

中国合格评定国家认可委员会文件

认可委(秘) (2013)139号

中国合格评定国家认可委员会秘书处关于发布 CNAS-CL45: 2013《检测和校准实验室能力认可 准则在软件检测领域的应用说明》及其实 施安排的通知

各相关实验室、认可评审员:

中国合格评定国家认可委员会(CNAS)为进一步完善和规范对软件检测领域实验室认可要求,结合《软件检测实验室认可体系的改进研究》课题(CNAS立项号:R0708)的研究,组织制定了认可准则CNAS-CL45:2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》。

本准则自发布之日起至2013年12月31日为文件转换过渡期,2014年1月1日将替代CNAS-CL20:2006《检测和校准实验室能力认可准则在信息技术软件产品检测领域的应用说明》,作为CNAS对软件检测领域认可的依据。实施安排如下:

一、自2014年1月1日起,CNAS只接收依据CNAS-CL45:2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》建立体系文件的软件检测领域实验室的初次/复评/扩项认可申请。对

于2014年1月1日前提交初次/复评/扩项认可申请的软件检测领域实验室，CNAS可依据CNAS-CL45：2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》或CNAS-CL20：2006《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》进行评审。

二、自2014年1月1日起，CNAS对软件检测领域实验室的认可评审将依据CNAS-CL45：2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》进行监督/不定期评审。对于2014年1月1日前需进行监督/不定期评审的软件检测领域实验室，CNAS将根据软件检测领域实验室认可体系文件建立和转换情况，依据CNAS-CL20：2006《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》或CNAS-CL45：2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》进行监督/不定期评审。

CNAS-CL45：2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》及相关规范文件可在CNAS网站“认可规范”栏目下载。

特此通知。

附件：CNAS-CL45：2013《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》与CNAS-CL20：2006《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》差异对照表

中国合格评定国家认可委员会秘书处

2013年10月15日



附件:

CNAS-CL45: 2013 《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》
与 CNAS-CL20: 2006 《检测和校准实验室能力认可准则在软件检测领域的应用说明》差异对照表

序号	CNAS-CL20: 2006	CNAS-CL45:2013	备注说明
1	无	1 范围 1.2 本文件适用于所有从事软件检测的实验室	增加范围说明
2	无	2 引用文件	增加引用文件说明
3	无	3 术语和定义 3.1 测试输入项 3.2 测试技术文档 3.3 检测环境 3.4 被测试软件 3.5 测试需求 3.6 测试项 3.7 测试套	增加术语和定义说明

4	无	<p>4.1.4 如果实验室所在的组织从事软件测试以外的活动涉及软件开发, 应有承诺采取措施确保不利用被测试软件相关方的知识产权牟取利益; 并且不应当参与所在组织承研软件的第三方测试活动, 以避免对其判断独立性和测试诚信度的任何可能损害。</p>	<p>增加 4.1.4 条款关于公正性要求</p>
5	<p>4.1.5 实验室应</p> <p>c) 有政策和程序确保客户的机密信息和所有权得到保护。除了有电子储存和传输结果的保护程序, 在检测过程中还应对客户产品的一切信息进行保护。例如, 检测过程中的屏幕保护等。</p> <p>d) 建立并保持从事信息技术产品检测公正性和信任性的政策和程序。实验室应:</p> <p>(1) 确保以独立判断和始终保持可信方式组织信息技术产品检测;</p> <p>(2) 同一实验室人员或小组不能开发和检测同一标准或信息技术产品;</p> <p>(3) 同一实验室人员对其将要参加检测的同一标准或信息技术产品不得提供咨询服务;</p> <p>实验室应制定明确的政策并在实验室检测人员与产品开发商、系统集成商、其他有利害关系和可能影响检测结果的人员之间建立保持相互分离的文件化程序。</p>	<p>4.1.5 实验室应:</p> <p>a) 由熟悉项目管理、软件开发技术、软件测试技术及其标准、规程、规范的技术人员, 负责组织实施软件测试任务。</p> <p>c) 有政策和程序确保与被测软件相关各方的机密信息和知识产权得到保护, 确保客户产品的一切信息得到保护。</p> <p>e) 应至少具有 5 名(含)以上满足 5.2 要求的软件测试人员, 并应拥有与其测试任务相适应的场地、设施、设备、测试工具软件等资产。</p> <p>g) 由熟悉软件检测过程以及软件测试的标准、规范、规程, 软件质量评价和软件测试质量评价的人员, 负责对软件测试人员测试工作实施质量监督, 审核软件测试过程和形成的软件测试工作产品是否符合相应的标准、规范;</p> <p>h) 由熟悉软件测试需求、测试结果评价和判定准则的人员, 负责对软件测试输入和测试结果进行测试执行监督。</p>	<p>增加了对组织的人员、设备、项目的管理等的具体要求。</p> <p>软件测试是一个过程, 包括测试需求分析、测试设计、测试实现与执行、测试总结, 测试要组成一个项目组, 需要有项目管理的人员组织; 测试要有测试人员、监督人员、项目管理人员、质量保证人员等, 且实验室内部可以进行比对或可以并行实施测试项目, 因此对人员数量提出了要求; 软件测试中网络软件的性能测试一般都需要工具支持。</p>

6	<p>4.2.1 实验室的管理体系应能促进实验室的活动以保证技术准确，检测公正等。管理体系应包括：</p> <p>(1) 保证适当信息得到保护的政策和程序。例如，哪些信息应当保护，以防止透露给实验室之外的人员、参观实验室人员、不需知道这些信息的实验室人员以及其他未授权人员。</p> <p>(2) 体系管理和可靠性的程序。如果适用，还应包括在实验室以外的场所进行信息技术产品检测的程序。例如，解释并说明怎样保证检测场所的检测条件，如何储存记录和文件以及如何控制检测设备。</p>	<p>4.2.1 实验室应建立、实施和保持与软件测试活动范围相适应的管理体系；应将软件测试相关的过程和活动以及测试项目管理相关的过程和活动的政策、制度、计划、程序和指导书制订成文件。实验室管理体系中应包括：</p> <p>a) 软件测试过程，一般包括测试需求分析、测试项目策划、测试设计和实现、测试执行和回归测试、测试总结所开展的技术活动以及测试计划、测试需求、测试说明、测试就绪、测试结果等测试技术进行的评审活动；</p> <p>b) 软件测试项目管理，主要包括测试配置管理，将测试需求、测试环境、测试阶段产品及交付产品纳入配置项；测试质量保证要监督项目人员的测试工作、审核测试过程及形成的测试工作产品与标准、规范、过程文件的符合性；测试项目跟踪控制测试计划的实施进度和风险。</p> <p>c) 在实验室固定场所以外测试环境实施软件测试的过程控制和项目管理，应考虑在实验室固定场所以外测试环境与实验室受控环境的各种不同因素，采取相应措施形成文件使测试活动满足管理要求和技术要求。</p>	<p>增加了测试过程和测试项目管理的要求，是软件测试过程和测试项目管理的基本要求。</p>
---	---	---	---

7	无	<p>4.3.1 总则：实验室应将与其软件测试相关的法律法规、软件测试标准方法和评价方法文档、测试设备和测试工具软件配套的技术文档，以及软件测试管理软件的文档作为外部文件加以控制。</p> <p>4.3.3.4 实验室应有规定和措施，确保计算机系统文件与其它载体上的文件在内容、修订、版本控制、发布、存档等方面的一致性。</p>	<p>增加了 4.3 文件控制的要求，为了正确使用标准和工具，对测试工具的配套文档、测试规范进行受控管理；现在体系文件都有电子版，有的以电子版形式发布，为确保电子与纸质版及版本的一致性，提出控制要求。</p>
8	无	<p>4.4 要求、标书和合同的评审</p> <p>4.4.1 为签订软件测试合同而进行评审的政策和程序应确保：a) 对测试项目的机密保护和知识产权保护要求，在合同中（或签订专门的协议）应予明确、充分规定。b) 对测试项目结束后如何处置测试输入项和测试工作产品、如何向客户交付测试产品（包括交付项、交付形式和数量等）应予明确、充分规定。c) 对测试结束条件、测试风险应予充分规定；d) 对开展测试准备了解测试任务的同时逐步完善合同内容的评审，或可能延续到软件测试计划、测试需求和测试说明阶段的评审，应予充分规定；e) 对测试目的、为达到测试目的需要提供给实验室的测试输入项、测试输入项的提供方式以及提供时机应予充分规定。测试输入项可包括：1) 符合标准规范要求的被测试软件产品，包括程序、软件文档、数据文档；2) 文档化的被测试软件的分配需求(可含技术需求、非技术需求和验收准则)，如研制要求、软件研制任务书等；3) 被测试软件安装运行环境以及其他配合被测试软件运行的设备设施、软件、数据等详细信息。</p> <p>常规软件测试（如某行业已有明确要求的例行软件测试）项目、或不涉及 a) 和 b) 的软件测试项目，测试合同可以是任何书面的或口头的协议。实验室应对口头的软件测试协议及时形成详细的文字记录，并有记录人和审核负责人签字。</p>	<p>增加 4.4.1 条款，由于软件的可复制性，且复制成本低廉，所以软件的知识产权保护尤为重要，所以要在合同中明确规定保护客户的知识产权；软件包括程序、文档和数据，测试分为不同的级别，例如单元、继承、配置项、系统、验收测试等，不同的测试级别，提交的内容和时机不同，所以对被测件的提交内容和时机做出规定。</p>

9	无	<p>4.5 检测和校准的分包</p> <p>4.5.3 实验室应对检测任务进行测试需求分析、测试策划后进行分包，分包合同或协议应包含满足客户要求的足够信息，明确参与分包方测试评审和监督的要求，由客户或法定管理实验室指定的分包方除外。</p> <p>4.5.4 实验室应保存分包方的测试技术文档、测试记录和测试报告。</p>	<p>增加检测和校准的分包条款，测试是一个过程，要明确对测试过程的监督要求，明确要保存分包方的测试过程文档、记录和报告。</p>
10	无	<p>4.7 服务客户</p> <p>4.7.1 对测试周期（接收被测试软件至交付测试报告）超过6个月的软件测试项目，实验室须与客户及被测试软件相关方保持必要沟通。沟通内容可包括：</p> <p>a) 合同、客户要求变更及其落实情况；</p> <p>b) 计划进展情况，延误或其他主要偏离及其原因；</p> <p>c) 已发现的软件问题；</p> <p>d) 遇到的测试问题；</p> <p>e) 需要沟通的其他问题。</p>	<p>增加服务客户条款，软件一般都有缺陷，测试过程中会发现缺陷，要给研制方反馈，软件经过研制方修改，进行回归测试；另外一般研制方的软件需求等文档的可测试性不强，需要与研制方、使用方进行沟通；测试中发现的缺陷可能影响后续测试，以致中止测试；上述都需要和客户沟通或变更测试计划，所以明确要求记录这些可能影响到测试偏离的因素。</p>

11	4.13.1.2 所有的记录应注明日期和签名。实验室的记录应保存五年以上。	4.13.1.2 软件测试项目有关的记录，其保存期限应至少满 1 个认可周期，或按照客户要求保存。	将记录保存 5 年改为 1 个认可周期，记录保存期限满足认可周期或客户要求，即满足了认可的要求和客户的要求
12	<p>4.13.1.3 实验室应有程序确保所有的记录（包括任何形式的记录）的准确性、完整性和保密性，防止未经授权的访问和和修改。信息技术产品检测实验室应采取措施确保，无论在检测期间还是在检测之后，第三方都不能够访问在线记录。</p> <p>如果进行检测的客户的系统，在检测期间向客户开放访问，则检测实验室应能确保第三方在检测期间不能够访问正在进行检测的客户的系统。此外，如果进行检测的客户的系统在检测完成之后向第三方开放访问，并且客户要将检测结果放在其系统上，那么，客户应提供一份书面承诺，说明对检测记录负全部责任。如果客户没有做出这样的承诺，检测实验室首先应以妥善的删除方式寻求与客户达成协议，然后删除在检测过程中在客户系统上生成的所有记录。</p>	无	删去 4.13.1.3 条款，该条款的内容以注的形式出现。

13	4.13.1.4 以电子形式记录和存储的记录应有相关人员和日期的信息，这些记录应有适当的标识和备份，也应符合实验室的政策并确保记录的完整性。	无	删去 4.13.1.4 条款。
14	4.13.2.1 检测行为记录应能够追溯到检测人员的操作和工作方法。	<p>4.13.2.1 软件测试项目技术记录可包括：</p> <p>a) 测试输入项记录：客户提供的被测试软件清单、与软件测试相关的文件清单等；</p> <p>b) 测试技术文档：测试(回归测试)方案、测试(项目)计划、测试需求规格说明、测试说明、软件测试报告的副本等；</p> <p>c) 测试环境记录：测试场地设施记录、被测试软件运行平台软件硬件记录、测试设备记录、测试工具软件记录、陪测的设备和软件记录等；</p> <p>d) 测试执行记录：测试记录(日志)、文档检查记录、软件问题单(报告)、源程序缺陷报告、测试问题单(报告)等；</p> <p>e) 技术评审记录：对软件测试合同、测试输入项、测试技术文档、测试环境、测试结果等进行技术评审的记录。</p>	展开说明 4.13.2.1 条款，软件测试结果与测试环境(软硬件)、配测设备、驱动数据等有关，且每个测试阶段均要进行技术评审以保证测试的充分性，所以将要求记录的类型细化成上述条款。
15	无	4.13.2.3 实验室应有措施保持同一技术记录的不同形态的内容修改、版本控制的一致性。	增加 4.13.2.3 条款，软件研制中的一致性主要通过标识、版本控制、变更控制和配置审计的配置管理机制来保证，软件测试是研制的一个阶段，一样适用。

16	无	5.1 总则：5.1.1 决定实验室软件测试的正确性和可靠性的因素还包括软件测试过程和测试项目管理活动。5.1.2 实验室在制定软件测试方法和程序、培训和考核人员、选择和校准所用设备时，应考虑到软件测试过程和测试项目管理活动的因素。	增加“技术要求”的“总则”条款，认可准则 5.1 在软件检测领域的有针对性的要求。
17	5.2.1 实验室应确保其管理人员和技术人员具备进行信息技术产品检测的能力。实验室应保存有效的技术与管理人员名单，包括实验室主任，授权签字人和关键技术人员。实验室应保持那些从事信息技术产品检测和负责监督的实验室员工的岗位记录和个人简历，且便于查阅。从事信息技术产品检测活动的实验室员工应具有计算机专业或计算机工程专业或者相关专业大学学历，或者具有同等学历。检测人员应至少具备计算机软硬件和网络技术等方面的技术培训，并至少具备在信息技术产品具体应用领域的 3 年工作经验。实验室的技术人员应至少掌握了解下列范围的知识或经验：操作系统、数据结构、算法设计和分析、数据库系统、程序语言、计算机系统结构和网络。检测人员还应接受过知识产权保护方面的专门教育，具备知识产权意识确保客户利益和商业机密不被泄露。针对相应的岗位技术要求 and 培训还应考虑必要的考核。实验室应检查每一名被授权从事每项检测方法检测的员工的能力。	5.2.1 从事软件测试人员，应具有计算机及相关专业的大专（含）以上学历、并获得国家或行业承认的软件测试技术专业培训合格资质或计算机软件相关专业的高级工程师，具备软件测试任务相适应的被测试软件背景知识和软件测试技术。各类人员其他要求应满足： a) 从事软件测试项目管理、测试需求分析、测试策划和测试设计活动的人员，一般应有 2 年（含）以上软件开发工作经历或 3 年以上软件测试技术工作经历； b) 软件测试执行人员，一般应有 3 个月（含）以上软件测试技术岗位实习工作经历，并至少实习完成 1 个软件测试项目； c) 负责软件测试结果评价（评估）、方法确认、意见解释、质量监督的人员，以及软件测试报告审核人和批准人，一般应有 3 年（含）以上软件测试技术工作经历。	对测试不同角色的人员的具体能力要求进行具体规定，以提高可操作性。

18	<p>5.2.2 实验室应对新员工和在岗员工制定详细的培训计划文件。每位新员工应经过培训才能上岗。培训计划应是最新的，当检测标准、检测方法和员工岗位等发生变化时，在岗员工应重新培训后上岗。每一名员工对其所从事的工作可能接受在职培训、脱产培训或其他适当形式的培训。实验室保存的培训资料应是实用、有效的。实验室员工的培训应侧重以下方面：</p> <p>(1) 检测标准/方法的一般要求，包括编写检测报告；</p> <p>(2) 计算机软硬件及其应用的科学知识；</p> <p>(3) 计算机安全知识；</p> <p>(4) 检测标准/方法的使用知识。</p>	<p>5.2.2 实验室对软件测试人员进行的培训，应包括安全保密和知识产权保护知识以及与被测软件测试有关的法规、标准培训。应评价这些培训活动的有效性。</p>	<p>被测件的领域不同，有不同的法规和标准要求，增加了与被测件测试有关的法规、标准的培训；另外对原来版本该条款的描述进行简化。</p>
19	<p>5.3.1 实验室应有足够的设施以保障信息技术产品的检测，包括但不限于用于检测的设备、用于员工培训、记录保存、文件保存和软件保存等的设施，以及为确保检测数据的准确及检测设备的安全稳定而应具备的防静电措施。</p> <p>实验室应有适当的保护系统保护相应的硬件、软件、检测数据、电子和纸质记录以及其他的材料，避免透露给实验室以外的人员、参观实验室人员、以及不需知道这些信息的实验室人员和其他未授权人员。用于信息技术产品检测的实验室网络应与实验室以外的网络隔离。如果检测在实验室以外的场所进行，其环境也应满足所要求的实验室环境等级，并能够控制检测环境以防止非授权实体在检测期间进入系统存取信息。</p>	<p>5.3.1 实验室的设施和环境条件，应确保测试数据和测试设备的完好、安全、稳定，测试场地一般应具备防静电、电源故障保护措施。如果软件测试在实验室固定场所以外进行，应有措施控制测试设施和环境条件满足测试任务要求，确保其测试记录及数据的完整和安全，防止非授权实体的进入。</p>	<p>实验室的“环境条件”与检测项目的“测试环境”有区别，见《准则》。</p>

20	<p>5.3.2 实验室应具备防范计算机病毒、恶意软件等不良程序对检测设施和环境造成影响的措施，例如，应具备有效的病毒保护和软件/数据备份程序。实验室还应定期检查网络情况，必要时定期进行软硬件的更新换代，与外界建立联系应具备电子邮件的能力等。</p>	<p>5.3.2 对结果有影响的因素，实验室进行监控和记录环境条件，应有防止计算机病毒、木马程序等不良程序交叉感染测试环境，如防病毒软件的升级及记录。</p>	<p>对 5.3.2 设施与环境进行了文字性修改</p>
21	<p>5.3.3 如果实验室同时进行多样检测，它应保持检测中的产品、检测平台、外围环境和文件的有效分离。在某些信息技术产品检测服务中，对单个检测或确认服务内使用的软件构件之间也需要明确的隔离。检测工具、被测产品和支持环境应进行有效的隔离。一旦被测产品被集成在客户提供的系统中，实验室应确保在被测系统的环境部分中没有来自其它方面的可能影响其检测或确认结果的干扰。</p>	<p>5.3.3 应有措施保证软件测试项目使用的计算机及其网络与该项目以外的计算机及其网络有效隔离，防止外部环境不可控因素对被测试软件和测试结果造成不良影响。</p>	<p>对 5.3.3 设施与环境进行了文字性修改。</p>
22	<p>5.4.1 总则 实验室应按照检测标准和检测方法制定文件化程序，并据此进行信息技术产品检测。信息技术产品检测所采用的检测方法涉及：检测用例集；用来运行这些检测用例的检测工具（硬件和软件）以及使用它们的方法；用来选择和运行检测用例及分析观察、说明结果的相关程序，所有这些都应经适当的验证、确认并进行相应的文件化管理。 检测方法确认中应包括对样品的各个功能的检测顺序及检测的组合。</p>	<p>5.4.1 总则 实验室所采用的软件测试方法，一般包括测试用例集、测试工具（硬件和软件）及其使用方法、以及依托测试工具运行测试用例获得测试结果的相关程序三要素。为了保证不影响软件测试方法的运用和测试结果，实验室应具有适当的软件测试方法使用指导书，有措施确保测试用例、测试脚本、测试数据和测试工具的一致、有效。</p>	<p>对 5.4.1 进行文字性修改。</p>

23	无	<p>5.4.2 方法的选择</p> <p>由于信息技术和产品生产日趋全球化，软件测试的依据更多采用国际、地区或专业组织实验室的测试方法，而不是 ISO 等标准实验室制定的软件测试标准/方法。</p> <p>实验室应制定测试计划、测试需求和测试说明（测试用例及其执行方案）编制规范，通过文档化方式明确选定的测试方法。</p> <p>实验室应通过培训、技术咨询或技术指导方式确保能够正确运用选择的测试方法。</p> <p>如果标准方法发生了变化，实验室应邀请同行专家和被测试软件利益相关方评审测试需求和测试说明（测试用例及其执行方案），证实采用的方法满足客户需求、适合于要进行的测试。</p>	<p>增加 5.4.2 条款，测试过程的不同活动要形成阶段文档，保证测试结果的可信性；对于测试方法要有指导书，以对实验室的经验和成果进行积累，以指导后续的测试工作；实验室将通用的测试方法应用到不同的被测件，有的测试可能与被测件及其领域相关，所以实验室应邀请同行专家和被测试软件利益相关方评审测试需求和测试说明（测试用例及其执行方案），证实采用的方法满足客户需求、适合于要进行的测试。</p>
24	<p>5.4.4 非标准方法</p> <p>注 c 待测样品类型的描述应包括样品名称、版本信息、类别等。</p>	<p>5.4.4 非标准方法</p> <p>注：</p> <p>c) 被测试软件类型的描述应包括名称、版本信息、开发语言等；</p> <p>d) 能够测试的软件质量特性或测试类别、测试目的和测试能力范围；</p> <p>e) 陪测设备设施软件及其性能要求；</p> <p>g) 方法应用需要的软件硬件环境、测试数据及其他约束条件；</p>	<p>一个方法不能适用所有软件质量特性的测试，陪测设备、软硬件环境、测试数据对测试结果有影响，所以增加了上述条款。</p>

25	<p>5.4.5 方法的确认</p> <p>方法应满足重复性和复现性准则的要求。</p>	<p>5.4.5 方法的确认</p> <p>5.4.5.2 软件测试方法确认应尽可能全面，包括对被测试软件的各种质量特性的测试顺序、测试约束及测试输入的组合并进行测试方法的验证。</p> <p>注2： —— 组织本领域同行权威专家进行技术评审；</p>	<p>对原来的复现性要求进行细化；本领域同行专家的技术评审在方法确认中非常重要，增加了注2。</p>
26	<p>5.4.6 测量不确定度的评定</p> <p>这些要求仅适用于要进行物理量检测以及检测涉及使用浮点算法或数据的近似表示极个别情况的检测。</p>	<p>5.4.6 测量不确定度的评定</p> <p>5.4.6.2 实验室应根据实际情况决定是否进行软件测试测量不确定度的评定。如，当软件检测结果涉及测量值并有量值精确度要求的，应具有并应用评定测量不确定度的程序，分析不确定度的因素及其对软件测试结果的可能影响。</p>	<p>根据 CNAS 的要求，明确要求软件检测领域要有评定测量不确定度的程序，并应用。</p>

27	无	<p>5.4.7 数据控制</p> <p>5.4.7.1 应对测试环境中测试工具软件的计算和数据转移进行系统和适当的检查。实验室应规定程序保证测试环境中的所有测试软件应为正式软件、且版本正确。</p> <p>注1：正式软件指按照程序得到验证、通过批准的货架软件和经同行权威专家技术鉴定的非货架软件。</p> <p>注2：可运行一小组测试，验证测试工具软件（包括嵌入式测试工具软件配套的硬件设备）已正确安装，对计算和数据转移进行必要的正确性检查。</p>	<p>增加5.4.7.1条款测试工具的计算和数据转移影响测试结论，所以要经过验证，保证计算和转移数据的正确性。</p>
28	<p>5.4.7.2c)由使用者开发的检测工具和检测用例应有足够详细的文件说明，并对其适用性进行适当验证。</p>	<p>5.4.7.2 当利用计算机或自动设备对软件测试数据进行采集、处理、记录、报告、存储或检索时，实验室应对这些与测试数据处理有关的所有软件规定并进行合适的配置管理。</p>	<p>数据处理影响结论，不同的软件处理可能不同，要对其进行配置管理，保证测试所用工具、数据处理方法和结论的一致性。</p> <p>删除了4.7.2 c)。</p> <p>准则4.7.2 c)有要求。</p>
29	无	<p>5.5.1 软件测试设备可包括测试工具软件以及计算机系统、网络系统、适配器、测试输入和结果输出等硬件设备。</p>	<p>增加5.5.1条款，细化软件测试设备的范围，利于操作。</p>

30	5.5.2 检测设备包括但不限于硬件设备、软件检测工具或其他的用于信息技术产品检测的设备，实验室应确保检测设备能够满足信息技术产品检测的要求。用于信息技术产品检测的计算机系统或网络系统应进行合理配置，所选用的设备应是具有可追溯性的商用软、硬件或其他检测工具。	5.5.2 有指标要求的测试工具在投入使用前应对其使用范围进行检查。例如，允许 500 个用户的测试工具，在初次使用前，应采用适当的方法对其是否符合要求予以核查确认。	表明软件和信息安全领域的特殊性。
31	5.5.3 实验室应保存用于信息技术产品检测的设备的使用说明及实验室内部文件化的使用程序。	无	删除 5.5.3 条款。
32	无	5.5.4 测试工具软件的不同版本，均应加以唯一性标识。	增加 5.5.4 条款，同一个软件的不同版本，功能会有不同，要保证设备标识的唯一性，就要对软件的不同版本进行唯一性标识。
33	5.5.5 实验室应对所有的检测设备情况编制文件和保持记录，包括客户提供的设备和实验室提供的设备。记录除准则中所列之外，还应包括检测所用设备的配置及支撑软件等信息。	5.5.5 设备记录还应包括测试所用设备的配置及支撑软件等信息（包括：工具类型、名称、生产厂商、版本号、用途与性能、启用时间、许可证数、主要选件、技术文件及运行平台等信息）。	细化设备记录的内容，利于操作。
34	无	5.5.12 实验室应对测试工具软件进行版本管理以及版本升级和配置控制，防止误用。正在进行测试的设备应张贴“测试中”的标识，并要在屏保屏幕中设置标识，以避免错误调整测试环境影响测试工作的进行。	增加 5.5.12 条款，软件经常使用补丁或升级（如病毒库）来纠正缺陷或保持最新有效版本；软件测试的时间可能持续较长时间，如正在进行测试的设备无标识，测试可能会被不知情的意外操作中断，影响测试结果，所以增加工具版本管理、升级以及正在进行测试设备的标识的要求。

35	<p>5.6.2.2 检测</p> <p>信息技术产品检测活动应能追溯到检测人员的操作。检测工具应能显示其实施的检测和检测结论，并能追溯到检测标准和方法。实验室应确保检测结果建立在可信的符合检测标准和检测方法的证据之上。</p>	<p>5.6.2.2 测试</p> <p>5.6.2.2.1 对于从事软件测试的实验室，《准则》的 5.6.2.1 中给出的测量溯源性要求仅适用于测量设备和具有测量功能的检测设备。</p> <p>5.6.2.2.2 当无法溯源的测试方法和测试工具是新的或进行了重大更新，实验室应采取措施检查测试方法和测试工具的有效性，确保软件测试的“溯源性效果”，提供测试结果可信度。检查措施可包括：</p> <p>a) 适用时，对特定测试样例软件进行测试，审查测试样例软件预埋问题的复现情况，确认其偏差。</p> <p>b) 适用时，确认报告应指明可溯源到权威的测试集规范或其它有关的权威标准或规范，还应提供所得结果与预期结果的比较，并列出了已知的缺陷。</p> <p>c) 适用时，测试报告应标明测试结果溯源到可获得的国际标准测试集或相关的权威测试集。</p> <p>d) 如果规范与测试用例实现之间存在着重大差异，应说明每个测试用例的实现是如何真实地来源于规范，并保留判断或测量信息。</p> <p>e) 实验室应规定用于确认每个新版本测试方法或测试工具的程序和方法。可行时，包括对测试环境中使用的工具软件对正确母版本的“溯源性”。</p>	<p>对需要溯源的设备类型进行了具体规定并对软件测试溯源的内容及方式提供指导。</p>
----	--	---	---

36	5.8.1 当检测的产品包括软件构件时，如果需要，实验室应使用适当的配置管理工具以确保在检测过程中软件构件的有效性和完整性。	5.8.1 实验室应确保被测试软件只用于测试，不得用于其他目的，特别是商业目的。	保护客户知识产权。
37	无	5.8.2 实验室在接收被测试软件时应详细记录被测试软件的程序、软件工程文档、数据及版本号，并进行唯一性标识。	增加 5.8.2 条款，对被测件的记录进行了具体规定，保证记录的完整性。
38	无	<p>5.9 检测和校准结果质量的保证</p> <p>5.9.1 实验室应有软件测试质量控制程序以监控软件测试的有效性。</p> <p>a) 使用样例软件或标准方法开展内部测试，标识技术偏差；</p> <p>b) 参加实验室间的比对或能力验证，标识离群现象；</p> <p>c) 组织其他测试人员对被测试软件的重大问题进行复现；</p> <p>f) 审核软件测试过程和软件测试工作产品与相应软件测试标准、规范、程序的符合性，标识不符合项。</p>	增加 5.9 条款，对软件测试结果质量保证提出具体的指导，利于操作。

39	<p>5.10 结果报告</p> <p>5.10.1 总则</p> <p>实验室应签署它所完成的检测工作的检测报告，检测报告应准确地、清楚地体现检测状况、检测组织、检测结果和所要求的信息。检测报告应提供所有的必要信息以便允许同一实验室或另一个实验室能依据报告重复检测并获得类似的结果。实验室应提供满足结果的证据。</p> <p>5.10.7 结果的电子传送</p> <p>以电子方式传输的检测报告要使用电子签名或者以加密方式传输，以确保报告的完整性和提交报告的实验室身份。</p>	无	删除 5.10 条款，原来版本与准则 5.10 要求一致。
----	--	---	-------------------------------

抄送：本秘书处：存档（2）。

中国合格评定国家认可委员会秘书处 2013年10月15日印发
