



豁免

编号: E-007

日期: 2018-07-06

局长授权颁发:

徐超群

A350-941飞机增压舱部分豁免CCAR-25-R4 25.841 (a)

本豁免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. 豁免有效期

永久有效

3. 背景

CCAR-25-R4 的 25.841 (a) 要求如下:

第 25.841 条增压座舱

(a) 载人的增压座舱和隔舱必须装有设备, 以保证在正常运行条件下, 在飞机最大使用高度上保持座舱压力高度不超过 2,438 米(8,000 英尺)。

(1) 如果申请在 7,620 米(25,000 英尺)以上运行的合格审定, 则飞机必须设计为在增压系统任何可能的失效情况发生后乘员不会经受到座舱压力高度超出 4,572 米(15,000 英尺)。

(2) 飞机必须设计成在发生任何未经表明是极不可能的失效情况而导致释压后不会使乘员经受超出下列座舱压力高度：

(i) 7,620 米(25,000 英尺)，超过 2 分钟；或

(ii) 12,192 米(40,000 英尺)，任何时段。

(3) 在评估座舱释压情况时应考虑机身结构、发动机和系统的失效。

该要求与 FAR 25-87 号修正案的 25.841 (a) 相当。

快速减压使座舱高度超过 34000 英尺后，使用乘客连续流动的氧气面罩可能无法提供缺氧保护。一些乘客可能在得不到氧气的情况下被暴露在减压状态。一些人可能会在 35000 英尺丧失意识，其他的人即使使用了持续的氧气设备也可能在更高的高度丧失意识。暴露在超过 25000 英尺的座舱高度下超过两分钟而没有得到补充的氧气有可能会在某些情况下造成永久生理（大脑）伤害。

制定 25.841 的目的是和 25.1447(c)的要求结合，确保在最大审定高度发生导致减压的一个故障或故障组合后：

- 飞行人员会保持警惕并且能使飞机安全飞行和着陆；
- 保护舱内乘员不受缺氧影响；并且
- 在此事件中，即使一些乘员没有得到补氧，但他们仍然不会受到永久的生理（大脑）伤害。

按照 CCAR-25-R4 中 25.841 的规定，飞机在减压情况下的座舱高度在任何时候都不能超过 40,000 英尺，并且需要考虑发动机转子爆裂造成的结构损伤，对于在 40,000 英尺以上飞行的翼吊发动机的飞机，这个要求基本上无法满足。

基于上述情况，申请人提出在发动机失效状态下对该条款的部分豁免请求。

4. 适用范围

A350-941 型飞机

5. 豁免内容

部分豁免 25.841 (a)，允许在发动机转子爆破情况下不满足 25.841 (a)(2) 的要求，对于这种失效条件，座舱高度 40,000 英尺最大 1 分钟和 25,000 英尺以上最大 3 分钟的要求是可接受的。

6. 豁免的限制条件

无

附：《颁发专用条件/批准豁免反馈意见处理表》（CAAC 表 AAC-268）

颁发专用条件/批准豁免反馈意见处理表

类别	<input type="checkbox"/> 颁发专用条件 <input checked="" type="checkbox"/> 批准豁免
征求意见稿编号	
航空产品型号	A350-941 型飞机
相关的适航规章和/或环保要求	
<p style="text-align: center;">CCAR-25-R4 第 25.841(a)(2)条增压座舱</p> <p>(a) 载人的增压座舱和隔舱必须装有设备，以保证在正常运行条件下，在飞机最大使用高度上保持座舱压力高度不超过 2,438 米(8,000 英尺)。</p> <p>(1) 如果申请在 7,620 米(25,000 英尺)以上运行的合格审定，则飞机必须设计为在增压系统任何可能的失效情况发生后乘员不会经受到座舱压力高度超出 4,572 米(15,000 英尺)。</p> <p>(2) 飞机必须设计成在发生任何未经表明是极不可能的失效情况而导致释压后不会使乘员经受超出下列座舱压力高度：</p> <p style="padding-left: 40px;">(i) 7,620 米(25,000 英尺)，超过 2 分钟；或</p> <p style="padding-left: 40px;">(ii) 12,192 米(40,000 英尺)，任何时段。</p> <p>(3) 在评估座舱释压情况时应考虑机身结构、发动机和系统的失效。</p>	
反馈意见评审结论	
<p>对于 A350-941 型飞机驾驶舱座椅豁免 CCAR-25-R4 25.841(a)的部分豁免的意见征求稿，征集到的反馈意见有 1 条，评审如下。</p> <p>(1) 反馈意见：</p> <p style="padding-left: 40px;">需提供安全性评估材料： A350-941 最大审定高度 43,100 英尺，发生发动机转子爆破的失效情况，座舱高度超过 40,000 英尺的暴露时间，评估此暴露时间对机组、乘客的安全性影响。</p> <p style="padding-left: 40px;">评审认为： FAA 航空规章咨询委员会 (ARAC) 已经建议对非包容性转子爆破引起的座舱释压采用不同的要求。这些要求概括在 FAA 的临时政策 ANM-03-112-16 中。根据该政策，对于非包容性转子爆破造成的释压，座舱高度 40,000 英尺最大 1 分钟和 25,000 英尺以上最大 3 分钟的要求是可接受的。目前 CAAC 没有对应的政策，但是在实际型号审定中也接受这种方法，包括在 ARJ21 飞机上批准的 25000 英尺以上最大 3 分钟的豁免，以</p>	

及在先前其他型号（如 A380、787-8 和 787-9）认可审定中类似的豁免。
在本认可项目中，部分豁免的标准没有任何变化。

A350-941 用来表明符合性的具体暴露时间，只要满足上述标准，CAAC 都是接受的。具体的符合性判定工作已委托 EASA。

评审结论：不接受反馈意见。

姓名： _____（印刷体） _____（签名）

电话： _____ 传真： _____ 电子邮箱： _____

通讯地址： _____