附件二：

HJ

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　视盘机

Technical requirement for environmental labeling products

Digital disc player

（征求意见稿）

201□-□□-□□　批准　　201□-□□-□□　实施

环 境 保 护 部　发布

目　　次

前　　言 3
1　适用范围 4
2　规范性引用文件 4
3　术语和定义 4
4　基本要求 5
5　技术内容 5
6　检测方法 7
附录 A （规范性附录）　功率消耗检验方法 8
附录 B （规范性附录）　二氧化碳排放量计算方法 9
附录 C （规范性附录）　声明和清单 11

前　　言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，促进节能产品的使用，减少视盘机在生产、使用和处置过程中对人体健康和环境的影响，制定本标准。

本标准对视盘机产品设计生产过程中涉及的有毒有害物质，以及产品能耗、回收利用等方面提出了要求。

本标准适用于中国环境标志产品认证。

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。

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 视盘机

1 适用范围

本标准规定了视盘机类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。

本标准适用于能够读取各种介质和视频格式光盘的视盘机，主要包括 VCD 视盘机、SVCD 视盘机、DVD 视盘机、EVD 视盘机和蓝光视盘机等。

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 16288 塑料制品的标志

GB/T 20861-2007 废弃产品回收利用术语

SJ/T 10730-1997 VCD 视盘机通用规范

SJ/T 11363 电子信息产品中有毒有害物质的限量要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 视盘机 video disc player

视盘播放设备，其功能是读出视盘上记录的信息，并经过加工处理（解调和解码）后以模拟或数字方式输出。（SJ/T 10730-1997）

3.2 待机状态 standby mode

产品链接到供电电源上且处于等待状态，不读盘，不输出任何信号，使用者可以使用直接或间接信号，例如使用遥控器，将产品转换到“待机”或“开机”状态。

3.3 再使用 reuse

废弃产品或其中的元器件、零部件继续使用或经清理、维修后继续用于原来用途的行为。（GB/T 20861-2007）

3.4 再生利用 recycling

对废弃产品进行处理，使之能够作为原材料重新利用的过程，但不包括对能量的回收和再利用。（GB/T 20861-2007）

3.5 可回收利用率 recoverability rate

新产品中能够被回收利用部分（包括再使用部分、再生利用部分和能量回收部分）的质量之和占新产品质量的百分比。（GB/T 20861-2007）

3.6 聚合物 polymer

由一种或数种单一的化合物单体，经由聚合反应，通过共价键重复连接而成的化合物。

3.7 共聚合物 co-polymer

由两种或两种以上不同单体经聚合反应而得的聚合物。

3.8 共混聚合物 polymer blend

两种或两种以上分子结构不同的聚合物的物理混合物。

4 基本要求

4.1 产品质量应符合相应产品质量标准的要求。

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的要求。

4.3 产品生产企业在生产过程中应加强清洁生产工作。

5 技术内容

5.1 产品环境设计要求

5.1.1 产品的可拆解设计

5.1.1.1 产品的不同材料（部件）之间应使用容易拆装的机械式连接，不得存在不可拆卸的连接。

5.1.1.2 产品可供更换的和固定的部件间，应留下插入工具的足够的空间。

5.1.1.3 产品外壳不得采用涂敷和复合结构材料。

5.1.2 产品的可再生利用设计

5.1.2.1 产品设计时，所采用的部件、结构和功能不得妨碍产品再使用。

5.1.2.2 有采用可再使用部件的设计要求。

5.1.2.3 对于不易剥离的部件应使用与粘贴部位相同的材质，或不影响回收利用的材料。

5.2 塑料部件要求

5.2.1 产品外壳不得使用含氯塑料。

5.2.2 质量大于 25g 的塑料部件应使用单一的聚合物或者共聚合物。

5.2.3 产品塑料外壳中使用的聚合物、共聚合物或者聚合混合物的种类不得超过 4 种，且易于分解。

5.2.4 塑料部件中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr^{6+}）的含量应符合 SJ/T 11363 的要求。

5.2.5 质量超过 25g，且平面表面积超过 200mm^2 的塑料零部件上的标志应满足 GB/T 16288 的要求。

5.2.6 不得使用多溴联苯（PBB）、多溴联苯醚（PBDE）、短链氯化石蜡（专指链状碳量在 10～13，含氯量 50％以上的烷烃化合物）作为阻燃剂。

5.2.7 质量超过 25g，且平面表面积超过 200mm^2 的塑料零部件中不得添加表 1 中任何一种增塑剂。

表 1 限制使用的增塑剂

中文名称	英文名称	缩写	CA 登录号
邻笨二甲酸二异壬酯	Diisononylphtalate	DINP	28553-12-0
邻苯二甲酸二正辛酯	Di-n-octylphtalate	DNOP	117-84-0
邻苯二甲酸二（2-乙基已基）酯	Di（2-ethylhexyl）phtalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸二异癸酯	Diisodecylphtalate	DIDP	26761-40-0
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphtalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutuylphtalate	DPB	84-74-2

5.3 电池

电池中重金属的含量应符合表2的要求。

表 2 重金属限值 单位：mg/kg

重金属	汞	镉	铅
遥控器使用的碱性干电池	≤1	≤20	≤40
具有日期记忆功能的纽扣电池	≤20000	≤20	≤100

5.4 生产过程要求

产品生产过程中不得使用以下溶剂进行清洗：氢氟氯化碳（HCFCs）、1,1,1-三氯乙烷（$C_2H_3Cl_3$），三氯乙烯（C_2HCl_3）、二氯乙烷（CH_3CHCl_2），三氯甲烷（$CHCl_3$）、正已烷（C_6H_{14}）、溴丙烷（C_3H_7Br）、甲苯（C_7H_8）、二甲苯（$C_6H_4(CH_3)_2$）。

5.5 能耗要求

视盘机待机状态下能耗与二氧化碳排放量应符合表 3 的要求。

表 3 视盘机待机状态下能耗与二氧化碳排放量要求

项目	能耗，kWh/h	CO_2 排放量，kg/h
要求	1.0×10^{-3}	8.045×10^{-4}

5.6 回收与处理

5.6.1 企业应建立产品回收系统，用于回收自己生产的产品，并明确告知用户回收途径。

5.6.2 企业应建立对回收产品的处理处置措施，保证回收产品得到最大限度的再使用或再生利用。

5.7 包装材料要求

5.7.1 铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）和六价铬（Cr^{6+}）的总量应小于 100mg/kg。

5.7.2 不得使用氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂。

5.7.3 塑料包装材料上的标志应符合 GB/T 16288 的要求。

6 检测方法

6.1 技术内容 5.5 中能耗的检测按照附录 A 规定的方法进行。二氧化碳排放量限值是由耗电量的检测结果计算转化而来，计算方法见附录 B。

6.2 技术内容中其他要求应通过文件审查结合现场检查的方式来验证，企业按要求填写附录 C。

附录 A

（规范性附录）

功率消耗检验方法

A.1 检验条件

A.1.1 环境条件

a）温度：15℃~35℃

b）相对湿度：45％～75％

c）大气压：85kPa~106kPa

开启电源后视盘机在测量环境温度下的最短稳定时间为 1h。

A.1.2 电源

交流：（220±3%）V、（50±2%）Hz；

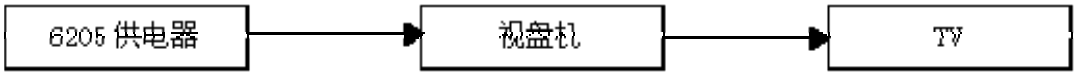
直流：3，6，9，12V；偏差：±2%；波纹系数：0.1%以下。

A.1.3 仪器设备

6205 供电器、直流稳压源、万用表、测试碟、U 盘、移动硬盘等

A.2 检测方法

a）将视盘机、供电电源、电视（TV）按下图连接：



将检验仪器同机器相连接，并进行测量条件设置；

b）同时接通机器电源开关和检验仪器测量开关，使机器进入待机状态；

c）在 6205 供电器的显示屏上直接读取视盘机待机功率。

附录 B
（规范性附录）
二氧化碳排放量计算方法

D.1 电力二氧化碳转化系数计算方法

电力二氧化碳转化系数（EF）是参照国家发展和改革委员会发布的《关于公布2009年中国区域电网基准线排放因子的公告》中的2007年电力系统中所有电厂的上网电量、燃料排放CO_2量和《2009年中国统计年鉴》中的2007年全国总发电量和火力发电量等基础数据，计算得出的。

转化思路如下：

（1）由《关于公布2009年中国区域电网基准线排放因子的公告》中得到各区域电网火力发电量和CO_2排放量，数据见表D.1：

表 D.1 区域电网火力发电量和 CO_2 排放量

区域	火力发电量/（MWh）	CO_2 排放量/（tCO_2）
华北区域电网	776,346,330	754,731,124
东北区域电网	202,542,560	219,122,791
华东区域电网	635,331,510	535,305,699
华中区域电网	377,233,680	415,974,066
西北区域电网	178,920,940	180,940,805
南方区域电网	358,850,130	347,695,831
海南省电网	9,244,530	7,365,050

根据全国电网的火力发电量和CO_2排放量得到全国电网的火电电力二氧化碳转化系数，按公式D1计算：

$$EF_y = \frac{\sum EQ_{area,y}}{\sum EG_{area,y}} \qquad (D1)$$

式中：EF_y——第y年全国电网火电电力二氧化碳转化系数，t/MWh；

$EQ_{area,y}$——区域电网电力系统第y年排放的二氧化碳总量，t；

$EG_{area,y}$——区域电网电力系统第y年火力发电量（不包括低成本/必须运行电厂/机组），MWh；

y——数据的年份。

（2）本标准将水力和核能源发电的二氧化碳排放量假设为零，然后根据全国火电电力二氧化碳转化系数和《2009年中国统计年鉴》的关于2007年全国总发电量（32815.5亿千瓦时）和火力发电量

(27229.3亿千瓦时)，得到全国电力二氧化碳转化系数，按公式D2计算：

$$EF_y' = \frac{EF_y \times EG_y}{EG_y'} \quad (D2)$$

式中：EF'_y——第y年全国电力二氧化碳转化系数，t/MWh；

EF_y——第y年全国火电电力二氧化碳转化系数，t/MWh；

EG_y——电力系统第y年火力发电量（不包括低成本/必须运行电厂/机组），MWh；

EG'_y——电力系统第y年总发电量，MWh；

y——数据的年份。

计算结果：EF'_{2007}=0.8045 t/MWh=0.8045kg/kWh。

D.2 二氧化碳排放量计算方法

由能耗与电力二氧化碳转化系数相乘，得到二氧化碳排放量，按公式 D3 计算：

$$M = EF'_{2007} \times Q \quad (D3)$$

式中：M——二氧化碳排放量（kg/h）；

EF'_{2007}——2007年全国电力二氧化碳转化系数；

Q——能耗，kWh/h。

国家发改委公布的中国区域电网基准线排放因子和国家统计局公布的全国总发电量和火力发电量数据每年都会对中国区域电网基准线排放因子进行更新，因此，中国环境标志低碳产品标准使用的电力二氧化碳转化系数也需要根据其公布的最新数据，计算出最新的中国电力二氧化碳转化系数。二氧化碳排放量的判定是以耗电量指标是否达标为依据的，在实际检测过程中耗电量达到要求即认为二氧化碳排放量也达到要求。

附录 C

（规范性附录）

声明和清单

声　明

以下所填写的内容均由我公司填写，并经过认真核实。

我公司正式承诺，以下所有填写内容均真实、有效。我公司将承担所有因填写失实而引发的各种后果。

填写人：_____

法人代表：_____

（公司签章）

年　　月　　日

产品声明清单	是	否
产品环境设计要求		
产品设计时，所采用的部件、结构和功能不妨碍产品再使用。		
产品的不同材料（部件）之间使用容易拆装的机械式连接，不存在不可拆卸的连接。		
产品外壳没有采用涂敷和复合结构材料。		
产品可供更换的和固定的部件间，有插入工具的足够的空间。		
产品的可回收利用率应达到 95%以上（质量分数）。		
产品中未使用聚溴联苯（PBB）、聚溴联苯醚（PBDE）或氯代烷烃（专指链状碳量在 10～13，含氯量 50％以上的烷烃化合物）。		
有采用可再使用部件的设计要求。		
对于不易剥离的部件使用与粘贴部位相同的材质，或不影响回收利用的材料。		
塑料部件要求		
产品外壳未使用含氯塑料。		
产品外壳中使用的聚合物、共聚合物或者聚合混合物的种类不超过 4 种，且易于分解。		
塑料部件中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr^{6+}）的含量符合 SJ/T 11363 的要求。		
质量超过 25g，且平面表面积超过 200mm^2 的塑料零部件上的标志满足 GB/T 16288 的要求。		
电池		
机身或者遥控器中使用的蓄电池中汞、镉质量分数均小于 10 mg/kg，铅质量分数应小于 15 mg/kg；机身或者遥控器中使用的干电池中的汞的质量分数小于 1 mg/kg。		
生产过程要求		
产品在生产过程中未使用氟氯化碳（CFCs）、四氯化碳（CCl_4）、1,1,1-三氯乙烷（$C_2H_3Cl_3$）和氢氟氯化碳（HCFCs）作为清洁剂。		
回收与处理		
企业建立了产品回收系统，用于回收自己生产的产品，并明确告知用户回收途径。		
企业建立对回收产品的处理处置措施，保证回收产品得到最大限度的再使用或再生利用。		
包装材料要求		
包装材料没有使用氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂。		
塑料包装材料上的标志符合 GB/T 16288 的要求。		