

附件 2:

《电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》 团体标准编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

1.1 工作任务来源

为提升企业的市场竞争力，促进芳纶纸蜂窝芯材在电动垂直起降飞行器（eVTOL）上的推广和应用，需制定相关的芳纶纸蜂窝芯材技术标准，对产品性能进行管理，满足市场质量提升需要。

根据 2025 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》相关规定，2024 年 8 月 8 日，《电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》团体标准正式立项。

1.2 主要工作过程

1.2.1 主要参加单位

本标准主要起草单位：中航复合材料有限责任公司、烟台民士达特种纸业股份有限公司、烟台泰盛特新材料有限公司、中化高性能纤维材料有限公司、江苏骏源新材料有限公司、浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司、杜邦中国集团有限公司、中芳新材料有限公司、超美斯新材料股份有限公司、文安县宏硕复合材料科技有限公司、华兴中科标准技术（北京）有限公司。起草单位主要参与草案的修改，测试方法验证等标准工作。

1.2.2 工作分工

1.2.2.1 起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过修改完善，形成了《电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》工作组讨论稿。

1.2.2.2 第一次工作会议

2025 年 5 月 29 日，召开《电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》团体标准的线上启动会议。中航复合材料有限责任公司宣讲了《电动垂直起降飞行器（eVTOL）

用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》的工作组讨论稿，多家参编单位共同讨论。会后形成《电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》标准征求意见稿。

1.2.2.3 征求意见阶段

2025 年 6 月，团体标准通过全国团体标准信息平台面向全社会进行公开征求意见，同时标准编制小组进行定向征求意见。

1.2.3 工作进度安排

2024 年 10 月—2 月，项目市场调研。

2025 年 2 月，开启立项论证会议，项目申报立项。

2025 年 5 月，编写团体标准项目草案，召开标准启动会。

2025 年 6 月，公开征求意见。

2025 年 7 月，召开编制组内部讨论会议。

2025 年 8 月，召开标准审定会。

2025 年 10 月，报批，发布。

二、标准编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，以现有的国家、行业标准为制定基础，结合我国芳纶纸蜂窝芯材的技术现状，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》的规定及相关要求编制。

三、标准主要内容的确定

1、范围

本文件规定了芳纶纸蜂窝芯材的代号、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存以及其他说明事项。

本文件适用于电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材（以下简称芯材）。

2、规范性引用文件

GB/T 1453 夹层结构或芯子平压性能试验方法

GB/T 1455 夹层结构或芯子剪切性能试验方法

GB/T 1464 夹层结构或芯子密度试验方法

GB/T 5597 固体电介质微波复介电常数的测试方法

HB 5469—2014 民用飞机机舱内部非金属材料燃烧试验方法

HB 5470 民用飞机机舱内部非金属材料燃烧性能要求

3、术语和定义

本章解释了孔格边长、孔格尺寸、纵向、横向、高度、节点等术语。

4、芯材代号

本章从芯材牌号、芯材孔格边长、芯材公称密度和芯材类型规定了芯材代号。

5、要求

本章规定了芳纶纸蜂窝芯材的材料、外观、物理性能和力学性能。

6、试验方法

本章根据第五章的内容要求分别描述了各项目的试验方法。

7、检验规则

本章介绍了检验分类、检验条件、鉴定检验和质量一致性检验的内容。

8、包装、标志、运输和贮存

本章根据芳纶纸蜂窝芯材的技术详细描述了包装、标志、运输和贮存的要求。

9、其他说明事项

本章根据生产、交易过程中需要的质量证明文件、订购文件做出了详细说明。

四、与国际、国外同类标准水平的对比情况

经查，暂无相同类型的国际标准与国外标准，故没有相应的国际标准、国外标准可采用。本标准达到国内先进水平。

五、与国内相关标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律法规和强制性国家标准的规定。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

八、其他

本标准不涉及专利。由于本标准首次制定，没有特殊要求。

《电动垂直起降飞行器（eVTOL）用芳纶纸蜂窝芯材技术要求》

团体标准起草组

2025 年 6 月