 广东省标准

DBJ/T 15-XX-20XX

备案号 J XXXXX-20XX

**建设工程质量检测管理信息系统**

**技术标准**

**Technical standard for management information system of construction engineering quality test**

（征求意见稿）

2024-XX-XX 发布 2024-XX-XX 实施

广东省住房和城乡建设厅 发布

本标准不涉及专利

广东省标准

**建设工程质量检测管理信息系统技术标准**

**Technical standard for management information system of construction engineering quality test**

DBJXX-XX-2024

住房和城乡建设部备案号：

批准部门：广东省住房和城乡建设厅

实施日期：202X-XX-XX

广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准

《建设工程质量检测管理信息系统技术标准》的公告

粤建公告【2024】\*\*号

经组织专家委员会审查，现批准《建设工程质量检测管理信息系统技术标准》为广东省地方标准，编号为 DBJ/T 15-XX-202X，本标准自202X年\*\*月\*\*日起实施。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位负责具体技术内容的解释，于出版后在广东省住房和城乡建设厅门户网站（https://zfcxjst.gd.gov.cn/）公开标准全文。

广东省住房和城乡建设厅

202\*年\*\*月\*\*日

前　　言

根据《广东省住房和城乡建设厅关于2019年工程建设标准复审结果的公告》（粤建公告〔2019〕38号）》和《广东省住房和城乡建设厅关于发布<2019年广东省工程建设标准（复审)修订计划>的通知》要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实施经验，参考国内外相关先进标准，并在广泛征求意见的基础上，对《建设工程质量检测管理信息系统技术标准》DBJ/T15 - 45 - 2005进行了修订，形成本标准征求意见稿。

本标准不涉及专利。

本标准主要技术内容包括：1总则；2术语；3基本规定；4系统建设；5系统功能；6系统安全；7系统运行维护。

本标准修订的主要技术内容是：1修订和完善了术语一章；2修订和完善了基本规定一章；3增加了系统建设一章；4删除了原第4章“检测基础信息”；5删除了原第5章“检测项目信息”；6原第6章“信息系统模块功能”变更为“5系统功能”，并对具体内容进行了修订和完善；7修订和完善了系统安全一章；8增加了系统运行维护一章。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位负责具体内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送广州粤建三和软件股份有限公司（地址：广州市天河区五山路246、248、250号金山大厦301-1房 ），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：广州粤建三和软件股份有限公司

本标准参编单位：广州市建设工程质量安全管理信息化行业协会

广州市住房城乡建设行业监测与研究中心

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

深圳市建设工程质量检测中心

茂名市建设工程质量检测站

中山市建设工程质量检测中心有限公司

广州建设工程质量安全检测中心有限公司

珠海市建设工程质量监测站

广东人防工程质量检测有限公司

华南理工大学

广东交通职业技术学院

广东顺融检测科技股份有限公司

清远市建设工程质量检测站有限公司

深圳新信技术有限公司

本标准主要起草人员：黄　俭　袁庆华　钟天杰　王新祥　朱银洪　黄琦琪

　徐　鹏　范　伟　郑　靓　黄良机　邝婧雯　蔡健湘

　邓逸川　徐凯燕　陈永城　祁　森　汪　邈　张先稳

　张　兵　甘锦龙　林楚明

本标准主要审查人员：

**目 次**

[1　总　　则...........................................................................................................1](#_Toc218126911)

[2　术　　语...........................................................................................................2](#_Toc886667234)

[3　基本规定...........................................................................................................4](#_Toc561963658)

[4](#_Toc383936669)[系统建设...........................................................................................................5](#_Toc383936669)

[4.1　一般规定…………………………………………………………………...5](#_Toc2008368357)

[4.2　需求分析…………………………………………………………………...5](#_Toc1696931108)

[4.3　系统设计…………………………………………………………….……..5](#_Toc553005718)

[4.4　系统开发……………………………………………………………...……6](#_Toc2129807988)

[4.5　系统实施…………………………………………………………………...6](#_Toc1394196435)

[4.6　系统验收……………………………………………………………….…..6](#_Toc1179320009)

[5　系统功能..........................................................................................................7](#_Toc221682338)

[5.1　一般规定…………………………………………………………………...7](#_Toc1307072171)

[5.2　检测过程管理……………………………………………………………...7](#_Toc874406996)

[5.3　资源管理…………………………………………………………………...8](#_Toc1199635808)

[5.4　经营管理…………………………………………………………………...9](#_Toc1662869044)

[5.5　客户管理…………………………………………………………………...9](#_Toc830718301)

[5.6　质量管理…………………………………………………………………...9](#_Toc1171349411)

[5.7　协同管理………………………………………………………………….10](#_Toc866309160)

[5.8　数据通信………………………………………………..........…………...10](#_Toc256059405)

[5.9　系统管理………………………………………………….......……….….](#_Toc256059405)11

6[系统安全 12](#_Toc530075957)

6[.1　一般规定………………………………………………………………….12](#_Toc1173638380)

6[.2　身份验证.. 12](#_Toc586165069)

6[.3　权限管理 12](#_Toc1554657704)

6[.4　安全审计 12](#_Toc136485727)

7[系统运行维护................................................................................................…….14](#_Toc1555060698)

7[.1　系统运行环境.. 14](#_Toc104918449)

7[.2　系统维护 14](#_Toc1683699382)

7[.3　数据备份 14](#_Toc1019612111)

附录A　检测管理系统架构.......................................................................................15

本标准用词说明...........................................................................................................16

引用标准名录...............................................................................................................17

附：条文说明...............................................................................................................18

**Contents**

[1　General Principles 1](#_Toc218126911)

[2　terms 2](#_Toc886667234)

[3　Basic Regulations 4](#_Toc561963658)

[4　System Construction 5](#_Toc383936669)

[4.1　General Provisions 5](#_Toc2008368357)

[4.2　Requirement Analysis 5](#_Toc1696931108)

[4.3　System Design 5](#_Toc553005718)

[4.4　System Development 6](#_Toc2129807988)

[4.5　Systems Implementation 6](#_Toc1394196435)

[4.6　System Acceptance 6](#_Toc1179320009)

[5　system Function 7](#_Toc221682338)

[5.1　General Provisions 7](#_Toc1307072171)

[5.2　Test Process Management 7](#_Toc874406996)

[5.3　Resource Management 8](#_Toc1199635808)

[5.4　Operating and Management 9](#_Toc1662869044)

[5.5　Customer Management 9](#_Toc830718301)

[5.6　Quality Management 9](#_Toc1171349411)

[5.7　Collaborative Management 10](#_Toc866309160)

5.8　Data Communication 10

[5.9　System Management 1](#_Toc256059405)1

6[System Security 12](#_Toc530075957)

6[.1　General Provisions 12](#_Toc1173638380)

6[.2　Authentication Check 12](#_Toc586165069)

6[.3　Authorization Management 12](#_Toc1554657704)

6[.4　Security Audit 12](#_Toc136485727)

7[System Operation and Maintenance 14](#_Toc1555060698)

7[.1　System Operating Environment 14](#_Toc104918449)

7[.2　System Maintenance 14](#_Toc1683699382)

7[.3　Data Backup 14](#_Toc1019612111)

Appendix A　Technical Architecture of Test Management System............................15

Explanation of　Wording in This Specification..........................................................16

List of Quoted Standards..............................................................................................17

Addition: Explanation of Provisions............................................................................18

# 1　总　　则

**1.0.1**为规范广东省建设工程质量检测活动的信息化管理，适应数字化和智能化的发展需求，确保工程质量检测机构信息化管理系统的规范性、安全性和先进性，保证建设工程质量检测活动全过程可追溯，制定本标准。

**1.0.2**本标准适用于广东省建设工程检测机构信息化管理系统的分析、设计、开发、实施、验收、运行和维护。

**1.0.3**建设工程质量检测管理信息系统的建设和应用除应符合本标准外，尚应符合国家、行业和广东省现行有关标准的规定。

# 2　术　　语

**2.0.1　建设工程质量检测管理信息系统　　management information system for construction engineering quality test**

工程质量检测机构利用信息技术建立对检测活动各阶段中产生的数据进行采集、传输、存储、处理和使用的信息化管理系统。简称“检测管理系统”。

**2.0.2　建设工程质量检测监管信息系统　　supervision information system for construction engineering quality test**

依据建设主管部门对工程质量检测活动实施监督管理职能而建立的信息系统，简称“检测监管系统”。

**2.0.3　取样检测　　sampling and testing**

对进入施工现场的建筑材料、建筑构配件、设备进行取样并送至检测机构实验室进行检测。

**2.0.4　现场检测　　in-site testing**

在施工现场原位对工程实体质量进行检测。

**2.0.5　检测数据　　test data**

对样品或工程实体的描述以及检测过程和结果的记录。

**2.0.6****电子检测报告　　electronic testing report**

具有与纸质报告同等法律效力且通过电子签章技术签署和验签的数字化检

测报告，简称“电子报告”。

**2.0.7　影像资料　　image data**

检测活动中产生的图像、照片、录像、视频、截屏、录屏和扫描文件等。

**2.0.8　检测活动全过程　　the entire process of testing activities**

从检测业务受理开始，到该项业务的检测前期准备、检测实施、检测数据

采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等完整过程。

**2.0.9　检测档案　　testing archives**

检测活动全过程形成的清晰、确定、具有完整记录作用的固化信息。

**2.0.10　检测活动码　　detecting activity identification code**

检测管理系统中用于标识一项检测活动全过程所有检测档案的唯一编码。

**2.0.11　电子签名　　electronic signature**

签署在工程质量检测合同或报告中，以电子形式所含、所附用于识别签名

人身份并表明签名人认可其中内容的电子数据。

**2.0.12　电子签章　　electronic signature and seal**

依托电子文件，一种将电子签名和电子印章相融合的数据处理和表现形式。

**2.0.13　电子标识　　electronic identification**

与检测样品的实体标识卡唯一对应的电子数据。

**2.0.14　区块链存证　　blockchain-based evidence preservation**

利用区块链特殊的存储方式进行证据保全，将检测档案以数据形式生成哈希（Hash）并进行时间戳签名后存于区块中，以完成存证和证据保全的过程。

**2.0.15　电子封志　　electronic seal**

利用检测样品标识、图像特征、空间关系特征和取样关键影像的数据形成对该样品的电子封缄和标记。

# 3　基本规定

**3.0.1**检测管理系统应符合国家、行业信息化建设与检测机构管理相关标准的规定。

**3.0.2**检测管理系统应实现对检测业务受理、检测数据采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等检测活动全过程可追溯的信息化管理。

**3.0.3**检测管理系统应具备开放性，通过数据交换，实现与行政主管部门检测监管系统及相关信息系统数据共享、互联互通。

# 4　系统建设

**4.1　一般规定**

**4.1.1**检测管理系统的建设应符合《信息技术软件生存周期过程》GB/T8566-2007等相关国家标准要求。

**4.1.2**检测管理系统的建设应包括需求分析、系统设计、系统开发、系统实施、系统验收等内容。

**4.2　需求分析**

**4.2.1**检测管理系统的需求分析应基于检测机构的组织架构、现状及目标进行，并形成需求规格说明书。

**4.2.2**检测管理系统的需求规格说明书宜包括下列内容：

**1**功能需求；

**2**性能需求；

**3**互联互通需求；

**4**设计约束；

**5**安全性、可用性、可维护性和可移植性等系统属性。

**4.3　系统设计**

**4.3.1**检测管理系统的设计应基于需求规格说明书进行，形成系统概要设计说明书和系统详细设计说明书。

**4.3.2**检测管理系统的概要设计说明书宜包括下列内容：

**1**设计目标及总体结构设计；

**2**子系统的划分和模块功能设计；

**3**数据标准设计及数据架构设计；

**4**接口设计；

**5**软件、硬件配置和网络架构设计；

**6**系统性能设计；

**7**系统安全设计。

**4.3.3**检测管理系统的详细设计说明书宜包括下列内容：

**1**界面设计和操作交互过程设计；

**2**子系统的交互处理流程设计；

**3**模块的功能实现流程设计；

**4**数据库表、索引、视图、触发器等数据对象的设计；

**5**数据加工处理流程的设计；

**6**数据共享及接口实现设计。

**4.4　系统开发**

**4.4.1**检测管理系统的开发应采用多层技术架构，包括实现用户与系统交互功能的展示层、实现业务逻辑和业务规则处理功能的业务层、实现对系统数据及文档操作管理功能的数据层，见本标准附录A。

**4.4.2**检测管理系统的开发应根据现行国家标准《计算机软件测试规范》GB/T15532的相关规定进行测试。

**4.5　系统实施**

**4.5.1**检测管理系统的实施应制定实施方案，内容应包括部署、调试、配置、培训、试运行，并根据试运行情况对系统进行优化，具体应满足下列要求：

**1**实现与既有系统的有序切换、管理要素设置、数据迁移；

**2**实现与行政主管部门检测监管系统联调和对接。

**4.5.2**检测管理系统实施应分阶段有序完成并编制试运行报告。

**4.6　系统验收**

**4.6.1**检测管理系统的验收应满足下列要求：

**1**确保检测管理系统正常投入使用，稳定试运行1个月以上；

**2**确保合同及变更内容已完成。

**4.6.2**检测管理系统验收应提供下列文件：

**1**需求规格说明书；

**2**设计说明书；

**3**项目实施方案；

**4**安全测试报告；

**5**性能测试报告；

**6**用户手册。

**4.6.3**检测管理系统验收后宜提供1年以上的维保期。

# 5　系统功能

**5.1　一般规定**

**5.1.1**检测管理系统功能应包括核心功能、扩展功能、数据通信和系统管理功能。

**5.1.2**核心功能应包括检测过程管理和资源管理。

**5.1.3**扩展功能应包括经营管理、客户管理、质量管理、协同管理。

**5.2　检测过程管理**

**5.2.1**检测过程管理应包括委托管理、任务管理、数据采集、数据上传、数据处理、报告管理、检测档案管理和综合管理等功能。

**5.2.2**委托管理应具备委托登记、委托更改、委托作废、委托台账管理等功能，应支持现场委托，宜支持网上委托。

**5.2.3**任务管理应具备任务登记、任务分配、任务更改、任务作废、任务台

账管理等功能。任务登记应支持对委托的有效性进行确认并赋检测活动码。

**5.2.4**数据采集应具备试验数据获取和原始记录生成的功能并满足下列要求：

**1**试验数据获取应支持多种数据获取方式，包括手动录入、文件数据解析和通过仪器设备接口通信方式，其中手动录入宜支持无纸化录入方式；

**2**试验数据获取应支持取样检测和现场检测两种不同类型，其中现场检测宜支持拍照、定位和人脸识别等试验真实性辅助验证；

**3**原始记录应同步生成，宜支持区块链存证。

**5.2.5**数据上传应具备对原始记录和检测报告等数据的上传，宜支持关键影像资料上传。

**5.2.6**数据处理应具备计算和判定功能。应将所采集数据根据相应标准规范的要求进行计算和修约，相应标准规范有判定依据的应给出判定结论。

**5.2.7**报告管理应具备报告生成、报告校核、报告审核、报告批准、报告打印、报告盖章、报告发放、报告更改与增补发、签收台账和检测结果不合格台账管理等功能。宜支持报告自动生成、电子报告和电子签章，宜采用区块链对报告进行存证管理。

**5.2.8**检测档案管理应按检测活动码自动汇聚检测活动全过程生成的文本、数据、图像、视频、音频等多种文件，应具备对检测视频的实时观看、回放、关键影像切片等功能。

**5.2.9**综合管理应具备检测活动全过程中各项活动进度查询与提醒、统计与分析以及异常预警功能并满足下列要求：

**1**委托、任务、数据采集与处理、报告等项内容的进度查询与提醒，其中进度提醒应支持通过系统协同管理功能直接生成相应责任人的待办任务记录，宜支持通过APP、短信或邮件等方式自动通知相应责任人；

**2**委托、任务、数据采集与处理、报告等项内容的统计与分析，应支持表格和图形两种结果表达方式，宜支持通过系统协同管理功能直接生成统计图表；

**3**委托超期、任务超期、数据采集与处理异常、报告异常等异常情况自动预警，其中数据处理出现检测结果不合格时应自动上传预警信息至检测监管系统。

**5.3　资源管理**

**5.3.1**资源管理应包括人员管理、设备管理、样品管理、方法管理、设施和环境管理等功能。

**5.3.2**人员管理应具备名册管理、组织管理、入职管理、离职管理、合同管理、绩效管理、培训管理、持证管理、能力授权管理等功能。

**5.3.3**设备管理应具备档案管理、采购管理、计量管理、授权管理、维保管理、停用管理、报废管理、出入库管理、使用记录等功能。

**5.3.4**样品管理应具备样品接收、样品流转、样品处置以及样品台账管理等功能。样品接收应支持对样品的电子标识和电子封志进行验证。

**5.3.5**方法管理应具备检测方法管理、检测方法验证管理、检测标准库管理等功能，并满足下列要求：

**1**检测方法管理应对检测项目、检测参数、检测依据、检测依据版本有效性进行管理；

**2**检测方法验证应对方法验证申请、方法验证处理、验证结果批准进行管理；

**3**检测标准库管理应对检测标准、规范及其他相关文件进行管理，宜支持检测标准自动查新与更新提醒。

**5.3.6**设施和环境管理应具备设施和环境台账管理功能，宜支持对重要设施和环境的自动化监测，宜采用电子大屏实时显示各试验场所布局平面及环境监控情况。

**5.4　经营管理**

**5.4.1**经营管理应包括业务管理、合同管理、财务管理等功能。

**5.4.2**业务管理应具备业务跟进、投标管理、收费标准、客户台账、工程台账等功能。宜支持通过系统协同管理功能自动生成业务跟进责任人的待办任务记录并预警异常业务。

**5.4.3**合同管理应具备合同登记、合同分包、合同评审、合同签订、合同台账管理等功能。宜支持电子合同和电子签章。

**5.4.4**财务管理应具备计价、结算、发票和台账管理功能。宜支持通过系统协同管理功能自动生成财务结算责任人的待办任务记录并预警异常结算，宜支持通过系统协同管理功能直接生成财务统计图表。

**5.5　客户管理**

**5.5.1**客户管理应包括服务平台和客户反馈及投诉管理的功能。

**5.5.2**服务平台应具备在线委托、进度查询、报告下载、用户中心、互动交流、送检指南、收费标准、客户交互台账等功能。

**5.5.3**客户反馈及投诉管理应具备对客户反馈及投诉的登记、调查、处理和回复等过程管理和台账管理。

**5.6　质量管理**

**5.6.1**质量管理应包括体系文件、质量控制、人员监督、内审、改进、不符合工作、风险和机遇、管理评审、资质管理等管理功能。

**5.6.2**体系文件管理应具备体系文件编制、审核、发放、修改和废止等功能。

可支持根据岗位授权获取所需要的受控体系文件。

**5.6.3**质量控制管理应具备质量控制计划和质量控制台账管理的功能，宜自动获取或人工上传质量控制相关的原始记录。

**5.6.4**人员监督管理应具备人员监督计划和人员监督台账管理，宜自动获取或人工上传人员监督管理相关的原始记录**。**

**5.6.5**内审管理应具备内审计划制定、内审通知发布、检查项确认、检查结

果记录、首末次会议记录、不符合项处理、内审报告编制及内审台账管理等功能。

**5.6.6**改进管理应具备改进计划登记、措施跟踪、改进台账等功能。

**5.6.7**不符合工作管理应具备对检测活动不符合台账管理。

**5.6.8**风险和机遇管理应具备风险申报登记及审批立项功能。

**5.6.9**管理评审应具备评审计划制定、评审会议记录、评审报告编制、改进

措施跟踪及台账管理等功能，宜自动获取或人工上传人员管理评审相关的原始记录。

**5.6.10**资质管理应具备机构资质管理、检测能力、扩项管理等功能。

**5.7　协同管理**

**5.7.1**协同管理应包括统一门户、办公管理、采购管理、供应商管理和数据驾驶舱等功能。

**5.7.2**统一门户应具备工作台、待办任务、系统导航、消息提醒、通知公告、统计查询、用户中心、数据可视化等功能。

**5.7.3**办公管理应具备待办事项、通知公告、收发文管理、通讯信息、会议管理、组织财富库管理、假勤管理、检测用车管理等功能。

**5.7.4**采购管理应具备采购计划、采购申请、采购程序、采购合同、采购验收等功能。

**5.7.5**供应商管理应具备供应商台账、供应商评价和供应商资格管理等功能。

**5.7.6**数据驾驶舱应直观展示检测机构在检测和经营活动中产生的各类数据，以辅助管理者决策。

# 5.8　数据通信

**5.8.1**　数据通信应包括检测管理系统与仪器设备、机构内部其他管理系统和检测监管系统的数据交互功能。

**5.8.2**　检测管理系统应具备与仪器设备进行数据通信的功能，应支持有线或无线通信方式，宜支持断点续传。

**5.8.3**　检测管理系统应具备与检测机构内部财务管理系统、客户关系管理系统、办公自动化系统、机构资源计划系统等其他系统进行数据通信的功能。

**5.8.4**　检测管理系统应具备与建设行政主管部门的检测监管平台进行数据通信的功能。

**5.8.5**检测管理系统应支持数据通信过程中的数据交换日志和接口状态监控，并满足下列要求：

**1**数据交换日志宜自动生成，主要信息包括：日期、时间、数据形式、数据内容、数据量及交换方式；

**2**数据接口应具备实时状态监控、异常预警的能力。

**5.9　系统管理**

**5.9.1**系统管理功能应包括用户管理和系统设置功能。

**5.9.2**用户管理功能应具备用户信息管理和异常台账管理并满足下列要求：

**1**数据用户信息管理应支持系统管理员对用户信息管理，用户信息应包括用户名、用户密码、用户类别、用户状态、创建日期等；

**2**异常台账管理应记录认证异常、操作异常和状态异常等异常信息，异常记录信息应包括时间、操作终端IP地址、异常情况描述、操作员姓名、模块名称、操作状态等。

**5.9.3**系统设置功能应具备信息类别设置、流程设置和系统模板设置，并满足下列要求：

**1**信息类别设置应包括对试验类别、标准类别、样品类别、项目类别等信息的设置；

**2**流程设置应包括审批流程设置；

**3**系统模板设置应包括对合同模板、报告模板、样品标签模板等模板的设置。

# 6　系统安全

**6.1　一般规定**

**6.1.1**检测管理系统的网络安全保护等级定级应符合现行国家标准《信息安全技术网络安全等级保护定级指南》GB/T22240的有关规定。

**6.1.2**检测管理系统建设过程中，建设单位、承建单位和监理单位应按照国家有关信息安全规定签署必要的保密协议。

**6.1.3**检测管理系统的采购、开发、验收、使用以及安全服务商的选择应符合国家相关安全规定。

**6.1.4**建设单位应建立相关安全管理制度，对人员的身份信息、权限控制、安全审计等进行规范化管理。

**6.1.5**检测管理系统应采用加密通道传输数据，对数据进行签名，防止窃取和篡改，宜采用国产加密算法。

**6.1.6**检测管理系统应采用加密和脱敏机制保护见证人员、取样人员、送样人员、试验人员、审核人员、批准人员等有关工作人员的个人隐私信息。

**6.2　身份验证**

**6.2.1**检测管理系统应具备身份验证功能，应支持账号密码登录，采用强密码策略，宜同时支持短信验证码登录或APP扫码验证登录。

**6.2.2**检测管理系统应使用服务端生成的一次性验证码防护身份验证过程，防范暴力攻击和破解。

**6.2.3**检测管理系统管理员账号宜每3个月更新一次密码。

**6.3　权限管理**

**6.3.1**检测管理系统应满足最小化权限管理的要求，对网络设备、操作系统、数据库、中间件的权限依赖达到最小化。

**6.3.2**检测管理系统应采用基于用户、角色和权限三位一体的权限控制体系，应支持细粒度的角色授权和用户授权。

**6.3.3**检测管理系统应建立基于白名单的访问授权机制，拦截不在白名单之内的所有未授权访问。

**6.4　安全审计**

**6.4.1**检测管理系统应记录用户访问日志、关键操作日志和程序运行异常日志，并至少保留6个月。

**6.4.2**检测管理系统应建立实时审计机制，监测和发现异常流量、异常访问和异常操作后，即时拦截和阻断。

# 7　系统运行维护

**7.1　系统运行环境**

**7.1.1**检测管理系统运行环境应符合现行国家标准《计算机场地通用规范》GB/T 2887、《计算机场地安全要求》GB/T9361和《数据中心设计规范》GB50174的有关规定。

**7.1.2**检测管理系统运行环境应整合和共享现有的软硬件资源，包括服务器、网络设备、存储设备、备份设备、安全防护设备、操作系统、数据库、中间件等，宜支持符合信创生态的软硬件环境。

**7.1.3**检测管理系统运行环境的软硬件资源配置应根据用户数、并发数、响应时间、网络吞吐量、磁盘吞吐量、数据量确定，应至少预留20%的扩展空间。

**7.2　系统维护**

**7.2.1**检测管理系统应按现行国家标准《信息技术服务运行维护 第1部分：通用要求》GB/T 28827.1的有关规定进行维护、更新或升级。

**7.2.2**检测管理系统维护应遵循建设单位的管理制度，按照操作手册进行操作、记录维护日志。

**7.2.3**检测管理系统应满足稳定和可靠运行的要求，在业务开展期间保障系统正常使用。

**7.2.4**检测管理系统宜采用滚动升级的机制，保障系统切换的平滑性和在线用户操作的延续性。

**7.2.5**检测管理系统应具备实时监测网络状态、磁盘空间状态、组件运行状态、数据存储和访问状态、数据备份状态的功能，当监测数据超过预警值时，应通过APP、短信或邮件等方式自动通知相关人员。

**7.3　数据备份**

**7.3.1**检测管理系统应提供完全备份、增量备份、差异备份、异地备份等备份机制及数据恢复功能，其中原始记录数据和检测报告数据宜采用异地备份方式。

**7.3.2**影像资料类数据宜提取关键影像资料后再备份，提取过程中必须保留关键影像资料的原始特征。

**附录A　检测管理系统架构**

**A.0.1**检测管理系统应采用展示层、业务层、数据层三层技术架构，按图A.0.1开发。

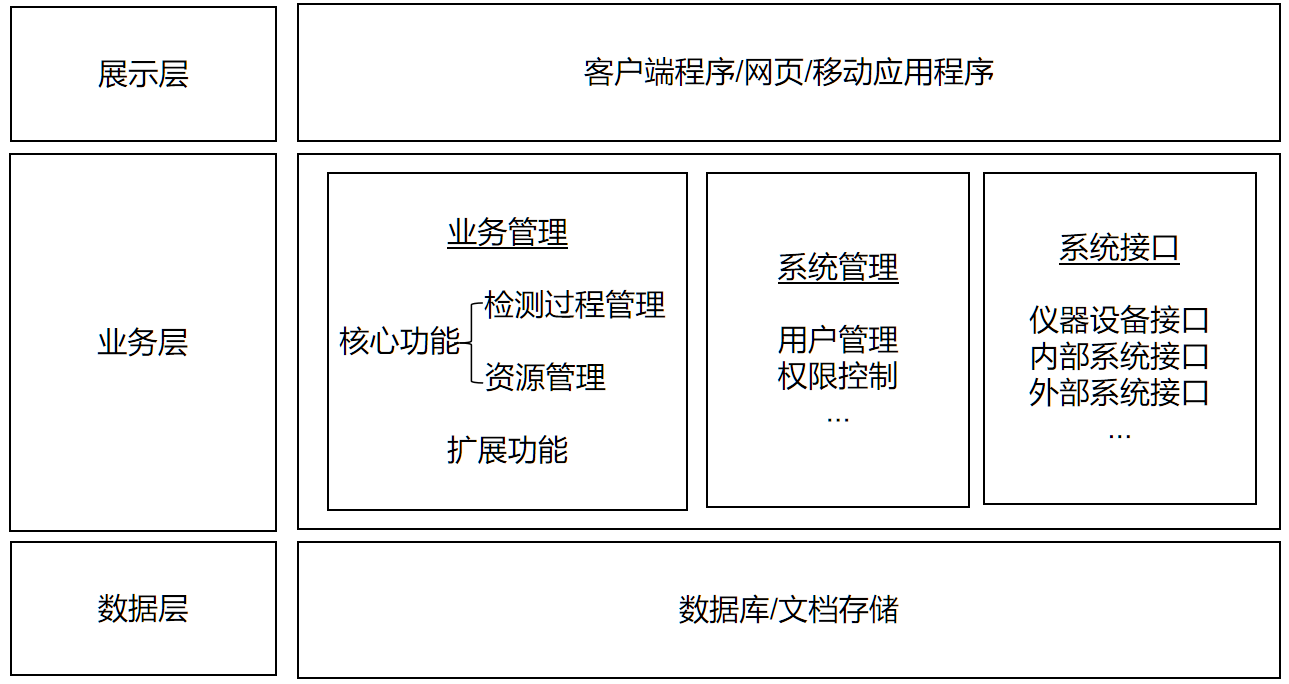


图 A.0.1 检测管理系统技术架构图

**A.0.2**检测管理系统架构展示层、业务层、数据层应满足下列要求：

**1**展示层应通过客户端程序(C/S)、网页(B/S) 和移动应用程序，实现用户与系统的交互功能；

**2**业务层应实现系统业务逻辑和业务规则的处理功能；

**3**数据层应实现对系统数据及文档的操作管理功能，通过接口方式与业务层实现数据交互。

# 本标准用词说明

**1**为便于在执行本规程条文时区别对待，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：

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:

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，在条件许可时首先应这样做的：

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**条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

**引用标准名录**

《数据中心设计规范》GB 50174

《信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定 》GB/T 1526

《计算机场地通用规范》GB/T 2887

《信息技术软件生存周期过程》GB/T 8566

### 《计算机软件文档编制规范》GB/T 8567

《计算机场地安全要求》 GB/T 9361

### 《计算机软件测试文档编制规范》GB/T 9386

《计算机软件测试规范》GB/T 15532

《系统与软件工程 用户文档的管理者要求》[GB/T 16680](http://www.baidu.com/link?url=CIkmHAi0h-H6GLKynm0Hf_NDF3cnu9WRnWwvjbzv7H_ysrS5ZCZ2oUetZ_3xTPxn9NEDHyhoC40r9KnVlTtULK" \t "_blank)

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239

### 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价》[GB/T 25000.23](http://www.baidu.com/link?url=fhPQkNqAjGoWpm62SzLkagYEV_9eCRK-8BuLDESLKSZnDA9kHbQINaLQRUY7mVAbClzz3hS3FhZ6-g7KwBBA5a" \t "_blank)

《信息技术服务运行维护 第1部分：通用要求》GB/T 28827.1

《智能实验室信息管理系统功能要求》GB/T 40343

**建设工程质量检测管理信息系统技术标准**

**Technical standard for management information system of construction engineering quality test**

**条文说明**

**修订说明**

广东省作为改革开放的前沿和经济大省，工程质量检测行业发展也走在全国前列，工程质量检测机构的信息化建设起步较早、发展较快，早于2005年就依据原建设部令第141号《建设工程质量检测管理办法》,在国内率先编制并发布了地方标准《建设工程质量检测管理信息系统技术标准》DBJ/T15-45-2005，促进了全省工程质量检测机构的信息化建设工作。

本次修订是为贯彻落实住房和城乡建设部令第57号《建设工程质量检测管理办法》（以下简称《管理办法》）的要求，同时也是因应广东省建设工程检测机构信息化应用发展的需要，认真总结省内各检测机构信息化工作实践经验，充分吸纳了有关单位和专家意见，并参考了国内外有关标准，在原标准的基础上修订而成。

为便于行业有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，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、依据以及执行中需要注意的相关事项进行了说明。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](#_Toc21492)[总](#_Toc21492)[则 21](#_Toc21492)

[2](#_Toc4128)[术](#_Toc4128)[语 22](#_Toc4128)

[3](#_Toc13575)[基本规定 23](#_Toc13575)

[4](#_Toc15103)[系统建设 24](#_Toc15103)

[5](#_Toc15103)[系统功能 2](#_Toc15103)6

# 1　总　　则

**1.0.1**本次修订主要是为响应住房和城乡建设部令第57号《建设工程质量检测管理办法》（以下简称《管理办法》）的要求，同时也是因应广东省建设工程检测机构信息化应用发展的需求，因此本标准的制定主要围绕《管理办法》所提出的“保证建设工程质量检测活动全过程可追溯”的要求，同时要体现最新信息化应用成果，确保信息系统的先进性、规范性和安全性。

**1.0.2**本条规定了技术标准的适用范围，本标准适用于广东省行政区域内建设工程质量检测机构的信息系统建设，其他机构如预拌混凝土机构试验室可参照执行。

# 2　术　　语

**2.0.3**取样检测也可以称为实验室检测或室内检测，根据《管理办法》第十九条规定：建设单位委托检测机构开展建设工程质量检测活动的，施工人员应当在建设单位或者监理单位的见证人员监督下现场取样。第二十条规定：检测机构接收检测试样时，应当对试样状况、标识、封志等符合性进行检查，确认无误后方可进行检测。

**2.0.9**检测档案主要包括检测数据、报告、合同、影像资料以及检测过程中形成的其他如现场检测定位等信息。

**2.0.10**检测活动码用于在每项检测业务全过程的各环节产生相关信息形成检测档案时由系统自动赋予的。便于系统能够自动汇聚同一检测活动的所有数据以实现全过程可追溯。

# 3　基本规定

**3.0.1**检测管理系统是信息技术与检测机构管理体系的融合，因此要综合满足信息化建设及信息技术的要求和检测机构能力通用要求等相关标准的规定要求。

**3.0.2**本条根据《管理办法》第二十七条规定，满足检测机构应当建立信息化管理系统，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进行信息化管理，保证建设工程质量检测活动全过程可追溯的要求。[国际标准化组织](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E9%99%85%E6%A0%87%E5%87%86%E5%8C%96%E7%BB%84%E7%BB%87/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E8%BF%BD%E6%BA%AF%E4%BD%93%E7%B3%BB/_blank)（ISO）把可追溯性的概念定义为：通过登记的识别码，对商品或行为的历史和使用或位置予以追踪的能力。本标准通过检测活动码实现可追溯。

# 4　系统建设

**4.1　一般规定**

**4.1.2**各工程质量检测机构尽管业务规模不同、工作条件各异、管理水平有别，信息化建设的投入预算也相差较大，但是按照需求分析、系统设计、系统开发、系统实施、系统验收等过程推进系统建设是有必要的，可以避免信息管理系统建设出现较大的偏差。

**4.2　系统分析**

**4.2.1**检测管理系统既要考虑工程质量检测机构作为建筑业重要组成部分的行业属性，又要兼顾其作为特定检验检测技术服务类机构的业务特点，需求规格说明书应符合建设工程质量检测机构体系结构、管理模式和运作程序，有助于确保信息系统建设能够切实帮助提高工程质量检测管理水平。

**4.4　系统开发**

**4.4.1**检测管理系统是个与检测活动高度融合的复杂系统，多层架构能够确保系统的高可用性与性能稳定性。其中，展示层通过客户端程序(C/S)、网页(B/S) 和移动应用程序，实现用户与系统的交互功能；业务层实现系统业务逻辑和业务规则的处理功能，一般通过封装接口方式为展示层提供服务；数据层实现对系统数据及文档的操作管理功能, 通过接口方式与业务层实现数据交互。

**4.5　系统实施**

**4.5.1**检测管理系统中的数据不仅涉及检测机构的业务、资质和管理体系，更是服务于工程质量。因此在实施检测管理系统时除一般信息系统实施需要考虑的关于部署、调试、配置、人员培训、试运行等方面工作之外，还要考虑好与既有系统的有序切换、管理要素设置和数据迁移，确保检测机构的资质和管理体系平稳延续和业务正常开展，同时还要实现与行政主管部门检测监管系统的数据对接。

**4.6　系统验收**

**4.6.1**检测管理系统不仅是工程质量检测机构的业务管理系统，同时还影响工程项目质量管控和竣工验收，涉及面较大。因此系统验收除应符合一般信息系统相关要求外，还需开展试运行，在系统稳定运行3个月之后方可进行验收。

**4.6.2**检测管理系统数据重要性比较突出，对系统安全有更高要求，有需要的话可在验收时除提供安全测试报告外也做等保测评。

# 5　系统功能

**5.1　一般规定**

**5.1.2**核心功能用于确保检测活动全过程可追溯，是检测管理系统必备的功能，其中检测过程管理包括了每一项检测活动的全过程各环节，资源管理则为检测活动全过程各环节顺利运行提供基本条件。

**5.1.3**扩展功能用于确保检测机构的能力及可持续性，其中协同管理主要解决检测机构在信息门户、公文流转、办公审批、交流协助等领域的信息化应用，对内解决"信息孤岛"问题，实现机构内部信息的协同、业务的协同和资源的协同，对外解决与供应商、客户、合作伙伴等各方之间的协调与合作，以实现资源共享、信息共享和流程优化。 具体包括统一门户、办公管理、采购管理、供应商管理等。

**5.2　检测过程管理**

**5.2.3**任务登记对委托（合同）的有效性进行确认，即正式启动一项检测活动，系统自动赋予一个唯一性检测活动码，该码关联被确认的委托（合同）以及相应的后续任务分配、数据获取、数据处理、报告出具及检测档案。

**5.2.7**本条说明了检测档案的重要性，通常档案是组织或个人在以往的[活动](https://baike.baidu.com/item/%E7%A4%BE%E4%BC%9A%E5%AE%9E%E8%B7%B5%E6%B4%BB%E5%8A%A8/9946328?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%A1%A3%E6%A1%88/_blank)中直接形成的清晰的、确定的、具有完整记录作用的固化信息，检测档案特指检测活动过程中形成的固化信息，能够完整记录甚至在数字环境下重现检测活动全过程，不包括检测机构办公及其他日常工作档案。

**5.3　资源管理**

**5.3.3**设备管理包括对仪器设备、标准物质、试剂、耗材的管理，应对仪器设备、标准物质、试剂、耗材从采购、验收、标识、计量、授权到使用纳入统一管理，为每件仪器设备、标准物质、试剂、耗材建立档案并动态生成使用台账，档案信息主要包括名称、类型、型号、唯一标识、生产厂家、技术指标、购置时间、启用时间、责任人、设备状态（运行、待机、停用）及放置地点等；计量管理应记录需检定/校准仪器设备的检定/校准参数 、日期和修正值，以及期间核查信息(如核查项目、核查日期、核查周期、核查人等)；设备维保包括维护、维修情况等；使用记录包括使用人员、使用开始时间、使用结束时间等；设备计量、维保、停用、报废及出入库应支持扫描唯一标识（二维码或条形码）即自动生成相应台账记录。标准物质是确保检测机构检测活动及检测结果的准确可靠和可溯源性的重要保障，应记录标准物质/试剂/耗材/品的相关信息并实时更新，以保证信息的准确性，使用时还应提供提醒、预警等功能。

**5.3.4**检测样品的真实性决定了整个检测活动及检测结果的实际价值，因而有必要在检测样品接收、流转、贮存、处置等环节实施有效的质量控制，避免在检测过程中出现样品的混淆、破损等出错甚至人为调换的现象。《管理办法》第十九条要求“检测试样应当具有清晰的、不易脱落的唯一性标识、封志”，第二十条要求“检测机构接收检测试样时，应当对试样状况、标识、封志等符合性进行检查，确认无误后方可进行检测。”

**5.3.5**本条说明了检测方法管理的重要性，原则上应采用现行检测标准方法进行检测，非标准方法的使用仅适用于无工程建设强制性标准的参数，并应及时有效地通知到相关人员；检测标准、规范及其他相关文件应方便标准查新和数据更新。

**5.3.6**场所环境影响到检测过程及结果的准确性和人员安全性，宜借助物联网技术自动采集获取环境数据，比如针对实验室活动区域安全防护设施的数据采集和监控；针对实验室温度、湿度、风速、污染物等实验室环境的数据采集和监控；针对排风、供暖、照明等实验室设施的数据采集和监控；针对污水、废水、废气、固废等实验室污染处理设施的数据采集和监控等。宜通过电子显示大屏实时显示各实验场所（包括分场所）布局平面图及环境监控情况，各种需要上墙的资料（如作业指导书、操作指南等）也可以在大屏显示。

**5.3.7**本条说明了资源管理应具备提前预警功能，比如设备管理中对设备检定/校准 、期间核查的周期和再次校准的预定日期进行提醒，自动发起工作流程并通知相关负责人，实现提前预警、防止遗漏的作用。

**5.4　经营管理**

**5.4.2**本条说明应满足机构业务人员与客户沟通的全过程信息管理，客户台账和工程台账是建立动态的重点客户和工程项目信息库，为业务拓展提供支持。

**5.4.4**针对不同类型检测机构可以有预付款管理、收费管理、开票申请、收费台账、结算管理等其他财务管理功能。

**5.4.5**各检测机构可以根据自身管理要求开展收款同比分析、开票/收款情况统计、区域产值分布统计、项目营收统计、部门收款统计、业务产值分析等应用。

**5.5　客户管理**

**5.5.2**随着近年来城镇化进程的快速发展，检测机构自身业务规模快速扩张，加上客户服务体验要求也越来越高，借助互联网、移动互联等多种服务方式，为客户提供线上咨询、业务委托、电子报告下载等服务，既可以提升客户满意度，更有助于检测机构的业务拓展和可持续发展能力。

**5.6　质量管理**

**5.6.2**受控文件的使用者能根据实际需要发起文件的修改，通过修改文件审批流程后自动产生更新后的受控文件。文件进行修改或废止时，能提示对其相关的文件进行修改或废止，并能通知到受影响的相关方。

**5.6.3**系统可以按预设条件(频率及覆盖率等) 自动生成质量控制计划，并可进行人工干预；按预设的质量控制方式和结果判定规则，对质量控制计划的执行结果自动评价，发现结果不满意时，应发出提醒，必要时提供人工干预功能，同时将相关信息写入系统日志。

**5.6.10** 系统可以按资质项目通过协同管理自动关联委托登记功能，确保避免超出检测能力外的委托发生。