

中国民用航空局



CIVIL AVIATION  
ADMINISTRATION OF CHINA

CAAC  
适 航 指 令

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

本指令根据中国民用航空规章《民用航空器适航指令规定》(CCAR-39)颁发, 内容涉及飞行安全, 是强制性措施。如不按规定完成, 有关航空器将不再适航。

编号: CAD2014-MULT-43R3

修正案号: 39-8433

一. 标题: 修订 RFM (S) 限制部分

二. 适用范围:

本指令适用于装有所有件号应急漂浮系统 (EFS) (通过直升机厂家水上迫降系统的选装设备批准, 或是通过STC批准) 的SA 365 N, SA 365 N1, AS 365 N2, AS 332 C, AS 332 C1, AS 332 L, AS 332 L1, AS 332 L2 和EC 225 LP所有序列号的直升机; MBB-BK 117 A-1, MBB-BK 117 A-3, MBB-BK 117 A-4, MBB-BK 117 B-1, MBB-BK 117 B-2和MBB-BK 117 C-1直升机; AB 212, AB 412和AB 412EP直升机。

装有应急漂浮系统 (EFS) (通过直升机厂家水上迫降系统的选装设备批准, 或是通过STC批准) 的AS 365 N3所有序列号的直升机, 但按照空客直升机改装 (MOD) 365ABN0353完成改装的直升机除外。

装有应急漂浮系统 (EFS) (通过直升机厂家水上迫降系统的选装设备批准, 或是通过STC批准) 的EC 155 B 和 EC155 B1所有序列号的直升机, 但按照空客直升机改装 (MOD) 365ABN0354完成改装的直升机除外。

三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2014-0188R3, 2015 年 7 月 8 日颁发;
- 2、EASA AD 2014-0188R4, 2015 年 7 月 15 日颁发。

#### 四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2014-MULT-43R2, 39-8343

在公共运输和商业近海运营的大部分时间里, 运行规章要求直升机配备一个经批准的应急漂浮系统 (EFS), 以允许直升机在任何技术故障导致不能继续安全飞行的情况下能执行水上迫降。

EFS是根据适航标准规定直升机在“合理可能的水面条件”下演示其水上迫降的性能 (如进水和漂浮能力) 的要求进行审定的。水面条件被定义为至少“4 级海浪” (“sea state 4”), 这是很多EFS设计已经证实达到的性能水平。更多较新的设计已经表明在更加严酷的海浪范围内满足规定的性能要求。

尽管经证实的海浪等级限制是经审定的EFS的固有性能, 但一些营运人不按运行限制执行近海飞行, 有时在超出直升机安装的EFS已证实的最大水上迫降性能的海面条件运行。

如果在制定水上飞行计划时不知道或忽视这些经证实的限制, 直升机又以超出经证实的性能在水面迫降, 将出现不安全状况, 甚至可能倾覆。

EFS通常在适用的旋翼机飞行手册 (RFM) 或RFM增补文件中有描述。

EASA对欧洲主要执行近海或水上作业的大型直升机的 R F M进行了复查, 以确认手册是否包含经审定的 E F S s 信息。复查结果表明2006年前情况不统一, 因为审定指导材料 (EASA咨询通告AC 29-2C) 在 R F M (S) 的限制部分没有参考任何 E F S 海浪等级条件。

对于更多近期取证的直升机, R F M限制部分参考了 E F S 审定过程中演示的最大水上迫降海浪等级。对于某些型号设计, R F M的不同章节都有信息体现一个准确的海浪等级值或更加概要的海面条件描述。然而, 对于其它各种直升机型号, 没有在 R F M中发现有关海浪等级的信息。

鉴于这个回顾, EASA颁发AD 2014-0188 (对应CAD2014-MULT-43), 要求修订适用的RFM或RFMS, 以纳入EFS审定过程中直升机水上迫降时表明符合的海浪等级条件。

该指令颁发后, EASA收到关于如何将经验证的海浪等级加入适用的RFM (S) 限制部分的问题。因此有必要在此澄清, 不需新增一份适航限制指南。根据AC 29-2C的要求, 该信息纳入RFM (S) 限制部分即可。目的一方面是为了强制让所有运行本指令规定飞机的人知道该信

息，另一方面是作为运营人在任何海浪等级下评估直升机放行安全性的依据。适航指令CAD2014-MULT-43R1（修正案号39-8219，对应EASA AD 2014-0188R1），要求把该指令附件修订到RFM（S）中。

自CAD2014-MULT-43R1颁发以后，空客直升机为AS 365 N3直升机开发出了MOD 365ABN0353，为EC 155 B和 EC 155 B1 直升机开发出了MOD 365ABN0354，以改进这些直升机EFS的安装。这两项改装为这些海豚直升机提供更好的整体迫降性能，同时修订直升机RFM（S）以纳入本指令附件内容。

因此，CAD2014-MULT-43R2（对应EASA AD 2014-0188R2）从适用范围中删除执行过空客直升机MOD 365ABN0353或 MOD 365ABN0354改装（根据机型适用性）的直升机。

自从CAD2014-MULT-43R2颁发后，德国空客直升机公司演示了改进的MBB-BK 117 C-2直升机EFS安装的整体迫降性能，并相应地升级和批准其RFM（s）。

EASA颁发AD 2014-0188R3，从适用范围中删除MBB-BK 117 C-2直升机，然而，错误的参考文件指向一个不存在的改装，几个运营人要求澄清问题。

鉴于上述原因，本指令进行了修订，在适用范围中删除所有MBB-BK 117 C-2直升机。

自本指令生效之日起，要求完成以下工作，除非已事先完成。

1、对于配备有直升机厂家经批准的E F S选装设备的直升机，自2014年9月1日起3个月内，根据表1所述适用性，通过把本指令原版附录1或附录2的复印件（或其内容）插入E F S在R F M或R F M S的限制部分。

也可根据适用性，通过把本指令附录1或附录2的复印件（或其内容）插入E F S在R F M（S）的限制部分来完成修订，或根据适用性，通过纳入后续经批准的包含与本指令附录1或附录2内容的R F M（S）修订版来完成修订。

表1 RFM（S）证实的海浪等级

| 直升机型号/型别                                | 证实的海浪等级 | AD附录 |
|-----------------------------------------|---------|------|
| SA 365 N， SA 365 N1及AS 365 N2           | 4       | 1    |
| 未执行MOD 365ABN0353改装的AS 365 N3           | 4       | 1    |
| 未执行MOD 365ABN0354改装的EC 155 B4及EC 155 B1 | 4       | 1    |

|                                                                                                   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| AS 332 C, AS 332 C1及AS 332 L                                                                      | 4 | 1 |
| 未执行MOD OP.26277改装的AS 332 L1                                                                       | 4 | 1 |
| 执行MOD OP.26277改装的AS 332 L1                                                                        | 6 | 2 |
| AS 332 L2                                                                                         | 6 | 2 |
| EC 225 LP                                                                                         | 6 | 2 |
| MBB-BK 117 A-1,MBB-BK 117 A-3,<br>MBB-BK 117 A-4,MBB-BK 117 B-1,<br>MBB-BK 117 B-2及MBB-BK 117 C-1 | 4 | 1 |
| AB 212, AB 412和AB 412EP                                                                           | 4 | 1 |

注 1：本指令的“海浪等级（sea state）”参照世界气象组织的海浪级编号：海浪等级 4 是指一个最大浪高在 1.2 5 至 2.5 米之间的“中度”海面；海浪等级 6 是指起伏较大的海面，最大浪高在 4 至 6 米之间。

2、对于安装了依据STC批准的选装器材包 E F S 的直升机，自 2014年9月1日起的 3 个月内，同步执行下列措施：

2.1 回顾直升机 E F S 适用的 R F M ( S )，以确定其限制部分是否包含经证实的海浪等级条件。

2.2 如果在按照本指令第四2.1段要求回顾的过程中，确认 E F S 相关的 R F M ( S ) 不包含任何海浪等级的信息，则通过把本指令附录 1 的复印件（或其内容）插入 R F M ( S ) 限制部分完成手册修订，以使手册包含“海浪等级 4”的审定标准（详见本指令“注 1”）。

也可通过把本指令附录 1（或其内容）的复印件插入EFS的RFM(S)中完成修订，或纳入更新的适用的RFMS经批准的修订版完成修订，使手册包含与本指令附录 1 等效的内容。

注 2：如安装有 E F S 的直升机能表明其水上迫降性能高于本指令附录引用的海浪等级，局方可批准一个等效替代以允许不容的 R F M ( S ) 限制。

#### 附录 1：RFM(S)修订-海浪等级4

##### 应急漂浮系统（E F S）

E F S 的性能经证实可在最大海浪等级为 4 的水面迫降。

根据相关适航要求安装了经批准的下列设备的直升机，才允许执行水上迫降：

- 配备了救生设备的救生筏，

- 救生保护装置,
- 救生应急定位发射器。

注: 必须依据上述信息评估直升机任何海浪条件下的放行安全性。

世界气象组织标准定义“海浪等级 4”为: 最大浪高在1.25至2.5米间的“中度”海面。 [删除]

### 警告

禁止从飞行手册 (RFM) 中移除本附录, 除非可替换的手册修订版已经批准并纳入飞行手册。

## 附录2: RFM(S) 修订-海浪等级6

### 应急漂浮系统 (E F S)

EFS的性能经证实可在最大海浪等级为6的水面迫降。

根据相关适航要求安装了经批准的下列设备的直升机, 才允许执行水上迫降:

- 配备了救生设备的救生筏,
- 救生保护装置,
- 救生应急定位发射器。

注: 必须依据上述信息评估直升机任何海浪条件下的放行安全性。

世界气象组织标准定义“海浪等级6”为: 最大浪高在4至6米间的起伏较大的海面。 [删除]

### 警告

禁止从飞行手册 (RFM) 中移除本附录, 除非可替换的手册修订版已经批准并纳入飞行手册

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成, 但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期: 2015 年 7 月 22 日

六. 颁发日期: 2015 年 7 月 21 日

七. 联系人: 朱江  
民航中南地区管理局适航审定处  
020-86130011