《螺旋桨适航规定》说明

《螺旋桨适航标准》(民航局发【1987】字第104号)自1987年12月17日发布以来，对保障我国螺旋桨相关安全水平、促进民用航空事业的健康发展起着重要作用。

随着航空科学技术的进步，一些新的螺旋桨设计和技术已经出现，需要对原有规定进行修订以涵盖对这些新设计和技术的审定要求。此外，随着我国螺旋桨研制、审定和运行方面经验的积累，人们对航空安全的认识也在提高，有必要对一些现有条款进行了优化和明确，以更好地服务螺旋桨的研制和审定工作。为落实“十四五”民用航空发展规划，经研究，民航局决定启动修订工作，并将原有标准上升为规章，组织起草了《螺旋桨适航规定》。

一、征求社会公众意见基本情况

2022年12月21日，民航局官网发布了《关于对<螺旋桨适航规定>草案征求意见的通知》,公开征求社会公众意见。共收到各方反馈意见16项，主要集中在专业术语和手册编写所用语言等方面，其中有15项反馈意见被部分或完全采纳。根据反馈意见的处理结果，对《螺旋桨适航标准》进行了修改和完善，对各条意见都一一进行了答复。

二、主要修订内容

草案以《螺旋桨适航标准》(民航局发【1987】字第104号)为基础，参考了FAR35部第10修正案要求及EASA的CS-P第2修正案中CS-P360鸟撞条款要求，主要修订内容如下：

1. 明确了螺旋桨可在飞机上安装的前提条件，以及螺旋桨和螺旋桨系统的构成。

2. 明确了申请人应提交螺旋构型定义文件要求。

3. 新增了对螺旋桨系统进行安全性分析的要求；新增了每一个螺旋桨关键件的完整性要求；新增了可顺桨螺旋桨的飞行条件、滑油系统失效时顺桨的执行、回桨的要求等；新增了强度条款，确保螺旋桨的最大应力值可接受；新增了鸟条款，明确了鸟撞时螺旋桨安装形式、飞行条件、螺旋桨撞击位置以及鸟的重量要求；新增了雷击条款，明确了螺旋桨承受雷击的次数及后果；新增了超转和超扭条款，明确了螺旋桨出现最大超转和超扭后的后续工作能力。

4. 进一步细化了螺旋桨安装和使用手册的内容要求；进一步细化了螺旋桨的额定值和使用限制的制定要求；进一步明确了螺旋桨不得具有不安全因素的特征和规格参数，以及审定试验过程中出现故障的处理要求；在可反桨的螺旋桨条款基础上增加了反桨系统的说明；在概述（第35.33条）条款中增加了试验中的螺旋桨及零部的构型要求，增加了自动控制和保护装置的运行状态要求；进一步细化疲劳极限试验条款，将要求从原来的金属材料范围扩展到范围包含复合材料；进一步细化了持久试验、功能试验、桨距操纵系统部件试验以及专门试验等适航要求。

5. 调整了材料条款，增加了对制造方法的要求。

6. 调整了桨距操纵和指示条款，增加了对电子控制系统的要求。

7. 调整了桨叶固定装置试验条款，增加了对复合材料的要求。

8. 合并分解检查以及螺旋桨的调整及零件的更改条款，并对要求进行调整。

9. 对原规定中的一些用词和表述进行了调整，使得更加准确清晰。