

“ 芜 湖 智 造 ” 品 牌 认 证 规 则

WHMBTUV01-110001-2022

工业机器人产品认证规则

Product Certification Rules for
Industrial Robot

2022 年 12 月 12 日发布

2022 年 12 月 16 日实施

莱茵检测认证服务（中国）有限公司

前 言

本规则由莱茵检测认证服务（中国）有限公司发布，版权归莱茵检测认证服务（中国）有限公司所有，任何组织及个人未经莱茵检测认证服务（中国）有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

起草单位：莱茵检测认证服务（中国）有限公司

主要起草人：肖玲、孙贤诗

1. 适用范围

本规则适用于工业机器人的“芜湖智造（品质芜湖）”品牌产品认证，不适用于其它类型的机器人。

2. 认证依据

DB 3402/T 30-2022 《“芜湖智造”品牌认证通用要求》；

GB/T 39590.1-2020 《机器人可靠性 第1部分：通用导则》

GB/T 12642-2013 《工业机器人 性能规范及其试验方法》，先进性指标“轨迹重复性”满足 GB/T 12642-2013 的第8章第3条。

T/CEEIA 558-2021 《工业机器人可靠性测试与评定》

3. 认证模式

工业机器人的产品认证模式为：通用要求评价+型式试验+初次工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- c. 初始检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

4. 认证申请

4.1 认证单元划分

原则上，按结构、安全技术类别、最终使用用途的不同划分单元。

不同制造商、不同生产厂（场所）的产品均视为不同申请单元。对不同生产厂（场所）的同型号产品可只做一次产品检验。

4.2 申请认证提交资料

4.2.1 申请资料（认证机构提供表格文件）

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述

4.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明，如营业执照（首次申请时）
- b. 代理人的授权委托书（如有）
- c. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- d. 有效的产品认证检测报告（如有）
- e. 其他需要的文件

5 产品检验

5.1 样品

5.1.1 申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。以系列产品为同一申请单元申请认证时，应从中选取具

有代表性的样品进行产品检验。必要时，增加样品补充差异试验。

5.1.2 样品数量

样品数量参见 GB/T 39590.1-2020、GB/T 12642-2013、T/CEEIA 558-2021 的规定。申请人负责把样品送到检测机构。检测合格，则留样退还企业。

5.1.3 样品处置

试验结束并出具检验报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按认证机构有关要求处置。

5.2 产品检测

5.2.1 依据标准

GB/T 39590.1-2020 《机器人可靠性 第1部分：通用导则》

GB/T 12642-2013 《工业机器人 性能规范及其试验方法》

T/CEEIA 558-2021 《工业机器人可靠性测试与评定》

5.2.2 试验项目及要求

检验项目为 5.2.1 中的规定的相关产品的平均无故障时间（MTBF）的测定。

5.2.3 检验方法

依据 5.2.1 中规定的试验方法标准进行试验。

5.2.4 检验时限

样品检验时间一般为 60 个工作日，从收到样品和检测费用算起。

5.2.5 判定

依据 GB/T 39590.1-2020、GB/T 12642-2013、T/CEEIA 558-2021 的规定进行判定，样品检验符合要求，则判定该认证单元产品检验合格。

5.2.6 试验报告

检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。

5.3 检测结果的采信

对于已进行过产品检测，且检测报告时间在 2 年以内的，认证机构可对检测机构能力及检测结果进行评估，结果满足要求的认可采信相应的数据，减少重复测试。

5.4 关键元器件要求

关键元器件见 GB/T 39590.1-2020、GB/T 12642-2013、T/CEEIA 558-2021 中有关规定依据。对于每一种关键元器件，委托人应提供技术参数/规格型号/制造商，为确保获证产品的一致性，关键元器件/技术参数/规格型号/制造商发生变更时，委托人应及时提出变更申请，并送样进行检验或提供书面资料确认，必要时进行工厂检查确认。经认证机构批准后方可在获证产品中使用。

6. 初始检查

6.1 检查内容

初始检查的内容为组织评价和工厂质量保证能力检查。

检查内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查，应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

检查的基本原则是：以认证产品的主要技术要求为核心，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的原材料的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

6.1.1 组织评价

根据 DB 3402/T 30-2022 《“芜湖智造”品牌认证通用要求》，按见附录 A 《“芜湖智造”品牌认证通用要求评分表》的要求对组织在质量卓越、管理精细、创新发展、品牌引领、社会责任、智能生产六个方面进行全面评价。

6.1.2 工厂质量保证能力

按附录 B 《工厂质量保证能力要求》检查。

6.1.3 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，至少抽一个规格/型号进行一致性检查。重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识应与产品检验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检验报告及产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的原材料应与产品检验报告及产品描述中一致。

6.2 初始检查时间

一般情况下，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。必要时，产品检验和工厂检查也可以同时进行。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

根据工厂的生产规模以及产品的复杂程度，确定检查人日数，详见表 1。

表 1 工厂检查人·日数（初始工厂检查/监督检查）

企业规模	200 人以下	200-500 人	500 人以上
首次人日数	4 人日	6 人日	8 人日
监督人日数	2 人日	3 人日	4 人日

6.3 检查结论

检查组负责报告检查结论。组织评价按 DB3402/T 30-2022 《“芜湖智造”品牌认证通用要求》附录 A 《“芜湖智造”品牌认证通用要求评分表》进行评价，得分达到规定即为满足要求。其中，得分部分无需提供整改资料。

工厂检查结论为不通过的，检查组直接向认证机构报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，认证机构采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

7. 认证结果评价与批准

7.1 认证结果评价与批准

认证机构对产品检验、组织评价、工厂检查结果进行综合评价，评价合格后，按认证单元向申请人颁发产品认证证书。

7.2 认证时限

受理认证申请后，产品检验时限见 5.2.4，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检验、组织评价和工厂检查后，对符合认证要求的，需向社会公示五个工作日，无不良反映的，一般情况下在 15 天内颁发认证证书。

7.3 认证终止

当产品检验不合格、组织评价不满足要求、工厂检查不通过或整改不通过，认证机构做出不合格决定，终

止认证。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

8. 获证后的监督

8.1 监督检查

8.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，初始检查结束后6个月后可以安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过12个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) 认证机构有理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产者、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

8.1.2 监督检查人. 日数一般为2-4人日（见表1）。

8.1.3 监督检查的内容

获证后监督的内容工厂质量保证能力的复查和获证产品一致性检查。认证机构根据附录B《工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。监督检查内容还包括认证产品的一致性以及认证证书和标志的使用、前次工厂检查不符合项的整改情况。

产品一致性检查要求同6.1.3。

8.1.4 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向认证机构报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在40个工作日内完成整改，认证机构采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

8.2 监督抽样

必要时，年度监督时对获证产品抽样进行产品检验。样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，每个生产厂（场地）的每个认证单元同型号抽取1件样品。由认证机构进行确定必要的检验项目，检验依据、方法及判定同5。

8.3 监督结果评价

认证机构对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照9.3规定处理相关认证证书。

9 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期3年。证书有效期内，证书的有效性通过定期的监督维持。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

证书内容发生变化或产品中涉及的原材料发生变更时，证书持有者应向认证机构提出申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

认证机构根据变更的内容和申请人提供的资料进行评价，必要时送样进行检测和/或检查。检测合格或经资料验证后，对符合要求的，批准变更。证书内容发生变化的，换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

9.2 获证单元覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请（新申请或变更申请）。认证机构核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检验，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

9.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 5 章的要求选送样品供检查或检测。

9.3 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合“芜湖智造”品牌认证有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理。

10 产品认证标志的使用

10.1 准许使用的标志样式

获证产品准许使用的标志样式应符合《“芜湖智造”品牌认证证书与标志管理办法》。

10.2 标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《“芜湖智造”品牌认证证书与标志管理办法》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

根据企业提交资料的情况，需要收取认证和（或）产品检测费用，认证机构将按《“芜湖智造”品牌认证服务收费规范》，由申请企业与认证机构以合同方式确认。

附录 A

《“芜湖智造”品牌认证通用要求评分表》

评价指标	评价项目	分值（分）	得分	备注
一、质量卓越		250 分		
a) 技术能力 (80 分)	技术能力先进，产品质量持续稳定。	0-60 分		
	实施标准引领工程，不断提升产品质量。	0-20 分		
b) 产品质量 (170 分)	产品标准中主要技术指标达到“国内一流、国际先进”。	0-60 分		
	产品实测应符合“芜湖智造”相关标准，并处于行业领先地位。	0-80 分		
	建立和实施产品质量追溯系统和/或供应链溯源系统。	0-30 分		
二、管理精细		200 分		
管理体系 (70 分)	建立并有效实施质量管理体系。	0-20 分		
	积极导入卓越绩效模式，或有效采用其他先进管理模式。	0-50 分		
b) 行业引领 (70 分)	对上游原材料品质或下游产品质量的起到技术带动作用。	0-20 分		
	建立并实施对供应商管控体系。	0-50 分		
c) 顾客满意 (60 分)	建立和运行客户关系管理系统。	0-20 分		
	制定和执行服务承诺或服务规范情况。	0-20 分		
	顾客满意度调查的结果。	0-20 分		
三、创新发展		200 分		
a) 创新机制 (70 分)	制定创新战略及实施计划，并提供资源保障。	0-30 分		

	创新研发投入情况。	0-40分		
b) 创新能力 (60分)	技术创新转化为技术标准情况。	0-25分		
	科技创新人员占比情况。	0-35分		
c) 发展成果 (70分)	通过创新和改造,取得的核心优势和项目。	0-10分		
	科技成果转化应用的推广。	0-10分		
	获得科学技术奖情况。	0-15分		
	专利、软件著作权、设计专利权等。	0-15分		
	拥有国家、省级各类研究技术机构。	0-10分		
	通过国家或省创新型企业、高新技术企业认定情况。	0-10分		
四、品牌引领		150分		
a) 品牌管理与维护 (50分)	有专门部门开展品牌管理工作,配置必要的资源。	0-15分		
	建立品牌管理制度,品牌管理的组织与执行有效。	0-15分		
	开展品牌保护、形象维护等方面的措施及成效。	0-10分		
	品牌管理和经营活动的费用支出占销售额的比重。	0-10分		
b) 品牌声誉 (80分)	品牌满意度调查的开展情况和结果。	0-30分		
	品牌近三年获得的荣誉称号或奖励情况。	0-20分		
	品牌市场占有率在全省同行业或细分市场中的排名处于前列。	0-30分		
c) 品牌效益 (20分)	品牌效应与品牌价值情况。	0-20分		
五、智能制造		50分		

人员 (5分)	制定智能制造的发展战略,对智能制造的组织结构、技术结构、资源投入、人员配备等有具体的实施计划。	0-3分		
	培养或引进智能制造发展需要的人员。	0-2分		
技术 (10分)	运用信息技术开展数据采集、数据分析及数据共享。	0-2分		
	开展系统集成规划,实现关键业务活动设备、系统间的集成。	0-5分		
	制定信息安全管理规范并有效执行,定期开展信息安全风险评估。	0-3分		
资源 (10分)	数字化设备投入情况。	0-6分		
	工业控制网络和生产网络覆盖情况。	0-4分		
制造 (25分)	基于计算机辅助开展多维产品设计;产品数据管理系统能实现产品设计的流程、结构和统一管理;能实现产品设计和工艺设计间的信息交互,并行协同。	0-5分		
	信息技术运用于采购、计划与调度、生产作业、设备管理、仓储配送、安全环保、能源管理等方面的情况。	0-5分		
	物流管理通过物流管理系统实现订单、运输计划、运力资源、调度管理,物联网、大数据物流链管理等。	0-5分		
	应通过信息系统编制销售计划,实现销售链的数据管理、分销商管理及客户信息管理。	0-5分		
	建立良好的客户反馈渠道和服务满意度评价制度。	0-3分		

	具有健全的售后服务设备设施、专业团队，能通过技术手段完成不同场景下的售后服务。	0-2分		
六、社会责任		150分		
a) 公共责任 (30分)	每年发布社会责任报告或接受社会责任评价。	0-30分		
	近三年无重大质量安全事故及严重违法违规。	否决项		
b) 绿色可持续发展 (30分)	环境管理体系认证情况、节能或绿色产品数量、绿色工厂创建情况。	0-20分		
	在产品设计和产品实现过程实行绿色和可持续发展理念。	0-10分		
c) 诚信与合规经营 (40分)	开展信用体系建设，信用良好。	0-10分		
	尊重相关方的利益，建立合规经营制度。	0-10分		
	近三年纳税情况和区域纳税排名。	0-20分		
d) 权益保护 (30分)	建立消费者权益保护制度，售后服务星级评价情况。	0-15分		
	建立员工合法权益保护制度，职业健康安全体系认证情况。	0-15分		
e) 公益支持 (20分)	参与社会公益活动的情况。	0-20分		

附录 B

工厂质量保证能力要求

本文件作为产品认证的工厂产品质量保证能力的检查依据文件之一，规定了申请产品认证的工厂的产品质量保证能力要求。

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。如有特殊要求的，按具体产品认证规则中有关规定执行。

1. 职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在本组织管理层中指定质量负责人，无论该成员在其它方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

- (a) 确保本文件的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；
- (b) 确保产品一致性以及产品与标准的符合性；
- (c) 正确使用证书和标志，确保加施标志产品的证书状态持续有效。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作，质量负责人可同时担任认证技术负责人。

1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求产品的需要；应配备相应的人力资源，确保从事对产品认证质量有影响的工作人员具备必要的能力；应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；工厂应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2. 文件和记录

2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件、必要的外来文件和记录进行有效控制。产品设计标准或规范应不低于该产品的认证依据标准要求。对可能影响产品一致性的主要内容，工厂应有必要的图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书等设计文件，并确保文件的持续有效性。

2.2 工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3 工厂应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与质量相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，且至少不低于 24 个月。

2.4 工厂应识别并保存与产品认证相关的重要文件和质量信息，如型式试验报告、工厂检查结果、证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

3. 采购和关键件控制

3.1 采购控制

对于采购的关键件，工厂应识别并在采购文件中明确其技术要求，该技术要求还应确保最终产品满足认证要求。

工厂应建立、保持关键件合格生产者/生产企业名录并从中采购关键件，工厂应保存关键件采购、使用等记录，如进货单、出入库单、台帐等。

3.2 关键件的质量控制

3.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，在进货（入厂）时完成对采购关键件的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

3.2.2 对于采购关键件的质量特性，工厂应选择适当的控制方式以确保持续满足关键件的技术要求，以及最终产品满足认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式可包括：

(a) 获得 CCC 证书或可为最终产品强制性认证承认的自愿性产品认证结果，工厂应确保其证书状态的有效。

(b) 没有获得相关证书的关键件，其定期确认检验应符合产品认证实施规则/细则的要求。

(c) 工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于 3.2.2(a) 或 (b) 的要求。

3.2.3 当从经销商、贸易商采购关键件时，工厂应采取适当措施以确保采购关键件的一致性并持续满足其技术要求。对于委托分包方生产的关键部件、组件、分总成、总成、半成品等，工厂应按采购关键件进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件，按 4 进行控制。

4. 生产过程控制和过程检验

4.1 工厂应对影响认证产品质量的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合规定要求。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证

产品与标准的符合性、产品一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证产品质量时，则应制定相应的作业指导书，使生产过程受控。

4.2 产品生产过程如对环境条件有要求,工厂应保证工作环境满足规定要求。

4.3 必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

4.4 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度，以确保设备的能力持续满足生产要求。

4.5 必要时，工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

5. 例行检验和/或确认检验

工厂应建立并保持文件化的程序，对最终产品的例行检验和/或确认检验进行控制；检验程序应符合规定要求，程序的内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应实施并保存相关检验记录。

对于委托外部机构进行的检验，工厂应确保外部机构的能力满足检验要求，并保存相关能力的评价结果，如实验室认可证明等。

6. 检验试验仪器设备

6.1 基本要求

工厂应配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

6.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定，校准或检定周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，工厂应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

注：对于生产过程控制中的关键监视测量装置，工厂应根据产品认证实施规则/细则的要求进行管理。

6.3 功能检查

必要时，工厂应按规定要求对例行检验设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时，应能追溯至已检测过的产品；必要时，应对这些产品重新检测。工厂应规定操作人员在发现仪器设备功能失效时需采取的措施。工厂应保存功能检查结果及仪器设备功能失效时所采取措施的记录。

7. 不合格品的控制

7.1 对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

7.2 对于国家级和省级监督抽查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

7.3 工厂获知其认证产品存在重大质量问题时（如国家级和省级监督抽查不合格等），应及时通知认证机构。

8. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保工厂质量保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，工厂应采取适当的纠正措施、预防措施。工厂应保存内部质量审核结果。

9. 认证产品的变更及一致性控制

工厂应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更（如工艺、生产条件、关键件和产品结构等）进行控制，程序应符合规定要求。变更应得到认证机构或认证技术负责人批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的质量环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

10. 产品防护与交付

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

11. 标志管理

标志应符合《“芜湖智造”品牌认证证书与标志管理办法》。