

团 体 标 准

T/GDAQI 020—2020

产品质量监督抽查抽样检验技术服务规范

Technical service specification for sampling inspection of product quality
supervision

2020-03-05 发布

2020-03-05 实施

广 东 省 质 量 检 验 协 会 发 布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 工作基础和基本要求 3

 4.1 资质和能力 3

 4.2 技术风险管理 3

 4.3 监督抽查工作流程 3

5 抽查准备 3

 5.1 总要求 3

 5.2 建议抽查产品和指标 3

 5.3 协助确定抽查技术内容 4

6 抽样 5

 6.1 现场抽样 5

 6.2 网络抽样 7

7 检验 8

 7.1 检验前样品检查和管理 8

 7.2 检验原则 8

 7.3 检验过程记录 9

 7.4 样本判定 9

 7.5 监督总体判定 10

 7.6 随检随报 10

 7.7 出具检验报告 10

 7.8 缺陷产品初步认定 10

 7.9 检验结果送达 10

8 复检 10

 8.1 异议的技术支撑 10

 8.2 复检原则 11

 8.3 复检样品 11

 8.4 复检过程见证 11

 8.5 复检结论建议 11

 8.6 复检后处理技术支撑 12

9 总结分析.....	12
10 服务评价与改进.....	12
10.1 基本要求.....	12
10.2 服务质量评价.....	12
10.3 服务质量改进.....	12
附录 A（资料性附录） 抽样检验原理与实践	14
A.1 抽样检验原理.....	14
A.2 产品不合格原因分类.....	14
A.3 抽样随机性对抽检结果的影响.....	14
A.4 抽样方案的选择.....	15
A.5 研判的风险管理.....	17
A.6 不合格分级分类研判.....	17
附录 B（规范性附录） 监督总体范围推定指引.....	18
附录 C（资料性附录） 监督抽查工作流程	19
附录 D（规范性附录） 设定监督总体建议原则.....	20
附录 E（资料性附录） 抽样方法	21
E.1 随机抽样类型.....	21
E.2 非随机抽样类型.....	22
E.3 监督抽查中抽样方法的运用	23
参考文献.....	25

前 言

本标准根据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由广东省市场监督管理局提出。

本标准由广东省质量检验协会归口。

本标准起草单位：广东省标准化研究院、广东产品质量监督检验研究院、深圳市计量质量检测研究院、广州质量监督检测研究院、威凯检测技术有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、广州检验检测认证集团有限公司、深圳天祥质量技术服务有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、华测检测认证集团股份有限公司、深圳市英柏检测技术有限公司、中国质量认证中心华南实验室、广东省质量检验协会。

本标准主要起草人：陈学章、林树宝、邓啟熙、黄海坤、孙娟萍、郑慷、凌宏浩、李荣、冯文、吕粤、邓天彩、刘成勇、孔蕾、刘江、朱雅丽、黄立文、吴青鹏、袁楚辉、曾峥、杨培刚、吴清凌、沙梅、余双平、黄华健、成绵江、方少辉、赵仲鹏、韦琦耀、朱文立、张乐思、王馨梨、李荣超。

引 言

随着产品质量监管体制的变化,生产和流通领域产品质量监管体制已融为一体,产品质量监管体系正在重新构建。产品质量监督抽查(以下简称“监督抽查”)作为产品质量监管的主要方式,同样需要重新构思,再造流程。国家市场监督管理总局已经出台第18号令《产品质量监督抽查管理暂行办法》,打通了生产和流通领域监督抽查的各个环节。广东省市场监督管理局利用原来在生产和流通领域监管创新的优势,率先研究融合生产和流通领域监督抽查的方式方法。经过一年的探索,初步构建了新的监督抽查制度体系。监督抽查是行政和技术工作紧密结合的监管方式,为了确保监督抽查工作的规范性、科学性、合理性和公正性,提升监督抽查技术服务工作的效能,制定本标准。

考虑到监督抽查工作融合之后,全国各地做法不尽相同,因此,为制定一套严谨、科学的通用技术规范,需要在充分吸收广东市场监管部门原有的机制创新和接地气做法的基础上,广泛吸纳了全国同行的经验做法和意见建议,同时贯彻落实国家市场监督管理总局的工作思路、遵循总局的规章制度。

本标准是对《产品质量监督抽查管理暂行办法》的贯彻落实,并对其中抽样检验等新的技术内容进行了细化和补充,是监督抽查抽样检验的技术通则。同时,对监督抽查实践中存在误区、争议的技术内容进行了探索和规定,以期能在实践中对监督抽查抽样检验技术工作进行规范和指导。例如:

- 明确了监督抽查工作“问题导向”原则及相关具体落实措施,提出“质量指标均为强制性的,抽样时宜进行目的抽样”;对于容易被误会的“双随机”的运用进行了解释和规范,指出随机的适用前提是对象样本量明显高于需求量、不能事先获得的信息或具有类似或同级已知的信息,破解现实中对“随机”和“问题导向”冲突的困惑。
- 明确了消费品优先在流通领域抽查的原则。考虑到在流通领域抽查消费品更能反映出市场上产品的真实情况,监管会更加直接和有效,也更能回应民生关切的问题,规范市场,因此列为优先。同时,根据《中华人民共和国产品质量法》第六十二条关于服务业经营者的规定,本标准将维修、装饰装修、美容美发等服务业使用的产品,也归入流通领域,扩充了监管的覆盖面。
- 延续了GB/T 28863—2012中从样本判定到监督总体判定的做法,并将其扩展至各个领域的监督抽查,简化判定流程,以提升监督抽查的工作效能。监督抽查的对象是产品,但流通领域的产品与销售者不是一一对应关系。因此,在一处商家抽查产品不合格时,有效的处置应覆盖所有销售该“同一产品”的商家;同时,流通领域无法分清所谓的“批次”,监管者和消费者关注的是谁生产的产品是否有问题。因此,本标准对监督抽查结果的判定作了重新定位。只有这样,监督抽查后续的整改处置才有力度,监督抽查的威慑力和规范市场的作用才能发挥出来。
- 通过引入“错判”、“漏判”等相关概念,从抽样检验原理上对抽样检验结论的表述予以剖析,在规范监督抽查结果判定表述的同时,还对其从原理上予以说明,这既是对部分技术机构在监督抽查结论表述上的纠偏,也是对以往监督抽查放弃“合格率”表述的回应和解释。
- 结合《中华人民共和国产品质量法》中提出的“不合格”和涉及人身健康安全等的“严重质量问题”,本标准将不合格程度类型划分为“不合格”和“严重不合格”两类,这不仅体现风险管理理念,也体现出监督抽查工作的科学性、合理性和公正性,为后续分级处置提供支撑。
- 梳理了监督抽查实践中普遍抽取2组样品的理论依据,分析了该做法对于强制性质量指标和非强制性质量指标的不同意义以及这两种情况下复检启动的程序差异的原因,同时对“复检结果推翻原检验结果”这一常见的误解作出解释。

本标准提出了监督抽查中的技术共性内容,但不能替代相关监督抽查方案和监督抽查实施细则。

产品质量监督抽查抽样检验技术服务规范

1 范围

本标准规定了技术机构开展监督抽查抽样检验技术服务的工作程序和工作要求。
本标准适用于技术机构承担市场监管部门组织的监督抽查抽样检验工作。
监督抽查中的复查等环节的抽样检验工作也可参照采用。

2 规范性引用文件

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

GB/T 2828.4—2008 计数抽样检验程序 第4部分：声称质量水平的评定程序

GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求

GB/T 28863—2012 商品质量监督抽查检验程序 具有先验质量信息的情形

GB/T 34400—2017 消费品召回 生产者指南

RB/T 214—2017 检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

技术机构 technical organization

在监督抽查中，提供抽样、检验等技术服务的组织。

3.2

样品 sample (material)

按照一定程序从监督总体中抽取的一组（一个或多个）用于检验的产品。

注：样品是从检验检测范畴角度的表述。

3.3

样本 sample (statistics)

按照一定程序抽取出来，用于反映监督总体质量水平的一组或多组产品。

注1：改写 GB/T 28863—2012，定义 3.1.11。

注2：样本是从统计学角度的表述，属统计分析中的一个概念。

注3：样本是一个或多个样品的集合。在监督抽查中，1个样本经常是由2组样品组成。

3.4

监督总体 audit population

在监督抽查中，从所抽样本扩展到能覆盖的产品集合。

注1：改写 GB/T 28863—2012，定义 3.1.7。

注2：在监督抽查中，监督总体大部分情况下为所抽样本中检测质量指标不合格时能涉及到的产品集合。

3.5

不合格 nonconformity

质量特性不符合规定的要求。

注1：改写GB/T 2828.4—2008，定义3.1.2。

注2：根据产品质量指标的重要程度及不合格的严重程度，本标准将不合格分为严重不合格和不合格。

3.6

错判 false positive decision

在抽样检验判定时，由于抽样的随机性，将实际合格的监督总体判定为不合格。

3.7

漏判 false negative decision

在抽样检验判定时，由于抽样的随机性，未将实际不合格的监督总体判定为不合格。

3.8

复检 repeat inspection

当样品检验结果存在异议时，对该样品进行再次检验，或对备用样品进行检验。

注1：改写GB/T 2828.4—2008，定义3.1.10。

注2：GB/T 2828.4—2008中的复查是复检和复验的统称，其中复验是对原样品进行重复性或再现性的测试，复检是对备用样品进行检验，本标准中的复检与GB/T 2828.4—2008中的复查仍有细微差异。另外，监督抽查中的复查指负责监督抽查结果处理的市场监管部门对责令改正后的不合格产品的被抽样生产者、销售者，再次组织的抽样检验。

3.9

缺陷 defect

由于设计、制造、警示标识等原因导致的在同一批次、型号或者类别的产品中普遍存在的不符合国家标准、行业标准中保障人身、财产安全要求的情形或者其他危及人身、财产安全的不合理的危险。

注1：改写GB/T 34400—2017，定义2.4。

注2：在监督抽查中，缺陷产品从不符合保障人体健康和人身、财产安全的强制性国家标准的产品范围内认定。

3.10

同一性不合格 identical nonconformity

因为设计和制造等原因，在特定规格/型号或批次中具有相同或相似结果和表现的不合格。

3.11

散料 bulk materials

其组成部分在宏观水平上难以区分材料。

[GB/T 28863—2012，定义3.1.2]

3.12

质量水平 quality level

监督总体中实际质量状况的量化描述。

注1：改写GB/T 2828.4—2008，定义3.1.12。

注2：通常以产品不合格率（不合格品百分数）或某质量特性的总体均值表示，如某个监督总体100个产品中有2个不合格，其质量水平（不合格品百分数）即为2。

3.13

声称质量水平 declared quality level

生产者标称或对外声称的监督总体中允许的最劣质量状况的量化描述。

注1：改写GB/T 2828.4—2008，定义3.1.1。

注2：通常以产品不合格百分率或百分数表示。

4 工作基础和基本要求

4.1 资质和能力

4.1.1 技术机构应具备相应资质和（或）能力，即市场监管部门在采购文书、合同或相关文件中明示要求的资质和（或）能力。

4.1.2 技术机构应建立与抽样检验服务相适应的质量管理体系，制定抽样和（或）检验安全管理、信息管理、保密管理、后续评价与改进等方面的制度以及应对各类突发事件的应急预案，并确保有效实施。

4.2 技术风险管理

4.2.1 基本要求

技术机构应充分认识和理解市场监管部门开展监督抽查的目的、意义及基本流程，准确把握工作中的技术风险，建立适宜的风险识别与控制措施。监督抽查实行抽检分离制度，除现场检验外，抽样人员不应承担其抽查产品的检验工作。

4.2.2 符合性判定风险

监督抽查的方案设计和符合性判定，应尽可能降低相关错判和漏判风险，并把降低错判风险摆在优先位置。当抽查样品符合当次监督抽查实施细则要求时，判定结论可为“样本所检质量指标合格”或“未发现不合格”等，不应给出判定监督总体合格的结论。

为体现监督抽查工作的科学性、合理性和公正性，监督抽查判定时应将不同性质、程度的不合格情况进行分级研判。

抽样检验原理及相关风险管理，参见附录A。

4.2.3 监督总体推定风险

从所检样本不合格推断监督总体不合格时，存在推定范围过大或过小的风险，需要根据样本不合格的具体情况、产品原材料使用和制造工艺等具体事实及企业举证情况，综合评估和确定监督总体范围。

监督总体范围推定指引见附录B。

4.3 监督抽查工作流程

技术机构应熟悉监督抽查工作流程，并做好前期准备，及早介入监督抽查服务策划工作中。

监督抽查工作流程见附录C。

5 抽查准备

5.1 总要求

技术机构应在市场监管部门制定监督抽查工作计划阶段，及时提出拟抽查产品种类建议及理由。在确定抽查产品后，结合市场监管部门的工作目标，提出相关建议和意见，协助制定对应产品的监督抽查方案和（或）监督抽查实施细则。

5.2 建议抽查产品和指标

技术机构应根据市场监管部门的需求及产品可能存在的问题，提出监督抽查产品种类及对应的抽查质量指标建议，并给出理由，待组织监督抽查的市场监管部门研究和确认。

技术机构为市场监管部门建议拟抽查产品时，应优先考虑实验室检测发现问题多、消费者投诉质量问题集中、伤害案例发生较多、民生影响较大、社会关注度高的产品。推荐监督抽查产品时，应尽可能以列举、归纳等方式明确产品具体类型，界定抽查产品的边界。

在一次监督抽查中，对某一种产品可建议抽查一个或多个质量指标。建议抽查的质量指标应是有关法律法规、标准等规定的，重点涉及健康、安全、节能、环保以及消费者、有关组织反映有质量问题的指标。技术机构应结合以往不合格记录、市场反馈、伤害监测与风险评估、检验成本和操作时效等信息进行综合评价，选取既能反映产品质量特征、又有可能查出质量问题的指标。

示例：

某技术机构建议确定儿童服装为抽查对象，结合以往抽查结果、伤害案例和掌握的其他质量信息，选择儿童服装的绳带和饰件、可分解致癌芳香胺染料、游离甲醛为检验的质量指标，而儿童服装的重金属等质量指标则未建议纳入该次抽查范围。

5.3 协助确定抽查技术内容

5.3.1 划分质量指标的重要程度

在监督抽查实施细则或相关技术方案中，应根据质量指标的重要性或对产品质量的影响程度，将质量指标分为重要质量指标、较重要质量指标和次要质量指标，如表1所示。对于产品的不同质量指标，或不同产品相同名称的质量指标，其重要程度应单独确定。

表 1 质量指标重要程度分类

质量指标重要程度	解释
重要质量指标	直接涉及人体健康和财产安全的指标及产品关键性能指标
较重要质量指标	涉及环保、能效或特征值的指标，以及强制性标准或相关法律法规规定的其他指标
次要质量指标	除上述要求外，相关标准规定的其他指标

5.3.2 划分质量指标不合格严重程度

5.3.2.1 将质量指标检测结果的不合格严重程度划分为严重不合格和不合格。

5.3.2.2 每个质量指标检测结果的不合格严重程度具体划分方法应在监督抽查实施细则中明确给出。

5.3.3 编制抽样方案

5.3.3.1 技术机构应根据市场监管部门的抽查目的和总要求，综合考虑经费预算、被抽查对象市场情况、工作周期等因素，提出抽查产品数量（款数）的建议，以及抽取样品的领域及比例。

5.3.3.2 对通常直接面向消费者销售的产品，优先在流通领域抽样；流通领域不能抽到目标样品的，则在生产领域抽样。一次监督抽查可以只涉及一种领域，也可以是多种领域的组合。

示例1：

抽查延长线插座，选择在流通领域（含线下及电商平台）抽查为主。如计划抽查100款，但在流通领域只抽到满足要求的90款样品，可在生产厂家抽取剩余的10款样品。

示例2：

抽查制动液，选择在制动液生产厂家（生产领域）、专卖店（流通领域）和4S店（流通领域）同时抽样。

5.3.3.3 在生产领域抽样，应以发现问题为导向，结合“双随机”的工作原则和适用条件，综合以往抽查记录、举报投诉情况等质量信息，将可抽查企业分级，在同级的生产企业库中随机选择。在流通领域，被抽查市场主体难以事先确定的，可在半年内未被抽查的片区间进行随机选择，前往抽样。列入抽

查名单的，在流通领域抽不到样品，可进入生产领域抽样。

选择被抽查产品或企业时，应遵循原则如下：

- a) 上一年（次）抽查不合格的，当年原则上应安排再次抽查；
- b) 以往抽查不合格，或在其他部门组织的监督抽查中出现不合格的，应优先安排抽查；
- c) 出现过相关质量舆情事故，或被消费者举报投诉过的，应优先安排抽查；
- d) 以往出现过样本不合格，但监督总体未判定不合格，或监督总体虽未判定不合格，但部分指标劣于推荐性标准要求的，应优先安排抽查；
- e) 上一年（次）或多次抽查未发现不合格的，原则上应降低抽查概率；
- f) 同等条件下，销量大、市场占有率高的，应优先安排抽查。

选择抽查产品时，应不限于以往抽查的同一生产者生产的同一规格型号的产品，也可以抽查同一生产者生产的同一类或执行相同标准的产品。

示例：

某市场监管部门组织对玩具产品进行抽查，计划抽查200款，其中线上抽查80款，线下（实体店）抽查120款，不在生产领域抽查。其中，15款产品上一年抽查不合格，今年继续纳入抽查；2款产品出现过质量事故或被投诉，也计划纳入抽查；5款产品以往出现过样本不合格，但监督总体未判定不合格的记录，计划优先抽查该款或该品牌产品；对于市场占有率靠前的10个品牌，计划抽取7个品牌的产品；其余款不作预先设定，在流通领域上根据实际情况抽取。

5.3.3.4 根据抽样检验原理（见附录 A.4），一般情况下，每款产品抽取 2 组样品，1 组用于检验，1 组用于备用，即可满足抽查要求。每组样品的数量应能满足检验需求。特殊情况下（针对特定范围的特定产品），经论证有必要且可行时，可增加或减少抽样的组数，并在监督抽查方案中予以明确。

5.3.3.5 技术机构应配合好组织监督抽查的市场监管部门对上报的监督抽查方案和（或）监督抽查实施细则内容（如质量指标重要程度及不合格严重程度、监督总体设定、判定方法等）进行审查或第三方评审。

5.3.4 预设监督总体

技术机构应协助组织监督抽查的市场监管部门设定抽查产品的监督总体。原则上，在依据或理由充足时，应尽可能扩大监督总体的覆盖面，以提升监督抽查工作的效能。

建议设定监督总体的原则见附录D。拟抽查产品不存在近年抽查不合格、被消费者投诉举报过等质量负面信息或其他特殊情况时，预设的监督总体可初定为标称同一生产者、同一商标、同一型号或规格的产品。

6 抽样

6.1 现场抽样

6.1.1 选择抽样点

6.1.1.1 结合抽查领域，具体的抽样点包括但不限于以下情形：

- a) 流通领域：提供产品销售或使用的场所，包括但不限于集贸市场、超市、专卖店、提供经营性服务的场所（如汽车4S店、酒店、美容美发店、建筑施工场所、干洗店）等；
- b) 生产领域：生产该产品的企业，或使用该产品用于再生产的企业等。

6.1.1.2 在流通领域选择被抽查市场主体时，除特定计划抽查对象，非特定抽查对象可采用便利抽样、简单随机抽样、系统抽样、分层抽样等方法来确定。

6.1.2 确定现场抽样数量

在流通领域抽样时，抽样人员应根据被抽查产品在销售者的实际情况决定抽样数量。原则上，同一销售者处抽取不超过3款不同品牌或标称不同生产者的产品，同一品牌的大型连锁超市或卖场抽取的产品数量累计不超过9款。

在生产领域抽样时，抽样人员应按照组织监督抽查的市场监管部门确定的监督抽查方案进行现场抽样。原则上，在同一生产企业抽样时，最多抽取2款产品。已在生产领域抽查的同一产品，原则上不在流通领域再进行抽查，如确有需要，抽取产品不超过2款。

原则上，标称同一品牌或同一生产者的产品在流通和生产领域的抽查合计不超过4款。

6.1.3 抽样人员要求

抽样人员应熟悉相关法律法规以及标准等规定，并经抽样培训考核合格。抽样人员应持证上岗，不少于两人，并向被抽样生产者、销售者出示监督抽查通知书、抽样人员身份证明、授权委托书复印件。

抽样人员应告知被抽样生产者、销售者抽查产品范围、抽样方法等内容。

6.1.4 抽取样品

6.1.4.1 抽样人员应根据界定的抽查产品范围，在可选产品中抽取样品。在选取的抽样点中抽取样品时，可用简单随机抽样、系统抽样等抽样方法确定被抽查产品（见附录 E）：

a) 流通领域：在提供产品销售或使用的场所便于抽取的产品中抽样；

b) 生产领域：在工厂区域内的有质量检验合格证明或者以其他形式表明合格的产品中抽样。

6.1.4.2 在抽样前，抽样人员应核实被抽查市场主体近 6 个月内被抽查情况，并由被抽查市场主体负责人、抽样人员在抽样单及有关文件上共同签字确认，防止对同一生产者按照同一标准生产的同一商标、同一规格或型号的产品进行重复抽查。尤其在多个领域实施抽样时，应特别注意避免重复抽样。

6.1.4.3 在抽样前，抽样人员应对产品包装及标签标识信息进行检查。凡外包装破损且可能影响检验结果的，或产品设有保质期且已经超出保质期的，应不予抽样。对于标签标识有欠缺的产品，如执行标准不明、产品类型不清且可能对检验有影响或干扰的，凡是有标称生产者信息或能追溯到产品质量责任主体（厂家或经营者）的，仍可抽样。

6.1.4.4 有下列情形之一的，抽样人员不得抽样：

a) 有充分证据表明产品不用于国内销售，或只用于出口并且出口合同对产品质量另有约定的；

b) 产品或者其包装上标注“试制”、“处理”、“样品”等字样的。

6.1.4.5 对于监督抽查设定的质量指标均为强制性或产品声称质量水平为 0 的，抽样时宜采用目的抽样，针对可能出现不合格的产品进行抽样。

6.1.4.6 对于散料产品，当一个包装不能满足检验要求时，可抽取多个包装。从单个包装抽取产品时，如果相关产品标准中规定了抽样方法，应按照产品标准中规定的抽样方法进行抽样。散料的一般抽样方法见附录 E.3.4.2。

6.1.4.7 在流通领域抽样过程中，如一个抽样点抽样数量不足，允许在其他抽样点抽取同一生产者、同一商标和规格型号以及执行同一标准的样品，共同组成 1 组样品。

6.1.4.8 除不以破坏性试验方式进行检验，并且不会对样品质量造成实质性影响的外，抽样人员应购买检验样品。生产领域购买检验样品的价格以产品的出厂价为准；流通领域以同类产品的市场价格为准。备用样品由被抽样生产者、销售者先行无偿提供。法律、行政法规、部门规章对样品获取方式另有规定的，依照其规定。

6.1.4.9 抽样人员发现被抽样生产者、销售者涉嫌存在无证无照等无需检验即可判定违法情形的，应终止抽样，并立即报告组织监督抽查的市场监管部门，同时报告涉嫌违法的被抽样生产者、销售者所在地县级市场监管部门。

6.1.4.10 因被抽样生产者转产、停业等原因致使无法抽样的，抽样人员应如实记录，并报送组织监督抽查的市场监管部门。被抽样生产者、销售者以明显不合理的产品价格等方式阻碍、拒绝或者不配合抽样的，抽样人员应如实记录，并立即报告组织监督抽查的市场监管部门，同时报告被抽样生产者、销售者所在地县级市场监管部门。

6.1.4.11 抽样人员应采取有效的防拆封措施，对检验样品和备用样品分别封样，并由抽样人员和被抽样生产者、销售者签字确认。

6.1.5 抽样记录

抽样人员应对抽样进行全过程音像记录，在关键环节应同时拍照记录。抽样机构应妥善保存拍摄的照片、音频与录像，并适时编制抽样过程的音频和录像记录清单。以下情景或资料应重点记录：

- a) 被抽样生产者、销售者外观及其悬挂的招牌及门牌信息；
- b) 被抽样生产者、销售者营业执照；生产经营相关的资质证书或加盖公章的复印件；
- c) 从不同部位抽取含有外包装的样品的过程（应拍摄包装上的产品信息）；
- d) 封样过程及封样完毕后，所封样品码放整齐后的外观和封条；
- e) 被抽样生产者、销售者相关人员在抽样单上确认签字的过程。

抽样人员应使用规定的抽样文书记录抽样信息，并经抽样人员和被抽样生产者、销售者签字、盖公章。被抽样生产者、销售者拒绝签字或盖公章的，抽样人员应在抽样文书上注明情况，并邀请当地市场监管部门共同确认，同时报告组织监督抽查的市场监管部门。文书内容确需更正或者补充的，应由被抽样生产者、销售者在更正或者补充处以签名、盖公章等方式予以确认。

6.1.6 样品交接

抽样人员应将样品（含备用样品）携带、寄递至检验机构进行检验及存放。对于易碎品、危险化学品等对运输、贮存过程有特殊要求的样品，应采取有效措施，保证样品的运输、贮存过程符合国家有关规定，不应允许有可能改变样品质量特性或影响检验结论的事件发生。如遇特殊情况，样品需要先行存放在被抽样生产者或销售者处的，应予以封存，并加施封存标识，同时告知被抽样生产者、销售者相关人员妥善保管封存的样品，不得隐匿、转移、变卖和损毁。

检验机构收到样品后，应通过拍照或录像的方式检查记录样品的外观、状态、封条有无破损以及其他可能对检验结论产生影响的情形，并核对样品与抽样文书的记录是否相符。对于抽样不规范的样品，检验机构应拒绝接收并书面说明理由，同时向组织监督抽查的市场监管部门报告。检验机构应对检验样品和备用样品分别加贴相应标识，并按照有关要求予以存放。

6.2 网络抽样

6.2.1 抽样流程

抽样人员可以消费者的名义进行购样，同时购买检验样品和备用样品。网络抽样流程包括样品选取、样品购买和样品接收与送检。

6.2.2 样品选取

抽样机构仅针对电商经营者销售的组织监督抽查的市场监管部门辖区内生产者生产的产品和辖区电商经营者销售的产品进行抽样。

抽样机构应结合平台产品质量舆情信息（含销售量、差评率等）、消费者投诉举报等资料，优先考虑抽取销量排名靠前的产品，编制备选产品清单。为应对可能出现的未知因素，备选产品应多于计划抽样数量，如可为计划抽样数量的1.2倍。

6.2.3 样品购买

购买前，抽样人员需面向摄录设备对本次抽样工作情况予以说明，说明内容应包括抽样人员单位、姓名、时间、地点、购样人的用户名等内容，并说明使用的购样设备的网络运行状况。

样品购买全过程应予以图像记录，包括记录抽样人员、付款账户、注册账号、收货地址、联系方式等信息。购买样品前，抽样人员应对被抽样销售者营业执照进行核查并截图留存。购买样品时，抽样人员应通过截图、拍照或录像记录样品网页展示信息，以及订单信息、支付记录等内容。

样品购买完成后，抽样机构应对材料进行整理，根据样品编号分别存储待查。

6.2.4 样品接收与送检

样品接收全过程应予以图像记录。收到样品后，抽样人员应通过拍照或录像记录拆封过程，对寄递包装、样品包装、样品标识、样品寄递情形等进行查验，对检验样品和备用样品分别封样，并送至检验机构进行检验及存放。样品抽取完成后，经查验不符合监督抽查要求的样品，安排退货。

抽样人员应根据样品信息填写抽样文书。抽样文书经抽样人员签字并加盖抽样机构公章后，与监督抽查通知书、授权委托书复印件一并发送至被抽样销售者和电子商务平台。

检验机构收到样品后，应通过拍照或录像的方式检查记录样品的外观、状态、封条有无破损以及其他可能对检验结论产生影响的情形，并核对样品与抽样文书的记录是否相符。对于抽样不规范的样品，检验机构应拒绝接收并书面说明理由，同时向组织监督抽查的市场监管部门报告。检验机构应对检验样品和备用样品分别加贴相应标识，并按照有关要求予以存放。

7 检验

7.1 检验前样品检查和管理

被抽查产品实行生产许可、强制性产品认证、能效标识等管理的，应在检验前核实样品的生产者是否符合相应要求。若发现样品的生产者涉嫌存在无证无照等无需检验即可判定违法情形的，应终止检验，并立即报告组织监督抽查的市场监管部门，同时报告该生产者所在地县级市场监管部门。

7.2 检验原则

按监督抽查实施细则确定的产品标准和（或）测试方法标准规定的试验（测试）方法对样品的质量指标进行检验。样品检验过程遵循如下原则：

- a) 当被检样品明示的质量要求优于监督抽查实施细则中依据的标准要求时，应按被检样品明示的质量要求判定；
- b) 当被检样品明示的质量要求劣于或不包含监督抽查实施细则中依据的强制性标准要求时，应按照强制性标准要求判定；
- c) 当被检样品明示的质量要求劣于或包含监督抽查实施细则中依据的推荐性标准要求时，应以被检样品明示的质量要求判定，如相应检验结果不符合相关推荐性标准要求时，应在检验报告中予以说明；
- d) 当被检样品明示的质量要求不包含监督抽查实施细则中依据的推荐性标准要求时，该指标不参与判定，但应在检验报告中作出说明；
- e) 当被检样品未能提供有效的企业标准时，按相关国家或行业标准进行判定；
- f) 当被检样品标签标识中执行标准信息 and 产品类别信息不明或有误，影响检测和判定时，可根据相关强制性标准要求，同时结合产品特点等信息判断和选择相关标准进行检验，并应在检验报告中作出相关说明；

g) 按照产品质量相关法律法规的规定判定。

检验中发现因样品失效或者其他原因致使检验无法进行的,检验人员应如实记录,并提供相关证明材料,报送组织监督检查的市场监管部门。

7.3 检验过程记录

检验机构应完整准确记录检验数据,并附有检验依据,如有必要,可通过拍照或录像的方式进行记录,以备查验。

7.4 样本判定

7.4.1 样本不合格程度判定

7.4.1.1 依据质量指标的重要程度及不合格的严重程度,对样本进行综合判定。样本不合格程度分类见表2。

表2 样本不合格程度判定

质量指标重要程度及不合格严重程度		样本不合格程度类型
定量型质量指标	定性型质量指标	
重要质量指标严重不合格	重要质量指标不合格	严重不合格
重要质量指标不合格	较重要质量指标不合格	不合格
较重要质量指标严重不合格或不合格		
次要质量指标严重不合格或不合格	次要质量指标不合格	
注：样本中累积出现3个及以上定量型的较重要质量指标严重不合格或重要质量指标不合格，宜判定样本为严重不合格。		

7.4.1.2 当一个质量指标实际上包含多个或多组子指标时,可以考虑以下判定方案:

- 由子指标不合格来推导质量指标不合格,由子指标不合格程度直接推导质量指标不合格,且不合格程度保持不变;
- 由子指标不合格来推导质量指标不合格,同时对不合格程度酌情下调,并视情况进行判定;
- 将质量指标分解,每一个或一组子指标单独设置为一个质量指标,并分别进行判定。

7.4.1.3 对于定量型质量指标,在判定其检测结果的不合格严重程度时,应根据检测结果与标准规定的规范限值的偏离程度,确定不合格严重程度;其不合格严重程度的判定应尽量采用行业较为一致认同的尺度。对于定性型质量指标,不合格严重程度宜不作划分,统称为不合格。

示例1:

某次抽查充电宝时,将额定容量定为较重要质量指标(定量型),细则规定检测结果显示容量虚标超过30%的,判该指标为严重不合格,虚标小于30%的,判该指标为不合格。

示例2:

某次抽查服装时,考虑到纤维含量可能涉嫌欺诈,故定为较重要质量指标(定量型)。如甲样品纤维含量标称含羊毛90%,检测结果为20%,判该指标为严重不合格;乙样品纤维含量标称含棉80%,检测结果为74%,判该指标为不合格。

示例3:

某次抽查玩具时,将标识定为较重要质量指标(定性型),检测结果显示某样品缺乏产品执行标准,判该指标为不合格。

7.4.2 样本不合格主观原因分类及判定

7.4.2.1 样本不合格主观原因分为主观故意过错和非主观故意过错。

7.4.2.2 存在以下情形的属于主观故意过错：

- a) 偷工减料、以假充真、以次充好，产品的材料、结构与企业明示不一致；
- b) 与已取得的强制性认证质量要求（含结构及材料等）不一致；
- c) 以不合格冒充合格或责令改正后仍不合格；
- d) 原材料有明显安全隐患；
- e) 刻意虚标产品性能，功率功能等与宣称不一致。

7.4.2.3 样本不合格疑似为主观故意原因导致的，应在检验报告的相关附件材料中予以指出。

7.5 监督总体判定

监督总体不合格类型与所检样本不合格类型一一对应，即若所检样本为严重不合格，判定监督总体为严重不合格；若所检样本为不合格，判定监督总体为不合格。

若样本所检质量指标均合格，判定样本所检质量指标合格，不判定监督总体合格。

7.6 随检随报

技术机构在检验过程中，发现不合格属于主观故意所致或存在危及人身财产安全等涉及严重质量问题的情况，应在24小时内按照组织监督抽查的市场监管部门提供的随检随报格式书面上报。

7.7 出具检验报告

根据检验及判定原则，对样本和（或）监督总体进行判定，并出具检验报告。检验报告内容应真实齐全、数据准确、结论明确，并按照有关规定签字、盖章。

7.8 缺陷产品初步认定

技术机构发现样本不合格的质量指标属于保障人体健康和人身、财产安全的强制性国家标准要求的，应将相应预设的监督总体初步认定为缺陷产品，并将初步认定的结果汇总上报组织监督抽查的市场监管部门。

7.9 检验结果送达

7.9.1 技术机构应在规定时间内将检验报告及有关材料报送组织监督抽查的市场监管部门。

7.9.2 在生产领域抽样的，技术机构应协助组织监督抽查的市场监管部门将检验结论书面告知被抽查市场主体，并同时告知其依法享有的权利。

7.9.3 在流通领域抽样的，技术机构应协助组织监督抽查的市场监管部门将检验结论书面告知被抽查市场主体及样品标称的生产者，并同时告知其依法享有的权利。若样品通过网络抽样方式购买的，还应该同时书面告知电子商务平台经营者和样品标称的生产者。

7.9.4 在流通领域抽样的，且检验不合格的样品标称的生产者在广东省外或境外的，技术机构应协助组织监督抽查的市场监管部门将检验结论寄送至生产者所在的省级市场监管部门，标称生产者为境外的，在无法找到具体情况下，经组织监督抽查的市场监管部门同意后，则无需寄送。

8 复检

8.1 异议的技术支撑

8.1.1 当被抽查市场主体或者产品标称的生产者（以下简称“申请人”）对抽样过程、样品真实性等有异议时，技术机构应提供相关佐证材料，协助组织监督抽查的市场监管部门做好异议处理工作。

8.1.2 当申请人对样品检验结果、监督总体范围等检验结论有异议时，技术机构应配合组织监督抽查的市场监管部门做好异议处理工作，核查不合格质量指标相关证据（纸质记录、电子记录、影像记录或与不合格质量指标相关联的其他数据）及原抽样检验过程的程序和方法，并从不合格质量指标的具体检测要求以及检测方法、不合格质量指标涉及的样品的个体差异性以及其他与不合格质量指标及所涉样品相关的内容等方面进行分析，为市场监管部门提供技术支撑。

8.1.3 申请人对样品检验结果、监督总体范围等检验结论有异议的，技术机构应根据核查结果，建议组织监督抽查的市场监管部门作出如下判定：

a) 不需要复检：

- 1) 质量指标不具备复检条件的，给出不予复检的理由和依据，维持原检验结论；
- 2) 强制性质量指标判定不合格的，且申请人不能提供原抽样检验在程序、方法或过程中存在明显瑕疵或过失等可能影响原检验结论的可靠依据，维持原检验结论；
- 3) 经技术机构排查且经专家组审查，申请人提供充分的资料可以证明不合格质量指标涉及的样品具有个体差异性，作出缩小监督总体范围结论。

b) 需要复检：申请人申请复检的理由充分，并具备检验条件的，建议组织监督抽查的市场监管部门同意复检，并由组织监督抽查的市场监管部门按照监督抽查实施细则对样品进行复检。

8.1.4 申请人需要查看检验样品、检验过程等记录资料的，技术机构应如实提供，并回答申请人提出有关样品检验的相关问题。

8.2 复检原则

复检机构应配合组织监督抽查的市场监管部门，按照监督抽查实施细则进行复检。复检仅检验与异议相关的质量指标。

8.3 复检样品

复检机构应按以下原则选择样品：

- a) 对于强制性质量指标的复检，原样品仍可用于检测的，采用原样品进行复检；原样品已被破坏且无法用原样品进行检测的，采用备用样品进行复检；
- b) 对于非强制性质量指标的复检，均采用备用样品进行复检；
- c) 对于散料产品的复检，无论是否涉及强制性质量指标，均采用备用样品进行复检。

采用原样品或者备用样品复检的，复检机构应通过拍照或者录像的方式检查记录原样品或者备用样品的外观、状态、封条有无破损以及其他可能对检验结论产生影响的情形，并核对原样品或者备用样品与抽样文书的记录是否相符。

原样品或者备用样品的完整性和有效性由复检机构、初检机构和异议方共同确认。若存放于被抽查市场主体的备用样品存在被私自拆封、调换或者损坏等影响复检结论的情况，复检机构应建议组织监督抽查的市场监管部门终止复检，并以原检验结论为最终结论。

8.4 复检过程见证

复检机构应对复检过程全程录像（监控）。

复检时，复检机构应提前通知申请人，申请人可派出授权代表对检测过程进行见证；复检机构应接受申请人的见证，并做好必要的解释和沟通工作。

8.5 复检结论建议

8.5.1 复检机构应在规定时间内按照监督抽查实施细则所规定的检验方法、判定规则对异议涉及的质量指标进行检验，并出具复检结果报告。

8.5.2 复检机构应根据原检验结果和复检结果给出复检结论建议，复检结论建议应根据以下原则给出：

- a) 对于强制性质量指标，复检结果即为复检结论；
- b) 对于非强制性质量指标，根据抽样检验原理（见附录 A.4），如复检合格，作出所检质量指标合格的结论，不判定监督总体不合格；如复检不合格，作出所检质量指标不合格、监督总体不合格的结论；
- c) 复检的质量指标为多个时，应根据各质量指标对应的检验结果，综合给出复检结论。如某样本原检验结论为“辐射骚扰”和“标识和说明”不合格；复检结果为“辐射骚扰”合格，“标识和说明”因不符合复检条件，维持原检验结论（不合格）。经综合判定，复检结论为监督总体不合格，不合格质量指标为“标识和说明”。

8.5.3 复检机构应将复检结果和复检结论建议及时报送组织复检的市场监管部门，由市场监管部门出具复检结论。

8.6 复检后处理技术支撑

异议处理结束后，初检机构和复检机构应协助组织监督抽查的市场监管部门做好样品处理工作。需要对样品进行销毁的，应书面报送组织监督抽查的市场监管部门，经书面同意后方可销毁。销毁样品前应将待销毁的样品信息填报相关文书，销毁完毕后将销毁现场照片等相关材料报送组织监督抽查的市场监管部门备案。

9 总结分析

承检机构完成抽样检验技术服务工作后，应编写工作总结。工作总结内容应包括但不限于产品概况、抽查基本情况（含产品名称、抽查地区、抽查生产企业数、监督总体、抽查款数、不合格情况等）、不合格原因分析、消费建议等。

10 服务评价与改进

10.1 基本要求

10.1.1 技术机构应建立服务质量评价和改进机制，不断提升服务质量，保证服务维持较高水平。

10.1.2 技术机构应保证服务质量统计数据和原始数据记录真实、准确。实验记录控制参考 GB/T 27025 及 RB/T 214 中的规定进行。

10.2 服务质量评价

10.2.1 技术机构应明确服务评价标准，确定评价指标及其计算方法，定期计算和统计服务质量评价指标，综合评价自身服务质量。服务质量评价的内部审核和管理评审，参考 GB/T 27025 及 RB/T 214 中的规定进行。

10.2.2 技术机构在完成监督抽查抽样检验技术服务后，宜依照本标准及相关监督抽查方案和监督抽查实施细则，结合 GB/T 27025 及 RB/T 214 的规定，完成抽查工作服务质量自评报告，并提交给组织监督抽查的市场监管部门。

10.3 服务质量改进

10.3.1 技术机构应通过实施质量方针和目标，并应用审核结果、数据分析、纠正措施和预防措施以及管理评审来持续改进管理体系，保证服务的有效性。

10.3.2 技术机构应根据自评报告、第三方评价报告及相关方的反馈信息，改进和优化服务工作方式，创新工作方法，持续改进服务工作，不断总结提升，并形成服务质量改进报告。

附 录 A
(资料性附录)
抽样检验原理与实践

A.1 抽样检验原理

监督抽查旨在通过抽样检验,由样品的质量情况,推定抽查对象总体是否未达到规定或声称的质量水平。通过样本量较小的样本不合格情况来推断总体是否不合格,理论上存在错判或漏判的可能。鉴于政府组织的监督抽查与一般的质量验收在性质和目的上不同,其不合格判定具有行政强制性后果,错判不仅对被检产品的生产企业造成直接损失,还可能带来较大的社会影响,为了维护市场公平,确保执法公正,技术机构在进行不合格判定时要将降低错判风险摆在优先位置。

A.2 产品不合格原因分类

从客观上来看,产品不合格大致可分为两种情况:一是因设计、原材料、工艺流程等原因造成的同一性不合格,也就是在一批产品中,普遍出现的相同或相似的不合格情况;二是因质量管控中的偶然性因素或制作工艺中的不确定性造成的,仅仅在少量产品中存在的不合格,即在一批产品中,只有个别或少量的不合格产品存在。

从主观或动机上来看,产品不合格原因可以分为主观故意过错和非主观故意过错。

示例1:

某厂家生产的多个型号、多个批次的延长线插线板,由于忽视了国家标准对万用孔的新规定,仍延续万用孔结构,导致相关多个批次的三孔插座表现出一致的结构不合格,这种情况的不合格属于同一性不合格。

示例2:

某厂家生产的羊毛衫,标称100%羊毛但实际使用了大量化纤材料,产品纤维成分中羊毛比例不到30%。鉴于生产者明确掌握了原材料使用情况和产品标识信息,这样情况的不合格属于主观故意过错造成的不合格。

A.3 抽样随机性对抽检结果的影响

当产品的质量水平为0(全部合格)或质量水平为100(全部不合格)时,抽样的随机性不影响检验和判定结果。但在现实情况中,大部分产品的实际质量水平介于0和100之间,也就是在一批产品中,会含有一定数量的不合格产品。这时,抽样的随机性会带来相应的不确定性,通过抽样得到的样品对最终产品总体质量符合性判定起关键作用,例如,在总体不合格的产品中,随机抽到的样品是合格的,导致未能将被抽查对象判定为总体不合格,则为漏判;在总体合格的产品中,随机抽到了不合格样品,并由此将被抽查对象判定为总体不合格,则为错判。

案例一:

假定实际质量水平为40(100个样品中有40个不合格)的一批产品,如果其声称质量水平为10(假设不涉及强制性质量指标),则实际上这批产品为不合格批。抽取1组样品,有60%的概率抽到合格品;如抽取2组样品,则有36%的概率抽到2组样品都合格,有48%的概率抽到1组合格和1组不合格。假定这批产品的实际质量水平为80,则抽到1组合格的概率是20%,2组都合格的概率是4%,2组中1组合格和1组不合格的概率是32%。

可见,真实质量水平不为0或100时的不合格产品总体,抽样检验时会存在一定的漏判概率。在既定的抽样和判定规则下,质量水平越低的产品,抽样检验出合格的概率越低,即漏判的概率越低。

案例二:

假定实际质量水平为10的一批产品,如果其声称质量水平为10(假设不涉及强制性质量指标),则

实际上这批产品为合格批。抽取1组样品，发现不合格的概率是10%；抽取2组样品，两次均抽到不合格的概率为1%。

案例二中，如果由第1组样品检验不合格就判定监督总体不合格，则正确判定的概率为90%，错判概率为10%；如规定2组样品均不合格才判定不合格，则错判的概率只有1%，正确判定的概率为99%。如果其质量水平更优，则错判的概率更低。

注：这里给出的声称和实际质量水平为10的案例，实际上代表着一种比较极端的情况。即使不涉及强制性质量指标，对于总体合格的产品，其质量水平不会太低。一方面消费者难以接受质量水平过低的产品，质量水平低的产品竞争力会被削弱；另一方面，质量水平过低时，企业的售后服务成本会大大增加，只要高过质量管控的成本，企业会主动提升质量水平来降低成本。因此，现实中总体合格的产品中混入的不合格品比例往往也较低，其质量水平一般会优于10，抽到2组样品均不合格的概率会低于1%，即错判的概率低于1%。

A.4 抽样方案的选择

A.4.1 样品组数对抽检结果的影响

抽样检验的结果，不仅取决于产品的质量水平，还与抽样方案的选择密切相关。抽样方案采用（n；L）表示，n代表抽取的样品组数，L代表样品组数中的不合格品限定数（即判定标准）。在同样的质量水平下，当判定标准一致时，抽取的样品组数越大，要求越严，抽到合格样本的概率越低，如表A.1所示，抽样方案分别为（2；0）和（20；0）时，表现出的抽查合格概率可以相差许多倍。

表A.1 样品组数对抽检结果的影响

质量水平（%）	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	20	30	40
抽查方案（20；0）时的合格概率	0.878	0.818	0.739	0.603	0.442	0.261	0.122	0.012	0.001	0.000
抽查方案（2；0）时的合格概率	0.987	0.980	0.970	0.951	0.992	0.874	0.810	0.640	0.490	0.360

A.4.2 判定标准对抽检结果的影响

在同样的质量水平下，不同的判定标准也影响着对总体的判定。如表A.2所示，在同样的质量水平下，当抽取的样品组数一样时，不同的判定标准判定对应的总体合格概率差距较大，特别是质量水平较低时，表现出的差距越明显。

表A.2 判定标准对抽检结果的影响

质量水平（%）	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	20	30	40
抽查方案（3；0）时的合格概率	0.981	0.970	0.956	0.927	0.885	0.817	0.729	0.512	0.343	0.216
抽查方案（3；1）时的合格概率	1.000	1.000	0.999	0.998	0.995	0.988	0.972	0.896	0.784	0.648
抽查方案（3；2）时的合格概率	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.992	0.973	0.936

A.4.3 监督抽查中抽样方案的选择

理论上，抽样方案中设置的样品组数越多，越能找出不合格的样品，但对于监督抽查来说，检测样品越多，行政效率越低，在现实中并不可取。监督抽查的作用，首先是从市场上找出不合格产品，从而规范和净化市场；其次是通过威慑，约束市场活动主体担负起产品质量主体责任。出于时间、成本等多方面考虑，监督抽查的定位应是充分利用有限的资金，在规定的时间内，尽可能发现不合格产品，但并不意味着要将所有的不合格产品全部找出来。因此，监督抽查应追求使用较少的资源，实现抽样检验的效益最大化。在行政资源有限的前提下，控制样品组数，是提升抽查覆盖面、确保抽查工作质量和行政效率的一个重要途径。

判定标准的选择，可以根据质量指标是否属于强制性来制定。当质量指标为强制性时，因为涉及到人身健康安全等问题，原则上认为强制性指标中不允许出现不合格，即声称质量水平为0，对应的抽样方案可以是（1；0）、（2；0）或（3；0）等，只要出现1组样品不合格，即可判定监督总体不合格。当质量指标为非强制性时，其对应质量水平往往不为0，如检出1组样品不合格就判定总体不合格，可能过于严苛，存在错判风险。因此，允许有不合格品的抽样方案相对较为科学、合理和可行，如（2；1）、（3；1）或（4；1）等。

对于强制性质量指标的抽样检验，抽样方案（1；0）检验样品数量最少，可以实现工作效率最大化。不过，鉴于现实中样品抽取、运输、检测和判定中的复杂性和不确定性，为防范工作中可能的失误给企业带来的不利影响，一般都需要备用1组样品，以应对抽样或检验中出现的意外情形，也给予被抽查市场主体申诉的机会。因此对于强制性质量指标，选择抽取2组样品的抽样方案可以同时兼顾行政效率和企业权益，实现抽样检验的经济效益和社会效益最大化。

对于非强制性质量指标的抽样检验，抽样方案（2；1）是兼顾降低错判风险和提升抽样检验效率的代表性抽样方案。首先，如采用抽样方案（1；0），即将非强制性质量指标的要求提升到与强制性质量指标一样高，不能体现强制性与非强制性质量指标的差异，也不符合相关质量法律法规要求，其他更为严格的抽样方案如（2；0）就更不合适。其次，在抽样方案（2；1）、（3；1）、（4；1）等允许出现不合格的抽样方案中，抽样方案（2；1）是检验样品最少、工作效率最高的方案，且能较好地满足现实需求，其错判概率和漏判概率能控制在较合理水平。

表A.3 不同质量水平下几种抽样方案对应的合格概率

质量水平（%）	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	20	30	40
抽查方案（2；1）时的合格概率	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	0.996	0.990	0.960	0.910	0.840
抽查方案（3；1）时的合格概率	1.000	1.000	0.999	0.998	0.995	0.988	0.972	0.896	0.784	0.648
抽查方案（4；1）时的合格概率	1.000	0.999	0.999	0.996	0.991	0.977	0.948	0.819	0.652	0.475
抽查方案（10；1）时的合格概率	0.998	0.996	0.991	0.975	0.942	0.866	0.736	0.376	0.149	0.046
抽查方案（3；2）时的合格概率	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.992	0.973	0.936
抽查方案（5；2）时的合格概率	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	0.991	0.942	0.837	0.683

对于非强制性质量指标，其声称质量水平一般大于0。例如，实际质量水平为2.5的一批产品，假如其声称质量水平为2或更优，则实际上为不合格。此时，表A.3的各个抽样方案，合格的概率都在97%以上，即使成倍加大样品组数也很难发现不合格的事实，即此情形下，增加检测批次和成本带来的边际效益非常低。又如，实际质量水平为20的一批产品，假如其声称质量水平为5，实际上为不合格。增加检测样品组数能提升不合格样品检出概率，抽查方案（2；1）、（3；1）、（4；1）、（10；1）对应的样本不合格概率分别为4%、10.04%、18.1%和62.4%。但对于实际质量水平为2.5的合格产品总体，抽查方案（10；1）有2.5%的概率判定该产品总体不合格（错判），抽查方案（2；1）的错判概率仅0.1%。可见，增加样品检测组数，一方面能增加发现不合格的概率，但同时还可能会增加错判的概率。综合考虑成本、投入的边际效益等方面，涉及非强制性质量指标时，采用抽样方案（2；1）是比较可行的一种选择。不过，在监督抽查中还有更优的选择。实际上，对于抽样方案（2；1），当第一组样品检验合格时，无论第二组样品检测结果如何，都不会影响监督总体的判定结论，因此，第二组样品可以不用检测；只有当第一组样品检验不合格时，才启动第二组样品的检验。于是，对于非强制性质量指标，其抽样方案可以改进为二次抽样方案 $\begin{pmatrix} 1: 0 \\ 1: 1 \end{pmatrix} \begin{matrix} \# \\ 2 \end{matrix}$ ，即第一次抽取第一样品，若第一样品合格则抽查通过；若第一样品不合格再抽取第二样品检验，若第二样品合格则抽查通过，若第二样品不合格则抽查不通过。也就

是，只有当第一样品不合格时，才启用第二样品，这样可以节约可观的检测成本。现实中，考虑到可操作性，两组样品是同时抽取的，1组样品用于检验、1组样品用于备用，这是比抽样方案（2；1）更优的抽样方案。

在一次监督抽查中，往往同时涉及强制性质量指标与非强制性质量指标。因此，对于抽样来说，统一抽取2组样品（1组样品用于检验、1组样品用于备用）的做法操作性强，也最为便利。其中，对于初检中强制性质量指标不合格，备用样品主要用于行政救济、纠错或争议处理，其对应的复检可视为一种纠错或行政救济机制。对于非强制性质量指标，如果第一样品检验合格（即初检合格），则直接判定监督总体通过；如果第一样品不合格（即初检不合格），则检验备用样品（即启动复检），并综合两次检验结果来进行监督总体判定：第二次所检质量指标合格，判定监督总体通过但不作合格判定；第二次所检质量指标不合格，判定监督总体不合格。

注：这种情形下，虽然复检结论与复检结果一致，但并不意味着是以复检结果否定初检结论，除非能提供原抽样检验在程序、方法或过程中存在明显瑕疵或过失等可能影响初检结论的可靠依据，否则初检结论仍然有效，初检样品仍判定为不合格。也就是，基于1组样品合格和1组样品不合格的结果，结论指向“合格”，但考虑到漏判风险，判定表述为“未发现不合格”。

综上，在监督抽查实践中，抽取2组样品（1组样品用于检验、1组样品用于备用），可以满足现实大部分情况下的抽样检验要求，实现抽查工作目标和成本、效率和效果的最大化。特殊情况下（如针对特定范围的特定产品），经论证必要且可行时也可酌情扩大抽样的组数。

A.5 研判的风险管理

认识抽样检验工作的技术风险，是控制和平衡相关风险的前提。

监督抽查中结果的判定，是监督抽查技术工作的落脚点和核心，也是监督抽查后处置的依据。监督抽查工作自身的行政属性，要求监督抽查结果必须科学严谨，因此需要警惕相关研判风险。

一方面，由于样品抽取存在随机性，因此存在误判的可能（即漏判或错判）。如在A.3的案例一中，对于质量水平为40的产品批，抽1组样品并检验合格是可能的，但由此判定总体合格，则属于漏判，其漏判概率达60%。因此，在监督抽查中，所检样本符合当次监督抽查实施细则要求时，并不能作出监督总体合格的结论，合理的结论应为“样本所检质量指标合格”或“未发现不合格”等。

另一方面，选择不同的抽样方案，也意味着在特定条件下对错判和漏判风险的平衡或取舍。当判定标准一致时，增加样品组数会增加错判概率，降低漏判概率；当样品组数一致时，增大不合格品限定数会增加漏判概率，降低错判概率。在监督抽查中，考虑到其工作性质和判定不合格的技术风险，并比较错判和漏判造成的不同影响，应把控制错判风险摆在优先的位置上，同时也要适当降低漏判风险。

A.6 不合格分级分类研判

监督抽查是一项技术性强的行政工作。对不合格进行分类分级研判，不仅体现了风险分级处置理念，也体现出监督抽查工作的科学性、合理性和公正性。一方面，不合格严重程度不同，对消费者和社会带来的负面影响也不同。同时，生产者和经营者是否主观上故意，对社会的影响也不同，理应施以不同的行政处置手段。因此，应区分对待不同的不合格情况，以体现公正监管，最大限度维护市场秩序。对不同危害进行分级处理，也是风险分级管理理念在监督抽查工作中的应用，也为政府监管部门后续分级处置风险提供技术依据。综上，设置较为科学的分类分级体系，把握相关指标的重要程度，对不合格严重程度进行科学合理研判，并对是否存在主观故意进行区分，有利于提升监督抽查工作的科学性、合理性和公正性，也有利于后期的针对性监管。

附 录 B
（规范性附录）
监督总体范围推定指引

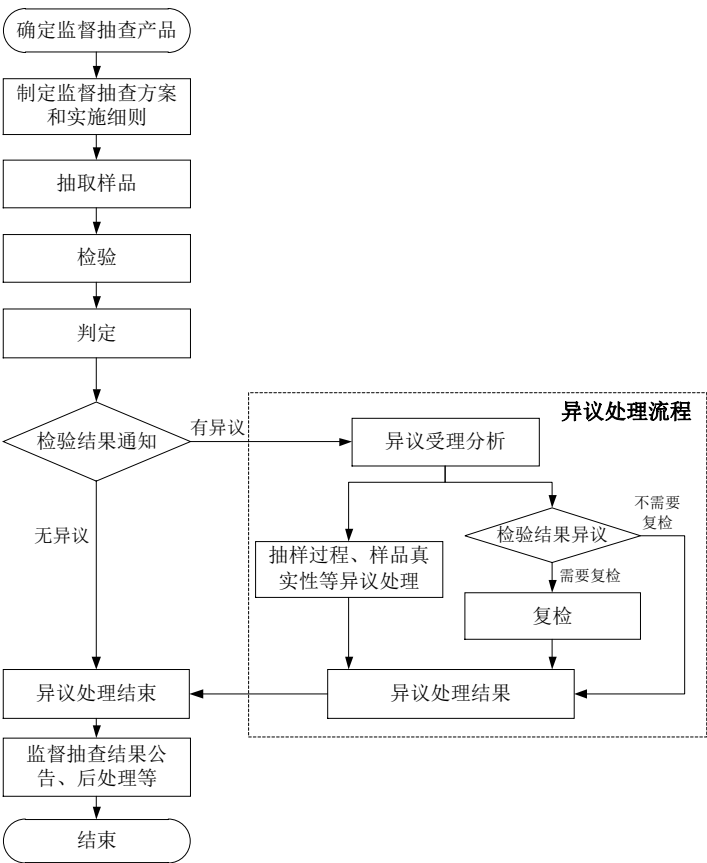
从样本不合格推断监督总体不合格，在确定监督总体范围时，存在一定的技术风险。如果范围过大，可能将一些原本合格的产品包含进来，导致不公正判罚，对后续处置影响较大；如果范围过小，就是放过对一些原本不合格产品的判定和处置，不能有效发挥监督抽查效能和维护市场公正。

制定监督抽查方案时，根据掌握的质量信息，可以先预设一个监督总体范围，并根据实际检验发现的不合格情况、其他抽检情况、产品特性、生产工艺和原材料使用情况，以及企业提供的其他产品质量相关证据，对预设的监督总体范围提出调整（扩大或缩小）建议，报送组织监督抽查的市场监管部门。

在检验发现特定质量指标不合格后，根据不合格的原因分析，推定不合格情况是否为同一性不合格。为降低确定监督总体范围的风险，凡是相关方能证明预设监督总体中某些部分的产品是符合标准法规（或明示指标）要求的，在最终判定时应从预设的监督总体中剔除，即缩小监督总体范围；凡是在调查取证过程中发现相关同一性不合格在更大范围内存在的，则应扩大监督总体范围。

附录 C
(资料性附录)
监督抽查工作流程

监督抽查工作流程包括确定监督抽查产品、制定监督抽查方案和实施细则、抽取样品、检验、判定、检验结果通知、异议处理、结果公告和后处理等环节，具体流程见图C.1。



图C.1 监督抽查工作流程

附录 D
(规范性附录)
设定监督总体建议原则

技术机构建议设定监督总体时，应结合所掌握的产品信息和产品自身特点来界定，如厂名、商标、执行标准、规格、型号、批次等。设定的监督总体范围包括但不限于：

- a) 标称同一生产者、同一商标、执行相同产品标准的产品；
- b) 标称同一生产者、同一商标的同一品种产品；
- c) 标称同一生产者、同一商标、同一型号或规格的产品；
- d) 同一经销商销售或服务场所经营使用的同一型号或同一类产品；
- e) 标称同一生产者、同一商标、同一规格型号或不同规格型号的特定批次的产品。

注：一个委托方委托不同厂家生产加工的同一品种产品，视为同一生产者。

示例1：

某次抽查加油站销售的汽油，考虑到标称同一生产者、同一商标、同一型号或规格的汽油产品，因各个经销商的储存情况不同，其产品质量可能出现不同的实际情况，因此监督总体可设定为同一加油站的同一型号在售和存储的汽油产品。

示例2：

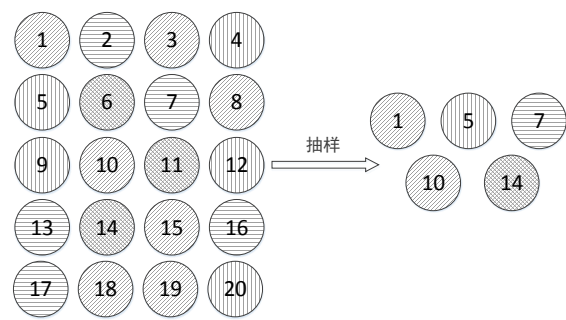
对某生产厂家仓库存放的校服进行抽查，监督总体可初步设定为执行相同标准、同一样式、供应给特定学校或区域的全部校服，该监督总体应包括多个批次和多个规格型号。

附录 E
(资料性附录)
抽样方法

E.1 随机抽样类型

E.1.1 简单随机抽样

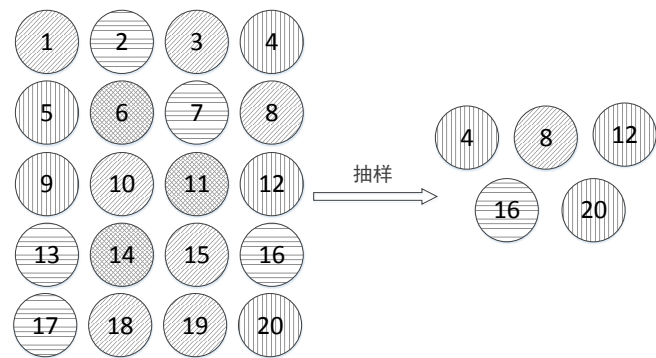
简单随机抽样对产品总体不加任何区分和限制，保证每一个抽样对象都有均等机会成为样品。基本操作步骤：将抽样对象全部编号，通过抽签（例如机器摇号、掷骰子、扑克牌）等方法，从中抽取所需要的一定数量的样品。



图E.1 简单随机抽样示例

E.1.2 系统抽样

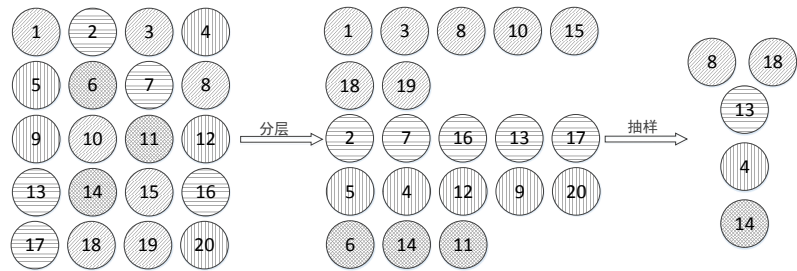
系统抽样是指先将总体各个抽样对象按照某种固定的顺序和规律（如空间分布、时间先后或某些与抽样无关的特征）排列起来，将总体大小 N 和样本大小 n 的比值 N/n 作为每次抽样的个体距离间隔，通过简单随机抽样方法选出第一个样品，然后按照 N/n 的间隔依次抽取其余样品。这种抽样方法的优点是实施方便，特别是在用于被调查的总体数量较多时。



图E.2 系统抽样示例

E.1.3 分层抽样

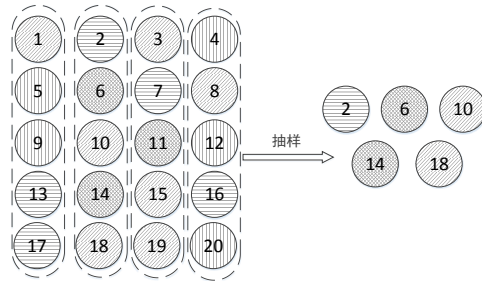
分层抽样又称分类抽样或类型抽样，指先将抽样对象按其差异程度或共同具有的某个互不交叉、互不重复的特征分类、分层，然后在各类或每层中再随机抽取样品。分层抽样分等比抽样和不等比抽样，当各层（类）差别过大时，可采用不等比抽样。除了分层或分类外，其组织方式与简单随机抽样和系统抽样相同。此方法适用于总体量大、差异程度较大的情况。



图E.3 分层抽样示例

E.1.4 整群抽样

将总体中各抽样对象归并成若干个互不交叉、互不重复的集合，称之为群；然后以群为抽样单位抽取样品的一种抽样方式即为整群抽样。应用整群抽样时，分群时要尽量使各群之间具有相同特征，其次，在每一群的内部，抽样对象个体之间必须具有很大的差异性。



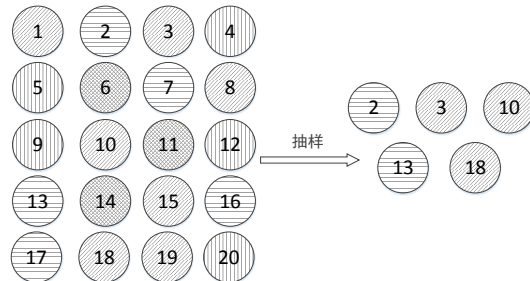
注：将总体分成4个群，随机选择一个群的全部个体作为样品。

图E.4 整群抽样示例

E.2 非随机抽样类型

E.2.1 便利抽样

便利抽样是指抽样人员本着主观随意性原则去选择样品的抽样方式。最常见的便利抽样是偶遇抽样，即抽样人员将在某一时间和环境中所遇到的每一件产品均作为样品。便利抽样是非随机抽样中最简单的方法，省时省钱，但样品代表性因受偶然因素的影响太大而得不到保证。

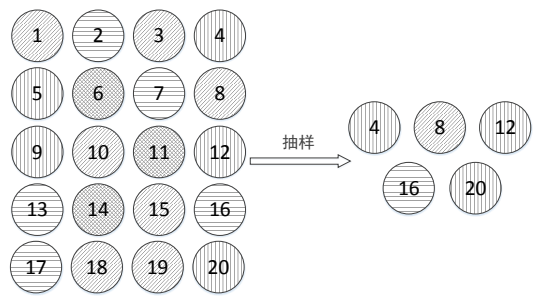


图E.5 便利抽样示例

E.2.2 配额抽样

配额抽样也称定额抽样，指抽样人员将抽样对象按一定标志分类或分层，确定各类（层）单位的样品数额，在配额内任意抽选样品的抽样方式。注意配额抽样与分层抽样的区别，分层抽样是按随机原则

在层内抽选样品，而配额抽样则是由抽样人员在配额内主观判断选定样品。

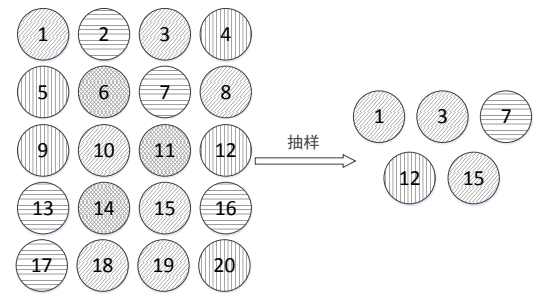


注：将总体按顺序分成 5 层，每层选择一个倍数为 4 的个体作为样品。

图E. 6 配额抽样示例

E. 2. 3 目的抽样

目的抽样又称判断抽样，是指抽样人员根据某种目的，刻意寻找具备某种特质的个体来组成研究样本的抽样方法。



图E. 7 目的抽样示例

E. 2. 4 滚雪球抽样

滚雪球抽样是指随机以若干个具有所需特征的样品作为最初的抽样对象，然后依靠最初抽样对象的被抽样者提供其认识的第二批被抽样者，再由第二批被抽样者提供第三批被抽样者，……依次类推，样品如同滚雪球般由小变大。

E. 3 监督抽查中抽样方法的运用

E. 3. 1 流通领域抽样时被抽查市场主体的选择

制定流通领域抽样计划时，首先要划分抽样区域（一般按行政区域划分），确定每个抽样区域的拟抽样数量；既而对抽样区域进一步划片，在满足抽检条件且近期未安排抽查或抽查覆盖率较低的片区中，用简单随机或其他抽样法确定拟抽查的片区（可以确定一个优先抽查片区和候选片区），也可以按顺序指定片区，作为具体抽查的市场范围。

进入特定抽查市场后，抽样人员可以采用系统抽样法来选择被抽查市场主体。如根据商铺的门牌号将商铺分为2层，单号为一层、双号为一层，只在单号商铺抽样，便是运用系统抽样法；如果每间隔四家商铺抽查一家，则相当于将目标对象分成5层，再通过简单随机抽样方法选出其中一层。如果在特定的市场（片区）里，可被抽查市场主体数量明显低于计划抽样数量，或者因要避免抽查到重复的产品，此时为了满足抽样数量要求，不需要随机选择市场主体，而是在可抽查的全部商家中进行抽样。

在流通领域抽样中，经常还会用到便利抽样法来选择商户，即在到达特定市场后，从方便找到的商

家入手，以偶遇和方便抽样人员查找的方式选择被抽查市场主体进行抽样。

E.3.2 生产领域抽样时被抽查市场主体的选择

制定生产领域的抽样计划时，首先是建立（全部）可抽查市场主体的名录，进而按照5.3.3.3确立的原则，结合已经掌握的企业和产品信息，对可被抽查市场主体（生产企业）进行分级，如划分为应抽的企业、高概率抽取的企业、中概率抽取的和低概率抽取的企业等多个级别，并确定每个级别中拟抽取的名额。再在同一级别中，利用信息化系统随机生成被抽查市场主体名单，或采用简单随机抽样、系统抽样、分层抽样、目的抽样等方法进行确定。

E.3.3 网络抽样时被抽查市场主体和样品的选择

制定网络抽样计划时，首先查找符合当次监督抽查要求的网络抽查主体及其销售的产品，编制备选或可选产品清单，清单应包含产品名称、产品规格型号、产品链接网址、产品价格、产品品牌、网络抽查主体网址、网络抽查主体名称等信息。进而结合产品销量、投诉或顾客评价信息、品牌知名度等，对可抽查产品进行分层，并确定每个层次中拟抽取的名额。再在同一层次中，采用简单随机抽样、系统抽样、分层抽样、目的抽样等抽样方法进行抽取，确定每个层次内的具体抽样产品。

E.3.4 现场抽取样品的典型情形

E.3.4.1 分立个体抽样

监督抽查的现场抽样，大多数情况属于分立个体抽样。分立个体指具有特定形状的可分离的有形产品，如独立包装的电子产品、仓库或货架上摆放的服装等。一般情况下，对于分立个体进行抽样，可根据样品特点，采用简单随机抽样、系统抽样或分层抽样等抽样方法。在监督抽查中，如当产品的声称质量水平为0或监督抽查设定的质量指标均为强制性时，一般使用目的抽样，即抽样人员根据已知线索或主观经验，针对可能出现不合格质量指标的产品进行抽样。

E.3.4.2 散料抽样

散料是实际工作中经常接触到的一类产品，如煤、面粉、汽油等。散料本质上是连续的，散料总体并不是由离散的、恒定的、可分辨的唯一个体构成，因此通常只有借助某种抽样仪器才能得到样品。散料可分为均匀散料和不均匀散料。监督抽查中，对于均匀散料，原则上可以在散料的任意部位进行抽样。对于不均匀散料，可根据不同的散料特性采取相应的抽样方法：

- a) 随机不均匀散料的抽样。随机不均匀散料指总体中任一部分特性平均值与相邻部分特性平均值无关的散料。对这类散料，可以使用随机抽样方法，也可使用非随机抽样方法；
- b) 定向非随机不均匀散料的抽样。定向非随机不均匀散料指总体的特性值沿着一定方向改变的散料。如固体颗粒散料在输送时，由于颗粒大小、轻重的不同而引起垂直和水平方向分离的散料；又如在高温灌装后由近壁向中心逐渐凝固，其杂质含量必须随着凝固的先后而形成梯度的散料。对这类散料，采用分层抽样，并尽可能在不同特性值的各层中抽出能代表该层散料的样品；
- c) 周期非随机不均匀散料的抽样。周期非随机不均匀散料是指在连续的散料流中物料的特性值呈现出周期性变化的散料，其变化周期有一定的频率和幅度。对这类散料，最好在物料流动线上采样，采样的频率应高于散料特性值的变化频率，切忌两者同步。增加采样单元数将有利于减少采样偏差；
- d) 混合非随机不均匀散料的抽样。混合非随机不均匀散料是指由两种以上特性值变化性类型或两种以上特性平均值组成的混合散料。例如由几个生产批合并的散料。对这类散料，首先尽可能使各组成部分分开，然后按照上述各种散料类型的采样方法进行采样。

参考文献

- [1] 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
 - [2] 第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议. 中华人民共和国产品质量法. 2018-12-29
 - [3] 国家市场监督管理总局第18号令. 产品质量监督抽查管理暂行办法. 2019-11-21
-

广东省质量检验协会团体标准
产品质量监督抽查抽样检验技术服务规范
T/GDAQI 020-2020

官方网址：www.gdaq.org

地址：广东省广州市天河区黄埔大道中 144 号海景中心西塔六楼 4-4 室

业务部：020-38835207 38835225

服务部：020-38835208 38835251

邮箱：gdaq@gdaq.org

广东省质量检验协会编辑发布

广东省质量检验协会版权所有，请至本协会官网下载标准文件，请勿删改翻印。