

团体标准

T/SZRCA 004—2023

机器人特种线缆实验室能力评定规范

Specification for capability assessment of robotic special cable laboratories

2023 - 03 - 25 发布

2023 - 04 - 01 实施

深圳市机器人特种线缆行业协会 发布

深圳市机器人特种线缆行业协会

目 次

前言 1

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 2

 4.1 机构 2

 4.2 人员 2

 4.3 场所环境 3

 4.4 设备设施 3

 4.5 管理体系 4

5 已获得国家 CMA 或 CNAS 认可实验室的评定方式。 7

深圳市机器人特种线缆行业协会

前 言

本标准按照RB/T 214-2017给出的规则起草。

本标准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。

本标准由深圳市机器人特种线缆行业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：深圳市优尔检测技术有限公司、深标智能检测与评定技术服务（深圳）有限公司、东莞市机器人产业协会、江西优尔检测认证有限公司、深圳市金泰科环保线缆有限公司、东莞市越铎电子科技有限公司、新雅电线电缆（深圳）有限公司。

本标准主要起草人：斯红超、乔森、王文毅、张海斌、李广斌、颜家军、黄湘赣、陈永刚、颜滔滔、金涛、李军。

深圳市机器人特种线缆行业协会

机器人特种线缆实验室能力评定规范

1 范围

本标准规定了对机器人特种线缆实验室进行资质评定时，在机构、人员、场所环境、设备设施、管理体系等方面的通用要求。

本标准适用于为研发和生产目的出具数据、结果的机器人特种线缆实验室的能力评定，也适用于机器人特种线缆实验室的自我评价。

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 19000 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 27000 合格评定 词汇和通用原则
- GB/T 27020 合格评定 各类检验机构的运作要求
- RB/T 214 检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求
- JJF 1001 通用计量术语及定义
- CNAS-CL01-G001 CNAS-CL01 《检测和校准实验室能力认可准则》应用要求

3 术语和定义

GB/T 1900、GB/T 2700、RB/T 214、JJF 1001界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

机器人特种线缆实验室

依法成立，依据相关标准或者技术规范，利用仪器设备、环境设施等技术条件和专业技能，对机器人线缆产品或者法律法规规定的特定对象进行检验检测的专业技术组织。

资质评定

深圳市机器人特种线缆行业协会依据有关法律法规和标准、技术规范的规定，对机器人特种线缆实验室的基本条件和技术能力是否符合特定要求实施的评定。

3.2

资质评定评审

深圳市机器人特种线缆行业协会依据机器人线缆的有关规定，自行或者委托专业技术评价机构，组织评审人员，对机器人特种线缆实验室的基本条件和技术能力是否符合《机器人特种线缆实验室能力评定规范》要求所进行的审查和考核。

3.3

公正性

客观性的存在。

注1：客观性意味着利益冲突不存在或已解决，不会对后续实验室的活动产生不利的影响。

注2：其它可用于表示公平性要素的术语有：无利益冲突、没有成见、没有偏见、中立、公平、思想开明、不偏不倚、不受他人影响、平衡。

3.4

投诉

任何人员或组织向机器人特种线缆实验室就其活动或结果表达不满意，并期望得到回复的行为。

3.5

能力验证

依据预先制定的准则，采用机器人特种线缆实验室间比对的方式，评价参加者的能力。

3.6

判定规则

当机器人特种线缆实验室需要做出与规范或标准符合性的声明时，描述如何考虑测量不确定度的规则。

3.7

验证

提供客观的证据，证明给定项目是否满足规定要求。

3.8

确认

对规定要求是否满足预期用途的验证。

4 要求

4.1 机构

4.1.1 实验室或其母体机构应是法定机构登记注册的法人机构，一般为企业法人、机关法人、事业单位法人或社会团体法人。

- a) 实验室为独立注册法人机构时，授权的实验室名称应为其法人注册证明文件上所载明的名称；实验室为注册法人机构的一部分时，其授权的实验室名称中应包含注册的法人机构名称。政府或其他部门授予实验室的名称如果不是法人注册名称，不能作为授权的实验室名称。
- b) 实验室为独立法人机构时，检测或校准业务应为其主要业务，检测活动应在法人注册核准的经营范围内开展。
- c) 实验室是某个组织的一部分时，申请的检测能力应与法人机构核准注册的业务范围密切相关。

4.1.2 实验室应明确对实验室活动全面负责的人员，可以是一个人，也可以是由负责不同技术领域的多名技术人员组成的团队，其技术能力应覆盖实验室所从事的检测活动的全部技术领域。

4.1.3 当实验室所在的母体机构还从事检测以外的活动时，实验室管理体系文件中不仅应明确实验室自身的组织结构，还应明确母体机构的组织结构图，显示实验室在母体机构中的位置，并说明母体机构所从事的其他活动。

4.1.4 机器人特种线缆实验室应是依法成立并能够承担相应法律责任的法人或者其他组织。机器人特种线缆实验室对其出具的检验检测数据、结果负责，并承担相应法律责任。不具备独立法人资格的机器人特种线缆实验室应经所在法人单位授权。

4.1.5 机器人特种线缆实验室应配备检验检测活动所需的人员、设施、设备、系统及支持服务。

4.1.6 机器人特种线缆实验室及其人员从事检验检测活动，应遵守国家相关法律法规的规定，遵循客观独立，公平公正、诚实信用原则，恪守职业道德，承担社会责任。

4.1.7 机器人特种线缆实验室及其人员应不受来自内外部的、不正当的商业、财务和其他方面的压力和影响，确保检验检测数据、结果的真实、客观、准确和可追溯。机器人特种线缆实验室应建立识别出现公正性风险的长效机制。机器人特种线缆实验室不得使用同时在两个及以上机器人特种线缆实验室从业的人员。

4.1.8 机器人特种线缆实验室及其人员应对其在检验检测活动中所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密负有保密义务，并制定和实施相应的保密措施。保密内容至少应包括：委托方提交的文件与资料；检验记录和检验报告所涉及的委托方信息；检验员在现场检验时获得的信息，包括检验的结论等。

4.2 人员

4.2.1 机器人特种线缆实验室应对人员资格确认、任用、授权和能力保持等进行规范管理。机器人特种线缆实验室应与其人员建立劳动、聘用或录用关系，明确技术人员和管理人员的岗位职责、任职要求和工作关系，使其满足岗位要求并具有所需的权力和资源，履行建立、实施、保持和持续改进管理体系的职责。机器人特种线缆实验室中所有可能影响检验检测活动的人员，无论是内部还是外部人员，均应行为公正，受到监督，胜任工作，并按照管理体系要求履行职责。

4.2.2 机器人特种线缆实验室应确定全权负责的管理层，管理层应履行其对管理体系的领导作用和承诺：

- a) 对公正性做出承诺；
- b) 负责管理体系的建立和有效运行；
- c) 确保管理体系所需的资源；
- d) 确保制定质量方针和质量目标；
- e) 确保管理体系要求融入检验检测的全过程；
- f) 组织管理体系的管理评审；
- g) 确保管理体系实现其预期结果；
- h) 满足相关法律法规要求和客户要求；
- i) 提升客户满意度；
- j) 运用过程方法建立管理体系和分析风险、机遇。

4.2.3 机器人特种线缆实验室应至少设有1名质量负责人和1名技术负责人，技术负责人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力，全面负责技术运作；质量负责人应确保管理体系得到实施和保持；应指定人员的代理人。

4.2.4 机器人特种线缆实验室的授权签字人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力，非授权签字人不得签发检验检测报告或证书。

注：同等能力是指：博士研究生毕业，从事线缆相关检测活动1年及以上；硕士研究生毕业，从事线缆相关检验检测活动3年及以上；大学本科毕业，从事线缆相关检测活动5年及以上；大学专科毕业，从事线缆相关检测活动8年及以上。

4.2.5 机器人特种线缆实验室应确定人员的教育和培养目标，制定培训计划，培训计划应切合机器人特种线缆实验室当前和将来发展的需求。机器人特种线缆实验室应对抽样、设备操作、检验检测、检测报告或证书以及提出意见和解释的人员，依据相应的教育、培训、技能和检验进行能力确认；应设立监督员对检验检测人员包括实习人员进行监督，监督员应熟悉检验检测目的、程序、方法和结果评价；应保留人员的相关资格、能力确认、授权、教育、培训和监督的记录。

4.3 场所环境

4.3.1 机器人特种线缆实验室应具备开展机器人线缆检验检测活动所必需的其能够独立调配使用的固定工作场所，其场所应满足相关法律法规、标准或技术规范的要求。机器人特种线缆实验室应将其从事检验检测活动所必需的场所、环境要求制定成文件。

4.3.2 检验检测标准或者技术规范对环境条件有要求时或环境条件影响检验检测结果时，应监测、控制和记录环境条件。当环境条件不利于检验检测的开展时，应停止检验检测活动。

4.3.3 机器人特种线缆实验室应保持检验检测场所良好的内务管理包括安全和环境的因素管理。机器人特种线缆实验室应将不相容活动的相邻区域进行有效隔离，应采取措施以防止干扰或者交叉污染。

4.4 设备设施

4.4.1 机器人特种线缆实验室应配备满足检验检测（包括抽样、物品制备、数据处理与分析）要求的设备和设施。用于检验检测的设施，应有利于检验检测工作的正常开展。设备包括检验检测活动所必需并影响结果的仪器、软件、测量标准、标准物质、参考数据、试剂、消耗品、辅助设备或相应组合装置。机器人特种线缆实验室使用非本机构的设施和设备时，应确保满足本标准要求。

机器人特种线缆实验室租用仪器设备开展检验检测时，应确保：

- a) 租用仪器设备的管理纳入本机器人特种线缆实验室的管理体系；
- b) 本机器人特种线缆实验室可全权支配使用，即：租用的仪器设备由本机器人特种线缆实验室的人员操作、维护、检定或校准，并对使用环境和贮存条件进行控制；
- c) 在租赁合同中明确规定租用设备的使用权；
- d) 同一台设备不允许在同一时期被不同机器人特种线缆实验室共同租赁和资质评定。

4.4.2 机器人特种线缆实验室应建立和保持检验检测设备和设施管理程序，以确保设备和设施的配置、使用和维护满足检验检测工作要求。

4.4.3 机器人特种线缆实验室应对检验检测结果、抽样结果的准确性或有效性有影响或计量溯源性有要求的设备，包括用于测量环境条件等辅助测量设备有计划地实施检定或校准。设备在投入使用前，应采用核查、检定或校准等方式，以确认其是否满足检验检测的要求。所有需要检定、校准或有有效期的设备应使用标签、编码或以其他方式标识，以便使用人员易于识别检定、校准的状态或有效期。

机器人特种线缆实验室的参与标准应满足溯源要求。无法溯源到国家或国际测量标准时，机器人特种线缆实验室应保留检验检测结果相关性或准确性的证据。

当需要利用期间核查以保持设备的可信度时，应建立和保持相关的程序。针对校准结果产生的修正信息或标准物质包含的参考值，机器人特种线缆实验室应确保在其检测数据及相关记录中加以利用并备份和更新。

4.4.4 机器人特种线缆实验室应保存对检验检测具有影响的设备及其软件的记录。用于检验检测并对结果有影响的设备及其软件，如可能，应加以唯一性标识。检验检测设备应由经过授权的人员操作并对其进行正常维护。若设备脱离了机器人特种线缆实验室的直接控制，应确保该设备返回后，在使用前对其功能和检定、校准状态进行核查，并得到满意结果。

4.4.5 设备出现故障或者异常时，机器人特种线缆实验室应采取相应措施，如停止使用、隔离或加贴停用标签、标记，直至修复并通过检定、校准或核查表明能正常工作为止。应核查这些缺陷或偏离对以前检验检测结果的影响。

4.4.6 机器人特种线缆实验室应建立和保持标准物质管理程序。检验检测前，相关人员应核查并确保标准物质验收符合相关程序要求，并满足检验方法和作业指导书要求；检验检测中，检验人员应核查并确保使用的标准物质技术参数允差在测量不确定度评估控制范围内。

4.5 管理体系

4.5.1 机器人特种线缆实验室应建立、实施和保持与其活动范围相适应的管理体系，应将其政策、制度、计划、程序和指导书制订成文件，管理体系文件应传达至有关人员，并被其获取、理解、执行。机器人特种线缆实验室管理体系至少应包括：管理体系文件、管理体系文件的控制、记录控制、应对风险和机遇的措施、改进、纠正措施、内部审核和管理评审。

4.5.2 机器人特种线缆实验室应阐明质量方针，制定质量目标，并在管理评审时予以评审。

4.5.3 机器人特种线缆实验室应建立和保持控制其管理体系的内部和外部文件的程序，明确文件的标识、批准、发布、变更和废止，防止使用无效、作废的文件。

4.5.4 机器人特种线缆实验室应建立和保持评审客户要求、标书、合同的程序。对要求、标书、合同的偏离、变更应征得客户同意并通知相关人员。当客户要求出具的检验检测报告或证书中包含对标准或规范的符合性声明（如合格或不合格）时，机器人特种线缆实验室应有相应的判定规则。若标准或规范不包含评定规则内容，机器人特种线缆实验室选择的评定规则应与客户沟通并得到同意。

4.5.5 机器人特种线缆实验室需分包检验检测项目时，应分包给已取得机器人特种线缆实验室资质评定并有能力完成分包项目的机器人特种线缆实验室，具体分包的检验检测项目和承担分包项目的机器人特种线缆实验室应事先取得委托人的同意。出具检验检测报告或证书时，应将分包项目予以区分。

机器人特种线缆实验室实施分包前，应建立和保持分包的管理程序，并在检验检测业务洽谈、合同评审和合同签署过程中予以实施。

机器人特种线缆实验室不得将法律法规、技术标准等文件禁止分包的项目实施分包。

4.5.6 机器人特种线缆实验室应建立和保持选择和购买对检验检测质量有影响的服务和供应品的程序。明确服务、供应品、试剂、消耗材料等的购买、验收、存储的要求，并保存对供应商的评价记录。

4.5.7 机器人特种线缆实验室应建立和保持服务客户的程序，包括：保持与客户沟通，对客户进行服务满意度调查、跟踪客户的需求，以及允许客户或其代表合理进入为其检验检测的相关区域观察。

4.5.8 机器人特种线缆实验室应建立和保持处理投诉的程序。明确对投诉的接收、确认、调查和处理职责，跟踪和记录投诉，确保采取适宜的措施，并注重人员的回避。

4.5.9 机器人特种线缆实验室应建立和保持出现不符合工作的处理程序，当机器人特种线缆实验室活动或结果不符合其自身程序或与客户达成一致的要求时，机器人特种线缆实验室应实施该程序。该程序应确保：

- a) 明确对不符合工作进行管理的责任和权力；
- b) 针对风险登记采取措施；
- c) 对不符合工作的严重性进行评价，包括对以前结果的影响分析；
- d) 对不符合工作的可接受性做出决定；
- e) 必要时，通知客户并取消工作；
- f) 规定批准恢复工作的职责；
- g) 记录所描述的不符合工作和措施。

4.5.10 机器人特种线缆实验室应建立和保持在识别出不符合时，采取纠正措施的程序。机器人特种线缆实验室应通过实施质量方针、质量目标，应用审核结果、数据分析、纠正措施、管理评审、人员建议、风险评估、能力验证和客户反馈等信息来持续改进管理体系的适宜性、充分性和有效性。

4.5.11 机器人特种线缆实验室应建立和保持记录管理程序，确保每一项检验检测活动技术记录的信息充分，确保记录的标识、贮存、保护、检索、保留和处置符合要求。

4.5.12 机器人特种线缆实验室应建立和保持管理体系内部审核的程序，以便验证其运作是否符合管理体系和本标准的要求，管理体系是否得到有效的实施和保持。内部审核通常每年一次，由质量负责人策划内审并制定审核方案。内审员需通过培训，具备相应资格，若资源允许，内审员应独立于被审核的活动。机器人特种线缆实验室应：

- a) 依据有关过程的重要性、对机器人特种线缆实验室产生影响的变化和以往的审核结果，策划、制定、实施和保持审核方案，审核方案包括频次、方法、职责、策划要求和报告；
- b) 规定每次审核的要求和范围；
- c) 选择审核员并实施审核；
- d) 确保将审核结果报告给相关管理者；
- e) 及时采取适当的纠正措施；
- f) 保留形成文件的信息，作为实施审核方案以及审核结果的证据。

4.5.13 机器人特种线缆实验室应建立和保持管理评审的程序。管理评审通常 12 个月一次，由管理层负责。管理层应确保管理评审后，得出的相应变更或改进措施予以实施，确保管理体系的适宜性、充分性和有效性。应保留管理评审的记录。管理评审输入应包括以下信息：

- a) 机器人特种线缆实验室相关的内外部因素的变化；
- b) 目标的可行性；
- c) 政策和程序的适用性；
- d) 以往管理评审所采取措施的情况；
- e) 近期内部审核的结果；
- f) 纠正措施；
- g) 由外部机构进行的评审；
- h) 工作量和类型的工作或实验室活动范围的变化；
- i) 客户和员工的反馈；
- j) 投诉；

k) 实施改进的有效性;

4.5.14 机器人特种线缆实验室应建立和保持检验检测方法控制程序。检验检测方法包括标准方法、非标准方法(含自制方法)。应优先使用标准方法,并确保使用标准的有效版本。在实用标准方法前,应进行验证。在使用非标准方法(含自制方法)前,应进行确认。机器人特种线缆实验室应跟踪方法的变化,并重新进行验证或确认。必要时,机器人特种线缆实验室应制定作业指导书。如确需方法偏离,应有文件规定,经技术判断和批准,并征得客户同意。当客户建议的方法不适合或已过期时,应通知客户。

非标准方法(含自制方法)的使用,应事先征得客户同意,并告知客户相关方法可能存在的风险。需要时,机器人特种线缆实验室应记录作为确认证据的信息:使用的确认程序、规定的要求、方法性能特征的确定、获得的结果和描述该方法满足预期用途的有效性声明。

4.5.15 机器人特种线缆实验室应根据需要建立和保持应用评定测量不确定度的程序。

检验检测项目中有测量不确定度的要求时,机器人特种线缆实验室应建立和保持应用评定测量不确定度的程序,实验室应建立相应数学模型,给出相应检验检测能力的评定测量不确定度案例。机器人特种线缆实验室可在检验检测出现临界值、内部质量控制或客户有要求时,报告测量不确定度。

4.5.16 机器人特种线缆实验室应获得检验检测活动所需的数据和信息,并对其信息管理系统进行有效管理。机器人特种线缆实验室应对计算和数据转移进行系统和适当地检查。当利用计算机或自动化设备对检验检测数据进行采集、处理、记录、报告、存储或检索时,机器人特种线缆实验室应:

- a) 将自行开发的计算机软件形成文件,使用前确认其适用性,并进行定期确认、改变或升级后再次确认,应保留确认记录;
- b) 建立和保持数据完整性、正确性和保密性的保护程序;
- c) 定期维护计算机和自动设备,保持其功能正常。

4.5.17 机器人特种线缆实验室后续的检验检测,需要对物质、材料或产品进行抽样时,应建立和保持抽样控制程序。抽样计划应根据适当的统计方法制定,抽样应确保检验检测结果的有效性。当客户对抽样程序有偏离的要求时,应予以详细记录,同时告知相关人员。如果客户要求的偏离影响到检验检测结果,应在报告、证书中做出声明。

4.5.18 机器人特种线缆实验室应建立和保持样品管理程序,以保护样品的完整性并为客户保密。机器人特种线缆实验室应有样品的标识系统,并在检验检测整个期间保留该标识。在接收样品时,应记录样品的异常情况或记录对检验检测方法的偏离。样品在运输、接收、处置、保护、存储、保留、清理或返回过程中应予以控制和记录。当样品需要存放或养护时,应维护、监控和记录环境条件。

4.5.19 机器人特种线缆实验室应建立和保持监控结果有效性的程序,机器人特种线缆实验室可采用定期使用标准物质、定期使用经过检定或校准的具有溯源性的替代仪器,对设备的功能进行检查、运用工作标准与控制图、使用相同或不同方法进行重复检验检测、保存样品的再次检验检测、分析样品不同结果的相关性、对报告数据进行审核、参加能力验证或实验室之间比对、实验室内部对比、盲样检验检测等进行监控。机器人特种线缆实验室所有数据的记录方式应便于发现其发展趋势,若发现偏离预先判断,应采取有效的措施纠正出现的问题,防止出现错误的结果。质量控制应有适当的方法和计划并加以评价。

4.5.20 机器人特种线缆实验室应准确、清晰、明确、客观地出具检验检测结果,符合检验检测方法的规定,并确保检验检测结果的有效性。结果通常应以检验检测报告或证书的形式发出。检验检测报告和证书应至少包括下列信息:

- a) 标题;
- b) 标准资质认定标志,加盖检验检测专用章(适用时);
- c) 机器人特种线缆实验室的名称和地址,检验检测的地点(如与实验室的地址不同);
- d) 检验检测报告或证书的唯一性标识(如系列号)和每一页上的标识,以确保能够识别该页是属于检验检测报告或证书的一部分,以及表明检验检测报告或证书结束的清晰标识;
- e) 客户的名称和联系信息;
- f) 所用检验检测方法的识别;
- g) 检验检测样品的描述、状态和标识;

- h) 检验检测的日期；对检验检测结果的有效性和应用有重大影响时，注明样品的接收日期或抽样日期；
 - i) 对检验检测结果的有效性或应用有影响时，提供机器人特种线缆实验室或其他实验室所用的抽样计划和程序的说明；
 - j) 检验检测报告或证书签发人的姓名、签字或等效的标识和签发日期；
 - k) 检验检测结果的测量单位（适用时）；
 - l) 机器人特种线缆实验室不负责抽样（如样品是由客户提供）时，应在报告或证书中声明结果仅适用于客户提供的样品；
 - m) 检验检测结果来自于外部提供者时的清晰标注；
 - n) 机器人特种线缆实验室应做出未经本实验室批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书的声明。
- 4.5.21 当需对检验检测结果进行说明时，检验检测报告或证书中还应包括下列内容：
- a) 对检验检测方法的偏离、增加或删减，以及特定检验检测条件的信息，如环境条件；
 - b) 适用时，给出符合（或不符合）要求或规范的声明；
 - c) 当测量不确定度与检验检测结果的有效性或应用有关，或客户有要求，或当测量不确定度影响到对规范限度的符合性时，检验检测报告或证书中还需要包括测量不确定度的信息；
 - d) 适用且需要时，提出意见和解释；
 - e) 特定检验检测方法或客户所要求的附加信息。报告或证书涉及适用客户提供的的数据时，应有明确的标识。当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，报告或证书中应有免责声明。
- 4.5.22 机器人特种线缆实验室从事抽样时，应有完整、充分的信息支撑其检验检测报告或证书。
- 4.5.23 当需要对报告或证书做出意见和解释时，机器人特种线缆实验室应将意见和解释的依据形成文件。意见和解释应在检验检测报告或证书中清晰标注。
- 4.5.24 当检验检测报告或证书包含了由分包方所出具的检验检测结果时，这些结果应予清晰标明。
- 4.5.25 当用电话、传真或其他电子方式传送检验检测结果时，应满足本标准对数据控制的要求。检验检测报告或证书的格式应设计为适用于所进行的各种检验检测类型，并尽量减小产生误解或误用的可能性。
- 4.5.26 检验检测报告或证书签发后，若有更正或增补应予以记录。修订的检验检测报告或证书应标明所代替的报告或证书，并注以唯一性标识。
- 4.5.27 检验检测机构应对检验检测原始记录、报告、证书归档留存，保证其具有可追溯性。检验检测原始记录、报告、证书的保存期限通常不少于 6 年。
- 5 已获得国家 CMA 或 CNAS 认可实验室的评定方式。**
- 5.1 当线缆企业实验室具备 CMA 或 CNAS 资质且测试项目包含了线缆协会标准时，实验室可以直接申请并授权为机器人特种线缆实验室。
- 5.2 当线缆企业实验室具备 CMA 或 CNAS 资质但测试项目中未包含线缆协会标准时，实验室需进行相关线缆协会标准的测试项目的能力比，比对结果为满意后再申请并授权为机器人特种线缆实验室。
- 5.3 当线缆企业实验室不具备 CMA 或 CNAS 时，实验室需按照《机器人特种线缆实验室能力评定规范》要求申请实验室资质评定审核，并经审核通过后才能获得相应的资质。