

附件 12

《环境标志产品技术要求 胶粘剂》

（征求意见稿）

编制说明

编制组

项目名称：环境标志产品技术要求 胶粘剂（修订）

项目统一编号：2012-34

承担单位：环境保护部环境发展中心

编制组主要成员：余建军、曹磊

标准所技术管理人：邹兰

气候变化应对处项目管理人：於俊杰

目 次

1 项目背景.....	3
1.1 任务来源.....	3
1.2 工作过程.....	3
2 产品概况.....	4
3 标准修订的必要性分析.....	4
3.1 不能适应行业相关要求.....	5
3.2 不能适应国家法律法规的相关要求.....	5
3.3 与国外的相关要求的差距.....	6
4 国内外环保标准.....	6
4.1 国内外强制性法规和标准的要求.....	6
4.2 其他国家和地区环境标志标准的要求.....	7
5 标准主要技术内容.....	7
5.1 产品简化生命周期分析.....	7
5.2 标准适用范围.....	7
5.3 术语和定义.....	8
5.4 基本要求.....	8
5.5 技术内容的确定及制定依据.....	8
5.6 检验方法.....	20
6 实施本标准的环境效益分析.....	21
7 标准修订前后与国家标准、国外标准的对比.....	22

《环境标志产品技术要求 胶粘剂》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

环境保护部《关于开展 2012 年度国家环境保护标准制修订项目工作的通知》（环办函〔2012〕503 号），将《环境标志产品技术要求 胶粘剂》列入国家标准修订项目计划（项目统一编号：2012-34），由环境保护部环境发展中心承担该标准的编制工作。参编单位有中国胶粘剂和胶粘带工业协会、北京绿色事业文化发展中心、誉标检测（深圳）有限公司。

1.2 工作过程

1.2.1 制订意见的调查

2012 年环境保护部环境发展中心成立了《环境标志产品技术要求 胶粘剂》编制组，编制组首先收集了胶粘剂的主要环境行为以及污染控制的技术文献，国内的相关标准、环保法规和政策等资料，进而展开了调查和开题论证工作。

1.2.2 开题论证会

2013 年 4 月 29 日国家环境保护部科技标准司在北京召开了开题论证会。参加会议的有国家环境保护部科技标准司、北京工商大学、中科院化学所、北京化工大学、中国皮革和制鞋研究院、中国环境科学研究院、北京胶粘剂协会的代表，并组成了专家组。经专家论证确定了标准编制的主要方向、基本原则、技术路线和主要工作内容等。

1.2.3 专家讨论会与现场考察

2013 年 10 月，编制组对企业进行调研。考察听取了业内专家和企业对标准制订开题报告的意见。

1.2.4 征求意见阶段

在上述工作基础上，编制组根据各方专家意见，综合考虑胶粘剂的生产工艺、企业环境管理水平和国家产业政策导向等因素，并参考国外与胶粘剂环境方面相关的法规标准，标准编制组于 2013 年 10 月完成了《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（征求意见稿）以及编制说明，并上报环境保护部。

2 产品概况

近年来,我国胶粘剂行业持续快速发展,产量从2002年的170.5万吨增长到2010年的462.8万吨,销售额从2002年的163亿元增长到2010年的590亿元。根据中国胶粘剂工业协会预测,2011年-2015年胶粘剂密封剂产量和销售额的平均增长速度分别为10%和12%左右。到2015年胶粘剂密封剂产量将达到717万吨,销售额达到1,038亿元左右。

从使用行业看,建筑业用胶量最大,约占总胶量的28%;其次是木材业约占23%、包装行业约占20%、制鞋业和箱包约占10%、书刊加工和装订约占8%。

随着社会经济和生活水平的提高,胶粘剂在人们的日常生活和工业生产中发挥着越来越重要的作用。由于胶粘剂具有应用范围广、使用简便、经济效益高等特点,因此无论是在高精尖技术中还是在一般的现代化工业中,胶粘剂都发挥着极其重要的作用。然而胶粘剂在生产、使用过程中会产生一些环境污染问题,对人体健康和环境都造成极大的危害;随着人们环保意识的加强,未来胶粘剂的主要发展方向将日益趋向环保化。

胶粘剂发展总的趋势是:高性能、易施工、经济、环保、节能。其中无毒、低毒、长效、多功能、高固体、无溶剂、水性化将是发展的主流。

我国于1998年首次颁布了《环境标志产品认证技术要求 胶粘剂》(HJBZ 28—1998)标准,并于2003年(HBC 18—2003)和2005年(HJ/T 220—2005)分别对其进行了修订。标准颁布以来有二百多家企业通过了环境标志的认证,涉及产品类型有建筑、家具、包装、鞋、箱包和地毯,认证产品总产量达到30多万吨,约占总胶量的7%左右。标准实施在一定程度上规范了胶粘剂的国内市场,使胶粘剂生产企业了解到国内外产品的环境保护要求,使产品中有毒有害物质和总有机挥发物的排放大幅度降低。另外,胶粘剂是很多家具、建材、包装、鞋、箱包和地毯等产品的原材料,因此该标准也为其他类环保标准提供了支撑,成为消费者选购环保建材、装修和生活日用品的重要依据之一。

3 标准修订的必要性分析

我国于1998年分别颁布了《环境标志产品认证技术要求 胶粘剂》(HJBZ 28—1998),在十多年的发展过程中,为了保证标准的先进性,曾分别在2003年(HBC 18—2003)和2005年(HJ/T 220—2005)对其进行了修订。现标准的颁布与实施在一定程度上规范了胶粘剂的国内市场,使胶粘剂

生产企业了解到国内外产品的环境保护要求，受到了企业的积极响应。胶粘剂是很多家具、建材、包装、鞋、箱包和地毯等产品的原材料，因此该标准也为其他类环保标准提供了支撑，成为消费者选购环保建材、装修和生活日用品的重要依据之一。

由于消费者对自身身体健康及环境的日益关注及环境标志标准体系的不断完善，关注胶粘剂环保性能的行业逐渐增多，原来未关注到的行业亟需新标准的支撑。另外，原引用的国家标准指标值和检测方法也已有较多的更新。2005 年版《环境标志产品技术要求 胶粘剂》标准已经不能满足行业实际发展的需要和人们对环境和高品质健康生活的要求。主要表现在如下几个方面。

3.1 不能适应行业相关要求

原标准范围是包装用水性胶粘剂、建筑用胶粘剂、木材加工用胶粘剂、鞋和箱包用胶粘剂、和地毯胶粘剂产品，但是近几年来，包装用胶粘剂使用量较大的不仅包括水性胶粘剂，而且也包括热熔胶粘剂，因此应该把热熔胶胶粘剂的环保指标加进来。随着书籍的大量发行，书刊装订用胶粘剂的使用量逐渐加大，其中所含的有害物质会对婴幼儿和青少年身体健康损害极大。2010 年 9 月 17 日，环境保护部与新闻出版总署在北京签署了《实施绿色印刷战略合作协议》，此举标志着我国开始实施印刷行业的环境标志标准，该标准中明确了书刊印刷应该使用绿色环保胶粘剂，而原标准中没有给出书刊印刷用胶粘剂的环境指标，因此原标准已经不能适应国家总体的发展要求。原标准内容不能支撑其他环境标志产品。因此在新的标准中有必要增加和明确书刊装订用胶粘剂的环保指标。

3.2 不能适应国家法律法规的相关要求

原环境标志胶粘剂标准的本标准建筑用胶粘剂的种类参考了国标 GB 18583-2001《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》，新版本 GB 18583-2008 标准增加本体型胶粘剂。因此，有必要依据国家标准体系来重新规范该标准的范围。

原标准对木材加工用胶粘剂的要求为：产品中游离甲醛和游离苯酚的含量应符合 GB/T 14732—1993 的规定。现新版本 GB 14732-2006 已于 2006 年 10 月 15 日实施。将树脂中游离甲醛含量限定为不大于 0.3%。

新版本 GB 18583-2008 增加和修订溶剂型胶粘剂有害物质种类和限量要求；修订水基型胶粘剂有害物质限量要求；增加本体型胶粘剂有害物质限量要求。

3.3 与国外的相关要求的差距

澳大利亚（Good Environmental Choice）、北欧（Nordic Ecolabelling）和加拿大（Environmental Choice），在其标准中要求产品生产过程中不得添加邻苯二甲酸酯、重金属（铜、镉、铅、铬（VI）、汞、砷、钡、硒、锑、烷基酚聚氧乙烯醚、异噻唑酮、双酚 A、有机锡等物质等要求，其限制范围比原标准的范围有较大的增加。

4 国内外环保标准

4.1 国内外强制性法规和标准的要求

4.1.1 GB 18583-2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

原环境标志胶粘剂标准的建筑用胶粘剂的种类参考了国标 GB 18583-2001，新版本 GB 18583-2008 增加和修订溶剂型胶粘剂有害物质种类和限量要求；修订水基型胶粘剂有害物质限量要求；增加本体型胶粘剂有害物质限量要求。

4.1.2 GB 14732-2006 木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂

标准对木材加工用胶粘剂的有害物质苯酚、游离甲醛和板材中甲醛释放量做出了限量要求。

4.1.3 GB 18580-2008 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

标准对可直接用于室内的中密度纤维板、高密度纤维板、刨花板、定向刨花板限量值为 $\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ ，必须饰面处理后可允许用于室内的限量值为 $\leq 30\text{mg}/100\text{g}$ ；可直接用于室内的胶合板、装饰单板贴面胶板、细木工板限量值为 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ ，必须饰面处理后可允许用于室内的限量值为 $\leq 5.0\text{mg}/\text{L}$ ；饰面人造板（包括浸渍纸压木质地板、实木复合地板、竹地板、浸渍胶膜纸饰面人造板等）限量值干燥器法为 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ ，气候箱法为 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.1.4 GB 18587-2001 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放限量

标准对总挥发性有机化合物、甲醛、2-乙基己醇做了限量要求。限值分 A、B 两级，A 级为环保型产品，B 级为有害物质释放限量合格产品。

4.1.5 GB 19340-2003 鞋和箱包用胶粘剂

标准对苯、甲苯+二甲苯、游离甲苯二异氰酸酯、正己烷、卤代烃（二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯）、总挥发性有机物做了限量要求。

4.2 其他国家和地区环境标志标准的要求

澳大利亚（Good Environmental Choice）、北欧（Nordic Ecolabelling）和加拿大（Environmental Choice），要求产品生产过程中不得添加邻苯二甲酸酯、重金属（铜、镉、铅、铬（VI）、汞、砷、钡、硒、锑、烷基酚聚氧乙烯醚、异噻唑酮、双酚 A、有机锡等物质等要求。

5 标准主要技术内容

5.1 产品简化生命周期分析

合成胶粘剂由主剂和助剂组成，主剂又称为主料、基料或粘料；助剂有固化剂、稀释剂、增塑剂、填料、偶联剂、引发剂、增稠剂、防老剂、阻聚剂、稳定剂、络合剂、乳化剂等，根据要求与用途还可以包括阻燃剂、发泡剂、消泡剂、着色剂和防霉剂等成分。

其中基料主要有合成树脂，如环氧、酚醛、不饱和聚酯、聚氨酯、有机硅、聚酰亚胺、双马来酰亚胺、烯丙基树脂、呋喃树脂、氨基树脂、醇酸树脂等；橡胶主要有氯丁橡胶、丁基腈乙丙橡胶、氟橡胶、聚异丁烯、聚硫橡胶、天然橡胶、氯磺化聚乙烯橡胶等；天然高分子，如淀粉、纤维素、单宁、阿拉伯树胶及海藻酸钠等植物类粘料，以及骨胶、鱼胶、血蛋白胶、酪蛋白和紫胶等动物类粘料；此外，还有无机粘料，如硅酸盐、磷酸盐和磷酸-氧化铜等。

助剂主要有邻苯二甲酸酯类增塑剂、稳定剂；重金属类络合剂、填料、偶联剂、引发剂、增稠剂；异噻唑啉酮、有机锡类防老剂；烷基酚聚氧乙烯醚乳化剂。

溶剂主要有苯系溶剂、乙酸乙酯、正己烷、乙二醇醚类、卤代烷烃等。

通过对产品原料环境危害性分析，可发现产品助剂和溶剂是其环境危害的主要来源。其中助剂中邻苯二甲酸酯类、重金属类、异噻唑啉酮、有机锡、烷基酚聚氧乙烯醚等为国内外相关法规明令禁止物质；溶剂中苯系物如二甲苯、正己烷、乙二醇醚类、卤代烷也是众多环保标准禁止使用物质。

5.2 标准适用范围

5.2.1 名称的确定

依据我国产品执行的质量标准和国家标准体系界定的产品名称，本标准名称沿用了行业的通用名称“胶粘剂”。

5.2.2 范围的确定

近年来随着胶粘剂行业日新月异的技术进步，配方的不断推新，应用范围在不断地扩大，很多

新种类、新产品的诞生致使原有的分类无法包含，需要增加新的种类。

同时，本标准参考的部分国标范围也做了扩大。原环境标志胶粘剂标准的建筑用胶粘剂的种类参考了国标 GB 18583-2001《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》，新版本 GB 18583-2008 标准增加本体型胶粘剂。具体变化如下表。

表 1 新旧标准范围变化对照

条款号	GB 18583-2001《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》	GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》	HJ/T 220-2006《环境标志产品技术要求 胶粘剂》
范围	室内建筑装饰装修用胶粘剂，包括溶剂型胶粘剂和水基型胶粘剂。	室内建筑装饰装修用胶粘剂包括溶剂型胶粘剂、水基型胶粘剂和本体型胶粘剂。	建筑用胶粘剂包括建筑用水基型胶粘剂和建筑用溶剂型胶粘剂。

本标准的适用范围参考增加了本体型胶粘剂和书刊装订用胶粘剂的相关内容。

5.3 术语和定义

本标准增加“胶粘剂”的定义，其为行业通用名称，定义采用了 GB/T 2943-2008 胶粘剂术语相关定义。

5.4 基本要求

产品的质量性能是获得环境标志的基本条件，环境标志产品必须是质量合格的产品。因此，要求产品必须符合国家生产许可证、国家的质量标准、国家安全法规的要求；同时，要求生产胶粘剂环境标志产品的企业污染物排放须达到国家和地方规定的污染物排放标准的要求；并要求企业在生产过程中注重加强清洁生产工作。

5.5 技术内容的确定及制定依据

5.5.1 对所有产品生产过程的要求

胶粘剂品种繁多，组成不一，但通常都是一种混合料，由基料、固化剂、促进剂、填料、增塑剂或增韧剂、稀释剂和其他辅料配合而成。

原辅材料中一些物质如苯系和卤代烃溶剂会对人体健康和环境造成一定的危害。HJ/T 220-2005 标准对稀释剂中的部分溶剂做了限制性要求，要求产品生产过程中不得添加苯、甲苯、

二甲苯、乙苯、卤代烃等有毒有机溶剂。

但是随着胶粘剂产品的发展以及人们对某些物质认知加深。原先的标准要求与高品质生活的要求和国外相关标准要求存在一定差距。

（1）邻苯二甲酸酯

胶粘剂中增塑剂是一种高沸点液体或低熔点固体化合物，与基料有混容性，但不参加固化反应。一般用量为树脂质量的 5%-20%。常用的增塑剂有邻苯二甲酸二丁酯、磷酸三苯酯等。

其中邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）、邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁基苄基酯（BBP）是碳含量在 8 以下的低分子量邻苯二甲酸的酯类化合物，对人体健康有不同程度的危害。

邻苯二甲酸酯在欧盟相关指令和标准、美国消费品法规等进行了管制，主要法规指令和标准包括：《BS EN 14372:2004》、2005/84/EC、《消费品安全改进法案H.R. 4040》和California AB1108。澳大利亚（Good Environmental Choice）GECA 01-2007- Adhesives和北欧Nordic Ecolabelling of Chemical building products- Adhesives等生态标签规定禁止加入邻苯二甲酸酯类物质。表2是国际上重要的法规指令的邻苯二甲酸酯限值比较对照表：

表2 国际上重要法规/指令、标准的邻苯二甲酸酯限量值（质量分数）

法规、标准	DBP	BBP	DEHP	DNOP	DINP	DIDP
BS EN 14372:2004	六种增塑剂总量应小于或等于 0.1%					
2005/84/EC	DBP+BBP+DEHP 的总量≤0.1%			DNOP+DINP+DIDP 的总量≤0.1%		
H. R. 4040	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
California （AB1108, 2007）	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
GECA 01-2007- Adhesives	产品中不得添加					
Nordic Ecolabelling of Chemical Building Products- Adhesives	产品中不得添加					

鉴于其对人体危害，考虑到胶粘剂企业可能使用邻苯二甲酸酯，同时参照国外类似标准要求，本次标准修订增加对邻苯二甲酸酯的 才禁止使用要求。

（2）重金属（镉、铅、铬（VI）、汞、砷、铜、钡、硒、锑）

加入适量的填料，可以提高胶黏剂的粘接强度、耐热性和尺寸稳定性等性能，还可降低产品的

成本。如加入部分金属或其氧化物可提高胶黏剂的耐冲击强度、硬度、抗压性、耐磨性、黏接力、导热等性能。

重金属（镉、铅、铬、汞、砷）及其化合物是常见的有毒污染物，其可溶性物质对人体有明显的危害，它可经呼吸道和皮肤粘膜侵入人体引起中毒，而且其毒性具有累积性。

国家《重金属污染综合防治“十二五”规划》中要求总量控制的第一类重金属主要有五种，即汞、铬、镉、铅和类金属砷。到 2015 年，重点区域的点源重金属污染排放量比 2007 年减少 15%，非重点区域的点源重金属污染排放量不超过 2007 年的水平，重金属污染得到有效控制。第二类规划对象是具有一定毒性的重金属，包括 Sb、Cu、Sn、Se 等。在将第一类 5 大重金属污染物作为重金属污染防治的重点对象的同时，在政策措施上兼顾第二类具有一定毒性的重金属，全面带动重金属污染防治工作。

近来，各国都在控制或禁止重金属及其化合物的使用，如加拿大（Environmental Choice），要求产品生产过程中不得添加汞、铅、镉、六价铬；北欧（Nordic Ecolabelling）要求胶粘剂中不得加入重金属（铜、镉、铅、铬（VI）、汞、砷、钡、硒、锑）及其化合物。

因此，本标准参照国内外相关标准和政策，增加了重金属（铜、镉、铅、铬（VI）、汞、砷、钡、硒、锑）等有害物质限制内容。

（3）烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）

胶粘剂中在制造或乳化时都要使用 APEO 作为乳化剂。其对生态环境的影响主要指其安全性和生物降解性。安全性包括急性毒性、对水生物毒性、对皮肤刺激性等，其中烷基酚聚氧乙烯醚壬基酚聚氧乙烯醚（NPEO）的 LD₅₀ 为 1.6g/kg，APEO 残留在水中作为鱼类的食物，人类又以鱼为食物，因此，毒物可在低级生物中聚集，在更高一级生物中则被放大至更大的数量级，最终达到人类致病的数量级而导致中毒。生物降解性近年来开始受到重视，生物降解性差的印染助剂会积聚起来，从而对环境造成严重的影响。相比其它非离子表面活性剂的刺激性，以烷基多糖苷（APG）最低，但 APEO 的刺激性比 APG 强数倍至数十倍。另外，APEO 对生态环境的影响主要为生物降解性较差，欧盟要求环保型表面活性剂的最初生物降解率必须在 80% 以上。非离子表面活性剂包括疏水碳链和聚氧乙烯链两部分。脂肪类碳链较烷基苯系碳链易生物降解，聚氧乙烯链的聚合度与生物降解性有关，链愈长，降解愈慢。聚合度超过 10 以后，降解速度明显降低。APEO 的生物降解性与阴离子表面活性剂和其它非离子表面活性剂相比是最差的，最初生物降解率只有 4%~80%。

鉴于此，北欧（Nordic Ecolabelling）胶粘剂中禁止添加 APEO 及其衍生物。参照国外要求，也考虑到胶粘剂一些下游产品如鞋类和箱包产品禁止添加 APEO，本标准增加了禁止使用 APEO 的内容。

（4）异噻唑啉酮

别名：凯松防腐剂；5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物。为防止细菌霉变，胶粘剂中加入一定量异噻唑啉酮作为防霉剂。异噻唑啉酮是通过断开细菌和藻类蛋白质的键而起杀生作用的。异噻唑啉酮与微生物接触后，能迅速地不可逆地抑制其生长，从而导致微生物细胞的死亡，故对常见细菌、真菌、藻类等具有很强的抑制和杀灭作用。杀生效率高，降解性好，具有不产生残留、配伍性好、稳定性强、使用成本低等特点。能与氯及大多数阴、阳离子及非离子表面活性剂相混溶。异噻唑啉酮有腐蚀性、对皮肤和眼睛有刺激性。

考虑到异噻唑啉酮的危害，北欧（Nordic Ecolabelling）胶粘剂标准要求禁止添加异噻唑啉酮。因此参照国外要求，本标准增加了禁止使用异噻唑啉酮的内容。

（5）有机锡

有机锡最早用来做天然物品的防腐剂，它的一个典型用途就是用来刷在船舶的船体外防止贝类等海洋生物的生长。随着国际海事组织（IMO）意识到三丁基锡（TBT）对环境及生物所造成的危害，IMO 的海洋环境保护委员会号召到 2003 年 1 月 1 日全球范围内禁止有机金属锡作为生物杀灭剂在船只防污系统中的应用。三丁基锡（TBT）主要还用于纺织品及木质品等的防腐。有机锡对环境和人体健康的危害主要包括可能造成人体的内分泌紊乱。有机锡在玩具制造中主要用作纺织品、木材、皮革等材料的杀菌防霉剂和塑料的稳定剂。大多数此类化合物在纺织品中有三种主要用途：PVC 热稳定剂、催化剂以及杀虫剂。为防止细菌霉变，胶粘剂中会加入一定量的有机锡类防霉剂。

2009 年 5 月 28 日，欧盟通过了有机锡化合物指令（2009/425/EC），进一步限制对有机锡化合物的使用。2009 年 6 月 1 日起，REACH 法规的附录 VXII 取代了 76/769/EEC 的附录 I，但两者内容是一致的。因此，虽然 76/769/EEC 指令已经作废，但是其规定的内容还是有效的，只是转到了 REACH 法规限制物质清单中。修订版有机锡化合物指令是在原有 76/769/EEC 指令附录 I 第 21 条的基础上。增加了以下内容：2010 年 7 月 1 日起，物品中（胶粘剂）不得使用锡含量超过 0.1% 的三取代有机锡化合物，如三丁基锡（TBT）和三苯基锡（TPT）。2012 年 1 月 1 日起，向公众供应或由公众使用的（胶粘剂），不得使用锡含量超过 0.1% 的二辛基锡（DOT）化合物。2015 年 1 月 1 日起，向公众供应的混合物或物品中（胶粘剂）不得使用锡含量超过 0.1% 的二丁基锡（DBT）化合物。

考虑到有机锡化合物的危害，北欧（Nordic Ecolabelling）胶粘剂标准要求禁止添加有机锡化合物。因此参照国外要求，本标准增加了禁止使用有机锡化合物的内容。

5.5.2 木材加工用胶粘剂的要求

HJ/T 220-2005 标准中技术内容 4.2 要求：产品中游离甲醛和游离苯酚的含量应符合 GB/T 14372—1993 的规定。现新版 GB/T 14372—2006 已经颁布施行，对脲醛、酚醛和三聚氰胺甲醛胶

中有害物质苯酚、游离甲醛和板材中甲醛释放量做出了限量要求（见下表 3）。

原国家标准木材加工用胶粘剂中有害物质限量与新国标、HJ 571-2010 相比较如下表 3。

表 3 木材加工用胶粘剂中有害物质限量值

项 目				游离甲 醛含 量， %	游离 苯酚， %	甲醛释放量		
						干燥器 法， mg/L	穿孔法， mg/100g	气候箱法， mg/m³
GB/T 14372— 1993	脲醛 树脂	冷压用		≤2.0	--	--	--	
		胶合、细木工		≤1.0	--	--	--	
		刨花、中密度板		≤0.5	--	--	刨花≤50.0、 中密度≤ 70.0	
		浸渍用		≤1.0	--	--	--	--
	酚醛 树脂	冷压用		≤1.5	20	--	--	--
		浸渍用		≤1.0	14.0	--	--	--
	三聚氰胺甲醛树脂			≤1.0	--	--	--	--
GB/T 14372— 2006	脲醛 树脂	冷压用		≤2.0	--	--	--	--
		板材	密度、刨花	≤0.3	--	--	≤9	--
			胶合、细木工			≤1.5	--	--
		浸渍用		≤0.8	--	≤1.5	--	≤0.12
	酚醛树脂			≤0.3	≤6	--	--	
	三聚氰胺甲醛树脂			≤0.3	--	--	--	
HJ 571-2010	纤维、刨花、胶合、细木工、 单板饰面板							≤0.12
	浸渍纸层压木质地板、浸渍 胶膜纸饰面板、实木复合 地板							≤0.08

新国标将脲醛树脂中游离甲醛含量限定为冷压用不大于 2.0%，与原标准相比未变化；胶合板、细木工板、刨花板、中、高密度纤维板用不大于 0.3%，均都加严；浸渍用不大于 0.8%，也已加严；

板材甲醛释放量执行 GB18580-2001 标准，要求密度、刨花板不大于 9 mg/100g，也已加严，并且增加胶合、细木工板和浸渍用饰面板的要求。酚醛树脂中游离甲醛含量限定为不大于 0.3%，也已加严；游离苯酚含量不大于 6%，也已加严。三聚氰胺甲醛树脂中游离甲醛含量限定为不大于 0.3%，也已加严。

由于 GB18580-2001 中第五章的规定为强制性规定，其甲醛释放量分为 E1 和 E2 两级，E1 为可直接用于室内的人造板，E2 为必须饰面处理后允许用于室内的人造板，与《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》(HJ 571-2010) 指标相比其 E1 级限值 ($\leq 0.12\text{mg} / \text{m}^3$) 低于 HJ 571-2010 标准的限值 ($\leq 0.08\text{mg} / \text{m}^3$)。鉴于此，本次标准修订根据 HJ 571-2010 增加甲醛释放量的要求，同时鉴于胶粘剂产品中总挥发性有机物 (TVOC) 的危害，根据 HJ 571-2010 增加产品总挥发性有机物 (TVOC) 的释放率的要求。

5.5.3 包装用水性胶粘剂的要求

原标准包装用水性胶粘剂产品中有害物质限量如下：苯 $\leq 100\text{mg/kg}$ 、苯+甲苯+二甲苯 $\leq 1000\text{mg/kg}$ 、卤代烃 $\leq 1000\text{mg/kg}$ 。其中苯+甲苯+二甲苯与测量标准不符，应为甲苯+二甲苯+乙苯。

由于此类胶粘剂认证企业较少，企业反映现有指标限制较严，因此本次修订所有标准限值暂不变。

5.5.4 鞋和箱包胶粘剂和处理剂的要求

下表为部分申请环境标志鞋和箱包胶粘剂认证企业的产品检测数据：

表 4 鞋和箱包用胶粘剂和处理剂中有害物质检测数据

类别	苯	甲苯+二甲苯	甲苯二异氰酸酯(聚氨酯鞋用胶需测)	卤代烃	正己烷	TVOC
标准限值	$\leq 0.1 \text{ g/kg}$	$\leq 5 \text{ g/kg}$	$\leq 5 \text{ g/kg}$	$\leq 2 \text{ g/kg}$	$\leq 100 \text{ g/kg}$	$\leq 750 \text{ g/L}$
样品 1	未检出	未检出	——	未检出	2	350

从上面数据看，现有指标限制过松，但是考虑到现认证企业仅此一家，其认证产品 500 吨左右，还不到全国年产量的 1%，并且认证企业的产品也并非其生产的所有产品，仅占其产品的 1/5。因此，通过现标准限值与国标相比较，最后确定了本次修订的指标和限值，具体如下表 5。

表 5 鞋和箱包用胶粘剂和处理剂中有害物质限量值

项目	指标		
	HJ/T 220-2005	GB 19340-2003	拟修订
苯, g/kg	≤ 0.1	≤ 5.0	≤ 0.1

甲苯+乙苯+二甲苯, g/kg	≤5	≤200	≤5
甲苯二异氰酸酯（聚氨酯鞋用胶粘剂需测试本项目）， g/kg	≤5	≤10.0	≤5
卤代烃（以二氯乙烷计）， g/kg	≤2	≤50.0	≤2
正己烷, g/kg	≤100	≤150	≤100
总挥发性有机物, g/L	≤750	≤750	≤550
烷基酚聚氧乙烯醚类化合物（SNT1850.1-2006、1850.2）	—	—	≤1000mg/kg

除了总挥发性有机物与国标一致外，其它指标均优于国标。参考美国商用胶粘剂（GS-36）标准要求塑料和橡胶用胶粘剂的总挥发性有机物一般控制在 550 g/L 以下，本次修订拟将总挥发性有机物的限量定为不大于 550 g/L。

2003 年 6 月 18 日，欧盟颁布 2003 /53 /EC 指令，规定从对 APEO 的使用、流通和排放作了相应的限制。限定若化学品及其制备物中的 APEO 及 AP（烷基酚）含量高于 0.1%(1000mg/kg), 则该化学品及其制备物不能用于纺织品和皮革加工的配方中。

2002 年 5 月 15 日，欧共体理事会通过了“关于制定共同体纺织产品生态标签规范并修订 1999 /178 /EC 的决议”；同时颁布了纺织品规范，即 2002 /371 /EC 法规，自 2002 年 6 月 1 日生效，到 2007 年 5 月 31 日止。该法规禁用包括 APEO 在内的 7 种化学品，在部分配制品和配方中也不能使用，但没有提出限定值。

参考以上限值，本次标准修订增加 APEO 的限量要求。

5.5.5 建筑用胶粘剂的要求

5.5.5.1 水基型胶粘剂

现标准建筑用水基型胶粘剂中有害物质限量与国标及国外标准相比较如下表 6。

表 6 水基型胶粘剂中有害物质限量值

项 目		指 标					
		丙烯类	缩甲醛类	聚醋酸乙烯酯类	橡胶类	聚氨酯类	其他胶粘剂
HJ/T 220-2005	游离甲醛，mg/kg	≤100	≤100	≤100	≤100	—	≤100
	苯，mg/kg	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100

HJ/T 220-2005	甲苯+乙苯+二甲苯, mg/kg	≤500	≤500	≤500	≤500	≤500	≤500
	卤代烃, mg/kg	≤500	≤500	≤500	≤500	≤500	≤500
	总挥发性有机物, g/L	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50
GB 18583-2008	游离甲醛, g/kg	--	≤1	≤1	≤1	—	≤1
	苯, g/kg	--	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
	甲苯+乙苯+二甲苯, g/kg	--	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
	总挥发性有机物, g/L	--	≤350	≤110	≤250	≤100	≤350
北欧生态标志 《建材中的化学物质》	苯系物	100ppm					
	TVOC	≤6%					
澳大利亚生态标志《胶粘剂》	TVOC	≤5%					
加拿大生态标志计划《胶粘剂》(CCD-46)	TVOC	≤5%					

通过与国标比较现行标准无论从限制种类还是限值都优于新版国标。同时与国外相关标准比较,原标准苯系物的指标限值低于国外标准;TVOC 的限值相当于或优于国外标准。本次修订可考虑适当加严苯及苯系物的指标限值。

通过对已申请认证企业送检样品检测结果(见下表)分析。31 个样品检测结果分布如下表。

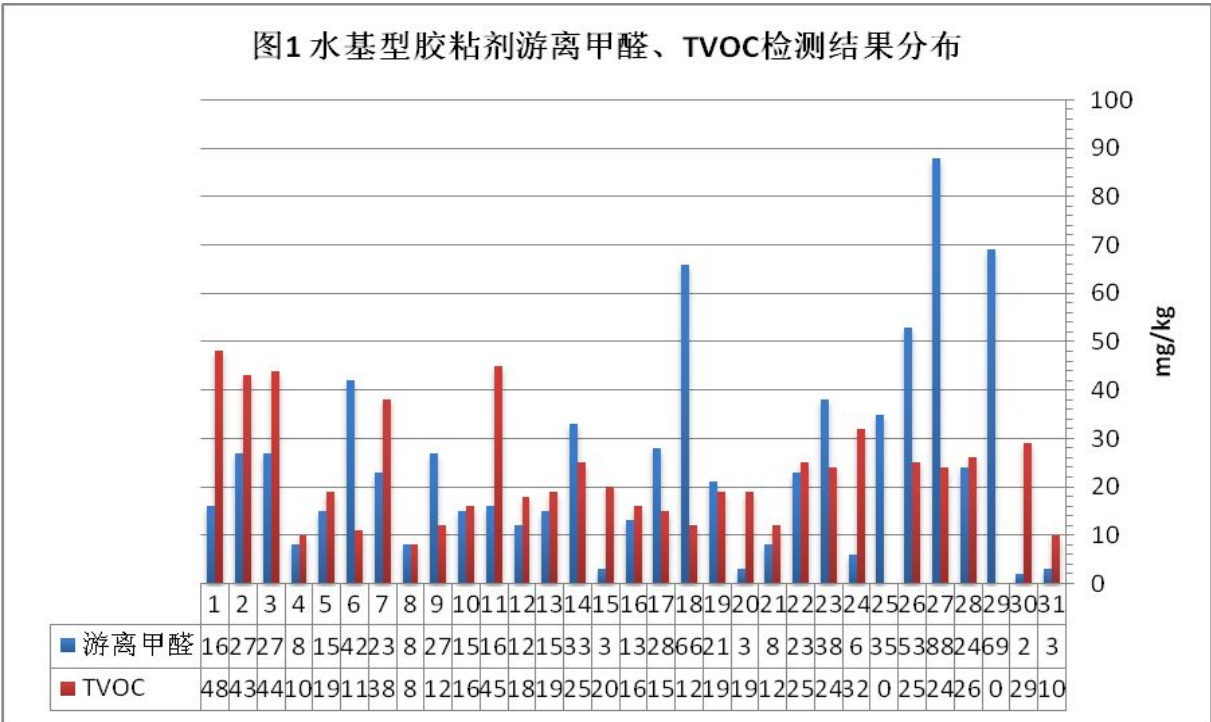
表 7 水基型胶粘剂检测结果

序号	水基型建筑用				
	游离甲醛	苯	甲苯+二甲苯	卤代烃	TVOC
	≤100mg/kg	≤100mg/kg	≤500mg/kg	≤500mg/kg	≤50g/L
1	16	未检出	未检出	未检出	48
2	27	未检出	未检出	未检出	43
3	27	未检出	未检出	未检出	44

4	8	未检出	未检出	未检出	10
5	15	未检出	未检出	未检出	19
6	42	未检出	未检出	未检出	11
7	23	未检出	未检出	未检出	38
8	8	未检出	未检出	未检出	8
9	27	未检出	未检出	未检出	12
10	15	未检出	未检出	未检出	16
11	16	未检出	未检出	未检出	45
12	12	未检出	未检出	未检出	18
13	15	未检出	未检出	未检出	19
14	33	未检出	未检出	未检出	25
15	3	未检出	未检出	未检出	20
16	13	未检出	未检出	未检出	16
17	28	未检出	未检出	未检出	15
18	66	未检出	未检出	未检出	12
19	21	未检出	未检出	未检出	19
20	3	未检出	未检出	未检出	19
21	8	未检出	未检出	未检出	12
22	23	未检出	未检出	未检出	25
23	38	未检出	未检出	未检出	24
24	6	未检出	未检出	未检出	32
25	35	未检出	未检出	未检出	未检出
26	53	未检出	未检出	未检出	25
27	88	未检出	未检出	未检出	24
28	24	未检出	未检出	未检出	26
29	69	未检出	未检出	未检出	未检出
30	2	未检出	未检出	未检出	29
31	3	未检出	未检出	未检出	10

从申请认证企业的加测结果看，苯、甲苯+二甲苯、卤代烃三项指标检测结果均为未检出，因此根据以上结果及国外相关标准要求，本次标准修订可将苯、甲苯+乙苯+二甲苯、卤代烃三项指标限值定为不得检出。

游离甲醛和 TVOC 检测指标分析见下图。



根据上图分布来看，31 个样品游离甲醛限值均在 90mg/kg 以下，其中大多分布在 50mg/kg 以下，50mg/kg 以上 4 个样品占总数的 12.9%、40mg/kg 以上 5 个样品占总数的 16.1%、30mg/kg 以上 8 个样品占总数的 25.8%、20mg/kg 以上 16 个样品占总数的 51.6%；31 个样品 TVOC 限值均在 50mg/kg 以下，其中大多分布在 40mg/kg 以下，40mg/kg 以上 4 个样品占总数的 12.9%、30mg/kg 以上 6 个样品占总数的 19.4%、20mg/kg 以上 14 个样品占总数的 45.2%。如选择游离甲醛限值为 50mg/kg、TVOC 限值为 40mg/kg，将各有 4 个样品不合格、各占总数的 12.9%；如选择游离甲醛限值为 40mg/kg、TVOC 限值为 30mg/kg，将各有 5、6 个样品不合格、各占总数的 16.1%、19.4%。但是如果两项指标考虑，游离甲醛限值为 50mg/kg、TVOC 限值为 40mg/kg，样品不合格数为 8 个，占总数 25.8%，游离甲醛限值为 40mg/kg、TVOC 限值为 30mg/kg，样品不合格数为 11 个，占总数 35.5%。考虑到以上数据提供单位均为业内较优秀企业，本次标准修订水基型胶粘剂中游离甲醛限值为 50mg/kg、TVOC 限值为 40mg/kg。

6.5.5.2 溶剂型胶粘剂

现标准中建筑用溶剂型胶粘剂中有害物质限量与国标比较如表 8。

表 8 溶剂型胶粘剂中有害物质限量值

项 目	指 标				
	SBS 胶粘剂	环氧树脂类 胶粘剂	橡胶类胶 粘剂	聚氨酯类 胶粘剂	其他胶 粘剂

HJ/T 220-2005	游离甲醛, mg/kg	--	—	≤500	—	≤500
	苯, mg/kg	--	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000
	甲苯+二甲苯, mg/kg	--	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000
	甲苯二异氰酸酯, mg/kg	--	—	—	≤5000	—
	丙酮, mg/kg	--	≤750	≤750	≤750	≤750
	卤代烃（以二氯甲 烷计), mg/kg	--	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000
	总挥发性有机物, g/L	--	≤750	≤750	≤750	≤750
GB 18583-2008	游离甲醛, g/kg	≤0.5	--	≤0.5	--	--
	苯, g/kg	≤5	--	≤5	≤5	≤5
	甲苯+二甲苯, g/kg	≤150	--	≤200	≤150	≤150
	甲苯二异氰酸酯, g/kg	--	--	--	≤10	--
	二氯甲烷, g/kg	≤50	--	总量≤ 5.0	--	≤50
	1,2-二氯乙烷, g/kg	总量≤5.0	--		--	
	1,1,2-三氯乙烷, g/kg		--		--	
	三氯乙烯, g/kg		--		--	
	总挥发性有机物, g/L	≤650	--	≤700	≤700	≤700
国外法规	总挥发性有机物	≤850				

通过与国标比较发现除总挥发性有机物的限值低于国标外,其他限值均优于国标。同时对照国外相应标准无相对应的限值,其法规规定总挥发性有机物一般不超过 850 g/L。另外,通过对已申请认证企业送检样品检测结果(见下表)分析。12 家企业送检 12 个样品,12 家企业 TVOC 检测结果分布如下表。

表 9 溶剂型胶 TVOC 检测结果分布

样品 序号	TVOC 检 测	统计				
	≤750g/L	700g/L 以 上	500g/L-700g/L	300g/L--500g/L-	300g/L 以 下	占比
1	730	1				8.3%
2	577		5			41.7%
3	569					
4	552					
5	546					
6	541					
7	377			2		16.7%
8	366					
9	66				4	33.3%
10	22					
11	21					
12	15					

从上表结果分布来看，如果将限值定在 600 或 700g/L 以下将有一家样品超标，定在 500g/L 以下将有 6 家样品超标，有 6 家企业合格。因此本次标注修订拟将总挥发性有机物限值定在 600g/L（优于国标的 700g/L），除此外其他限值参照现标准限值。另外，国标溶剂型胶粘剂新增一类 SBS 胶粘剂的限量要求。因此，本标准修订增加 SBS 胶粘剂相应内容，限值定为 600g/L（优于国标的 650g/L）。

另外，通过对水基型和溶剂型这两类胶粘剂的比较，溶剂型各项指标明显高于水基型。但是考虑到水基型现阶段还不能取代溶剂型胶粘剂、政府采购需要技术支持；本标准要求已优于国标，因此暂时保留了溶剂型胶粘剂。

6.5.5.3 本体型胶粘剂

考虑到新国标新增一类建筑用本体型胶粘剂，参照国标本次修订增加了相关内容。

6.5.6 地毯用胶粘剂的要求

现标准要求与国标比较如下表 10。

表10 地毯胶粘剂有害物质释放限量/[mg/(m²h)]

项 目	指 标			
	HJ/T 220— 2005	GB 18578— 2001		拟修订
		A级	B级	
总挥发性有机化合物（TVOC）	≤10	≤10	≤12	≤10
甲醛	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05

2-乙基己醇	≤3	≤3	≤3.5	≤3
烷基酚聚氧乙烯醚类化合物	--	--	--	≤1000mg/kg

本标准制定时的指标值参考了国标通过与国标 GB 18578-2001 的 A 级指标,具有一定的先进性,因此本次修订原指标值指标不变。

参考了以上鞋和包装中对烷基酚聚氧乙烯醚类化合物限值,本次标准修订增加 APEO 的限量要求。

6.5.7 书刊装订用胶粘剂的要求

原标准中对此类胶粘剂未作要求。从前期按照包装用水性胶粘剂的要求对企业的检测结果看,15 家企业的 27 个产品苯、甲苯+二甲苯、卤代烃三项指标均未检出,产品全部合格。可以考虑适当加严。

同时,考虑本次修订中根据 EVA 胶粘剂的特性和其主要用途,如果胶粘剂限制指标过松,会影响下游印刷产品的质量。现行环境标志平版印刷标准(HJ 2503-2011)要求印刷品苯的限值为不大于 0.01mg/m²、甲苯+乙苯+二甲苯的限值为不大于 1.0mg/m²、所有 16 项有机化合物限值不大于 193.1 mg/m²,按照书刊印刷施胶量 1.5g/m²计算,胶粘剂的苯的含量不大于 6.3mg/kg(现有检测方法检出限为 20 mg/kg)、甲苯+乙苯+二甲苯的含量不大于 633mg/kg、总挥发性有机物的含量不大于 128.7g/kg。

参照以上数据本次标准修订确定苯、甲苯+乙苯+二甲苯两项指标的限值;卤代烃的限值参考了包装用胶粘剂的限值,参照甲苯+乙苯+二甲苯的指标加严一倍;考虑到总挥发性有机物的限值与本体型胶粘剂相似,本标准参考了本体型胶粘剂的限值要求(具体见表 11)。

表11 书刊装订用胶粘剂中有害物限量值

项 目	EVA胶粘剂指标
苯/(mg /kg)	≤20
甲苯+乙苯+二甲苯/(mg /kg)	≤500
卤代烃/(mg /kg)	≤500
总挥发性有机物/(g/L)	≤100

5.6 检验方法

5.6.1 考虑到本标准原引用 GB/T 14074.13-1993《木材胶粘剂及其树脂检验方法 游离苯酚含量测定法》和 GB/T 14074.16-1993《木材胶粘剂及其树脂检验方法 游离甲醛含量测定法》已经修订为 GB/T

14074-2006《木材胶粘剂及其树脂检验方法》，因此标准技术内容 5.2 的检测方法按照新国标规定进行。

5.6.2 由于标准技术内容 5.3、5.4、5.5.1、5.5.2、5.7 苯的检测依据标准已经更新，因此检测按照新的 GB18583—2008 中附录 B 规定的方法进行。

5.6.3 由于标准技术内容 5.3、5.4、5.5.1、5.5.2、5.7 甲苯和二甲苯的检测依据标准已经更新，因此检测按照新的 GB18583—2008 中附录 C 规定的方法进行。其中技术内容 5.7，甲苯+乙苯+二甲苯总和项目中，乙苯组分的检测按与甲苯组分相同的方法进行检测。

5.6.4 由于标准技术内容 5.4、5.5.2 游离甲苯二异氰酸酯的检测依据标准已经更新，因此检测按照新的 GB18583—2008 中附录 D 规定的方法进行。

5.6.5 现技术内容 5.3、5.4、5.5.1、5.5.2、5.7 卤代烃的检测，由于新的国标 GB18583—2008 附录 E 中规定了卤代烃的检测方法，因此卤代烃的检测按照 GB/T GB18583—2008 中附录 E 规定的方法进行。

5.6.6 由于技术内容 5.4 正己烷检测参照标准未变化，因此仍按 GB19340—2003 中附录 B 规定的方法进行。

5.6.7 由于标准技术内容 5.4、5.5.1、5.5.2、5.5.3、5.7 总挥发有机物的检测依据标准已经更新，因此检测按照新的 GB 18583—2008 中附录 F 规定的方法进行。而在检测固体胶中总挥发性有机物时，固体胶密度的测定采用 GB/T1033.1-2008 规定的方法进行。

5.6.8 由于标准技术内容 5.5.1、5.5.2 游离甲醛的检测依据标准已经更新，因此检测按照新的 GB 18583—2008 中附录 A 规定的方法进行。

5.6.9 由于标准技术内容 5.5.1、5.5.2 丙酮的检测无相应的国标方法，因此技术内容 5.5.1、5.5.2 丙酮的检测按照 GB18583—2008 中附录 B 规定的苯检测方法进行。

5.6.10 由于技术内容 5.6 的检测依据标准未变化，仍按照 GB18587—2001 中 5.2 规定的方法进行。

5.6.11 本次修订技术内容 5.4、5.6 增加了烷基酚聚氧乙烯醚的限量要求，其检测按照 SN/T 1850.2-20062 规定的方法进行。

5.6.12 技术内容中其他指标通过文件审查结合现场检查的方式来验证。

6 实施本标准的环境效益分析

表 12 标准实施的环境效益分析

项目	包装用	木材加工	鞋和箱包	建筑用胶粘剂	地 毯 胶	书刊装订用	合计减排/
----	-----	------	------	--------	-------	-------	-------

	胶粘剂	用胶粘剂	用胶粘剂	水基	溶剂	粘剂	胶粘剂	万吨
年产量/万吨	100	110	50	65	65	5	40	
苯	无	无	无	减少 80mg/kg, 0.52 万吨	无	无	减少 80mg/kg, 0.32万吨	0.84
甲苯+乙苯+二甲苯	无	无	无	减少 480mg/kg, 约 3.12 万吨	无	无	减少 500mg/kg, 2 万吨	5.12
卤代烃	无	无	无	减少 400mg/kg, 约 2.6 万吨	无	无	减少 500mg/kg, 2 万吨	4.6
甲醛/	无	平均降低 0.6%, 约 0.66 万吨	无	减少 50mg/kg, 0.33 万吨	无	无	无	0.99
苯酚	无	平均降低 11%, 约 12 万吨	无	无	无	无	无	12
总挥发性有机物	无	无	减少 20g/L, 约 0.8 万吨	减少 10g/L, 约 0.5 万吨	减少 150g/L, 约 7.5 万吨	无	减少 30g/L, 约 1 万吨	9.3

7 标准修订前后与国家标准、国外标准的对比

表13 HJ/T 220-2005修订前后与国家标准、国外标准的对比

项目	修订前	修订后	国内其他标准	澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
名称	胶粘剂	胶粘剂	GB/T 2943-2008				未变
适用	包装用胶粘剂、建筑用	包装用胶粘剂、建	GB 18583	壁纸用胶	通用胶	建筑用胶	增加了书

项目	修订前	修订后	国内其他标准	澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
范围	胶粘剂、木材加工用胶粘剂、鞋和箱包用胶粘剂、地毯胶粘剂	筑用胶粘剂、木材加工用胶粘剂、鞋和箱包用胶粘剂、地毯胶粘剂和书刊装订用胶粘剂	GB 18587 GB 19340 GB/T 14732	粘剂	粘剂	粘剂	刊装订用胶粘剂
术语和定义	无	胶粘剂 adhesive : 通过物理或化学作用, 能使被粘物结合在一起的材料。	GB/T 2943-2008 胶粘剂术语	无	无	无	增加了胶粘剂的定义
基本要求	产品质量应符合相应产品质量标准的要求。 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。	产品质量应符合相关产品质量标准的要求。 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。 产品生产企业在生产过程中应加强清洁生产。	无	无	无	无	增加加强清洁生产要求
总要求	不得添加苯、甲苯、二甲苯、乙苯、卤代烃等有毒有机溶剂。	不得添加苯、甲苯、二甲苯、乙苯、卤代烃等有毒有机溶剂。不得添加邻苯二甲酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚、异噻唑酮、有机锡、双酚A和重金属（铜、镉、铅、铬（VI）汞、砷、钡（硫酸钡除外）、硒和锑）等化合物。	无	不得添加卤代烃溶剂、邻苯二甲酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚、生物累积性的防腐剂	不得添加芳烃、卤代烃等溶剂。不得添加硼砂、邻苯二甲酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚、异噻唑酮、有机锡、	重金属（铜、镉、铅、铬（VI）汞、砷、钡（硫酸钡除外）、硒和锑）	增加了对邻苯二甲酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚、异噻唑酮、有机锡和重金属（铜、镉、铅、铬（VI）汞、砷、钡（硫酸钡除外）、硒和锑）等化

项目	修订前		修订后		国内其他标准	澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
							重金属 (镉、铅、 铬(VI) 汞)		合物的限制。
木材 加工用胶 粘剂的要 求	游离甲醛和游离苯酚的含量应符合GB/T 14372—1993的规定。		游离甲醛、和游离苯酚的含量应符合GB/T 14732—2006的规定，甲醛释放量、总挥发性有机物的释放率应符合HJ 571-2010的规定。		参照GB/T 14732—2006、HJ 571-2010	有禁用，但未明确种类	有禁用，但未明确种类	有禁用，但未明确种类	增加甲醛释放量和总挥发性有机物的释放率的要求。(具体见表3)
包装 用水性胶 粘剂的要 求 (mg /kg)	苯	≤100	苯	≤100	无	无	无	≤100	未变
	甲苯+二甲苯	≤1000	甲苯+乙苯+二甲苯	≤1000		无	无	无	在芳烃中增加了乙苯的限量。
	卤代烃	≤1000	卤代烃	≤1000		无	无	无	未变
鞋和 箱包胶 粘剂和 处理剂 的要求	苯， g/kg	≤0.1	苯， g/kg	≤0.1	≤5.0 (GB 19340)	无	无	≤0.1	未变
	甲苯+二甲苯， g/kg	≤5	甲苯+乙苯+二甲苯， g/kg	≤5	≤200 (GB 19340)	无	无	无	在芳烃中增加了乙苯的限量
	游离甲苯二异氰酸酯 (聚氨	≤5	游离甲苯二异氰酸酯 (聚氨	≤5	≤10.0 (GB 19340)	无	无	无	未变

项目	修订前		修订后		国内其他标准	澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
	脂鞋用 胶粘剂 需测试 本项 目), g/kg		脂鞋用 胶粘剂 需测试 本项目), g/kg						
	卤代 烃, g/kg	≤2	卤代烃, g/kg	≤2	≤50.0 (GB 19340)	无	无	无	未变
	正己 烷, g/kg	≤100	正己烷, g/kg	≤100	≤150 (GB 19340)	无	无	无	未变
	总挥发 性有机 物, g/L	≤750	总挥发 性有机 物, g/L	≤730	≤750 (GB 19340)	无	无	≤730	加严总挥 发性有机 物的限量
	烷基酚 聚氧乙 烯醚 (APEO) , mg/kg	无	基酚聚 氧乙烯 醚 (APEO), mg/kg	≤1000	无	无	无	≤1000	增加烷基 酚聚氧乙 烯醚的限 量要求

项目	修订前			修订后		国内其他标准		澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
建筑用胶粘剂的要求	水基型	丙烯酸类、缩甲醛类、聚醋酸乙烯酯类、橡胶类、其他类	聚氨酯类	丙烯酸类、缩甲醛类、聚醋酸乙烯酯类、橡胶类、其他类	聚氨酯类	缩 甲 醛 类、聚醋 酸 乙 烯 酯类、橡 胶类、其 他类	聚 氨 酯 类				
	游离甲 醛， mg/kg	≤ 100	--	≤50	--	≤ 1000 (GB 18583)	≤ 1000 (GB 18583)	无	无	无	加严
	苯， mg/kg	≤ 100	≤100	不得检 出	不得检 出	≤ 200 (GB 18583)	≤ 200 (GB 18583)	无	无	无	加严
	甲苯+ 乙苯+ 二甲 苯， mg/kg	≤ 500	≤500	不得检 出	不得检 出	≤ 10000 (GB 18583)	≤ 10000 (GB 18583)	无	无	无	加严
	卤代 烃， mg/kg	≤ 500	≤500	不得检 出	不得检 出	无	无	无	无	无	加严

项目	修订前			修订后		国内其他标准		澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
	总挥发 性有机 物, g/L	≤50	≤50	≤40	≤40	≤350 ≤110 ≤250 ≤350 (GB 18583)	≤ 100 (GB 18583)	总挥发性 有机物≤ 5%	总挥发 性有机 物≤5%	总挥发性 有机物≤ 6%	加严
	溶剂型	环氧树脂类、 橡胶类、聚氨 酯类、其他类		环氧树脂类、橡胶 类、SBS、聚氨 酯类、其他类		橡胶类、SBS、聚氨 酯类、其他类		无	无	无	溶剂胶增 加SBS胶粘 剂的限值 要求
	游离甲 醛， mg/kg	— ≤500 — ≤500		— ≤500 ≤500 — ≤500		≤500 ≤500 — — (GB 18583)					未变
	苯， g/kg	≤2		≤2		≤5 (GB 18583)					未变
	甲苯+ 乙苯+ 二甲 苯， g/kg	≤2		≤2		≤200 ≤150 ≤150 ≤150 (GB 18583)					未变
	游离甲 苯二异 氰酸 酯， m/kg	— — ≤5 —		— — — ≤5 —		— — ≤10 — (GB 18583)					未变

项目	修订前		修订后	国内其他标准		澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
	丙酮， mg/kg	≤750	≤750	— (GB 18583)					未变
	卤代 烃， g/kg	≤2	≤2	≤5 ≤50（二氯甲烷） ≤5（其他） — ≤5 (GB 18583)					未变
	总挥发 性有机 物，g/L	≤750	≤600	≤700 ≤650 ≤700 ≤700 (GB 18583)					总挥发性 有机物的 限值加严
	本体 型：总 挥发性 有机 物，g/L	无	≤100	≤100（GB 18583）		无	无	无	增加本体 型胶粘剂 的限制要 求
	地毯 用胶 粘剂 的要 求	总挥发 性有机 物 (TVOC)， mg/(m² h)	≤10	≤10	A: ≤10 (GB 18578)	B: ≤12 (GB 18578)	无	无	无
甲醛， mg/(m² h)		≤0.05	≤0.05	A: ≤0.05 (GB 18578)	B: ≤0.05 (GB 18578)	无	无	无	未变
2-乙基 己醇， mg/(m² h)		≤3	≤3	A: ≤3 (GB 18578)	B: ≤3.5 (GB 18578)	无	无	无	未变

项目	修订前		修订后		国内其他标准		澳大利亚 GECA 01-2007 – Adhesives	加拿大 CCD-04 6-Adhesi ves	北欧 Nordic Ecolabelli ng of Chemical building products	修订说明
						)				
	烷基酚 聚氧乙 烯醚 (APEO) , mg/kg	无	≤1000		无	无	无	无	≤1000	增加烷基 酚聚氧乙 烯醚的限 量要求
书刊 装订 用胶 粘剂 的要 求	无		苯/(mg /kg)	≤20	无		无	无	无	增加此类 胶粘剂限 制要求
			甲苯+乙 苯+二甲 苯/(mg /kg)	≤500						
			卤代烃 /(mg /kg)	≤500						
			总挥发 性有机 物/(g/L)	≤100						