

ICS 91.100.30

CCS Q 13

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 1543—2025

代替 DB 13/T 1543—2012

预拌混凝土企业内设试验室管理规程

2025 - 04 - 03 发布

2025 - 05 - 03 实施

河北省市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 DB13/T 1543—2012，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了规范性引用文件（见 2）；
- b) 删除了术语和定义中的试验、技术资料、电子资料（见 3，2012 版 2.2、2.3、2.4）；
- c) 更改了试验室人员要求（见 5.1.1，2012 版 4.1.1）；
- d) 更改了试验室主任任职要求（见 5.1.6，2012 版 4.1.6、4.1.7）；
- e) 更改了标养室面积要求（见 5.2.3，2012 版 4.2.3）；
- f) 将试验室宜配备的仪器、设备调整到附录 A（见 附录 A，2012 版 4.3.1）；
- g) 增加了仪器设备应进行检定/校准的情况（见 5.3.4，2012 版 4.3.4）；
- h) 增加了仪器设备停用的情况（见 5.3.6，2012 版 4.3.6）；
- i) 删除了用于现场测试的试验仪器、设备的要求（2012 版 4.3.10）；
- j) 增加了仪器、设备使用记录的规定（见 5.3.10）；
- k) 增加关于不合格原材料管理的内容（见 5.8）；
- l) 增加了信息系统管理的内容（见 6）；
- m) 增加了安全管理的内容（见 7）；
- n) 修改了原始记录载体的要求（见 8.2.1，2012 版 5.2.1）；
- o) 增加了自动采集原始数据因试验故障异常内容（见 8.2.5）；
- p) 修订了试验报告的相关要求（见 8.3.1，2012 版 5.3.1）；
- q) 删除了试验报告应有文字描述的结论（2012 版 5.3.2）。

本文件由河北省住房和城乡建设厅提出。

本文件由河北省新型建材标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：河北省建筑机械材料设备产品质量监督检验站、河北省建筑科学研究院有限公司、河北世纪检验认证有限公司、河北建设集团股份有限公司、石家庄金隅混凝土有限公司、石家庄中盛混凝土搅拌有限公司、河北坤石新型建材有限公司、河北福威建材科技有限公司、邯郸市曙光新型建材科技有限公司、河北建业预拌混凝土有限公司、河北科鉴检测技术有限公司、石家庄市轨道交通集团有限责任公司、石家庄市新华区住房和城乡建设局。

本文件主要起草人：孙云龙、王宇光、康惠荣、徐少宁、孙志彬、杨建宁、孙辉涛、齐静静、孙祥祥、刘泉辛、杨铭、王常辉、孔德光、于海洋、崔岳峰、付士峰、白雪晗、张广田、仝鹏、张艳佳、孙树、刘会英。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——DB13/T 1543—2012

预拌混凝土企业内设试验室管理规程

1 范围

本文件规定了预拌混凝土企业内设试验室管理的术语和定义、基本规定、试验工作管理、信息系统管理、安全管理及技术资料管理等内容。

本文件适用于河北省行政区域内预拌混凝土企业内设试验室。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 176 水泥化学分析方法
- GB/T 1345 水泥细度检验方法 筛析法
- GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法
- GB/T 2419 水泥胶砂流动度测定方法
- GB/T 8077 混凝土外加剂匀质性试验方法
- GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB/T 50080 普通混凝土拌合物性能试验方法标准
- GB/T 50081 混凝土物理力学性能试验方法标准
- GB 50164 混凝土质量控制标准
- JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机
- JC/T 682 水泥胶砂试体成型振实台
- JC/T 683 40mm×40mm水泥抗压夹具
- JC/T 724 水泥胶砂电动抗折试验机
- JC/T 726 水泥胶砂试模
- JC/T 727 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪
- JC/T 729 水泥净浆搅拌机
- JC/T 955 水泥安定性试验用沸煮箱
- JC/T 956 勃氏透气仪
- JC/T 959 水泥胶砂试体养护箱
- JC/T 960 水泥胶砂强度自动压力试验机
- JGJ 52 普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准
- JGJ/T 322 混凝土中氯离子含量检测技术规程
- JG/T 237 混凝土试模
- JG/T 244 混凝土试验用搅拌机
- JG/T 245 混凝土试验用振动台
- JG/T 246 混凝土含气量测定仪
- JG/T 248 混凝土坍落度仪
- JG/T 249 混凝土抗渗仪
- JG/T 3027 混凝土加速养护箱

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

企业内设试验室

预拌混凝土企业内部设置的从事本企业的原材料、混凝土质量检验、质量控制工作及技术活动的企业内部管理部门。

4 基本规定

- 4.1 试验工作应执行国家现行有效的相关法律、法规和技术标准。
- 4.2 试验室应实行试验室主任负责制，并明确其职责和权利。
- 4.3 试验室应对出具试（检）验报告的真实性、准确性负责。
- 4.4 试验室应结合企业实际，建立、实施和维持有效的质量管理体系并形成文件。
- 4.5 试验室应参加能力验证或试验室间比对活动。
- 4.6 技术资料的填写应内容齐全、字迹清晰、书写规范，并符合有关规定。
- 4.7 技术资料应采取适宜的载体形式加以保存，保存期限应符合相关规定。

5 试验工作管理

5.1 人员

- 5.1.1 试验室应设立基本岗位，明确岗位职责，其中混凝土试验人员配置应与其生产规模相适应，且不少于 4 人。
- 5.1.2 试验员应熟悉相关技术标准和试验操作要点，并经培训考核合格后，方可上岗。
- 5.1.3 试验人员不得同时在其它试验室兼职。
- 5.1.4 应按要求配备试验室主任。
- 5.1.5 试验室主任应熟知相关试验工作。
- 5.1.6 试验室主任应具有 2 年以上混凝土试验室工作经历，且具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格。
- 5.1.7 试验室应制定试验人员培训计划和考核制度，并应组织试验人员参加继续教育。
- 5.1.8 企业应建立试验人员技术档案，包括人员信息、职称、学历、能力证书、继续教育、培训情况、个人简历以及人员聘用合同等。

5.2 场地与设施

- 5.2.1 试验室应单独设置胶材室、骨料室、化学分析室、试配室、力学室、天平室、标养室、留样室、资料室等。
- 5.2.2 有温度、湿度要求的试验场所应符合国家有关标准要求。
- 5.2.3 各试验场所面积均应满足试验工作需要，布局合理，便于工作。

5.3 仪器、设备

- 5.3.1 试验室应配置满足试（检）验工作要求的试验仪器、设备，试验仪器、设备的配置应符合附录 A 的规定。
- 5.3.2 试验室应建立完整的试验仪器、设备台帐和档案。
- 5.3.3 试验仪器、设备应定期由法定计量单位/获得 CNAS 认可的校准试验室对其进行检定/校准。
- 5.3.4 出现下列情况之一时，试验仪器设备应进行检定/校准：
 - 首次使用前；
 - 可能对测试结果有影响的维修、改造或移动后；
 - 停用后再次投入使用前；
 - 检定或校准期满后。
- 5.3.5 自校准的仪器、设备应编制自校规程。
- 5.3.6 试验仪器、设备出现下列情况之一时，不得继续使用，并粘贴停用标识：
 - 当仪器设备在量程刻度范围内出现裂痕、磨损、破坏、刻度不清时；
 - 当仪器、设备出现显示缺损、不清或按键不灵敏等故障时；
 - 当仪器、设备性能不稳定，漂移率偏大时；
 - 其它影响测量精度等问题时。

- 5.3.7 对于使用频次高或易产生漂移的试验仪器、设备，在检定或校准周期内，宜对其进行期间核查，并做好记录。
- 5.3.8 试验仪器、设备应有明显的检定/校准标识，标识的内容应包括仪器设备使用状态、检定日期及有效期。
- 5.3.9 试验仪器、设备应按照有关规定及使用说明书要求进行维护保养，并做好记录。
- 5.3.10 试验室仪器、设备应编制操作规程并及时填写使用记录。使用记录主要包括：
- 设备名称、管理编号；
 - 试样名称、编号、数量；每组试验开始和结束时间；
 - 操作过程设备的异常情况处理措施等；
 - 使用人签名。

5.4 环境要求

- 5.4.1 试验室内各种检验仪器、设备布局应合理并符合试验工作要求。
- 5.4.2 试验区应与办公区分开，并应有明显标识；与试验无关的人员和物品不得进入试验区。
- 5.4.3 试验场所的环境应符合试验工作要求，并做好相应记录。
- 5.4.4 工作场所的卫生、噪声、电磁场、震动等环境因素不得影响试验工作。
- 5.4.5 试验工作过程中产生的震动及废水、废气、废弃物、噪声、有毒物质的处置，应符合环境保护和人身健康安全的相关规定。

5.5 检验试验

- 5.5.1 试验室在试样(件)的接收、存放和测试过程中，应对试样(件)做出唯一性标识。
- 5.5.2 试验人员应严格按照试验标准和方法开展检测工作。
- 5.5.3 试验人员在开展试验工作前、后及过程中应检查所用仪器设备的工作状态，并做好记录，确认仪器设备正常后方可开展检测工作。
- 5.5.4 试验工作对环境温度、湿度有要求时，在开展检测工作前、后及过程中应控制环境的温度、湿度，并做好记录。
- 5.5.5 试验人员在开展试验工作前应对试样(件)的状态进行检查，并做好记录。
- 5.5.6 试验工作应由两名或两名以上试验人员共同完成。
- 5.5.7 试验人员应真实记录检测数据，并需专人进行校核。

5.6 数据采集

企业宜对能够实现数据自动采集的试验项目进行自动采集。

5.7 样品管理

- 5.7.1 样品应由专人管理。
- 5.7.2 胶凝材料的样品必须放入样品桶中，密封保存，不得使样品受潮。一个样品桶只能存放一种样品，并贴有标识，注明样品的品种、等级、生产单位、试验编号、取样日期等信息。
- 5.7.3 外加剂样品应使用洁净带盖的玻璃或塑料容器盛放。容器外需贴有清晰的标识，注明样品的名称、型号、生产单位、试验编号、取样日期等信息。
- 5.7.4 应建立样品台帐，做到帐物一致。
- 5.7.5 样品应分区分类管理，明确标识出待检区、已检区、留样区。
- 5.7.6 样品有效期：
- 胶凝材料存放期不少于三个月；
 - 外加剂存放期不少于六个月。
- 5.7.7 样品的处置：超过有效期的样品，经试验室主任批准后方可处理，并做好记录。
- 5.7.8 留样室应干燥通风，并不得使样品受损。

5.8 不合格原材料管理

- 5.8.1 试验室应建立原材料的不合格品管理制度。
- 5.8.2 不合格原材料应及时得到识别和控制，并加以标识。

5.8.3 不合格原材料经技术措施处理后，应对其再次验证，按验证结果使用；经技术措施处理，不能满足使用要求，做退货或报废处理。

5.8.4 试验室应建立原材料不合格台账，不得抽撤、涂改，确保不合格品的可追溯性。

6 信息系统管理

6.1 试验室应依据相关行业管理规定和试验室内部管理需要建立信息管理系统，提高管理效率和工作水平。

6.2 信息管理系统应能对试（检）验过程中各管理要素状态信息和检验数据进行采集、分析、存储，并确保数据的安全性和完整性。

6.3 信息管理系统应能通过数据接口技术实现与数字化试验设备的数据连接，同时能实现与行业信息化监督系统的数据连接。

7 安全管理

7.1 试验室内应按相关规定配备符合要求的消防器材，方便取用，并应有专人负责。

7.2 试验室应有安全操作规程和安全应急救援预案，确保人员、设备及被测试件的安全。

7.3 试验室建立防火、防毒、安全用电管理制度，加强安全教育，经常检查安全操作情况并记录。

7.4 试验室应建立安全警示标识管理制度，划定危险和警示区域、识别危险源、张贴安全警示标识。

7.5 试验室使用的电器设备和用电设施的安装应符合《供配电系统设计规范》GB 50052 的相关要求。

7.6 试验室内应合理存放有关材料、物料并有警示标识，确保危险物品安全存放；对试（检）验工作过程产生的废弃物、影响环境及有毒物质的处置，应符合环境保护、人身健康、安全管理等方面的相关规定。

7.7 危化品、易制毒品应存储于专用试剂柜中，分类隔离存储，并做好标识。试剂应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，要求避光的试剂应存于暗柜中。

7.8 易制毒品应实行双锁管理，在收、发易制毒品时应保证两人在场，应建立易制毒品进出台账，并按规定记录。

8 技术资料管理

8.1 检验任务单

8.1.1 原材料检验任务单应包括：编号、生产单位及地址、样品名标、规格、型号、代表批量、试验依据、试验项目、样品状态描述、取样方式、取样人、取样日期等内容。

8.1.2 当试验工作安排不采用检验任务单方式时，应建立试件检验台账。

8.1.3 检验编号应按年度顺序编号，其编号应连续。

8.2 原始记录

8.2.1 应使用规定格式的记录表格作为试验工作原始记录的载体，原始的观察结果、数据和计算应在观察或获得时予以记录，不允许补记、追记、重抄。

8.2.2 原始记录应包括以下内容：试样（件）信息、试验日期、试验环境条件、试验项目、试验依据、仪器设备编号、试验数据、试验过程中发生的异常情况、试验人员、校核人员及其他必要的信息。

8.2.3 原始记录严禁随意更改，因笔误需更改时应在错误处杠改，并注明更改人、更改日期。

8.2.4 原始记录应分类按年度顺序编号，其编号应连续。

8.2.5 自动采集的原始数据因试验设备故障导致原始数据异常时，应予以记录，并应由试验人员做出书面说明，由试验室主任批准，方可进行更改。

8.3 试验报告

8.3.1 试验室出具的试验报告应包含以下内容：报告名称、报告编号、抽样日期、检验日期及报告日期；样品名称、生产单位、品种规格、等级、出厂编号；样品的特性、状态说明及明确标识代表数

量等；检验依据及执行标准；检验项目、技术指标及检测结果值；必要的检验说明等其他信息。

8.3.2 试验室出具的试验报告内容应真实、客观、数据可靠、结论明确，并应有试验人、审核人和批准人签字。作为现场交付依据时，应加盖试验室印章。

8.3.3 试验报告的编号应分类按年度顺序编号，其编号应连续。

8.4 技术资料归档

8.4.1 试验室应设专人负责技术资料管理，定期归档、保存。

8.4.2 技术资料应按试验项目分类归档，归档资料应包含编号所对应的任务书、原始记录和试验报告等内容。

8.4.3 资料管理人员应及时将技术资料登记、编目、标识，以方便检索查阅。

8.4.4 存放技术资料的场所及环境应符合档案管理的规定，防止损坏、丢失。

8.4.5 检验任务单、原始记录、试验报告、仪器设备使用记录、环境温湿度记录、试验室间比对或能力验证记录等档案资料保存期限应符合有关要求；试验报告的电子资料、人员技术档案、仪器设备档案、仪器设备检定或校准证书等档案资料应长期保存。

8.4.6 电子资料应进行备份并建立索引，设专人管理，定期归档。

8.4.7 试验室的技术资料应采取适当的保护和保密措施，无关人员不得查阅，未经批准不得复制。

附 录 A
(规范性)
企业试验室应配备的试验仪器、设备

A.1 企业试验室应配备的试验仪器、设备见表 A.1。

表A.1 企业试验室应配备的试验仪器、设备清单

序号	设备名称	技术要求
1	水泥压力试验机 (300 kN)	符合 JC/T 960 的规定, 精确度为 $\pm 1\%$
2	水泥抗折试验机 (6000 N)	符合 JC/T 724 的规定
3	电热恒温干燥箱	温度控制范围为室温 $\sim 300^{\circ}\text{C}$, 温控精度为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$
4	比表面积仪	符合 JC/T 956 的规定
5	水泥负压筛析仪	符合 GB/T 1345 的规定, 负压可调范围为 4000 Pa \sim 6000 Pa
6	负压筛 (45 μm 方孔筛)	符合 GB/T 1345 的规定
7	水泥净浆搅拌机	符合 JC/T 729 的规定
8	水泥标准稠度、凝结时间测定仪	符合 JC/T 727 的规定
9	雷氏夹	符合 GB/T 1346 的规定
10	雷氏夹膨胀测定仪	符合 GB/T 1346 的规定
11	水泥胶砂搅拌机	符合 JC/T 681 的规定
12	水泥胶砂成型振实台	符合 JC/T 682 的规定
13	水泥胶砂流动度测定仪	符合 GB/T 2419 的规定
14	水泥恒温恒湿标准养护箱	符合 JC/T 959 的规定
15	水泥恒温水养护箱	符合 GB/T 17671 的规定
16	水泥抗压夹具	符合 JC/T 683 的规定, 受压面积 40 mm \times 40 mm
17	万分之一分析天平	量程不小于 200g, 最小分度值为 0.1 mg
18	天平	称量应为 50 kg, 感量不大于 5 g; 量程为 10 kg, 感量不大于 1 g; 量程为 1 kg, 感量不大于 0.1 g。
19	电子秤	100 kg 以上, 感量不大于 5 kg
20	容积升全套	1 L、2 L、5 L、10 L、20 L、30 L、50 L
21	高温炉	符合 GB/T 176 的规定
22	游离氧化钙测定仪器	符合 GB/T 176 的规定
23	氯离子测定仪 (混凝土拌合物)	符合 JGJ/T 322 的规定
24	游标卡尺	精确度为 0.02 mm
25	波美比重计、精密密度计	符合 GB/T 8077 的规定
26	压力泌水仪	符合 GB/T 50080 的规定
27	贯入阻力仪	符合 GB/T 50080 的规定
28	混凝土拌合物含气量测定仪	符合 JG/T 246 的规定
29	压力试验机 (300kN或1000kN或2000kN或3000kN或5000kN)	精确度为 $\pm 1\%$
30	混凝土抗折试验机 (或混凝土抗折夹具)	精确度为 $\pm 1\%$
31	混凝土振动台	符合 JG/T 245 的规定
32	标准养护室温湿度控制系统	符合 GB/T 50081 的规定
33	混凝土抗渗仪	符合 JG/T 249 的规定
34	混凝土快速养护箱	JG/T 3027 的规定
35	煮沸箱	符合 JC/T 955 的规定
36	水泥标准试模	符合 JC/T 726 的规定
37	钢直尺	精确度为 1 mm
38	秒表	
39	砂、石标准筛	符合 JGJ 52 的规定, 砂标准筛 1 套、石标准筛 1 套。
40	砂、石振荡筛	
41	量筒	符合 JGJ 52 的规定, 100 mL、分度值 1 mL, 带塞
42	pH 测定仪	

表 A.1 企业试验室应配备的试验仪器、设备清单（续）

序号	设备名称	技术要求
43	压碎指标值测定仪	符合 JGJ 52 的规定
44	碎石针、片状规准仪	符合 JGJ 52 的规定
45	混凝土搅拌机	符合 JG/T 244 的规定
46	混凝土坍落度仪	符合 JG/T 248 的规定
47	干燥器	符合 GB/T 176 的规定，内装变色硅胶
48	容量瓶	符合 JGJ 52 的规定，500 mL
49	广口瓶	符合 JGJ 52 的规定，1000 mL，磨口，带玻璃片
50	混凝土抗压、抗折、抗渗标准试模	符合 JG/T 237 的规定