

# 《“三同”产品 表面清洁器具技术要求》

## 送审稿编制说明

### 一、工作简况

#### 1. 背景简况及任务来源

为了适应国内消费升级的需求，帮助出口企业的优质产品资源投放国内消费市场，引导国内相关产品提质升级，国家有关部门启动了出口企业内外销“同线同标同质”工程，运用认证认可和备案管理手段，支持符合条件的出口企业开拓国内市场，将出口质量安全管理模式复制到国内行业，从而提升国内供给质量，满足差异化、个性化消费需求。

2016年9月，国务院办公厅印发《消费品标准和质量提升规划（2016—2020年）》，《规划》提出：加快国内外标准接轨，重点领域的主要消费品与国际标准一致性程度达到95%以上，推动实现内外销产品“同线同标同质”。2021年1月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《建设高标准市场体系行动方案》中明确指出，在医用电器、消毒用品、智能照明电器、家用电器、学生用品、婴幼儿配方食品等领域制定修订一批国家标准及其检测方法，加大国际标准采用力度。实施内外销产品同线同标同质工程，在消费品领域积极推行高端品质认证。

吸尘器近几年在整个家电市场表现都很突出，市场零售额保持增长的态势发展。2022年国内吸尘器销量约2430.6万台，中国吸尘器出口数量为12176万台，出口金额为532151.3万美元。由于缺少吸尘器三同产品评价标准，导致无法评价内外销吸尘器产品是否可达到“三同”要求。鉴于此，中国质

量认证中心向中国出入境检验检疫协会提出《“三同”产品 表面清洁器具技术要求》团体标准计划项目建议。2023年6月，中国出入境检验检疫协会批准《“三同”产品 洗衣机技术要求》等3项团体标准立项（项目编号P/CIQA-149-2023）。本标准由中国出入境检验检疫协会归口，项目计划完成时间是2023年7月。

## **2.起草单位**

标准主要起草单位：中国质量认证中心、中认英泰检测技术有限公司、科沃斯机器人股份有限公司、添可智能科技有限公司。

## **3.工作过程**

（1）2023年4月，组建工作组，归纳整理全球吸尘器标准，分析了吸尘器测试各个指标的对比情况，总结出各指标的国际领先指标要求。

（2）2023年5月，工作组就标准内容、吸尘器参数选择进行研讨，最终选取性能（清洁能力）、噪声两项具有代表性的参数。

（3）2023年6月，根据前期研究成果，形成标准草稿，中国质量认证中心向中国出入境检验检疫协会提出本文件的立项，立项文件于6月2日印发。

（4）2023年6月，工作组多次邀请专家召开标准研讨会。结合专家建议，标准起草工作组对标准草稿进行完善，形成征求意见稿。

## **4、标准起草人及所做工作**

主编单位：

中国质量认证中心：王志刚、朱莹、林朝熠、马进、王传奎、蒯燕敏、孙博。

参编单位：

中认英泰检测技术有限公司：冯明明、刘杰、阳聪、温稼枫；

科沃斯机器人股份有限公司严海、添可智能科技有限公司陈斐。

工作分工：

中国质量认证中心负责项目组织、协调、审核、验证工作。中认英泰检测技术有限公司负责标准起草工作，收集、整理国内外相关标准和技术资料，制定研究方案，以及标准起草和编制说明编写等。科沃斯机器人股份有限公司、添可智能科技有限公司负责协助验证、研究分析等。

## 二、标准编制原则和核心技术内容

### 1. 标准编制原则

（1）原则性：根据《中华人民共和国标准法》及其《实施细则》、《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》GB/T 1.1—2020 进行编制。

（2）适应性：遵从无线干式真空吸尘器、有线卧式真空吸尘器、清洁机器人、洗地机等家用和类似用途的表面清洁器具设计要求，既通盘考虑当前行业的设计水平，又针对国际标准的要求，符合家用电器的编制原则和理念。

（3）先进性：除本标准外，目前尚未存在任何专门综合全球表面清洁器具各项指标要求的标准。国内产品的生产设计要求与国际接轨程度不足，本标准明确了性能、噪声等方面的要求，助力提升我国家用表面清洁器具类产品在国际的影响力。

### 2. 主要内容

本文件规定了家用和类似用途表面清洁器具“三同”产品的术语和定义、技术要求、试验方法等。

本文件是“三同”产品系列标准文件之一。本文件针对“三同”表面清洁器具产品独立使用。

本文件适用于无线干式真空吸尘器、有线卧式真空吸尘器、有线立式真空吸尘器、清洁机器人、洗地机等家用和类似用途的表面清洁器具。

### 三、主要试验 (验证) 的分析、综述报告, 技术经济论证, 预期的经济效果

#### 1. 主要项目的试验分析及论证

表面清洁器具标准比对主要针对表面清洁器具的清洁能力和噪声 2 个维度进行比对工作。

##### (1) 性能标准比对评价要求

表面清洁器具性能测试标准比对主要选取中国、国际电工委员会、欧盟等国家和地区标准进行比对, 通过分析发现目前此类产品性能测试基本采用 IEC 62885 系列基础标准。

IEC 62885-1 表面清洁器具 第 1 部分: 试验材料和设备的通用要求, 是性能测试基本要求, 我国国标 GB/T 38048.1-2020 修改采用。

IEC 62885-2 表面清洁器具 第 2 部分: 家用和类似用途干式真空吸尘器性能测试方法, 适用于有线干式真空吸尘器产品, 国标 GB/T 38048.2-2021 等同采用。

IEC62885-4 表面清洁器具 第 4 部分: 家用和类似用途无线干式真空吸尘器性能测试方法, 适用于无线吸尘器, 尚无对应国标, 本文件已翻译见附录 B;

IEC62885-6 表面清洁设备 第6部分 家用或类似用途的湿硬地面清洁器具 性能测量方法，本标准更新版适用于洗地机，尚无对应国标，本文件已翻译见附录 C；

IEC62885-7 表面清洁设备 第7部分 家用和类似用途清洁机器人 性能测量方法，本标准适用于扫地机器人，尚无对应国标，本文件已翻译见附录C 国标 GB T 34454-2017 等同采用 IEC 62929-2014(《家用干式清洁机器人 性能测试方法》)，属于前版测试方法，两版测试方法略有不同。

本文件选择对吸尘器类产品有代表性的项目：硬地板上的除尘能力、带有缝隙的硬地板上的除尘能力、地毯除尘能力。选择对洗地机类产品有代表性的项目：干燥污渍清洁能力、混合污染物清洁能力、水回收率。

目前国际上该类产品仅有检测方法，对除尘效果好坏无指标限制，国内 CQC1667-2022 《真空吸尘器清洁能力等级认证技术规范》根据国内外主流产品的性能测试数据，制定出清洁能力分等分级水平（含一级和二级），其中市场中前10%的高端产品可以达到一级水平，本文采用一级指标。见表1和表2。

表 1 国内外标准比对情况列表

性能	国际电工委员会	中国	欧盟
测试标准	IEC 62885-1:2020	GB/T 38048.1	EN 62885-1:2018
	IEC 62885-2:2021	GB/T 38048.2 GB/T 34454	/
	IEC 62885-4:2020		EN 62885-4:2020
	IEC 62885-6:2018		EN 62885-6:2019
	IEC 62885-7:2020		EN 62885-7:2021

限值	/	CQC1667-2022	/
----	---	--------------	---

表2 清洁能力技术要求

序号	除尘/清洁项目	清洁能力技术要求				
		无线干式真空 吸尘器	有线卧式真 空吸尘器	有线立式真 空吸尘器	清洁机器人	洗地机
1	硬地板上的除尘能力	≥90	≥99	≥96	/	/
2	带有缝隙的硬地板上的除尘能力 (%)	≥100	≥107	≥104	/	/
3	地毯上的除尘能力 (%)	≥65	≥70	≥70	/	/
4	矩形框硬地板除尘能力 (%)	/	/	/	≥85	/
5	直线硬地板除尘能力 (%)	/	/	/	≥80	/
6	干燥污渍清洁能力 (清洁行程次数)	/	/	/	/	≤15
7	混合污染物清洁能力 (%)	/	/	/	/	≥70
8	水回收率 (%)	/	/	/	/	≥90

## (2) 噪声

噪声标准对标标准为国际电工委员会、欧盟、俄罗斯、英国和韩国等国际或地区，如表 3 所示，对标发现噪声均是基于国际标准 IEC 60704，其他国家和地区暂未发现有对应的噪声标准。噪声限值指标选择上，欧盟最为严酷，为 80dB(A)。目前约 20%的产品可以达到该水平。

表 3 噪声参考比较标准列表

噪声	国际电工委员会	中国	欧盟	俄罗斯	英国	韩国

测试方法	IEC 60704-1:2021	GB/T 4214.1-2017	/	/	/	/
	IEC 60704-2-1:2021	GB/T 4214.2-2020	EN 60704-2-1: 2015	GOST R IEC 60704-2-1: 2011	BS EN 60704-2-1: 2015	KS C IEC 60704-2-1: 2019
限值	/	QB/T 1562-2014	(EU) No 666/2013 和86/594/EEC	/	/	/

## 2. 预期的经济效果

本文件提出了体现吸尘器类产品国际领先水平和国际先进水平的技术指标，后续通过三同产品认证工作指导企业通过技术升级使产品达到国际领先水平，提升我国吸尘器产品在国际的影响力。

## 四、是否填补标准空白

是，本标准填补表面清洁器具产品“三同”产品技术要求的空白。

## 五、采用国际标准的程度

本文件所参考的国际、国外标准均为全球主要区域现行有效标准。

## 六、与有关的现行法律、法规的关系

本标准与有关的现行法律、法规和强制性国家标准无冲突。

## 七、技术要求不低于强制性国家标准相关要求的说明

产品应符合 GB 4706.1、GB 4706.7、GB 4343.1、GB 17625.1 的要求，即需满足强制性产品认证所涉及的国家标准要求。

## 八、技术要求高于推荐性标准相关要求的情况

无。

## 九、其他应予说明的事项

无。

《“三同”产品 表面清洁器具技术要求》起草组

2023年6月26日