

《表面抗菌铝及铝合金》团体标准 编制说明

一、编制本标准的目的和意义

铝及铝合金是家庭应用最广泛的一类有色金属结构材料，如阳台移门、各种窗框、卫生间及厨房门框、橱柜门框、全铝家具等家居产品中已大量应用。

全铝家居产品给人们带来方便的同时，也带来了微生物污染的风险，表现在生产过程中，目前国内外铝及铝合金家具产品在生产过程中均没有消毒工艺或灭菌环节，因此生产过程中可能会由于蚊虫等飞虫、生产工艺的缺陷带来微生物污染或风险；在储运过程中，可能会因为不当的搬运方式等给微生物之可乘之机；在使用过程中，如果铝合金家具产品没有经过抗菌处理，氧化和封闭工艺也没有做完全，其长期处于阴暗潮湿的环境中，表面还是容易产生霉菌等微生物。

抗菌是抑制细菌生长、妨碍细菌繁殖的一种过程。铝及铝合金产品是人类社会所必不可少的，具有抗菌功能，可以确保铝及铝合金产品本身不至于成为微生物的繁殖基地，减轻或防止微生物的污染风险，从而使得产品更具优势。

二、工作简况

1. 任务来源

根据中关村汇智抗菌新材料产业技术创新联盟下达的 2019 年度团标工作计划，由同曦集团（南京）有限公司负责成立起草组，参加起草的单位有晋大纳米科技（厦门）有限公司、广东省微生物分析检测中心、石狮市星火铝制品有限公司、通标标准技术服务有限公司、东南大学、全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会等。

2. 工作过程

本标准编制工作开始于 2019 年 4 月起，标准申请单位调研了国内铝及铝合金产品市场状况及性能测试方法等，结合自身的经验和企业、行业产品现状，编制表面抗菌铝及铝合金产品的初稿。

标准立项后，2019 年 5 月 31 日，标准起草工作组工作会议在江苏省南京市召开，标准工作组对标准初稿进行了逐条讨论修改，形成了工作组讨论稿。会后标准工作组成员托抗菌协会，开展了一系列指标要求的调研工作，并就收集到的

样品设计部分试验，开展验证，如质保期、抗菌耐久度测试等参数。结合实验结果对讨论稿进行了多次修改，试验数据证明该标准草案符合我国国情，具有可操作性，切实可行，最终形成本征求意见稿。

3. 参加单位、人员及分工

本标准由牵头单位同曦（南京）集团有限公司负责成立起草组，参加起草的单位有同曦集团（南京）有限公司、晋大纳米科技（厦门）有限公司、广东省微生物分析检测中心、石狮市星火铝制品有限公司、全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会等。

各参编单位分工如下：

（1）同曦（南京）集团有限公司、全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会负责项目召集和协调，标准总体方案制定，标准撰写等工作；

（2）广东省微生物分析检测中心、全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会负责有关参数指标的测试评价；

（3）同曦（南京）集团有限公司、石狮市星火铝制品有限公司主要提供测试用样品、样品的性能主要参数等。

三、 标准编制概况

表面抗菌铝及铝合金团体标准按 GB/T 1.1-2009 的规定起草。技术内容主要根据国内相关法规和标准的情况，并充分考虑我国表面抗菌铝及铝合金产业的发展现状，以“技术先进，符合国情”为原则，通过设定的试验参数如铝表面抗菌的替代方法验证等，力求本标准先进可行、易于操作，为企业和产业标准化服务。

目前国内外没有表面抗菌铝及铝合金的标准，抗菌和表面处理的相关标准主要有：GB-T 12967.6 铝及铝合金阳极氧化膜检测方法第六部分：目视观察法检验着手阳极氧化膜色差及外观质量、SN/T 2399-2010 抗菌金属材料评定方法、GBT21866-2008 抗菌涂料(漆膜)抗菌性测定法和抗菌效果。

本标准制定过程中的抗菌测试方法和指标要求可以参考上述 2 个标准制定，并有针对性的增加卫生安全及抗菌耐久度项目，确保表面抗菌铝及铝合金卫生和安全。卫生安全等测试方法不涉及专利。

企业关注的产品主要指标：表面抗菌性能、卫生安全、抗菌耐久度衰减时间等进行了反复讨论。通过第三方实验室的检验，确定了铝及铝合金产品的抗菌耐久度测试方法和评判标准。

质保期普遍较短，视产品的不同用途，最终建议清楚的标注在产品外包装上。

四、涉及专利情况

本标准不涉及专利。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

铝及铝合金产品已经得到了广泛的应用，相关技术也逐步成熟，市场呈现鱼龙混杂、良莠不齐的现象。为保护和促进先进产品，淘汰落后产能，规范市场，本标准制定后可使市场有法可依，有章可循，规范产业有序竞争和发展，对维护消费者的权益提供法制手段的保障。

本标准实施后，可规范市场，引导消费，使消费者物有所值，是本标准提出并制定的出发点。市场经济是法制经济，劣币驱逐良币的市场现象要靠法制手段来打击。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国内国际标准对比情况

目前，国际和国内还没有发布表面抗菌铝及铝合金相关标准，本标准填补了空白。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准与我国相关法律法规保持协调一致。目前我国还没有表面抗菌铝及铝合金产品相关的国家、行业、团体标准，本标准的制定填补了国内标准的空白。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在征求意见过程中无重大分歧。在征求意见阶段专家提出的意见大部分采纳，部分未采纳意见均已和专家说明并得到同意。

九、标准性质的建议说明

本标准为您推荐性联盟标准，属于团体标准，供联盟会员和社会自愿使用。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准确定的指标符合大多数企业的实际情况。该标准可直接在行业内大多

数企业贯彻实施。应用后本标准可显著提高相关行业的技术水平,建议尽早实施。

十一、 废止现行相关标准的建议

无。

十二、 其他应予说明的事项

本标准的制定过程中,标准起草工作组查阅了国内外相关的标准和技术资料,对国内部分科研单位进行调研,广泛征求意见。在此期间,工作组得到了各方面许多专家和领导的支持和帮助,在此衷心表示感谢!