

建筑工程

质量检测试验技术管理

主编 卜一德

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程质量检测试验技术管理/卜一德主编. —北京:
中国建筑工业出版社, 2012. 6
ISBN 978-7-112-14363-4

I. ①建… II. ①卜… III. ①建筑工程-工程质量-质
量检验-技术管理 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 107932 号

本书根据《建筑工程检测技术管理规范》JGJ 190 和《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344 等 40 余部规范规程编写。全书包括: 概述; 建筑工程常用原材料检测试验; 建筑工程墙体材料检测试验; 建筑防水材料检测试验; 建筑工程地下施工过程检测试验; 建筑工程地上混凝土结构实体质量检测试验; 建筑工程地上砌体和钢结构检测试验; 室内建筑装饰装修工程现场主要检测试验; 建筑室内环境检测试验; 建筑节能性能检测试验; 建筑施工现场试验站检测试验管理; 建筑(房屋、基础设施)施工质量检测机构管理, 共 12 章内容。

本书内容翔实规范、实用性强, 可供建筑工程施工、检测、监理(建设)和工程质量监督技术管理人员学习参考使用。

* * *

责任编辑: 封毅

责任设计: 董建平

责任校对: 王誉欣 关健

建筑工程质量检测试验技术管理

主编 卜一德

参编 柴子栋 丁吉鑫 刘瑜琪

*

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

北京市铁成印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 22¼ 插页: 2 字数: 560 千字

2012 年 9 月第一版 2012 年 9 月第一次印刷

定价: 49.00 元

ISBN 978-7-112-14363-4

(22449)

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)

前 言

进入 21 世纪以来，我国建筑工程中采用的施工质量验收规范和施工技术规范，绝大部分都是 2000 年之后的版本，不同分部工程的施工质量验收规范在同一分项工程中，关于检测试验技术管理方面的规定存在矛盾；施工质量验收规范与施工技术规范也有不统一之处；此外，有些规范编制不严谨，正文与附录自相矛盾，导致施工单位、监理单位和检测单位对规范的解读出现多重答案，最终导致漏做、少做检测试验项目或检测试验参数的现象屡屡发生。

此外，通过对中央大型建筑企业及国内同行业施工现场检测试验技术管理方面的调研信息得知，建筑工程质量检测试验普遍存在管理缺乏系统性、连贯性的现象，不利于管理力度的提升和标准化管理的实施。具体而言，在影响施工现场检测试验技术管理的人、机、料、法、环等方面，存在着资源缺乏、管理制度不健全、技术管理不到位等诸多缺陷，如不予强化、任其发展，势必会给建筑工程质量带来严重的安全隐患。

2005 年建设部颁发了《建设工程质量检测管理办法》（以下简称“办法”）第 141 文，对建设工程质量监测工作作了具体规定。

2006 年建设部以建质 [2006] 25 号文进一步明确规定：“企业试验室是企业内部质保体系的组成部分，仅对本企业承揽的工程（产品）非见证试验项目，以及列入验收标准但未列入《办法》附件一的检测项目出具试验报告，并对试验报告的真实性、有效性负责。”

2008 年，住房和城乡建设部组织有关专家编写了《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ 190，现已颁发实施，相继颁发了《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规范》GB 50618，拟于 2012 年 10 月 1 日实施。

这些举措将多年来沿用前苏联模式建立的建筑企业内部检测试验机构改为社会第三方的检测机构，无疑是一次大的变革。

工程（材料、施工）质量检测是项目技术管理的重要内容之一。因此，学习、贯彻、实施建筑工程质量检测试验系列规范，乃属形势所必需。为此，我们编写了本书。

本书由卜一德（教授级高级工程师，终身享受国务院特殊津贴专家）主编。参加编写的人员有：柴子栋、丁吉鑫、刘瑜琪等。另外，在本书的编写过程中，卜春贵、邵晓静、卫华、向红、卜利华也做了大量的资料整理、文字录入和校稿修订工作，在此一并感谢！

本书编写除主要依据国家现行有关文献资料外，还参考了其他相关文献资料，在此谨向有关作者致以衷心感谢。

2012 年 5 月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 建筑工程检测试验的重要性	1
1.1.1 建筑工程检测试验的内涵	1
1.1.2 建筑工程检测试验的重要性	1
1.2 目前建筑工程检测试验技术管理存在的问题	1
1.2.1 建筑工程检测试验技术管理现状	1
1.2.2 制订、学习和贯彻规范的迫切性	1
1.3 建筑工程检测试验基本规定	2
1.3.1 建筑工程现场检测试验技术管理程序	2
1.3.2 建筑工程施工现场检测试验配备规定	2
1.3.3 建筑工程现场检测试验组织与实施规定	3
1.3.4 检测试验的试样规定	3
1.3.5 检测单位规定	3
1.3.6 见证取样和送检过程见证规定	3
1.3.7 检测方法规定	4
1.3.8 检测数据和检测报告规定	4
1.3.9 检测试验中的绿色环保规定	4
1.4 检测试验项目	4
1.4.1 材料、设备进场检测	4
1.4.2 施工过程质量检测试验	12
1.4.3 工程实体质量与使用功能检测	14
第 2 章 建筑工程常用原材料检测试验	16
2.1 水泥	16
2.1.1 检测依据及物理技术指标	16
2.1.2 取样方法及送检	17
2.1.3 检测试验方法	17
2.2 建筑用砂	18
2.2.1 检测依据	18
2.2.2 砂的质量要求	18
2.2.3 取样及制备要求	20
2.2.4 砂试验的方法	21
2.3 碎（卵）石检测试验	21

2.3.1 检测依据	21
2.3.2 碎(卵)石质量要求	22
2.3.3 碎(卵)石取样及制备要求	24
2.3.4 碎(卵)石试验方法	25
2.4 粉煤灰检测试验	25
2.4.1 检测依据	25
2.4.2 粉煤灰技术指标	25
2.4.3 取样及制备要求	26
2.4.4 粉煤灰试验方法	27
2.5 钢材检测试验	27
2.5.1 钢材检测试验依据标准	27
2.5.2 技术性能指标	27
2.5.3 取样方法	36
2.5.4 试验方法	38
2.6 外加剂检测试验	39
2.6.1 检测依据	39
2.6.2 外加剂技术指标	39
2.6.3 试验的原材料、制备及时间数量要求	41
2.6.4 试验方法	42
第3章 建筑工程墙体材料检测试验	43
3.1 墙体检测试验的一般规定	43
3.1.1 墙体检测试验的分类规定	43
3.1.2 墙体检测试验样品抽取规定	43
3.1.3 墙体研究性试验应符合的规定	43
3.1.4 墙体检验性试验应符合的规定	43
3.1.5 编制墙体材料的应用技术标准应进行研究性试验	43
3.1.6 试验仪器及设备应由有资质的计量单位定期标定	44
3.1.7 试验数据处理规定	44
3.2 混凝土检测试验	44
3.2.1 混凝土检测试验依据	44
3.2.2 混凝土原材料质量控制规定	44
3.2.3 混凝土配合比设计基本规定	49
3.2.4 混凝土性能要求	52
3.2.5 混凝土现场取样及制备要求	56
3.2.6 混凝土试验	58
3.3 建筑砌筑砂浆检测试验	58
3.3.1 检测依据标准	58
3.3.2 原材料要求	58

3.3.3 砌筑砂浆的技术条件	60
3.3.4 预拌砂浆的基本规定	62
3.3.5 预拌砂浆的进场检验	64
3.3.6 砌筑砂浆的检测试验	68
3.4 砌墙砖及砌块检测试验	68
3.4.1 检测依据标准	68
3.4.2 技术指标	68
3.4.3 砖和砌块的必试项目、组批原则及取样规定	76
3.4.4 砖和砌块试验	77
3.5 轻质板材检测试验	77
3.5.1 检测依据标准	77
3.5.2 技术质量规定	77
3.5.3 轻质条板检验	79
第4章 建筑防水材料检测试验	80
4.1 卷材防水材料检测试验	80
4.1.1 卷材防水材料检测试验依据	80
4.1.2 卷材防水材料技术指标	80
4.1.3 卷材防水材料的抽样数量及抽样方法	88
4.1.4 卷材检测试验	88
4.2 防水涂料检测试验	88
4.2.1 防水涂料检测试验依据标准	88
4.2.2 防水涂料技术指标	89
4.2.3 取样	92
4.2.4 试验	92
4.3 止水带膨胀物橡胶检测试验	93
4.3.1 检测依据	93
4.3.2 主要技术指标	93
4.3.3 试验取样	94
4.3.4 试验	94
4.4 油膏及接缝材料检测试验	95
4.4.1 检测依据	95
4.4.2 主要技术指标	95
4.4.3 油膏及接缝材料抽检取样	100
4.4.4 油膏及接缝材料检验	101
4.4.5 建筑材料外墙防水材料现场抽样数量和复验	101
第5章 建筑工程地下施工过程检测试验	102
5.1 土方回填检测试验	102

5.1.1	土方击实试验	102
5.1.2	土方回填压实试验	102
5.1.3	土方回填取样方法及数量	103
5.1.4	土方回填检测试验	103
5.2	地基与基础检测试验	103
5.2.1	地基承载力现场检测试验	103
5.2.2	建筑桩基检测试验	105
5.3	基坑支护检测试验	117
5.3.1	检测实验依据	117
5.3.2	建筑基坑检测的基本规定	117
5.3.3	基坑工程检测的极限(报警)值规定	121
5.4	高层建筑筏形基础和箱形基础的检测与监测	126
5.4.1	检测依据	126
5.4.2	一般规定	126
5.4.3	基坑检验规定	127
5.4.4	施工监测技术规定	127
5.4.5	建筑物沉降观测规定	128
第6章	建筑工程地上混凝土结构实体质量检测试验	129
6.1	检测依据和基本规定	129
6.1.1	检测依据	129
6.1.2	建筑结构检测的基本规定	129
6.2	现浇混凝土及预制混凝土构件质量或性能的检测	142
6.2.1	原材料质量或性能检测	142
6.2.2	混凝土强度检测	143
6.2.3	混凝土构件外观质量与缺陷监测	144
6.2.4	混凝土结构或构件变形与损伤检测	144
6.2.5	混凝土结构或构件钢筋配置与锈蚀的检测	148
6.2.6	混凝土构件性能荷载试验与结构动力检测	150
6.3	混凝土结构钢筋检测试验	152
6.3.1	检测依据	152
6.3.2	检测方法	152
6.4	混凝土结构实体、同条件养护试件强度检验	162
6.4.1	检测依据	162
6.4.2	同条件养护试件强度检验规定	162
6.5	钻芯法检测混凝土强度	163
6.5.1	检测依据	163
6.5.2	钻芯法检测混凝土强度技术实质简介	163
6.5.3	芯样的钻取规定	164

6.6	回弹法检测混凝土强度	165
6.6.1	检测依据	165
6.6.2	回弹法检测混凝土抗压强度实质简介	165
6.6.3	回弹法检测混凝土抗压强度检测技术的一般规定	167
6.7	后锚固法检测混凝土抗压强度	170
6.7.1	检测依据	170
6.7.2	后锚固法检测混凝土抗压强度的基本规定	170
6.7.3	后锚固法检测技术的一般规定	172
6.8	超声法检测钢管中混凝土抗压强度	173
6.8.1	检测依据	173
6.8.2	超声法检测钢管中混凝土抗压强度的规定	173
第7章	建筑工程地上砌体和钢结构检测试验	175
7.1	择压法检测砌筑砂浆抗压强度技术	175
7.1.1	检测依据	175
7.1.2	择压法检测砌筑砂浆抗压强度技术的一般规定	175
7.2	回弹法检测烧结砖抗压强度	175
7.2.1	检测依据	175
7.2.2	回弹法检测烧结砖抗压强度的规定	175
7.3	砌体结构检测	176
7.4	钢结构检测	180
7.4.1	钢结构现场检测的基本规定	180
7.4.2	钢结构外观质量检测的一般规定	183
7.4.3	钢结构表面质量磁粉检测的步骤及结果评价	183
7.4.4	钢结构表面质量的渗透检测步骤及结果评价	184
7.4.5	钢结构内部缺陷的超声波检测的一般规定	185
7.4.6	钢结构高强度螺栓终拧扭矩检测的一般规定及结果评价	186
7.4.7	钢结构变形检测的一般规定及结果评价	186
7.4.8	钢结构钢材厚度检测的一般规定及结果评价	186
7.4.9	钢结构钢材品种检测的一般规定及其品种的判别	187
7.4.10	钢结构防腐涂层厚度检测的一般规定及结果评价	187
7.4.11	钢结构防火涂层厚度检测的一般规定及结果评价	187
7.4.12	钢结构动力特性检测的一般规定及检测数据分析	187
7.4.13	钢结构锚固板试件抗拉强度试验	188
7.5	用表面硬度法检测推断既有钢结构的钢材抗拉强度	189
7.5.1	检测依据	189
7.5.2	用表面硬度法检测推断钢材强度的规定	189
7.6	钢结构性能静力荷载检测试验	192
7.6.1	检测试验依据	192

7.6.2	钢结构性能的静力荷载检测试验的规定	192
7.7	建筑结构加固材料及工艺性能检测试验	193
7.7.1	检测依据	193
7.7.2	加固材料或产品进场复验抽样规定	193
7.7.3	加固材料或产品性能的检测方法及评定标准	194
7.7.4	加固材料或产品的检测试验	213
第8章	室内建筑装饰装修工程现场主要检测试验	214
8.1	陶瓷材料	214
8.1.1	检测实验依据	214
8.1.2	实验项目	214
8.1.3	取样方法和数量	214
8.1.4	瓷砖技术要求	215
8.1.5	装饰装修材料检测试验管理	239
8.1.6	检测试验注意事项	239
8.2	天然石材	240
8.2.1	检测试验依据	240
8.2.2	技术指标	240
8.2.3	检测试验项目	241
8.2.4	取样方法和数量规定	241
8.2.5	检测试验管理工作	242
8.3	装饰装修用各种木类人造板	243
8.3.1	检测试验依据	243
8.3.2	技术要求	243
8.3.3	必试项目	243
8.3.4	试样数量	243
8.3.5	人造板检测试验	243
8.3.6	检测试验管理	244
8.4	铝塑复合板	244
8.4.1	检测试验依据	244
8.4.2	技术指标	245
8.4.3	试验项目及组批原则	246
8.4.4	检测试验管理工作	246
8.5	建筑用胶粘剂检测试验	247
8.5.1	检测依据	247
8.5.2	技术指标	247
8.5.3	检测试验项目	247
8.5.4	取样方法及数量	248
8.5.5	注意事项	248

8.6	建筑涂料检测试验	248
8.6.1	检测试验依据	248
8.6.2	技术指标及要求	248
8.6.3	试验项目	252
8.6.4	取样方法及数量	253
8.6.5	检测试验	253
8.7	室内地面防水见证蓄水检漏试验	253
8.7.1	检测依据	253
8.7.2	技术要求	253
8.7.3	检测试验方法	253
8.7.4	检测试验的程序与质量验收	253
第9章	建筑室内环境检测试验	254
9.1	“氡”（有害物质）的检测试验与控制	254
9.1.1	检测依据	254
9.1.2	材料表面氡析出率的测定	254
9.1.3	土壤中氡浓度及土壤表面氡析出率的测定	255
9.1.4	新建住宅区建筑设计与施工中氡的控制要求	257
9.2	有机化合物（VOC）和苯系物含量的测定	258
9.2.1	检测依据	258
9.2.2	室内环境污染控制指标	258
9.2.3	检测方法	259
9.3	材料游离甲醛释放量检测试验	261
9.3.1	检测依据	261
9.3.2	民用建筑工程室内装饰装修材料中游离甲醛释放限量指标	261
9.3.3	检测方法	262
9.4	室内空气中苯的测定	266
9.4.1	检测依据	266
9.4.2	室内污染控制指标	266
9.4.3	检测方法	266
9.5	室内空气中总挥发性有机化合物（TVOC）的测定	267
9.5.1	检测依据	267
9.5.2	室内污染控制指标	268
9.5.3	检测试验方法	268
第10章	建筑节能性能检测试验	271
10.1	建筑节能工程进场材料和设备的复验	271
10.1.1	检测实验依据	271
10.1.2	建筑节能工程进场材料设备的复验项目	271

10.2	外墙外保温工程检测试验	272
10.2.1	检测依据	272
10.2.2	外墙外保温系统及其组成材料性能试验方法	272
10.2.3	外墙外保温工程现场试验方法	278
10.3	建筑门窗工程检测试验	279
10.3.1	检测依据	279
10.3.2	门窗工程性能的现场检测	279
10.3.3	既有建筑门窗检测	280
10.3.4	检测方法	283
10.4	玻璃幕墙工程检测试验	285
10.4.1	检测依据	285
10.4.2	玻璃幕墙的性能和检测要求	285
10.4.3	玻璃幕墙检测的一般规定	288
10.4.4	玻璃幕墙现场检验	289
10.5	居住建筑节能检测试验	291
10.5.1	检测依据	291
10.5.2	居住建筑节能检测的基本规定	291
10.5.3	检测内容	292
10.5.4	检测方法	292
10.6	公共建筑节能检测试验	292
10.6.1	检测试验依据	292
10.6.2	公共建筑节能检测的基本规定	293
10.6.3	检测内容	293
10.6.4	检测方法	294
第 11 章	建筑施工现场试验站检测试验管理	295
11.1	建筑检测试验管理制度	295
11.1.1	建筑检测试验管理制度的规定	295
11.1.2	检测试验管理制度的内容	295
11.2	施工现场试验站的人员、设备、环境及设施配备	295
11.2.1	人员素质要求	295
11.2.2	现场配置的仪器、设备管理规范	296
11.2.3	现场实验环境、设备规定	296
11.2.4	现场试验站的设施配置	296
11.2.5	设立现场试验站的基本条件	298
11.2.6	现场试验站验收	299
11.3	现场试验站的工作范围与管理	299
11.4	施工检测试验计划	302
11.4.1	施工检测试验计划的编制、审查和实施	302

11.4.2	施工检测计划编制内容	302
11.4.3	施工检测计划编制的依据和有关规定	302
11.4.4	施工检测计划的变更调整及重新报审	303
11.5	试样与标识	303
11.5.1	试样制取规定	303
11.5.2	试样标识规定	303
11.5.3	试样的存放、拌匀和交接规定	303
11.6	试样台账	304
11.6.1	建筑试样台账的规定	304
11.6.2	试样台账的等级、变更处置和保存	304
11.6.3	试样台账的格式	304
11.7	现场试样送检	307
11.7.1	检测依据	307
11.7.2	检测试验委托要求	307
11.7.3	试样台账要求	307
11.8	检测实验报告	307
11.8.1	检测试验结果不合格应及时向有关人员报告	307
11.8.2	检测试验报告应建立台账	307
11.8.3	检测试验报告的移交	307
11.8.4	检测试验结果不合格的报告应保留	307
11.8.5	检测试验报告送检信息的处理	307
11.8.6	检测试验结果不合格质量问题的处理	308
11.9	现场取样见证管理	308
11.9.1	见证检测的依据	308
11.9.2	见证人员要求	308
11.9.3	见证人员变化的手续	308
11.9.4	见证检测项目的确定	308
11.9.5	见证取样和送样要求	308
11.9.6	检测机构接收试样要求	308
11.9.7	检测项目、数量和比例核实	308
11.10	预拌混凝土供应站试验室管理	309
11.10.1	一般规定	309
11.10.2	配合比设计	309
11.10.3	配合比使用	310
11.11	试验室计量管理	310
11.11.1	一般规定	310
11.11.2	计量器具管理	310
11.11.3	计量标准和计量认证	311
附录一	建设工程质量检测管理办法	311

附录二 房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定	313
第12章 建筑(房屋、基础设施)施工质量检测机构管理	315
12.1 基本规定	315
12.1.1 建设工程质量检测应执行国家现行有关技术标准	315
12.1.2 检测机构的规定	315
12.1.3 检测机构的工作范围	315
12.1.4 检测机构的责任	315
12.1.5 见证取样和见证检测项目的要求	315
12.1.6 检测机构管理规定	316
12.1.7 检测机构技术素质规定	316
12.1.8 检测管理的规定	320
12.1.9 建立检测档案及资料管理制度	320
12.1.10 检测试件留置规定	320
12.1.11 工程质量检测委托规定	321
12.1.12 检测计划	321
12.1.13 检测试件规定	321
12.2 检测机构能力	321
12.2.1 检测人员规定	321
12.2.2 检测设备规定	324
12.2.3 检测场所规定	327
12.2.4 检测管理规定	328
12.3 检测程序	330
12.3.1 检测委托规定	330
12.3.2 取样送检规定	331
12.3.3 检测准备规定	333
12.3.4 检测操作规定	334
12.3.5 检测报告规定	336
12.3.6 检测数据的积累利用规定	337
12.4 检测档案规定	338
12.4.1 检测机构的档案管理	338
12.4.2 检测机构档案室	338
12.4.3 检测档案的内容要求	338
12.4.4 检测档案室管理责任人规定	339
12.4.5 检测资料档案保管期限规定	339
12.4.6 各类检测档案保存规定	339
12.4.7 检测资料档案销毁规定	339
参考文献	340

第 1 章 概 述

1.1 建筑工程检测试验的重要性

1.1.1 建筑工程检测试验的内涵

《建筑工程检测试验技术管理》JGJ 190 规范所指“检测试验”，是检测试验的总称。所谓“检测”，是专指检测试验；而“试验”是专指原企业试验室（含现场试验站）的检测试验。

2005 年建设部第 149 号令规定：检测机构分专项检测机构和见证取样检测机构两类。前者承担施工检测；后者承担工程原材料的见证取样检测。

1.1.2 建筑工程检测试验的重要性

检测试验工作是把握和控制工程物资质量、施工过程质量和工程实体质量的重要手段，它是建筑工程控制工程质量的重要技术管理工作之一，贯穿工程建设全过程，检测试验结果也是对工程质量、进度、成本支出进行决策的重要依据。

1.2 目前建筑工程检测试验技术管理存在的问题

1.2.1 建筑工程检测试验技术管理现状

通过对中央大型建筑企业内部及国内同行业施工现场检测试验技术管理方面的调研发现，普遍存在管理缺乏系统性、连贯性的现象，不利于管理力度的提升和标准化管理的实施。具体来说，在影响施工现场检测试验技术管理的人、机、料、法、环等方面，存在着资源缺乏、管理制度不健全、技术管理不到位等诸多缺陷。如不强化、任其发展，势必会给建筑工程质量带来严重的安全隐患。

1.2.2 制订、学习和贯彻规范的迫切性

进入 21 世纪后，建筑工程采用的施工质量验收规范和施工技术规范，绝大部分都是 2000 年之后的版本，不同分部工程的施工质量验收规范在同一分项工程中，关于检测试验技术管理方面有的规定存在矛盾；施工质量验收规范与施工技术规范也有不统一之处；此外，有些规范编制不严谨，正文与附录自相矛盾，导致施工单位、监理单位和检测单位对规范的解读出现多重答案，最终导致漏做、少做检测试验项目或检测试验参数的现象屡发生，例如：

(1) 施工单位缺乏检测试验管理制度和方法, 致使现场试验工作出现诸多问题。

1) 施工单位缺乏检测试验管理制度, 导致现场检测试验技术管理工作混乱;

2) 现场检测试验资源配置不到位, 不能保证检测试验工作的有效开展;

3) 施工现场没有制定施工检测试验计划或计划的编制缺乏科学性、指导性;

4) 对检测试验的关键环节——制取试样缺乏有效管理手段, 大部分施工单位没有制订科学的试样管理方法, 试样标识带有随意性, 对试样的真实性起不到制度保证作用;

5) 施工现场未建立有效的试样台账, 一旦出现与检测试验相关的质量问题, 不能提供进行质量追溯的可靠线索。

(2) 在进场材料设备及施工过程质量控制方面, 过分依赖对检测机构送检, 轻视企业内部试验室的自检, 削弱了施工单位自身的质量控制能力。

许多地区误读了《建设工程质量检测管理办法》(第141号令), 认为无论是施工全过程与质量相关的检测试验项目, 还是施工单位的质量自控试验项目及分项工程施工过程中与质量安全控制相关的试验, 均委托检测机构进行, 致使企业试验室试验设备的利用率低, 导致施工企业资源的极大浪费, 并且增加了企业负担, 同时这种做法忽视了企业试验室试验工作的及时、便捷作用, 不同程度地影响了施工工期。

(3) 对出现问题的检测试验报告修改存在管理漏洞, 出现报告随意修改的现象。

(4) 各地制定的关于见证取样和送检的实施细则不翔实, 在保证见证试样的真实性、代表性方面, 管理制度不健全。

1.3 建筑工程检测试验基本规定

1.3.1 建筑工程现场检测试验技术管理程序

建筑工程施工现场检测试验技术管理应按以下程序进行:

(1) 制订检测试验计划;

(2) 制取试样;

(3) 登记台账;

(4) 送检;

(5) 检测试验;

(6) 检测试验报告管理。

1.3.2 建筑工程施工现场检测试验配备规定

建筑工程施工现场应配备满足检测试验需要的试验人员、仪器设备、设施及相关标准。

这里主要针对目前部分施工现场未能配备满足建筑工程施工现场检测试验工作需要的现场试验人员、仪器设备、设施或相关标准, 将会出现严重影响施工质量的情况而制订的。依据科学管理方法, 从人、机、料、法、环五个方面提出了现场开展检测试验工作应具备的基本条件, 这是保证建筑施工质量的重要前提, 必须给予足够的重视。

1.3.3 建筑工程现场检测试验组织与实施规定

建筑工程施工现场检测试验的组织管理和实施应由施工单位负责。当建筑工程实行施工总承包时，可由总承包单位负责整体组织管理和实施，分包单位按合同确定的施工范围各负其责。

1.3.4 检测试验的试样规定

施工单位及其取样、送检人员必须确保提供的检测试样具有真实性和代表性。检测试样的真实性和代表性对工程质量的判定至关重要，必须明确责任。

此处所指检测试样的“真实性”，是指该试样应当是按照有关规定真实制取，而非造假、替换或采用其他方式形成的假试样；而“代表性”则是指该试样的取样方法、取样数量（抽样率）、制取部位等符合有关标准的规定，能够代表受检对象的实际质量状况。

由于取样和送检人员均隶属于施工单位，故此处规定施工单位应对所提供的检测试样的真实性和代表性承担法律责任，而取样或试样送检工作是由取样或送检人员负责具体实施的，故相应人员也应对所提供试样的真实性、代表性承担相应的法律责任。

1.3.5 检测单位规定

承担建筑工程施工检测试验任务的检测单位应符合下列规定：

(1) 当行政法规、国家现行标准或合同对检测单位的资质有要求时，应遵守其规定；当没有要求时，可由施工单位的企业试验室试验，也可委托具备相应资质的检测机构检测；

(2) 对检测试验结果有争议时，应委托共同认可的具备相应资质的检测机构重新检测；

(3) 检测单位的检测试验能力应与其所承接检测试验项目相适应。

以上内容中的检测单位指检测机构和企业试验室的统称。检测单位的确定，目前国家尚无统一规定，部分地区提出了地方性要求。此处根据现行有关行政法规和各地实际情况提出了确定检测机构的基本原则，即：当行政法规和现行标准要求由具备资质的检测机构检测时，应遵守其规定；没有要求时，可由承担施工任务的施工企业内部试验室承担。

为确保检测试验工作质量，检测单位应具备与承接的检测试验项目相适应的检测试验能力。

1.3.6 见证取样和送检过程见证规定

见证人员必须对见证取样和送检的过程进行见证，且必须确保见证取样和送检过程的真实性。

此处系依据行政法规和住房和城乡建设部的相关规章作出的规定，其目的是通过“见证”来保证取样和送检“过程”的真实性。

明确规定监理单位及其见证人员应对“过程”的真实性承担法律责任，是对行政法规、规章作出的进一步阐释，使其责任更加明确，更具有可操作性。依据此处规定，监理

单位及其派出的见证人员应通过到现场观察，对取样、送检过程的真实性予以证实，并应当对“过程”的真实性负责。对“过程”真实性的观察要素应包括：取样地点或部位、取样时间、取样方法、试样数量（抽样率）、试样标识、存放及送检等。

1.3.7 检测方法规定

检测方法应符合国家现行相关标准的规定。当国家现行标准未规定检测方法时，检测机构应制定相应的检测方案并经相关各方认可，必要时应进行论证或验证。

1.3.8 检测数据和检测报告规定

检测机构应确保检测数据和检测报告的真实性和准确性。

检测数据和检测报告是判定工程质量是否满足现行国家标准及设计要求的最重要的依据，为了真实反映工程质量状况，检测数据必须准确、可靠；检测报告必须真实、有效。检测机构是检测数据和检测报告的提供者，应当依法承担上述责任。

1.3.9 检测试验中的绿色环保规定

建筑工程施工检测试验中产生的废弃物、噪声、振动和有害物质等的处理、处置，应符合国家现行标准的相关规定。

建筑工程施工检测试验过程中，可能会产生废弃物、噪声等污染，各种污染的处置方法不同，此处仅给出了处理或处置原则，具体处理方法应符合安全、环保等相关规定。

1.4 检测试验项目

1.4.1 材料、设备进场检测

(1) 材料、设备的进场检测内容应包括材料性能复试和设备性能测试。

(2) 进场材料性能复试与设备性能测试的项目和主要检测参数，应依据国家现行相关标准、设计文件和合同要求确定。常用建筑材料进场复试项目、主要检测参数和取样依据可按表 1-1 内容确定。

(3) 对不能在施工现场制取试样或不适于送检的大型构配件及设备，可由监理单位与施工单位等协商在供货方面提供的检测场所进行检测。

常用建筑材料复试项目、主要检测参数和取样依据

表 1-1

序号	类别	名称（复试项目）	主要检测参数	取样依据
1	混凝土组成材料	通用硅酸盐水泥	胶砂强度	《通用硅酸盐水泥》GB 175
			安定性	
			凝结时间	
	砌筑水泥	安定性	《砌筑水泥》GB/T 3183	
强度				