



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□□-201□

环境标志产品技术要求

家用洗碗机

Technical requirement for environmental labeling products

household dishwasher

(征求意见稿)

201□-□□-□□ 发布

201□-□□-□□ 实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

前 言.....	66
1 适用范围.....	67
2 规范性引用文件.....	67
3 术语和定义.....	67
4 基本要求.....	68
5 技术内容.....	68
6 检验方法.....	69
附录 A （规范性附录）邻苯二甲酸酯.....	71
附录 B （规范性附录）多环芳烃（PAHs）.....	72

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少家用洗碗机产品在生产、使用和回收处理过程中对人体健康和环境的影响，制定本标准。

本标准对家用洗碗机的设计、生产、使用、产品能耗、资源消耗、再利用、包装、回收处理和产品说明提出了环境保护要求。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部环境发展中心、宁波市产品质量监督检验研究院。

本标准环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

环境标志产品技术要求 家用洗碗机

1 适用范围

本标准规定了家用洗碗机环境标志产品的术语和定义、基本要求、技术内容和检验方法。

本标准适用于洗涤和漂洗盘子、刀叉餐具和其他用具的使用热水和/或冷水的家用电动洗碗机，其单相器具额定电压不超过 250V，其他器具不超过 480V。

本标准不适用于商用电动洗碗机、专为工业用途而设计的器具以及特殊环境场所（如，产生腐蚀性或爆炸性气体灰尘、蒸汽或瓦斯气体等场所）使用的器具。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB/T 4214.3	家用和类似用途电器噪声测试方法 洗碗机的特殊要求
GB/T 16288	塑料制品的标志
GB/T 18455	包装回收标志
GB/T 20290	家用电动洗碗机 性能测试方法
GB/T 23685	废电器电子产品回收利用通用技术要求
GB/T 26572	电子电气产品中限用物质的限量要求
GB/T 29784.2	电子电气产品中多环芳烃的测定 第 2 部分：气相色谱-质谱法
GB/T 29786	电子电气产品中邻苯二甲酸酯的测定 气相色谱-质谱联用法
GB/T 32355.2	电工电子产品可再生利用率评价值 第 2 部分：洗衣机、电视机和微型计算机
HJ 2537	环境标志产品技术要求 水性涂料
QB/T 1520	家用和类似用途电动洗碗机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 洗碗机 dishwasher

用化学、机械、热和电力的方法，对碗、盘子、玻璃器具、刀叉和蒸煮器具等餐具进行洗涤、漂洗和干燥的机器，在程序结束时，洗碗机可进行或者不进行特定的干燥运行。

[GB/T 20290-2016，定义 3.1]

3.2 可再生利用率 recyclability rate

产品中预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量之和（不包括能量回收部分）与电子电气产品总质量的百分比。

[GB/T 32355.2-2015，定义 3.1]

3.3 待机模式 left-on mode

程序结束后，终端用户不对其进行任何干预，洗碗机能无限期保持的最低功率消耗状态（待机模式不包括预约程序）。

[QB/T 1520-2013，定义 3.8]

3.4 关机模式 off-mode

按照制造商使用说明连接至电源使用，通过器具上用户可触及并且正常使用过程中打算由终端用户操作的控制或开关关闭电源后，除电源开关以外所有控制不能进行操作的状态。

[QB/T 1520-2013，定义 3.7]

4 基本要求

- 4.1 产品应符合相应质量、安全和卫生标准的要求。
- 4.2 产品生产企业污染物排放应符合国家或地方规定的污染物排放标准。
- 4.3 产品生产企业在生产过程中应加强清洁生产。

5 技术内容

5.1 产品环境设计要求

5.1.1 易于回收设计

- 5.1.1.1 产品可再生利用率应不小于 75%。
- 5.1.1.2 质量大于 25g 的塑料零部件应使用单一类型的聚合物或者共聚合物。
- 5.1.1.3 质量大于 25g，或平面表面积超过 200mm² 的塑料零部件应按照 GB/T 16288 的要求进行标识。

5.1.2 有害物质要求

- 5.1.2.1 产品中铅 (Pb)、镉 (Cd)、汞 (Hg)、六价铬 (Cr⁶⁺)、多溴联苯 (PBBs) 和多溴二苯醚 (PBDEs) 的含量应符合 GB/T 26572 标准的要求。
- 5.1.2.2 外壳和电路板的基材不使用短链氯化石蜡 (SCCPs)。
- 5.1.2.3 质量大于 25g 的塑料零部件不使用含氯聚合物；不添加含有磷酸三 (2-氯乙基) 酯 (TCEP)、磷酸三 (2-氯丙基) 酯 (TCPP)、磷酸三 (2,3-二氯丙基) 酯 (TDCP) 和六溴环十二烷的阻燃剂。
- 5.1.2.4 除电线电缆外，质量大于 25g 的塑料零部件中不使用附录 A 中列出的邻苯二甲酸酯，其总含量不大于 1000mg/kg。
- 5.1.2.5 产品外壳、按键、电源线中不使用附录 B 中列出的多环芳烃，其中苯并[a]芘含量不大于 20 mg/kg、多环芳烃总含量不大于 200 mg/kg。

5.1.3 产品使用的涂料应符合 HJ 2537 的要求。

5.2 产品生产过程要求

- 5.2.1 不使用氢氟氯化碳 (HCFCs)、1,1,1-三氯乙烷 (C₂H₃Cl₃)、二氯乙烷 (CH₃CHCl₂)、三氯乙烯

(C_2HCl_3)、四氯化碳 (CCl_4)、三氯甲烷 ($CHCl_3$)、二氯甲烷 (CH_2Cl_2)、正己烷 (C_6H_{14})、溴丙烷 (C_3H_7Br)、甲苯 (C_7H_8)、二甲苯 ($C_6H_4(CH_3)_2$) 作为清洁溶剂。

5.2.2 零部件组装、连接过程中应采用无铅焊接工艺。

5.3 产品要求

5.3.1 产品的能源效率指数 (EEI) 应不大于 63。

5.3.2 产品的水效率指数 (WEI) 应不大于 62。

5.3.3 产品待机模式、关机模式下的功耗应符合表 1 的要求。

表 1 产品关机、待机模式下功耗要求

产品用能状态		限值, W
关机模式		≤ 0.5
待机模式	有状态显示	≤ 1
	无状态显示	≤ 0.5

5.3.4 产品的干燥指数^{注1}应不小于 1.08。

注 1: 产品或使用说明书上明示具有干燥功能的洗碗机适用。

5.3.5 产品洗涤、干燥时的噪声声功率级应不大于 52 dB (A)。

5.4 产品包装要求

5.4.1 不使用氢氟氯化碳 (HCFCs) 作为发泡剂。

5.4.2 包装和包装材料中重金属铅、镉、汞和六价铬总量不大于 100mg/kg。

5.4.3 应按照 GB/T 18455 进行标识。

5.4.4 宜使用可再生利用的包装材料。

5.5 产品回收处理要求

废产品回收利用处理应符合 GB/T 23685-2009 的要求。

5.6 产品说明要求

产品说明应同产品一起交付用户, 至少包括以下内容:

- 1) 产品干燥指数、能效指数、水效率指数所能达到的数值应标注在铭牌或使用说明书上;
- 2) 产品铭牌或使用说明书应标注产品的噪声值;
- 3) 产品回收处理提示性说明。

6 检验方法

6.1 技术内容 5.1.1.1 的计算按照 GB/T 32355.2-2015 中第 4 条规定的方法进行。

6.2 技术内容 5.1.2.1 的检测按照 GB/T 26572-2011 规定的方法进行。

6.3 技术内容 5.1.2.4 的检测按照 GB/T 29786-2013 规定的方法进行。

- 6.4 技术内容 5.1.2.5 的检测按照 GB/T 29784.2-2013 规定的方法进行。
- 6.5 技术内容 5.3.1、5.3.2、5.3.3 的检测按照 QB/T 1520-2013 规定的方法进行。
- 6.6 技术内容 5.3.4 的检测按照 GB/T 20290-2016 第 7 条规定的方法进行。
- 6.7 技术内容 5.3.5 的检测按照 GB/T 4214.3-2008 规定的方法进行。
- 6.8 技术内容中的其他要求通过文件审查结合现场检查的方式进行验证。

附录 A
(规范性附录)
邻苯二甲酸酯

中文名称	英文名称	缩写	CAS 编号
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphthalate	DBP	84-74-2
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	Di-(2-ethylhexy)-phthalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphthalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二异丁酯	Di-iso-butyl-phthalate	DIBP	84-69-5

附录 B
(规范性附录)
多环芳烃 (PAHs)

中文名称	英文名称	CAS 编号
苯并[a]芘	Benzo[a]pyrene	50-32-8
芘	Acenaphthene	83-32-9
芘烯	Acenaphthylene	208-96-8
蒽	Anthracene	120-12-7
苯并[a]蒽	Benzo[a]anthracene	56-55-3
苯并[b]荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	205-99-2
苯并[g,h,i]茚(二萘嵌苯)	Benzo[ghi]perylene	191-24-2
苯并[k]荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	207-08-9
蒽(1,2-苯并菲)	Chrysene	218-01-9
二苯并(a,h)蒽	Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3
荧蒽	Fluoranthene	206-44-0
芴	Fluorene	86-73-7
茚并[1,2,3-c,d]芘	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5
萘	Naphthalene	91-20-3
菲	Phenanthrene	85-01-8
芘	Pyrene	129-00-0