



专用条件

编 号: SC-25-026

日 期: 2022-09-04

局长授权颁发:

关于自动刹车系统的补充机体结构载荷情况

本专用条件根据中国民用航空规章《民用航空产品和零部件合格审定规定》（CCAR-21）颁发。

1. 生效日期

自颁发之日起生效。

2. 背景

现行有效的《运输类飞机适航标准》（CCAR-25-R4）中 CCAR25.493 为滑行刹车情况载荷条款，但并不包含特殊的着陆俯仰要求用于考虑前起落架、前起落架周围结构和前机身的载荷。而且，CCAR25.493 只适用于与 CCAR-25-R4 附录 A 中图 6 相一致的特定飞机姿态，即水平着陆。对于采用传统刹车系统的飞机，现有的结构载荷要求已经足够用于前起落架和机体结构设计。

C919 型飞机采用自动刹车系统。在尾沉着陆情况下，自动刹车系统在前起接地以前就会在主轮上施加刹车力，使得前起落架下沉速度增大，从而可能产生比较严重的前起落架和机身受载情况。此外，飞机在日常运行中也会经常使用自动刹车系统，这也将导致飞机相关结构的载荷谱发生变化，对 CCAR25.571 所要求的疲劳与损伤容限评定也产生影响。

根据《民用航空产品和零部件合格审定规定》(CCAR-21-R4)第 21.16 条的要求制定专用条件，明确补充安全要求以提供与 C919 型飞机适用的适航规章等效的安全水平。

3. 适用范围

C919 型飞机。

4. 专用条件

自动刹车系统的影响中需考虑着陆俯仰情况。假定飞机在最大设计着陆重量，或自动刹车系统作用时所允许的最大重量以 CCAR-25-R4 附录 A 中图 3 的尾沉姿态和 CCAR25.481 规定的着陆速度着陆，同时考虑接地点的水平作用力 D_m 。假定飞机在主轮接地后，以自动刹车系统能产生的最大俯仰角速率绕主轮旋转。此情况作为限制载荷，同时还需考虑极限载荷。前起落架和机身结构载荷分析时需考虑临界商载燃油分布和临界重心。在这些载荷作用下，飞机必须能满足 CCAR25.305 要求。

除了上述要求，还需要确定此情况下的疲劳载荷，并表明结构满足 CCAR25.571 的要求。