

中建海峡建设发展有限公司培训材料

《建筑材料试验取样规则》

检验试验管理中心

目 录

1 水泥取样规则.....	378
2 混凝土中掺用粉煤灰取样规则.....	378
3 砂、石的取样规则	379
4 混凝土常用外加剂取样规则.....	380
5 钢筋混凝土用钢取样规则.....	381
6 预应力混凝土用钢取样规则.....	381
7 冷拉钢筋取样规则	382
8 冷拔低碳钢丝取样规则	383
9 冷轧带肋钢筋取样规则	383
10 钢筋焊接骨架和焊接网的取样规则	384
11 钢筋闪光对焊接头取样规则.....	384
12 钢筋电弧焊接头取样规则.....	385
13 钢筋电渣压力焊接头取样规则	385
14 钢筋气压焊接头取样规则.....	386
15 钢筋机械连接接头取样规则.....	387
16 砂浆试块制件规则	387
17 普通混凝土试块取样规则.....	389
18 预拌混凝土试块取样规则.....	391
19 抗渗混凝土试块取样规则.....	392
20 砂浆、混凝土配合比试配的原材料取样规则.....	393
21 构件结构性能检验取样规则（ GB50204-2011 ）	394
22 结构实体钢筋保护层厚度检验（ GB50204-2011 ）	394
23 结构实体检验（ GB50204-2011 ）	395
24 饰面板（ 砖 ）工程	395
25 阀门试验.....	396
26 砌墙砖或砌块取样规则	396

27 现行建筑防水工程材料标准和现场抽样复验.....	397
28 回填土击实试验的取样规则.....	400
29 幕墙工程.....	401
30 植筋.....	401

资料性附录

一、稠度试验.....	403
二、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002 节选.....	404
三、《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 节选.....	405
四、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002(2011 年版)节选	406
五、《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001 节选.....	411
六、《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012 节选.....	412
七、《地下防水工程质量验收规范》GB50208-2011 节选.....	413
八、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2010 节选.....	416
九、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001 节选.....	417
十、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007 节选.....	419
十一、常用建筑节能保温工程材料现场抽样复验项目	423
十二、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 节选	425
十三、《城市桥梁工程施工及质量验收规范》(CJJ2-2008) 节选	431
十四、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 节选	432

1 水泥取样规则

1.1 相关标准：GB 175-2007《通用硅酸盐水泥》 GB12573-2008《水泥取样方法》
GB50204-2011《混凝土结构工程施工质量验收规范》

1.2 检验批划分:

检验批应以同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥，袋装不超过 200t 为一批，散装不超过 500t 为一批，每批抽样不少于一次。

1.3 取样部位:

- a) 袋装水泥堆场；
- b) 散装水泥卸料处或输送水泥运输机具上。

1.4 取样方法：取样应有代表性，可连续取，亦可随机选择 20 个以上不同部位取等量样品。

1.5 取样数量：总量 20kg 以上，缩分成试验样和封存样二份。

1.6 送检：水泥进场后应立即取样试验。当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应进行复验，并按复验结果使用。

钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构中，严禁使用含氯化物的水泥。砌筑砂浆中不同品种的水泥，不得混合使用。

1.7 进场复验检测项目：强度、水泥安定性、凝结时间。（对试验不合格产品应双倍取样检测）

1.8 《淤泥多孔砖应用技术规程》JGJ/T293-2013 规定：砌筑砂浆及抹灰砂浆所用的水泥应对其强度、安定性进行复验。

2 混凝土中掺用粉煤灰取样规则

2.1 相关标准：GB/T1596-2005《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》

2.2 批量划分：以连续供应的 200t 相同等级、相同种类的粉煤灰为一批。不足 200t 按一批计。

2.3 取样方法：每一批为一取样单位。取样应有代表性，可连续取，也可从 10 个以上不同部位取等量样品，总量至少 3kg。

2.4 检测项目：对新进场的产品进行细度、烧失量、需水量、三氧化硫含量检测。

2.5 复检：经检验，若其中任何一项不符合要求的，允许重新加倍取样进行全部项目的复验，以复检的结果判定。复验不合格需降级处理。

3 砂、石的取样规则

3.1 相关标准：JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》

3.2 批量划分：以同一产地、同一规格，每 400m³ 或 600t 为一批；不足 400m³ 或 600t 时，亦按一批计。

3.3 取样方法：

3.3.1 砂：在料堆上取样时，取样部位应均匀分布。取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂 8 份（每份 5kg 以上），拌和均匀后缩分成一组试样。

3.3.2 石：在料堆上取样时，取样部位应均匀分布。取样前先将取样部位表层铲除，然后在料堆的顶部、中部和底部各由均匀分布的五个不同部位抽取大致相等的石子 16 份，拌和均匀后缩分成一组试样。

3.4 取样数量：

3.4.1 砂：30kg 以上。

3.4.2 石：视最大粒径而定。最大粒径小于 31.5mm 的，取 100kg 以上；最大粒径大于或等于 31.5mm 的，取 180kg 以上。

3.5 检测项目：

3.5.1 每批验收的砂应进行颗粒级配、含泥量、泥块含量检验；对于海砂或氯离子污染的砂，还应进行氯离子含量检测；对于海砂，还应进行贝壳含量检测；对于人工砂或混合砂，还应进行石粉含量检测。

3.5.2 每批验收的石子应进行颗粒级配、含泥量、泥块含量检验。对于碎石或卵石，还应进行针片状颗粒含量检测。当混凝土强度等级大于或等于 C60 时，应进行压碎指标检验。

3.5.3 长期处于潮湿环境的重要混凝土结构所用的砂石应进行碱活性检验。对于重要工程或特殊工程，应根据工程需要增加检测项目。对其它指标合格性有怀疑的，应予复检。

4 混凝土常用外加剂取样规则

外加剂名称		主要检测参数	相关标准(代号)	检验批划分及取样
4.1 减水剂	普通减水剂 高效减水剂 高性能减水剂	PH 值 密度(或细度) 含固量 (或含水率) 减水率 早强型普通减水剂还应检验 1d 抗压强度比, 缓凝型普通减水剂还应检验凝结时间差	GB50119-2013 《混凝土外加剂应用技术规范》 GB8076-2008 《混凝土外加剂》	检验批划分： 根据产量和生产设备条件，将产品分批编号，掺量大于 1% (含 1%) 同品种的外加剂每一编号为 100 吨，掺量小于 1% 的外加剂每一编号为 50 吨，不足 100 吨或 50 吨的也可按一个批量计，同一编号的产品必须混合均匀。 50t 为一检验批，不足 50t 时也应按一个检验批计 取样数量： 每一编号取样量不少于 0.2 胶凝材料所需用的外加剂量。
	聚羧酸系高性能减水剂	PH 值 密度(或细度) 含固量 (或含水率) 减水率 早强型聚羧酸系高性能减水剂还应检验 1d 抗压强度比, 缓凝型聚羧酸系高性能减水剂还应检验凝结时间差		
	缓凝减水剂 缓凝高效减水剂	PH 值 密度(或细度) 减水率 *混凝土凝结时间		
	引气减水剂	PH 值 密度(或细度) 减水率 *含气量		
	早强减水剂	钢筋锈蚀 密度(或细度) 1d 和 3d 抗压强度比 *减水率		
	4.2 缓凝剂	PH 值 密度(或细度) 混凝土凝结时间		
4.3 引气剂	PH 值 密度(或细度) 含气量			
4.4 早强剂	钢筋锈蚀 密度(或细度) 1d 和 3d 抗压强度比			
4.5 泵送剂	PH 值 密度(或细度) 减水率			

	坍落度 1h 经时变化值		
4.6 防水剂	PH 值 钢筋锈蚀 密度(或细度)	JC474-2008 《砂浆、混凝土防水剂》	年产 500t 以上的 50t 为一批； 500t 以下的 30t 为一批。不足 50t 或 30t 亦为一批
4.7 防冻剂	钢筋锈蚀 密度(或细度) R7 和 R28 抗压强度比	JC475-2004 《混凝土防冻剂》	50t 为一批
4.8 膨胀剂	限制膨胀率	GB23439-2009 《混凝土膨胀剂》	200t 为一批
4.9 速凝剂	密度(或细度) 1d 抗压强度 凝结时间	JC477-2005 《喷射混凝土用速凝剂》	20t 为一批

5 钢筋混凝土用钢取样规则

5.1 相关标准：GB1499.1-2008《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》、GB1499.2-2007《钢筋混凝土用钢第二部分：热轧带肋钢筋》、GB13014-91《钢筋混凝土用余热处理钢筋》、GB50204-2002(2011版)《混凝土结构工程施工质量验收规范》

5.2 批量划分：应按批进行检查和验收，每批重量不大于60t。

5.3 检验批划分细则：

5.3.1 热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋：每批应由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量不大于60t。超过60t的部分，每增加40t(或不足40t的余数)，增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批，但各炉罐号含碳量之差不大于0.02%，含锰量之差不大于0.15%。混合批的重量不大于60t。

5.3.2 余热处理钢筋：每批应由同一牌号，同一炉罐号，同一规格，同一交货状态的钢筋组成。每批重量不大于60t。公称容量不大于30t的冶炼炉冶炼的钢坯和连铸坯轧成的钢筋，允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批，但每批不应多于6个炉罐号。各炉罐号含碳量之差不得大于0.02%，含锰量之差不得大于0.15%。

5.4 取样数量及方法：七个试样(五长两短)

从每批外观检查合格的钢材中任取五根(或五盘)，截去端头50cm，再截取试样。在上述五根(盘)钢材上各截取一长度不小于500mm的试样，同时在其中的两根(盘)钢材上各截取一短试样。

5.5 检测项目：应进行重量偏差、拉伸、弯曲试验等检测。

5.6 复检：若试验结果中，拉伸或弯曲试验任一有不合格项，则应从同一批中再任取双倍数量的试样进行该不合格项的复验，取样方法同上。

6 预应力混凝土用钢取样规则

6.1 每批钢筋或连接件进场后，应进行钢筋的力学及工艺性能试验或其他性能的复检，合格后方可使用。

6.2 批量划分：按下列规定：

6.2.1 GB/T5223-2002《预应力混凝土用钢丝》、GB/T5224-2003《预应力混凝土用钢绞线》：预应力混凝土用钢丝、钢绞线应成批验收，每批由同一牌号、同一规格、同一生产工艺组成。每批质量不大于 60 t 。

6.2.2 JG161-2004《无粘结预应力钢绞线》：无粘结预应力筋中钢绞线应按批验收，每批由同一钢号、同一规格、同一生产工艺生产的钢绞线组成。每批质量不大于 60 t 。

6.2.3 进场检测项目：直径、整根钢绞线的最大力、规定非比例延伸力、最大力总伸长率（对试验不合格产品应双倍取样检测）

6.2.4 《福建省建筑工程施工文件管理规程》DBJ/T13-56-2011：预应力筋用锚具、夹具和连接器以同一类产品、同一批原材料、用同一种工艺一次投料生产的数量为一批，每批不得超过 2000 件(套)；外观检查抽取 5%~10%，对其中有硬度要求的零件应做硬度检验，按热处理每炉装炉量的 3%~5%抽样；静载试验用的锚具、夹具或连接器按成套产品抽样，应在外观及硬度检验合格后的产品中抽取，每生产组批抽取 3 个组装件的用量。

【注】JG85-2010《预应力筋用锚具、夹具和连接器》进场验收时，应进行外观检查，硬度检验和静载锚固性能试验，每个检验批的锚具不宜超过 2000 套，每个检验批的夹具、连接器不宜超过 500 套。检验规定：外观检查抽取 2%且不应少于 10 套。对其中有硬度要求的零件，硬度检验抽取 3%且不应少于 5 套。静载锚固性能试验应在外观检查和硬度检验均合格的锚具中抽取样品，与相应规格和强度等级的预应力筋组装成 3 个预应力筋-锚具组装件。

6.2.5 JG225-2007《预应力混凝土用金属波纹管》：由同一个钢带生产厂生产的同一批钢带所制造的预应力混凝土用金属波纹管，每半年或累计 50000m 生产量为一批，每批抽检 6 件试件。

7 冷拉钢筋取样规则

7.1 相关标准：GB50204-2002(2011 版)《混凝土结构工程施工质量验收规范》

7.2 取样批量：由同级别、同直径的钢筋组成验收批，每批不超过 30 吨。

7.3 【注】冷拉钢筋、冷拔钢筋、冷轧扭钢筋、冷轧带肋钢筋除应有母材的出厂合格证及力学性能检验报告外，还应有冷拉、冷拔、冷轧后的钢筋出厂合格证及力学性能现场抽样检验报告。

8 冷拔低碳钢丝取样规则

8.1 相关标准：JC/T540-2006《混凝土制品用冷拔低碳钢丝》

8.2 取样批量：冷拔低碳钢丝应成批进行检查和验收，每批冷拔低碳钢丝应由同一钢厂、同一钢号、同一总压缩率、同一直径组成，甲级冷拔低碳钢丝每批质量不大于 30t，乙级冷拔低碳钢丝每批质量不大于 50t

8.3 取样方法及数量：

a) 甲级钢丝按盘编号，逐盘取样，截去端头 50cm 后取 2 个试样，分别做拉力和 180° 反复弯曲试验。拉力试样长 40cm，弯曲试样长 15cm。

b) 乙级钢丝从外观检查合格的每批中任取 3 盘，截去端头 50cm，每盘各截取长、短试件各一根，分别做拉力和反复弯曲试验。长试件长 40cm，短试件长 15cm。

8.4 主要检测项目：甲级冷拔低碳钢丝应进行直径、抗拉强度、断后伸长率、及反复弯曲次数的检验。如有某项检验项目不合格时，不得进行复检。乙级冷拔低碳钢丝应进行直径、抗拉强度、断后伸长率、及反复弯曲次数的检验。如有某项检验项目不合格时，可从该批冷拔低碳钢丝中抽取双倍数量的试样进行复检。

9 冷轧带肋钢筋取样规则

9.1 相关标准：GB13788-2008《冷轧带肋钢筋》

9.2 取样批量：钢筋应按批进行验收，每批应由同一牌号、同一外形、同一规格和同一生产工艺和同一交货状态的钢筋组成，每批不大于 60 吨。

9.3 取样方法和数量：应逐盘取样。对直条成捆供应的 550 级应逐捆取样。

a) 对盘状钢筋，从每盘的任一端截去 500mm 后切取 3 个试件，1 个做抗拉强度和伸长率试验，另 2 个做弯曲试验。

b) 对捆状钢筋，从每捆中同一根钢筋上截取 3 个试件，1 个做抗拉强度和伸长率试验，另 2 个做弯曲试验。

9.4 试件尺寸：抗拉试件长 60cm，抗弯试件长 25cm。

9.5 进场复验检测项目：对于新进场的产品应进行拉伸、抗弯试验、伸长率试验检测（对试验不合格产品应双倍取样检测）

10 钢筋焊接骨架和焊接网的取样规则

10.1 相关标准：《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）

10.2 在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后，方可正式生产。

10.3 批量划分：凡钢筋牌号、直径及尺寸相同的焊接骨架和焊接网应视为同一类型制品，且每 300 件作为一批；一周内不足 300 件的亦应按一批计算。

10.4 取样方法：试件应从每批成品中切取。（注：切取过试件的制品，应补焊同牌号、同直径的钢筋，其边长的搭接长度不应小于 2 个孔格的长度。）

当焊接骨架所切取试件的尺寸小于规定的试件尺寸，或受力钢筋直径大于 8mm 时，可在生产过程中制作模拟焊接试验网片，从中切取试件。

10.5 试件尺寸：

拉伸试件——纵筋长度应大于或等于 300mm，且横筋的焊点应处于纵筋长度的 1/2 处。

剪切试件——纵筋长度应大于或等于 290mm；横筋长度应大于或等于 50mm，其焊点距纵筋一端应大于或等于 40mm，距另一端应大于或等于 250mm。

10.6 由几种直径钢筋组合的焊接骨架或焊接网，应对每种组合的焊点作力学性能检验；热轧钢筋应做剪切试验，每组 3 件；冷轧带肋钢筋焊点除作剪切试验外，尚应对纵向和横向冷轧带肋钢筋作拉伸试验，试件应各为 1 件；冷拔低碳钢丝抗剪试件每组 3 件，拉伸试件每组 3 件。如需复检，应取双倍试件。

10.7 检测项目：对样品应进行力学拉伸试验检测（对试验不合格产品应双倍取样检测）

11 钢筋闪光对焊接头取样规则

11.1 相关标准：《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）

11.2 在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后，方可正式生产。

11.3 批量划分：同一台班、同一焊工完成的 300 个同牌号、同直径钢筋的焊接接头应作为一批。当同一台班内的接头数量较少，可在一周之内累计计算；若累计仍不足 300 个接头时，应按一批计算。

11.4 取样数量与尺寸：从每批接头中随机切取 6 个试件，其中：

——3 个做拉伸试验，试件长度 60cm，焊点应处于试件长度的 1/2 处。

——3 个做弯曲试验，试件长度 $(D+2.5d)+150\text{mm}$ ， D 为弯心直径，当 $d \leq 25$ (mm)， $D=4d$ ；当 $d > 25$ (mm)， $D=5d$ ， d 为钢筋直径。

11.5 试件要求：试件的焊点均应在试件长度的 1/2 处。抗弯试件应将焊点受压面的毛刺和翘粗变形部分消除，且与母材的外表面齐平。

11.6 检测项目：拉伸和抗弯试验检测（对试验不合格产品应双倍取样检测）

12 钢筋电弧焊接头取样规则

12.1 相关标准：《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）

12.2 在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后，方可正式生产。

12.3 批量划分：

a) 在现浇钢筋混凝土结构中，应以 300 个同牌号钢筋、同型式接头作为一批；在房屋结构中，应在不超过二楼层中以 300 个同牌号钢筋、同型式接头作为一批；当不足 300 个时，仍应作为一批。

a) 在装配式结构中，可按生产条件制作模拟试件。

b) 在同一批中若有几种不同直径的钢筋焊接接头，应在最大直径钢筋接头中切取 3 个试件。

12.4 取样方法与数量：从成品中每批随机切取 3 个接头进行拉伸试验。

12.5 试件尺寸：每个试件的长度为 $8d+400\text{mm}$ （ d 为钢筋直径），焊接点应处于试件长度尺寸的 1/2 处。

12.6 检测项目：拉伸试验检测（对试验不合格产品应双倍取样检测）

13 钢筋电渣压力焊接头取样规则

13.1 相关标准：《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）

13.2 在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后，方可正式生产。

13.3 批量划分：

a)在现浇混凝土结构中，应以 300 个同牌号钢筋接头作为一批。

b)在房屋结构中，应在不超过两楼层中 300 个同牌号钢筋接头作为一批；当不足 300 个接头时，仍应作为一批。

c)在同一批中若有几种不同直径的钢筋焊接接头，应在最大直径钢筋接头中切取 3 个试件。

13.4 取样方法与数量：应从每批接头中随机切取 3 个试件做拉伸试验。复检应取双倍试件。

13.5 试件尺寸：试件长度 60cm。焊点应处于试件长度的 1/2 处。

13.6 检测项目：进行拉伸试验检测（对试验不合格产品应双倍取样检测）

14 钢筋气压焊接头取样规则

14.1 相关标准：《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）

14.2 在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后，方可正式生产。

14.3 批量划分：

——在现浇混凝土结构中，应以 300 个同牌号钢筋接头作为一批。

——在房屋结构中，应在不超过两楼层中 300 个同牌号钢筋接头作为一批；当不足 300 个接头时，仍应作为一批。

——在同一批中若有几种不同直径的钢筋焊接接头，应在最大直径钢筋接头中切取 3 个试件。

14.4 取样方法与数量：应从每批接头中随机切取 3 个接头做拉伸试件。在梁、板的水平钢筋连接中，还应另切取 3 个接头做弯曲试件。抗弯试件的焊点侧面应用砂轮磨至与母材外表面齐平。如需复验，应取双倍试件。

14.5 试件尺寸：

拉伸试件长度为 60cm，焊点应在长度的 1/2 处。

抗弯试件焊点应处于试件长度的 1/2 处。焊点应处于试件长度的 1/2 处。

试件长度 $(D+2.5d)+150\text{mm}$ ，D 为弯心直径，当 $d \leq 25(\text{mm})$ ， $D=4d$ ；当 $d > 25(\text{mm})$ ， $D=5d$ ，d 为钢筋直径

14.6 检测项目：进行拉伸和弯曲试验检测（对试验不合格产品应双倍取样检测）

备注：两根同牌号、不同直径的钢筋可进行闪光对焊、电渣压力焊或气压焊。焊接工艺参数可在大、小直径钢筋焊接工艺参数之间偏大选用。对接头强度的要求，应按较小直径钢筋计算。两根同直径、不同牌号的钢筋可进行闪光对焊、电弧焊、电渣压力焊或气压焊，焊接工艺参数应按较高牌号钢筋选用，对接头强度的要求应按较低牌号钢筋强度计算。

15 钢筋机械连接接头取样规则

15.1 相关标准：JGJ107-2010《钢筋机械连接技术规程》

15.2 钢筋连接工程开始前及施工过程中，应对每批进场钢筋进行接头工艺检验（拉伸试验、残余变形试验），合格后方可正式生产。工艺检验应符合下述要求：

——每种规格钢筋的接头均应做拉伸试验；

——接头试件的钢筋母材亦应做拉伸试验，且应取自接头试件的同一根钢筋。

15.3 批量划分：同一施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头，以 500 个为一个验收批；不足 500 个也作为一个验收批。**但管理部门检查过程中要求每层做一组。**

15.4 取样方法与数量：每一验收批的接头试件必须在工程结构中随机切取。每种规格的接头试件不应少于 3 个。如需复检时（有 1 个试件的抗拉强度不符合要求），应取双倍试件。

15.5 试件尺寸：试件长度尺寸为 500~550mm。连接件必须处于试件长度尺寸的中间位置。

15.6 检测项目：进行拉伸试验（对试验不合格产品应双倍取样检测）

16 砂浆试块制件规则

16.1 取样方法：在砂浆搅拌机出料口随机制作砂浆试块。

16.2 取样频率：DBJ/T13-56-2011《福建省建筑工程施工文件管理规程》

a).建筑地面工程按每一层不应少于一组。当每层建筑地面工程面积超过 1000m² 时，每增加 1000m² 增做一组试块；不足 1000m²，按 1000m² 计。

b). 砌筑工程按每一检验批且不超过 250m³ 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次。

c).抹灰砂浆：室外工程以同品种、强度等级、施工工艺的砂浆，每 1000 m² 应划分为一个检验批，不足 1000 m² 的，按一批计；室内工程以同品种、强度等级、施工工艺的砂浆，每 50 个自然间(大面积房间和走廊按抹灰面积 30m² 为一间)应划分为一个检验批，不足 50 间按一批计。

d). 同盘砂浆只应制作一组试块（边长为 70.7mm 立方体试件 3 块）。当配合比不同时，应相应制作不同试件。

16.3 砂浆强度应按验收批进行评定，配合比和原材料基本相同的同品种、同强度等级砂浆划分为同一批。基础和主体应分别作为不同的验收批。（检验批的确定亦可根据施工段划分。）一个验收批的砂浆试块级数应不少于 3 组。

16.4 试块的制作：JGJ/T 70-2009《建筑砂浆基本性能试验方法标准》

将有底试模内壁涂刷薄层机油后，砂浆一次装满试模，用捣棒均匀由外向里按螺旋方向插捣 25 次，然后沿试模壁四侧用油灰刀插捣数次，砂浆应高出试模顶面 6~8mm。

当砂浆表面稍干时，将高出部分的砂浆沿试模顶面刮去抹平。

16.5 试块的养护：

试块制作后应在 20±5℃温度环境下停置一昼夜（24±2h），当气温较低时，可适当延长长时间，但不应超过两昼夜，然后对试件进行编号并拆模。

试块拆模后进行，应在标准养护条件下（温度 20±2℃，相对湿度 90%以上），继续养护至 28 天，然后进行试压。

16.6 检测项目：抗压强度检测。对于节能工程采用的保温砂浆，应对其进行导热系数、密度、抗压强度、燃烧性能检测。（对于试验不合格的结构部位应进行现场检测）

16.7 预应力结构水泥浆强度不应小于 30Mpa，每工作班应留置一组（六个试件），边长为 70.7mm 立方体试件。《福建省建筑工程施工文件管理规程》DBJ/T13-56-2011

17 普通混凝土试块取样规则

17.1 取样批量：

- a) 每拌制 100 盘且不超过 100m³ 的同配合比的混凝土，取样不得少于一次；
- b) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时，取样不得少于一次；
- c) 当一次连续浇筑超过 1000m³ 时，同一配合比的混凝土每 200m³ 取样不得少于一

次；

d) 每一楼层、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次。

e) 基坑工程的地下连续墙，每 50m³ 应取样一次，每幅槽段不得少于一次。

f) 灌注桩每浇注 50m³ 混凝土应取样一次；单桩单柱时，每根桩必须取样一次。

g) 喷射混凝土每喷射 50 ~ 100m³ 混合料或混合料小于 50m³ 的独立工程，不得少于
一组。

17.2 取样方法：在混凝土浇注地点，从同一盘或同一车中随机一次性抽取。

17.3 取样留置组数：**每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。**

17.4 结构实体检验用同条件养护试件的留置方式和取样数量，应符合下列要求：

a) 同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位，应由监理（建设）、施工等各方共同选定；

b) 对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级，均应留置同条件养护试件；

c) 同一强度等级的同条件养护试件，其留置的数量应根据混凝土工程量和重要性确定，不宜少于 10 组，且不应少于 3 组；

17.5 结构实体检验用同条件养护试件应在达到等效养护龄期时进行强度试验。等效养护龄期应根据同条件养护试件强度与在标准养护条件下 28d 龄期试件强度相等的原则确定。

17.6 同条件自然养护试件的等效养护龄期，宜根据当地的气温和养护条件，按下列规定确定：

a) 等效养护龄期可取按日平均温度逐日累计达到 600₀C.d 时所对应的龄期，0₀C 及以下的龄期不计入；等效养护龄期不应小于 14d，也不宜大于 60d；同条件养护试件的强度代表值应根据强度试验结果按现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》确定后，乘折算系数取用，折算系数宜取为 1.10，也可根据当地的试验统计结果作适当调整。

b) 冬期施工、人工加热养护的结构构件，其同条件养护试件的等效龄期可按结构构件的实际养护条件，由监理建(设)、施工等各方根据 A.14.5 条的规定共同确定。

17.7 试块的制作与养护：

试件的尺寸应根据粗骨料的最大粒径 (D_{\max}) 选择：

——当 $D_{\max} \leq 31.5\text{mm}$ 时，选用边长为 100mm 的立方体试件；

——当 $D_{\max} \leq 40\text{mm}$ 时，选用边长为 150mm 的立方体试件；

——当 $D_{\max} \leq 63\text{mm}$ 时，选用边长为 200mm 的立方体试件。

试件制作前，应检查试模，拧紧螺栓并清刷干净，在其内壁涂刷薄层矿物油脂。

采用振动台振实制作试件时，混凝土拌合物应一次装入试模，装料时应用抹刀沿各试模内壁插捣并使混凝土拌合物高出试模上口，振动时试模不得有任何跳动，振动应持续到表面出浆为止；不得过振。

采用插入式振捣棒振实制作试件时，混凝土拌合物应一次装入试模，装料时应用抹刀沿各试模内壁插捣并使混凝土拌合物高出试模上口，宜用 $\phi 25\text{mm}$ 的插入式振捣棒，插入试模振捣时，振捣棒距试模底板 10~20mm 且不得触及试模底板，振动应持续到表面出浆为止，且应避免过振，以防混凝土离析；一般振捣时间为 20s。振捣棒拔出要缓慢，拔出后不得留有孔洞。

采用人工插捣制作试件时，混凝土拌合物应分两层装入试模，每层的装料厚度大致相等。用捣棒（注：插捣须用钢制捣棒，长 600mm，直径 16mm，端部应磨圆）按螺旋方向从边缘向中心均匀进行插捣（插捣底层混凝土时，捣棒应达到试模底部；插捣上层时，捣棒应贯穿上层后插入下层 20~30mm），插捣时捣棒应保持垂直，不得倾斜，然后应用抹刀沿试模内壁插拔数次，以防产生麻面；每层插捣次数按在 10000mm^2 截面积内不得少于 12 次；插捣后应用橡皮锤轻轻敲击试模四周，直至插捣棒留下的空洞消失为止。

刮除试模上口多余的混凝土，待混凝土临近初凝时，用抹刀抹平。

试件成型后，应立即用不透水薄膜覆盖表面，采用标准养护的试件，应在 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 的室内静置一昼夜至二昼夜，然后标识、拆模。拆模后的试件应立即放入温度为 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 95% 以上的标准养护室中养护，或在温度为 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 的不流动的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 饱和溶液中养护。

同条件养护试件的成型方法同上，试件拆模时间可与实际构件的拆模时间相同，拆模后，试件应放置在靠近相应结构构件或结构部位的适当位置，并保持同条件养护。

17.8 喷射混凝土抗压强度标准试块的制作与试验(参照标准 GB50086-2001)：

应采用从现场施工的喷射混凝土板件上切割成要求尺寸的方法制作。模具尺寸为 $450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，其尺寸较小的一个边为敞开状。

i. 在喷射作业面附近，将模具敞开一侧朝下，以 80° (与水平面的平角) 左右置于墙

脚。

- ii. 先在模具外的边墙上喷射，待操作正常后，将喷头移至模具位置，由下而上，逐层向模具内喷满混凝土。
- iii. 将喷满混凝土的模具移至安全地方，用三角抹刀刮平混凝土表面。
- iv. 在隧洞内潮湿环境中养护 1d 后脱模。将混凝土大板移至试验室，在标准养护条件下养护 7d，用切割机去掉周边和上表面(底面可不切割)后，加工成边长 100mm 的立方体试块。
- v. 加工后的试块继续在标准条件下养护至 28d 龄期，进行抗压强度试验。用标准方法进行试验，加载方向必须与试块喷射成型方向垂直，测得的极限抗压强度值应乘以 0.95 的系数。

注：当不具备制作抗压强度标准试件条件时，也可采用下列方法进行制作试块，检查强度。

1. 在现场喷制混凝土大板，在标准养护条件下养护 7d 后，用钻芯机在大板上钻取芯样的方法制作试块。芯样边缘至大板周边的最小距离不应小于 50mm。
2. 亦可直接向边长为 150mm 的无底标准试模内喷射混凝土制作试块，其抗压强度换算系数，应通过试验确定。

17.9 样品标志：施工单位、工程名称、结构部位、混凝土品种及强度等级、编号、制作日期、坍落度实测值、使用的配合比。

17.10 检测项目：主要对混凝土样品进行现场坍落度检测和试块抗压试验检测。（对于不合格结构部位处理：应对相应的结构部位进行现场破损或者非破损检测）

18 预拌混凝土试块取样规则

18.1 参照标准 DBJ/T13-42-2012《预拌混凝土生产施工技术规程》，预拌混凝土质量检验的内容有：混凝土强度、坍落度、含气量、氯化物总量等，其中氯化物总量可以出厂检验为依据，而强度和坍落度必须以交货检验的结果为依据。

18.2 取样频率：取样的批量同普通混凝土，另当一个分项（分部）工程中连续应同配合比混凝土大于 1000m³ 时，其交货检验的试样，每 200m³ 混凝土取不得少于一次。

18.3 交货检验的混凝土试样应在交货地点采取，坍落度检测应在混凝土到达交货地点后

20min 内完成，强度试件的制作应在 40min 内完成。

18.4 每个试样应随机地从一盘或一运输车中抽取；混凝土试样应在卸料过程中料量的 1/4 至 3/4 之间采取。

18.5 每组试样量应满足混凝土质量检验项目所需用量的 1.5 倍，且不宜少 0.02m³。

18.6 对于预拌混凝土拌合物的质量，每车应检查混凝土和易性及坍落度。

18.7 有抗渗要求的混凝土，抗渗试块留置组数应视结构的规模和要求而定。当连续浇筑同配合比、同抗渗等级混凝土每 500m³ 取样不得少于一组，且每项工程不少于两组。当使用的原材料、配合比或施工方法有变化时，均应另行取样，留置试块。

18.8 其它：（同普通混凝土）

18.9 检测项目：主要对混凝土样品进行现场坍落度检测和试块抗压试验检测。（对于不合格结构部位处理：应对相应的结构部位进行现场破损或者非破损检测）

19 抗渗混凝土试块取样规则

19.1 取样频率：

同一工程、同一配合比的混凝土，取样不应少于一次，留置组数可根据实际需要确定。GB50204-2011《混凝土结构工程施工验收规范》。

连续浇筑混凝土量 500m³ 应留置一组（6 块）混凝土抗渗试块。每项工程不得少于 2 组。采用预拌混凝土的抗渗试件，留置组数应视结构的规模和要求而定 GB 50208-2011《地下防水工程施工质量验收规范》。

预拌混凝土当连续浇筑同配合比、同抗渗等级混凝土每 500m³ 取样不得少于 1 组，且每项工程不少于 2 组。当使用的原材料、配合比或施工方法有变化时，均应另行取样，留置试块。DBJ/T 13-56-2011《福建省建筑工程文件管理规程》。如使用材料、配合比或施工方法有变化时，均应另行仍按上述规定留置。

19.2 取样方法：试样应在浇注地点随机一次性取样，一般应在搅拌后每盘至结束前 30 分钟之间取样。

19.3 取样数量：每一验收批留置的抗渗试件每组 6 块，试件为顶面直径 175mm、底面直径 185mm、高 150mm 的圆台体。

19.4 成型与养护：成型方法与普通混凝土同，但试件成型 24 小时拆模后，要用钢丝刷刷

去两端面的水泥浆膜，然后进行标准养护，养护期不少于 28 天，且不超过 90d。

19.5 样品标志：施工单位、建设单位、工程名称、结构部位、混凝土强度等级、抗渗等级、施工日期、所用的配合比和混凝土工程量。

19.6 检测项目：对抗渗混凝土进行现场坍落度检测、试块抗压抗渗试验检测（对于试验不合格的结构部位应进行现场检测）

20 砂浆、混凝土配合比试配的原材料取样规则

20.1 一般要求：

20.1.1 进行配合比试配时应采用工程中实际使用的原材料。根据本单位常用的材料，可设计出常用的混凝土配合比备用；在使用过程中，应根据原材料情况及混凝土质量检验的结果予以调整。但遇下列情况之一时，应重新进行配合比设计：

- a) 对混凝土性能指标有特殊要求时；
- b) 水泥、外加剂或矿物掺合料品种、质量有显著变化时；
- c) 该配合比的混凝土生产间断半年以上时。

20.1.2 每次试配时，应按规定将所使用的各种原材料送试验室。

20.2 原材料由施工单位现场取样送试验室。其数量详见下表：

数量 材料	项目	水 泥 (kg)	砂 (kg)	石 子 (kg)	外加剂 (kg)	掺 合 料 (kg)
	砌筑砂浆	20~50	20~30	/	/	20~30
	混 凝 土	50~60	50~60	150~180	1.0~1.2	20~35
	抗渗混凝土	50~100	80~130	200~300	2.0~4.0	25~50

20.3 样品标志：施工单位、建设单位、工程名称、结构部位、材料的品种、规格等。

20.4 送样：尽量在砂浆、混凝土施工的前一周送达试验室，并填写好委托单（说明原材料情况、砂浆或混凝土的品种、设计等级、稠度或坍落度要求、结构部位及施工日期等），交给试验人员。

21 构件结构性能检验取样规则 (GB50204-2011)

21.1 分批：

a)成批生产的构件，应按同一工艺正常生产的不超过 1000 件且不超过三个月的同类型产品为一批。

b)当连续检验 10 批且每批的结构性能均符合规定的要求时，对同一工艺正常生产的构件，可改为不超过 2000 件且不超过三个月的同类型产品为一批。

c)对设计成熟、生产数量较少的大型构件（如桁架等），当采取了加强材料和制作质量检验的措施时，可仅作挠度、抗裂或裂缝宽度检验；当采取上述措施并有可靠的实践经验时，亦可不作结构性能检验。

21.2 取样数量：在每批中随机抽取一个构件。

21.3 委托检验：与中心试验室联系，商定具体实施办法、日期。

22 结构实体钢筋保护层厚度检验 (GB50204-2011)

22.1 钢筋保护层厚度检验的结构部位和构件数量，应符合下列要求：

A 钢筋保护层厚度检验的结构部位，应由监理建(设)、施工等各方根据结构构件的重要性共同选定；

B 对梁类、板类构件，应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个构件进行检验；当有悬挑构件时，抽取的构件中悬挑梁类、板类构件所占比例均不宜小于 50%。

22.2 对选定的梁类构件，应对全部纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验；对选定的板类构件，应抽取不少于 6 根纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验。对每根钢筋，应在有代表性的部位测量 1 点。

22.3 钢筋保护层厚度的检验，可采用非破损或局部破损的方法，也可采用非破损方法并由局部破损方法进行校准。当采用非破损方法检验时，所使用的检测仪器应经过计量检验，检测操作应符合相应规程的规定。

钢筋保护层厚度检验的检测误差不应大于 1mm。

22.4 钢筋保护层厚度检验时，纵向受力钢筋保护层厚度的允许偏差，对梁类构件为 +10mm，-7mm；对板类构件为 +8mm，-5mm。

25.5 对梁类、板类构件纵向受力钢筋的保护层厚度应分别进行验收。

结构实体钢筋保护层厚度验收合格应符合下列规定：

- 1、当全部钢筋保护层厚度的合格点率为 90%及以上时，钢筋保护层厚度的检验结果应判为合格；
- 2、当全部钢筋保护层厚度的合格点率小于 90%但不小于 80%，可再抽取相同数量的构件进行检验；当按两次抽样总和计算的合格点率为 90%及以上时，钢筋保护层厚度的检验结果及应判为合格；
- 3、每次抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本附录 E.0.4 条规定允许偏差的 1.5 倍。

23 结构实体检验（GB50204-2011）

23.1 对涉及混凝土结构安全的重要部位应进行结构实体检验。结构实体检验应在监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）见证下，由施工项目技术负责人组织实施。

23.2 结构实体检验的内容应包括混凝土强度、钢筋保护层厚度以及工程合同约定的项目；必要时可检验其他项目。

23.3 对混凝土强度的检验，应以在混凝土浇筑地点制备并与结构实体同条件养护的试件强度为依据。

24 饰面板（砖）工程

24.1 相关标准：JGJ110-2008 《**建筑工程饰面砖粘结强度检验标准**》

24.2 饰面砖粘贴工程所用饰面砖的品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求。

24.3 饰面砖粘结强度检测取样数量：

24.3.1 现场粘贴的外墙饰面砖工程：以每 1000m² 同类墙体饰面砖为一个检验批，不足 1000m² 应按 1000m² 计，每批应取一组 3 个试样，每相邻的三个楼层应至少取一组试样，试样应随机抽取，取样间距不得小于 500mm。

24.3.2 带饰面砖的预制墙板，每生产 1000m² 预制墙板取 1 组试样，每组在 3 块板中各取 1 个试样。预制墙板不足 1000m² 按 1000m² 计。

24.4 试样应由专业检验人员随机抽取。但取样间距不得小于 500mm。

24.5 采用水泥砂浆或水泥浆粘结时，应在水泥砂浆或水泥浆龄期达到 28d 时进行检验。当

在 7d 或 14d 进行检验时，应通过对比试验确定其粘结强度的修正系数。)

24.6 检验项目：

- a 室内用花岗岩的放射性进行检测；
- b 外墙陶瓷砖的吸水率进行检测；
- c 寒冷地区外墙陶瓷砖的抗冻性进行检测；
- d 现场应进行瓷砖拉拔试验检测。

25 阀门试验

25.1 相关标准：

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

《工业阀门 压力试验》GB/T13927-2008

25.2 阀门安装前，应作强度和严密性试验。试验应在每批(同牌号、同型号、同规格)数量中抽查 10%，且不少于一个。对于安装在主干管上起切断作用的闭路阀门，应逐个作强度和严密性试验。

25.3 阀门的强度和严密性试验，应符合以下规定：

阀门的强度试验压力为公称压力的 1.5 倍；严密性试验压力为公称压力的 1.1 倍；试验压力在试验持续时间内应保持不变，且壳体填料及阀瓣密封面无渗漏。

26 砌墙砖或砌块取样规则

26.1 检验批的构成：以同次进场的、由同一厂家生产的、同品种、同强度等级、同规格的砌墙砖或砌块组成验收批。

批量：烧结普通砖、烧结多孔砖和多孔砌块、烧结空心砖和空心砌块、混凝土多孔砖均为 3.5 万~15 万块为一批；灰砂砖及粉煤灰砖 10 万块为一批；混凝土小型空心砌块(用于基础和底层的不应少于 2 组)、蒸压加气混凝土砌块 1 万块为一批，不足 3.5 万或 1 万按一批计。

26.2 取样方法：每批用随机抽样法从外观质量检验后的样品中抽取。

26.3 取样数量：混凝土小型空心砌块 5 块，蒸压加气混凝土砌块 3 组抗压 3 组干密度，其余的均为 10 块。

26.4 检测项目：主要进行抗压试验检测，对于有节能要求的砌体，应对其导热系数、密度、燃烧性能进行检测。（不合格样品双倍取样试验）

27 现行建筑防水工程材料标准和现场抽样复验

27.1 现行建筑防水工程材料标准

类别	标准名称	标准号
防水卷材	1聚氯乙烯防水卷材	GB 12952
	2高分子防水材料 第1部分 片材	GB 18173.1
	3改性沥青聚乙烯胎防水卷材	GB 18963
	4弹性体改性沥青防水卷材	GB 18242
	5带自粘层的防水卷材	GB/T 23260
	6自粘聚合物改性沥青防水卷材	GB 23441
	7预铺/湿铺防水卷材	GB/T 23457
防水涂料	1聚氨酯防水涂料	GB / T 19250
	2建筑防水涂料用聚合物乳液	JC / T 1017
	3聚合物乳液建筑防水涂料	JC / T 864
	4聚合物水泥防水涂料	JC / T 894
密封材料	1聚氨酯建筑密封膏	JC / T 482
	2聚硫建筑密封膏	JC / T 483
	3混凝土建筑接缝用密封胶	JC / T 881
	4 基橡胶防水密封胶粘带	JC / T 942
其他防水材料	1高分子防水材料(第2部分止水带)	GB 18173.2
	2高分子防水材料(第3部分遇水膨胀橡胶)	GB18173.3
	3高分子防水卷材胶粘剂	JC / T 863
	4沥青基防水卷材用基层处理剂	JC / T 1069
	5膨润土橡胶遇水膨胀止水条	JC / T 141
	6遇水膨胀止水胶	JC / T 312
	7钠基膨润土防水毯	JC / T 193

刚性 防水 材料	1砂浆、混凝土防水剂 2混凝土膨胀剂 3水泥基渗透结晶型防水材料 4聚合物水泥防水砂浆	JC 474 GB23439 GB 18445 JC / T984
防水 材料	建1筑防水卷材试验方法 2建筑胶粘剂试验方法	GB/T 328 GB / T 12954

类别	标准名称	标准号
试验方法	建3筑密封材料试验方法 4建筑防水涂料试验方法 建5筑防水材料老化试验方法	GB / T 13477 GB / T 16777 GB 18244

27.2建筑防水工程材料现场抽样复验

序号	材料名称	抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
1	高聚物改性沥青防水卷材	大于1000 卷抽5 卷, 每500~1000 卷抽4 卷, 100~499卷抽3 卷, 100 卷以下抽2 卷, 进行规格尺寸和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中, 任取一卷作物理性能检验	断裂、皱折、孔洞、剥离、边缘不整齐, 胎体露白、未浸透, 撒布材料粒度、颜色, 每卷卷材的接头	拉力, 最大拉力时延伸率, 低温柔度, 不透水性
2	合成高分子防水卷材	大于1000 卷抽5 卷, 每500~1000 卷抽4 卷, 100~499卷抽3 卷, 100 卷以下抽2 卷, 进行规格尺寸和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中, 任取一卷作物理性能检验	折痕、杂质、胶块、凹痕, 每卷卷材的接头	断裂拉伸强度, 扯断伸长率, 低温弯折, 不透水性
3	有机防水涂料	每5t 为一批, 不足5t 按一批抽样	均匀黏稠体, 无凝胶, 无结块	潮湿基面粘结强度, 涂膜抗渗性, 浸水168h后拉伸强度, 浸水168h后断裂伸长率, 耐水性
4	无机防水涂料	每10t 为一批, 不足10t 按一批抽样	液体组份: 无杂质、凝胶的均匀乳液 固体组分: 无杂质、结块的粉末	抗折强度, 粘结强度, 抗渗性

5	膨润土防水材料	每100卷为一批，不足100卷按1批抽样；100卷以下抽5卷，进行尺寸偏差和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中，任取一卷作物理性能检验	表面平整，厚度均匀，无破洞、破边，无残留断针，针刺均匀	单位面积质量，膨润土膨胀系数，渗透系数，滤失量
6	混凝土建筑接缝用	每2t 为一批，不足2t 按一批抽样	细腻，均匀膏状物或黏稠液体，无气泡，结皮和凝	流动性、挤出性、定伸粘结

序号	材料名称	抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
	密封胶		胶现象	性
7	橡胶止水带	每月同标记的止水带产量为一批抽样	尺寸公差、开裂，缺胶，海绵状，中心孔偏心，凹痕，气泡，杂质，明疤	拉伸强度，扯断伸长率，撕裂强度
8	腻子性遇水膨胀止水条	每5000m为一批，不足5000m按一批抽样	尺寸公差；柔软、弹性匀质，色泽均匀，无明显凹凸	硬度，7d膨胀率，最终膨胀率，耐水性
9	遇水膨胀止水胶	每5t 为一批，不足5t 按一批抽样	细腻，黏稠、均匀膏状物，无气泡，结皮和凝胶	表干时间，拉伸强度，体积膨胀倍率
10	弹性橡胶密封垫材料	每月同标记的密封垫材料产量为一批抽样	尺寸公差、开裂，缺胶，凹痕，气泡，杂质，明疤	硬度、伸长率，拉伸强度，压缩永久变形
11	遇水膨胀橡胶密封垫胶料	每月同标记的膨胀橡胶产量为一批抽样	尺寸公差、开裂，缺胶，凹痕，气泡，杂质，明疤	硬度、扯断伸长率，拉伸强度，体积膨胀倍率、低温弯折
12	聚合物水泥防水砂浆	每10t 为一批，不足10t 按一批抽样	干粉类：均匀，无结块； 乳胶类：液体经搅拌后均匀无沉淀，粉末均匀，无结块	7d粘结强度， 7d抗渗性，耐水性

27.3 进场的防水涂料应按品种、规格分别堆放。同一品种、同一规格的涂料作为一个检验批进行抽样。如涂料分阶段进场时，每批进场的涂料均应按一个检验批进行抽样检验。

27.3.1 防水涂料现场抽样数量和检验项目见表。

材料名称	现场抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
高聚物改性沥青防水涂料	每 10t 为一批，不足 10t 按一批抽样	包装完好无损，且标明涂料名称、生产日期、生产厂名、产品有效期；无沉淀、凝胶、分层	固含量，耐热度，柔性，不透水性，延伸率

合成高分子防水涂料	同上	包装完好无损，且标明涂料名称、生产日期、生产厂名、产品有效期	固体含量，拉伸强度，断裂延伸率，柔性，不透水性
胎体增强材料	每 3000m ² 为一批，	均匀，无团状，平整，	拉力，延伸率

	不足 3000m ² 按一批 抽样	无皱折	
--	---------------------------------	-----	--

27.3.2 进场的防水涂料先进行外观质量的检验。在外观质量合格的涂料中，任取 1kg 涂料送检。抽样检验的过程应符合见证取样、见证送样的要求。

27.3.3 抽检防水涂料的物理性能指标如有一项指标不合格，应在受检项目中加倍取样复检，全部达到标准规定为合格。否则，即为不合格产品。不合格的防水涂料严禁在工程中使用。

28 回填土击实试验的取样规则

28.1 一般要求：凡是土样的品质不同的，均应取样做击实试验。

28.2 取样数量：20kg（重型为 50kg）。

28.3 根据 GB50202-2002《建筑地基基础工程施工质量验收规范》4.1.5：**对灰土地基、砂和砂石地基、土工合成材料地基、粉煤灰地基、强夯地基、注浆地基、预压地基，其竣工后的结果（地基强度或承载力）必须达到设计要求的标准。**

检验数量：每单位工程不应少于 3 点，1000m² 以上工程，每 100m² 至少应有 1 点，3000m² 以上工程，每 300m² 至少应有 1 点。每一独立基础下至少应有 1 点，基槽每 20 延米应有 1 点。

28.4 据 GB50209-2002《建筑地面工程施工质量验收规范》，基土应均匀密实，压实系数应符合设计要求，设计无要求时，不应小于 0.90。应取点做压实试验。

28.5 据 GB50209-2002《建筑地面工程施工质量验收规范》，砂垫层和砂石垫层的干密度（或贯入度）应符合设计要求。应取样做砂干密度试验。

28.6 样品标志：施工单位、建设单位、工程名称、土样种类、回填土所处结构部位。

28.7 送样：将样品包装好，填写试验委托单，交给试验人员。

28.8 检测项目：现场主要结构部位应进行击实试验。

29 幕墙工程

29.1 玻璃幕墙工程：所使用的各种材料、构件和组件的质量，应符合设计要求及国家现行产品标准和工程技术规范的规定。

29.2 金属幕墙工程：所使用的各种材料和配件，应符合设计要求及国家现行产品标准和工

程技术规范的规定。

29.3 石材幕墙工程：所用材料的品种、规格、性能和等级，应符合设计要求及国家现行产品标准和工程技术规范。石材的弯曲强度不应小于 8.0Mpa；吸水率应小于 0.8%。石材幕墙的铝合金挂件厚度不应小于 4.0mm，不锈钢挂件厚度不应小于 3.0mm。

29.4 检验项目：

A 对进场的各种材料、五金配件、构件的力学性能进行检测。

B 对幕墙的抗风压性能、空气渗透性能和雨水渗漏性能进行检测。

29.5 幕墙工程应对下列材料及其性能指标进行复验：

A 铝塑复合板的剥离强度。

B 石材的弯曲度；寒冷地区石材的耐冻融性；室内用花岗石的放射性。

C 玻璃幕墙用结构胶的邵氏硬度、标准条件拉伸粘结强度、相容性试验；石材用结构胶的粘结强度；石材用密封胶的污染性。

29.6 幕墙工程使用的硅酮结构密封胶，应选用法定检测机构检测合格的产品，在使用前必须对幕墙工程选用的铝合金型材、玻璃、双面胶带、硅酮耐候密封胶、塑料泡沫棒等与硅酮结构密封胶接触的材料做相容性试验和粘结剥离性试验，试验合格后才能进行打胶。

29.7 当幕墙节能工程采用隔热型材时，隔热型材厂家应提供型材所使用的隔热材料的力学性能和热变形性能的试验报告。幕墙节能工程使用的保温隔热材料，其导热系数、密度、燃烧性能应符合设计要求。

30 植筋

植筋锚固质量的非破损检验 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》：锚固质量现场检验抽样时，应以同品种、同规格、同强度等级的锚固件安装于锚固部位基本相同的同类构件为一检验批，并应从每一检验批所含的锚固件中进行抽样。对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，应取每一检验批植筋总数的 3%且不少于 5 件进行检验；对一般结构构件，应取每一检验批植筋总数的 1%且不少于 3 件进行检验；对非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 3 件进行检验。

DBJT13-129-2010《后锚固填充墙拉结钢筋施工及验收规程》：后锚固填充墙拉结钢筋抗拔承载力现场非破损检验数量应按单位工程每一楼层为一个检验批，每个检验批抽取数量按每批后锚固总数的 1%计算，且不少于 3 根；当单位工程面积小于 800m² 时，单位

工程抽取数量不少 6 根。

一、稠度试验

1、《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》（GB/T50080-2002）

3 稠度试验

3.1 坍落度与坍落扩展度法

3.1.1 本方法适用于骨料最大粒径不大于 40mm、坍落度不小于 10mm 的混凝土拌合物稠度测定。

3.1.3 坍落度与坍落扩展度试验应按下列步骤进行：

- a) 湿润坍落度筒及底板，在坍落度筒内壁和底板上应无明水。底板应方置在坚实水平面上，并把筒放在底板中心，然后用脚踩住两边的脚踏板，坍落度筒在装料时应保持固定的位置。
- b) 把按要求取得的混凝土试样用小铲分三层均匀地装入筒内，使捣实后每层高度为筒高的三分之一左右。每层用捣棒插捣 25 次。插捣应沿螺旋方向由外向中心进行，各次插捣应在截面上均匀分布。插捣筒边混凝土时，捣棒可以稍稍倾斜。插捣底层时，捣棒应贯穿整个深度，插捣第二层和顶层时，捣棒应插透本层至下一层的表面；浇灌顶层时，混凝土应灌到高出筒口。插捣过程中，如混凝土沉落到低于筒口，则应随时添加。顶层插捣完后，刮去多余的混凝土，并用抹刀抹平。
- c) 清除筒边底板上的混凝土后，垂直平稳地提起坍落度筒。坍落度筒的提离过程应 5~10s 内完成；从开始装料到提坍落度筒的整个过程应不间断地进行，并应在 150s 内完成。
- d) 提起坍落度筒后，测量筒高与坍落后混凝土试体最高点之间的高度差，即为该混凝土拌合物的坍落度值；坍落度筒提离后，如混凝土发生崩塌或一边剪坏现象，则应重新取样另行测定；如第二次试验仍出现上述现象，则表示混凝土和易性不好，应予记录备查。
- e) 观察坍落后的混凝土试体的粘聚性及保水性。粘聚性的检查方法是捣棒在已坍落的混凝土锥体侧面轻轻敲打，此时如果锥体逐渐下沉，则表示粘聚性良好，

如果锥体倒塌、部分崩裂或者出现离析现象，则表示粘聚性不好。保水性以混凝土拌合物稀浆析出的程度来评定，坍落度筒提起后如有较多的稀浆从底部析出，锥体部分的混凝土也因失浆而骨料外露，则表明此混凝土拌合物的保水性能不好；如坍落度筒提起后无稀浆或仅有少量稀浆自底部析出，则表示此混凝土拌合物保水性能良好。

f)当混凝土拌合物的坍落度大于 220mm 时，用钢尺测量混凝土扩展后最大直径和最小直径，在这两个直径之差小于 50mm 的条件下，用其算术平均值作为坍落扩展度值；否则，此次试验无效。

G)混凝土拌合物坍落度与坍落扩展度值以毫米为单位，测量精确至 1mm，结果表达修约至 5mm。

2、《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T70-2009

砂浆稠度试验

- 1、盛浆容器和试锥表面用湿布擦干净，并用少量润滑油轻擦滑杆，后将滑杆上多余的油用吸油纸擦净，使滑杆自由滑动；
- 2、将砂浆拌合物一次装入容器，使砂浆表面低于容器口约 10mm 左右，用捣棒自容器中心向边缘插捣 25 次，然后轻轻地将容器摇动或敲击 5-6 下，使砂浆表面平整，然后将容器置于稠度测定仪的底座上；
- 3、拧开试锥滑杆的制动螺丝，向下移动滑杆，当试锥尖端与砂浆表面刚接触时，拧紧制动螺丝，使齿条侧杆下端刚接触滑杆上端，并将指针对准零点上；
- 4、拧开制动螺丝，同时计时间，待 10s 立即固定螺丝，将齿条侧杆下端接触滑杆上端，从刻度上读出下沉深度（精确 1mm）即为砂浆的稠度值；
- 5、圆锥形容器内的砂浆，只允许测定一次稠度，重复测定时，应重新取样测定之。

二、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002 节选

4 地基

4.1.6 对水泥土搅拌桩复合地基、高压喷射注浆桩复合地基、砂桩地基、振冲桩基

复合地基、土和灰土挤密桩复合地基、水泥粉煤灰碎石桩复合地基及夯实水泥土桩复合地基，其承载力检验，数量为总数的 0.5%-1% ，但不应少于 3 处。有单桩强度检验要求时，数量为总数的 0.5%-1% ，但不应少于 3 根。

5 桩基础

5.1.4 灌注桩每浇注 50m³ 必须有 1 组试件，小于 50m³ 的桩，每根桩必须有 1 组试件。

5.1.5 工程桩应进行承载力检验。

7 基坑工程

7.6 地下连续墙

7.6.5 地下墙与地下室结构顶板、楼板、底板及梁之间连接可预埋钢筋或接驳器（锥螺纹或直螺纹），对接驳器也应按原材料检验要求，抽样复验。

抽样数量：每 500 套为一个检验批，每批应抽查 3 件，复验内容为外观、尺寸、抗拉试验等。

7.6.10 每 50m³ 地下墙应做 1 组试件，每幅槽段不得少于 1 组，在强度满足设计要求后方可开挖土方。

三、《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 节选

6 混凝土小型空心砌块砌体工程

6.2.1 小砌块抽检数量：每一生产厂家，每 1 万块小砌块至少应抽检一组。用于多层以上建筑基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。

8 配筋砌体工程

8.2.1 钢筋应做性能试验。

8.2.2 构造柱芯柱、组合砌体构件、配筋砌体剪力墙构件的混凝土或砂浆的强度等级应符合设计要求。

抽检数量：每检验批砌体，试块不应少于 1 组，验收批砌体试块不得少于 3 组。

四、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002(2011年版)节选

5. 钢筋工程

主控项目

5.2.1 钢筋进场时，应按国家现行相关标准的规定抽取试件作力学性能和重量偏差检验，检验结果必须符合有关标准的规定。

检查数量：按进场的批次和产品的抽样检验方案确定。

检验方法：检查出厂合格证、出厂检验报告和进场复验报告。

5.2.2 对有抗震设防要求的结构，其纵向受力钢筋的性能应满足设计要求；当设计无具体要求时，对按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件（含梯段）中的纵向受力钢筋应采用 HRB335E、HRB400E、HRB500E、HRBF335E、HRBF400E 或 HRBF500E 钢筋，其强度和最大力下总伸长率的实测值应符合下列规定：

- 1 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；
- 2 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.30；
- 3 钢筋的最大力下总伸长率不应小于 9%。

检查数量：按进场的批次和产品的抽样检验方案确定。

检查方法：检查进场复验报告。

5.5 质量检验

5.5.1 钢筋进场检验应符合下列规定：

- 1 应检查钢筋的质量证明文件；
- 2 应按国家现行有关标准的规定抽样检验屈服强度、抗拉强度、伸长率、弯曲性能及单位长度重量偏差；
- 3 经产品认证符合要求的钢筋，其检验批量可扩大一倍。在同一工程中，同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋连续三次进场检验均一次检验合格时，其后的检验批量可扩大一倍；
- 4 钢筋的外观质量；

5 当无法准确判断钢筋品种、牌号时，应增加化学成分、晶粒度等检验项目。

5.5.2 成型钢筋进场时，应检查成型钢筋的质量证明文件、成型钢筋所用材料质量证明文件及检验报告，并应抽样检验成型钢筋的屈服强度、抗拉强度、伸长率和重量偏差。检验批量可由合同约定，同一工程、同一原材料来源、同一组生产设备生产的成型钢筋，检验批量不宜大于 30t。

6 预应力筋工程

6.2.2 无粘结预应力筋和涂包质量应符合无粘结预应力钢绞线标准的规定。

检查数量：每 60t 为一批，每批抽取一组试件。

注：当有工程经验，并经观察认为质量有保证时，可不作油脂用量和护套厚度的进场复验。

6.2.3 预应力筋用锚具、夹具和连接器应按设计要求采用，其性能应符合现行国家标准《预应力筋用锚具、夹具和连接器》GB/T14370 等的规定。

检查数量：按进场批次和产品的抽样检验方案确定。

注：对锚具用量较少的一般工程，如供货方提供有效的试验报告，可不作静载锚固性能试验。

6.2.4 孔道灌浆用水泥应采用普通硅酸盐水泥，其质量应符合本规范第 7.2.1 条（见下页）的规定。孔道灌浆用外加剂的质量应符合本规范第 7.2.2 条（见下页）的规定。

检查数量：按进场批次和产品的抽样检验方案确定。

注：对孔道灌浆用水泥和外加剂用量较少的一般工程，当有可靠依据时，可不作材料性能的进场复验。

6.2.7 预应力混凝土用金属螺旋管的尺寸和性能应符合国家现行标准《预应力混凝土用金属螺旋管》JG/T3013 的规定。

检查数量：按进场批次和产品的抽样检验方案确定。

注：对金属螺旋管用量较少的一般工程，当有可靠依据时，可不作径向刚度、抗渗漏性能的进场复验。

6.4.1 预应力筋张拉或放张时，混凝土强度应符合设计要求；当设计无具体要求时，

不应低于设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%。

检查数量：全数检查。

6.5.4 采用普通灌浆工艺时，稠度宜控制在 12s ~ 20s,采用真空灌浆工艺时，稠度宜控制在 18s ~ 25s；灌浆用水泥浆的水灰比不应大于 0.45；搅拌后 3h 泌水率不宜大于 1%，泌水应在 24h 内全部被水泥浆吸收；采用普通灌浆工艺时 24h 自由膨胀率不应大于 6%，采用真空灌浆工艺时不应大于 3%；水泥浆中氯离子含量不应超过水泥重量的 0.06%；28d 标准养护的边长为 70.7mm 的立方体水泥浆试块抗压强度不应低于 30MPa；。

检查数量：同一配合比检查一次。

6.5.5 灌浆用水泥浆的抗压强度不应小于 30N/mm²。

检查数量：每工作班留置一组边长为 70.7mm 的立方体试件。

6.6 质量检验

6.6.1 预应力工程材料进场检验应符合下列规定：

- 1 应检查规格、外观、尺寸及其质量证明文件；
- 2 应按现行国家有关标准的规定进行力学性能的抽样检验；

3 经产品认证符合要求的产品，其检验批量可扩大一倍。在同一工程中，同一厂家、同一品种、同一规格的产品连续三次进场检验均一次检验合格时，其后的检验批量可扩大一倍。

6.6.2 灌浆用水泥浆及灌浆应进行下列检查

- 1 配合比设计阶段检查稠度、泌水率、自由膨胀率、氯离子含量和试块强度；
- 2 现场搅拌后检查稠度、泌水率，并根据验收规定检查试块强度；
- 3 灌浆质量检查灌浆记录。

7 混凝土分项工程

7.2.1 水泥进场时应对其品种、级别、包装仓号、出厂日期等进行检查，并应对其强度、安定性及其他必要的性能指标进行复验，其质量必须符合现行国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB175 等的规定。

当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过

一个月)时,应进行复验,并按复验结果使用。

钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构中,严禁使用含氯化物的水泥。

检查数量:按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥,袋装不超过 200t 为一批,散装不超过 500t 为一批,每批抽样不少于一次。

7.2.2 混凝土中掺用外加剂的质量及应用技术应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119 等有关环境保护的规定。

预应力混凝土结构中,严禁使用含氯化物的外加剂。钢筋混凝土结构中,当使用含氯化物的外加剂时,混凝土中氯化物的总含量应符合现行国家标准《混凝土质量控制标准》GB50164 的规定。

检查数量:按进场的批次和产品的抽样检验方案确定。

7.2.3 粗骨料最大粒径不应超过构件截面最小尺寸的 $1/4$,且不应超过钢筋最小净间距的 $3/4$;对实心混凝土板,粗骨料的粒径不宜超过板厚的 $1/3$,且不应超过 40mm;粗骨料宜采用连续级配,也可用单粒级组合成满足要求的连续级配;含泥量、泥块含量指标应符合本规范附录 F 的规定。

7.2.4 细骨料宜选用Ⅱ区中砂。当选用Ⅱ区砂时,应提高砂率,并保持足够的胶凝材料用量,同时应满足混凝土的工作性要求;当采用Ⅲ区砂时,宜适当降低砂率;混凝土细骨料中氯离子含量,对钢筋混凝土,按干砂的质量百分率计算不得大于 0.06%;对预应力混凝土,按干砂的质量百分率计算不得大于 0.02%;含泥量、泥块含量指标应符合本规范附录 F 的规定;海砂应符合现行行业标准《海砂混凝土应用技术规范》JGJ206 的有关规定。

7.2.5 混凝土中掺用矿物掺合料的质量应符合现行国家标准《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB1596 等的规定。矿物掺合料的掺量应通过试验确定。

检查数量:按进场的批次和产品的抽样检验方案确定。

7.3.2 首次使用的混凝土配合比应进行开盘鉴定,其工作性应满足设计配合比的要求。开始生产时应至少留置一组标准养护试件,作为验证配合比的依据。

9 装配式结构分项工程

9.4.3 承受内力的接头和拼缝,当其混凝土强度未达到设计要求时,不得吊装上一

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/146132220144011010>