

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 280—2025

## 产品验收与抽样检测技术规程

Technical Code of Practice for Product Acceptance and Sampling Inspection

征求意见稿

2025 - - 发布

2025 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 ..... II

一、引言 ..... 1

二、范围 ..... 1

三、规范性引用文件 ..... 1

四、术语和定义 ..... 2

五、基本原则 ..... 3

六、验收程序 ..... 3

七、抽样方案制定与实施 ..... 4

八、检测方法与要求 ..... 4

九、检测数据处理与判定 ..... 5

十、验收结果处理 ..... 5

十一、检测设备与环境要求 ..... 5

十二、人员资质要求 ..... 5

十三、质量保证与改进 ..... 6

## 前 言

本文件依据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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

# 产品验收与抽样检测技术规程

## 一、引言

在现代工业生产与商品流通中，产品验收与抽样检测是确保产品质量符合规定要求、保障消费者权益、维护市场秩序的核心技术环节。广西作为中国面向东盟的国际合作枢纽和重要的制造业基地，随着产业升级和供应链现代化进程加速，对产品验收与检测技术的科学性、规范性和准确性提出了更高要求。然而，当前在产品质量验收实践中仍普遍存在抽样方案不科学、检测方法不统一、判定依据不充分、操作流程不规范等问题，导致验收结论可靠性不足、质量争议频发、资源浪费严重。为系统提升广西产品质量验收工作的技术水平，建立科学统一的技术规范，广西产学研科学研究院依据国家相关法律法规和标准体系，结合广西重点产业（如汽车制造、机械装备、食品加工、电子电器、有色金属等）的产品特性和检测需求，组织研制本规程。本规程旨在为产品验收与抽样检测活动提供系统化、规范化的技术指导，明确验收程序、抽样方案、检测方法、判定准则等技术要求，为保障广西产品质量安全、提升产业竞争力、促进贸易便利化提供坚实的技术支撑。

## 二、范围

本规程规定了产品验收与抽样检测的术语和定义、基本原则、验收程序、抽样方案制定与实施、检测方法、检测数据处理与判定、验收结果处理、检测设备与环境要求、人员资质要求以及质量保证与改进等方面的技术要求。本规程适用于广西壮族自治区内生产企业、采购单位、销售企业、第三方检验机构及质量监督部门对工业产品（包括原材料、半成品、成品）进行质量验收时的抽样检测活动。食品、药品、医疗器械等有特殊法规规定的产品，其验收检测除遵循本规程通用原则外，还应执行相应专门规定。本规程可供产品验收各方在合同约定、技术文件制定及具体操作中作为技术依据。

## 三、规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

GB/T 19000-2016 质量管理体系 基础和术语

GB/T 19001-2016 质量管理体系 要求

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829-2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 6378-2002 不合格品率的计量抽样检验程序及图表(适用于连续批的检验)

GB/T 10111-2008 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序

GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

JJF 1001-2011 通用计量术语及定义

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

GB/T 27025-2019 检测和校准实验室能力的通用要求

《中华人民共和国产品质量法》（2018年12月29日修正）

《中华人民共和国标准化法》（2017年11月4日修订）

#### 四、术语和定义

GB/T 19000-2016、JJF 1001-2011、GB/T 2828.1-2012界定的以及下列术语和定义适用于本规程。

##### （一）产品验收

需方（或代表需方的机构）为确定产品批是否符合规定的质量要求，按照约定的验收方案对产品进行的检查、检测、试验等活动的总称。

##### （二）抽样检测

从产品批中随机抽取部分单位产品作为样本，对样本进行检测，并根据样本的检测结果对该批产品质量作出统计推断的过程。

##### （三）检验批

为实施抽样检验而汇集起来的、在基本相同的生产条件下生产的一定数量的同种单位产品。

##### （四）单位产品

为实施检验而划分的基本产品个体，可以是一个、一对、一组、一定长度或一定面积等。

##### （五）样本

从检验批中随机抽取的、用于提供该批产品信息的单位产品的集合。

##### （六）样本量

样本中包含的单位产品数量。

##### （七）不合格

单位产品的质量特性不符合规定要求。

##### （八）不合格品

具有一个或一个以上不合格的单位产品。

##### （九）接收质量限(AQL)

在抽样检验中，认为满意的连续提交检验批的过程平均上限值。

#### （十）抽样方案

规定样本量和有关接收准则的一个具体方案，包括抽样方式、样本量、接收数和拒收数等。

#### （十一）全数检验

对检验批中的每个单位产品都进行检验。

#### （十二）验收合格

根据抽样方案和检测结果，判定检验批符合规定质量要求，予以接收。

#### （十三）验收不合格

根据抽样方案和检测结果，判定检验批不符合规定质量要求，予以拒收。

### 五、基本原则

产品验收与抽样检测应遵循以下基本原则：科学公正原则，验收活动应基于科学合理的抽样理论和检测方法，确保验收结论客观、公正、可靠。标准统一原则，验收所依据的技术标准、抽样方案、检测方法、判定准则应在验收相关方之间事先明确并达成一致。风险控制原则，应根据产品的重要性、检测成本、误判风险等因素，合理确定验收方案的风险水平（生产者风险 $\alpha$ 和消费者风险 $\beta$ ）。代表性原则，样本的抽取应确保能代表检验批的整体质量状况，抽样应遵循随机性原则。可追溯性原则，验收过程的所有记录应完整、准确、可追溯，包括抽样信息、检测原始数据、判定依据等。经济效率原则，在满足验收要求的前提下，应选择成本效益最优的验收方案，提高验收效率。合规合法原则，验收活动应符合国家法律法规、强制性标准及合同约定。

### 六、验收程序

产品验收应遵循规范化的程序，一般包括以下主要阶段：验收准备阶段，验收方应明确验收依据，包括产品标准（国家标准、行业标准、地方标准、企业标准或双方确认的技术协议）、验收方案（抽样方案、检测项目、判定准则等）。成立验收小组，明确人员分工与职责。准备必要的检测设备、工具、记录表格及样品存放设施。检查检测设备是否在有效校准周期内，环境条件是否符合检测要求。到货核查阶段，验收方应对照送货单或合同，核对产品名称、规格型号、批号、数量、生产日期等标识信息是否一致，检查包装是否完好、有无明显损坏。抽样阶段，按照预先确定的抽样方案，从核查无误的检验批中随机抽取样本。抽样过程应有详细记录，包括抽样时间、地点、抽样人员、抽样方法、样本量、样本标识等信息。必要时可对抽样过程进行拍照或录像。检测阶段，将抽取的样本送至检测场所，按照规定的检测方法、程序 and 标准进行检测。检测过程应严格遵循作业指导书或标准操作规程。检测人员应如实、及时记录所有原始观测数据和计算过程。检测环境条件（如温度、湿度、洁净度）应符合标准要求并记录。结果判定阶段，根据检测数据和预先确定的判定准则，对每个样本进行合格与否判定。然后根据抽样方案（如 GB/T 2828.1），统计样本中的不合格品数（或不合格数），与方案规定的接收数（ $A_c$ ）

和拒收数（Re）进行比较，作出检验批接收或拒收的判定。对于计量抽样，需计算样本统计量并与接收准则比较。结果处理阶段，根据判定结果出具验收报告。对判定为接收的检验批，办理入库或接收手续；对判定为拒收的检验批，应进行标识和隔离，并按合同约定或相关规定处理（如退货、换货、让步接收等）。所有验收资料应整理归档。

## 七、抽样方案制定与实施

科学制定并严格实施抽样方案是保证验收结论可靠性的关键。抽样方案的制定应综合考虑以下因素：产品质量特性（计数或计量）、产品的重要性等级（关键、重要、一般）、检验批的规模和生产稳定性、验收的风险承受能力（ $\alpha$ 、 $\beta$  风险水平）、检测成本与时间要求。对于连续批的进货检验或过程检验，优先推荐使用以 AQL 为基础的抽样标准 GB/T 2828.1。方案选择步骤包括：确定检验水平，一般使用一般检验水平 II，对判别力要求高或检验费用较低时可用水平 III，对判别力要求低或检验破坏性强、费用高时可用水平 I。确定接收质量限 AQL 值，根据产品不合格的严重程度（致命不合格、严重不合格、轻度不合格）和重要性，选择不同的 AQL 值。通常，致命不合格 AQL 值最小（如 0.1 或 0.15），严重不合格次之（如 1.0 或 1.5），轻度不合格最大（如 4.0 或 6.5）。确定抽样方案类型，根据平均样本量和管理复杂性，选择一次、二次或多次抽样方案。确定样本量字码，根据批量大小和检验水平查表得到。检索抽样方案，根据样本量字码和 AQL 值，查标准主表得到样本量  $n$ 、接收数  $Ac$  和拒收数  $Re$ 。对于孤立批或过程稳定性检验，可选用 GB/T 2829 等标准。对于计量特性，可选用 GB/T 6378 等标准。抽样必须遵循随机性原则，确保批中每个单位产品被抽中的概率相同或已知。可使用随机数表、随机数骰子或计算机随机数生成程序（参照 GB/T 10111）进行抽样。具体抽样方法包括：简单随机抽样，直接从批中随机抽取；分层随机抽样，当批由不同生产条件（如不同设备、班次）的产品组成时，先分层再在各层内随机抽；系统抽样，按一定时间或数量间隔抽取，但需注意周期性偏差。抽样应在产品组成检验批之后，且在质量可能发生变化之前进行。抽样人员应具有相应资质，熟悉产品特性和抽样要求。抽取的样本应妥善保管，防止损坏、污染或混淆，并做好唯一性标识。

## 八、检测方法的要求

检测方法的科学性和规范性直接影响检测数据的可靠性。检测方法应优先采用国家标准、行业标准或地方标准中规定的方法。如无标准方法，可采用国际或区域标准、知名技术组织发布的方法，或由相关方协商确认的、经验证有效的非标方法。所有检测方法在使用前，应对其是否适用于当前检测目的进行确认。确认内容应包括：方法特性指标（如检出限、定量限、线性范围、精密度、正确度、选择性等）是否满足要求；实验室具备正确执行该方法所需的人员、设备、环境等资源条件。检测过程应严格按照作业指导书或标准操作规程进行。检测人员应熟悉方法原理、操作步骤、安全注意事项和质量控制要求。对于关键步骤或可能引入显著误差的操作，应有详细的书面规定。检测中使用的所有设备、仪器、量具必须在有效的检定或校准周期内，其测量范围、分辨力、准确度等级应满足检测方法的要求。检测环境条件（如温度、湿度、振动、电磁干扰、洁净度）应符合方法规定。当环境条件对检测结果有显著影响时，应进行监测、控制和记录。检测过程中应实施必要的质量控制措施，确保检测结果的有效性。质量控制措施可包括：使用有证标准物质或参考物质进行校准或质量控制；参加实验室间比对或能力验证；使用相同或不同方法进行重复检测；对保留样品进行再检测；分析样品加标回收率；制作和控制质量控制图等。所有检测操作、观测数据、计算过程、环境条件、仪器设备使用情况等均应及时、客观、清晰地记录在原始记录表上。原始记录不得随意涂改，如有错误需更正，应采用划改方式，由更正人签字或盖章，并注明日期。

## 九、检测数据处理与判定

对检测获得的数据进行正确处理和科学判定是得出正确验收结论的核心。数据处理应遵循标准方法中规定的数据处理规则。数值修约应按照 GB/T 8170-2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》进行。极限数值的判定应采用修约值比较法或全数值比较法，并在技术标准或合同中预先明确。测量不确定度的评定与表示应参照 JJF 1059.1 进行。当检测报告需要给出测量不确定度时，应根据方法要求进行评定。对于具有计量特性的检测项目，应将检测结果与规定限值进行比较，判定每个样本单位是否合格。对于具有计数特性的项目，直接记录不合格情况（如外观缺陷类型）。样本判定完成后，根据抽样方案进行批判定。对于计数抽样（如 GB/T 2828.1），统计样本中发现的不合格品数  $d$ ，若  $d \leq A_c$ ，则判定该检验批接收；若  $d \geq R_e$ ，则判定该检验批拒收。对于计量抽样，计算样本的统计量（如均值、标准差），并与方案的接收常数  $k$  或接收曲线比较，作出判定。当对检验批作出拒收判定时，应清晰说明拒收理由，包括不合格项目、不合格程度、样本检测数据及与标准的符合性情况。所有数据处理与判定过程应有记录支持，确保可复核。

## 十、验收结果处理

验收结果应以正式的验收报告形式出具。验收报告内容至少应包括：报告标题和唯一性标识（编号）；委托方和产品信息（名称、规格、批号、数量、生产商等）；验收依据（标准、方案编号）；抽样信息（时间、地点、人员、方法、样本量）；检测项目、方法及主要设备；检测结果与原始数据；判定结论（检验批接收或拒收）；报告编制人、审核人、批准人签字及日期；检测机构名称和地址（如适用）。报告应清晰、准确、客观，不应包含任何可能引起误解的内容。对判定为接收的检验批，验收方应办理相关接收手续，样本按约定处理（如归还、消耗或留样）。对判定为拒收的检验批，验收方应立即通知供货方，并对该批产品进行明确标识、隔离存放，防止误用。拒收批的处理方式应在合同或协议中事先约定，通常包括：退货，由供货方承担相关费用；换货，供货方重新提供合格产品；挑选，将批中的不合格品剔除后，对合格品予以接收；返工/返修，由供货方进行返工返修，经重新检验合格后接收；让步接收，在不影响预期使用目的和安全性的前提下，经相关授权人员评审批准后，降价或按特殊状态接收。无论何种处理方式，均应保留完整记录。对于拒收批，应要求供货方分析原因并采取纠正措施，防止问题重复发生。

## 十一、检测设备与环境要求

检测结果的可靠性依赖于合格的设备和适宜的环境。所有用于验收检测的仪器、设备、量具、软件等均应建立台账，实施唯一性标识管理。对检测结果的准确性或有效性有显著影响的设备（包括辅助测量设备），在使用前必须进行校准或核查。应制定设备校准计划，确保在规定的周期内进行校准。校准应溯源至国家或国际计量基准。对无法溯源的专用检测设备，应通过使用有证标准物质、比对试验等方式确保其测量结果的可靠性。设备应由经过授权的人员操作，操作人员应熟悉设备性能、操作程序和日常维护要求。重要设备应编制操作规程。设备使用环境应满足其技术要求，如温度、湿度、防震、防尘、供电等。当环境条件影响检测结果时，实验室应监测、控制和记录环境条件。对相互干扰的设备应有效隔离。检测区域应合理布局，避免交叉污染和相互干扰。样品制备区、检测区、设备存放区、试剂存放区等应有明确划分。涉及化学、生物等危害的检测，应有相应的安全防护设施和废弃物处理措施。

## 十二、人员资质要求



从事验收抽样和检测的人员是影响工作质量的关键因素。抽样人员应熟悉产品知识、抽样标准和程序，经过相关培训并具备相应能力。检测人员应具备相关专业背景或工作经验，掌握所从事检测项目的标准方法、原理和操作技能，了解测量不确定度评定和质量控制要求。从事特殊领域检测（如无损检测、化学分析、微生物检测）的人员，应按国家要求取得相应资格证书。所有人员上岗前应经过必要的培训和考核，确认其能力满足岗位要求。培训内容包括：相关法律法规和标准规范、质量管理体系文件、检测方法原理与操作、设备使用与维护、安全知识、职业道德等。实验室应保存所有人员的资格、培训、技能和经历等记录。应制定人员年度培训计划，确保人员知识技能的持续更新。通过内部质量控制、外部能力验证、人员比对、监督评价等方式，持续监控人员的技术能力。

### 十三、质量保证与改进

为确保验收与检测工作的持续可靠，应建立系统的质量保证与改进机制。建立并实施覆盖抽样、检测、数据处理、报告出具全过程的质量管理体系，可参考 GB/T 27025 的要求。定期对检测工作进行内部审核和管理评审，查找不符合项和改进机会。实施有效的质量控制活动，如：定期使用有证标准物质进行内部质量控制；积极参加中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或行业组织组织的能力验证计划；定期进行实验室间比对；运用质量控制图监控检测过程的稳定性。对所有不符合工作（如检测结果异常、设备故障、偏离标准程序等）进行记录、调查、分析原因，并采取纠正措施。对潜在的不符合，采取预防措施。建立完善的记录和档案管理制度，确保所有技术记录和质量记录清晰、完整、易于检索，并按规定期限保存（一般至少 6 年）。通过客户反馈、内部审核、外部评审、数据分析等多种渠道，收集改进信息。对质量体系和技术运作进行持续改进，不断提高验收检测工作的科学性和可靠性。

本规程的实施，将为广西产品验收工作提供统一、科学、严谨的技术规范，有助于减少质量争议，提高验收效率，保障各方合法权益，为提升“广西制造”质量信誉和推动产业高质量发展提供有力的技术保障。