

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/CASEI

中国特种设备检验协会团体标准

T/CASEI XXXX—XXXX

特种设备检验移动终端应用软件（APP）通用功能要求

General Functional Requirements for Special Equipment Inspection Mobile Terminal Application (APP)

草案版次选择

本草案完成时间：2024.11

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国特种设备检验协会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语 1

 3.1 术语和定义 1

 3.2 缩略语 1

4 功能 1

 4.1 基础档案管理 1

 4.2 业务流程管理 2

 4.3 电子表单管理 2

 4.4 数据操作管理 2

 4.5 查询与统计 3

 4.6 数据接口 3

 4.7 其他功能 3

5 性能 4

 5.1 时间特性 4

 5.2 资源利用性 4

 5.3 业务特性 4

6 安全 5

 6.1 权限控制 5

 6.2 用户身份管理 5

 6.3 数据安全与备份 5

 6.4 接口安全性 5

 6.5 可追溯性 5

7 验收 5

 7.1 验收标准 错误!未定义书签。

附 录 A （资料性附录） 系统确认清单 6

参考文献.....8

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国特种设备检验协会提出并归口。

本文件负责起草单位：

本文件参与起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

特种设备检验移动终端应用软件（APP）通用功能要求

1 范围

本文件规定了特种设备检验移动终端应用软件相关的功能、性能、安全、验收等方面的要求。
本文件适用于特种设备检验移动终端应用软件的设计、开发、验收、维护等环节。

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 37729-2019 信息技术 智能移动终端应用软件(APP)技术要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 37729-2019确定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

电子表单 electronic form

一种数字化的文档格式，用于收集和处理数据，通常以可填写字段的形式出现，使用户能够在计算机或移动设备上输入、提交和存储信息。

3.1.2

原始记录 original records

特种设备检验的原始记录是对特种设备进行检验时所产生的第一手数据和信息的详细记录。原始记录的准确性、完整性和可追溯性对于保障特种设备的安全运行至关重要。它不仅是检验工作质量的直接体现，也是后续出具检验报告、进行设备维护和管理决策的重要依据。

3.1.3

离线模式 offline mode

一种操作模式，允许设备或应用软件在没有互联网连接的情况下运行。在离线模式下，所有功能都是基于本地存储的数据执行，直到设备重新联网为止。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP：应用软件（Application Software）

4 功能

4.1 基础档案管理

4.1.1 设备档案管理

应实现特种设备档案的查询、修改功能，应支持复合条件查询功能。可实现特种设备档案的新增、删除功能。

4.1.2 单位档案管理

应实现特种设备监管、检验及业务单位档案的查询、修改功能，应支持复合条件查询功能。可实现单位档案的新增、删除功能。

4.1.3 人员档案管理

应实现特种设备检验人员档案的查询、修改功能，应支持复合条件查询功能。可实现人员档案的新增、删除功能。

4.2 业务流程管理

4.2.1 流程动态设置

根据检验业务需求，应实现流程环节及操作人员的动态配置。

4.2.2 任务管理

应向各流程环节的操作人员提供其在该流程环节的任务清单。

4.2.3 报告生成

应支持检验人员进行原始记录录入、保存和报告生成。

4.2.4 报告审核

应支持报告审核人员进行检验报告查看、审核或回退。

4.2.5 报告批准

应支持报告批准人员进行检验报告查看、批准或回退。

4.2.6 流转日志跟踪

应支持流程环节起止时间及操作人员的日志跟踪。

4.3 电子表单管理

4.3.1 基本要求

应支持原始记录和报告的电子表单管理功能。电子表单应实现与线下纸质表单信息一一对应。

4.3.2 制作与维护

电子表单模板应易制作与易维护。

4.3.3 自动处理

电子表单应支持嵌入脚本语言，实现数据自动处理。

4.3.4 易用性

电子表单应自动加载默认数据，宜通过字典数据选择替代用户录入。应实现原始记录数据自动解析并转换为检验报告数据。

4.3.5 版本控制

电子表单应支持版本管理，可根据版本号选择性更新。使用新版本不应影响已归档及流程中的数据。

4.4 数据操作管理

4.4.1 录入校验

宜支持采用通讯协议接收现场检测仪器的检测数据，并自动录入。在APP录入数据时，应支持实时校验，对非法或不规范数据实时提示。

4.4.2 保存

用户录入数据时应能够在APP端定时自动保存。

4.4.3 上传

用户数据应支持上传至服务端。

4.4.4 离线支持

在无网络环境下应支持离线模式下数据正常录入，且不会丢失。

4.4.5 冲突解决

应支持多位用户对同一数据的修改。应设计合理的数据合并策略，识别并解决数据冲突。冲突解决方法宜采用最后写入优先或用户介入解决。

4.5 查询与统计

4.5.1 通用要求

APP中各项查询统计功能应保持一致性、准确性、便捷性、高效性原则。查询统计应在合理的时间内返回结果，返回的结果应以清晰、直观、便捷的方式展示。查询统计出现错误时，应提供明确的错误提示信息。

4.5.2 基本查询

应支持基础档案、检验任务、报告审核、上传记录等基本功能查询，应支持精确查询、模糊查询和多条件组合查询等操作方式。

4.5.3 高级查询

应支持复杂业务场景中的高级查询功能，如关键词补全、全局查询、特征标签查询等功能。查询结果宜支持双向排序、二次筛选、链接跳转、动态列表等功能。

4.5.4 统计功能

应支持常见的统计指标，如数量、平均值、总和、最大值、最小值等。应支持特种设备的区域分布、类别品种、使用状态、检验情况、完成任务等基本统计功能。宜支持用户自定义统计指标，根据业务需求自行组合统计。统计结果应支持以直观清晰的图表形式（如柱状图、折线图、饼图等）展示。

4.6 数据接口

4.6.1 基本要求

数据接口应实现与其他平台间的数据通信，包括数据上传、模板下载、交互查询、系统更新等功能。

4.6.2 接口版本控制

接口应设计有版本管理机制，新旧版本并存且不影响现有用户。

4.6.3 接口错误处理

接口应有统一的错误响应结构，对于不同类型的错误提供清晰的状态码和错误信息。

4.6.4 性能和缓存策略

接口应考虑响应时间和数据传输效率，宜使用缓存策略。

4.7 其他功能

4.7.1 地理信息

应支持对特种设备地理位置信息的采集，以及基于主流电子地图的地理位置信息展示、编辑等操作。

4.7.2 辅助绘图

应提供基本的绘图功能，宜支持用户图库组件、多图层绘制和管理、图层和数据的交互与绑定。

4.7.3 生物识别

宜支持生物识别功能，如人脸识别、指纹识别等。

4.7.4 外接设备

宜支持与外部设备对接，如蓝牙打印机、蓝牙测厚仪等。

4.7.5 APP 版本管理

APP应支持版本管理。APP新版本发布时，可设置强制更新，强制APP升级到指定版本，或选择性更新，由用户选择决定是否将APP更新到指定版本。

4.7.6 附件管理

应支持现场检验视频、照片以附件形式上传、删除和查看。

4.7.7 电子签名

应支持电子签名的使用和管理。

5 性能

5.1 时间特性

5.1.1 冷启动响应时间

APP的冷启动响应时间不宜超过3s。

5.1.2 热启动响应时间

APP的热启动响应时间不宜超过1s。

5.1.3 操作响应时间

5.1.3.1 APP 在界面切换的过程中，帧率应不低于 20FPS。

5.1.3.2 APP 安装、卸载的响应时间不宜超过 5min。

5.1.3.3 APP 功能性操作的响应时间不宜超过 5s。

5.2 资源利用性

5.2.1 CPU 资源

用户在使用APP过程中，不应引发移动终端的CPU出现持续长时间超过70%占用。

5.2.2 内存资源

用户在使用APP过程中，不应使移动终端内存出现持续长时间超过70%占用。

5.2.3 网络资源

在满足业务场景需要的前提下，APP应尽可能减少网络资源消耗。在未告知用户的情况下，不应有与应用无关的流量消耗。

5.2.4 功耗资源

在满足业务场景需要的前提下，APP应尽可能降低电能资源消耗，在用户未启动的状态下，APP应不消耗终端电能。

5.2.5 其他资源

APP对终端设备相关硬件资源的使用应遵从最小化占用原则，在不使用或退出活动状态时应及时释放资源，如麦克风、摄像头等。

5.3 业务特性

5.3.1 保存与提交

电子表单数据保存时，95%的保存时间不应超过5s，另5%不应超过8s。

5.3.2 页面加载

电子表单页面加载时，响应时间不应超过8s。

5.3.3 查询操作

查询统计数据时，响应时间一般不应超过10s。

5.3.4 超时无响应

操作超时时应提供超时提示交互，宜提供客户选择继续等待或终止的操作交互。

6 安全

6.1 权限控制

应能够识别不同的用户角色，确保只能访问和操作其授权的数据和功能。

6.2 用户身份管理

用户身份验证应采用用户名/密码账号校验，短信校验及生物识别校验中任1种或2种组合。

6.3 数据安全与备份

对敏感信息或个人数据应进行加密存储。对重要数据应实施自动备份。

6.4 接口安全性

应确保接口协议的安全性，使用加密数据传输。应实现身份验证和授权机制。

6.5 可追溯性

对原始记录及报告的更改应提供至少包含修改人员及修改时间的日志追溯。

7 验收

在APP交付使用前，应由业主方组织验收，验收项目参见附录A。

附 录 A
(资料性附录)
系统验收清单

系统验收清单见表A. 1。

表A. 1 系统验收清单

序号	分类	项目	验收要求条款	确认结果
1	功能	支持设备档案管理	4. 1. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
2		支持单位档案管理	4. 1. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
3		支持人员档案管理	4. 1. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
4		支持流程动态设置	4. 2. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
5		支持任务管理	4. 2. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
6		支持报告生成	4. 2. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
7		支持报告审核	4. 2. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
8		支持报告审批	4. 2. 5	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
9		支持流转日志跟踪	4. 2. 6	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
10		满足电子表单基本要求	4. 3. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
11		满足电子表单制作与维护要求	4. 3. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
12		满足电子表单自动化要求	4. 3. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
13		满足电子表单易用性要求	4. 3. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
14		满足电子表单版本控制要求	4. 3. 5	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
15		支持数据录入校验	4. 4. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
16		支持数据保存	4. 4. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
17		支持数据上传	4. 4. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
18		满足数据离线支持	4. 4. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
19		满足数据冲突解决	4. 4. 5	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
20		满足查询与统计通用要求	4. 5. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
		满足基本查询要求	4. 5. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
21		满足高级查询要求	4. 5. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
22		支持统计功能	4. 5. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
23		支持接口版本控制	4. 6. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
24		支持接口错误处理	4. 6. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
25		支持接口性能和缓存策略	4. 6. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
26		支持地理信息采集	4. 7. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
27		支持辅助绘图功能	4. 7. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
28		支持生物识别功能	4. 7. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
29		支持外接设备能力	4. 7. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
30	性能	满足冷启动响应时间要求	5. 1. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
31		满足热启动响应时间要求	5. 1. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
32		满足操作响应时间要求	5. 1. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
33		满足CPU资源利用性要求	5. 2. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
34		满足内存资源利用性要求	5. 2. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
35		满足网络资源利用性要求	5. 2. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
36		满足功耗资源利用性要求	5. 2. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
37		满足其他资源利用性要求	5. 2. 5	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
38		满足保存与提交业务特性要求	5. 3. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
39		满足页面加载业务特性要求	5. 3. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
40		满足查询操作业务特性要求	5. 3. 3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
41		满足超时无响应业务特性要求	5. 3. 4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
42	安全	满足权限控制要求	6. 1	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
43		满足用户身份管理要求	6. 2	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及

序号	分类	项目	验收要求条款	确认结果
44		满足数据安全与备份要求	6.3	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
45		满足接口安全性要求	6.4	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及
46		满足可追溯性要求	6.5	☐ 通过 ☐ 未通过 ☐ 不涉及

参 考 文 献

- [1] GB/T 34979.1-2017 智能终端软件平台测试规范 第1部分：操作系统
 - [2] GB/T 34979.2-2017 智能终端软件平台测试规范 第2部分：应用与服务
 - [3] GB/T 34980.1-2017 智能终端软件平台技术要求 第1部分：操作系统
 - [4] GB/T 34980.2-2017 智能终端软件平台技术要求 第2部分：应用与服务
-

《特种设备检验移动终端应用软件（APP） 通用功能要求》

（征求意见稿）

编制说明

标准起草工作组

2024 年 12 月 9 日

目 录

一、项目背景	2
二、工作简况	4
三、标准编制原则和确定团体标准主要内容的依据	6
四、主要试验或验证的分析报告、相关技术和经济影响论证	7
五、重大意见分歧的处理依据和结果	9
六、预期的社会效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议 ...	9
七、其他应当说明的事项	10

一、项目背景

（一）发展现状

随着特种设备数量的逐年增加，法定检验的人机矛盾日益凸显，如何通过数字化辅助的技术手段提高现场检验的效率已经成为特种设备检验机构面临的共同课题。同时，当前移动信息化的发展应用日新月异，尤其是结合大数据和云计算的发展，移动智能终端对特种设备现场检验中的辅助必不可少。2009 年左右，国内特检机构开始开展检验现场手持 PDA 应用软件的研究开发工作，改进现场检验流程，实现检验现场记录原始数据，生成电子原始记录。如宁波、杭州、宁夏、福建、新疆等地的特检机构均已经实现了检验现场通过手持 PDA 终端共享数据、采集信息、填写记录、数据回传等功能，极大地提高了原始记录和检验报告出具的工作效率，实际应用效果良好。

当前全国特种设备检验检测机构正积极探索特种设备检验检测数字化转型。基于数据挖掘、云存储、人工智能等先进信息技术，在传统手持 PDA 终端的基础上，升级开发终端应用软件，从技术架构、硬件选型、软件开发、数据接口、辅助画图、离线存储、拓展应用等方面全面提升终端功能、性能及可用性，成为新的发展趋势。检验移动终端应用软件（APP）功能更趋丰富和智能，如基于云存储技术，实现检验现场设备缺陷图片采集；基于人工智能技术，自动实现检

验数据与标准规范规定数据的比对；采用 CAD 技术，实现检验现场承压设备简图的快速绘制等。

目前，检验移动终端应用软件（APP）开发应用方兴未艾，由于特种设备检验检测行业尚缺乏统一的标准，各地检验检测机构在研发过程中，存在重复研究、数据格式及数据接口差异大、功能各异等情况，不利于在全国范围内检验检测机构的推广应用，对特种设备检验移动终端的开发应用和智慧化升级缺乏规范性和长期执行的可持续性。因此，制定具有一定前瞻性的团体标准，统一规范特种设备检验移动终端应用软件功能、性能、安全、验收等要求，对推动特种设备检验检测数字化、智能化发展具有重要意义。

（二）国内外现行相关法律、法规和标准情况

现行法律法规及政策规范性文件主要有《特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、TSG Z7001-2021《特种设备检验机构核准规则》、TSG Z0002-2009《特种设备信息化工作管理规则》，国家市场监管总局办公厅发布的《特种设备检验检测机构规范化专业化建设年行动方案》（市监特设发〔2024〕34号）。这些文件明确了特种设备检验检测的指导思想、原则，提出了政策性建设目标和任务。

本标准内容遵照法条要求，与之无违背、无矛盾，且作为团体标准，旨在进一步规范特种设备检验移动终端应用软件的功能、性能、安全和验收，提升检验检测工作质量，强

化标准实施。

国家标准有 GB/T 37729-2019《信息技术 智能移动终端应用软件 (APP) 技术要求》规定了在智能移动终端上运行的应用软件的技术要求，包括功能性、性能效率、兼容性、易用性、可靠性、安全性、维护性、抗风险、用户文档集等方面的要求。GB/T 38656-2020《特种设备物联网系统数据交换技术规范》规定了电梯设备、起重机械、锅炉、气瓶、移动式压力容器等五类特种设备物联网系统（平台）间数据交换的术语和定义、传输网络结构、基础数据元及数据交换。GB/T 38700-2020《特种设备追溯系统数据元》规定了特种设备追溯数据元基本要求、追溯系统基础信息数据元和追溯设备信息数据元。

在特种设备检验移动终端应用软件领域暂无专门的上级标准规范，亟需研究形成相关标准。本标准在符合特种设备检验移动终端应用软件建设要求基础上，充分考虑设计、开发、验收和维护实际，紧密衔接特种设备检验要求，形成可操作性强的特种设备检验移动终端应用软件（APP）通用功能要求，充实完善特种设备检验标准体系。

二、工作简况

（一）任务来源

2023 年 9 月，中国特种设备检验协会下达团体标准项目制定任务书。本标准由宁波市特种设备检验研究院、福州开

发区创达电子有限公司、中国特种设备检测研究院、福建省特种设备检验研究院、中国计量大学、宁波市标准化研究院、广东省特种设备检验研究院、新疆特种设备检验研究院、杭州市特种设备检测研究院、宁波市劳动安全技术服务有限公司等单位共同研制。

（二）主要工作过程

1、预研立项

2023年5月，组建标准起草工作组（以下简称工作组），通过线上线下相结合的方式开展行业调查，编制《中国特种设备检验协会团体标准项目任务书》，并由宁波市特种设备检验研究院向中国特种设备检验协会特种设备信息与智能化工作委员会提出标准制定项目申请。同年9月，项目获批立项。

2、起草

2024年5月22日，宁波市特种设备检验研究院作为本标准主要起草单位，组织召开标准启动会暨初稿讨论会。标准起草工作组依据项目立项要求和论证专家的意见、建议，研讨完善标准框架结构和内容组成，强调了本次制定工作的严谨性、科学性、规范性，要求突出特种设备检验移动终端应用软件建设的特色，明确了通用功能，细化了性能、安全和验收内容。

2024年5月至9月，工作组根据专家意见对标准初稿进

行多次讨论和修改，形成标准修改稿。

2024 年 10 月 14 日，宁波市特种设备检验研究院组织召开标准统稿会。工作组对标准修改稿进行了充分讨论，研讨优化标准条款语句表述，补充数据接口原则性要求，增加地理信息数据应用、图库组件、附件管理、电子签名等规定，完善标准附录。

2024 年 10 月至 11 月，工作组根据统稿会意见对标准文本进行进一步修改，形成标准征求意见稿。

三、标准编制原则和确定团体标准主要内容的依据

1. 编制原则

一是适用性原则。本标准的起草从特种设备检验移动终端应用软件开发建设现状和设计、开发、验收和维护等环节入手，在充分了解现行标准的基础上，结合特种设备检验实际，调研梳理国内检验移动终端应用软件开发应用情况，提出功能、性能、安全、验收等通用要求，确保本标准在应用范围内具有适用性。

二是规范性原则。本标准的制定按照 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》的要求和规定进行标准内容的编写；并按《团体标准管理规定》的要求进行程序和工作内容管理。

2. 内容依据

1) 功能设置

本文件以现行上级技术类标准为参考，例如 GB/T 37729-2019《信息技术 智能移动终端应用软件(APP)技术要求》，以智能移动终端应用软件为指引，结合特种设备检验移动终端实际使用需求，设定了“基础档案管理”、“业务流程管理”、“电子表单管理”、“数据操作管理”、“查询与统计”、“数据接口”、“其他功能”等。

2) 性能内容

本文件以 GB/T 37729-2019《信息技术 智能移动终端应用软件(APP)技术要求》为依据，提取性能效率要求，设定“时间特性”、“资源利用性”、“业务特性”等性能指标项。

3) 安全和验收标准

本文件基于 GB/T 34975-2017《信息安全技术 移动智能终端应用软件安全技术要求和测试评价方法》，结合特种设备检验过程的运行和实践，设计了“权限控制”、“用户身份管理”、“数据安全与备份”、“接口安全性”、“可追溯性”等安全指标，明确了验收标准。

四、主要试验或验证的分析报告、相关技术和经济影响论证

1. 调查研究

通过文献研究、实例分析、案例研究的方法对特种设备检验移动终端应用软件进行了深入的调研，对功能的选择、性能的选取、指标的提取，进行了反复探讨。

1) 对相关法律法规、政策文件、现行国行地标、实践经验做法进行梳理，总结了特种设备检验的实践经验，进一步提炼标准化元素，确保协调性，构建了较为科学、通用的功能要求。

2) 线上线下多次召开会议，了解特种设备检验移动终端应用软件设计、开发、验收和维护环节的流程、内容、困难，结合实际工作优化了功能设计，改进了性能，明确了安全要素，梳理形成通用功能要求。

2. 技术验证

为确保标准文本的科学性、适用性和可操作性，充分体现标准的规范引领作用，发挥社会效益。起草组开展标准技术验证，并根据验证结论进行标准优化。

1) 验证标准的科学性。主要包括功能和性能设置。本文件充分衔接 GB/T 37729-2019 的技术要求，设置“基础档案管理”、“业务流程管理”、“电子表单管理”、“数据操作管理”、“查询与统计”、“数据接口”、“其他功能”等七部分功能内容和“时间特性”“资源利用性”“业务特性”等三部分性能指标。经验证，功能和性能内容总体符合特种设备检验移动终端应用软件的建设要求与发展方向。

2) 验证标准的适用性。开展特种设备检验移动终端应用软件的实践，经验证功能、性能、安全能适应不同场合、不同主体的特种设备检验，适用于特种设备检验移动终端应

用软件的设计、开发、验收和维护环节。

3) 验证标准的可操作性。本文件所规定的特种设备检验移动终端应用软件功能要求、性能要求、安全要求，能够应用于特种设备检验移动终端的开发实践，符合检验移动终端软件的技术发展趋势和要求。

综上，本标准能够在特种设备检验移动终端应用软件实际使用工作中实施推广，且本标准实施后将有效促进特种设备检验智能化的稳步提升与健康发展。

五、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

六、预期的社会效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

本标准发布后，在特种设备检验检测行业内推进实施，将为特种设备检验移动终端应用软件提供统一的规范，为国内特种检验检测机构开发特种设备检验移动终端应用软件提供指导，加快助推特种设备检验数字化转型，为国家、省、市特种设备信息化平台的建设或迭代升级奠定良好基础。

七、废止现行有关标准的建议

无。

八、其他应当说明的事项

无。

标准起草工作组

二〇二四年十二月