



中华人民共和国国家标准

GB/T 39102—2020

定制消费品设计与生产质量控制指南

Guidelines for design and manufacture quality control of customized consumer products

2020-10-21 发布

2020-10-21 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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 通用原则 1

5 需求确定 2

6 设计 3

7 原辅料管控 4

8 生产制造 5

9 交付前检查 8

10 包装、运输及交付 8

参考文献..... 9



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国消费品安全标准化技术委员会(SAC/TC 508)提出并归口。

本标准起草单位:深圳市标准技术研究院、青岛海尔工业智能研究院有限公司、中国标准化研究院、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、广东省东莞市质量技术监督标准与编码所、九牧厨卫股份有限公司、泉州鲤城昀立防护设备有限公司、北京质信标准咨询服务有限公司、汉能移动能源控股集团有限公司、蒙娜丽莎集团股份有限公司、贵州茅台酒股份有限公司、泸州老窖股份有限公司、安徽迎驾贡酒股份有限公司、广东新元素板业有限公司、深圳市威仕度服装有限公司、佛山市三水恒利达针织有限公司、金研(深圳)贵金属实业有限公司。

本标准主要起草人:杨舸、张维杰、刘霞、侯军霞、陈灿林、林晓伟、郭剑辉、郭剑川、郭振鹏、张旗康、万波、沈才洪、倪永培、贾剑、魏泓、李伟、王科、陈倩雯、王益群、任涛林、李春、刘玉平、王勇、刘璐、孙新涛、陈良权、萧礼标、闻万梁、张宿义、项兴本、陈维维。



引 言

定制消费品要按照消费者个性化需求进行定制化的设计生产。消费者的个性化需求差异性大,企业宜明确设计和生产过程中的质量控制要求,对定制需求确定、设计、原辅料管控、交付前检查和交付各个环节中涉及的质量问题进行管控,降低因产品质量引起的风险。

本标准是定制消费品质量管理领域的通用标准,可为制定相关标准提供技术支撑。

近年来,伴随着我国质量工作的深入开展和“以质取胜、标准引领、品牌发展”战略的贯彻实施,定制消费品生产经营者质量意识增强、质量管理水平稳步增长,消费品质量呈逐年递增态势,但也渐渐呈现出无法考虑消费升级需求的趋势,导致市场供给与市场需求出现偏差。因此急需进一步提升定制消费品供给质量、改善供给结构,加强消费品供给对需求变化的适应性和灵活性,提高消费者定制满意度,考虑供给侧结构性改革及国内居民生活消费升级的要求。

定制消费品设计与生产质量控制指南

1 范围

本标准提供了定制消费品设计与生产中的通用原则、需求确定、设计、原辅料管控、生产制造、交付前检查、包装、运输及交付过程的质量控制指导。

本标准适用于定制消费品在设计与生产阶段的质量控制。

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 25321—2010 消费品安全制造管理指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

消费者 consumer

为生活消费需要而购买或使用财产、产品或服务的个人。

[GB/T 34400—2017, 定义 2.1]

3.2

消费品 consumer product

为了但不限于个人使用而设计、生产的产品，包括产品的组件、零部件、配件、包装和使用说明。

[GB/T 36431—2018, 定义 3.1]


3.3

定制消费品 customized consumer products

考虑消费者个性化需求的消费品。

4 通用原则

4.1 设计阶段质量控制

定制消费品设计阶段的质量控制宜考虑以下因素：

- a) 进行设计阶段的质量策划；
- b) 设计的输入、输出与消费者的需求相匹配；
- c) 在设计阶段以模拟或制作样品方式进行设计分析；
- d) 配置设计、变型设计与设计变更进行设计评审与确认；
- e) 在设计阶段进行样品的检验及鉴定；
- f) 设计的输出考虑后续生产的要求；
- g) 设计的输出与消费者进行确认。

4.2 生产阶段质量控制

定制消费品生产阶段的质量控制宜考虑以下因素:

- 进行生产阶段的质量策划；
- 编制和执行定制消费品专门的质量控制程序；
- 生产的质量基础数据与消费者需求相匹配；
- 建立定制消费品关键零部件的防错追溯管控机制；
- 进行定制消费品的检验和监督，形成质量控制记录，明确追溯源及责任信息；
- 对生产过程采用统计方法进行过程分析。

4.3 设计与生产阶段的质量控制流程

组织宜建立如图 1 所示的定制消费品设计与生产阶段的质量控制流程,并建立定制消费品的质量管控体系,将其形成文件记录,加以实施并保持。

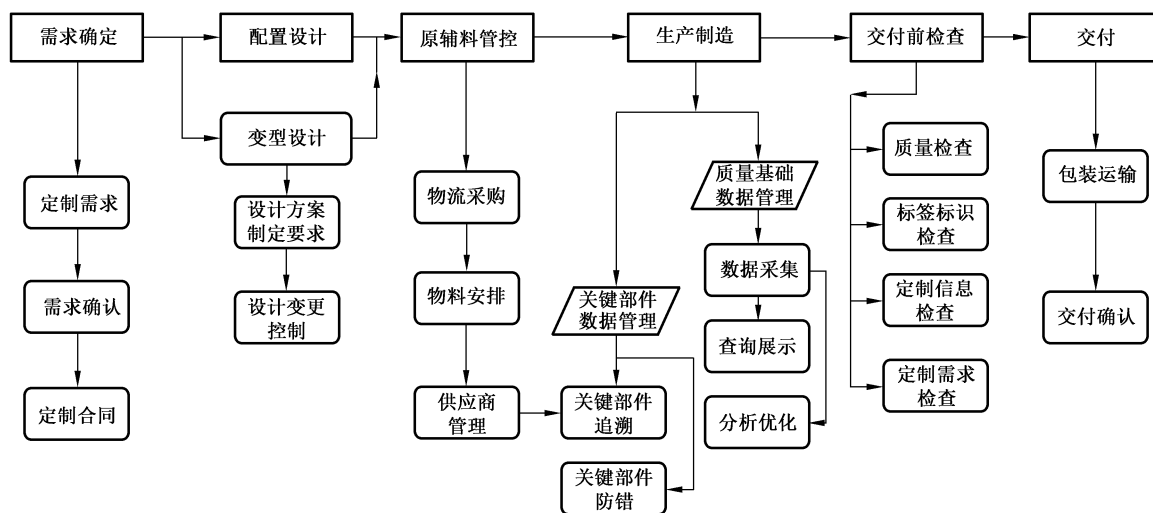


图 1 定制消费品设计与生产阶段的质量控制流程图

5 需求确定

5.1 定制需求的内容

定制需求包括定制产品的以下内容:

- a) 规格:定制消费品的规格数据,如量体、空间尺寸数据等;
- b) 材料:定制消费品生产所需的原辅料信息,如纺织面料、板材、胶黏剂及五金配件等;
- c) 外观:定制消费品的外观样式需求信息,包括可选型、主观描述型等;
- d) 功能:定制消费品的主导功能、辅助功能等;
- e) 价格:定制消费品的价格期望值、价格区间等;
- f) 其他:定制消费品的交付与售后需求,如交付时限、配送方式、验收标准和方法、违约责任、售后保养及维修等。

5.2 定制需求质量控制点

定制需求包括以下质量控制点：

- a) 需求描述;
- b) 需求转换;
- c) 需求评估;
- d) 需求整改;
- e) 需求与订单的转化;
- f) 订单信息贮存。

5.3 定制需求质量控制方式

定制需求包括以下质量控制方式:

- a) 企业通过互联网、社交软件、电话、面对面等沟通方式准确无误地获取消费者定制需求信息;
- b) 将消费者定制需求信息转换为可实现生产制造的产品技术信息;
- c) 结合企业定制案例库、定制经验,对定制需求合理性、安全性、企业的生产制造和变型设计能力、交货期限、售后等方面进行评审、验证和确认,并将评估结果反馈给消费者;
- d) 消费者针对企业提供的评估结果,做出对定制需求的调整和修改,直至双方达成一致;
- e) 将达成一致的定制需求转化为订单信息并提交至设计和生产部门;
- f) 接受订单后,订单信息宜准确记录最终定制需求信息并存档。

5.4 定制需求质量控制合同

生产企业与消费者宜在定制消费品合同中约定需求信息,并明确以下内容的责任与义务:

- a) 设计和生产过程中消费者可参与的阶段和方式;
- b) 配置设计、变型设计以及功能实现的边界范围;
- c) 半成品及成品的质量及安全验收标准;
- d) 交付、确认及售后。

6 设计

6.1 配置设计

定制生产企业宜以消费者定制需求为基础进行产品配置设计,建立完整的产品配置信息模型或实例,对其进行质量安全评估,制定合理化的配置设计方案。配置设计按以下步骤进行:

- a) 根据产品基础模块和功能模块组合建立产品配置模型;
- b) 为用户提供可供选择的功能需求及功能需求匹配组合;
- c) 设置配置原则;
- d) 根据配置原则明确定制产品所需要的功能模块,与基础模块匹配生成定制产品。

6.2 变型设计

6.2.1 产品开发阶段

在面向产品开发的变型设计阶段,定制生产企业宜以成熟的基型产品为原型,进行定制产品开发的规划和产品扩展设计。

6.2.2 产品定制阶段

在产品定制阶段,变型设计可分为产品结构变型设计和零部件参数变型设计,并按以下步骤开展:

- a) 在产品模块化的基础上,基于结构模型、装配模型、产品模型等要素进行自动化或人工干预下

的产品结构变型设计；

- b) 在产品整体结构不变的基础上,基于参数化、产品特征对需要修改的零部件进行零部件参数变型设计。

6.3 设计方案制定

设计开发人员在制定设计方案时宜确认以下内容：

- a) 强制性标准、相关法律法规中对确定产品的安全性的要求；
- b) 与健康、安全、环境有关的产品保护设施要求；
- c) 产品实现的技术、工艺要求；
- d) 生产制造所需原辅料、设备和人员；
- e) 原辅料的材质、结构、功能及备料情况；
- f) 检验产品合格的验收准则。

6.4 设计变更

定制过程中若出现对设计方案的变更,宜采取以下措施进行过程管控：

- a) 变更内容及时告知消费者,确定定制设计内容；
- b) 影响定制消费品的结构、性能等重要变更,经充分的分析论证和试验,保证变更后定制消费品的产品安全及质量；
- c) 变更设计时,关联的设计图纸、设计效果图、设计样板或其他设计方案文件同时修改,并保留清晰完整的修订记录,便于查找和追溯。

6.5 质量控制点

设计过程包括以下质量控制点：

- a) 设计输入；
- b) 设计图纸；
- c) 设计输出；
- d) 样品试制；
- e) 样品测试。

6.6 质量控制方式

设计过程包括以下质量控制方式：

- a) 生产企业和消费者对设计输入的清晰、完整以及和需求信息的对应性进行确认；
- b) 设计图纸对需求信息的明确与标识；
- c) 设计方案及其变更的评审及确认；
- d) 生产企业和消费者对试制样品的确认；
- e) 生产企业和消费者对样品测试的确认。

7 原辅料管控

7.1 采购

7.1.1 质量控制点

企业在进行定制消费品原辅料采购过程中包括以下质量控制点：

- a) 供方管理；
- b) 采购清单；
- c) 采购要求；
- d) 来料检验；
- e) 来料确认。

7.1.2 质量控制方式

企业所采购的原辅料包括以下质量控制方式：

- a) 制定供方管理办法，记录采购源质量信息记录，评价供应商提供高质量产品的能力，辅助供应商的选择决策；
- b) 提供给供方的原辅料清单宜与设计、生产的要求相匹配，并获得确认；
- c) 提供给供方的原辅料清单宜明确且考虑与消费者约定的尺寸、材质、外观和功能等定制需求；
- d) 供方提供所供材料宜考虑的质量和标准，以及自检或第三方检验报告；
- e) 企业对原辅料进行自检或第三方检验；
- f) 企业与供方进行材料合格性确认。

7.2 原辅料安排

根据定制消费品设计方案信息和生产计划，自动或手动安排生产制造环节中所需的原辅料，确保生产制造环节的有序推进。原辅料宜联动生产计划，及时更新库存信息，保证库存信息准确无误。

7.3 关键零部件与供应商关系管理

能够将关键零部件与供应商之间的对应关系进行关联，通过现场采集关键零部件的信息，将该关键零部件对应的供应商信息进行提取。将关键零部件的信息，及现场关键零部件的品质指标信息进行分析汇总，为公司考评供应商的关键指标提供依据。

8 生产制造

8.1 质量管控流程

定制消费品生产制造过程的质量管控流程如图 2 所示，并考虑以下因素：

- a) 质量基础管控数据和关键零部件考虑定制消费品产品特性；
- b) 针对质量管控数据设定质量数据采集点和关键零部件采集信息，并对数据及信息进行采集；
- c) 质量数据采集后可进行查询、展示，并可通过设置质量警戒数据进行质量问题预警；
- d) 关键零部件信息采集后可进行查询、追溯及防差错处理；
- e) 可通过质量检测系统进行数据及信息的采集、集成及大数据分析；
- f) 在数据及信息的处理过程中可形成各类报表，以辅助管理人员进行质量决策活动。

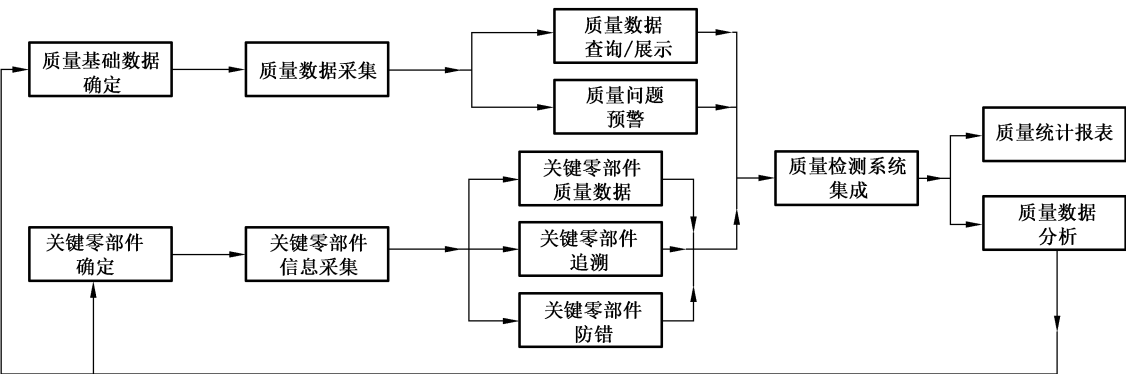


图 2 定制消费品生产制造过程质量管控流程图

8.2 生产过程质量控制点

定制消费品生产过程包括以下质量控制点：

- a) 质量基础数据管理；
- b) 关键零部件质量数据管理；
- c) 定制部件防错管理；
- d) 品质报表统计管理。

8.3 质量基础数据管理控制方式

8.3.1 概述

质量基础数据包括生产过程中的工艺参数、设备参数、检验数据以及产品的缺陷等数据，质量基础数据的质量控制，可通过质量基础数据的采集、查询与展示及分析等方式进行。

8.3.2 质量基础数据采集

企业宜设置质量基础数据的参数和不良代码等数据采集点，并按以下方式进行采集：

- a) 统计成品在生产及组装过程中的质量信息；
- b) 通过系统在线方式对出现质量问题的零部件进行录入，并在生产线采集界面中公布；
- c) 在加工过程中对质量参数进行实时采集。

8.3.3 质量基础信息查询及展示

企业宜展示质量基础信息，质量基础信息的查询及展示考虑下列因素：

- a) 生产线采集界面可对当前采集点采集的数据进行统计；
- b) 对每日的质量基础信息进行展示；
- c) 通过质量基础信息可查询到对应的产品信息；
- d) 对产品信息提供多字段的组合查询功能。

8.3.4 质量基础数据分析

质量基础数据的分析满足以下功能：

- a) 质量基础信息可进行修改、删除等编辑操作；
- b) 质量基础信息异常点(重复或误测数据)可进行删除等编辑操作；
- c) 通过质量基础信息形成可多维度查询的分析图；

- d) 对分析图的异常点进行备注或者忽略,排出误测数据;
- e) 质量基础信息的参数可修改,并进行修改权限管理;
- f) 通过与办公平台进行集成,把异常传递给办公平台,进行交互;
- g) 质量基础数据可自动生成报表并分析。

8.4 关键零部件质量数据管理

8.4.1 概述

关键零部件质量数据包括关键零部件的名称、基本属性、供应商信息等。关键零部件质量数据管理可通过基础信息管理、追溯管理、错漏装管理等方式进行。

8.4.2 基础信息管理

关键零部件质量数据的基础信息管理考虑以下因素:



- a) 具有关键零部件质量数据的存档功能;
- b) 支持零部件名称、供应商信息等关键零部件质量数据的综合条件查询;
- c) 支持装配过程中通过扫描关键零部件条码等方式,对半成品、成品与关键零部件的装配信息形成记录;
- d) 支持自带信息查询、在制品查询或物料清单(BOM)表查询等多种查询方式。

8.4.3 追溯管理

对关键零部件进行正反向追溯管理,并考虑以下因素:

- a) 支持二维码、射频识别(RFID)等关键零部件与产品型号关联与对应的防错处理方式;
- b) 支持通过产成品的条码信息查询对应的关键零部件批次、装配时间、装配人员等信息功能;
- c) 支持在线采集关键零部件的批次号、已装配的关键零部件信息等功能,并形成文件记录;
- d) 支持按零部件的批次号等综合条件查询安装时间、安装工位、安装人员以及对应的产成品信息功能。

8.4.4 错漏装管理

对关键零部件的错漏装管理考虑以下因素:

- a) 提供对关键零部件信息的审核功能;
- b) 提供关键零部件错漏装的在线提示功能;
- c) 提供基于 BOM 或其他方式,对原辅料装配工位、所应装配的关键零部件以及数量等信息的设置功能;
- d) 提供基于 BOM 方式,对装配过程中产成品及其关键零部件扫描时,错漏装自动提示功能。

8.5 定制部件防错管理

对定制相关的零部件防错管理考虑以下因素:

- a) 支持二维码、RFID 等定制零部件与产品型号关联与对应的防错处理方式;
- b) 支持通过产成品的条码信息查询产品的定制零部件装配时间、装配人员等信息功能;
- c) 提供对定制零部件信息的审核功能,提供定制零部件错漏装的在线防错方式。

8.6 品质报表统计管理

品质报表统计管理考虑下列因素:

- a) 通过对生产线品质问题的统计及分析,对品质进行预警;
- b) 对品质问题频次高的质量信息进行预警,并对品质问题信息形成记录;
- c) 针对品质数据,按照时间、产品种类、问题类别等条件进行查询并生成品质报表。

9 交付前检查

定制消费品在考虑一般产品通用质量或安全标准要求的前提下,生产完成后,企业对成品或组合品进行以下检查:

- a) 产品或组合品的成色、破损情况、尺寸偏差等质量特性是否考虑定制产品质量标准要求;
- b) 标签标识是否明示原辅料的成分和含量、执行的标准、产品质量检验合格证明、可识别定制消费品的订单序列号或型号信息;
- c) 定制产品信息与订单信息、定制需求的一致。

10 包装、运输及交付

10.1 包装与运输

定制消费品的包装与运输符合 GB/T 25321—2010 中 4.5.2 的要求。

10.2 交付及确认

定制消费品交付及确认宜包括:

- a) 交付日期在订单中规定的期限内;
- b) 按订单约定验收产品,核对材料、款式、尺寸、数量及配件等;
- c) 为消费者提供使用说明书及其他方式的售后服务,指导消费者正确使用、合理安装和维护。

参 考 文 献

- [1] GB/T 19001—2016 质量管理体系 要求
- [2] GB/T 25322—2010 消费品安全标签
- [3] GB/T 28216—2011 消费品质量安全因子评估和控制 通则
- [4] GB/T 28803—2012 消费品安全风险管 理 导 则
- [5] GB/T 29289—2012 消费品安全设计通则
- [6] GB/T 30135—2013 消费品质量安全风险信息描述规范
- [7] GB/T 34400—2017 消费品召回 生产者指南
- [8] GB/T 36431—2018 消费品分类与代码

