编号：MA60-JK-2018-08

**新 舟 60 系 列 飞 机**

**2018年8 月运行分析报告**

客户服务中心

2018年9月

目 录

[一、 概述 3](#_Toc523087316)

[二、 术语和定义 3](#_Toc523087317)

[三、 MA60飞机机群总体运行情况 4](#_Toc523087318)

[四、 飞行运行类问题分析和改进建议 8](#_Toc523087319)

[五、 维修类问题分析及改进建议 9](#_Toc523087320)

[1. 定检/改装情况 9](#_Toc523087321)

[1.1 机队定检实施情况（见表8） 9](#_Toc523087322)

[2. 故障情况 9](#_Toc523087323)

[2.1 事故/事故症候情况 9](#_Toc523087324)

[2.2 不正常事件情况 9](#_Toc523087325)

[2.3 使用困难报告（SDR）情况 12](#_Toc523087326)

[2.4 航班不正常情况统计 14](#_Toc523087327)

[2.5 故障千时率 18](#_Toc523087328)

[3. AD/SB发布情况 20](#_Toc523087329)

[六、 改进建议 22](#_Toc523087330)

[附录1：飞机状态 23](#_Toc523087331)

[附录2：SDR事件分析 27](#_Toc523087332)

[附录3：2018年8月MA60飞机机群故障统计表 54](#_Toc523087333)

# 概述

1. 本月度报告由飞行运行情况和使用维修情况两部分组成。
2. 参考文件

本报告参考以下民航文件：

AC-121/135-60R1 民用航空器使用困难报告和调查

局发明电[2009]1476# 民航空管运行不正常事件报告程序

MH/T 2001-2015 民用航空器事故征候

1. 本报告由维修工程室负责编制，客户服务中心发布。

# 术语和定义

1. 本报告涉及的相关术语及其定义见下表1。

表1 相关术语及定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 术语 | 定义 |
| 1 | SDR千时率 | SDR次数×1000‰/总空地飞行小时。 |
| 2 | 不正常千次率 | 运行不正常次数×1000‰/ 营运总起落次数。 |
| 3 | 航班正常率 | 反映航班运行效率的指标，即正常航班的航段班次与计划航班的航段班次之比，用百分比表示。正常航段班次/计划航段班次×100%。 |
| 4 | 故障千时率 | 平均每飞行1000小时故障所发生的次数。 |
| 5 | 平均日利用率 | 单架飞机平均每天的飞行小时,即：营运飞行时间（空中）/航空器在用架日。 |
| 6 | 可用率 | 报告期内飞机可用架日/报告期内在册飞机总架日×100% |

1. 监控指标

结合民航运输业经验及局方规章制度，MA60飞机机群监控指标为（见下表2）：

表2 监控指标

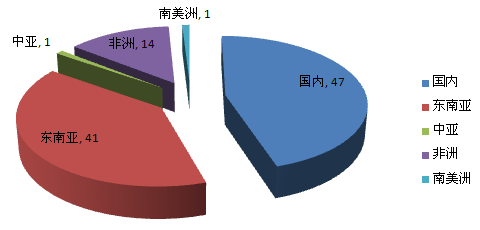
| 序号 | 指标 | 公司要求 | 监控范围 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | SDR千时率 | ≤2‰ | 幸福航空25架飞机 |
| 2 | 不正常千次率 | ≤10‰ |
| 3 | 航班正常率 | / |
| 4 | 故障千时率 | / |
| 5 | 平均日利用率 | / |
| 6 | 当月可用率 | / |

# MA60飞机机群总体运行情况

1. **机群分布情况**

截至2018年08月底，新舟60系列飞机已交付共18个国家、32家用户、104架飞机。国内共47架，航线运营25架；国外共57架，正常运营26架。已交付飞机状态见附录1。

|  |  |
| --- | --- |
| **区域** | **用户数量** |
| 国内 | 12 |
| 东南亚 | 11 |
| 中亚 | 1 |
| 非洲 | 7 |
| 南美洲 | 1 |



1. **机龄统计（每半年统计一次）**

MA60型飞机设计服役寿命30000 飞行小时(FH)、25000 飞行循环(FC)、25 日历年(Y)。

截止2018年07月31日，MA60系列飞机机群（报废及退役除外，含停场、待修等飞机）的平均年龄为7.55年。机龄详细分布见表3。

机龄最长的为津巴布韦航空公司的0303、0304，分别为：13.19、12.46年。

表3 机龄详细分布统计

| **序号** | **用户** | **批次号** | **注册号** | **交付日期** | **机龄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 幸福航空公司 | 0705 | B-3451 | 2009.06.21 | 9.03 |
|  | 0706 | B-3452 | 2009.07.18 | 8.96 |
|  | 0707 | B-3453 | 2009.06.26 | 9.02 |
|  | 0803 | B-3455 | 2010.02.09 | 8.39 |
|  | 0804 | B-3459 | 2010.08.24 | 7.86 |
|  | 0805 | B-3476 | 2011.03.01 | 7.34 |
|  | 1002 | B-3716 | 2013.07.17 | 4.96 |
|  | 1003 | B-3717 | 2013.12.28 | 4.51 |
|  | 1103 | B-3718 | 2014.08.25 | 3.86 |
|  | 0509 | B-3709 | 2010.07.30 | 7.93 |
|  | 0510 | B-3710 | 2008.09.05 | 9.83 |
|  | 0714 | B-3440 | 2011.06.30 | 7.01 |
|  | 0715 | B-3433 | 2011.06.30 | 7.01 |
|  | 0809 | B-3711 | 2012.03.15 | 6.3 |
|  | 0902 | B-3705 | 2012.07.26 | 5.96 |
|  | 0911 | B-3706 | 2012.08.28 | 5.85 |
|  | 0913 | B-3712 | 2012.12.26 | 5.52 |
|  | 0914 | B-3713 | 2013.10.24 | 4.69 |
|  | 0915 | B-3715 | 2013.10.22 | 4.7 |
|  | 1004 | B-3722 | 2013.12.29 | 4.51 |
|  | 1005 | B-3723 | 2014.09.17 | 3.79 |
|  | 1010 | B-3725 | 2015.01.29 | 3.43 |
|  | 1202 | B-5003 | 2017.03.29 | 1.3 |
|  | 1203 | B-5005 | 2017.07.11 | 1 |
|  | 0610 | B-3421 | 2008.08.06 | 9.91 |
|  | 民航飞行学院 | 0607 | B-3457 | 2011.03.01 | 7.36 |
|  | 0906 | B-3456 | 2011.09.20 | 6.78 |
|  | 中国气象研究院 | 1006 | B-3726 | 2015.12.04 | 2.58 |
|  | 1105 | B-3435 | 2015.12.26 | 2.43 |
|  | 海监总队 | 1106 | B-5002 | 2016.10.19 | 1.75 |
|  | 津巴布韦航空公司 | 0303 | WPK | 2005.04.25 | 13.19 |
|  | 0304 | WPL | 2006.01.18 | 12.46 |
|  | 赞比亚空军 | 0305 | AF607 | 2006.08.19 | 11.87 |
|  | 0404 | AF608 | 2007.02.14 | 11.38 |
|  | 刚果（布）航空公司 | 0406 | TN-AHL | 2006.09.29 | 11.76 |
|  | 0408 | TN-AHO | 2007.09.02 | 10.83 |
|  | 0905 | TN-AJF | 2013.06.14 | 5.05 |
|  | 玻利维亚空军 | 0503 | FAB-96 | 2008.01.28 | 10.43 |
|  | 0504 | FAB-97 | 2008.01.28 | 10.43 |
|  | 缅甸航空 | 0806 | AIO | 2010.09.30 | 7.78 |
|  | 斯里兰卡空军 | 0708 | 4R-HTN | 2011.09.20 | 6.78 |
|  | 0709 | 4R-HTO | 2011.09.20 | 6.78 |
|  | 老挝航空公司 | 0402 | 34168 | 2006.07.18 | 11.96 |
|  | 0403 | 34169 | 2006.07.18 | 11.96 |
|  | 0507 | 34171 | 2007.10.26 | 10.69 |
|  | 0508 | 34172 | 2008.04.16 | 10.21 |
|  | 老挝空军 | 0907 | 34022 | 2013.04.15 | 5.22 |
|  | 0908 | 34024 | 2013.04.15 | 5.22 |
|  | 老挝联合航空公司 | 0801 | 34026 | 2012.04.10 | 6.23 |
|  | 0802 | 34028 | 2012.04.10 | 6.23 |
|  | 印尼鸽记航空公司 | 0407 | MZA | 2007.09.02 | 11.83 |
|  | 0409 | MZC | 2007.09.02 | 11.83 |
|  | 0410 | MZD | 2010.12.04 | 7.49 |
|  | 0501 | MAE | 2011.04.06 | 7.26 |
|  | 0502 | MZF | 2011.04.06 | 7.26 |
|  | 0505 | MZG | 2010.12.01 | 7.59 |
|  | 0506 | MZH | 2010.12.03 | 7.58 |
|  | 0601 | MZI | 2010.11.29 | 7.59 |
|  | 0602 | MZJ | 2010.11.29 | 7.59 |
|  | 0604 | MZL | 2011.04.30 | 7.18 |
|  | 0605 | MZM | 2011.04.30 | 7.18 |
|  | 0606 | MZN | 2011.06.04 | 7.08 |
|  | 0609 | MZP | 2011.06.04 | 7.08 |
|  | 菲律宾飞龙航空公司 | 0703 | RP-C8892 | 2008.10.10 | 9.73 |
|  | 0710 | RP-C8894 | 2008.12.10 | 9.73 |
|  | 0711 | RP-C8895 | 2008.12.10 | 9.73 |
|  | 0712 | RP-C8896 | 2008.12.12 | 9.55 |
|  | 塔吉克 | 0701 | EY201 | 2011.12.23 | 6.53 |
|  | 柬埔寨皇家空军 | 0814 | MT-301 | 2012.05.28 | 6.1 |
|  | 0815 | MT-302 | 2012.07.28 | 5.93 |
|  | 布隆迪 | 0811 | 9U-BHU | 2012.06.25 | 6.02 |
|  | 喀麦隆航空公司 | 0810 | TJ-XDE | 2012.11.02 | 5.67 |
|  | 0901 | TJ-QDB | 2015.03.23 | 3.28 |
|  | 0903 | TJ-QDA | 2015.03.23 | 3.28 |
|  | 厄特GAS | 0912 | E3-AAV | 2012.12.03 | 5.58 |
|  | 汤加航空 | 0904 | A3-RTL | 2013.06.29 | 5.01 |
|  | 尼泊尔 | 1007 | 9N-AKQ | 2014.04.27 | 4.18 |
|  | 1008 | 9N-AKR | 2017.01.26 | 1.5 |
|  | 吉布提 | 1104 | J2-MBH | 2014.06.09 | 4.07 |
|  | 巴戎航空公司 | 1108 | XU-001 | 2014.12.15 | 3.55 |
|  | 1109 | XU-002 | 2015.12.26 | 2.52 |

1. **飞行小时/飞行循环**

截止2018年8月31日，MA60系列飞机机群已累计飞行461,755.12FH/ 441062 FC。其中，总飞行小时/总飞行循环排在前两位的是幸福航空的0510、0705架飞机，分别为：14534.28 FH /13659FC、13713.55 FH /13028 FC。MA60系列飞机各用户飞行小时/飞行循环统计见表4，具体批架次飞行小时/飞行循环统计见附录1。

表4 MA60系列飞机各用户飞行小时/飞行循环统计

| **序号** | **用户** | 飞机架数 | 8月飞行数据（FH/FC） | 累计飞行数据（FH/FC） | 备 注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 幸福航空公司 | 25 | 3045.48/2872 | 223434.45/204254 |  |
| 2 | 中国民航飞行学院 | 2 | 148.40/47 | 15436.30/6962 | MA600飞机 |
| 3 | 中国气象科学研究院 | 2 | 18.89/5 | 838.22/353 |  |
| 4 | 海监总局 | 1 | 0.00/0 | 289.76/235 |  |
| 5 | 老挝联合航空公司 | 6 | 306.6/353 | 41502.15/42443 |  |
| 6 | 老挝空军 | 2 | 0.00/0 | 2802.00/3368 | MA600飞机 |
| 7 | 柬埔寨皇家空军 | 2 | 12.72/20 | 1651.99/2001 |  |
| 8 | 柬埔寨巴戎航空 | 2 | 75.59/101 | 3735.83/4895 |  |
| 9 | 缅甸航空 | 3 | 0.00/0 | 12806/10821 |  |
| 10 | 厄立特里亚 | 1 | 0.00/0 | 1017.55/1170 |  |
| 11 | 塔吉克 | 1 | 0.00/0 | 2571/2208 |  |
| 12 | 印尼鸽航 | 15 | 0.00/0 | 58523.78/62954 |  |
| 13 | 菲律宾飞龙航空 | 5 | 0.00/0 | 26878.12/26997 |  |
| 14 | 津巴布韦航空公司 | 2 | 0.00/0 | 21037.84/18255 |  |
| 15 | 赞比亚空军 | 2 | 0.00/0 | 4245.00/5784 |  |
| 16 | 玻利维亚空军 | 2 | / | 14460/15287 |  |
| 17 | 斯里兰卡空军 | 2 | / | 3306/5747 |  |
| 18 | 吉布提空军 | 1 | / | 634/664 |  |
| 19 | 尼泊尔航空 | 2 | 126.02/136 | 4303.92/4723 |  |
| 20 | 喀麦隆空军 | 1 | 91/52 | 2925.00/2153 |  |
| 21 | 喀麦隆航空 | 2 | 83.00/132 | 2425.00/3635 |  |
| 22 | 刚果（布）航空 | 3 | 116.76/90 | 8645.53/7877 |  |
| 23 | 布隆迪 | 1 | 0/0 | 36.2/19 |  |
| 24 | 汤加航空 | 1 | / | 1760.78/2025 |  |

根据上表，MA60系列飞机机群当月飞行小时/飞行循环等见表5。

表5 MA60系列飞机机群飞行小时/飞行循环统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 飞行数据 | 2018年8月 | 同比2017年度8月 |
| 当月飞行数据（FH/FC） | 4024.47/3808 | 4427.48/3957 |
| 累计飞行数据（FH/FC） | 461,755.12/ 441062 | 427231.85 /394036 |

其中，当月国内外用户飞行数据等情况见表6。

表6 国内外用户当月MA60系列飞机机群飞行小时/飞行循环统计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 飞行数据 | | 国内（幸福航空） | 国外 |
| 当月 | 飞行数据（FH/FC） | 3045.48/2872 | 811.69/884 |
| 平均日利用率  （幸福航空） | 4.97 | / |
| 可用率 | 73.94% | / |

# 飞行运行类问题分析和改进建议

无

# 维修类问题分析及改进建议

本节主要以幸福航空公司及其余客户典型问题进行分析。

1. 定检/改装情况
   1. 机队定检实施情况（见表8）

表8 机队定检实施情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用户 | 批架次 | A/C序列号 | 定检时间 | 主要工作 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0714 | B-3440 | 2017.11.08-待定 | 宜昌：凌云4C检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-1005 | B-3723 | 2018.03.09-待定 | 宜昌：凌云1C检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0913 | B-3712 | 2018.04.04-待定 | 宜昌：凌云1C检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0804 | B-3459 | 2018.04.25-待定 | 阎良：西飞4C检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-1010 | B-3725 | 2018.05.17-待定 | 阎良：西飞2C检 |

1. 故障情况
   1. 事故/事故症候情况

本月无事故/事故征候情况。

* 1. 不正常事件情况

本月不正常事件统计（见表9）

表9 本月不正常事件统计

| **序号** | **日期** | **批架次** | **航班后果** | **延误时间（min）** | **ATA章节** | **问题分类** | **事件描述及处理情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-08-02 | 0911 | 延误 | 27 | 34 | 成品故障 | 哈尔滨B5005飞机执行JR1567X因机械故障返航哈尔滨。机组反应空中TCAS无法识别其他飞机。落地后检查TCAS计算机上无故障码，重新清洁TCAS计算机后，地面自检正常。后续飞行观察。 |
|  | 2018-08-03 | 0914 | 取消 | / | 30 | 成品故障 | 长沙B-3713飞机航后检查发现，左中央翼除冰套内测边缘有裂纹和开胶，尺寸：5\*10cm，测试发现有漏气现象。正在对四周除冰套和蒙皮表面进行彻底清洁，然后使用补片粘贴。3日航前测试依旧，需更换除冰套。长沙出港刚航班均有结冰条件，无法保留除冰系统，除冰套西安有件，3号保障到长沙，耗材及化工品待核实 |
|  | 2018-08-05 | 0911 | 延误 | / | 28 | 渗油 | 4日哈尔滨B-3706飞机左侧II组油箱渗油故障，经涂胶固化24小时后，加油测试发现依旧有燃油渗漏，已向aoc通报飞机无法放行，需停场排故，已向西飞提出彻底修复渗油故障的支援申请。预计12号出场 |
|  | 2018-08-06 | 0902 | 延误 | 44 | 30 | 成品故障 | 黑河过站检查机组反应右发三四号桨叶无加温负载，清洁碳刷后试车测试正常。航后更换碳刷，测试正常 |
|  | 2018-08-08 | 1002 | 延误 | / | 30 | 成品故障 | 更换右中央翼及左中外翼除冰套 |
|  | 2018-08-09 | 0509 | 延误 | 14 | 61 | 成品故障 | 桨叶漏油，导致航班出港延误。航后更换桨叶密封圈，测试正常 |
|  | 2018-08-10 | 1004 | 取消 | / | 32 | 成品故障 | 飞机轮胎错位，短时不能修复，航班取消次日补班。 |
|  | 2018-08-10 | 0715 | 延误 | / | 27 | 成品故障 | 烟台过站机组反馈襟翼故障复现。落地后进行襟翼收放测试故障复现。5°和15°襟翼收回0°，30°时产生异响。检查襟翼无异常地面试车故障复现。换完襟翼位置信号机构故障依旧。使用电源车收放测试正常，试车进行收放故障依旧，判断为电磁活门故障，更换后地面测试正常。 |
|  | 2018-08-11 | 1202 | 取消 | / | 21 | 成品故障 | B-5003飞机黑河滑出后机组反馈左直流断路器板上102H的压力调节跳开关跳出，空气泵不工作，飞机滑回，拔下空气泵插头后通电跳开关可以正常复位，合上插头后测试跳开关跳出，判断为空气泵故障，由哈尔滨派人乘坐火车前往黑河送件保障，到件后更换测试正常。 |
|  | 2018-08-11 | 0915 | 取消 | / | 34 | 导线磨损 | B-3715飞机左旗过站机组反馈直流断路器板上2L近地警告跳开关跳出，经了解西安航前已跳出过一次，复位后恢复正常，经检查发现近地警告计算机J1插头两颗插针粘连，并有少许烧蚀现象，手动分开指针，清洁插头后通电自检测试正常，飞机放行，后续左旗起飞后故障复现，飞机返航左旗，落地后检查J1插头插针正常，详细检查发现中央仪表板后部789插头后部导线束有一根导线断开，两根导线磨损，重新接线包扎后测试正常，后续飞行观察正常。 |
|  | 2018-08-12 | 0805 | 延误 | 1：37 | 73 | 成品故障 | 长沙基地B-3476飞机张家界过站检查发现右侧ITT偏高，关闭引气后无差别。检查引气管路无渗漏，热电偶紧固无松动，飞机放行。航后更换右侧EEC，试车测试正常。 |
|  | 2018-08-12 | 1202 | 延误 | 48 | 21 | 成品故障 | 11日B-5003飞机空气泵故障， 黑河排故，次日补班，导致航班延误，后续顺延 |
|  | 2018-08-12 | 1002 | 延误 | 22 | 34 | 电连接器故障 | B-3716飞机航前飞机滑出后左侧EHSI和EADI同时出现黑屏，转换DPU无效，飞机滑回后清洁左右两部DPU插头，通电测试正常，飞机放行 |
|  | 2018-08-13 | 1003 | 延误 | / | 32 | 成品故障 | B-3717飞机航后检查发现右测内、外刹车压力无指示，检查发现右刹车压力指示系统熔断器烧蚀，测量线路电压正常，绝缘性良好，更换右内刹车压力传感器，更换液压系统熔断器，通电测试正常。 |
|  | 2018-08-13 | 0914 | 取消 | / | 24 | 电连接器故障 | 襄阳过站右侧直发灯亮。与APU对串直启地面测试30分钟故障无复现，清洁集中告警灯盒插头测试正常。TCAS显示器黑屏，断电重启后正常。 |
|  | 2018-08-13 | 0706 | 延误 | / | 21 | 电连接器故障 | B-3452执行合肥-郑州航班因座舱高度控制器故障返航合肥。更换座舱高度控制器，地面测试正常。飞机放行。 |
|  | 2018-08-13 | 1203 | 取消 | / | 34 | 雷达罩故障 | 白山过站机组反馈气象雷达不好。雷达罩发现雷达罩内部有水。依据MELl34-6保留放行。无法执行航班，到件更换雷达罩后地面测试正常。 |
|  | 2018-08-14 | 0911 | 取消 | / | 29 | 渗漏 | B-3706飞机黑河过站检查发现前起落架舱内YDF-22A电磁开关管接头处有油迹，紧固后打压测试渗漏量为5滴/分钟，检查转接头螺纹和导管喇叭口未见明显损伤，重新安装导管打压测试依旧渗漏，渗漏量为6滴/分钟，超出手册标准，后续由天津保障导管，西安拆B-3705飞机保障转接头，两个航材到达哈尔滨后专车前往黑河，预计15日07：00到达。 |
|  | 2018-08-14 | 0809 | 延误 | 180 | 21 | 成品故障 | B3711座舱高度控制器故障， |
|  | 2018-08-14 | 1004 | 延误 | / | 73 | 导线磨损 | B-3722飞机长沙航前检查发现左侧AFU跳开关跳出。复位跳开关清洁AFU插头后地面开车测试正常，后续黎平过站故障复现，第一次测量AFU插头E孔对地阻值无穷大，112K断路器对地阻值25兆欧，测试结果造成，然后更换左侧AFU后试车测试发现112K断路器再次跳开，再次测量AFU插头E孔对地导通，判断为线路故障，断开XVII穿墙插头测量18孔至发动机一侧对地导通，之后准备断开断开左短舱11框356插头测量，但356插头吃力太紧，未能拆开，详细检查线路为左短舱11框356插头至AFU插头ZL117导线束磨损，磨损点为左发燃油低压信号器安装螺钉所磨破，测量磨损点接地，重新包装处理后试车测试正常。回长沙后续进行彻底处理。 |
|  | 2018-08-15 | 1004 | 延误 | 363 | 32 | 成品故障 | 长沙B-3716飞机14日航后主轮错线，今日航材到件后更换两个主轮，并完成防滑刹车系统功能实验，测试正常。 |
|  | 2018-08-16 | 0610 | 取消 | / | 24 | 成品故障 | 航前检查发现右交发灯亮故障。清洁交发插头，故障依旧。检查右侧回油滤发现有微量黑色碎屑，更换右发动机滑油，更换右侧交流发动机。地面开车测试正常，交发无渗漏痕迹。 |
|  | 2018-08-20 | 0715 | 延误 | 360 | 73 | 成品故障 | 天津B-3713飞机过站滑出后右发人工灯亮，出现010故障码及黑白花，飞机滑回，右发2号扭矩传感器插头，EEC插头及PCU插头后试车测试故障依旧，左右对串EEC后试车测试故障转移，EEC由长沙配送行李保障至天津，到件后更换试车测试正常。 |
|  | 2018-08-20 | 0805 | 延误 | 66 | 33 | 虚焊 | B-3476飞机长沙航前检查发现飞机应急灯不工作。前后对串发现前面客舱的应急电源盒故障。分解发现电池有短接，重新焊接后地面测试正常，航后检查发现前部应急照明灯不亮故障复现，经拆下应急电源盒目视检查焊接正常，使用三用表分段测量电压发现电源盒接线柱地方连接异常，判断为此处虚焊，重新焊接后测试正常。 |
|  | 2018-08-23 | 0509 | 延误 | / | 73 | 成品故障 | 23日航前检查发现右发连续性点火。断电后故障消失，通电后故障依旧，更换点火激励器后测试故障依旧，与B-3452对串点火控制板后地面测试正常，后续更换故障控制板上的点火开关，通电测试正常。 |
|  | 2018-08-23 | 0915 | 延误 | / | 26 | 偶发故障 | 23日航前检查发现1组灭火瓶指示灯不亮，更换灯泡后故障依旧。紧固1组灭火瓶灯座后地面测试正常。 |
|  | 2018-08-25 | 0915 | 延误 | 208 | 26 | 成品故障 | B-3715右发火警灯亮，修复后执行航班，航班出港延误，后续航班顺延 |
|  | 2018-08-26 | 0715 | 延误 | 120 | 34 | 成品故障 | B-3433飞机乌海过站检查发现高度预选器卡滞，清洁插头、轻敲表头故障依旧，依据MEL34-2f保留放行，但机组不认可，后续多次敲击表头后恢复正常，航后检查高度预选器依旧存在间歇性卡滞情况，协调阎良拆件后预计今日保障至烟台。 |
|  | 2018-08-27 | 0902 | 取消 | / | 34 | 成品故障 | B-3705空速管不加温，带件修复，航班取消不补班 |
|  | 2018-08-28 | 0803 | 延误 | 240 | 53 | 成品故障 | B-3421飞机航后机组反馈集中告警灯盒上驾驶舱门告警灯及键盘锁组件上绿灯常亮，门锁开关功能正常，与B-3455飞机对串门锁组件后测试故障转移，详细检查为门锁组件本体插头的导线断裂（门锁组件为27日航后串自B-3455飞机），拆西安B-3718飞机门锁组件派人送件至银川后更换测试正常，29日带门锁控制盒飞行观察。 |
|  | 2018-08-28 | 0911 | 延误 | 30 | 32 | 偶发故障 | 哈尔滨B-3705飞机过站检查发现3号主轮（右内）见二层帘线，按照过站工卡需更换该主轮。哈尔滨新到的主轮发现轮胎侧壁被保险丝扎伤，扎伤处已漏气无法入库，飞机待件更换，由天津专车保障两个主轮至哈尔滨，预计29日上午8点到件。 |
|  | 2018-08-28 | 0510 | 取消 | / | 28 | 成品故障 | B-3710飞机航前启动APU后检查发现右短舱下部有渗油痕迹，详细检查确定为右发防火开关本体渗漏，到件后更换防火开关，测试正常。 |
|  | 2018-08-31 | 0809 | 延误 | 13:00 | 32 | 偶发故障 | B-5003飞机8月31日航后（时间约20：53）检查发现右内主轮有扎伤痕迹，经测量扎伤状况未超过AMM（32-44-11-210-802）手册标准；右前轮也有一处扎伤（深度1.5MM，面积约4MMX5MM）依据AMM更换左右前机轮，飞机扎伤处未见外来物遗留，飞机放行 |

* + 1. 不正常事件趋势图（见图1）



图1 不正常千次率趋势图

本月不正常千次率为11.49‰，比2018年7月有所上升。监控指标为≤10‰，不满足监控指标要求。

* 1. 使用困难报告（SDR）情况

1. 本月使用困难报告（SDR）统计（见表10）

表10 使用困难报告（SDR）统计

| 序号 | 发生日期 | 发生地点 | 注册号/批架次 | 事件描述 | 处理情况 | ATA | 故障原因 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2018-08-02 | 哈尔滨 | B-5005/1203 | B-5005飞机执行JR1567X（哈尔滨-加格达奇）航班，飞机起飞后左右TCAS显示器无法显示其它飞行目标，飞机返航。 | 清洁TCAS计算机，测试正常，飞机放行，后续飞行观察正常。 | 34 | 电连接器故障 |
| 2 | 2018-08-09 | 哈尔滨 | B-5005/1203 | 哈尔滨B-5005飞机执行JR1567（哈尔滨-加格达奇）航班，飞机巡航阶段机组反映气象雷达无法识别气象目标，飞机返航。 | 对串B-3706飞机雷达收发机及控制板，测试正常，飞机放行，航后机组反馈故障复现，经检查发现雷达罩进水，对雷达罩进行烘干，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 34 | 雷达罩进水 |
| 3 | 2018-08-10 | 大连 | B-3433/0715 | B-3433飞机执行JR1582(大连-烟台)航班，飞机滑出后，襟翼自动从15度收回0度，飞机滑回检查。 | 更换襟翼操纵开关，地面测试正常，飞机放行，后续航班机组反映故障复现，检查发现为电磁开关YDF-22A故障，更换电磁开关YDF-22A，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 27 | 成品故障 |
| 4 | 2018-08-11 | 左旗 | B-3715/0915 | B-3715飞机执行JR1513航班左旗起飞后机组反馈电子设备断路器板上L2近地警告系统跳开关跳出，飞机返航。 | 检查发现中央仪表板后部789插头后部导线束有一根导线断开（7号插头导线线号W421-22），两根导线磨损（8号、9号插头导线线号W437-22、W436-22），重新接线包扎后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 34 | 导线磨损 |
| 5 | 2018-08-11 | 黑河 | B-5003/1202 | B-5003飞机执行JR1565航班，黑河滑出后机组反馈左直流断路器板上102H的压力调节跳开关跳出，空气泵不工作，飞机滑回。 | 检查确认为空气泵故障，更换空气泵后地面测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 21 | 成品故障 |
| 6 | 2018-08-12 | 襄阳 | B-3716/1002 | B-3716飞机执行JR1528X航班，襄阳滑出后左侧EHSI和EADI同时出现黑屏，转换DPU无效，飞机滑回。 | 清洁左右两部DPU插头，通电测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 34 | 电连接器故障 |
| 7 | 2018-08-13 | 合肥 | B-3452/0706 | B-3452飞机执行JR1549(合肥-郑州)航班，因座舱高度控制器故障返航合肥。 | 更换座舱高度控制器，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 21 | 成品故障 |
| 8 | 2018-08-13 | 襄阳 | B-3713/0914 | B-3713飞机执行JR1555航班，于襄阳进入跑道后右直发灯亮，中断起飞滑回。 | 重置右直流发电机操作开关，测试正常，飞机放行，后续航班机组反映故障复现，办理故障保留，15日更换12P继电器和24P接触器，地面测试正常，后续航班故障复现，经排查，发现直发正线处有磨损(线号P81-00)，进行重新包扎后地面试车正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 24 | 导线磨损 |
| 9 | 2018-08-19 | 乌海 | B-3455/0803 | B-3455飞机执行JR1511(乌海-鄂尔多斯)航班，机组反馈气象雷达故障，返航乌海。 | 落地后左右对串静变器，依据MEL34-6保留放行，航后更换右侧静变器，地面测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 34 | 成品故障 |
| 10 | 2018-08-20 | 天津 | B-3713/0914 | B-3713飞机执行JR1655（天津-烟台）航班，滑出后，机组反馈右发人工灯亮，出现010故障码及黑白花，飞机滑回。 | 经排查，确认为右发EEC插头故障，更换EEC插头，测试正常，飞机放行。 | 73 | 插头故障 |
| 11 | 2018-08-23 | 西安 | B-3709/0509 | 飞机滑回日B-3709飞机执行JR1505航班，西安滑出后测试扭矩加油门后，发动机参数一致，飞机向左偏，飞机滑回。 | 更换前起落架电磁活门，测试正常，飞机放行,后续航班观察正常。 | 32 | 成品故障 |

1. 使用困难报告（SDR）趋势图

使用困难报告（SDR）趋势图见图2。



图2 使用困难报告（SDR）趋势图

幸福航空本月共发生11次SDR事件， SDR千时率为3.15‰,较7月份有所上升。监控指标为≤2‰，不满足监控指标。

1. 使用困难报告（SDR）分析

本月SDR事件详细分析见附录2。

2.4 航班不正常情况统计

* + 1. 幸福航空公司主要运行基地和航线（见表12）

表12 幸福航空公司主要运行基地和航线

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 基地 | 航 线 |
| 1 | 咸阳 | 西安⇌汉中，西安⇌天水，西安⇀襄阳⇀合肥⇀郑州⇀襄阳，西安⇀阿左旗⇀额旗⇀阿左旗⇀西安，西安⇀襄阳⇀郑州⇀襄阳⇀长沙⇀襄阳，西安⇀襄阳⇀合肥⇀黄山，西安⇌襄阳⇌合肥⇌南昌⇌井冈山 |
| 2 | 哈尔滨 | 哈尔滨⇀长白山⇀长春⇀长白山⇀延吉⇀长白山⇀哈尔滨，哈尔滨⇌佳木斯，哈尔滨⇌加格达奇⇌漠河，哈尔滨⇌鸡西，哈尔滨⇌黑河⇌漠河 |
| 3 | 长沙 | 长沙⇌铜仁，长沙⇌张家界，长沙⇌黎平，长沙⇌荔波 |
| 4 | 烟台 | 烟台⇌大连 |
| 5 | 阿拉善 | 阿左旗⇌右旗，阿左旗⇀银川⇀乌海⇀包头⇀乌海⇀银川，阿左旗⇌鄂尔多斯 |
| 6 | 张家界 | 张家界⇌武汉，张家界⇌衡阳，张家界⇌长沙 |
| 7 | 黄山 | 黄山⇌合肥⇌郑州，黄山⇌武汉 |
| 8 | 天津 | 天津⇌烟台，天津⇌石家庄⇌榆林，天津⇌太原⇌榆林，天津⇌呼和浩特⇌左旗，天津⇌沈阳⇌延吉 |
| 9 | 襄阳 | 襄阳⇀郑州⇀合肥⇀舟山⇀合肥⇀襄阳⇀西安，襄阳⇌合肥⇌南昌⇌井冈山，襄阳⇀西安 |
| 10 | 银川 | 银川⇌鄂尔多斯⇌太原，银川⇀阿左旗⇀西安，银川⇌乌海⇌包头，银川⇌榆林，银川⇌阿左旗 |
| 11 | 克拉玛依 | 克拉玛依⇌阿勒泰 |

* + 1. 航班取消/延误统计

表13 航班不正常（取消/延误）统计

| 日期 | 计划班次 | 正常航班 | 公司原因 | | 非公司原因 | | | | | | 当日航班正常率 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机务原因 | 非机务原因 | 天气 | 空管 | 军事活动 | 旅客 | 航班时刻 | 其它 |
| 取消/延误 | 不正常 | 不正常 | 不正常 | 不正常 | 不正常 | 不正常 | 不正常 |
| 8月1日 | 90 | 70 |  | 3 | 8 | 6 | 3 |  |  |  | 77.78% |
| 8月2日 | 88 | 62 | 4 | 9 | 2 | 3 | 8 |  |  |  | 70.45% |
| 8月3日 | 94 | 78 | 3 | 3 | 10 |  |  |  |  |  | 82.98% |
| 8月4日 | 88 | 83 | 1 |  | 3 | 1 |  |  |  |  | 94.32% |
| 8月5日 | 94 | 86 | 2 |  | 2 | 4 |  |  |  |  | 91.49% |
| 8月6日 | 96 | 80 | 1 | 4 | 9 |  |  |  |  | 2 | 83.33% |
| 8月7日 | 94 | 69 |  | 6 | 10 | 5 | 4 |  |  |  | 73.40% |
| 8月8日 | 88 | 53 | 1 | 11 | 13 |  | 10 |  |  |  | 60.23% |
| 8月9日 | 94 | 64 | 1 | 8 | 6 | 4 | 9 | 2 |  |  | 68.09% |
| 8月10日 | 100 | 78 | 4 | 4 | 12 | 2 |  |  |  |  | 78.00% |
| 8月11日 | 88 | 56 | 5 | 7 | 3 | 8 | 9 |  |  |  | 63.64% |
| 8月12日 | 98 | 73 | 6 | 4 | 5 | 2 | 6 |  |  |  | 74.49% |
| 8月13日 | 96 | 61 | 12 | 9 | 5 | 7 | 2 |  |  |  | 63.54% |
| 8月14日 | 96 | 50 | 8 | 15 | 12 | 1 | 10 |  |  |  | 52.08% |
| 8月15日 | 87 | 57 | 1 | 5 | 19 | 3 | 2 |  |  |  | 65.52% |
| 8月16日 | 94 | 67 | 6 | 3 | 11 | 3 | 4 |  |  |  | 71.28% |
| 8月17日 | 100 | 72 |  | 9 | 9 | 2 | 6 |  |  | 2 | 72.00% |
| 8月18日 | 94 | 88 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 93.62% |
| 8月19日 | 102 | 92 |  |  | 7 | 3 |  |  |  |  | 90.20% |
| 8月20日 | 98 | 74 | 3 | 3 | 16 | 2 |  |  |  | 1 | 75.51% |
| 8月21日 | 92 | 66 |  | 10 | 9 | 7 |  |  |  |  | 71.74% |
| 8月22日 | 92 | 81 |  | 2 | 1 | 5 | 3 |  |  |  | 88.04% |
| 8月23日 | 94 | 81 | 6 | 2 |  | 5 |  |  |  |  | 86.17% |
| 8月24日 | 100 | 92 |  |  | 2 | 4 | 1 | 1 |  |  | 92.00% |
| 8月25日 | 91 | 76 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 |  |  | 4 | 83.52% |
| 8月26日 | 102 | 94 | 5 |  |  | 1 | 2 |  |  |  | 92.16% |
| 8月27日 | 98 | 86 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 |  |  |  | 87.76% |
| 8月28日 | 92 | 62 | 8 | 9 | 5 | 6 | 2 |  |  |  | 67.39% |
| 8月29日 | 96 | 80 |  | 3 | 6 | 6 | 1 |  |  |  | 83.33% |
| 8月30日 | 94 | 80 |  | 2 | 2 | 2 | 8 |  |  |  | 85.11% |
| 8月31日 | 100 | 76 | 4 | 2 | 17 | 1 |  |  |  |  | 76.00% |

依据以上表格统计如下（见表14、图3）：

表14 8月航班情况统计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 计划班次 | 执行班次 | 正常航班 | 不正常航班（643） | | |
| 公司原因 | | 非公司原因 |
| 机务原因取消/延误 | 公司其它原因取消/延误 | 其它原因（天气、空管、军事活动等） |
| 数量 | 2930 | 2814 | 2287 | 89 | 116 | 438 |
| 比例 |  | 96.04% | 78.05% | 13.84% | 18.04% | 68.12% |

从上表可以看出，在本月运行中，受天气、空管等因素影响，航班不正常情况较多，占不正常航班的68.12%。机务原因延误/取消的航班为89起，占不正常航班的13.84%，与上月(11.58%)相比有所上升。

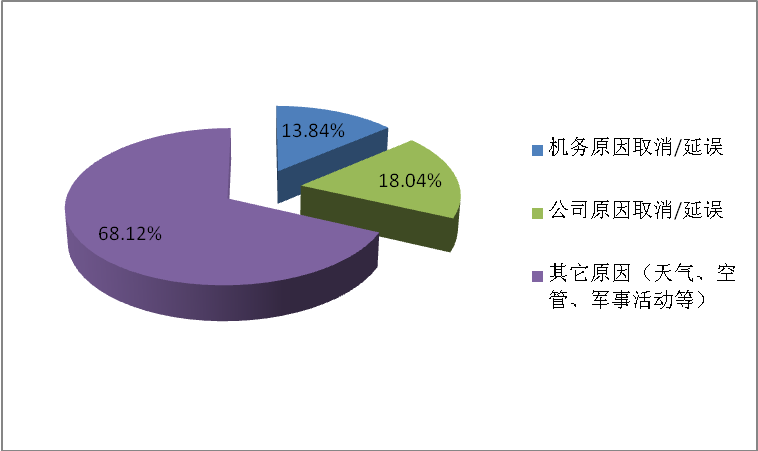


图3 不正常航班原因分布

* 1. 故障千时率
     1. 8月MA60飞机机群故障统计表详细信息表见图4及附录3。

8月MA60飞机机群ATA故障统计见表15。

表15 ATA故障统计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ATA | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36 | 38 | 44 | 49 | 52 | 53 | 61 | 71 | 73 | 76 | 77 | 79 | 80 |
| 故障次数 | 15 | 2 | 6 | 8 | 4 | 1 | 3 | 5 | 2 | 9 | 4 | 30 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 故障次数总计 | 118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



图4 故障在ATA中分布及比例

本月ATA34故障次数达30次，占故障总数达到25.42%，比7月份的29.41%有所下降，其次ATA21故障次数达15次，占故障总数的是12.71%，应予以关注。

* + 1. 故障千时率趋势分析

幸福航空故障千时率趋势见图5。

幸福航空本月故障千时率与2018年7月相比有所上升。



图5 幸福航空故障千时率趋势

表16 MA60飞机机群故障情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 2017年8月 | 2017年9月 | 2017年10月 | 2017年11月 | 2017年12月 | 2018年1月 | 2018年2月 | 2018年3月 | 2018年4月 | 2018年5月 | 2018年6月 | 2018年7月 | 2018年8月 |
| 故障条数 | 124 | 108 | 156 | 150 | 178 | 109 | 89 | 126 | 130 | 90 | 126 | 100 | 114 |
| 故障千时率 | 35.47 | 34.08 | 45.63 | 52.95 | 60.86 | 38.80 | 30.23 | 41.75 | 49.42 | 35.02 | 47.43 | 35.38 | 37.43 |

1. AD/SB发布情况

AD/SB发布情况见表17。

表17 SB/AD发布情况

| 序号 | SB/AD编号 | SB/AD标题 | 类别 | 涉及数量 | 器材提供方式 | 执行要求 | 执行节点 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | MA60-32-SB468R1 | 起落架­—主起落架内筒—增加检查及防腐蚀措施的要求 | 重要类 | 52 | 用户自备 | 强制执行，30天内完成实施指令A条，实施指令B、C条在下一个3200FH定检时执行 | / |
|  | MA60-61-SB534R2 | 螺旋桨—螺旋桨顺桨继电器盒-加装二极管 | 普通类 | 59 | 用户采购 | 用户可选择执行 | / |
|  | MA60-54-SB589 | 短舱后段**—**局部加强及蒙皮更换 | 普通类 | 59 | 用户采购 | 建议用户执行，这是一项结构改进类建议，用户可以根据维修计划，择机完成 | / |

# 改进建议

1. AA4A2-1空气泵故障问题

2018年8月11日B-5003飞机执行JR1565航班，黑河滑出后机组反馈左直流断路器板上102H的压力调节跳开关跳出，空气泵不工作，飞机滑回，经检确认为空气泵故障，更换空气泵后地面测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。

本月AA4A2-1空气泵故障发生5起故障（见附录2的SDR分析MA60FX20180071附件），据已有数据统计，空气泵故障发生130起，其产品可靠性有待提高。请供应链管理部反馈供应商从设计上采取纠正措施，提高产品可靠性。

2. 导线磨损问题

2018年8月11日B-3715飞机执行JR1513航班左旗起飞后机组反馈电子设备断路器板上L2近地警告系统跳开关跳出，飞机返航，检查发现中央仪表板后部789插头后部导线束有一根导线断开（7号插头导线线号W421-22），两根导线磨损（8号、9号插头导线线号W437-22、W436-22），重新接线包扎后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。

2018年8月13日B-3713飞机执行JR1555航班，于襄阳进入跑道后右直发灯亮，中断起飞滑回，重置右直流发电机操作开关，测试正常，飞机放行，后续航班机组反映故障复现，办理故障保留，15日更换12P继电器和24P接触器，地面测试正常，后续航班故障复现，经排查，发现直发正线处有磨损(线号P81-00)，进行重新包扎后地面试车正常，飞机放行，后续航班观察正常。

本月发生SDR事件11起，其中有2起是由于导线磨损造成的，应予以关注。请设计部门对导线磨损部位进行分析，采取纠正措施。

# 附录1：飞机状态

国内民航及国外客户飞机状态（截止2018年8月）

| **序号** | **用户** | **机型** | **批次号** | **注册号** | **飞机状态** | **交付日期** | **本月飞行数据（FH/FC）** | **累计飞行数据（FH/FC）** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 幸福航空公司 | MA60 | 0705 | B-3451 | 运营 | 2009.06.21 | 149.43/122 | 13713.55/13028 |  |
| 2 | MA60 | 0706 | B-3452 | 运营 | 2009.07.18 | 125.82/104 | 12552.11/11419 |  |
| 3 | MA60 | 0707 | B-3453 | 运营 | 2009.06.26 | 104.35/99 | 12652.20/11470 |  |
| 4 | MA60 | 0803 | B-3455 | 运营 | 2010.02.09 | 167.97/212 | 11757.54/10978 |  |
| 5 | MA60 | 0804 | B-3459 | 定检 | 2010.08.24 | 0/0 | 11993.50 /10909 |  |
| 6 | MA60 | 0805 | B-3476 | 运营 | 2011.03.01 | 179.08/169 | 9372.92/8576 |  |
| 7 | MA60 | 1002 | B-3716 | 运营 | 2013.07.17 | 172.02/167 | 8169.41/7071 |  |
| 8 | MA60 | 1003 | B-3717 | 运营 | 2013.12.28 | 144.65/145 | 6725.99/6154 |  |
| 9 | MA60 | 1103 | B-3718 | 运营 | 2014.08.25 | 133.13/118 | 5986.12/5218 |  |
| 10 | MA60 | 0509 | B-3709 | 运营 | 2010.07.30 | 159.18/156 | 10886.00/10023 |  |
| 11 | MA60 | 0510 | B-3710 | 运营 | 2008.09.05 | 128.67/112 | 14534.28/13659 |  |
| 12 | MA60 | 0714 | B-3440 | 定检 | 2011.06.30 | 0/0 | 11352.35/10209 |  |
| 13 | MA60 | 0715 | B-3433 | 运营 | 2011.06.30 | 132.52/148 | 11459.62/10775 |  |
| 14 | MA60 | 0809 | B-3711 | 运营 | 2012.03.15 | 212.60/180 | 9900.15/8769 |  |
| 15 | MA60 | 0902 | B-3705 | 运营 | 2012.07.26 | 189.82/144 | 10259.07/9107 |  |
| 16 | MA60 | 0911 | B-3706 | 运营 | 2012.08.28 | 143.37/121 | 9083.14/7563 |  |
| 17 | MA60 | 0913 | B-3712 | 定检 | 2012.12.26 | 0 /0 | 8533.91 /8370 |  |
| 18 | MA60 | 0914 | B-3713 | 运营 | 2013.10.24 | 146.13/141 | 8794.01/7370 |  |
| 19 | MA60 | 0915 | B-3715 | 运营 | 2013.10.22 | 61.48/52 | 8222.71/8039 |  |
| 20 | MA60 | 1004 | B-3722 | 运营 | 2013.12.29 | 178.65/150 | 6354.70/5841 |  |
| 21 | MA60 | 1005 | B-3723 | 定检 | 2014.09.17 | 0 /0 | 6278.21 /5500 |  |
| 22 | MA60 | 1010 | B-3725 | 定检 | 2015.01.29 | 0/0 | 6364.40/5392 |  |
| 23 | MA60 | 1202 | B-5003 | 运营 | 2017.03.29 | 191.13/176 | 2687.56/2842 |  |
| 24 | MA60 | 1203 | B-5005 | 运营 | 2017.07.11 | 170.27/152 | 2141.87/1913 |  |
| 25 | MA60 | 0610 | B-3421 | 运营 | 2008.08.06 | 155.22/204 | 3659.58/4059 |  |
| 26 | 民航飞行学院 | MA600 | 0607 | B-3457 | 正常 | 2011.03.01 | 148.40/47 | 8228.50/3469 |  |
| 27 | MA600 | 0906 | B-3456 | 正常 | 2011.09.20 | 0.00 | 7207.80/3493 |  |
| 28 | 中国气象科学研究院 | MA60 | 1006 | B-3726 | 正常 | 2015.12.04 | 8.19/2 | 417.67/173 |  |
| 29 | MA60 | 1105 | B-3435 | 正常 | 2015.12.26 | 10.70/3 | 420.55/180 |  |
| 30 | 海监总队 | MA60 | 1106 | B-5002 | 正常 | 2016.10.19 | 0.00 | 289.76 /235 |  |
| 31 | 津巴布韦航空公司 | MA60 | 0302 | WPJ | 报废 | 2005.04.25 | / | 5606.84/4815 | 2009.11.03，起飞撞野猪群报废 |
| 32 | MA60 | 0303 | WPK | 正常 | 2005.04.25 | / | 11170/9889 | 截止2017.01.07 |
| 33 | MA60 | 0304 | WPL | 事故待修 | 2006.01.18 | / | 4261/3551 | 截止2009.01.19。地面发生起落架同时收起、机腹着地事故待修，等待修理资金 |
| 34 | 赞比亚空军 | MA60 | 0305 | AF607 | 运营 | 2006.08.19 | / | 2839.00/3788 |  |
| 35 | MA60 | 0404 | AF608 | 停场 | 2007.02.14 | / | 1406.00/1996 |  |
| 36 | 刚果（布）航空公司 | MA60 | 0406 | TN-AHL | 运营 | 2006.09.29 | 0/0 | 3410.72/3312 |  |
| 37 | MA60 | 0408 | TN-AHO | 运营 | 2007.09.02 | 63.69/52 | 1949.16/2028 |  |
| 38 | MA60 | 0905 | TN-AJF | 运营 | 2013.06.14 | 53.07/38 | 3285.65/2537 |  |
| 39 | 玻利维亚空军 | MA60 | 0503 | FAB-96 | 停放 | 2008.01.28 | / | 6520/6975 | 截止2016.10.08 |
| 40 | MA60 | 0504 | FAB-97 | 停放 | 2008.01.28 | / | 7940.00/8312 | 截止2014.12.07 |
| 41 | 缅甸航空公司 | MA60 | 0806 | AIO | 停放 | 2010.09.30 | / | 4950.00/4134 |  |
| 42 | MA60 | 0807 | AIP | 报废 | 2010.09.30 | / | 4395.00/3711 |  |
| 43 | MA60 | 0808 | AIQ | 报废 | 2010.09.30 | / | 3461.00/2976 |  |
| 44 | 斯里兰卡空军 | MA60 | 0708 | 4R-HTN | 正常 | 2011.09.20 | / | 1590/2733 |  |
| 45 | MA60 | 0709 | 4R-HTO | 正常 | 2011.09.20 | / | 1716/3014 |  |
| 46 | 老挝联合航空公司 | MA60 | 0402 | RDPL-34168 | 经营性停放 | 2006.07.18 | / | 8364/8176 |  |
| 47 | MA60 | 0403 | RDPL-34169 | 经营性停放 | 2006.07.18 | / | 8019.50/8028 |  |
| 48 | MA60 | 0507 | RDPL-34171 | 运营 | 2007.10.26 | 143.59/159 | 10137.71/9998 |  |
| 49 | MA60 | 0508 | RDPL-34172 | 经营性停放 | 2008.04.16 | / | 6895.00/6710 |  |
| 50 | MA60 | 0801 | RDPL-34226 | 运营 | 2012.04.10 | 61.57/74 | 3499.47/4174 |  |
| 51 | MA60 | 0802 | RDPL-34262 | 运营 | 2012.04.10 | 101.44/120 | 4586.47/5357 |  |
| 52 | 老挝空军 | MA600 | 0907 | 34022 | 停放 | 2013.04.15 | / | 1421/1722 |  |
| 53 | MA600 | 0908 | 34024 | 停放 | 2013.04.15 | / | 1381/1646 |  |
| 54 | 印尼鸽记航空公司 | MA60 | 0407 | MZA | 经营性停放 | 2007.09.02 | / | 4975.00/5712 |  |
| 55 | MA60 | 0409 | MZC | 经营性停放 | 2007.09.02 | / | 4867.30/5421 |  |
| 56 | MA60 | 0410 | MZD | 经营性停放 | 2010.12.04 | / | 4838.00/5240 |  |
| 57 | MA60 | 0501 | MAE | 经营性停放 | 2011.04.06 | / | 4424.87/4678 |  |
| 58 | MA60 | 0502 | MZF | 经营性停放 | 2011.04.06 | / | 3844.57/3677 |  |
| 59 | MA60 | 0505 | MZG | 事故待修 | 2010.12.01 | / | 1914.09/2139 |  |
| 60 | MA60 | 0506 | MZH | 经营性停放 | 2010.12.03 | / | 5391.81/5335 |  |
| 61 | MA60 | 0601 | MZI | 经营性停放 | 2010.11.29 | / | 4501.74/5081 |  |
| 62 | MA60 | 0602 | MZJ | 经营性停放 | 2010.11.29 | / | 5119.17/5523 |  |
| 63 | MA60 | 0603 | MZK | 报废 | 2010.12.01 | / | 502.45/669 |  |
| 64 | MA60 | 0604 | MZL | 经营性停放 | 2011.04.30 | / | 4524.84/4660 |  |
| 65 | MA60 | 0605 | MZM | 事故待修 | 2011.04.30 | / | 1158.35/1503 |  |
| 66 | MA60 | 0606 | MZN | 经营性停放 | 2011.06.04 | / | 4221.58/4661 |  |
| 67 | MA60 | 0608 | MZO | 报废 | 2010.12.03 | / | 4133.39/4486 |  |
| 68 | MA60 | 0609 | MZP | 经营性停放 | 2011.06.04 | / | 4106.62/4169 |  |
| 69 | 菲律宾飞龙航空公司 | MA60 | 0703 | RP-C8892 | 事故待修 | 2008.10.10 | / | 1466.82/1552 |  |
| 70 | MA60 | 0704 | RP-C8893 | 报废 | 2008.10.11 | / | 324.00/347 |  |
| 71 | MA60 | 0710 | RP-C8894 | 经营性停放 | 2008.12.10 | / | 8297.80/8245 |  |
| 72 | MA60 | 0711 | RP-C8895 | 经营性停放 | 2008.12.10 | / | 8830.40/8913 |  |
| 73 | MA60 | 0712 | RP-C8896 | 经营性停放 | 2008.12.12 | / | 7959.10/7940 |  |
| 74 | 塔吉克航空公司 | MA60 | 0701 | EY201 | 停放 | 2011.12.23 | / | 2571.00/2208 | 截止2014.06.10 |
| 75 | 柬埔寨皇家空军 | MA60 | 0814 | MT-301 | 正常 | 2012.05.28 | 8.33/12 | 799.60/966 |  |
| 76 | MA60 | 0815 | MT-302 | 正常 | 2012.07.28 | 4.39/8 | 852.39/1035 |  |
| 77 | 布隆迪航空公司 | MA60 | 0811 | 9U-BHU | 经营性停放 | 2012.06.25 | / | 36.20/19 |  |
| 78 | 喀麦隆空军 | MA60 | 0810 | TJ-XDE | 正常 | 2012.11.02 | 91.00/52 | 2922.00/2153 |  |
| 79 | 喀麦隆航空公司 | MA60 | 0901 | TJ-QDB | 运营 | 2016.06.26 | 0/0 | 1106.00/1706 |  |
| 80 | MA60 | 0903 | TJ-QDA | 运营 | 2015.03.23 | 83.00/132 | 1319.00/ 1929 |  |
| 81 | 厄特GAS公司 | MA60 | 0912 | E3-AAV | 运营 | 2012.12.03 | / | 1017.55/1170 |  |
| 82 | 汤加航空公司 | MA60 | 0904 | A3-RTL | 运营 | 2013.06.29 | 0/0 | 1760.78/2025 |  |
| 83 | 尼泊尔航空 | MA60 | 1007 | 9N-AKQ | 正常 | 2014.04.27 | 0/0 | 2994.39/3312 |  |
| 84 | MA60 | 1008 | 9N-AKR | 运营 | 2017.01.26 | 126.02/136 | 1315.62/ 1420 |  |
| 85 | 吉布提空军 | MA60 | 1104 | J2-MBH | 正常 | 2014.06.09 | / | 634/664 |  |
| 86 | 巴戎航空公司 | MA60 | 1108 | XU-001 | 正常 | 2014.12.15 | 11.98/15 | 2053.53/2717 |  |
| 87 | MA60 | 1109 | XU-002 | 正常 | 2015.12.26 | 63.61/86 | 1685.30/2178 |  |

# 附录2：SDR事件分析

**1.** **飞机起飞后左右TCAS显示器无法显示其它飞行目标，飞机返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180067 |
| 事件描述和纠正措施：  2018年8月2日B-5005飞机执行JR1567X（哈尔滨-加格达奇）航班，飞机起飞后左右TCAS显示器无法显示其它飞行目标，飞机返航。机务清洁TCAS计算机，测试正常，飞机放行，后续飞行观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180067 | | 故障名称 | | 飞机起飞后左右TCAS显示器无法显示其它飞行目标，飞机返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-02 | 飞机注册号 | B-5005 | | 批架次 | 1203 | 航班代码 | | JR1567X |
| 发生地点 | 哈尔滨 | 航线 | 哈尔滨-加格达奇 | | 影响航班 | 返航 | 预防/紧急措施 | | 返航 |
| 总使用时间（H） | 1983.49 | 总使用循环 | 1770 | | ATA | 34 | 涉及主要系统 | | 导航 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 ■飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 起飞后左右TCAS显示器无法显示其它飞行目标 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

2. **飞机巡航阶段机组反映气象雷达无法识别气象目标，飞机返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180068 |
| 事件描述和纠正措施：  2018年8月9日，哈尔滨B-5005飞机执行JR1567（哈尔滨-加格达奇）航班，飞机巡航阶段机组反映气象雷达无法识别气象目标，飞机返航，对串B-3706飞机雷达收发机及控制板，测试正常，飞机放行，航后机组反馈故障复现，经检查发现雷达罩进水，对雷达罩进行烘干，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180068 | | 故障名称 | | 飞机巡航阶段机组反映气象雷达无法识别气象目标，飞机返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-09 | 飞机注册号 | B-5005 | | 批架次 | 1203 | 航班代码 | | JR1567 |
| 发生地点 | 哈尔滨 | 航线 | 哈尔滨-加格达奇 | | 影响航班 | 返航 | 预防/紧急措施 | | 返航 |
| 总使用时间（H） | 2036.88 | 总使用循环 | 1813 | | ATA | 34 | 涉及主要系统 | | 导航 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 ■飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件，雷达罩进水 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 气象雷达无法识别气象目标 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 时有雷达罩进水问题 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**3. 飞机滑出后，襟翼自动从15度收回0度，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180069 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年08月10日B-3433飞机执行JR1582(大连-烟台)航班，飞机滑出后，襟翼自动从15度收回0度，飞机滑回检查，更换襟翼操纵开关，地面测试正常，飞机放行，后续航班机组反映故障复现，检查发现为电磁活门故障，更换电磁活门，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180069 | | 故障名称 | | 飞机滑出后，襟翼自动从15度收回0度，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-10 | 飞机注册号 | B-3433 | | 批架次 | 0715 | 航班代码 | | JR1582 |
| 发生地点 | 大连 | 航线 | 大连-烟台 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 11356.68 | 总使用循环 | 10663 | | ATA | 27 | 涉及主要系统 | | 操纵 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | YDF-22A三位四通液压电磁阀 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 见附件 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

附件：YDF-22A电磁开关故障统计

YDF-22A电磁开关故障统计

| **序号** | **故障日期** | **客户** | **批架次** | **型号** | **故障件名称** | **故障现象** | **排除方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-09-04 | 幸福航空 | 1004 | YDF-22A | 电磁开关 | 检查发现飞机滑行时转弯有异响。 | 依据AMM 32-51-51 更换前起落架YDF-22A 电磁活门，地面转弯测试正常。 |
|  | 2018-03-09 | 幸福航空 | 1002 | YDF-22A | 电磁开关 | 西安检查发现前轮转弯电磁开关漏油超标 | 依据手册更换电磁开关，地面测试正常无渗漏。 |
|  | 2017-12-14 | 幸福航空 | 0915 | YDF-22A | 液压电磁阀 | 检查发现襟翼正常收放功能失效，确认襟翼液压电磁阀故障 | 航后依据手册更换襟翼液压电磁阀，操作检查襟翼收放正常，无渗漏 |
|  | 2017-12-07 | 幸福航空 | 1103 | YDF-22A | 电磁活门 | 机组反映降落时正常放襟翼放不出来应急放襟翼到30度 | 更换襟翼正常收放电磁活门，收放襟翼测试正常。 |
|  | 2017-11-02 | 幸福航空 | 0610 | YDF-22A | 电磁开关 | 机组反应前轮滑跑过程中，中立位不稳定，左右偏移 | 依据AMM32-31-41，为判断个前轮中立不稳定，左右偏摆故障，更换电磁阀地面测试正常 |
|  | 2017-07-14 | 幸福航空 | 0804 | YDF-22A | 襟翼正常收放电磁开关 | 双发启动后，襟翼放至5o、 15o时，自动回零 | 更换襟翼正常收放电磁开关，测试正常 |
|  | 2017-05-03 | 幸福航空 | 0715 | YDF-22A | 电磁开关 | 起飞时前轮转弯失效 | 更换电磁开关 |
|  | 2017-03-09 | 幸福航空 | 0913 | YDF-22A | 电磁开关 | 前轮转弯系统不工作 | 更换电磁开关 |
|  | 2016-09-08 | 幸福航空 | 0913 | YDF-22A | 电磁开关 | 电磁活门漏液压油 | 更换电磁开关 |
|  | 2016-09-04 | 幸福航空 | 0913 | YDF-22A | 电磁开关 | 液压系统压力保持不住 | 更换电磁开关。 |
|  | 2015-12-16 | 幸福航空 | 1005 | YDF-22A | 电磁开关 | 脚蹬无法操作 | 检查判断为前轮转弯电磁开关故障，更换电磁开关，测试正常 |
|  | 2015-10-25 | 幸福航空 | 0915 | YDF-22A | 电磁活门 | 哈尔滨0915飞机接地后，前轮转弯控制连接不上 | 清洁YDF-22A和YDF-21B插头后，测试正常，后续故障复现，更换YDF-22A后，测试正常。 |
|  | 2015-08-11 | 布隆迪航空 | 0811 | YDF-22A | 前轮操纵电磁开关 | “手操纵和脚操纵转换开关”放在“手操纵”位时，手操纵正常，脚操纵不正常，来回扳动“手操纵和脚操纵转换开关”10多次后，再检查时，脚操纵正常，手操纵无法接通，2种情况下指示灯均亮，清洗了YDF-21B、YDF-22A插头和检查前起电门后，故障现象依旧， | 用户无备件，已报中航国际 |
|  | 2015-06-08 | 幸福航空 | 0804 | 地面滑行位;YDF-22A | 前轮转弯电磁开关 | 前轮转弯手柄在“地面滑行位”无法操纵。 | 量线检查前轮转弯波段开关在“着陆起飞位”和“滑行位”各触点导通良好，测量前起轮舱内1068接线板上的导线G4-20，G5-20,G6-20以及YDF-21B,YDF-22A的接地线G8-20，G11-20的绝缘性良好，检查液压主、回油滤污染指示器均正常。更换前轮转弯电磁开关YDF-21B和YDF-22A,进行前轮转弯功能试验，检查正常无渗漏。 |
|  | 2012-04-26 | 印尼鸽记航空 | 0409 | YDF-22A | 电磁阀 | 前轮转弯太灵敏 | 更换 |
|  | 2011-01-15 | 幸福航空 | 0803 | YDF-22A | 电磁开关 | 左大翼根部液压附件舱内漏液压油 | 紧固接头，地面检查正常。 |
|  | 2016-12-04 | 幸福航空 | 0902 | EZX-1 | 发动机状态选择板 | 巡航转爬升时，左发扭矩比目标扭矩大，左右实际扭矩不一致 | 更换发动机功率状态选择板 |

4. **起飞后机组反馈电子设备断路器板上L2近地警告系统跳开关跳出，飞机返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180070 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月11日B-3715飞机执行JR1513航班左旗起飞后机组反馈电子设备断路器板上L2近地警告系统跳开关跳出，飞机返航，检查发现中央仪表板后部789插头后部导线束有一根导线断开（7号插头导线线号W421-22），两根导线磨损（8号、9号插头导线线号W437-22、W436-22），重新接线包扎后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180070 | | 故障名称 | | 起飞后机组反馈电子设备断路器板上L2近地警告系统跳开关跳出，飞机返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-11 | 飞机注册号 | B-3715 | | 批架次 | 0915 | 航班代码 | | JR1513 |
| 发生地点 | 左旗 | 航线 | 左旗- | | 影响航班 | 飞机返航 | 预防/紧急措施 | | 飞机返航 |
| 总使用时间（H） | 8179.63 | 总使用循环 | 7998 | | ATA | 24 | 涉及主要系统 | | 电源 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 ■飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 近地警告系统跳开关跳出 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 导线磨损 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**5. 滑出后机组反馈左直流断路器板上102H的压力调节跳开关跳出，空气泵不工作，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180071 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月11日B-5003飞机执行JR1565航班，黑河滑出后机组反馈左直流断路器板上102H的压力调节跳开关跳出，空气泵不工作，飞机滑回，经检确认为空气泵故障，更换空气泵后地面测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH2018071 | | 故障名称 | | 飞机滑出后左侧静变器指示灯暗亮，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-11 | 飞机注册号 | B-5003 | | 批架次 | 1202 | 航班代码 | | JR1565 |
| 发生地点 | 黑河 | 航线 | 黑河- | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 2546.25 | 总使用循环 | 2724 | | ATA | 21 | 涉及主要系统 | | 空调 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否  AA4A2-1空气泵 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左直流断路器板上102H的压力调节跳开关跳出，空气泵不工作 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 多发故障，附件 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

附件：AA4A2-1空气泵故障统计

AA4A2-1空气泵故障统计

| **序号** | **故障日期** | **客户** | **批架次** | **型号** | **故障件名称** | **故障现象** | **排除方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-08-29 | 幸福航空 | 1203 | AA4A2-1 | 空气泵 | 左侧压力调节跳开关跳开 | 依据AMM21-31-31,更换抽气泵，测试正常 |
|  | 2018-08-29 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航后检查发现空气泵跳开关跳开，空气泵烧蚀 | 依据AMM21-31-31，完成更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2018-08-27 | 老挝联合航空 | 0507 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱增压不好 | 依据AMM21-31-31，更换了空气泵后，测试正常。 |
|  | 2018-08-12 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 抽气泵不工作，增压故障，飞机滑回 | 依据AMM21-31-30，完成空气泵更换，测试正常 |
|  | 2018-08-09 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 地面开车增压系统有问题 | 检查发现空气泵不工作，依据AMM21-31-31完成更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2018-07-25 | 喀麦隆航空 | 0903 | AA4A2-1 | 空气泵 | 地面不工作 | 串用0901架机 |
|  | 2018-07-22 | 幸福航空 | 1003 | AA4A2-1 | 空气泵 | 开关引气时座舱下降和上升率分别达到两千尺，压耳严重。另外空中巡航时座舱高度与飞行高度不匹配。 | 更换空气泵，通电测试正常。 |
|  | 2018-06-06 | 幸福航空 | 0809 | AA4A2-1 | 空气泵 | 始终处于工作状态 | 换件 |
|  | 2018-05-30 | 幸福航空 | 0610 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不工作 | 换件 |
|  | 2018-05-15 | 幸福航空 | 0610 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空中无法增压 | 换件 |
|  | 2018-03-08 | 幸福航空 | 0902 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航后机组反映关舱后有压耳感 | 依据AMM21-31-31更换空气泵，测试正常。 |
|  | 2018-03-05 | 幸福航空 | 0902 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门压耳严重 | 依据AMM31-31-00，完成更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2018-02-12 | 幸福航空 | 0610 | AA4A2-1 | 空气泵 | 荔波起飞后11000英尺，抽气泵灯才灭 | 依据AMM-21-00-00更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2018-02-12 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现左直流断路器版压力调节断路器跳开，抽气泵工作有异臭味 | 更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2017-12-24 | 幸福航空 | 1103 | AA4A2-1 | 空气泵 | 压力调节跳开关弹出 | 根据AMM-21-31-31更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-12-24 | 幸福航空 | 1103 | AA4A2-1 | 空气泵 | 飞机在关舱门，起飞前.后引气开关时，压耳感觉非常明显 | 依据AMM32-31-31更换空气泵,测试正常 |
|  | 2017-12-24 | 幸福航空 | 0902 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机长反映关闭客舱门后，有压耳的感觉 | 更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2017-12-13 | 幸福航空 | 0715 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱增压工作不正常，爬升过程中3600M时，座舱压力接近8000英尺，之后缓慢下降到正常 | 依据AMM21-31-31完成更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2017-12-13 | 幸福航空 | 0510 | AA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现空气泵不工作 | 依据AMM21-31-31，更换空气泵测试正常 |
|  | 2017-12-10 | 幸福航空 | 1203 | AA4A2-1 | 空气泵 | 黄山航前检查发现空气泵不工作，压力调节跳开关跳出，无法复位 | 依据手册amm21-31-31更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-12-09 | 刚果（布）航空 | 0408 | AA4A2-1 | 空气泵 | 跳压力调节断路器 | 更换 测试正常 |
|  | 2017-12-08 | 幸福航空 | 1003 | AA4A2-1 | 空气泵 | 抽气泵指示灯灭，左侧压力调节开关跳出，抽气泵人工自动位失效 | 依据手册更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2017-11-26 | 幸福航空 | 1002 | AA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现空气泵不工作 | 依据AMM21-31-31完成更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-11-26 | 幸福航空 | 1002 | AA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现空气泵不工作 | 依据AMM21-31-31完成更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-11-24 | 幸福航空 | 1103 | AA4A2-1 | 空气泵 | 抽气泵落地后地面灯不亮。 | 依据AMM21-31-00串B-3716飞机空气泵安装于B-3718飞机，地面测试正常。 |
|  | 2017-11-20 | 幸福航空 | 1203 | AA4A2-1 | 空气泵 | 压力调节跳开关跳上 | 依据AMM手册更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-11-19 | 幸福航空 | 0913 | AA4A2-1 | 空气泵 | 天津航后检查发现关舱门时有压耳感 | 依据AMM21-31-31，更换空气泵地面测试正常 |
|  | 2017-11-18 | 幸福航空 | 1010 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门时座舱升降速率（RATE）-4400 | 依据AMM21-31-31 更换空气泵，地面测试正常 |
|  | 2017-11-12 | 幸福航空 | 1010 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航后检查发现抽气泵工作不正常 | 依据AMM21-31-31更换抽气泵，地面测试正常 |
|  | 2017-10-11 | 幸福航空 | 0911 | AA4A2-1 | 空气泵 | 南充过站，机组反馈关舱门后座舱压力高度变化率达到3000FT，起动发动机后接通引气座舱压力高度变化率依然达到3000FT。 | 依据TSM判断为空气泵故障，更换空气泵后地面测试正常。 |
|  | 2017-10-07 | 幸福航空 | 0914 | AA4A2-1 | 空气泵 | 左旗过站空气泵断路器跳出。 | 空气泵串件，地面测试正常。 |
|  | 2017-10-07 | 幸福航空 | 0809 | AA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现空气泵不工作 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-10-02 | 幸福航空 | 0803 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门时有压耳感 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-09-25 | 幸福航空 | 0914 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3476飞机在郑州短停时，当接通空气泵开关后，压力调节开关跳出， | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-09-13 | 幸福航空 | 0913 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3712(0913)机组反应空气泵不工作，航后更换空气泵测试正常。 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-09-10 | 幸福航空 | 0915 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3715（0915）飞机天津过站检查发现空气泵不工作，敲击检查后空气泵工作，但有异响，更换空气泵，地面测试正常。 | 换件 |
|  | 2017-09-04 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | 飞机南昌过站机组反应滑行阶段飞机明显压耳感，飞机滑回。检查发现空气泵跳开关跳出，地面测试强制位跳开关跳出。断开空气泵插头，打到强制位跳开关不跳。判断为空气泵故障。依据MEL21-1放行，航后更换空气泵，地面测试正常 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-09-04 | 幸福航空 | 0705 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机组反馈左侧空调管路温度持续上升，手动、自动均无法调节，航后检查双温控制活门正常，ACM叶片偏黑，转动叶片有卡滞，左侧引气有明显焦糊味 | 更换空气泵，测试正常。 |
|  | 2017-09-03 | 幸福航空 | 0915 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3715（0915）飞机天津过站检查发现空气泵不工作，敲击检查后空气泵工作，但有异响，更换空气泵，地面测试正常。 | 换件 |
|  | 2017-09-02 | 幸福航空 | 0913 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3712天津过站空气泵故障. 与3715串件，测试正常。航后到件更换空气泵，地面测试正常飞机放行。 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-08-04 | 幸福航空 | 0804 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门后，有压耳现象。 | 检查发现空气泵不工作,更换空气泵，地面测试，工作正常。 |
|  | 2017-07-31 | 幸福航空 | 0803 | AA4A2-1 | 空气泵 | 现压力调节跳开关跳出，有压耳感 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2017-07-24 | 幸福航空 | 1203 | AA4A2-1 | 空气泵 | 巡航阶段压耳感明显。 | 落地后检查发现空气泵跳开关跳出，后续更换空气泵测试正常。 |
|  | 2017-06-26 | 幸福航空 | 1003 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机组反馈飞机下降阶段有压耳感，压力调节断路器跳出，复位后正常。 | 检查发现空气泵有焦糊味，泵不工作。到件后更换，测试正常。 |
|  | 2017-06-25 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-5003飞机张家界大过站，机组反馈，飞机下降阶段有压耳感，压力调节断路器跳出，复位后正常。 | 检查发现空气泵有焦糊味，泵不工作。从西安保障空气泵，到件后更换，测试正常。 |
|  | 2017-04-24 | 幸福航空 | 0510 | AAA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现空气泵不工作 | 更换抽气泵 |
|  | 2017-03-24 | 幸福航空 | 0714 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门压耳朵 | 更换抽气泵 |
|  | 2017-03-22 | 幸福航空 | 0911 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵不工作 | 更换抽气泵 |
|  | 2017-02-17 | 幸福航空 | 0715 | AA4A2-1 | 空气泵 | 泵烧坏 | 更换抽气泵 |
|  | 2017-01-13 | 幸福航空 | 0809 | AA4A2-1 | 空气泵 | N6压力调节跳开关跳开 | 更换抽气泵 |
|  | 2017-01-03 | 柬埔寨巴戎航空 | 1109 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空中有压耳现象。 | 更换 |
|  | 2016-12-31 | 幸福航空 | 0913 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵不工作 | 更换空气泵 |
|  | 2016-12-16 | 幸福航空 | 0804 | AA4A2-1 | 空气泵 | 襄阳短停机组反映空气泵不工作。 | 合肥航后更换空气泵，地面测试正常。 |
|  | 2016-09-12 | 幸福航空 | 0510 | AA4A2-1 | 空气泵 | 起飞后压耳朵明显 | 更换空气泵 |
|  | 2016-07-22 | 幸福航空 | 0510 | AA4A2-1 | 空气泵 | 飞机天津过站，跟机人员反馈空气泵工作指示灯不亮，依据MEL保留放行。 | 后续检查确认为空气泵故障。串B-3711（0809）飞机空气泵安装后，测试正常。 |
|  | 2016-05-14 | 幸福航空 | 0911 | AA4A2-1 | 空气泵 | 飞机有压耳感，“压力调节“跳开关跳开，检查判断为空气泵故障 | 航材到件后更换空气泵，通电测试正常。 |
|  | 2016-04-03 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | 右侧面板PRESS REG断路跳开。 | 检查发现空气泵故障，更换空气泵，测试检查正常。 |
|  | 2016-03-27 | 幸福航空 | 0803 | AA4A2-1 | 空气泵 | 引气开关时客舱升降率最大达到正4300负2800,。 | 更换空气泵，重新安装座舱压力控制板，通电测试正常。 |
|  | 2016-02-08 | 幸福航空 | 0915 | AA4A2-1 | 更换空气泵 | 过站检查发现空气泵不工作。依据MEL保留放行。 | 航后更换空气泵通电测试正常。 |
|  | 2016-01-28 | 幸福航空 | 1010 | AA4A2-1 | 空气泵 | 飞机空中座舱有明显压耳感，座舱三用表指示压差指示到黄区 | 落地后依据AMM手册21-31-31进行空气泵功能测试，测试结果空气泵不工作，更换空气泵，通电测试正常 |
|  | 2015-12-24 | 幸福航空 | 0715 | AA4A2-1 | 空气泵 | 阿拉善B-3433（0715）飞机有压耳感 | 更换空气泵后测试正常； |
|  | 2015-12-18 | 幸福航空 | 0809 | AA4A2-1 | 抽气泵 | 榆林B-3711（0809）飞机空气泵不工作 | 更换空气泵后，测试正常。 |
|  | 2015-11-12 | 柬埔寨巴戎航空 | 1108 | AA4A2-1 | 空气泵 | 烧蚀，不工作 | 空气泵 |
|  | 2015-10-05 | 幸福航空 | 0705 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门有明显压耳现象，座舱压力调解率在2000英尺。 | 检查发现空气泵工作效率低，更换空气泵测试检查正常。进行座舱压力控制系统的功能试验，测试检查正常。 |
|  | 2015-08-17 | 幸福航空 | 1103 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱压力调节系统的抽气泵工作不正常。 | 检查发现空气泵不工作，更换空气泵，地面测试，检查正常。 |
|  | 2015-07-31 | 幸福航空 | 1103 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航后机组反映关舱门后有压耳现象。 | 检查发现空气泵不工作，更换空气泵，地面检查测试正常。 |
|  | 2015-05-30 | 幸福航空 | 0913 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱后有压耳感 | 检查空气泵工作正常，地面测试无压耳感，飞行观察正常。 |
|  | 2015-03-23 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航班反馈座舱有压耳感 | 航后更换空气泵，地面测试正常。 |
|  | 2015-02-19 | 幸福航空 | 1005 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵不工作 | 更换空气泵，测试正常 |
|  | 2014-12-28 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵不工作 | 更换空气泵后工作正常 |
|  | 2014-12-26 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 空气泵 | 客舱地板下空气泵不工作 | 更换空气泵后工作正常 |
|  | 2014-12-08 | 幸福航空 | 1003 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机组反映关舱门后压耳感明显。 | 航后检查发现空气泵故障，更换空气泵，通电测试工作正常。 |
|  | 2014-11-20 | 幸福航空 | 0911 | AA4A2-1 | 空气泵 | 客舱抽气泵烧蚀有臭味且不工作，压力调节跳开并跳出 | 更换 |
|  | 2014-10-29 | 幸福航空 | 1004 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵不工作 | 更换 |
|  | 2014-10-02 | 幸福航空 | 0804 | AA4A2-1 | 空气泵 | 关舱门后，有压耳现象。 | 检查发现空气泵不工作,更换空气泵，地面测试，工作正常。 |
|  | 2014-09-19 | 幸福航空 | 0809 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不工作 | 换件 |
|  | 2014-09-05 | 幸福航空 | 0913 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不工作 | 换件 |
|  | 2014-08-31 | 幸福航空 | 1003 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵不工作 | 短停检查发现空气泵不工作，更换空气泵，测试检查正常 |
|  | 2014-08-24 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 空气泵 | 客舱增压压耳朵，判断故障 | 换件 |
|  | 2014-08-15 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 抽气泵 | 抽气泵不工作 | 换件 |
|  | 2014-07-27 | 幸福航空 | 0714 | AA4A2-1 | 空气泵 | 抽气泵不工作，接线桩安装座松动 | 换件 |
|  | 2014-06-24 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | A2011-MA60-21-008R3(16) | 更换空气泵，检查正常。 |
|  | 2014-04-22 | 幸福航空 | 0902 | AA4A2-1 | 空气泵 | 间歇性卡滞 | 新件 |
|  | 2014-04-21 | 幸福航空 | 0902 | AA4A2-1 | 空气泵 | 此件故障，螺纹损伤，零小时装机 | 修理 |
|  | 2014-04-04 | 幸福航空 | 1004 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵失效不工作 | 新件 |
|  | 2014-02-22 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 空气泵 | 高空1100米自动工作 | 新件 |
|  | 2014-01-04 | 幸福航空 | 0911 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不工作 | 新件 |
|  | 2013-12-08 | 中国民航飞行学院 | 0607 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空调系统空气泵灯不亮。 | 更换空气泵。 |
|  | 2013-12-05 | 幸福航空 | 0804 | AA4A2-1 | 空气泵 | 地面左侧压力调节开关跳出，随后检查发现空气泵不工作。 | 郑州航后更换空气泵，测试正常。 |
|  | 2013-11-17 | 幸福航空 | 0510 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机组反映压力调节跳开关跳开、无法复位。巡航时有压耳现象 | 检查判断为空气泵故障，更换空气泵后测试正常 |
|  | 2013-09-12 | 幸福航空 | 0714 | AA4A2-1 | 空气泵 | 哈尔滨过站检查发现左直流断路器板“压力调节”跳开关跳开 | 检查发现空气泵不工作，更换空气泵，测试检查正常。 |
|  | 2013-08-09 | 幸福航空 | 0715 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3433航后检查发现空气泵不工作。 | 依据AMM21-31-56更换空气泵，测试正常。 |
|  | 2013-08-06 | 印尼鸽记航空 | 0506 | AA4A2-1 | 空气泵 | 仍然不工作 | 换件 |
|  | 2013-08-06 | 幸福航空 | 0714 | AA4A2-1 | 空气泵 | 哈-佳，跟机师傅12:56报爬升下降速率表摆动幅度过大，有压耳。14:30到哈，稍有缓解。17:10延吉正常。 | 航后检查空气泵,工作正常.留作观察 |
|  | 2013-08-05 | 印尼鸽记航空 | 0506 | AA4A2-1 | 空气泵 | 工作效率低 | 换件 |
|  | 2013-08-05 | 印尼鸽记航空 | 0506 | AA4A2-1 | 空气泵 | 工作效率仍然低 | 换件 |
|  | 2013-04-02 | 印尼鸽记航空 | 0602 | AA4A2-1 | 空气泵 | 左侧失压 | 换件 |
|  | 2013-03-29 | 印尼鸽记航空 | 0608 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱失压 | 换件 |
|  | 2013-01-13 | 印尼鸽记航空 | 0506 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不工作 | 换件 |
|  | 2012-11-22 | 幸福航空 | 0804 | AA4A2-1 | 空气泵 | 短停机组反映增压系统有压耳感觉。 | 检查发现空气泵故障，更换空气泵，地面通电测试检查正常。 |
|  | 2012-11-10 | 印尼鸽记航空 | 0506 | AA4A2-1 | 空气泵 | 烧蚀 | 换件 |
|  | 2012-08-25 | 印尼鸽记航空 | 0410 | AA4A2-1 | 空气泵 | 烧坏 | 换件 |
|  | 2012-08-17 | 幸福航空 | 0805 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3476飞机在郑州短停时，当接通空气泵开关后，压力调节开关跳出，22-23框地板下有焦糊味。该机所执行的JR1541航班取消。 | 确定为空气泵故障，派人带航材乘排故车到郑州排故，18日更换空气泵故障排除，试车检查正常，执行后面的JR154Y航班。 |
|  | 2012-07-31 | 印尼鸽记航空 | 0502 | AA4A2-1 | 空气泵 | 故障仍然存在 | 换件 |
|  | 2012-07-29 | 印尼鸽记航空 | 0502 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱高度高 | 换件 |
|  | 2012-06-30 | 印尼鸽记航空 | 0409 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不工作 | 换件 |
|  | 2012-06-28 | 印尼鸽记航空 | 0409 | AA4A2-1 | 空气泵 | 不能使用 | 换件 |
|  | 2012-06-10 | 幸福航空 | 0803 | AA4A2-1 | 空气泵 | 10日合肥航后检查发现空气泵不工作。 | 11日派人带件前往合肥排故，更换空气泵，地面压力调节测试，检查正常。JR1525航班延误92分钟。 |
|  | 2012-06-10 | 幸福航空 | 0705 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机务跟班人员反映座舱压力有时压耳朵。 | 更换空气泵，地面压力调节测试，检查正常。 |
|  | 2012-06-04 | 印尼鸽记航空 | 0601 | AA4A2-1 | 空气泵 | 今日再TKG机场短停时反应空气泵故障，飞机返回停机位 | 更换备件后正常 |
|  | 2012-05-11 | 菲律宾飞龙航空 | 0710 | AA4A2-1 | 空气泵 | 烧了 | 更换 |
|  | 2012-05-03 | 幸福航空 | 0715 | AA4A2-1 | 抽气泵 | 烧坏 | 更换 |
|  | 2012-03-18 | 菲律宾飞龙航空 | 0710 | AA4A2-1 | 空气泵 | 烧了 | 更换 |
|  | 2012-03-09 | 幸福航空 | 0714 | AA4A2-1 | 空气泵 | 烧坏 | 更换 |
|  | 2012-02-23 | 幸福航空 | 0803 | AA4A2-1 | 空气泵 | 合肥短停时检查发现，空气泵故障。 | 西安带件排故，更换空气泵，测试正常。 |
|  | 2011-11-09 | 幸福航空 | 0707 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航前检查发现空气泵指示灯不亮。 | 打开地板，检查空气泵工作正常。更换并调节指示灯，检查工作正常。 |
|  | 2011-10-04 | 缅甸航空 | 0808 | AA4A2-1 | 空气泵 | 压力调节器C/B弹出 |  |
|  | 2011-07-14 | 印尼鸽记航空 | 0410 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵烧坏 | 更换后正常 |
|  | 2011-06-24 | 印尼鸽记航空 | 0609 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱压耳朵 | 更换后检查正常 |
|  | 2011-06-12 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | 在西安航后检查发现空气泵故障。 | 停场待件。 |
|  | 2011-06-11 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | 在阎良检查发现空气泵故障 | 更换空气泵，地面增压试验，检查正常。 |
|  | 2011-06-10 | 印尼鸽记航空 | 0605 | AA4A2-1 | 空气泵 | 空气泵有糊味 | 换件 |
|  | 2011-05-21 | 幸福航空 | 0707 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机组反应地面APU引气时关舱门有明显压耳感 | 地面检查发现空气泵故障，更换空气泵，地面进行功能测试，系统工作正常 |
|  | 2011-04-20 | 幸福航空 | 0805 | AA4A2-1 | 空气泵 | 起飞落地，座舱下降率变化大且压耳（开关引气时）下降过程中未开关引气，自动出现座舱下降率变化，且压耳。 | 地面检查引气系统工作充气泵工作正常。 |
|  | 2011-04-09 | 印尼鸽记航空 | 0608 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航后反映客舱压力在起飞和降落时上下跳动 | 换件 |
|  | 2011-03-13 | 幸福航空 | 0707 | AA4A2-1 | 空气泵 | 检查发现空气泵烧坏， | 更换空气泵，地面测试正常。 |
|  | 2010-12-24 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | B-3452飞机执行JR1503航班绵阳短停时机组反映空气泵灯不亮，检查发现空气泵不工作。 | 派人前往绵阳带件排故，更换空气泵，地面测试正常。 |
|  | 2010-10-28 | 幸福航空 | 0706 | AA4A2-1 | 空气泵 | 包头短停时在客舱中部闻到有较重的焦皮味； | 检查发现空气泵不工作且有胶皮味，更换空气泵后测试正常。 |
|  | 2010-03-15 | 幸福航空 | 0705 | AA4A2-1 | 空气泵 | 启动后客舱明显压耳 | 更换空气泵，地面测试正常。 |
|  | 2009-12-22 | 幸福航空 | 0705 | AA4A2-1 | 空气泵 | 延-西空中机组反映客舱有烟味。 | 经检查为空气泵故障，更换空气泵、继电器、电容，地面检查测试正常。 |

**6. 飞机滑出后左侧EHSI和EADI同时出现黑屏，转换DPU无效，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180072 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月12日B-3716飞机执行JR1528X航班，襄阳滑出后左侧EHSI和EADI同时出现黑屏，转换DPU无效，飞机滑回，清洁左右两部DPU插头，通电测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180072 | | 故障名称 | | 飞机滑出后左侧EHSI和EADI同时出现黑屏，转换DPU无效，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-12 | 飞机注册号 | B-3716 | | 批架次 | 1002 | 航班代码 | | JR1528X |
| 发生地点 | 襄阳 | 航线 | 襄阳- | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 8069.68 | 总使用循环 | 6973 | | ATA | 34 | 涉及主要系统 | | 导航 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左侧EHSI和EADI同时出现黑屏，转换DPU无效 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 电连接器偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**7. 座舱高度控制器故障返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX 20180073 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月13日B-3452飞机执行JR1549(合肥-郑州)航班，因座舱高度控制器故障返航合肥，更换座舱高度控制器，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180073 | | 故障名称 | | 座舱高度控制器故障返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-13 | 飞机注册号 | B-3452 | | 批架次 | 0706 | 航班代码 | | JR1549 |
| 发生地点 | 合肥 | 航线 | 合肥-郑州 | | 影响航班 | 返航 | 预防/紧急措施 | | 返航 |
| 总使用时间（H） | 12487.86 | 总使用循环 | 11367 | | ATA | 21 | 涉及主要系统 | | 空调 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 ■飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否  52770-181座舱高度控制器 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 座舱高度控制器不工作 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 多发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**8. 入跑道后右直发灯亮，中断起飞滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX 20180074 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月13日B-3713飞机执行JR1555航班，于襄阳进入跑道后右直发灯亮，中断起飞滑回，重置右直流发电机操作开关，测试正常，飞机放行，后续航班机组反映故障复现，办理故障保留，15日更换12P继电器和24P接触器，地面测试正常，后续航班故障复现，经排查，发现直发正线处有磨损(线号P81-00)，进行重新包扎后地面试车正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180074 | | 故障名称 | | 入跑道后右直发灯亮，中断起飞滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-13 | 飞机注册号 | B-3713 | | 批架次 | 0914 | 航班代码 | | JR1555 |
| 发生地点 | 襄阳 | 航线 | 襄阳- | | 影响航班 | 滑回 | 预防/紧急措施 | | 滑回 |
| 总使用时间（H） | 8711.01 | 总使用循环 | 7287 | | ATA | 24 | 涉及主要系统 | | 电源 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  导线磨损，无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 进入跑道后右直发灯亮 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**9. 气象雷达故障，返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX 20180075 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年08月19日B-3455飞机执行JR1511(乌海-鄂尔多斯)航班，机组反馈气象雷达故障，返航乌海。落地后左右对串静变器，依据mel34-6保留放行，航后依据AMM手册 24-25-11 更换右侧静变器，地面测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180075 | | 故障名称 | | 气象雷达故障，返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-19 | 飞机注册号 | B-3455 | | 批架次 | 0803 | 航班代码 | | JR1511 |
| 发生地点 | 乌海 | 航线 | 乌海-鄂尔多斯 | | 影响航班 | 返航 | 预防/紧急措施 | | 返航 |
| 总使用时间（H） | 11700.13 | 总使用循环 | 10903 | | ATA | 34 | 涉及主要系统 | | 导航 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 ■飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否  1B1000-1G静变器 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 飞机姿态有变化时气象雷达出现大部分红区，平飞正常 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | ■是 □否  按照CMM手册分解检查，清洁、干燥并更换内部烧坏的二极管，修复损坏变形的底板，装配测试，性能合格 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**10. 飞机滑出后，右发人工灯亮，出现010故障码及黑白花，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX 20180076 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月20日B-3713飞机执行JR1655（天津-烟台）航班，滑出后，机组反馈右发人工灯亮，出现010故障码及黑白花，飞机滑回，经排查，确认为右发EEC插头故障，更换EEC插头，测试正常，飞机放行。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180076 | | 故障名称 | | 飞机滑出后，右发人工灯亮，出现010故障码及黑白花，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-20 | 飞机注册号 | B-3713 | | 批架次 | 0914 | 航班代码 | | JR1655 |
| 发生地点 | 天津 | 航线 | 天津-烟台 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 8751.5 | 总使用循环 | 7322 | | ATA | 34 | 涉及主要系统 | | 导航 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否  1000424-1-001EEC插头 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 右发人工灯亮，出现010故障码及黑白花 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**11. 飞机滑出后发动机参数一致，飞机向左偏，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX 20180077 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年8月23飞机滑回日B-3709飞机执行JR1505航班，西安滑出后测试扭矩加油门后，发动机参数一致，飞机向左偏，飞机滑回，依据AMM手册 32-51-52 更换前起落架电磁活门，测试正常，飞机放行,后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180077 | | 故障名称 | | 飞机滑出后发动机参数一致，飞机向左偏，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-08-23 | 飞机注册号 | B-3709 | | 批架次 | 0509 | 航班代码 | | JR1505 |
| 发生地点 | 西安 | 航线 | 西安- | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 10844.46 | 总使用循环 | 9989 | | ATA | 32 | 涉及主要系统 | | 起落架 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否  YDF-21B二位三通电磁阀 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左右发动机参数一致，飞机向左偏 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

# 附录3：2018年8月MA60飞机机群故障统计表

2018年8月机群故障统计表

| **序号** | **故障日期** | **客户** | **批架次** | **故障件型号** | **故障件名称** | **故障现象** | **排除方法** | **上件号** | **下件号** | **ATA章节号** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-08-01 | 幸福航空 | 1203 | MS25237-327 | 灯泡 | 探冰棒照明故障 | 依据AMM30-82-00更换探冰棒灯泡测试正常 | / | / | 30-82-00 |
|  | 2018-08-01 | 幸福航空 | 1002 | 9-464-67 | 燃油量表 | 航后检查发现右发流量表旋钮丢失 | 依据AMM73-31-21完成更换燃油量表，试车测试正常 | R240 | R252 | 73-31-21 |
|  | 2018-08-01 | 幸福航空 | 1203 | FZD-3A | 防撞灯 | 航后检查发现机上防撞灯不亮 | 依据AMM33-44-13完成更换机上防撞灯测试正常 | 1207028 | 1403014 | 33-44-13 |
|  | 2018-08-02 | 幸福航空 | 0610 | 622-9722-035 | 高度预选器 | 高度预选器故障 | 更换高度预选器，地面测试检查正常。 | 3RD2M | 3RDPW | 34-13-00 |
|  | 2018-08-02 | 幸福航空 | 0707 | 85-13-03409-01 | 手持话筒 | 航后检查发现观察员位置手持话筒导线损坏 | 依据AMM23-51-00更换手持话筒，地面通电测试正常 | 128491 | 1180608 | 23-51-00 |
|  | 2018-08-02 | 幸福航空 | 1004 | 0840.408-921 | 音频接线盒 | 航后机组反映空中内话听不清 | 更换音频接线盒，地面通电测试正常 | 043 | 00068 | 23-31-00 |
|  | 2018-08-02 | 幸福航空 | 0610 | 822-1939-005 | 无线电高度表收发机 | 下降过程中放下起落架红灯闪亮十次，音响警告十次 | 飞参译码判断为无线电高度表收发机故障，更换无线电高度表收发机，地面测试检查正常 | 33N8P | 2V6WW | 34-48-11 |
|  | 2018-08-03 | 幸福航空 | 0509 | 2LA007417-02 | 服务员控制面板 | 航后检查客舱服务员控制面板空调出风口脱开 | 依据AMM25-14-11更换服务员控制面板，测试正常 | 1457264 | 1451970 | 25-14-11 |
|  | 2018-08-03 | 幸福航空 | 0902 | Y7III-0290-0 | 雷达罩 | 气象雷达空中始终显示有两块气象 | 依据AMM53-15-11,完成更换雷达罩，地面测试正常 | 0707-00 | 20160518-00 | 53-15-11 |
|  | 2018-08-04 | 幸福航空 | 1103 | 778683-5 | 热交换器 | 检查发现右侧空调制冷效果差。 | 根据AMM 21-52-24更换右热交换器，测试正常。 | 2009120040 | 2009031102 | 21-52-24 |
|  | 2018-08-04 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 起飞后GPS不能截获，无指引（3秒），三秒后恢复正常 | 依据AMM34-58-11，清洁导航计算机，地面通电测试，测试正常 | / | / | 34-58-11 |
|  | 2018-08-04 | 幸福航空 | 0715 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 右侧EADI出现红色SPD | 依据AMM34-13-26更换右侧空速指示器，测试正常 | 25YN | 17HX41 | 34-13-26 |
|  | 2018-08-05 | 幸福航空 | 0715 | R817370-1 | 桨叶 | 飞机空中和落地后滑行震动明显 | 依据AMM61-10-12更换左发2号桨叶测试振动值0.37，右发振动值0.14 | FR200903035RT | FR200908021RT | 61-10-12 |
|  | 2018-08-06 | 幸福航空 | 0902 | Y7III-4220-60-1 | 前起落架下位锁终点开关 | 哈尔滨进近下降过程中前起落架绿色指示灯闪亮4次 | 依据AMM32-61-23更换前起落架下位锁终点开关测试正常。 | 1510033 | 1508039 | 32-61-23 |
|  | 2018-08-06 | 幸福航空 | 1203 | CT-46A/1 | 电磁止动锁 | 机组反馈地面通电时功率杆飞行慢车位无法收到地面慢车位，电磁止动锁锁死 | 依据AMM76-11-61，更换电磁止动锁，地面测试正常 | 1502005A | 1412012A | 76-11-61 |
|  | 2018-08-06 | 幸福航空 | 0902 | HC3801-LT-01 | 水龙头 | 航后检查发现水系统洗手盆不供水（盥洗室） | 依据AMM38-21-25更换水龙头测试正常 | 1218 | 1106 | 38-21-25 |
|  | 2018-08-07 | 幸福航空 | 0509 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | 航后检查远距导航无法截获重新装载导航计数据库时航路盘装载失效 | 依据AMM34-61-00更换导航计算机，地面测试正常 | 3161 | 3351 | 34-61-00 |
|  | 2018-08-07 | 幸福航空 | 0809 | 622-6137-001 | VOR收发机 | 航后检查发现第二部VOR信号不截获 | 依据AMM34-57-31，完成更换第二部VOR收发机，地面测试正常 | 65MF | 3WL6G | 34-57-31 |
|  | 2018-08-07 | 幸福航空 | 1103 | Y7III-4200-0-801 | 前起落架 | 前起落架异响 | 依据MA60-joy-332完成更换前起落架。地面通电正常 | / | 20130803 | 32-21-00 |
|  | 2018-08-08 | 幸福航空 | 0509 | 071-1282-64 | 甚高频控制盒 | 机组反馈1部甚高频旋钮控制盒失效 | 依据AMM23-11-00完成1部甚高频控制盒地面测试正常 | KFS598A-A7240 | 6991 | 23-11-00 |
|  | 2018-08-08 | 幸福航空 | 0914 | Y7III-5621-100 | 停留刹车机构 | 检查发现停留刹车失效。 | 依据AMM 3完成更换停留刹车机构，地面测试正常。 | / | / | 32-43-00 |
|  | 2018-08-09 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 地面开车增压系统有问题 | 检查发现空气泵不工作，依据AMM21-31-31完成更换空气泵，地面测试正常 | 28V-11236 | 28V-11223 | 21-31-31 |
|  | 2018-08-10 | 幸福航空 | 0915 | 785720-6 | 空气循环机 | 左侧空气循环机轴抱死 | 依据手册AMM21-52-21更换左侧空气循环机，地面检查测试正常 | 2010020012 | 2008090409 | 21-52-21 |
|  | 2018-08-10 | 幸福航空 | 0809 | 066-01143-1602 | S模式应答机 | TCAS第二部不工作 | 依据MEL34-11保留放行，依据AMM34-54-21完成更换S模式应答机，测试正常 | MST67A-E2970 | 1876 | 34-54-21 |
|  | 2018-08-10 | 幸福航空 | 0715 | XDG-35D | 襟翼位置信号机构 | 襟翼放30度有异响 | 依据AMM27-52-67更换襟翼位置信号机构，测试故障依旧 | 14006 | 11003 | 27-52-67 |
|  | 2018-08-10 | 幸福航空 | 0715 | BK-5A(1) | 襟翼操纵手柄 | 飞机滑出后襟翼自动从15度回到0度，报告后滑回 | 依据AMM27-52-00更换襟翼操纵手柄，地面测试正常 | 10066 | 10032 | 27-52-00 |
|  | 2018-08-11 | 幸福航空 | 1103 | 29S-7D5237-02 | 中央翼除冰套 | 检查发现右中央翼除冰套漏气. | 依据AMM 30-10-00 完成右中央翼除冰套的安装。 | / | / | 30-10-00 |
|  | 2018-08-12 | 幸福航空 | 0715 | 0840.378-921 | 旅客广播放大器 | 机组反应内话系统提示及声音小 | 依据AMM25-51-25更换旅客广播放大器通电测试正常 | 00116 | 00180 | 25-51-25 |
|  | 2018-08-12 | 幸福航空 | 0715 | HDJW202A | 水壶 | 航后检查发现加温水壶不工作 | 依据AMM25-34-13更换水壶试验正常 | 150119 | 150113 | 25-34-13 |
|  | 2018-08-12 | 幸福航空 | 0805 | 1000424-1-001 | EEC | 机组反应左右发ITT 温度不一致。 | 根据AMM 73-20-01 完成更换右发EEC 测试正常 | 07070370 | 07065492 | 73-20-01 |
|  | 2018-08-12 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 抽气泵不工作，增压故障，飞机滑回 | 依据AMM21-31-30，完成空气泵更换，测试正常 | 28V-10805 | 28V-11236 | 21-31-30 |
|  | 2018-08-13 | 幸福航空 | 1103 | R817370-1 | 桨叶 | 航后检查发现右发序号为FR200711045RT的桨叶烧蚀 | 更换桨叶，地面试车正常，加温正常 | FR201004011RT | FR200711045RT | 61-00-00 |
|  | 2018-08-13 | 刚果（布）航空 | 0905 | 31708-010 | 交流发电机 | 集中告警灯右AC灯亮 | 更换 串 0406 | P1117 | P1036 | 24-21-00 |
|  | 2018-08-13 | 幸福航空 | 0706 | 52770-181 | 座舱高度控制器 | 座舱高度控制器故障，座舱压力指示不正常 | 依据AMM21-31-11更换座舱高度控制器，地面测试检查正常 | 3177 | 2990 | 21-31-11 |
|  | 2018-08-13 | 幸福航空 | 0715 | 622-2506-008 | 无线指示器 | 航后检查发现右侧无线电磁指示器VOR/ADF转换按钮失效 | 依据AMM34-21-21完成无线指示器的更换地面测试正常。 | 27K9Y | 2LN0C | 34-21-21 |
|  | 2018-08-13 | 幸福航空 | 1202 | 3116499-02 | 扭矩传感器 | 10000尺检查发现右发黑白花 | 检查发现故障码074依据AMM77-12-11完成更换右发2号扭矩传感器，地面测试正常 | CH3421 | CH1300 | 77-12-11 |
|  | 2018-08-13 | 幸福航空 | 0610 | ZHF28-600/180W | 着陆滑行灯 | 航后检查发现左侧滑行着陆灯滑行位不亮 | 依据手册更换左侧着陆滑行灯，测试检查正常 | / | / | 33-42-00 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 1203 | 622-9302-004 | 雷达收发机 | 雷达显示/探测较差 | 依据AMM34-41-11，完成更换雷达收发机，测试正常 | 33KXD | 3CP9T | 34-41-11 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 1103 | 622-6020-022 | EADI | 检查发现右EADI显示器故障。 | 航后依据手册AMM：34-25-21，更换右侧EADI，测试正常。 | 34CCM | 29XVG | 34-25-21 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 0707 | 778683-5 | 热交换器 | 检查发现右侧ACM抱轴，不工作 | 依据AMM21-52-21更换空气循环机依据AMM21-52-24更换双机热交换器，测试正常。 | 2012090010 | 2008012115 | 21-52-24 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 黑河过站检查发现YDF-22A相连导管及转接头渗油 | 依据AMM32-51-51，更换相连导管和转接头后地面测试正常 | / | / | 32-51-51 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 1203 | Y7III-0290-0 | 雷达罩 | 鸡西起飞，气象雷达两侧一直显示有两块天气，与实际情况不符，且检测不到天气 | 依据AMM53-15-11，完成更换雷达罩，测试正常 | 20170703-00 | 0715-00 | 53-15-11 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 1203 | 622-9305-014 | 气象雷达控制板 | 哈尔滨起飞气象雷达一直显示左右两边有天气，与实际情况不符 | 依据AMM34-41-11，完成更换气象雷达控制板，飞行观察 | 1781L4 | 17815L | 34-41-11 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 0805 | 3116691-01 | IBV | 右发ITT在爬升阶段指示不稳定。滑跑阶段显示为725℃，爬升阶段，功率状态选择扳置于爬升状态时，能稳定在725℃。选择起飞/复飞状态后，约2.5分钟，ITT逐渐上升到760℃并有继续上升趋势。转换为爬升状态后，又下降到725℃。之后随飞行高度上升，ITT下降到705℃。 | 依据AMM71-00-00完成更换IBV，地面测试10分钟正常 | AHX016292 | AHX011433 | 71-00-00 |
|  | 2018-08-14 | 幸福航空 | 0914 | 066-01171-2704 | TCAS显示器 | 右侧TCAS显示器断续黑屏。 | 依据AMM34-43-45，更换TCAS显示器，测试正常。 | 25746 | 29048 | 34-43-45 |
|  | 2018-08-15 | 幸福航空 | 0706 | 15900-221 | 座舱三用表 | 机组反应座舱高度.速率.压差指示器的ALT指示针不显示 | 航后依据AMM21-35-22更换座舱高度、速率、压差指示器，地面测试正常 | 3566 | 3505 | 21-35-22 |
|  | 2018-08-15 | 幸福航空 | 1003 | 790420-2 | 交叉供气活门 | 航后检查发现右侧交叉供气活门失效在常开位 | 依据AMM36-12-21更换右交叉供气活门测试正常 | 2009030797 | 2008011664 | 36-12-21 |
|  | 2018-08-15 | 幸福航空 | 0809 | / | / | 平飞以后空速180以上飞机轻微抖动 | 依据AMM12-22-00完成对方向舵及其轴承润滑并检查，地面测试正常 | / | / | 12-22-00 |
|  | 2018-08-16 | 幸福航空 | 0914 | / | / | 落地后“右直发”一直亮 | 检查发现右直流启动发电机正电输出电缆与直流启动发电机通风管相磨，且电缆绝缘层破损，重新包扎电缆，试车测试检查正常 | / | / | 24-00-00 |
|  | 2018-08-16 | 幸福航空 | 0610 | 31708-010 | 交发 | 机组启动发动机后集中告警盒上右交发灯常亮 | 依据TAM60-24-17006R3对右交发壳体，和底座进行检查，检查后对右交发滑油回油滤滤芯进行检查，检查滑油回油滤滤芯存在压液，更换滑油回油滤滤芯，更换右发整机滑油，更换右发交流发电机，地面试车检查正常，无渗漏 | P1056 | P1184 | 24-21-00 |
|  | 2018-08-16 | 幸福航空 | 0805 | RLB-20D | 燃油泵 | 航后检查发现右燃油泵接通时，驾驶舱有较明显的电流声 | 根据AMM 28-22-00 完成更换右燃油泵，测试正常 | 1308002 | 1402004 | 28-22-00 |
|  | 2018-08-17 | 刚果（布）航空 | 0408 | R817370-1 | 桨叶 | 左发动平衡1.81 | 更换 串0406 左发 2号桨叶 22.20KG ， | FR20060415RT | FR20060712RT | 61-10-12 |
|  | 2018-08-17 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 起飞后，爬升模式，右边扭矩比左高4.7个，关闭经济流量，打开最大流量恢复正常 | 依据AMM71-00-00,清洁左发356插头，状态选择板，地面试车正常 | / | / | 71-00-00 |
|  | 2018-08-17 | 幸福航空 | 0902 | 822-1468-110 | 甚高频接收机 | 航后检发现2号甚高频接收机距离过短 | 依据AMM23-11-21更换2号甚高频接收机通电测试正常 | 4RNRY | 4C2PW | 23-11-21 |
|  | 2018-08-18 | 幸福航空 | 0914 | 453-6700 | 手提式应急定位发射机 | 手持式应急定位发射机失效，不能发射 | 依据AMM-25-61-20更换手提式应急定位发射机，测试正常。 | 148-00685 | 148-00727 | 25-61-20 |
|  | 2018-08-18 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 起飞收前起落架时前轮异响 | 依据依据32-44-20更换前起落架机轮，安装正常依据AMM32-21-41润滑前起落架轮轴补充腔内润滑脂，测试正常 | / | / | 32-21-41 |
|  | 2018-08-18 | 幸福航空 | 0803 | 23080-013 | 直流启动发电机 | 航前发现APU接通引气开关后“直发灯亮” | 航后对GCU,ECU,负荷活门对串故障依旧，更换APU直流启动发电机，地面反复测试检查正常。 | P1053 | P1125 | 24-32-00 |
|  | 2018-08-18 | 幸福航空 | 0809 | 622-9302-004 | 雷达收发机 | 空中雷达无显示。模式FAULT | 依旧AMM34-41-11完成更换雷达收发机。 | 4KCST | 2MXYG | 34-41-11 |
|  | 2018-08-19 | 幸福航空 | 1004 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 航后检查发现左状态选择板导航键指示灯不亮 | 依据AMM34-25更换左状态板，通电测试正常 | 2NPLV | 2YKDN | 34-25-00 |
|  | 2018-08-19 | 幸福航空 | 1002 | 05CAS646401-1 | 驾驶舱门控制盒 | 航后检查发现驾驶舱门控制盒指示灯不亮 | 根据AMM 52-51-21 完成更换驾驶舱门控制盒，测试正常 | 18187 | 22060 | 52-51-21 |
|  | 2018-08-19 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 机组口头反映前起落转弯时有异响 | 检查毛毡圈正常，对前起落架深度润滑，检查正常 | / | / | 32-00-00 |
|  | 2018-08-19 | 幸福航空 | 0803 | 1B1000-1G | 静变器 | 气象雷达故障 | 依据AMM24-25-11更换右静变器，地面对气象雷达通电测试，检查正常。 | M8960990 | M8960041 | 24-25-11 |
|  | 2018-08-19 | 幸福航空 | 1103 | 784624-2 | 引气关断活门 | 航后检查发现左引起关断活门故障 | 依据AMM 21-61-00 完成对引气关断活门的更换，测试正常。 | 2013120010 | 2010100791 | 21-61-00 |
|  | 2018-08-20 | 幸福航空 | 0914 | 1000424-1-001 | EEC | 右发人工灯亮黑白花故障码010 | 依据AMM73-20-01完成EEC的安装地面测试正常 | 07065492 | 10020016 | 73-20-01 |
|  | 2018-08-20 | 幸福航空 | 0707 | 622-2506-008 | 无线电磁指示器 | 航后检查发现右侧无线电磁指示器故障旗出现 | 依据AMM34-53-00 更换无线电指示器测试正常 | 348LJ | 2Y2HD | 34-53-00 |
|  | 2018-08-20 | 幸福航空 | 0805 | YDH-5 | 应急电源盒 | 航后发现应急灯不亮。 | 依据AMM 33-00-00 对应急电源盒进行重新焊接，测试正常。 | / | / | 33-00-00 |
|  | 2018-08-20 | 幸福航空 | 1002 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | 1.开车时近地警告，1NH1BIT灯亮，GPS地速无法显示。 | 依据AMM 34-58-11 与B-3722飞机对串导航计算机，地面通电测试正常。 | 3298 | 3341 | 34-58-11 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 1103 | 23080-013 | 直流启动发电机 | 空中左直发电机无负载，其他正常 | 依据手册AMM-MPP24-31-11更换左直流发电机，试车检查测试正常 | P1306 | P1237 | 24-31-11 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 巡航阶段左侧油量消耗表数字显示归零 | 依据AMM73-31-21，完成清洁左侧油量消耗表插头，地面测试正常 | / | / | 73-31-21 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 1103 | DG-23DE | 电动机构 | 航后机组反映右发滑油温度高 | 检查发现右发滑油散热器风门电动机构“人工”及“自动”均失效，依据手册更换电动机构和滑油温度控制盒，地面试车检查测试正常 | 07061（DG-23D） | 07011 | 79-20-74 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 0803 | 8107-110-00-10 | 滑油压力传感器 | 航后检查发现APU低滑油压力传感器处渗漏滑油。 | 依据手册AMM49-93-21 更换APU低滑油压力传感器，通电启动APU，检查正常无漏油。 | / | / | 49-93-21 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 1103 | WKH-17 | 滑油温度控制盒 | 航后机组反映右发滑油温度高 | 检查发现右发滑油散热器风门电动机构“人工”及“自动”均失效，依据手册更换电动机构和滑油温度控制盒，地面试车检查测试正常 | 0703096 | 0810041 | 79-20-00 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 1103 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 航前检查空速指示器故障旗跳出 | 针对空速表指示器故障，依据手册更换空速指示器，检查测试正常 | 26C2D | 3RDVK | 34-23-00 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 0705 | RLB-20D | 燃油泵 | 右燃油泵工作时断时续。 | 更换燃油泵，测试正常。 | 1308009 | 0901028 | 28-22-00 |
|  | 2018-08-21 | 幸福航空 | 0803 | 622-9302-004 | 气象雷达收发机 | 机组反馈气象雷达只能探测12.5海里的天气。 | 依据手册AMM 34-41 更换气象雷达收发机，地面通电测试正常。 | 33KHK | 1N54Y | 34-41-00 |
|  | 2018-08-22 | 幸福航空 | 0610 | 04CAS435402-11 | 驶舱门锁 | 驾驶舱门锁不上 | 依据AMM52-51-12更换驾驶舱门锁 | 22380-20180613 | 15675 | 52-51-12 |
|  | 2018-08-22 | 幸福航空 | 0509 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 机组航后反映空中双发扭矩不一致，右发比左发大 | 航后更换状态选择板，检查双发燃调和PCU，重新校装右发连杆，地面试车，双发扭矩指示正常 | 1403007A | 0107002A | 71-00-00 |
|  | 2018-08-22 | 幸福航空 | 0915 | / | / | 航后检查发现左发尾喷2点钟位置处发现T型裂纹，外部测量横长3cm竖长3.2cm内部测量横长1.5cm竖长3.2cm | 航后依据顾客信息回复单WXF-MA60-18989-1对裂纹尖端制3mm止裂孔。办理FC放行飞机。 | / | / | 71-13-00 |
|  | 2018-08-23 | 幸福航空 | 0509 | YDF-21B | 电磁开关 | 机组反映推油门前轮左偏 | 检查电磁开关YDF-21B本体过热，更换电磁开关，测试正常无渗漏，前轮转弯系统手操纵功能正常 | 11003026 | 10509073 | 32-51-00 |
|  | 2018-08-23 | 幸福航空 | 0705 | 9047840-2 | 点火激励器 | 航前检查发现左发持续有啪啪声 | 依据手册AMM80-10-00更换启动控制板，依据手册AMM74-11-01更换点火激励器，测试正常 | NNA09430037 | 90100651 | 80-10-00 |
|  | 2018-08-23 | 幸福航空 | 1002 | 51539-008M | 直流发电机控制装置 | 1：启动发动机后，GPS失效。加强近地警告失效（抑制灯亮） | 依据AMM 24-31-00完成直流发电机控制装置的更换，测试正常 | P1074 | P1197 | 24-31-00 |
|  | 2018-08-23 | 幸福航空 | 0803 | 822-1939-005 | 无线电高度表收发机 | 机组口头反映无线电高度表在高度超过2500FT时曾短时出现指示 | 依据AMM-34-48-21更换无线电高度表收发机，测试正常 | 2L73J | 2V6XB | 34-48-21 |
|  | 2018-08-23 | 幸福航空 | 0805 | 622-6020-022 | EHSI 显示器 | 航后检查发现右侧EHSI显示器黑屏 | 依据AMM 34-25-00 更换右侧EHSI 显示器，地面测试正常。 | 29Y9H | 29XRY | 34-25-00 |
|  | 2018-08-24 | 幸福航空 | 1202 | XDY-1A | 直流电源监控器 | 检查发现直流电源监控器显示缺字符 | 依据AMM24-31-18完成更换直流电源监控器 测试正常 | 190114 | 030006 | 24-31-18 |
|  | 2018-08-24 | 幸福航空 | 1103 | 622-8196-013 | 飞行控制计算机 | 襄阳航后，机组口头反映进近阶段，飞机跟不上指引。 | 依据AMM 22-11-16，更换飞行控制计算机，测试正常。 | 2YKBK | 2G9GH | 22-11-16 |
|  | 2018-08-24 | 幸福航空 | 0803 | 778683-5 | 热交换器 | 左侧空调温度选择控制器故障,检查发现左侧ACM抱死。 | 依据AMM21-52-21，21-52-24.更换左侧ACM ，左侧热交换器，引气测试正常，注销DD:0013701. | 2007121166 | 2008012304 | 21-52-21 |
|  | 2018-08-24 | 幸福航空 | 0803 | 785720-6 | ACM | 左侧空调温度选择控制器故障,检查发现左侧ACM抱死。 | 依据AMM21-52-21，21-52-24.更换左侧ACM ，左侧热交换器，引气测试正常，注销DD:0013701. | 2013080011 | 2008010081 | 21-52-21 |
|  | 2018-08-25 | 幸福航空 | 0915 | ZSD-7A | 火警灯 | 航前检查发现右短舱火警灯测试不通过 | 检查判断为底座故障，更换底座地面测试正常 | / | / | 26-11-00 |
|  | 2018-08-25 | 幸福航空 | 0914 | / | / | 烟台过站左侧着陆灯失效 | 检查发现28V电源线断了，依据AMM 33-42-11重新压接电源线，地面通电测试正常。 | / | / | 33-42-11 |
|  | 2018-08-25 | 幸福航空 | 0706 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 左侧EHSI黑屏故障 | 依据AMM34-25-21.串用B-3453飞机EHSI地面通电测试正常 | 34CDV | 34C3H | 34-25-21 |
|  | 2018-08-25 | 幸福航空 | 1002 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 检查发现右侧方式选择板HDG灯不亮 | 依据AMM22-11-00，更换右侧方式选择板，地面测试正常。 | 2NP2L | 2YK9L | 22-11-00 |
|  | 2018-08-25 | 幸福航空 | 0705 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 右空速表故障 | 依据手册，更换右侧空速指示器，测试检查正常 | 175FYF | 170Y57 | 34-13-00 |
|  | 2018-08-26 | 幸福航空 | 0902 | GKY-10 | 空气压力受感器 | 检查发现右侧空速管不加温 | 依据AMM34-11-14，更换空速管，并在地面做动静压测试，通电测试正常 | 27026 | 21130 | 34-11-14 |
|  | 2018-08-26 | 幸福航空 | 0902 | 0840.361-921 | 音频插孔板 | 检查发现观察员音频插孔板失效 | 依据AMM23-51-00更换观察员音频插孔版，地面通电测试正常 | 00212 | 00540 | 23-51-13 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0509 | 785804-3 | 高压引气活门 | 地面滑行，功率杆在地面慢车，左侧高压引气活门指示灯亮，左侧指示无。左，右ITT指示相差60度（452/512）。左，右扭矩指示相差2 | 检查确认为左侧高压引气活门失效在关闭位，依据MEL36-1放行飞机 | / | / | 36-11-11 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0509 | 785720-6 | 空气循环机 | 右侧空调管道温度无法调节 | 依据手册AMM21-52-21更换ACM,地面测试正常，更换散热器，地面测试正常. | 785720-6 | 2008011371 | 21-52-21 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 客舱监视器在关闭状态下闪亮 | 依据AMM44-52-13，清洁客舱监视系统显示器插头，地面测试正常 | / | / | 44-52-13 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0510 | RDK-32 | 发动机防火开关 | 航前启动APU后通电检查发现右发防火开关本体漏油 | 依据AMM28-22-11，完成更换右发燃油防火开关，地面加油后通电测试正常 | 0604006 | 1401012 | 28-22-11 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0610 | 04CAS435402-11 | 驾驶舱门锁 | 检查发现驾驶舱门锁不能上锁 | 依据手册AMM52-51-00,更换驾驶舱门锁，通电测试正常。 | 1178 | 22380-20180613 | 52-51-00 |
|  | 2018-08-27 | 老挝联合航空 | 0507 | AA4A2-1 | 空气泵 | 座舱增压不好 | 依据AMM21-31-31，更换了空气泵后，测试正常。 | 28V-10829 | 28V-10424 | 21-31-00 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0915 | Y7A-0373-302 | 弹簧卡箍 | 航后检查发现后货舱门打开后无法保持在常开位 | 检查发现弹簧卡箍断裂，依据AMM更换弹簧卡箍，地点测试正常。 | / | / | 52-33-00 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0509 | 778683-5 | 热交换器 | 右侧空调管道温度无法调节 | 依据手册AMM21-52-21更换ACM,地面测试正常，更换散热器，地面测试正常. | 2009051408 | 2012110010 | 21-52-21 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0610 | / | / | 起动后INOP灯亮 | 依据手册AMM34-58-11重新安装导航计算机，通电测试正常。 | / | / | 34-58-11 |
|  | 2018-08-27 | 幸福航空 | 0510 | / | 小舱门合页 | 阿拉善左旗 航后检查发现右主起右侧小舱门合页断裂，长度约为3.2cm | 依据西飞客户回复单：WXF-MA60-181003-2，办理FC0010100 | / | / | 52-81-00 |
|  | 2018-08-28 | 幸福航空 | 1004 | 822-2175-005 | 甚高频控制盒 | 检查发现第二甚高频控制盒XFR/MEM转换开关卡滞。 | 依据AMM 23-11-00 更换第二甚高频控制盒，地面通电测试正常 | 4M7M6 | 4G53N | 23-11-00 |
|  | 2018-08-28 | 幸福航空 | 0707 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | B-3453飞机右侧EHSI黑屏 | 依据手册更换右侧EHSI，测试检查正常 | 29X8C | 34C3H | 34-25-21 |
|  | 2018-08-28 | 幸福航空 | 0715 | 622-9722-035 | 高度预选器 | 航前检查发现高度预选器AOC测试时高度预选器PUSH TO黄灯亮伴有警告，EADI显示黄色ALT字符 | 依据AMM34-13-36,更换高度预选器，地面通电测试，测试正常。 | 4HRLD | 3RDFB | 34-13-36 |
|  | 2018-08-28 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 左侧大翼加油漏油 | 检查发现左内襟翼前缘下表面可拆卸面板内燃油加油管路连接软管接头漏油，重新紧固后，检查正常，无渗漏 | / | / | 28-22-00 |
|  | 2018-08-28 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 右空速表工作不稳定，出现故障旗 | 依据手册，针对故障右空速表工作不稳定，出现故障旗，完成右空速表插头清洁工作，通电自检测试重复操作，工作正常，无故障旗出现，完成工作 | / | / | 34-13-00 |
|  | 2018-08-29 | 幸福航空 | 0706 | 622-6728-011 | 空速表 | 航前检查发现左空速表故障 | 依据手册更换左空速表，测试正常 | 3RDKY | 2RCGC | 34-13-00 |
|  | 2018-08-29 | 老挝联合航空 | 0802 | CYC-50A | 遥控开关 | 燃油油量不准 | 依据AMM28-40-00，更换了遥控开关，并对燃油油量测量系统进行调整。 | N13783 | N13702 | 28-41-27 |
|  | 2018-08-29 | 幸福航空 | 1203 | AA4A2-1 | 空气泵 | 左侧压力调节跳开关跳开 | 依据AMM21-31-31,更换抽气泵，测试正常 | 28V-11239 | 28V-10948 | 21-31-00 |
|  | 2018-08-29 | 幸福航空 | 1202 | AA4A2-1 | 空气泵 | 航后检查发现空气泵跳开关跳开，空气泵烧蚀 | 依据AMM21-31-31，完成更换空气泵，地面测试正常 | 28V-10807 | 28V-10805 | 32-31-00 |
|  | 2018-08-30 | 幸福航空 | 0509 | 785804-3 | 高压引气活门 | 检查发现左侧高压引气活门指示亮 | 依据AMM-MPP 36-11-11更换左侧高压引气活门，地面试车测试检查正常 | 2008070270 | 2009040496 | 36-11-11 |
|  | 2018-08-30 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 航后检查，发现左内主轮错线50mm, | 依据AM32-44-11更换左内主轮，力矩至250N.m（力矩扳手编号JR01754）,压力至81psi，检查正常，无渗漏 | / | / | 32-44-00 |
|  | 2018-08-31 | 幸福航空 | 0803 | 622-9305-014 | 气象雷达控制板 | 银川B-3455（0803）飞机银川过站机组反馈气象雷达时好时坏，工作不稳定。 | 依据AMM34-31-00,更换雷达控制面板，通电测试正常 | 170Y36 | 175G87 | 34-41-11 |
|  | 2018-08-31 | 幸福航空 | 0914 | 778727-7 | 双温控制活门 | 检查发现双温控制活门卡滞 | 依据AMM21-61-15更换双温控制活门，测试正常 | 2008010575 | 2009090598 | 21-61-00 |
|  | 2018-08-31 | 幸福航空 | 1003 | 622-9302-004 | 气象雷达收发机 | 气象雷达接受不到天气 | 依据AMM34-41-11完成更换气象雷达收发机通电测试正常 | 33JTV | 33KPN | 34-41-00 |