

佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会

团体标准《佛山标准 家用和类似用途微波炉》编制说明

1 项目背景

1.1 产业背景

微波炉作为一种家用电器，在国内需求目前相对较低，在2020年我国微波炉产量约为9330万台，市场需求约为2600万台，产量严重过剩，国内微波炉产品主要用于出口。微波炉作为一种方便、快捷的厨房电器，在日韩和欧美得到广泛应用，在家庭普及率达到93%左右。但国内微波炉目前市场渗透率相对较低，在大中型城市家庭中的渗透率约为15%，在上海市的渗透率约为70%。

微波速食行业在2020年得到快速发展，产品种类逐渐丰富，从最开始的水饺、炒饭、意面等产品，到目前螺蛳粉、肉夹馍、煲仔饭、大盘鸡等多地特色美食均有。微波速食行业门槛较低，且细分产品种类丰富，在高利润背景下，众多企业入局，目前市场竞争激烈。在“宅经济”的带动下，微波速食行业得到快速发展。

结合微波速食与预制包装食品的快速发展，未来食品加工将会以微波炉作为加工工具，通过微波速食与预制包装食品的更新，更多中华美食可以简单通过微波炉加工而成，从而推动微波炉的普及。

佛山市有众多小家电生产企业，已有一部分企业开始生产微波炉品类，具有一定的区域品牌优势，为提升产品质量水平，增大产品核心竞争力，更好地扩大品牌影响力，打造优质微波炉产品，体现“佛山标准”品牌优势，促进“优质优价”和“放心消费”，开展本标准的编制工作。

1.2 提升方向

本项目通过打造佛山标准，树立优质区域品牌形象，有助于进一步做大做强产业。本项目对微波炉标准的提升方向具体如下：

满足消费需求。随着生活水平的提高，消费者对于厨房电器的要求越来越高，对产品的易用性、功能性和耐用性要求较高，本标准编制过程充分考虑和吸纳了消费者的意见和建议。

符合政策要求。当前政策对于环保节能的要求不断提高，微波炉产品应注重安全性、环保性、节能性，符合政策导向和要求。

适应产品发展需要。为保证佛山地区微波炉品类的竞争优势，更好地扩大影响力，抢占国内外市场份额，需要打造更高水平的标准，把这一产品品类做好。

1.3 项目意义

为更好地发展佛山市重点产业、优势产品，本标准根据佛山标准要求，定位于“国内领先、国际先进”的水平，充分考虑行业发展情况，使标准编制更趋于合理、科学、先进。满足当前消费者对微波炉的要求，提高产品国内外场竞争力，对行业健康、快速发展有促进和引领作用。执行本标准有助于提升产品质量水平，扩大品牌影响力，提高企业竞争力，带动和引领佛山市制造业向高水平领域发展，以实现我市产品质量水平明显提升，推动佛山品牌、佛山产品更好地走出去。

2 标准制定工作概况

2.1 准备工作

根据佛山市市场监督管理局对佛山标准推进工作的计划和时间要求，佛山市佛山标准与卓越绩效管理促进会为更好地开展编制工作，召开了标准起草研讨会，成立了标准工作组。

标准工作组组成：佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会、广东美的厨房电器制造有限公司、广东格兰仕集团有限公司。

标准主要起草人：植满溪、彭定元、杜锦雄、黄沛林、梁泽文。

佛山标准与卓越绩效管理促进会主要负责收集企业现有产品技术性能参数，查阅国外相关产品的技术文档、标准、专利，对比国内外同类产品标准的有关条款，编制标准草案，组织开展标准征求意见、标准审查会等。

2.2 前期准备会议

前期准备会议于2022年3月3日召开，确定了标准研制对应的产品指标，针对产品技术发展情况和用户痛点问题明确了关键指标，具体说明如下：

1) 分析了用户的需求

分析了当前消费者的需求，包括：能效、微波输出功率、噪声、加热饮料、智能功能等。

2) 明确了主要指标

根据现有产品技术的情况，结合消费者普遍反映的问题，明确能效、微波泄漏量、烹调性能、加热饮料、限用物质限量要求、质量承诺等应新增或提升的指标。

2.3 标准草案研制

结合前期准备会议成果，征求起草单位意见，确定了本标准的先进性，充分考虑佛山标准的编制要求、编制理念和定位要求等，体现了标准的先进性。具体说明如下：

1) 提升或新增了关键指标

结合前期会议和企业意见，提升或新增了能效、微波泄漏量、烹调性能、加热饮料、限用物质限量要求、质量承诺等指标。

2) 规定了试验方法

参照相关行业标准，规定了试验方法。

2.4 征求意见情况

通过两轮标准研讨会议，标准进行了修改后，在我市的家电相关企业、行业协会、检测机构进行了广泛的征求意见，共收到建议和意见3条，针对意见和建议对标准进行了修改完善。

2.5 重大分歧情况

无。

2.6 专家评审情况

2022年X月XX日组织了专家评审，邀请佛山科学技术学院、广东中认华南检测技术有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、广东省标准化研究院、佛山市消费者委员会等单位的5位专家对标准进行审定，专家组认为本标准编写符合法律法规及相关标准规定，多项关键指标在国家相关标准的基础上进行了提升，标准水平达到国内领先、国际先进水平，体现了佛山标准的先进性。

3 标准编制原则、主要内容及确定依据

3.1 编制原则

标准编制遵循合规性、科学性、先进性、适用性并协调一致的原则，尽可能与国际通行标准接轨，注重标准的可操作性，本标准严格按照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》的规定进行编写和表述。

3.2 主要参考依据

QB/T 5263-2018 家用和类似用途微波炉

T/ZZB 0555—2018 嵌入式微波炉

ROHS指令2011/65/EU

IEC 62321:2008 Electrotechnical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers)

4 标准主要内容

4.1 范围

本文件规定了微波炉的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输和贮存、质量承诺。

本文件仅适用于最大额定输入功率在2500W及以下，利用频率为2450MHz的ISM频段电磁能量以及由电阻性电热元件加热炉腔内物品和食物的一体机。

本文件不适用于商用微波炉、工业微波炉以及带抽油烟机的微波炉。

4.2 要求

根据产品技术特性与用户满意度之间的关系，将标准的技术指标分为基础性指标、关键性指标和创新性指标。

基础性指标是产品基本属性指标，如安全、卫生等要求，指标提升，用户满意度会有所提升；关键性指标是消费者和企业都关注、体现产品竞争力的技术指标，指标提升，用户满意度会明显提升；创新性指标是填补空白的指标，发掘消费者潜在需求和体现企业技术创新，指标确立，用户满意度显著提升。

本标准包括了三部分，第一部分是基础性指标，包括了使用环境、电气安全、电磁兼容、与食品接触部件的卫生要求、容积、定时器性能、气密性7项指标；第二部分是关键性指标，包括了噪声、能效、微波泄漏、烹调性能、限用物质限量要求、包装要求7项指标；第三部分是创新指标，包含了加热饮料、智能功能2项指标。

主要指标比对表

指标类型	指标项目		佛山标准 T/FSS 19-2020	行业标准 QB/T 5263-2018	浙江制造标准 T/ZZB 0555-2018	比对情况及说明
关键性指标	噪声		正常工作条件下，微波炉噪声声功率级应不超过60 dB (A)	微波炉的工作噪声（声功率级）不应大于65 dB (A)	噪声（声功率级）不应大于65 dB (A)	优于行业标准
	能效	效率	≥63%	1级 ≥60% 2级 ≥56% 1级 ≥52%	≥60%	优于行业标准
		烧烤能耗	器具的温升能耗不应大于1.0 W·h	器具的温升能耗不应大于1.2 W·h	≤1.2 W·h	优于行业标准
		关机功率和待机功率	关机功率 ≤0.3W 待机模式时具有信息或状态显示（包括时钟）功能的器具，其待机功率应不大于0.6W； 具有待机模式但不具备任何信息显示功能的器具，其待机功	关机功率 ≤0.5W 待机模式时具有信息或状态显示（包括时钟）功能的器具，其待机功率应不大于1.0W； 具有待机模式但不具备任何	关机功率 ≤0.5W 待机功率： ≤1.0W（具有信息或状态显示（包括时钟）功能）；	优于行业标准

指标类型	指标项目	佛山标准 T/FSS 19-2020	行业标准 QB/T 5263-2018	浙江制造标准 T/ZZB 0555-2018	比对情况及 说明
		率应不大于0.3 W	信息显示功能的器具， 其待机功率应不大于0.5 W	≤ 0.5 W（不具备 任何信息显示功 能）	
	微波输出 功率	微波输出功率值在标称值的 93%以上。	—	—	新增
	微波泄漏	微波泄漏值应不大于10 W/m ² 。	微波泄漏值应不大 于50W/m ² 。	—	优于行业 标准
	烹调性能	其烹调测试项目为蛋羹、 松软蛋糕、肉糕、奶酪土 豆、蛋糕、鸡6项。按照QB/T 5263-2018附录A中表A.1 和A.2的各项评分标准，总 分达到580分以上（其中蛋 羹、松软蛋糕、肉糕、奶 酪土豆的总分达到340 分以上）	其烹调测试项目为 蛋羹、肉糕、奶酪土 豆、蛋糕、鸡、肉解 冻6项。按照附录A的 各项评分标准，其总 分不低于420分	单微波加热测 试项目蛋羹、松 软蛋糕、肉糕、 肉解冻4项； 组合型微波炉 测试项目为蛋 羹、松软蛋糕、 肉糕、奶酪土 豆、蛋糕、鸡、 肉解冻7项。	优于行业 标准
	限用物质限量 要求	构成电子电气产品的各均 质材料中，铅、汞、六价 铬、多溴联苯和多溴二苯 醚的含量不得超过0.1% （质量分数），镉的含量 不得超过0.01%（质量分 数）	—	—	新增。与 ROHS指令 2011/65/E U，IEC 62321一 致。
	包装要求	产品装配、包装应牢固， 在经受正常运输的振动和 冲击时，紧固件不应松动， 产品不应受损伤	—	—	应符合GB/T 22939.4的要 求。
创新性指 标	加热饮料	偏离平均温升值应不大于 11%。	—	—	新增
创新性指 标	智能功能	明示具有智能功能的产 品，整机需要能和手机的 APP联网，并实现相关的操 作。	—	—	新增

标准先进性说明：

1) 噪声：反映微波炉工作状态的噪声

理由说明：为提升消费者使用体验，提升了噪声要求。

2) 效率、烧烤能耗、关机功率和待机功率、微波输出功率：属于能效要求。

理由说明：针对目前政策要求节能减排，提升能源利用率，因此，本标准对上述能效要求进行了提升。

3) 微波泄漏：微波炉中辐射泄漏量。

理由说明：人体与微波幅射源距离很近时，可以受到过量的辐射能量而诉说头昏、睡眠障碍、记忆力减退、心动过缓、血压下降等，因此本标准提升了微波泄漏量的要求。

4) 烹调性能：反映微波炉的烹调性能。

理由说明：烹调性能是消费者最关注的核心性能之一，也是产品是否好用的一个重要指标，因此本标准对烹调性能指标进行了提升。

5) 限用物质限量要求：反映电水壶的限用物质含量情况

理由说明：为满足ROHS指令2011/65/EU，IEC 62321欧洲出口要求，提升电水壶的安全性，增加限用物质限量要求。

6) 包装要求：反映微波炉装配和包装的牢固性。

理由说明：针对目前微波炉在电商领域销售占比较大，为保证微波炉在物流配送过程中不易受损，增加包装要求。

7) 加热饮料：反映微波炉的加热液体的温度控制性能。

理由说明：温度控制性能是产品的核心性能，本标准新增了该性能要求，有助于提升产品的烹饪性能。

8) 智能功能：反映净水机智能功能。

理由说明：当前家电产品向智能化发展是大趋势，新增智能化功能要求，符合消费者的需要。

其余指标均参照 QB/T 5263-2018 标准要求。

4.2 试验方法

对本标准新增的指标，规定了定时器功能、气密性、装配、包装牢固性检查的试验方法。

其他项目试验按相应国家标准及行业标准执行。

4.3 检验规则

分为出厂检验和型式检验，规定了检验项目和判定规则。

4.4 标志、使用说明书

规定了产品标志和使用说明书的项目内容。

4.5 包装、运输、贮存

根据产品实际情况，在包装、运输、贮存方面为避免产品受损作出了具体规定。

4.6 质量承诺

规定了产品质保期、安装维修服务和客户响应的内容。

5 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

该佛山标准与相关法律、法规、规章、强制性标准无冲突，也不低于相关国标、行标和地标。

6 标准的实施与宣贯

已批准发布的佛山标准，文本由佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会在官方网站（<http://www.fsstandard.org.cn/>）上全文公布，供社会免费查阅。鼓励相关单位在标准信息公共服务平台（<http://www.cpbz.gov.cn/>）上自我声明公开执行本标准。

7 其他应予说明的事项

无。

《佛山标准 家用和类似用途微波炉》标准研制工作组

2022年X月XX日