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：CAD2013-A139-03　　修正案号：39-7896

一. 标题： 防冰和排雨－全防冰系统 / 电缆检查－尾桨配电器更换 / 自耦变压整流器更换和重复检查 / 交流发电机控制器更换

二. 适用范围：

本适航指令适用于阿古斯特维斯特兰公司（AgustaWestland S.p.A.）生产的并且装有全防冰系统（FIPS）的，型号为AW139的所有序列号的直升机。

三. 参考文件：

1. EASA AD 2013-0298，2013 年 12 月 16 日颁布；
2. AgustaWestland BT 139-324，2013 年 4 月 9 日发布的初版或 2013 年 06 月 04 日发布的 A 版；
3. AgustaWestland BT 139-330，2013 年 06 月 04 日发布。
4. AgustaWestland BT 139-339，2013 年 10 月 11 日发布。
5. AgustaWestland BT 139-340，2013 年 12 月 12 日发布的 A 版；

使用上述文件的后续批准版次以符合本适航指令的要求也是可接受的。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-A139-01，39-7748

已经有在全防冰系统（FIPS）的某个组件之内产生电弧放电的报告。后续的技术调查结果表明电弧放电可能是由主桨电缆的其中一条不恰当绝缘造成的。

这种情况下，如果不被发现和纠正，可能会导致电弧放电事件的发生，从而导致火情，进而可能造成直升机损毁以及乘员受伤。

为了解决这种潜在的不安全状况，AgustaWestland公司发布了编号为BT 139-324的技术通告（Bollettino Tecnico），为受影响的在役直升机提供了检查说明。在此以后，AgustaWestland公司又根据后续的调查结果对技术通告BT 139-324进行了修订，引入了更完善的绝缘限制并删除了对件号为4G6420V00151或4G6420V00152的尾桨集电环电缆进行检查的内容。此外，AgustaWestland公司还发布了技术通告BT 139-330，提供了使用改进后的增加了绝缘强度的零件对尾桨配电器（TRD）进行更换的说明。

因此，CAAC发布了编号为CAD2013-A139-01的适航指令，要求对主桨电缆进行检查和绝缘测试并使用改进后的零件对TRD进行更换，或者，采取禁用FIPS并按照相应直升机的MMEL规定进行运行的替代方法。

在编号为CAD2013-A139-01的适航指令发布之后，AgustaWestland公司又发布了编号为BT 139-339的技术通告，追加了纠正措施，提供了使用改进后的零件对自耦变压整流器（ATRU）进行更换的说明，以增加对因短路而造成的ATRU输出瞬变电压的抵抗能力。此外，AgustaWestland公司还发布了编号为BT 139-340的技术通告的A版，提

供了使用新的交流发电机控制器（AC GCU）件号对AC GCU进行更换的说明，修改了导线连接以改善对因短路而产生的瞬变电压和电流的保护。

基于上述原因，本适航指令保留了所替代适航指令CAD2013-A139-01中的全部要求，修订了适用范围，增加了直升机序列号，并增加了对ATRU和AC GCU进行更换的要求。此外，还增加了对AC GCU进行重复性功能检查的要求。

自本适航指令生效之日起，要求完成以下工作，除非已经事先完成：

4.1 在2013年8月9日（适航指令CAD2013-A139-01的生效日期）后的30个飞行小时（FH）或7个日历日之内，以先到为准，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-324的说明，完成对主桨电缆件号（P/N）为3G9F12A01011，3G9F12A01012（BT 139-259发布之前的）或3G9F12A01311（BT 139-259发布之后的）的检查和绝缘测试。

4.2 如果在本适航指令第4.1节所要求的措施中发现任何不符合项目，在下次飞行之前，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-324的说明完成相应的纠正措施。

4.3 自2013年8月9日（适航指令CAD2013-A139-01的生效日期）起，允许安装本适航指令4.1节中所述的零件，但其必须是新的或者是通过了本适航指令4.1节中所要求的检查和绝缘测试的。

4.4 在2013年8月9日（适航指令CAD2013-A139-01的生效日期）后的90个日历日之内，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-330的说明，使用供应商件号为P/N 3230-A1-1（AgustaWestland公司件号P/N

4G3060V00452）的改进后的零件对TRD进行更换。

4.5 自2013年8月9日（适航指令CAD2013-A139-01的生效日期）起，不允许安装供应商件号为P/N 3230-A1-1（AgustaWestland公司件号P/N 4G3060V00452）的TRD。

4.6 在本适航指令生效后的300个飞行小时或6个月之内，以先到为准，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-339的说明，使用改进后的零件对件号为P/N 4G3060V00652的所有ATRU进行更换。

4.7 在完成本适航指令4.6节要求的直升机更改之后，不允许在该直升机上安装件号为P/N 4G3060V00652的ATRU。

4.8 在本适航指令生效后的300个飞行小时或6个月之内，以先到为准，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-340 A版的说明，使用改进并修改了导线连接后的零件对件号为P/N 4G2420V00651的AC GCU进行更换。

4.9 在完成本适航指令4.8节要求的直升机更改之后，不允许在该直升机上安装件号为P/N 4G2420V00651的AC GCU。

4.10 对于按照本适航指令4.6节进行更改之后的直升机，在ATRU装机后累计1200飞行小时之内，及此后间隔不超过1200飞行小时，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-339的说明，完成对ATRU的功能性检查。

4.11 如果在本适航指令第4.10节所要求的功能性检查中发现任何不符合项目，在下次飞行之前，按照AgustaWestland公司技术通告BT 139-339的说明，以适用的零件对ATRU进行更换。

4.12 作为本适航指令4.1、4.2和4.4节所要求措施的替代方法，本适航指令允许对FIPS进行禁用，并按照相应直升机的MMEL规定进行运行。在对FIPS进行禁用之后的任何时间都可以重新启用FIPS，前提条件是在重新启用后的下次飞行之前，要同时完成以下措施：

- 按照本适航指令4.1节中的要求对FIPS进行检查和测试，并根据结果采取本适航指令4.2节中的纠正措施；
- 按照本适航指令4.4节的要求安装了改进后的TRD；
- 按照本适航指令4.6节的要求安装了改进后的ATRU；
- 按照本适航指令4.4节的要求安装了改进后的AC GCU；

在完成上述措施之后，还必须按照本适航指令4.10节的要求完成对改进后的ATRU的功能性测试。

注：可部分拆除配件允许在整套FIPS不被使用时，临时拆除部分允许的FIPS组件，并在需要时重新安装。

4.13 自本适航指令生效之日起，装有件号从P/N 4G3000F00311至P/N 4G3000F00319的可部分拆除配件的直升机，可对FIPS系统进行重新安装，前提条件是在重新安装和启用后的下次飞行之前，要同时完成以下措施：

- 按照本适航指令4.1节中的要求对FIPS进行检查和测试，并根据结果采取本适航指令4.2节中的纠正措施；
- 按照本适航指令4.4节的要求安装了改进后的TRD；
- 按照本适航指令4.6节的要求安装了改进后的ATRU；
- 按照本适航指令4.4节的要求安装了改进后的AC GCU；

在完成上述措施之后，还必须按照本适航指令4.10节的要求完成对改进后的ATRU的功能性测试。

完成本适航指令可采取保证安全的替代方法或调整完成时间，但必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期：2013 年 12 月 30 日

六. 颁发日期：2013 年 12 月 24 日

七. 联系人： 张仁浩
民航东北地区管理局适航审定处
024-88293936