11	建筑给排水及采暖	管道、管件强度及严密性检测、管道保温、焊缝检测、水温、水压	水泵、各式压力表、温度仪、焊缝检测设备	焊接专业工程师 1 人, 经考核持有上岗证的检测人员不少于 3 人
12	通风与空调	<p>①风管和风管系统的漏风量、系统总风量和风口风量、空调机组水流量、系统冷热水、冷却水流量的检测; 制冷机性能系数, 水泵能效系数检测, 室内空气温湿度检测、全空气空调系统送、排风风机的风量、风压及单位风量耗功率、风量平衡、空调机组冷冻水供回温差、冷冻水系统水力平衡、冷却塔效率、循环水泵流量、扬程、电机功率及输送能效 (ER), 冷却塔热力性能、流量、电机功率、冷热源设备的制冷、制风量、输入功率性能系数 (COP) 现场检测</p> <p>②空调系统风机盘管机组的供冷量、供热量、风量、出口静压和噪声检测</p>	风管漏风量测装置、风量罩、超声波流量计、电力质量分析仪、数字温湿度计, 温湿度自动采集仪、压力传感器、数据采集仪、皮托管、温湿度传感器压计; 风机盘管机组焓差试验装置、噪声测试系统等	暖通专业大专及以上学历, 达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上技术人员 1 人, 经考核持有上岗证的检测人员不少于 3 人

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
13	建筑电梯运行	各种电梯性能检测	电梯性能检测系统设备、电气检测设备及有关材料性能检测设备	电气专业、机械专业工程师及以上技术人员各 1 人, 经考核持有效上岗证的检测人员不少于 3 人
14	建筑智能	各系统性能测试	各系统性能的各种测试设备, 能形成综合调试检测成果, 电气检测设备等	计算机专业工程师及以上技术人员 2 人, 经考核持有效上岗证的检测人员不少于 3 人
15	燃气管道工程	管道强度严密性等项目; 燃气器具检测	项目相应的设备、仪器等。 同管道专业	同建筑给排水及采暖
16	市政道路	厚度、压实度、承载能力 (弯沉试验)、抗滑性能	路面回弹弯沉值测定仪、多功能电动击实仪、标准土壤筛、标准振筛机、摩擦系数测定仪、含水率测定仪等	达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上技术人员 1 人; 经考核持有效上岗证的检测人员不少于 3 人
17	市政桥梁	桥梁动载试验、桥梁静载试验。桥体及基础结构性能	桥梁挠度检测仪 1 套、静态电阻应变测试系统 1 套、动态应变采集系统 1 套、钢弦频率仪 2 台、震动测试仪 2 套、激光测距仪 2 台。桥体及基础结构性能检测同结构鉴定	达到规定检测工作经历及检测工作经验的道桥专业高级工程师 1 人; 达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师 2 人; 经考核持有效上岗证的检测人员不少于 3 人

续表 A

序号	专业	检测项目 (参数)	主要设备	检测人员
18	其他	①施工升降机及作业平台	建筑机械检测设备、建筑电梯检测设备、脚手架扣件测定仪、安全帽检测设备、安全带及安全网检测设备等	机械专业大专及以上学历,达到规定检测工作经历及检测工作经验的工程师及以上技术人员 1 人;经考核持有效上岗证的检测人员 不少于 3 人
	②建筑机械检测			
	③安全器具及设备检测			

- 注: 1 本表列出的各专业检测项目 (参数) 是检测机构应具备的最基本的检测项目 (参数)。
- 2 为保证检测项目 (参数) 的结果正确, 规定了检测项目应配备的设备、技术人员。
- 3 拥有建筑材料, 施工过程的有关检测项目及其他专项检测中的五项及以上检测项目 (参数) 的检测机构, 多项目综合检测机构的人员、设备配备可适当调整。



## 附录 B 检测机构技术能力、 基本岗位及职责

**B.0.1** 技术负责人。应具有相应专业的中级、高级技术职称，连续从事工程检测工作的年限符合相关规定，全面负责检测机构的技术工作，其岗位职责如下：

- 1 确定技术管理层的人员及其职责，确定各检测项目的负责人；
- 2 主持制定并签发检测人员培训计划，并监督培训计划的实施；
- 3 主持对检测质量有影响的产品供应方的评价，并签发合格供应方名单；
- 4 主持收集使用标准的最新有效版本，组织检测方法的确认及检测资源的配置；
- 5 主持检测结果不确定度的评定；
- 6 主持检测信息及检测档案管理工作；
- 7 按照技术管理层的分工批准或授权有相应资格的人批准和审核相应的检测报告；
- 8 主持合同评审，对检测合作单位进行能力确认；
- 9 检查和监督安全作业和环境保护工作；
- 10 批准作业指导书、检测方案等技术文件；
- 11 批准检测设备的分类，批准检测设备的周期校准或周期检测计划并监督执行；
- 12 批准实验比对计划和参加本地区组织的能力验证，并对其结果的有效性组织评价。

**B.0.2** 质量负责人。应具有相应专业的中级或高级技术职称，连续从事工程检测工作的年限符合相关规定，负责检测机构的质

量体系管理，其岗位职责如下：

1 主持管理（质量）手册和程序文件的编写、修订，并组织实施；

2 对管理体系的运行进行全面监督，主持制定预防措施、纠正措施，对纠正措施执行情况组织跟踪验证，持续改进管理体系；

3 主持对检测的申诉和投诉的处理，代表检测机构参与检测争议的处理；

4 编制内部质量体系审核计划，主持内部审核工作的实施，签发内部审核报告；

5 编制管理评审计划，协助最高管理者做好管理评审工作，组织起草管理评审报告；

6 负责检测人员培训计划的落实工作；

7 主持检测质量事故的调查和处理，组织编写并签发事故调查报告。

**B.0.3 检测项目负责人。**应具有相应专业的中级技术职称，从事工程检测工作的年限符合相关规定，负责本检测项目的日常技术、质量管理工作，其岗位职责如下：

1 编制本项目作业指导书、检测方案等技术文件；

2 负责本项目检测工作的具体实施，组织、指导、检查和监督本项目检测人员的工作；

3 负责做好本项目环境设施、检测设备的维护、保养工作；

4 负责本项目检测设备的校准或检测工作，负责确定本项目检测设备的计量特性、分类、校准或检测周期，并对校准结果进行适用性判定；

5 组织编写本项目的检测报告，并对检测报告进行审核；

6 负责本项目检测资料的收集、汇总及整理。

**B.0.4 设备管理员。**应具有检测设备管理的基本知识和工程检测工作的基本知识，从事工程检测工作的年限符合相关规定，负责检测设备的日常管理工作，其职责如下：