

中华人民共和国国家标准

GB/T 6544—20XX
代替 GB/T 6544—2008

瓦楞纸板

Corrugated fiberboard

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2025.8）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替GB/T 6544—2008《瓦楞纸板》，与GB/T 6544—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了戳穿强度指标要求和试验方法（见5.2和6.3）；
- b) 更改了粘合强度指标要求及试验方法（见5.2和6.4，2008年版的5.2.2和6.5）；
- c) 增加了重金属、溶剂残留总量、苯类溶剂残留和可吸附有机卤素（AOX）要求及试验方法（见表2、6.5、6.6和6.7）；
- d) 更改了检验规则（见第7章，2008年版的第7章）；
- e) 删除了瓦楞纸板宽度和长度的规定（见2008年版的4.4.3）。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC141)归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1986年首次发布为GB 6544—1986，1999年第一次修订；
- 2008年第二次修订时，并入了GB/T 16718—1996《包装材料 重型瓦楞纸板》和GB 5034—1985《出口产品包装用瓦楞纸板》的内容。
- 本次为第三次修订。

瓦楞纸板

1 范围

本文件规定了瓦楞纸板的要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存等，并描述了相应的试验方法，界定了术语和定义，并给出了有关分类与命名的信息。

本文件适用于外包装用瓦楞纸板。

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/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定
- GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
- GB/T 1539 纸板 耐破度的测定
- GB/T 2679.7 纸板 戳穿强度的测定
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 6546 瓦楞纸板 边压强度的测定
- GB/T 6547 瓦楞纸板 厚度的测定
- GB/T 6548 瓦楞纸板粘合强度的测定
- GB/T 10342 纸张的包装和标志
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆 试样处理和试验的标准大气条件
- GB/T 13023 瓦楞芯（原）纸
- GB/T 13024 箱纸板
- GB/T 15337 原子吸收光谱分析法通则
- GB/T 34845 生活用纸 可吸附有机卤素（AOX）的测定
- GB/T 37837 四极杆电感耦合等离子体质谱方法通则
- YC/T 207 烟用纸张中溶剂残留的测定 顶空-气相色谱/质谱联用法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

瓦楞纸（楞纸） fluted paper

瓦楞芯（原）纸经过起楞加工后形成有规律且永久性波纹的纸。

3.2

瓦楞纸板 corrugated fiberboard

由一层或多层瓦楞纸粘合在若干层纸或纸板之间，用于制造瓦楞纸箱的一种复合纸板。

3.3

单瓦楞纸板（三层瓦楞纸板） single-wall corrugated fiberboard

由两层纸或纸板和一层瓦楞纸粘合而成的瓦楞纸板。

3.4

双瓦楞纸板（五层瓦楞纸板） double-wall corrugated fiberboard

由三层纸或纸板和两层瓦楞纸粘合而成的瓦楞纸板。

3.5

三瓦楞纸板（七层瓦楞纸板） triple-wall corrugated fiberboard

由四层纸或纸板和三层瓦楞纸粘合而成的瓦楞纸板。

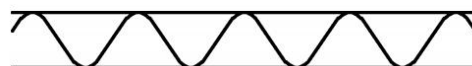
3.6

瓦楞纸板最小综合定量 minimum combined weight of facings, including center facing(s) of double wall and triple wall board

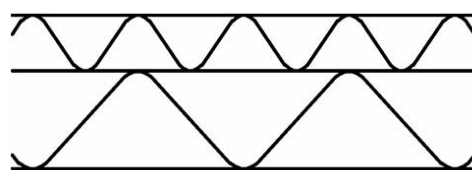
除瓦楞纸以外的组成瓦楞纸板的各层纸或纸板定量之和。

4 分类与命名

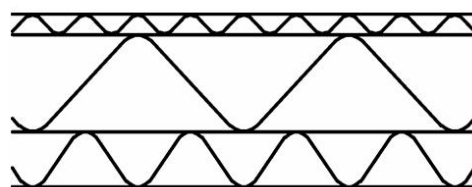
4.1 瓦楞纸板按结构不同分为单瓦楞纸板、双瓦楞纸板和三瓦楞纸板（见图1）。



(a) 单瓦楞纸板示意图



(b) 双瓦楞纸板示意图



(c) 三瓦楞纸板示意图

图1

4.2 瓦楞纸板按质量不同分为优等品和合格品。

4.3 瓦楞纸板按其最小综合定量不同，单瓦楞纸板和双瓦楞纸板各分为 5 种，三瓦楞纸板分为 4 种。

4.4 瓦楞纸板的代号命名规则如下：

(a) 单瓦楞纸板：

S-1.1～S-1.5——分别为单瓦楞纸板优等品的第1类～第5类；

S-2.1～S-2.5——分别为单瓦楞纸板合格品的第1类～第5类；

(b) 双瓦楞纸板：

D-1.1～D-1.5——分别为双瓦楞纸板优等品的第1类～第5类；

D-2.1～D-2.5——分别为双瓦楞纸板合格品的第1类～第5类；

(c) 三瓦楞纸板：

T-1.1～T-1.4——分别为三瓦楞纸板优等品的第1类～第4类；

T-2.1～T-2.4——分别为三瓦楞纸板合格品的第1类～第4类。

5 要求

5.1 原材料

5.1.1 瓦楞纸板所用瓦楞芯纸应符合 GB/T 13023 要求，箱纸板应符合 GB/T 13024 要求。

5.1.2 采用淀粉粘合剂或其他具有同等效果的粘合剂。

5.2 内在质量

瓦楞纸板耐破度、边压强度、戳穿强度应符合表 1 要求。瓦楞纸板的粘合强度优等品应不低于 600 N/m，合格品应不低于 400 N/m。

表 1

纸板类别	瓦楞纸板 最小综合 定量 g/m ²	优等品				合格品			
		类别 代号	耐破度 kPa	边压强度 kN/m	戳穿强度 ^a J	类别 代号	耐破度 /kPa	边压强度 kN/m	戳穿强度 ^a J
单瓦楞纸板	250	S-1.1	≥650	≥3.00	≥3.00	S-2.1	≥450	≥2.00	≥2.50
	320	S-1.2	≥800	≥3.50	≥3.50	S-2.2	≥600	≥2.50	≥3.00
	360	S-1.3	≥1000	≥4.50	≥4.00	S-2.3	≥750	≥3.00	≥3.50
	420	S-1.4	≥1150	≥5.50	≥4.50	S-2.4	≥850	≥3.50	≥4.00
	500	S-1.5	≥1500	≥6.50	≥5.00	S-2.5	≥1000	≥4.50	≥4.50
双瓦楞纸板	375	D-1.1	≥800	≥4.50	≥4.20	D-2.1	≥600	≥2.80	≥3.50
	450	D-1.2	≥1100	≥5.00	≥4.70	D-2.2	≥800	≥3.20	≥4.00
	560	D-1.3	≥1380	≥7.00	≥5.20	D-2.3	≥1100	≥4.50	≥4.50
	640	D-1.4	≥1700	≥8.00	≥5.70	D-2.4	≥1200	≥6.00	≥5.00
	700	D-1.5	≥1900	≥9.00	≥6.20	D-2.5	≥1300	≥6.50	≥5.50
三瓦楞纸板	640	T-1.1	≥1800	≥8.00	≥5.70	T-2.1	≥1300	≥5.00	≥5.00
	720	T-1.2	≥2000	≥10.0	≥6.20	T-2.2	≥1500	≥6.00	≥5.50
	820	T-1.3	≥2200	≥13.0	≥6.70	T-2.3	≥1600	≥8.00	≥6.00
	1000	T-1.4	≥2500	≥15.5	≥8.20	T-2.4	≥1900	≥10.0	≥6.50

注：各类级的耐破强度和边压强度可根据流通环境或客户的要求任选一项。
^a 戳穿强度仅作为参考指标，不作为合格与否的判定依据。

5.3 理化要求

瓦楞纸板理化要求应符合表 2 要求。

表 2

指标名称		要求
重金属/（mg/kg）	铅（Pb）	≤50
	汞（Hg）	≤0.5
	镉（Cd）	≤0.5
	铬（Cr）	≤50
	铅+汞+镉+铬四种重金属总量	≤100
溶剂残留/（mg/m ² ）	总量	≤10
	苯类	≤3
可吸附有机卤素（AOX）/（mg/m ² ）		≤5
交货水分/%		≤14

5.4 楞型结构、尺寸及厚度

5.4.1 UV 型瓦楞纸板的楞型结构及尺寸要求应符合图 2 和表 3 的要求。

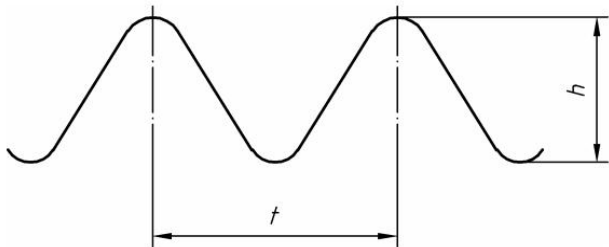


图 2

5.4.2 瓦楞纸板厚度：单瓦楞纸板厚度应高于表 3 所规定相应楞高的下限值；多层瓦楞纸板厚度应高于表 3 所规定相应楞高的下限值之和。

表 3

楞型	楞高 <i>h</i> /mm	楞宽 <i>t</i> /mm	楞数/（个/300 mm）
A	4.5～5.0	8.0～9.5	34±3
C	3.5～4.0	6.8～7.9	41±3
B	2.5～3.0	5.5～6.5	50±4
E	1.1～2.0	3.0～3.5	93±6
F	0.6～0.9	1.9～2.6	136±20

5.5 外观质量

瓦楞纸板不应有缺材、薄边，切边应整齐，表面应清洁、平整，在每 1 m 的单张瓦楞纸板上，不应有大于 20 mm 的翘曲。

6 试验方法

- 6.1 耐破强度按 GB/T 1539 进行测定。
- 6.2 边压强度按 GB/T 6546 进行测定。
- 6.3 戳穿强度按 GB/T 2679.7 进行测定。
- 6.4 粘合强度按 GB/T 6548 进行测定。
- 6.5 重金属按照 GB/T 15337 或 GB/T 37837 进行测定，测试前应将样品经高压系统微波消解。仲裁时按照 GB/T 15337 进行。四种重金属测定值的和为重金属（铅、汞、镉、铬）总量。
- 6.6 溶剂残留总量和苯类溶剂残留按 YC/T 207 进行测定，取样面积为 5.0 cm×5.5 cm。在测试时，样品印刷面朝里卷成筒状，立即放入顶空瓶中，加入 1000 μL 三乙酸甘油酯，密封后待测。
- 6.7 可吸附有机卤素（AOX）按 GB/T 34845 进行测定。
- 6.8 交货水分按 GB/T 462 进行测定。
- 6.9 厚度按 GB/T 6547 进行测定。
- 6.10 外观质量按目测检验，最大翘曲应用精度为 1 mm 的钢卷尺或直尺测量，应在无外力作用下将瓦楞纸板水平放置后测量，以最高点至水平面的距离为测量值。

7 检验规则

- 7.1 以一次交货数量为一批，产品单位为张。
- 7.2 供方应保证出厂的产品符合本标准的要求，并附有质量检验合格证书。
- 7.3 交收检验抽样方案按 GB/T 2828.1 规定进行，样本单位为张。接收质量限（AQL）：耐破强度、边压强度、重金属、溶剂残留和可吸附有机卤素（AOX）的 AQL 为 4.0；戳穿强度、粘合强度、厚度、交货水分、外观质量的 AQL 为 6.5。采用检验水平为特殊检查水平 S-2 的正常检验二次抽样，其抽样方案见表 4。

表 4

批量/张	正常检验二次抽样方案 特殊检查水平S-2				
	样本量	AQL=4. 0		AQL=6. 5	
		Ac	Re	Ac	Re
≤150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~1200	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2
1201~3500	8	0	2	—	—
	8 (16)	1	2	—	—
	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2
>3500	8	0	2	0	3
	8 (16)	1	2	3	4

注1：Ac——接收数，Re——拒收数。

注2：“—”表示对于该Ac和Re，不使用对应样本量。

7.4 可接收性的确定：第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，应认为该批是可接收的；如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数，应认为该批是不可接收的。如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数，则判定该批是可接收的；如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数，则判定该批是不可接收的。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 产品的包装和标志按 GB/T 10342 的要求或由供需双方商定。

8.2 运输时应使用带篷、防雨、防潮、洁净的运输工具。

8.3 存放地点应保持通风干燥，远离火源，长期堆码应高于地面 100 mm，应避免雨淋、暴晒和污染，并严禁大型物品挤压。

8.4 产品出厂后贮存期一般应不超过半年。