

《保温容器 保温箱》行业标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

本项目是由工业和信息化部行业标准制修订计划《工业和信息化部办公厅关于印发 2022 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2022〕年 158 号）下达的任务，计划编号 2022-0912T-QB，项目名称“保温容器 保温箱”，主要起草单位：浙江嘉特保温科技股份有限公司，东华大学，国家眼镜玻璃搪瓷制品质量检验检测中心等，计划应完成年限 2024 年 1 月。

（二）起草阶段工作过程

2022 年 7 月工信部下达任务后，标准修订工作组即刻启动工作，通过行业调研，结合前期收集的行业内该标准实施情况的反馈，于 2022 年 10 月形成标准草案。

2022 年 10 月 12 日，全国直接接触材料及制品标准化技术委员会玻璃搪瓷制品分标委会（SAC/TC397/SC4）秘书处在上海松江举行了标准修订工作组会议。SAC/TC397/SC4 蒋伟忠副主任委员（东华大学教授）、叶佳意秘书长、张国琇高级工程师、浙江嘉特保温科技股份有限公司熊小虎高级顾问等 9 位专家出席本次会议。

会上对标准草案提出主要修改意见如下：

- 1) 进一步确认保温箱的容积范围；
- 2) 增加产品结构分类的简易图示；
- 3) 统一“保温”包括保冷和保暖；

4) 收集保温效能（表 2）验证数据；

5) 其他编辑性修改。

会后，标准修订工作组成员分别修改和协商补充，针对以上几点意见进行了产品调研、数据验证工作，于 2022 年 12 月形成了标准讨论稿。

讨论稿对原标准主要修改如下：

——增加了金属材料为生产保温箱产品用的原材料；

——增加了对保温箱外壳、内胆的定义；

——增加了第四章分类的产品图示；

——增加了主要部件中产品盖及要求；

——明确了容积 50 L~130 L 保温箱保温效能的规定；

——增加了表面印刷文字和图案附着力的要求和试验方法。

2022 年 12 月 21 日，全国食品直接接触材料及制品标委会玻璃搪瓷分标委会（SAC/TC397/SC4）二届三次全会以网络视频会议形式召开。根据会议安排，由国家眼镜玻璃搪瓷制品质量检验检测中心吴嘉许工程师介绍了行业标准 QB/T 4624—XXXX《保温容器 保温箱》修订过程。全体委员对标准文本进行了认真、仔细的讨论，对标准文本提出了合理的修改意见，包括：

1) 修改 6.2.2.2 容量项目试验装置（称重器）的精度要求；

2) 修改 6.3.1 保温效能项目试验装置（温度计、计时器）精度要求；

3) 建议增加金属材质保温箱的外观要求，并增加相应缺陷的术语和定义；

4) 建议 7.1 条款出厂检验对“安全和使用性能”的 3 条要求按照对人身伤害的严重程度加以区分，设置不同的质量接收限；

5) 其他编辑性修改。

会后，标准修订工作组成员针对以上意见对文本进行了修改，于 2023 年 5 月形成了标准征求意见稿。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准的修订符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则，并充分考虑社会效益和经济效益。

标准格式按照 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》给出的规则编写。标准中涉及的各项指标及检测方法尽可能做到统一性、协调性、适用性、一致性和规范性。

（二）标准修订的主要技术内容说明

本标准与 QB/T 4624-2013《保温容器 保温箱》相比，除编辑性修改外，主要技术差异如下：

1.增加了金属材料为生产保温箱产品用的原材料（见第 1 章）；

保温箱对应的行业标准 QB/T 4624-2013 实施至今已近十年。随着市场的需要和行业的发展，保温箱产品的材料、品种、款式都有了新的拓展。

2.增加了对保温箱外壳、内胆的定义（见 3.1、3.2）；

完善了保温箱产品的术语、定义。

3.增加了第 4 章分类的产品图示（见第 4 章）；

为了使保温箱产品结构的术语、定义更加明确，根据保温箱产品的分类增加了产品图示。

4.删除了卫生要求（见 2013 年版的 4.1）；

卫生要求由 GB 4806 系列强制性国家标准《食品安全国家标准》作出规定，

相关单位必须执行的，不需要在产品标准中再额外增加要求。

5.增加了主要部件中产品盖及要求（见 5.2.1）；

由于保温箱产品的盖对保温（保冷）效能及密封性能的影响大，故在主要部件中增加了产品盖的相关要求。

6.增加了容积 50 L~130 L 保温箱保温效能的规定（见 5.4）；

随着国内汽车保有量不断增长和人民生活方式转变，携带保温箱自驾近郊露营成为生活新风尚，车载保温箱向大容量发展。

消费者对保温箱产品的质量要求同步提高，标准也需要适时更新。保温效能作为保温箱产品的关键性质量指标，需要新增大容量保温箱保温效能的要求。

7.增加了表面印刷文字和图案附着力的要求和试验方法（见 5.11、6.10）。

由于保温箱产品的表面装饰日益精美，增加对表面印刷文字和图案附着力的要求和试验方法。

（三）解决的主要问题

保温箱具有容量大、重量轻、保温性能好、携带方便等优点，从投放市场至今，深受广大消费者欢迎。行业标准 QB/T4624-2013《保温容器保温箱》实施至今已近十年，有效规范了保温箱的生产制造和市场流通。

随着市场的需要和行业的发展，越来越多规格的产品被生产出来。生产的产品在质量、品种上不断的提升，消费者对保温箱的产品质量、要求同步提高。因此，近年来在标准实施过程中，原行业标准 QB/T4624-2013 在对产品技术要求中的规定已不能满足生产者和消费者的要求。具体表现为：1) 产品原材料使用规定范围较小；2) 术语和定义不全面；3) 产品主要部件表述不全面；4) 技术要求中容积规格需增加大容量产品；5) 需增加产品表面装饰要求和试验方

法等，行业迫切需要对该标准进行修订。

此外，随着生产技术的发展，产品的材料、品种、款式都有了新的拓展，标准也需要适时更新，进一步对保温箱的生产技术、检测等做出更系统的规定，使行业进一步规范化。

三、主要试验（或验证）情况

本标准在修订过程中，对主要技术指标进行验证，如表 1 所示，验证结果均达标。

表 1 保温箱保温效能项目验证情况

产品类型	试验类型	验证结果/°C	标准要求/°C
19L 保温桶	保暖	54.0	≥26
	保冷	5.2	≤14
25L 保温箱	保暖	52.5	≥34
	保冷	4.9	≤12
80L 保温箱	保暖	56.6	≥44
	保冷	6.5	≤9
130L 保温箱	保暖	58.1	≥48
	保冷	5.8	≤8

四、标准涉及国内外专利的情况

本标准未发现涉及专利的情况。

五、与国际、国外对比情况

我国已颁布了保温容器的相关标准，如日用保温容器、不锈钢保温容器，国内保温箱行业标准为 QB/T4624-2013《保温容器保温箱》。QB/T 4624-2013 参考了欧盟制定的该领域标准 EN 12546-2:2000 接触食物材料和制品-家用保温容器第二部分：保温袋和保温箱的规范。本标准项目与相关标准协调一致。

本次修订标准的技术要求如容积、保温（保冷）效能、密封性能、耐冲击

性等参考欧盟 EN 12546-2:2000 中相关条款，具体见表 2。

表 2 本次修订标准的技术要求与欧盟标准中相关条款的对比

序号	技术要求	EN12456-2:2000	本标准项目
1	容积	装满水称重，然后计算容积	采用 EN12456-2:2000 的试验方法
2	保温(保冷)效能	规定了试验方法,对保温效能未做规定	对保温效能，根据产品规格作出了要求，并对试验方法作了说明。
3	耐冲击性	规定了要求及试验方法	采用 EN12456-2:2000 的试验方法
4	手柄牢度	采用产品容积每升以 0.25Kg 的沙子，放入产品内部，用带子通过手柄，吊在支架上突然落下，检查手柄牢度。	用产品装满水的 2.5 倍重量的沙子，放入产品内部，用通过手柄吊在支架上，30min 后检查产品手柄情况。
5	密封性	用产品容积 1/4 的水，密封后上下摇动 25 次后检查密封情况。	1、用产品容积 1/3 的水，密封后上下摆动 25 次后，检查密封情况。 2、装满水，水平放置 30min 后检查密封性情况

六、重大意见分歧的处理经过和依据

无

七、标准性质的建议说明

建议标准性质为推荐性行业标准。

八、贯彻标准的要求和措施的建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

九、废止现行相关标准的建议

建议标准实施后，废止 QB/T 4624—2013。

《保温容器 保温箱》行业标准修订工作组

2023 年 5 月