

《阻燃性汽车空气滤纸》行业标准编制说明 (征求意见稿)

一、工作简况

1、任务来源

阻燃性汽车空气滤纸主要作为汽车滤清器的优质滤材，用于制作具有阻燃性能的空气滤清器。空气滤清器的主要功能是过滤空气，清除空气中的尘埃、杂质，以保护内燃机，延长内燃机的使用寿命。

2021年6月25日，工业和信息化部办公厅印发了2021年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知（工信厅科函〔2021〕159号）。计划要求对QB/T 4031—2010《阻燃性汽车空气滤纸》行业标准进行修订，该项目计划编号：2021-0832T-QB，项目周期18个月，计划应完成时间为2022年。

2、主要工作过程

(1) 起草阶段

本标准修订任务下达后，全国造纸工业标准化技术委员会组织该标准的起草工作。2021年7月，成立标准起草小组，并制定了标准工作计划。

2021年8月，起草小组对阻燃性汽车空气滤纸的行业现状进行了调研，分析各项目指标的合理性和可行性，搜集国内外相关标准和资料，对比与市场需求产品的差异点。QB/T 4031—2010《阻燃性汽车空气滤纸》标准已经实施10多年，对规范产品质量起到了良好的作用。但根据目前市场终端用户的反映，按原标准选择产品会存在以下问题：

1) 随着产品的发展，原标准按K130FR和K400FR进行分类的规定以及原有的指标要求已不能满足现有空气滤纸产品需求，需要按定量进行分类、增加用户关注的性能要求，例如过滤效率、容尘量等；

2) 目前，与阻燃性汽车空气滤纸有关的检验方法标准有GB/T 14656—2009《阻燃纸和纸板燃烧性能试验方法》和JB/T 12651.2—2016《内燃机 滤清器用滤纸 第2部分：检测方法》。阻燃性汽车空气滤纸的检验方法需进行更新。

2021年9月~2022年4月，起草小组将收集到的技术资料与2010年版的标准技术要求、检验方法等进行技术比对，并对样品开展了试验验证，根据阻燃性汽车空气滤纸的特点确定标准规范技术内容。2022年5月进行了标准开题会，对该标准工作组讨论稿进行充分研究和讨论。2022年6月~7月，根据专家意见和建议进行修改，并完成标准征求意见稿。

（2）征求意见阶段

2022年8月31日，面向社会广泛征求意见。

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由杭州特种纸业有限公司牵头，多家生产企业和研究机构共同起草。

本标准起草人：

二、标准编制原则和主要内容的论据，解决的主要问题

1、编制原则

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。本标准的修订是依据阻燃性汽车空气滤纸的实际用途、用户实际使用结果、试验验证数据支撑和终端客户要求，结合我国目前生产企业的实际情况、收集到的企业标准以及内控技术指标，同时参考了国内外相关资料，充分考虑产品的安全性和实用性编制而成。符合产业发展的原则，遵循先进性、科学性、合理性和可操作性的原则。

2、主要差异

（1）范围

更改了标准的适用范围（见第1章，2010年版的第1章）。将原标准中“适用于汽车滤清器用阻燃性空气滤纸”更改为“适用于乘用车和商用车发动机滤清器用具有阻燃性的空气滤纸”。

（2）产品分类

更改了产品分类（见第4章，2010年版的第4章）。据市场调研发现，阻燃性汽车空气滤纸的产品颜色与产品性能无相关性，且使用方对颜色并无相关特殊要求，因此删除了产品按颜色分为白色、黄色和红色的分类。固化与非固是滤纸售后下游行业后续加工的选项，且产品常规定量只有2个品种，因此本次修订删除了按树脂处理方式分为固化型滤纸和非固化型滤纸的产品分类。删除了产品代号的编写方法。

（3）内在质量要求

1) 更改了定量范围及定量偏差要求。2010年版的标准按 K130FR 和 K400FR 进行分类，其定量要求分别为 $133.0 \pm 6.0 \text{ g/m}^2$ 和 $135.0 \pm 7.0 \text{ g/m}^2$ ，但是目前我国市场上广泛使用阻燃性空气滤纸定量范围在 $110 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ 之间。因此，该标准的修订，在 QB/T 4031—2010 的基础上将质量指标区分为两个区间范围，按产品的不同定量对相应的技术要求进行规定，分别为 $110 \text{ g/m}^2 \sim 130 \text{ g/m}^2$ 和 $> 130 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ 区间范围。

2) 更改了平板纸厚度、瓦楞纸厚度、瓦楞深度、耐破度、纵向挺度、最大孔径、平均孔径、透气度、阻燃性、水分的指标要求。随着产品的发展和技术的进步，根据试验数据和

调研情况，对产品的指标要求进行更改。

3) 增加了对滤清效率和容尘量的指标要求。

(4) 限用物质

增加了阻燃性汽车空气滤纸的限用物质应符合 GB/T 26572《电子电气产品中限用物质的限量要求》。

(5) 外观质量要求

与 QB/T 4031—2010 一致。

(6) 检验方法

更改了瓦楞纸厚度、瓦楞深度、挺度、最大孔径、平均孔径、透气度、阻燃性的试验方法。其中，瓦楞纸厚度、瓦楞深度是按 2010 年版标准的附录 B“瓦楞型滤纸的厚度及瓦楞深度的测定”进行检测，最大孔径、平均孔径是按 2010 年版标准的附录 C“孔径的测定”进行检测。起草小组经调研发现，对于该 4 项指标，汽车空气滤纸市场更多采用的试验方法为 JB/T 12651.2—2016《内燃机 滤清器用滤纸 第 2 部分：检验方法》中附录方法，分别为附录 A“瓦楞纸厚度和瓦楞深度的测定方法”和附录 B“最大孔径和平均孔的测定方法”。因此，为标准提高适应性和可操作性，该 4 项指标的试验方法采用 JB/T 12651.2—2016 中的相关方法。

增加了滤清效率和容尘量的试验方法。

3、解决的主要问题

该产品标准的修订主要根据收集到的各生产厂家的内控标准、企业标准以及下游用户对产品的质量要求和使用情况，充分考虑产品的安全性和实用性编制而成。将对规范阻燃性汽车空气滤纸的生产，促进产业的发展起到积极的推动作用。

三、主要试验（或验证）情况

起草小组结合市场调研和相关企业反映的情况，以及对阻燃性汽车空气滤纸样品进行检测分析。一张过滤性能比较好的滤纸应该具有较小的孔径、较大的透气度、并具有一定的强度和厚度等特性。由于该产品为阻燃性滤纸，因此应具有良好的阻燃性。阻燃性汽车空气滤纸的物理指标包括定量偏差、平板纸厚度、瓦楞纸厚度、瓦楞深度、耐破度、纵向挺度、最大孔径、平均孔径、透气度、抗水性、阻燃性、水分、滤清效率、容尘量等。本次验证试验样品共计 20 个，包括平板型 12 个和瓦楞型 8 个。

1、定量偏差

纸张的定量是指单位面积的质量，以克每平方米表示（ g/m^2 ），是纸张最基本的指标，定量的变化会影响到产品其它性能指标的变化。2010 年版的标准中 K130FR 和 K400FR 产

品的定量要求分别为 $(133.0 \pm 6.0) \text{ g/m}^2$ 和 $(135.0 \pm 7.0) \text{ g/m}^2$ 。由于市场的发展，随着客户需求多样化，阻燃性汽车空气滤纸产品原有分类和定量已不能满足市场需求，因此将产品定量范围扩大，规定在 $110 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ 之间。本标准规定定量为 $110 \text{ g/m}^2 \sim 130 \text{ g/m}^2$ 和 $>130 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ 的产品，定量偏差要求分别为 $\pm 5.0 \text{ g/m}^2$ 和 $\pm 7.0 \text{ g/m}^2$ ，本次修订加严了对定量偏差的要求。

起草小组对样品的定量偏差进行了测定，试验结果如表 1 所示。由表 1 可看出，20 个阻燃性汽车空气滤纸样品定量偏差均符合要求。

表 1 定量偏差试验结果 (g/m^2)

样品编号	类别	
	$110\text{g/m}^2 \sim 130\text{g/m}^2$	$130\text{g/m}^2 \sim 150\text{g/m}^2$
1	2.0	4.0
2	2.0	3.0
3	1.0	5.0
4	3.0	5.0
5	3.0	3.0
6	1.0	4.0
7	4.0	5.0
8	4.0	6.0
9	3.0	4.0
10	/	2.0
11	/	1.0

2、平板纸厚度

滤纸的厚度指标与滤清器的截留效率存在着一定的相关关系。对于定量相同的滤纸来说，其厚度较小时，纸质较紧密，截留效率相对较差；厚度较高时，截留效率相对较好，但厚度过高时，纸质变的较疏松，影响用户使用。滤纸的厚度指标应能保证滤清器具有较好的截留效率。2010 年版的标准中 K130FR 和 K400FR 产品的平板纸厚度要求分别为 $(0.40 \sim 0.50) \text{ mm}$ 和 $(0.50 \sim 0.62) \text{ mm}$ 。由于产品的定量范围扩大，原标准平板纸厚度要求不再适用。本次修订规定，对定量为 $110 \text{ g/m}^2 \sim 130 \text{ g/m}^2$ 和 $>130 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ 的产品，平板纸厚度要求分别为 $(0.40 \sim 0.55) \text{ mm}$ 和 $(0.50 \sim 0.60) \text{ mm}$ ，且平板纸厚度仅考核平板型滤纸。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的平板纸厚度进行了测试，试验结果如表 2 所示。由表 2 可知，定量在 $110\text{g/m}^2 \sim 130\text{g/m}^2$ 的六个样品的平板纸厚度测定值在 $(0.47 \sim 0.54)$

mm，定量在 $>130\text{ g/m}^2\sim 150\text{ g/m}^2$ 的六个样品的平板纸厚度测定值在 $(0.50\sim 0.54)$ mm，12个阻燃性汽车空气滤纸样品平板纸厚度均符合要求。

表 2 平板纸厚度试验结果 (mm)

样品编号	类别	
	$110\text{g/m}^2\sim 130\text{g/m}^2$	$>130\text{g/m}^2\sim 150\text{g/m}^2$
1	0.54	0.53
2	0.50	0.52
3	0.48	0.51
4	0.51	0.50
5	0.47	0.53
6	0.49	0.54

3、瓦楞纸厚度

2010 年版的标准中 K130FR 和 K400FR 产品的瓦楞纸厚度要求分别为 $(0.36\sim 0.46)$ mm 和 $(0.42\sim 0.52)$ mm。由于产品的定量范围扩大，原标准瓦楞纸厚度要求不再适用，因此本次修订规定，对定量为 $110\text{ g/m}^2\sim 130\text{ g/m}^2$ 和 $>130\text{ g/m}^2\sim 150\text{ g/m}^2$ 的产品，平板纸厚度要求分别为 $(0.30\sim 0.50)$ mm 和 $(0.40\sim 0.50)$ mm，且瓦楞纸厚度仅考核瓦楞型滤纸。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的瓦楞纸厚度进行了测试，试验结果如表 3 所示。由表 3 可知，定量在 $110\text{g/m}^2\sim 130\text{g/m}^2$ 的四个样品的瓦楞纸厚度测定值在 $(0.32\sim 0.47)$ mm，定量在 $>130\text{ g/m}^2\sim 150\text{ g/m}^2$ 的四个样品的瓦楞纸厚度测定值在 $(0.43\sim 0.48)$ mm，8个阻燃性汽车空气滤纸样品的瓦楞纸厚度均符合要求。

表 3 瓦楞纸厚度试验结果 (mm)

样品编号	类别	
	$110\text{g/m}^2\sim 130\text{g/m}^2$	$>130\text{g/m}^2\sim 150\text{g/m}^2$
1	0.32	0.45
2	0.37	0.46
3	0.47	0.48
4	0.40	0.43

4、瓦楞深度

2010 年版的标准中对瓦楞深度要求均为 $(0.18\sim 0.30)$ mm。由于产品的定量范围扩大，原标准瓦楞深度要求不再适用，因此本次修订规定，对产品的瓦楞深度要求分别为 $(0.20\sim 0.40)$ mm，且瓦楞深度仅考核瓦楞型滤纸。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的瓦楞深度进行了测试，试验结果如表 4 所示。由表 4 可知，8 个样品的瓦楞纸厚度测定值在 $(0.22\sim 0.38)$ mm，检验结果均符合要求。

表 4 瓦楞深度试验结果 (mm)

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	>130g/m ² ~150g/m ²
1	0.22	0.30
2	0.31	0.27
3	0.38	0.29
4	0.26	0.30

5、耐破度

在制作滤清器的过程中，滤纸经过机械折叠、粘合等工序而受到外力作用。为保证生产过程的连续化，避免滤纸在外力作用下产生断裂、破损等，要求滤纸具有足够的强度。不仅在滤清器的制造过程中需要足够的强度来保证，其使用过程更要求高的强度以保证滤清器的使用寿命。2010 年版的标准中 K130FR 和 K400FR 产品的耐破度要求分别为 ≥ 250 kPa 和 ≥ 220 kPa。随着空气滤纸产品的更新迭代和其质量的提升，原标准耐破度要求不再适用，本次修订对定量为 110 g/m²~130 g/m² 和 >130 g/m²~150 g/m² 的产品，规定其耐破度分别为 ≥ 270 kPa 和 ≥ 300 kPa，本次修订提升了对耐破度的要求。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的耐破度进行了测试，检验结果如表 5 所示。由表 5 可知，定量在 110g/m²~130g/m² 的 9 个样品的耐破度测定值在 (231~347) kPa，有一个样品未达到要求；定量在 >130 g/m²~150 g/m² 的 11 个样品的耐破度测定值在(272~367) mm，有 6 个样未达到要求。

表 5 耐破度试验结果 (kPa)

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	290	305
2	231	324
3	287	347
4	290	272
5	275	329
6	323	281
7	337	367
8	307	278
9	347	277
10	/	284
11	/	295

6、纵向挺度

阻燃性汽车空气滤纸应具有良好挺度。2010 年版的标准中纵向挺度按照附录 D “挺度的测定”进行检测，检验方法采用葛尔莱挺度仪。目前已有国标试验方法 GB/T 22364—2018 《纸和纸板 弯曲挺度的测定》，为了指标试验方法的统一和检验结果的通用，本次修订将纵向挺度的检验方法更改为 GB/T 22364—2018 中泰伯法。对定量为 $110\text{ g/m}^2\sim 130\text{ g/m}^2$ 和 $>130\text{ g/m}^2\sim 150\text{ g/m}^2$ 的产品，纵向挺度要求分别为 $\geq 1.5\text{ mN}\cdot\text{m}$ 和 $\geq 2.0\text{ mN}\cdot\text{m}$ 。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的纵向挺度进行了测试，检验结果如表 6 所示。由表 6 可知，定量在 $110\text{ g/m}^2\sim 130\text{ g/m}^2$ 的 9 个样品的纵向挺度测定值在 $(1.5\sim 4.0)\text{mN}\cdot\text{m}$ ，定量在 $>130\text{ g/m}^2\sim 150\text{ g/m}^2$ 的 11 个样品的纵向挺度测定值在 $(2.0\sim 5.0)\text{mN}\cdot\text{m}$ ，20 个阻燃性汽车空气滤纸样品的纵向挺度均符合要求。

表 6 纵向挺度试验结果 ($\text{mN}\cdot\text{m}$)

样品编号	类别	
	$110\text{g/m}^2\sim 130\text{g/m}^2$	$130\text{g/m}^2\sim 150\text{g/m}^2$
1	3.8	2.0
2	3.5	2.2
3	4.0	2.4
4	2.9	2.3
5	2.2	3.0
6	1.8	3.1
7	2.0	5.0
8	1.7	2.0
9	1.5	2.5
10	/	3.0
11	/	2.4

7、最大孔径

孔径是反映滤纸过滤性能的关键性指标之一，它将直接影响滤清器的过滤精度（滤清效率）和过滤寿命，滤纸的孔径越小，过滤精度（滤清效率）就越高，反之则低。而滤纸的孔径与透气度指标成正相关性，即滤纸孔径越小，滤纸的透气度也就越小，滤清器的过滤阻力就越大。过高的过滤阻力不利于过滤，并对过滤寿命有一定影响，故在标准中孔径指标仅规定其上限值。2010 年版的标准中 K130FR 和 K400FR 产品的最大孔径要求分别为 $\leq 75\text{ }\mu\text{m}$ 和 $\leq 110\text{ }\mu\text{m}$ 。本次修订统一对最大孔径要求进行规定，要求阻燃性汽车空气滤纸产品最大孔径 $\leq 90\text{ }\mu\text{m}$ 。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的最大孔径进行了测试，检验结果如表 7 所示。由表 7 可知，20 个样品的最大孔径测定值在（50~82） μm ，检验结果均符合要求。

表 7 最大孔径试验结果最大孔径（ μm ）

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	70	78
2	67	81
3	70	80
4	74	82
5	74	80
6	75	67
7	75	77
8	73	81
9	50	72
10	/	81
11	/	80

8、平均孔径

2010 年版的标准中 K130FR 和 K400FR 产品的平均孔径要求分别为 $\leq 60 \mu\text{m}$ 和 $\leq 90 \mu\text{m}$ 。本次修订统一对平均孔径要求进行规定，要求阻燃性汽车空气滤纸产品平均孔径 $\leq 80 \mu\text{m}$ 。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的平均孔径进行了测试，检验结果如表 8 所示。由表 8 可知，定量在 110g/m²~130g/m² 的 9 个样品的平均孔径测定值在（40~65） μm ，定量在 >130 g/m²~150 g/m² 的 11 个样品的平均孔径测定值在（62~72） μm ，20 个阻燃性汽车空气滤纸样品的平均孔径均符合要求。

表 8 平均孔径试验结果（ μm ）

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	60	68
2	57	71
3	60	70
4	64	72
5	64	70
6	65	57
7	65	67
8	63	71

9	40	62
10	/	71
11	/	70

9、透气度

透气度也是反映滤纸过滤性能的关键性指标之一。对于空气滤纸，高的透气度有利于降低滤清器的过滤阻力，延长过滤寿命。为使滤纸具有良好的过滤性能，以保证滤清器的过滤精度（滤清效率）和过滤寿命，滤纸应具有相对小孔径、相对大的透气度，对透气度指标仅规定其下限值。2010年版的标准中规定，当检验条件的压差为127 kPa时，K130FR和K400FR产品透气度分别为 $\geq 130 \text{ L/m}^2\cdot\text{s}$ 和 $\geq 400 \text{ L/m}^2\cdot\text{s}$ 。本次修订统一了透气度的要求，当检验条件压差为200kPa时，阻燃性汽车空气滤纸产品透气度 $\geq 150 \text{ L/m}^2\cdot\text{s}$ 。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的透气度进行了测试，检验结果如表9所示。由表9可知，定量在 $110\text{g/m}^2\sim 130\text{g/m}^2$ 的9个样品的透气度测定值在 $(169\sim 436) \text{ L/m}^2\cdot\text{s}$ ，定量在 $>130 \text{ g/m}^2\sim 150 \text{ g/m}^2$ 的11个样品的透气度测定值在 $(274\sim 479) \text{ L/m}^2\cdot\text{s}$ ，20个阻燃性汽车空气滤纸样品的透气度均符合要求。

表9 透气度试验结果 ($\text{L/m}^2 \cdot \text{s}$)

样品编号	类别	
	$110\text{g/m}^2\sim 130\text{g/m}^2$	$130\text{g/m}^2\sim 150\text{g/m}^2$
1	323	291
2	286	273
3	281	277
4	303	305
5	436	304
6	395	274
7	408	440
8	407	445
9	169	440
10	/	476
11	/	479

10、抗水性

优良的阻燃性汽车空气滤纸应具有良好的抗水性。本次修订未更改抗水性指标的要求和检验方法。起草小组对10个阻燃性汽车空气滤纸样品的抗水性进行了测试，如表10所示，10个样品的抗水性指标均符合要求。

表 10 抗水性试验结果

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	合格	合格
2	合格	合格
3	合格	合格
4	合格	合格
5	/	合格
6	/	合格

11、阻燃性

阻燃性是产品的主要功能性指标，产品应具有良好的阻燃性能，能有效阻止火焰。2010年版的标准中规定，滤纸样品的阻燃性能按 GB/T 14656《阻燃纸和纸板燃烧性能试验方法》进行检测，要求 K130FR 和 K400FR 产品炭化长度≤115 mm、续焰时间≤5 s。

滤清器主机市场资料调查显示，阻燃性的试验方法各个国家不尽相同，但 GB/T 14656 的规定的垂直燃烧法，未被汽车市场所接受和广泛引用。JB/T 12651.2—2016 中附录 D 是各大汽车厂商主要采用的阻燃性指标试验方法，该方法与 DIN 53438 规定的分类和试验方法一致（45° 燃烧法）。本次修订将阻燃性的试验方法更改为按 JB/T 12651.2—2016《内燃机 滤清器用滤纸 第 2 部分：检验方法》中附录 D“阻燃性的测定方法”进行测定，要求阻燃等级达到 F1 级别，F1 级要求为样品火焰燃烧至上标记处（距离下方边缘 190mm 处）之前就已经熄灭了。

起草小组对 20 个阻燃性汽车空气滤纸样品的阻燃性进行了测试，如表 10 所示，20 个样品的阻燃性均达到要求。

表 11 阻燃性试验结果

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	F1	F1
2	F1	F1
3	F1	F1
4	F1	F1
5	F1	F1
6	F1	F1
7	F1	F1
8	F1	F1

9	F1	F1
10	/	F1
11	/	F1

12、水分

水分太高会造成纸张产生霉变，水分太低纸张易发脆。2010年版的标准中规定，样品水分应在 3.0%~8.0%之间。本次修订加严了对水分的要求，更改为样品水分应在 3.0%~6.0%之间。

起草小组对阻燃性汽车空气滤纸样品的水分进行了测试，检验结果如表 12 所示。由表 12 可知，定量在 110 g/m²~130 g/m² 的 9 个样品的水分测定值在 (2.45~4.00) %，有 1 个样品水分为 2.45%，未达到标准要求；定量在 >130 g/m²~150 g/m² 的 11 个样品的水分测定值在 (3.01~4.92) %，样品的水分均符合要求。

表 12 水分试验结果 (%)

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	2.45	3.84
2	3.14	4.92
3	3.20	3.73
4	3.85	3.91
5	3.25	4.15
6	3.17	3.96
7	3.87	3.21
8	4.00	3.01
9	3.44	3.51
10	/	3.57
11	/	3.62

13、滤清效率

滤清器主要的作用是过滤空气中的杂质。对于好的滤清器来说应具有过滤精度高（滤清效率高）和过滤寿命长两项特征，而滤清器过滤精度（滤清效率）和过滤寿命主要取决于滤纸的过滤性能。本次修订增加了对样品滤清效率指标的考核。滤清效率按 JB/T 12651.2—2016 中 6.13 进行测定，要求样品的滤清效率≥90%。起草小组对 5 个阻燃性汽车空气滤纸样品的滤清效率进行了测试，如表 13 所示，有 2 个样品的滤清效率未达到要求，分别为 84.9% 和 84.9%。

表 13 滤清效率检验结果 (%)

样品编号	类别	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	95.6	95.3
2	84.9	84.9
3	/	98.6

14、容尘量

容尘量的大小直接影响产品使用寿命，产品具有一定的容尘量能力，可保障滤清器产品的使用寿命，以及消费者的利益。为保障产品的使用寿命，本次修订增加了对样品容尘量指标的考核。容尘量按 JB/T 12651.2—2016 中 6.13 进行测定，要求样品的容尘量 ≥ 100 g/m²。起草小组对 5 个阻燃性汽车空气滤纸样品的容尘量进行了测试，由表 14 可知，5 个样品的容尘量在 (152~160) g/m² 之间，均符合标准要求。

表 14 容尘量检验结果 (g/m²)

样品编号	容尘量	
	110g/m ² ~130g/m ²	130g/m ² ~150g/m ²
1	156	152
2	160	160
3	/	147

四、标准中涉及专利的情况

本标准起草过程中未发现涉及专利的情况。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

阻燃性汽车空气滤纸由于其优良的性能已经应用于汽车空气滤清器。本标准根据阻燃性汽车空气滤纸行业的现状编写，标准发布修订后，更能给行业接受，给广大生产厂家和用户提供的一个参照的标准，对于阻燃性汽车空气滤纸行业的发展起到重要的促进作用。

本标准的制定可以引导生产厂家提升产品质量水平，提高产品竞争力，引导同行业的发展，使企业的生产、经营、管理能够有序运行，有利于提升该产品在国际市场上的竞争力，促进造纸行业，尤其是阻燃性汽车空气滤纸行业的健康发展。

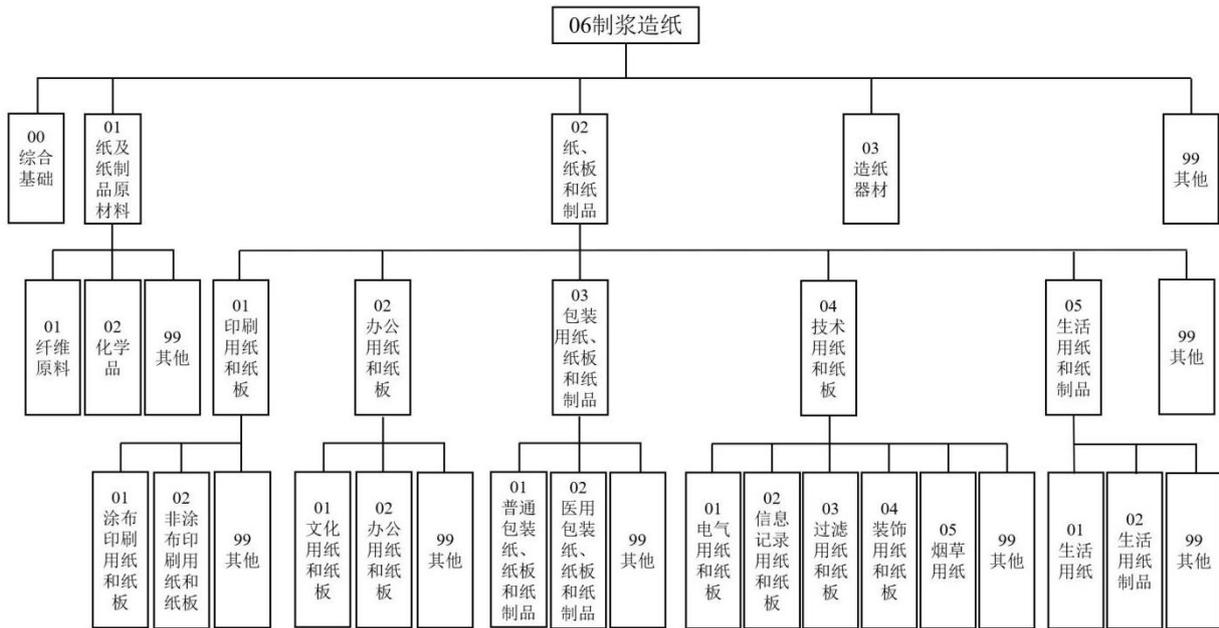
六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

除了原标准外，本标准修订过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准水平达到国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性



在标准体系中的位置为纸、纸板和纸制品大类，技术用纸和纸板中类，过滤用纸和纸板小类，为推荐性产品标准。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

该标准不涉及强制性内容，考虑到行业的实际情况，建议作为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准发布后 6 个月后实施。该标准发布实施后，建议通过组织宣贯等方式向企业进行宣传，以促进新标准的实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其它应予说明的事项

无。

标准起草小组

2022 年 8 月