

团 体 标 准

T/ CESA 1112—2020

绿色设计产品评价技术规范 扩展坞

Technical specification for green-design product assessment — Docking station

2020 - 08 - 25 发布

2020 - 09 - 01 实施

中国电子工业标准化技术协会 发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

目 次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评价方法.....	2
5 评价要求.....	2
5.1 基本要求.....	3
5.2 指标要求.....	3
6 产品生命周期评价报告编制方法.....	5
6.1 编制方法.....	5
6.2 报告内容.....	5
附录 A（规范性） 限制使用的多环芳烃（PAHs）.....	7
参考文献.....	8

前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本文件由中国电子技术标准化研究院、中国电子工业标准化技术协会归口。

本文件起草单位：联想（北京）有限公司、中国电子技术标准化研究院、立讯精密工业股份有限公司、环旭电子股份有限公司、东硕资讯股份有限公司、小米通讯技术有限公司、中国惠普有限公司、戴尔（中国）有限公司、佳能（中国）有限公司、中国文化办公设备制造行业协会、石油和化学工业联合会阻燃材料专委会、工业和信息化部电子第五研究所。

本文件主要起草人：龚勋、张华芹、张露、简伯宇、管琪、果荔、程涛、赵俊莎、杨宇涛、曾浩、王萍、张景泉、郑晓航、刘芳、刘潇、马文、冷欣新、杜海鹰、刘丽。

绿色设计产品评价技术规范 扩展坞

1 范围

本文件规定了扩展坞绿色设计产品的评价要求和评价方法，以及产品生命周期评价报告编制方法。本文件适用于扩展坞的绿色设计产品评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 4943.1 信息技术设备 安全 第1部分：通用要求
- GB/T 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- GB/T 16288 塑料制品的标志
- GB/T 16716.1 包装与环境 第1部分：通则GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$)
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架
- GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- GB/T 24256 产品生态设计通则
- GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- GB/T 32161-2015 生态设计产品评价通则
- GB/T 33345 电子电气产品中短链氯化石蜡的测定 气相色谱-质谱法
- 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
- SJ/T 11364 电子电气产品有害物质限制使用标识要求
- T/IGRS 0009—2020 扩展坞通用规范
- IEC 62321 电工电气产品中某些物质的测定(Determination of certain substances in electrotechnical products)

3 术语和定义

GB/T 32161-2015、T/IGRS 0009—2020 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

扩展坞 Docking Station

一种对主机接口扩展的设备。

[来源：T/IGRS 0009—2020，3.1]

3.2

绿色设计 green-design

生态设计 eco-design

按照全生命周期的理念，在产品的设计开发阶段系统考虑原材料获取、生产制造、包装运输、使用维护和回收处理等各个环节对资源环境造成的影响，力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有害物质的原材料，减少污染物产生和排放，从而实现环境保护的活动。

注：生态设计也称环境意识设计。

[来源：GB/T 32161-2015，3.2，有修改]

3.3

绿色设计产品 green-design products

生态设计产品 eco-design products

符合绿色（生态）设计理念和评价要求的产品。

[来源：GB/T 32161-2015，3.3，有修改]

4 评价方法

可按照5.1基本要求和5.2指标要求开展自我评价或第三方评价，同时满足以下条件的扩展坞为绿色设计产品：

- 满足基本要求（见 5.1）和评价指标要求（见 5.2），并提供相关符合性证明文件；
- 开展绿色设计产品生命周期评价，并按第 6 章的方法提供扩展坞产品生命周期评价报告。

绿色设计产品评价结果应形成报告，对基本要求和评价指标要求的符合性情况进行说明，并附生命周期评价报告。

5 评价要求

5.1 基本要求

5.1.1 生产企业

a) 生产企业的污染物排放应达到国家或地方污染物排放标准的要求，污染物总量控制应达到国家和地方污染物排放总量控制指标；应严格执行节能环保相关国家标准，近三年无重大质量、安全和环境事故。

b) 生产企业应按照GB/T 19001和GB/T 24001等的要求建立、实施、保持并持续改进质量管理体系和环境管理等体系，并将绿色设计过程引入管理体系。

c) 生产企业应采用清洁生产的技术、工艺和装备，不得使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺和装备。

d) 生产企业宜开展绿色供应链管理，并建立绿色供应链管理绩效评价机制、程序，确定评价指标和评价方法。生产企业宜对产品主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出相关质量、环境、能源和安全等方面的管理要求。

e) 生产企业应自行建立或委托有资质的第三方建立废弃产品的回收体系，或采取措施以符合国家关于废弃电器电子产品管理的要求。

5.1.2 产品

a) 产品应满足扩展坞通用规范T/IGRS 0009—2020的相关要求。

b) 产品的安全与电磁兼容性能应符合GB 4943.1、GB/T 9254和GB 17625.1的有关要求。

c) 产品应按照GB/T 24256的有关要求开展绿色设计，从产品原料选择、产品能效与节能设计、有害物质减量或替代、清洁生产工艺和技术、包装及运输、资源化循环利用、无害化处置等方面，综合考虑资源节约与综合利用、能源节约和环境保护等方面的要求，形成产品绿色设计方案。

5.1.3 信息公开

生产企业应采用公开可获得的方式，通过系统预装的用户手册、官方网站或产品说明书等，向用户或相关方公开以下信息，包括但不限于：

- a) 产品生产日期；
- b) 售后服务期限，以及有资质的专业维修服务商、配件销售商清单；
- c) 产品安装及维修手册；
- d) 产品及其包装符合安全、节能、有害物质限制使用、可回收利用等相关标识要求。

5.2 指标要求

本标准适用范围内产品的评价指标见表1。

表1 扩展坞绿色设计产品评价指标要求

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	判定依据
资源指标	材料选择	对产品使用的消费后回收塑胶、可生物降解材料等含量进行自我声明	设计文件和自我声明（含材料清单及计算说明等）

表 1 扩展坞绿色设计产品评价指标要求（续）

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	判定依据
资源指标	产品易拆解易回收设计	质量大于25 g的塑料部件应使用单聚物或者共聚物，种类不应超过4类，且易于拆解	设计文件和拆解说明书
		质量大于25g，且最大平面的表面积超过200 mm ² 的塑料零件应按照GB/T 16288的要求进行标示	设计文件和标识照片
		产品可使用一般工具进行拆解。印刷电路板等部件应可以从底座、外壳及其他组件上分离	设计文件和拆解说明书
	提高产品的可再生利用率	产品可再生利用率至少55%	设计文件和计算文件
	产品包装	不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂	提供设计文件
		选择符合GB/T 16716.1的产品包装，包装与包装废弃物处理和利用方面符合包装的减量化、重复使用、回收利用和最终处理方面的要求	提供包装符合性说明文件，或供应商声明/环保协议
能源指标	产品能效	产品待机功率≤0.3 W	依据EN50564出具检测报告
环境指标	限用物质管控	产品均质材料中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚的含量满足GB/T 26572规定的限量要求；除非其应用在经济上或技术上不可行	依据GB/T 26125或IEC 62321出具检测报告，或供应商声明/环保协议，或其应用在经济上或技术上不可行的说明文件
		产品包装物中的铅、汞、镉、六价铬四类重金属总量不超过100 mg/kg	依据GB/T 26125 或 IEC 62321出具检测报告，或供应商声明/环保协议
		产品标识应符合SJ/T 11364的要求	标志照片或说明文件
	减少产品中其他有害物质含量	产品的均质材料中邻苯二甲酸二乙基己基酯 (DEHP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) 的含量均不得超过1000 mg/kg	依据GB/T 29786或IEC 62321出具的检测报告，或供应商声明/环保协议
		不得有意添加短链氯化石蜡 (SCCPs)，塑料部件中的短链氯化石蜡 (SCCPs) 含量不得超过1000 mg/kg	依据GB/T 33345出具的检测报告，或供应商声明/环保协议

表 1 扩展坞绿色设计产品评价指标要求（续）

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	验证方法
环境指标	减少产品中其他有害物质含量	产品外壳、各类按键、触摸板以及外接电源线中苯并（a）芘的含量不得超过 20 mg/kg, 且附录 A 所列的 16 项多环芳烃（PAHs）总含量不得超过 200 mg/kg	依据GB/T 29784.2出具的检测报告, 或供应商的声明/环保协议
		产品及电路板的生产过程中不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）、1, 1, 1-三氯乙烷（C ₂ H ₃ Cl ₃ ）、三氯乙烯（C ₂ HCl ₃ ）、二氯乙烷（CH ₃ CHCl ₂ ）、二氯甲烷（CH ₂ Cl ₂ ）、三氯甲烷（CHCl ₃ ）、四氯化碳（CCl ₄ ）、溴丙烷（C ₃ H ₇ Br）、正己烷（C ₆ H ₁₄ ）、甲苯（C ₇ H ₈ ）、二甲苯（C ₆ H ₄ （CH ₃ ） ₂ ）作为清洁溶剂	提供生产工艺过程及相应阶段使用的清洁溶剂的说明文件
产品指标	产品质量	产品应满足 T/IGRS 0009—2020 的要求	提供符合标准或产品规范的检测报告
	产品安全性和电磁兼容性	产品应符合 GB/T 4943.1 和 GB/T 9254 和 GB/T 17625.1 中关于产品安全性和电磁兼容性等方面的要求	提供符合标准的检测报告

6 产品生命周期评价报告编制方法

6.1 编制方法

依据GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 32161给出的生命周期评价方法学框架及总体要求，并参照GB/T 34664附录A及附录B的示例，编制扩展坞产品生命周期评价报告。

6.2 报告内容

6.2.1 基本信息

报告应提供报告信息、申请者信息、评估对象信息、采用的标准信息等基本信息，其中报告信息包括报告编号、编制人员、审核人员、发布日期等，申请者信息包括公司全称、统一社会信用代码、地址、联系人、联系方式等。

在报告中应提供产品的主要技术参数和功能，包括：物理形态、生产厂家、使用范围等。产品重量、包装的大小和材质也应在生命周期评价报告中阐明。

6.2.2 产品生命周期评价

6.2.2.1 评价对象及工具

报告中应详细描述评估的对象、功能单位和产品主要功能，提供产品的材料构成及主要技术参数表，绘制并说明产品的系统边界，披露所使用的基于中国生命周期数据库的软件工具。

本标准以“1台扩展坞”为功能单位来表示，同时考虑具体功能、预期使用寿命、是否包括包装材料等。功能单位必须是明确规定并且可测量的。

6.2.2.2 生命周期清单分析

报告中应提供考虑的生命周期阶段，说明每个阶段所考虑的清单因子及收集到的现场数据或背景数据，涉及到数据分配的情况应说明分配方法和结果。

6.2.2.3 生命周期影响评价

报告中应提供产品生命周期各阶段的不同影响类型的特征化值，并对不同影响类型在各生命周期阶段的分布情况进行比较分析。

6.2.2.4 绿色设计改进方案

在分析指标的符合性评价结果以及生命周期评价结果的基础上，提出产品绿色设计改进的具体方案。

6.2.2.5 评价报告主要结论

应说明该产品对评价指标的符合性结论、生命周期评价结果、提出的改进方案，并根据评价结论初步判断该产品是否为绿色设计产品。

6.2.2.6 附件

报告应在附件中提供：

- a) 产品原始包装图；
- b) 产品生产材料清单；
- c) 产品工艺表（产品生产工艺过程示意图等）；
- d) 各单元过程的数据收集表；
- e) 其他。

附 录 A
(规范性)
限制使用的多环芳烃 (PAHs)

英文名称	简称	中文名称	CAS编号
Naphthalene	Nap	萘	91-20-3
Acenaphthylene	AcPy	茈烯	208-96-8
Acenaphthene	Acp	茈	83-32-9
Fluorene	Flu	芴	86-73-7
Phenanthrene	PA	菲	85-01-8
Anthracene	Ant	蒽	120-12-7
Fluoranthene	FL	荧蒽	206-44-0
Pyrene	Pyr	芘	129-00-0
Benzo(a)anthracene	BaA	苯并(a)蒽	56-55-3
Chrysene	CHR	1,2-苯并菲	218-01-9
Benzo(b)fluoranthene	BbF	苯并(b)荧蒽	205-99-2
Benzo(k)fluoranthene	BkF	苯并(k)荧蒽	207-08-9
Benzo(a)pyrene	BaP	苯并(a)芘	50-32-8
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	IND	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5
Dibenzo(a,h)anthracene	DBA	二苯并(a,h)蒽	53-70-3
Benzo(g,h,i)perylene	BghiP	苯并(g,h,i)芘(二苯并嵌苯)	191-24-2

参 考 文 献

- [1] GB/T 34664 电子电气生态设计产品评价通则

