

前 言

根据山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局《关于印发 2022 年第二批山东省工程建设标准制修订计划的通知》（鲁建标字〔2022〕14 号）的要求，标准编制组经过深入调查和研究，认真总结实践经验，参考国内外相关标准，结合山东省的实际情况，在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分 7 章和 3 个附录，主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.见证取样送检；5.见证现场检测；6.见证检测过程；7.见证检测资料。

本标准由山东省住房和城乡建设厅负责管理，由山东省建设工程质量安全中心负责具体技术内容的解释，在执行过程中如有意见和建议，请反馈至山东省建设工程质量安全中心（地址：济南市历下区朝山街 25 号，邮政编码：250011，电话：0531-51765311，电子邮箱：sdzljdz_zy@shandong.cn）。

主 编 单 位：山东省建设工程质量安全中心

参 编 单 位：泰安市建设工程质量监督服务站

青岛理工大学

新泰市建筑工程建设指导服务中心

广信检测认证集团有限公司

山东城市建设职业学院

岳正检测认证技术有限公司

荣成市建设工程质量检测有限公司

主要起草人员：王华杰 嵇 飙 张 毅 刘秉禄 丁建民 于素健 向守元

齐海鹰 邱朝红 赵 才 李 强 李志飒 张春丽 王德科

李伟奇 陈 博 孙 丹 王晓宇 李雨薇 陈昵恪 王 洋

马明兴 戚爱谦 许 震 金 娜 范国庆 曲 燕 任 远

高 峰 王凤亮 张浩天

主要审查人员：崔士起 崔艳秋 李安起 王 晓 张省祥 李艳芹 董先锐

陈 刚 李景轩

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
4 见证取样送检	4
5 见证现场检测	7
6 见证检测过程	9
6.1 检测样品	9
6.2 检测操作	10
6.3 信息化应用	10
7 见证检测资料	12
附录 A 见证人员授权书	14
附录 B 取样人员授权书	15
附录 C 取样送检见证记录	16
本标准用词说明	17
引用标准名录	18
条文说明	19

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
4	Witness Sample and Deliver	4
5	Witness On-site Testing	7
6	Witness Testing Process	9
6.1	Sample	9
6.2	Operation	9
6.3	Information Application	10
7	Witness Testing Fils	12
Appendix A	Authorization Letter of Sampling Personnel	14
Appendix B	Authorization Letter of Witness Personnel	15
Appendix C	Witness Record	16
	Explanation of Wording in ThisStandard	17
	List of Quoted Standards	18
	Addition:Explnation of Provisions	19

1 总 则

1.0.1 为规范建设工程见证取样送检和见证现场检测活动，保证建设工程质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于山东省行政区域内房屋建筑和市政基础设施工程见证取样送检和见证现场检测工作。

1.0.3 建设工程见证取样送检和见证现场检测工作除应符合本标准外，尚应符合国家和山东省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 见证检测 witness testing

在新建、扩建、改建房屋建筑和市政基础设施工程活动中，建设工程质量检测机构接受委托，依据国家法律法规法规和标准，对建设工程涉及结构安全、主要使用功能的检测项目实施的检测活动，见证检测包括见证取样送检和见证现场检测。

2.0.2 检测人员 testing personnel

具备建设工程检测试验知识，熟悉法律法规法规和标准，经相关培训并考核合格后，从事检测试验、检测数据处理、检测报告出具和检测活动技术管理的专业技术人员。

2.0.3 取样人员 sampling personnel

具备初级以上工程技术职称及相关检测专业知识，熟悉有关法律法规和标准，经施工单位授权，对检测样品进行取样、制作、送检的施工单位技术人员。

2.0.4 见证人员 witnesses

具备初级以上工程技术职称及相关检测专业知识，熟悉有关法律法规和标准，经建设单位或监理单位授权，对检测样品的取样、制作、封样、送检和见证现场检测过程真实性、规范性进行见证的技术人员。

2.0.5 见证取样送检 witness sampling and deliver

在见证人员的见证下，取样人员在施工现场对涉及工程结构安全、节能环保和主要使用功能的试块、试件及材料进行随机取样，由见证人员、取样人员共同送至具备相应检测资质的检测机构进行检测的活动。

2.0.6 见证现场检测 witness on-site testing

在见证人员的见证下，具备相应检测资质的检测机构在施工现场对工程实体进行检测的活动。

2.0.7 检测信息管理系统 laboratory information management system

由计算机硬件和应用软件组成，能够完成检测数据和信息的收集、分析、存储、查询、报告和管理系统。

2.0.8 检测数据自动采集 testing data automatic collection

通过检测设备和计算机软件将检测过程中的数据信息及延续时间自动采集，并将其传输到检测信息管理系统保存的过程。

3 基本规定

3.0.1 建设、施工、监理单位及检测机构，在见证取样送检及见证现场检测活动中，应执行有关法律法规和国家现行有关标准的规定，履行自身职责，检测及相关过程实施应科学规范、公平公正，确保检测结果真实有效。

3.0.2 建设单位应委托具备相应资质的检测机构进行见证检测。

3.0.3 施工单位应配备取样人员，负责施工现场的取样工作，做好材料取样、样品制作和养护记录，项目技术负责人应对取样人员的取样工作进行定期核查。

3.0.4 监理单位应配备见证人员，负责见证检测的见证工作；未实行监理的工程由建设单位按照要求配备见证人员，履行相应见证职责；见证实施细则中应明确见证检测的见证工作流程和具体要求。

3.0.5 取样人员、见证人员确定后，建设单位或监理单位应将人员身份信息、见证人员授权书（见附录 A）、取样人员授权书（见附录 B）、见证检测计划汇总告知检测机构和建设主管部门，检测机构应留存取样人员、见证人员的书面授权文件。取样人员、见证人员发生变更的，应在 5d 内履行变更程序并及时将变更信息告知有关单位。取样人员、见证人员不应同时受聘于 2 个项目或单位。

3.0.6 施工单位质量管理体系中应包含原材料进场验收、见证检测管理制度。

3.0.7 施工单位项目技术负责人应在开工前组织编制见证检测计划，经施工单位项目技术负责人审核确认后报监理单位批准，并实行动态管理。

3.0.8 见证取样送检的材料经检测合格后方可用于工程。材料初检不合格按照规定要求复检时，取样、见证、委托、送检过程仍应满足见证取样送检的相关要求。

3.0.9 见证取样检测报告应加盖见证取样检测专用章，由施工单位汇总后纳入工程施工资料档案管理。

4 见证取样送检

4.0.1 取样人员应按照国家现行有关标准、设计文件、合同要求和见证检测计划等在见证人员的见证下进行取样、制样和送检；样品应由取样人员、见证人员共同送至检测机构并填写委托书。

4.0.2 材料进入施工现场后，取样人员应及时上报实施见证的监理或建设单位。实施见证取样送检前，建设单位、监理单位、施工单位应会同供货方对材料的数量、外观、基本尺寸、质量证明文件等依据国家现行有关标准要求进行检查，检查合格后，取样人员按照国家现行有关标准的技术要求进行取样、制样，并做好样品标识和封志，见证人员应按附录 C 实时填写取样送检见证记录。

4.0.3 样品的外观形状、尺寸偏差、重量、数量等应满足国家现行有关标准要求；样品标识应标记至根、块、袋等最小单位，每组样品应使用封志进行封装，防止样品在取样、制样、送检过程中混淆。取样、送检宜采用电子信息技术进行管控，未采用电子信息技术管控的，应采取措施防止样品及其标识、封志被人为替换、篡改或破坏。样品标识、封志可采用二维码等方式，应包含下列信息：

- 1 取样的编号、日期、数量；
- 2 代表数量及部位；
- 3 品种、规格、型号、等级；
- 4 取样人员、见证人员的签字或等效标识。

4.0.4 从工程实体构件中见证取样送检的，选择取样位置时，应确保相应部位修复后满足工程结构实体安全和使用功能要求。

4.0.5 见证取样频次、数量应符合国家现行有关标准规定，样品应随机抽取，并满足分布均匀、具有代表性的要求；建筑材料本身带有产品标记等标识的，取样时宜选择有标识的部分。现场加工的构配件、制品等见证取样送检时，用于确定工艺参数的可制作模拟样品，其余样品均应从现场相关施工部位或成品中取样制作。

4.0.6 样品取封装前，取样人员和见证人员应准确核对样品的品种、规格、状态、数量等是否符合要求，检查标识的完好性及填写信息的完整性，确认无误方可封样；样品的标识或封志、见证记录的信息应完整一致。封志应由取样人员、见证人员签字并加盖双方项目专用章；施工现场不得留置无标识样品。

4.0.7 取样人员和见证人员应对样品的符合性、真实性和代表性负责，见证取样过程由供货方参与的，供货方负有相应的连带责任。

4.0.8 见证取样完成后应按国家现行有关标准规定的时间送检和养护，样品的存储、养护条件应符合相关要求。除需在工地现场实施养护的样品外，完成取样后应立即将样品送至检测机构，因特殊原因无法当日送检的样品，应存放至安全场所，采取必要的防护措施，防止样品被替换、损坏或性质及状态发生改变，见证人员应对样品进行监护，见证取样台账、见证记录中应明确记录样品取样、送检的时间及样品状态。

4.0.9 见证人员、取样人员应保证样品从取样到送样全过程可控，不得发生样品损伤、变形、超时等影响正常检测的情况，并确保样品标识完整、清晰。

4.0.10 见证人员、取样人员变更时应有书面说明，并经施工单位项目负责人、监理单位总监理工程师或建设单位项目负责人审批后存档。

4.0.11 施工单位应根据工程规模、见证取样送检项目等，配备相应的仪器设备和设施；相关仪器设备应经检定合格或校准满足要求后方可使用。取样人员应采取正确、规范的安全作业措施，必要时制定安全作业方案，确保人身安全。

4.0.12 施工单位项目技术负责人、见证人员应对检查验收进场材料使用的仪器设备、标准养护室、养护箱等设施及相关的检测资料档案的符合性进行检查、巡视，并保存相应记录。

4.0.13 影响工程结构安全、主要使用功能的重要材料、关键部位的见证取样，施工单位和见证单位应留置关键过程影像资料备查，影像资料应包括取样点位及过程、标识及封志、见证取样人员等信息。

4.0.14 下列试块、试件和材料应实施见证取样送检：

- 1 用于承重结构的混凝土试块；
- 2 用于承重墙体的砌筑砂浆试块；
- 3 用于承重结构的钢筋及连接接头试件；
- 4 用于承重墙的砖和混凝土小型砌块；
- 5 用于拌制承重结构混凝土和砂浆的水泥、砂、石子；
- 6 用于承重结构的混凝土中使用的外加剂、掺合料等原材料；
- 7 地下、屋面、厕浴间、厨房、有防水要求的阳台等使用的防水材料和防渗接头等；
- 8 预应力钢绞线、锚具、夹具和连接器；

- 9 沥青、沥青混合料；
- 10 道路工程用无机结合料稳定材料；
- 11 建筑外窗、建筑幕墙构件及组成材料等；
- 12 建筑节能工程用保温隔热材料、复合保温板、保温砌块、反射隔热材料、粘结材料、抹面材料、增强网和锚钉等；
- 13 钢结构工程用钢材、焊接材料、高强度螺栓、高强度螺栓连接摩擦面、膜结构用膜材、防腐及防火涂装材料等；
- 14 装配式混凝土结构使用的连接套筒、套筒连接件、灌浆料、座浆料、外墙密封材料等；
- 15 供暖节能工程使用的散热器和保温材料，通风与空调节能工程使用的风机盘管机组和绝热材料、空调与供暖系统冷热源及管网节能工程的预制绝热管道和绝热材料，太阳能光热系统、节能工程采用的集热设备和保温材料等；
- 16 建筑电气工程、低压配电系统使用的电线、电缆、开关插座、断路器、配电箱/箱、照明光源、照明灯具及其附属装置等；
- 17 给排水及采暖工程相关的管材、管件、阀门等材料；
- 18 道路工程用于砌筑各类检查井的砖、混凝土小型砌块及砌筑砂浆等砌筑用材料；
- 19 国家现行有关标准规定的其他见证取样送检项目。

4.0.15 当各方对进场材料的检查、验收意见不一致时，应按照国家现行有关标准规定，由建设单位委托具备相应资质和能力且参验各方均认可的检测机构进行抽样检测。

4.0.16 当符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及有关专业验收标准规定的条件时，可适当调整材料见证取样送检数量，调整后的取样方案、送检数量应由施工单位形成书面文件，经施工单位项目技术负责人确认后，报监理单位总监理工程师审核、建设单位项目负责人批准。批准后的书面文件应及时送达检测机构。

5 见证现场检测

5.0.1 施工过程中依据国家现行有关标准、设计文件、见证检测计划实施的见证现场检测活动，应由见证人员进行现场见证。

5.0.2 见证现场检测前，检测机构宜对检测现场事前踏勘，编制检测方案。检测方案应满足下列要求：

1 为设计、施工提供参考数据的见证现场检测项目，可根据设计文件或参建各方要求对指定的点位、构件等制定检测方案。

2 为工程验收提供依据的见证现场检测项目，应由检测机构汇总相关参建单位的取样意见后，按照国家现行有关标准规定的取样及检测方法制定检测方案。

3 设计文件中明确规定了检测部位、具体检测位置或检测方法的，检测机构应结合设计文件的规定制定检测方案。

4 检测方案应包含拟检测的工程实体构件名称、部位、检测点的测点图，以及检测方法、实施检测的时间、时限、条件等。检测方案制定时宜征求工程建设相关参建单位的意见，应经检测机构技术负责人批准后实施。

5.0.3 检测人员进入施工现场应正确佩戴安全防护用具，采取安全防护措施；带入施工现场使用的插电仪器设备应配有防漏电插销板，必要时配备电源电压检测仪表、防水、防尘护罩及防震用品等。检测区域应用明显标识警示隔离，防止无关人员进入检测区域。

5.0.4 见证现场检测时，检测机构应根据检测方案在相应检测点位或构件上进行标识，标识应清晰、不易清除；标识信息应包含检测编号、关键设计信息、轴线部位等内容。

5.0.5 见证现场检测时，见证人员应对检测的关键环节进行见证，并做好见证记录，见证记录应包括下列内容：

- 1 检测机构名称、检测内容、部位及数量；
- 2 检测日期、检测开始和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 主要检测设备的名称、型号及编号；
- 5 检测编号、强度等级、轴线部位等检测点位或构件的标识信息；
- 6 检测过程中出现异常情况时的记录；
- 7 见证现场检测影像资料留存情况；

8 施工单位代表、见证人员、检测人员签名。

5.0.6 施工单位应配合检测机构做好检测准备，并提供必要的设施及条件，检测机构应严格按照经确认的检测方法标准和检测方案进行检测。施工单位专职安全员、安全监理工程师应对进入现场的检测人员进行安全作业监督。

5.0.7 见证现场检测时，检测人员应持续关注仪器设备运行状况及环境条件变化情况，当仪器设备发生故障或失灵或环境条件超出允许范围时，应立即停止检测，并及时上报技术负责人。待仪器设备经有效验证确认恢复正常或环境条件恢复至允许范围后方可继续检测；如需重新选取构件、检测点位时，应书面说明情况并及时与委托方和见证人员沟通。

5.0.8 检测人员应实时、真实、完整的记录检测过程中发生的异常状况及其处理情况、构件和检测点位更换、检测停止和重新开始的时间等信息。检测机构应分析异常状况发生的原因及其可能造成的后果，并对过去进行的检测活动所造成的不良影响进行追溯，采取暂停相关检测活动、收回已发出的检测报告等相关补救措施。

5.0.9 见证现场检测的影像资料留置宜符合下列要求：

- 1** 参与检测的见证单位、施工单位、检测机构根据需要留存检测过程的影像资料；
- 2** 检测机构留存的影像资料宜上传至信息化管理系统；
- 3** 影像留置的内容包含从事检测工作的整体场景、所测构件完整的外在观感及其唯一性标识、实施检测的人员、使用的仪器设备、工具等，必要时，影像资料可识别检测当时的环境条件状况；
- 4** 影像留置时段包含检测开始、阶段性变化的始末及重要的变化过程、检测结束等时段；
- 5** 留置的影像资料宜可复现已经完成的检测过程，适用时，能直观看到对检测结果产生重要影响的现象或变化过程，使用可即时显示的仪器设备时，影像资料宜摄取相应的关键曲线、数据或结果；
- 6** 影像资料的存档管理符合有关要求。

5.0.10 见证现场检测应按照标准规范、设计文件规定的龄期、时间实施检测，偏离规定龄期、时间的，必要时，建设单位宜征求设计单位意见或组织专家论证。

6 见证检测过程

6.1 检测样品

6.1.1 检测机构应建立见证取样送检样品管理制度。见证取样送检样品应按年度统一编号并登记接收台账，编号应连续、具有唯一性，不得重号、空号；样品编号应作为检测委托书、检测报告、相关记录的关键索引信息。

6.1.2 检测机构应建立见证取样送检样品标识系统，确保样品不发生混淆。

6.1.3 检测机构应对见证取样信息进行确认，核实取样人员、见证人员身份，确认无误后，方可受理、签收样品。

6.1.4 检测机构应有专人负责见证取样送检样品受理，在接收样品时，应核对委托书中样品的名称、规格型号、数量、检测项目及参数、依据标准、样品状态等信息是否符合国家现行有关标准的要求，对不符合要求的样品应拒绝接收，存在下列情况时，不应按见证取样送检样品受理：

1 委托书缺少见证人员及取样人员签字、签字的见证人员及取样人员的授权书未送达检测机构，或者签字的见证及取样人员无有效授权文件；

2 检测样品的数量、规格等不符合检测标准要求；

3 封样标识和封志等信息不全或被篡改、调换；

4 封样标识和封志上无取样人员和见证人员签字及项目专用章；

5 取样人员、见证人员未共同送检的。

6.1.5 检测机构接收见证取样送检样品后，应及时将样品信息录入检测信息管理系统，并及时流转至相应检测场所进行调节、制备、检测。检测机构应对见证取样送检样品的接收、标识、分发、流转、制备、保存、处置全过程加以控制，采取有效措施，确保持检样品不发生污染、混淆、损毁、性状异常改变等。

6.1.6 当需要留存检测前的备份样品时，应在委托书中注明数量和约定处置方式，备份样品的封志应经见证人员、取样人员、检测机构的样品管理人员共同签字且注明留存期限，必要时留存备份样品封存、留置的影像资料；备份样品应由检测机构单独建立管理台账，存放环境条件应满足国家现行有关标准要求，并按照与委托方的约定处置，确保样品的性质及状态在合理留样期限内不发生改变。

6.1.7 检测机构应按国家现行有关标准、规定和合同约定的要求留置已检样品，对留

置时间无明确要求的，留置时间不应少于 72 小时。已检样品的留置处理还应符合下列规定：

- 1 与待检样品有明显的隔离和标识；
- 2 有唯一性标识，其封存和保管由专人负责；
- 3 有完整的留置记录，并分类、分品种有序存放。

6.2 检测操作

6.2.1 检测机构应建立检测过程管理制度。检测人员应核对样品与任务单的信息是否一致，保证所有样品与其任务流转单、原始记录、检测报告信息的可追溯性。

6.2.2 检测机构配备的人员、仪器设备、设施及场所等应符合国家现行有关标准规定，并与实际的工作量、工作内容相适应。

6.2.3 检测操作前，检测人员应依据检测方法标准、检测方案对样品、检验项目及参数、仪器设备、环境条件、安全防护等进行确认，经确认满足相关要求后方可开始检测操作。检测操作应严格按国家现行有关标准的规定进行。对样品的贮存、养护、调节条件有要求的，检测人员应确保其实际条件符合国家现行有关标准的规定。当委托方有特殊要求时，可按照委托方的要求进行检测，但应在检测合同或委托书、检测原始记录和检测报告中注明，并在检测报告显著位置标注仅限特定委托方和特定检测方法的声明。

6.2.4 检测机构应留存涉及见证取样送检及检测全过程的影像资料。

6.2.5 检测机构应制定安全应急预案，工作场所应具备安全作业措施和安全警示标识，确保人员、设备、场所、环境及检测样品等的安全。

6.3 信息化应用

6.3.1 检测机构应建立并有效运行检测信息管理系统，对检测业务受理、检测数据采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等活动采用信息化管理，并对数据信息的采集、处理、存储、传输等进行控制。检测信息管理系统的功能应满足法律法规和国家现行有关标准的要求。

6.3.2 检测机构的检测信息管理系统应与建设行政主管部门的工程质量检测监管信息系统互联互通、数据有效连接，自动采集的检测及环境条件监控等数据应能实时上传。

6.3.3 检测信息管理系统应具备分级设置使用权限功能，各用户在规定的权限内使用。

6.3.4 检测机构的检测信息管理系统应满足下列要求：

1 可识别见证取样送检检测项目的见证人员、取样人员的身份，记录相关送检信息；

2 检测过程、数据采集和数据处理符合有关规定；

3 使用统一的检测报告格式；

4 检测数据自动采集项目，可自动记录、传输、保存操作账户、操作时间、设备信息、检测数据、检测曲线、谱图信息；

5 对各类检测报告的数量进行分类统计；

6 具备防止未经授权的篡改、删除数据信息的功能，自动记录数据信息的更改情况，数据信息经人为更改后，应能加以明显颜色区别或具备其他明显识别手段，且更改记录应自动登记信息更改统计表；

7 检测报告应能在批准完成时实时上传；

8 能够自动统计、上报不合格报告；

9 能够自动提示检测机构资质、主要仪器设备、检测人员和检测合同备案等日常管理过程出现的常见错误；

10 满足法律法规和标准规范的其他要求。

6.3.5 检测机构在检测信息管理系统首次应用前或更新后，应对相关检测项目和参数数据采集的可靠性、计算过程与结果的准确性、结论判定的正确性进行验证、复核和确认，并予以记录，当各项自动处理功能与现行检测标准要求相符时，方可启用。当有关法律法规和检测标准更新时，检测机构应及时对相应的程序、模块进行更新。

6.3.6 检测机构应有专人负责日常维护检测信息管理系统，保障系统安全和正常运行，并按要求上传检测报告等信息。

6.3.7 检测机构应定期对检测信息管理系统中的检测数据资料进行备份，严格按照网信管理部门的要求做好网络安全防护。

7 见证检测资料

7.0.1 见证取样送检台账、见证检测报告、相关记录应与工程进度同步形成、收集、整理、签发，分类清晰，内容完整，真实有效，由责任方纳入工程质量档案管理，并作为竣工验收资料。分包单位的各项见证检测资料整理完成后应移交总承包单位档案管理。

7.0.2 检测机构的检测操作完成后应及时进行数据整理并出具检测报告，当委托方需要时，可根据国家现行有关标准提供阶段性结果报告，所出具的阶段性结果报告应按照检测报告的管理要求实施管理，与最终出具的完整检测报告中的信息、数据、结果应一致，并具有同等效力。

7.0.3 见证检测报告应使用检测信息管理系统出具。报告内容应完整，与检测合同、协议或委托书的信息一致。检测报告应符合法律法规和国家现行有关标准的要求，宜采用统一格式打印。

7.0.4 检测机构宜通过检测信息系统在检测报告显著位置标注报告真伪实时查询的方式及途径标识。

7.0.5 检测机构应按照现行山东省工程建设标准《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规程》DB37/T 5010 的规定建立档案管理制度；见证检测档案的标识、存贮、保护、检索、保留和处置等应符合要求，贮存的检测原始记录、报告等应具有可追溯性，应包括检测合同、委托书、见证人员和取样人员授权书、由委托方提供的设计文件、样品说明书、样品流转单、检测原始记录、检测报告、检测台账、检测结果不合格台账、检测仪器设备档案、检测人员档案、相关变更文件、其他与见证检测有关的重要文件及影像资料等。当采用电子介质存贮见证检测档案时，应建立相关制度，留存电子备份，确保数据安全。

7.0.6 检测机构的见证检测档案保存期限应满足法律法规和国家现行有关标准的规定，当无规定时，宜按下列期限存档：

1 涉及结构安全的、在结构中使用的建筑材料的检测资料汇总表和有关地基基础、主体结构、钢结构等的检测档案宜为 20 年；其他检测资料档案保管期限宜为 6 年；

2 检测软件数据电子文档备份宜长期保存。

7.0.7 检测机构对超过存档期限的档案销毁前应进行登记、造册，经检测机构技术负责人批准，销毁过程应经被授权的人员监督。销毁登记册保管期限不应少于 6 年。

7.0.8 施工单位、监理单位获取检测报告后，分别纳入工程施工技术资料、监理资料管理，严禁抽撤、替换或修改，见证人员、取样人员应按规定记录见证、取样台账。监理单位应结合工程实际、设计文件及国家现行有关标准及时对报告内容进行审查，必要时采取相应质量控制措施。

7.0.9 施工单位项目技术负责人、专业监理工程师应对检测报告进行核查，核查结果应在相关施工技术资料、监理资料中记录。主要核查下列内容：

1 检测报告给出的结论是否为“合格”或与之等效的描述；

2 需由施工单位对检测报告中的数据依据国家现行有关标准汇总评定的，评定依据、方法及数据处理是否符合标准规定。

3 检测项目、参数及检测数据是否满足设计文件、合同约定和标准规范的规定。

7.0.10 当见证取样送检及见证现场检测资料缺失，或检测结果不满足规定的要求时，建设单位应委托具备相关资质及能力的检测机构按国家现行有关标准规定进行检测，并根据检测结果，依据现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300及其他专业验收标准的规定予以处理。

7.0.11 检测报告中的检测结果为不合格时，监理单位应下发书面通知，及时通知有关单位，停止相关建材的加工、制作和使用，按照规范要求 and 处置预案进行处置并形成记录，记录应完整闭合归档保存。施工单位应留存检测不合格材料的退换货记录、返工或整改等资料，由项目经理、总监理工程师签字认可，并按照现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300及有关专业施工、验收标准的规定处置。

初检结果不合格，且各参建单位及有关单位对检测试验结果无异议时，除标准规范明确规定可进行二次取样复检的，严禁将同一批次的建筑材料重复见证取样送检。重复送检的，相应的检测报告不得作为工程验收资料。按照有关要求二次取样复检的，相关记录和检测报告应注明“复检”或等效标识。初检与复检检测报告均应存入工程施工资料档案。

7.0.12 建设、施工、监理单位应及时将见证检测报告按照现行国家标准《建设工程文件归档规范》GB/T 50328的规定存档。

附录 A 见证人员授权书

表 A 见证人员授权书（样表）

编号：

工程名称									
致：					（工程质量监督机构）				
					（检测单位一）				
					（检测单位二）选填				
我单位决定授权下列人员担任本工程的质量检测见证人员，负责见证取样送检工作，并对工程质量承担相应质量责任，请查收备案。									
姓名	身份证号码	职称及证书编号			联系电话			被授权人本人签字	
授权单位	（公章）年月日			授权人	姓名	（签字）		职务/职称	
					执业资格	（执业印章）		电话	
参建单位意见	建设单位项目负责人				总监理工程师				
					（签字） 年月日			（签章） 年月日	
说明：1、本书一式五份，工程质量监督机构、检测机构、建设单位、监理单位和施工单位各一份。 2、签订检测合同后5个工作日内，由建设单位统一汇总，并向工程质量监督机构、检测机构报送本授权委托书。 3、授权委托书后附有由本人签名的身份证、职称证复印件；人员名单可加附页，附页应加盖授权单位印章。 4、监理单位对见证人员、施工单位对取样人员所报材料的真实性负责。 5、人员变更时，应重新填写并于5日内向有关单位报送本授权书。 6、签章即要求本人签字加盖执业印章，总包单位项目负责人担任项目经理时应加盖执业印章。									

附录 B 取样人员授权书

表 B 取样人员授权书（样表）

编号：

工程名称							
致：					（工程质量监督机构）		
					（检测单位一）		
					（检测单位二）选填		
我单位决定授权下列人员担任本工程的质量检测取样人员，负责见证取样送检工作，并对工程质量承担相应质量责任，请查收备案。							
姓名	身份证号码	职称及证书编号		联系电话		被授权人本人签字	
授权单位	（公章）年月日		授权人	姓名	（签字）	职务/职称	
				执业资格	（执业印章）	电话	
参建单位意见	建设单位项目负责人	（签字） 年月日					
	总包单位项目负责人	（签字） 年月日	项目经理		（签章） 年月日		
	总包单位项目技术负责人	（签章） 年月日	分包单位项目经理		（签章） 年月日		
说明：1、本书一式五份，工程质量监督机构、检测机构、建设单位、监理单位和施工单位各一份。 2、签订检测合同后5个工作日内，由建设单位统一汇总，并向工程质量监督机构、检测机构报送本授权委托书。 3、授权委托书后附有由本人签名的身份证、职称证复印件；人员名单可加附页，附页应加盖授权单位印章。 4、监理单位对见证人员、施工单位对取样人员所报材料的真实性负责。 5、人员变更时，应重新填写并于5日内向有关单位报送本授权书。 6、签章即要求本人签字加盖执业印章，总包单位项目负责人担任项目经理时应加盖执业印章。							

附录 C 取样送检见证记录

表 C 取样送检见证记录（样表）

工程名称		取样部位	
样品名称		取样数量	
规格型号 品种等级		代表数量	
材料产地		材料进场 日期	
生产批号		取样日期	
取样地点		送检日期	
使用部位		设计要求	
取样编号		制作日期	
执行标准、规范			
检测项目			
见证记录：			
取样人员签字： 盖章：（施工单位项目专用章）		见证人员签字： 盖章：（监理或建设单位项目专用章）	
填表日期： 年 月 日			

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本导则条文区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的词：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 本标准中指明应按其他有关标准、规范执行的，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 2 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 3 《建设工程文件归档规范》 GB/T 50328
- 4 《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规程》 DB37/T 5010

山东省工程建设标准
建设工程见证检测标准

DB37/T XXXX-2024

条文说明

制定说明

为便于建设、施工、监理单位及检测机构等有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《建设工程见证检测标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	22
2	术语	23
3	基本规定	24
4	见证取样送检	25
5	见证现场检测	27
6	见证检测过程	28
6.1	检测样品	28
6.2	检测操作	28
6.3	信息化应用	29
7	见证检测资料	30

1 总 则

1.0.1 本条是制定本标准的宗旨和目的，以促进山东省工程质量见证取样送检和见证现场检测工作的有序开展，规范各工程建设参建方见证检测行为，保证检测工作的真实有效。

1.0.2 本条界定了本标准的适用范围，在山东省行政区域内新建、扩建、改建房屋建筑和市政基础设施工程中见证取样送检和见证现场检测工作的控制。

2 术 语

2.0.5 见证取样送检指的是一项工作制度，包括取样、标识、养护、送检等整个环节，突出强调的是施工单位取样人员从取样到送检的整个过程应有建设（监理）单位的见证人员进行见证。

2.0.6 见证现场检测指的是一项具体的检测活动，即在见证人员见证下，由检测人员所实施进行的具体检测行为。与普通检测活动相比，见证现场检测突出强调的是对检测过程的见证。

3 基本规定

3.0.2 监理（建设）单位应对检测机构的资质证书、检测合同进行审查，委托的检测项目不得超出检测机构的资质范围，且应符合相关专业施工和验收标准、设计文件、合同的规定。

3.0.3 取样人员应具备建设工程检测试验知识和掌握一定的技术操作能力，熟悉相关法律法规和标准规范。

3.0.4 见证人员应具备建设工程检测试验知识，熟悉相关法律法规和标准规范。

施工现场应当根据工程需要配备符合要求的取样人员和见证人员。每个工程项目的取样人员、见证人员配备数量各不宜少于 1 人。住宅小区、建筑面积 5 万平方米以上或工程造价 1 亿元以上工程项目，取样人员、见证人员配备各不宜少于 2 人。

3.0.5 见证人员、取样人员应当经监理单位、施工单位书面授权，并将人员身份信息、书面授权书和见证检测计划送至建设主管部门和承担见证现场检测的检测机构留存备案，人员变更时要及时告知。检测机构应将取样人员和见证人员的书面授权书、见证检测计划、相关变更的书面文件与检测合同等资料一并存入检测档案。为保证见证人员、取样人员充分履职和确保见证取样责任明晰，到检测机构送检的见证人员、取样人员应为样品制取当时的人员，当人员临时变动不可避免时，按照本条人员变更的规定执行。

3.0.7 见证检测计划应在开工前确定，并结合工程施工的进度、设计变更等实际情况实行动态管理，计划制定或调整并经监理（建设）单位批准后，应及时向相应检测机构送达。见证检测计划应依据相关现行标准、设计文件、合同要求制定，并根据工程进度、相应的变更等动态调整，建筑材料进场见证取样送检应根据见证检测计划确定的时间（时机）、数量、批次实施。

4 见证取样送检

4.0.2 材料进场验收过程中，进场数量、外观质量、尺寸偏差、制品的工作性能等是进场验收的首要内容，材料的外观、尺寸等检验项目，一般需要的样本量较大或需全数检查，多数不具备见证取样送检的条件，同时，这些项目也通常是各专业验收标准规定的材料进场验收时应检查的项目，因此，本条规定以上检查项目符合要求后方可按见证取样送检规定取样送检。

4.0.3 本条所述封志为广义概念，便于封样的材料（如，砂、石、水泥等）可用袋、桶等封样并在封口处加贴标识；不便于封样的样品（如混凝土试块）可用植入式二维码等信息技术，向信息化系统推送样品制取、留置等信息或影像资料，同样可以完成样品不可替代性识别。当同一取样批所留置不同用途样品的编码数字相同时，应以不同的前（或后）缀字符加以区别。

混凝土、砂浆试块成型之后可采取在试块上埋置二维码芯片等样品信息卡片的方式进行标识。未采取电子信息技术管控时，应及时在样品表面进行编号标识，标识应不易涂改和灭失。其他材料也应采取有效管控措施进行封存和标识，如采用二维码绑扎带、二维码封样袋等。

对不能在施工现场制取样品的（如岩石强度等），经有关单位协商后，可在供货方提供的场所进行取样。

4.0.4 本条规定的是已安装至工程实体中的材料、构件配件、制品等见证取样时的要求。如，钢筋安装工程中成品电渣压力焊的焊接接头力学性能检验，有关标准中规定需从已连接钢筋中截取接头试件取样送检，由于截取后需重新对已安装的钢筋进行焊接连接，取样完成并重新焊接连接时，同一区段内接头数量、位置及安装、焊接质量应满足有关标准规定，从而确保工程结构安全。

4.0.5 为确保样品的代表性，施工现场制取样品时，见证人员、取样人员应严格履行自身职责，除确定工艺参数可制作模拟样品外，其余样品均应按照相关标准的规定从现场相关施工部位制取。如，按照现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定，用于代表结构实体混凝土强度的试块应从浇筑点取样等。

4.0.6 见证人员应查验标识或封志的准确性、完整性、牢固性，并记录见证情况。

4.0.11-4.0.12 为便于材料、构（配）件等进场验收项目的检查和验收，施工现场应根据工程的不同结构形式及使用的原材料、构（配）件配备计量器具、仪器设备及相应设施。如，对于混凝土结构、砌体结构，施工单位应建立现场的成型养护室（箱），并配置坍落度筒、钢直尺、卷尺、游标卡尺、电子秤、回弹仪等检测试验仪器以及试模、封样桶等取样工具，养护室（箱）的环境温湿度等条件应符合有关技术标准的要求。

监理单位应定期检查本单位及施工单位配备计量器具、仪器设备的检定证书或校准报告。

4.0.16 现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 规定，符合条件时，可适当调整取样复验、数量，在现行国家专业验收标准中，对此均有涉及，材料进场检验批调整时，应有按照规定流程审批的书面方案，方案内容应符合各专业验收标准的规定。

在原材料进场验收时，如怀疑质量证明文件（产品合格证、出厂检验报告等）与材料实际情况不相符时，监理单位有权调整取样方案和复试数量，具体由相关单位协商确定。

5 见证现场检测

5.0.2 拟定的检测方案与设计文件不一致时，检测方案应经设计单位书面确认，或者由设计单位出具书面的设计变更文件，设计变更流程应满足有关的规定。

5.0.3 见证现场检测活动应根据施工现场的安全管理制度，制定完善的安全措施，进行安全交底并予以记录，配备相应的用品、装备、器材，使用前必须事先检查确认其状态。

5.0.5 本条规定了见证现场检测过程的见证要求。见证现场检测，不仅指在施工现场实施的现场检测，对于在施工现场不具备检测条件的构（配）件（如预制构件），经协商可在供货方提供的场所实施检测，凡有见证要求的现场检测，见证人员均应到达检测现场对检测过程的真实性、规范性实施旁站见证。

5.0.7 本条提出了检测过程出现异常状况的要求，在出现的异常状况中，当设备给出可疑结果，或已显示有缺陷、超出规定限度等情况的，均应立即停止使用。这些设备应予隔离以防误用，或加贴标签、标记以清晰表明该设备已停用，直至修复。

5.0.10 当工程长期停工后重新开工前，由于相关构件裸露或遭受破坏等，为保证工程结构安全及重要使用功能，见证现场检测前宜征求设计单位意见，检测后，检测数据结果宜提供给设计单位作为结构计算或深化设计的依据。

6 见证检测过程

6.1 检测样品

6.1.1 样品接收台账是样品进行检测的第一条信息，是检测机构各项管理工作的基础。台账中的编号应按年度统一流水编排，每一项检测任务对应一个唯一的编号，此编号可以是委托编号、试验编号或样品编号等，具体由检测机构根据本单位的特点及管理要求自行确定。样品接收台账应按此编号逐条登记，不得留置空号，不得重号，不得抽撤或替换。检测机构也可根据检测项目编制分类编号，但分类编号不能替代上述编号。

6.1.4 委托书应由送检单位填写。检测机构在接收样品时应应对委托书的内容以及样品的实际状态进行核对，确认无误后方可签收。

6.1.7 鉴于因水泥、外加剂等而导致的混凝土质量问题发现时间较晚，责任不易厘清，因此规定了较长的留置时间。对钢材、钢筋接头、预应力锚夹具，留置不合格样品有助于后续问题的核实和处理，因此也规定了留置时间要求。对砂石、土、混凝土和砂浆试块等，或因其不属于重要的结构材料，或因已检样品的质量特性发生显著改变无法追溯其原始性状，因此，对此类样品不做具体留置时间要求。

6.2 检测操作

6.2.1 本条所述的“可追溯”指的是对某个样品检测的相关过程中形成记录链的关联性和复现性。不仅包含检测过程中用于记录原始观测结果和数据处理的检测记录，还涵盖了该样品在整个检测实施过程中的相关技术记录，如，样品管理及处置、样品制备、设备设施和标准物质管理及使用、环境条件监测、溶液制备记录等。对“可追溯”的涵义应正确、全面地理解，如样品的管理及处置环节，通过各项相关的原始记录，能追溯到该样品在某时刻处于什么状态、放置于什么位置等。

6.2.3 本条提出的确认要求主要针对实施检测操作前的准备工作，该项工作直接影响检测数据的可靠性和检测过程的安全性，一般包含下列内容：

- 1 检测方法标准：检测合同中明确了方法标准时，首选合同规定的方法标准，合同未

规定时，首选国家强制性通用规范、验收标准、行业标准中规定的方法；合同、相关国家及行业标准未明确规定方法标准，或者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；

2 检验项目及参数：检测前，检测人员应对照样品及其附带资料、委托合同或任务单确认应检测的项目及参数；

3 仪器设备：检测前应对样品制备、检测的仪器设备进行检查，确认其状态正常，数据显示器需归零的是否归零、需预热或标定的是否预热或标定、自动采集系统运行是否正常等；

4 环境条件：标准中对检测样品的制备、检验环境条件有要求时，应检查、验证环境条件设施是否正常、相应的环境条件是否控制在标准规定的范围内；

5 安全防护：室内检测项目在实施前，应对检测过程中可能产生的人身安全、消防安全、环境安全等的危险因素提前预判，提前设置劳动保护、安全防护和应急处理的装备、器材、设施等，并事先检查其状态；见证检测活动应根据施工现场的安全管理制度，制定完善的安全措施，进行安全交底并予以记录，配备相应的用品、装备、器材，使用前必须事先检查确认其状态。

6 其他：原始记录、设备使用记录、环境条件记录等检测过程记录准备齐全，相关标准中有其他规定时，检测试验的准备及相关确认工作从其规定。

6.3 信息化应用

6.3.4 本条规定了检测信息处理系统的基本功能，其中第 10 款的规定主要是为了防止检测机构误用资质标志、误填仪器设备、使用证书失效人员和使用无效合同，从而更好地保障检测机构守法合规经营。

信息化和自动化是检测技术发展的方向，对计算机控制或自动采集的仪器设备，其使用记录应优先采用电子文档方式。其格式由检测机构根据检测项目、仪器设备性能、业务量等因素自行制定，并确保相关内容可追溯。其中人员信息可使用电子签名或系统工号等方式。

6.3.5 本条规定了检测信息处理系统在检测机构首次应用前或更新后验证、复核和确认的要求。可通过校准或其他可靠方法验证自动采集的数据，通过人工计算与系统的自动计算比对的方法复核计算过程与结果的准确性，通过与相关标准比较的方法确认自动判定的结论是否正确和恰当。

7 见证检测资料

7.0.5 检测机构的见证检测档案可用纸质文档或者是电子文档的形式保存，电子档案的保存应有可靠措施防止信息丢失或被篡改。

7.0.6 当电子文档的信息不全需用纸质文件补充时，应一并归档保存。

7.0.7 检测机构销毁超过保存期的档案时，应经审批，由授权人员在监督下销毁，以免出现泄密和造成无可挽回的损失。

7.0.9 取得检测报告后应查验检测结论，且将检测结果与专业验收标准、设计文件对照查验，并如实记录，记录应真实、完整、有效，由责任方纳入工程档案管理，并作为竣工验收的重要资料。对于定型产品，在无特别说明或要求的情况下，检测机构仅按照产品标准进行检测和判定结论，但在设计文件、专业验收标准、通用规范、合同约定中往往对建材产品有特殊要求，如防水材料、保温材料等，检测报告取回后，施工、监理单位不能仅仅关注检测报告的结论为“合格”或是“不合格”，还应对照设计文件、专业验收标准、通用规范、合同约定审查检测数据是否满足验收要求。

7.0.11 检测结果不合格，检测机构应在 24 小时内报告建设单位和主管部门。监理单位或建设单位应按照本条规定组织实施有关处置活动，记录应完整闭合，并归档保存。

重复送检指对同一批次产品、材料、构（配）件因首次检验不合格而再次取样送检，与初检后不满足相关产品、验收标准中的规定并可进行二次取样复检的性质不同。各参建单位及有关单位对检测试验结果有异议时，由异议双方共同认可的检测机构复检，复检结果由监理单位或建设单位报当地建设主管部门备案。

对可采用二次抽样方案进行质量检测的，复检的取样、送检、检测亦应按照见证检测的规定执行。