编号：MA60-JK-2018-09

**新 舟 60 系 列 飞 机**

**2018年9 月运行分析报告**

客户服务中心

2018年10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9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

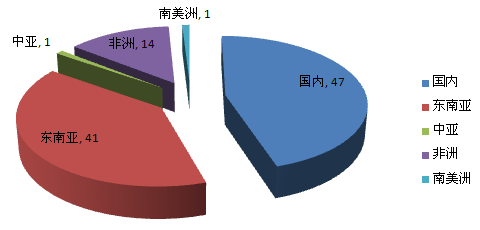
| 序号 | 指标 | 公司要求 | 监控范围 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | SDR千时率 | ≤2‰ | 幸福航空25架飞机 |
| 2 | 不正常千次率 | ≤10‰ |
| 3 | 航班正常率 | / |
| 4 | 故障千时率 | / |
| 5 | 平均日利用率 | / |
| 6 | 当月可用率 | / |

# MA60飞机机群总体运行情况

1. **机群分布情况**

截至2018年09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9月30日，MA60系列飞机机群已累计飞行465,464.72 FH / 444761 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： 14547.12 FH /13668 FC、13855.18 FH /13135 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 | 9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 | 2860.21/2786 | 226279.52/207036 |  |
| 2 | 中国民航飞行学院 | 2 | 168.89/55 | 15605.19/7017 | MA600飞机 |
| 3 | 中国气象科学研究院 | 2 | 48.54/15 | 897.46/368 |  |
| 4 | 海监总局 | 1 | 0.00/0 | 289.76/235 |  |
| 5 | 老挝联合航空公司 | 6 | 291.98/324 | 41660.67/42767 |  |
| 6 | 老挝空军 | 2 | 0.00/0 | 2802.00/3368 | MA600飞机 |
| 7 | 柬埔寨皇家空军 | 2 | 23.69/25 | 1676.85/2026 |  |
| 8 | 柬埔寨巴戎航空 | 2 | 49.17/63 | 3764.32/4958 |  |
| 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 | 95.44/102 | 4405.45/4834 |  |
| 20 | 喀麦隆空军 | 1 | 49/39 | 2971.00/2192 |  |
| 21 | 喀麦隆航空 | 2 | 79/111 | 2504.00/3746 |  |
| 22 | 刚果（布）航空 | 3 | 198.02/174 | 8843.55/8051 |  |
| 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9月 | 同比2017年度9月 |
| 当月飞行数据（FH/FC） | 3863.94/3694 | 1130.60/994 |
| 累计飞行数据（FH/FC） | 465,464.72 / 444761 | 428348.21 /395008 |

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） | 2860.21/2786 | 786.30/838 |
| 平均日利用率  （幸福航空） | 5.17 | / |
| 可用率 | 72.40% | / |

# 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 | MA60-0510 | B-3710 | 2018.09.04-待定 | 阎良：西飞2C检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0805 | B-3476 | 2018.09.07-待定 | 阎良：西飞1C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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-09-01 | 0707 | 延误 | / | 36 | 管理问题 | 长沙B-3453飞机航前检查发现驾驶员右侧防烟护目镜布袋、护目镜盒子及防烟护目镜（2个）缺失，全机查找后任未找到护目镜，后续拆B-3722飞机一个防烟护目镜给B-3453飞机后，两架飞机各两个护目镜，B-3453及B-3722飞机均依据西飞信息回复单放行飞机，由宜昌拆件保障至长沙补充两架飞机后均满足应急设备清单要求。 |
|  | 2018-09-02 | 0809 | 延误 | 23 | 34 | 电连接器故障 | 哈尔滨B-3711飞机长白山过站右侧空速表出现故障旗、右发低压转速无指示，清洁传感器插头后试车测试正常。 |
|  | 2018-09-03 | 0707 | 延误 | 35 | 74 | 成品故障 | B3453飞机发动机086故障码，修复后继续执行，航班延误，后续顺延。 |
|  | 2018-09-04 | 0610 | 延误 | 4:53 | 28 | 成品故障 | B3421飞机油量表故障，修复后执行航班，航班延误，后续顺延。 |
|  | 2018-09-04 | 1202 | 延误 | / | 34 | 成品故障 | 哈尔滨B-5003飞机推出启动后，发现备用地平仪故障旗跳出，飞机滑回，滑回后清洁备用地平仪插头，试车测试正常，飞机放行，航后机组反馈备用地平仪仍间歇性出现故障旗，更换备用地平仪后测试正常。 |
|  | 2018-09-04 | 0803 | 取消 | / | 28 | 成品故障 | B3455飞机液压防火开关灯亮，修复时间较长，航班取消 |
|  | 2018-09-04 | 0911 | 延误 | / | 31 | 成品故障 | B-3706飞机黑河过站机组反馈右侧风挡玻璃的右半部份无法加温，更换两组热敏电阻测试故障依旧，判断为右风挡玻璃本体加温失效，目前风挡玻璃全暂无保障计划，相应耗材、螺钉等哈尔滨满足。 |
|  | 2018-09-06 | 1002 | 延误 | 6:00 | 21 | 成品故障 | B3716空气泵故障，修复后执行航班，航班延误，后续顺延 |
|  | 2018-09-06 | 0915 | 取消 | / | 71 | 成品故障 | 左发人工故障灯亮，滑回，修复时间较长，航班取消。 |
|  | 2018-09-07 | 0509 | 延误 | / | 24 | 成品故障 | 航后通电检查发现右侧交发GCU跳开关跳出，复位后断开右交发GCU插头后再次跳出。断开134插头通电跳开关不跳，检查1143接线柱X202-16线路断开跳开关不跳。重新连接所有插头，地面测试故障依旧。判断为从1143接线柱到右交发GCU（X202-16）线路磨损短路。计划7日重新布线从1143接线柱到右交发GCU（X202-16）。现已申请西飞支援。 B-3722飞机右GCU跳开关跳开故障7日： 1.断开右GCU的104X电插头，通电测试，128X断路器不跳。 2.将104X插头分别与左、右和还有新的GCU连接，通电测试，断路器均跳开。 3.保持1143接线站X202-16导线断开状态，测量104X的a孔对地绝缘电阻无穷大。 4.测量104X的a孔对其他所有孔均不导通。 5.连接104X插头，闭合128X断路器，仅断开1143接线站的X202-16导线，通电测试，断路器不跳。 6.将103X插头分别与左、右和还有新的GCU连接，通电测试，断路器均不跳。 7.分解104X插头，目视检查插头没有水迹和烧蚀现象。 |
|  | 2018-09-08 | 1002 | 延误 | / | 29 | 液压油箱渗油 | B3716飞机液压油箱渗油，航班延误，后续顺延。 |
|  | 2018-09-08 | 0610 | 延误 | 30 | 61 | 成品故障 | B3421飞机β灯不亮，航班延误，后续顺延。 |
|  | 2018-09-09 | 0914 | 延误 | / | 32 | 成品故障 | B-3713飞机烟台过站检查发现左外刹车磨平，更换刹车后检查发现左外刹车无法打压，拆下定量器使用氮气瓶通气后装机测试正常。 |
|  | 2018-09-09 | 0911 | 取消 | / | 24 | 成品故障 | B-3706飞机天津航前检查发现左右静变器电压均超出规定范围，电压显示154V并伴随“+”闪烁，失速警告计算机处测量静变器电压为115.7V，判断为交流电源监控器故障由哈尔滨派人送件至天津，到件后更换交流电源监控器，通电测试正常。 |
|  | 2018-09-09 | 1002 | 取消 | / | 32 | 成品故障 | B-3716飞机黎平过站前轮转弯活门本体漏油，因全机队无库存，从凌云拆件专车保障至长沙，并联系西飞快响派人前往长沙，待前轮转弯控制活门到件后，专车携带人员、工具及航材前往黎平更换前轮转弯控制活门。 |
|  | 2018-09-10 | 0915 | 取消 | / | 73 | 成品故障 | 长沙B-3715飞机过站检查发现集中告警灯盒上左、右燃油低压灯始终不亮，清洁左、右燃油低压传感器插头后地面测试左侧灯亮，右侧依旧不亮，依据MEL73-2保留右侧燃油低压指示系统放行飞机，后续井冈山过站两侧燃油低压灯不亮故障复现，详细检查发现左侧低压信号器后部插头脱开，重新安装后测试故障依旧，左、右对串燃油低压信号器后测试故障依旧，使用保险丝短接左侧燃油压力传感器插头1、2孔测试灯不亮，同样方法测试右侧依旧不亮，怀疑线路问题，由长沙派人携带有关航材、耗材及工具专车前往井冈山排故，11日上午8点半进场。 |
|  | 2018-09-10 | 1004 | 取消 | / | 53 | 成品故障 | B3722飞机襟翼液压电动机盖板故障，修复时间长，调整航班，取舍后取消该航班，不补班。 |
|  | 2018-09-11 | 0610 | 取消 | / | 29 | 成品故障 | 银川B-3421飞机中卫过站检查发现机身左侧有油迹，检查发现液压油箱上部安全活门有油迹，从西安带件前往中卫排故。更换液压油箱上部安全活门，两次试车并反复收放襟翼，检查正常无渗漏，飞机放行。 |
|  | 2018-09-13 | 0509 | 延误 | 32 | 24 | 成品故障 | B-3709飞机黎平过站检查发现左静变器灯亮，左右对串静变器测试故障转移至右侧，依据MEL24-2保留右侧静变器放行飞机，长沙航后更换右静变器测试正常。 |
|  | 2018-09-13 | 0809 | 取消 | / | 73 | 成品故障 | B-3711飞机延吉过站检查发现发动机功率状态选择板出现灯闪，跳开关跳出，检查选择板插头及插头座正常无烧蚀现象，选择板本体发热，判断为选择板本体故障，专车由哈尔滨保障功率状态选择板至延吉后更换试车测试正常。 |
|  | 2018-09-14 | 0706 | 延误 | / | 25 | 成品故障 | B-3452飞机检查发现系好安全带跳开关跳开无法复位，检查判断为应急出口上方旅客服务板故障，依据MEL保留放行。 |
|  | 2018-09-14 | 0902 | 延误 | 79 | 56 | 成品故障 | B3711飞机驾驶舱玻璃产生裂纹，由B3705飞机执行，导致航班延误 |
|  | 2018-09-16 | 1004 | 取消 | / | 73 | 成品故障 | B-3722飞机空中左发人工灯亮，飞机返航襄阳，落地后检查左发无黑白花及故障码，EEC/人工转换开关至于EEC位置时人工灯亮，清洁左发EEC插头测试故障依旧，左右对串EEC后测试故障转移，确定为左发EEC故障，由西安派试大车人员携带EEC乘坐火车前往襄阳，到件后更换试车测试正常。 |
|  | 2018-09-17 | 1103 | 延误 | 13 | 57 | 不详 | B3718飞机前缘有凹槽，机务寻找放行依据，航班出港延误，后续航班顺延 |
|  | 2018-09-20 | 0803 | 延误 | 37 | 61 | 成品故障 | B3455飞机桨叶破损，机务维修，航班延误，后续顺延。 |
|  | 2018-09-23 | 1010 | 延误 | 31 | 24 | 成品故障 | B3725飞机榆林过站发现右交发渗油，航班延误，后续顺延。 |
|  | 2018-09-24 | 1103 | 延误 | / | 71 | 成品故障 | B3718飞机左右扭矩不一致，飞机修复后执行航班，航班延误。 |
|  | 2018-09-26 | 1002 | 延误 | 25 | 61 | 成品故障 | B3716飞机右发4号桨叶损伤，航班延误 |
|  | 2018-09-26 | 1003 | 延误 | 4:05 | 27 | 成品故障 | B3722飞机攻角指示器不加温，更改为B3717飞机执行，航班延误，后续航班顺延 |
|  | 2018-09-29 | 1003 | 延误 | 45 | 32 | 不详 | B3717飞机前起落架支柱较高超出范围，航班延误，后续航班顺延。 |
|  | 2018-09-30 | 0715 | 延误 | / | 28 | 短舱漏油 | B3433飞机右短舱漏油，待修复后继续执行。 |
|  | 2018-09-30 | 0915 | 延误 | / | 34 | 成品故障 | B3715飞机航向同步按钮故障，航班延误，后续顺延。 |

* + 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‰，与2018年8月持平。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 | 2018-09-03 | 长沙 | B-3453/0707 | B-3453飞机执行JR1623（长沙－张家界）航班，飞机滑出后右发出现086故障码伴有黑白花，飞机滑回。 | 检查发现右发点火激励器插头松动, 重新紧固插头进行右发点火测试，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | 74 | 点火激励器插头松动 |
| 2 | 2018-09-04 | 哈尔滨 | B-5003/1202 | B-5003飞机执行JR1561（哈尔滨-鸡西）航班，飞机滑出后出备用地平仪故障旗跳出，飞机滑回。 | 更换备用地平仪后，试车测试正常。 | 34 | 成品故障 |
| 3 | 2018-09-04 | 天津 | B-5005/1203 | B-5005飞机执行JR1655（天津-烟台）航班，飞机滑出后出现TCAS显示器黑屏现象，飞机滑回。 | 滑回后断电重新启动TCAS系统恢复正常，地面测试正常，飞机放行，后续飞行观察正常。 | 34 | 偶发故障 |
| 4 | 2018-09-06 | 合肥 | B-3715/0915 | B-3715飞机执行JR1549（合肥-郑州）航班，机组反馈地慢状态左右扭矩相差3个（左高右低），功率杆推至飞慢后左右扭矩相差4个（左高右低），飞机滑回。 | 调节MFC与PCU之间连接杆后，检查校装孔对齐，地面试车测试正常。 | 77 | 偶发故障 |
| 5 | 2018-09-16 | 襄阳 | B-3722/1004 | B-3722飞机执行JR1555（襄阳-郑州）航班，巡航阶段左发人工灯告警灯亮，飞机滑回。 | 左右对串EEC后测试故障转移，确定为左发EEC故障，到件后更换试车测试正常。 | 73 | 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5次SDR事件， SDR千时率为1.51‰,较8月份下降明显。监控指标为≤2‰，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 |
| 9月1日 | 94 | 70 | 4 | 9 | 9 |  | 2 |  |  |  | 74.47% |
| 9月2日 | 92 | 85 | 1 |  | 2 | 2 |  | 2 |  |  | 92.39% |
| 9月3日 | 96 | 92 | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 95.83% |
| 9月4日 | 94 | 69 | 13 | 4 | 2 | 6 |  |  |  |  | 73.40% |
| 9月5日 | 94 | 84 | 2 | 1 |  | 3 | 4 |  |  |  | 89.36% |
| 9月6日 | 90 | 68 | 7 | 4 | 2 | 2 | 7 |  |  |  | 75.56% |
| 9月7日 | 95 | 92 | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 96.84% |
| 9月8日 | 92 | 77 | 11 | 2 |  | 2 |  |  |  |  | 83.70% |
| 9月9日 | 100 | 81 | 15 | 1 | 3 |  |  |  |  |  | 81.00% |
| 9月10日 | 94 | 70 | 5 | 7 | 6 |  | 6 |  |  |  | 74.47% |
| 9月11日 | 92 | 80 | 2 | 4 |  | 3 | 2 | 1 |  |  | 86.96% |
| 9月12日 | 95 | 68 | 2 | 4 | 3 | 10 | 8 |  |  |  | 71.58% |
| 9月13日 | 94 | 72 | 3 | 3 | 6 |  | 10 |  |  |  | 76.60% |
| 9月14日 | 100 | 81 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 |  |  |  | 81.00% |
| 9月15日 | 92 | 82 | 2 | 1 | 4 |  | 3 |  |  |  | 89.13% |
| 9月16日 | 102 | 95 | 4 |  | 2 | 1 |  |  |  |  | 93.14% |
| 9月17日 | 96 | 71 | 8 | 1 | 5 | 4 | 7 |  |  |  | 73.96% |
| 9月18日 | 92 | 77 |  | 2 | 10 | 1 |  | 2 |  |  | 83.70% |
| 9月19日 | 87 | 78 |  | 2 | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 89.66% |
| 9月20日 | 88 | 75 | 3 |  | 3 | 4 | 3 |  |  |  | 85.23% |
| 9月21日 | 96 | 84 |  | 3 | 3 |  | 6 |  |  |  | 87.50% |
| 9月22日 | 90 | 73 |  | 5 | 5 | 3 | 4 |  |  |  | 81.11% |
| 9月23日 | 94 | 81 | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  | 1 | 86.17% |
| 9月24日 | 90 | 88 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 97.78% |
| 9月25日 | 92 | 83 |  | 2 | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 90.22% |
| 9月26日 | 90 | 73 | 3 | 2 |  | 3 | 9 |  |  |  | 81.11% |
| 9月27日 | 90 | 82 |  | 2 |  | 2 | 4 |  |  |  | 91.11% |
| 9月28日 | 96 | 78 |  | 7 | 5 | 1 | 5 |  |  |  | 81.25% |
| 9月29日 | 90 | 71 | 3 | 7 |  | 3 | 6 |  |  |  | 78.89% |
| 9月30日 | 98 | 75 | 6 | 4 | 4 | 7 | 2 |  |  |  | 76.53% |

依据以上表格统计如下（见表14、图3）：

表14 9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（450） | | |
| 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 | 2805 | 2751 | 2355 | 110 | 72 | 268 |
| 比例 |  | 98.07% | 83.96% | 24.44% | 16% | 59.56% |

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59.56%。机务原因延误/取消的航班为110起，占不正常航班的24.44%，与上月（13.84%）相比有明显上升。



图3 不正常航班原因分布

* 1. 故障千时率
     1. 9月MA60飞机机群故障统计表详细信息表见图4及附录3。

9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 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 36 | 38 | 44 | 49 | 51 | 52 | 53 | 54 | 56 | 61 | 71 | 73 | 74 | | 76 | 77 | 79 |
| 故障次数 | 4 | 7 | 5 | 14 | 3 | 1 | 4 | 11 | 5 | 5 | 3 | 10 | 5 | 45 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 8 | 3 | 1 | | 2 | 1 |
| 故障次数总计 | 163 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



图4 故障在ATA中分布及比例

本月ATA34故障次数达45次，占故障总数达到27.61%，比8月份的25.42%有所上升，其次ATA24故障次数达14次，占故障总数的是8.59%，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8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 | 2018年9月 |
| 故障条数 | 108 | 156 | 150 | 178 | 109 | 89 | 126 | 130 | 90 | 126 | 100 | 114 | 159 |
| 故障千时率 | 34.08 | 45.63 | 52.95 | 60.86 | 38.80 | 30.23 | 41.75 | 49.42 | 35.02 | 47.43 | 35.38 | 37.43 | 47.92 |

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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | MA60-28-SB536R2 | 燃油—离心式增压泵—更换 | 普通类 | 59 | 用户采购 | 建议用户执行 | / |

# 改进建议

1. 前轮转弯活门故障问题

2018年9月9日B-3716飞机（1002架）黎平过站前轮转弯控制活门本体漏油，因全机队无库存，从凌云拆件专车保障至长沙，并联系西飞快响派人前往长沙，待前轮转弯控制活门到件后，专车携带人员、工具及航材前往黎平更换前轮转弯控制活门。

前轮转弯控制活门故障的主要现象是渗漏液压油，外场更换工作量大。据统计，2018年发生3起前轮转弯控制活门故障，幸福航空发生2起，尼泊尔航空发生1起。请设计部门和工艺部门予以关注，跟踪故障件的维修报告并进行分析，提出改进措施，提高产品的可靠性。

2. B-3421飞机（0610架）导线磨损问题

2018年9月21日，B-3421飞机（0610架）集中告警灯盒左蓄电池热故障灯亮，蓄电池温度指示器显示蓄电池温度高。落地后测试正常。更换左蓄电池，地面测试正常。

2018年9月22日，集中告警灯盒左蓄电池热故障灯亮故障复现，清洁蓄电池温度指示器后地面测试正常，与B-3718飞机对串蓄电池温度指示器，后续飞行观察。

2018年9月23日，测量蓄电池到温度指示器线路导通绝缘均正常，清洁过墙插头，左右对串蓄电池，后续飞行观察。

2018年9月24日，航后检查发现Ⅱ号过墙插头处有一处导线磨损（线号P404-20），处理后地面测试正常，后续飞行观察正常。

针对B-3421飞机（0610架）导线磨损问题，请设计部门应予以关注，并对导线磨损部位进行分析，从设计上和工艺上采取纠正措施，杜绝导线磨损问题的再次发生。

# 附录1：飞机状态

国内民航及国外客户飞机状态（截止2018年9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 | 145.13/109 | 13855.18/13135 |  |
| 2 | MA60 | 0706 | B-3452 | 运营 | 2009.07.18 | 77.30/86 | 12629.10/11505 |  |
| 3 | MA60 | 0707 | B-3453 | 运营 | 2009.06.26 | 151.55/149 | 12804.26/11620 |  |
| 4 | MA60 | 0803 | B-3455 | 运营 | 2010.02.09 | 152.43/187 | 11909.37/11165 |  |
| 5 | MA60 | 0804 | B-3459 | 定检 | 2010.08.24 | 0.00 | 11992.62/10908 |  |
| 6 | MA60 | 0805 | B-3476 | 运营 | 2011.03.01 | 32.35/22 | 9404.25/8597 |  |
| 7 | MA60 | 1002 | B-3716 | 运营 | 2013.07.17 | 173.48/159 | 8342.34/7230 |  |
| 8 | MA60 | 1003 | B-3717 | 运营 | 2013.12.28 | 169.70/155 | 6892.82/6307 |  |
| 9 | MA60 | 1103 | B-3718 | 运营 | 2014.08.25 | 165.52/191 | 6151.02/5409 |  |
| 10 | MA60 | 0509 | B-3709 | 运营 | 2010.07.30 | 161.22/141 | 11046.76/10164 |  |
| 11 | MA60 | 0510 | B-3710 | 运营 | 2008.09.05 | 12.88/9 | 14547.12/13668 |  |
| 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 | 134.37/130 | 11593.57/10905 |  |
| 14 | MA60 | 0809 | B-3711 | 运营 | 2012.03.15 | 156.48/147 | 10056.14/8916 |  |
| 15 | MA60 | 0902 | B-3705 | 运营 | 2012.07.26 | 185.32/160 | 10443.87/9267 |  |
| 16 | MA60 | 0911 | B-3706 | 运营 | 2012.08.28 | 127.97/116 | 9210.72/7679 |  |
| 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 | 126.23/169 | 8919.71/7539 |  |
| 19 | MA60 | 0915 | B-3715 | 运营 | 2013.10.22 | 152.33/142 | 8374.56/8181 |  |
| 20 | MA60 | 1004 | B-3722 | 运营 | 2013.12.29 | 143.78/133 | 6498.08/5974 |  |
| 21 | MA60 | 1005 | B-3723 | 定检 | 2014.09.17 | 0 /0 | 6278.21 /5500 |  |
| 22 | MA60 | 1010 | B-3725 | 运营 | 2015.01.29 | 46.22/42 | 6409.84/5434 |  |
| 23 | MA60 | 1202 | B-5003 | 运营 | 2017.03.29 | 181.95/165 | 2868.97/3007 |  |
| 24 | MA60 | 1203 | B-5005 | 运营 | 2017.07.11 | 201.67/163 | 2342.97/2076 |  |
| 25 | MA60 | 0610 | B-3421 | 运营 | 2008.08.06 | 162.33/211 | 3821.78/4271 |  |
| 26 | 民航飞行学院 | MA600 | 0607 | B-3457 | 正常 | 2011.03.01 | 168.89/55 | 8228.50/3524 |  |
| 27 | MA600 | 0906 | B-3456 | 排故 | 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 | 15.75/5 | 433.42/178 |  |
| 29 | MA60 | 1105 | B-3435 | 正常 | 2015.12.26 | 32.79/10 | 464.04/190 |  |
| 30 | 海监总队 | MA60 | 1106 | B-5002 | 停放 | 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 | 停放 | 2006.09.29 | 0/0 | 3410.72/3312 |  |
| 37 | MA60 | 0408 | TN-AHO | 运营 | 2007.09.02 | 82.35/82 | 2031.51/2110 |  |
| 38 | MA60 | 0905 | TN-AJF | 运营 | 2013.06.14 | 115.67/92 | 3401.32/2629 |  |
| 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 | 158.52/168 | 10296.23/10166 |  |
| 49 | MA60 | 0508 | RDPL-34172 | 经营性停放 | 2008.04.16 | / | 6895.00/6710 |  |
| 50 | MA60 | 0801 | RDPL-34226 | 停放 | 2012.04.10 | 0.00 | 3499.47/4174 |  |
| 51 | MA60 | 0802 | RDPL-34262 | 运营 | 2012.04.10 | 133.46/156 | 4586.47/5513 |  |
| 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 | 3.28/4 | 804.05/970 |  |
| 76 | MA60 | 0815 | MT-302 | 正常 | 2012.07.28 | 20.41/21 | 872.80/1056 |  |
| 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 | 49.00/39 | 2971.00/2192 |  |
| 79 | 喀麦隆航空公司 | MA60 | 0901 | TJ-QDB | 停放 | 2016.06.26 | 0.00 | 1106.00/1706 |  |
| 80 | MA60 | 0903 | TJ-QDA | 运营 | 2015.03.23 | 79.0/111 | 1398.00/2040 |  |
| 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 | 停放 | 2013.06.29 | 0/0 | 1760.78/2025 |  |
| 83 | 尼泊尔航空 | MA60 | 1007 | 9N-AKQ | 停放 | 2014.04.27 | 0/0 | 2994.39/3312 |  |
| 84 | MA60 | 1008 | 9N-AKR | 运营 | 2017.01.26 | 95.44/102 | 1411.06/1522 |  |
| 85 | 吉布提空军 | MA60 | 1104 | J2-MBH | 停放 | 2014.06.09 | / | 634/664 |  |
| 86 | 巴戎航空公司 | MA60 | 1108 | XU-001 | 正常 | 2014.12.15 | 25.47/32 | 2079.00/2749 |  |
| 87 | MA60 | 1109 | XU-002 | 正常 | 2015.12.26 | 23.70/31 | 1685.30/2209 |  |

# 附录2：SDR事件分析

**1.** **飞机滑出后右发出现086故障码伴有黑白花，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180078 |
| 事件描述和纠正措施：  2018年9月3日，B-3453飞机执行JR1623（长沙－张家界）航班，飞机滑出后右发出现086故障码伴有黑白花，飞机滑回。检查发现右发点火激励器插头松动, 重新紧固插头进行右发点火测试，测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180078 | | 故障名称 | | 飞机滑出后右发出现086故障码伴有黑白花，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-09-03 | 飞机注册号 | B-3453 | | 批架次 | 0707 | 航班代码 | | JR1623 |
| 发生地点 | 长沙 | 航线 | 长沙－张家界 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 12668.13 | 总使用循环 | 11487 | | ATA | 74 | 涉及主要系统 | | 点火 |
| 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，火激励器插头松动 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 飞机滑出后右发出现086故障码伴有黑白花 | | | |  | |
| （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 | | | |  | |

2. **飞机滑出后出备用地平仪故障旗跳出，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180079 |
| 事件描述和纠正措施：  2018年9月4日，B-5003飞机执行JR1561（哈尔滨-鸡西）航班，飞机滑出后出备用地平仪故障旗跳出，飞机滑回，更换备用地平仪后，试车测试正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180079 | | 故障名称 | | 飞机滑出后出备用地平仪故障旗跳出，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-09-04 | 飞机注册号 | B-5003 | | 批架次 | 1202 | 航班代码 | | JR1561 |
| 发生地点 | 哈尔滨 | 航线 | 哈尔滨-鸡西 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 2710.81 | 总使用循环 | 2860 | | 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  H321AKM1备用电平仪 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 备用地平仪失效 | | | |  | |
| （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 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**3. 飞机滑出后出现TCAS显示器黑屏现象，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180080 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年9月4日，B-5005飞机执行JR1655（天津-烟台）航班，飞机滑出后出现TCAS显示器黑屏现象，飞机滑回。滑回后断电重新启动TCAS系统恢复正常，地面测试正常，飞机放行，后续飞行观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180080 | | 故障名称 | | 飞机滑出后出现TCAS显示器黑屏现象，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-09-04 | 飞机注册号 | B-5005 | | 批架次 | 1203 | 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） | 2161.29 | 总使用循环 | 1931 | | 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 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | TCAS显示器黑屏 | | | |  | |
| （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 | | | |  | |

4. **机组反馈地慢状态左右扭矩相差3个（左高右低），功率杆推至飞慢后左右扭矩相差4个（左高右低），飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180081 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年9月6日，B-3715飞机执行JR1549（合肥-郑州）航班，机组反馈地慢状态左右扭矩相差3个（左高右低），功率杆推至飞慢后左右扭矩相差4个（左高右低），飞机滑回。调节MFC与PCU之间连接杆后，检查校装孔对齐，地面试车测试正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180081 | | 故障名称 | | 机组反馈地慢状态左右扭矩相差3个（左高右低），功率杆推至飞慢后左右扭矩相差4个（左高右低），飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-09-06 | 飞机注册号 | B-3715 | | 批架次 | 0915 | 航班代码 | | JR1549 |
| 发生地点 | 合肥 | 航线 | 合肥-郑州 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 8244.53 | 总使用循环 | 8060 | | ATA | 77 | 涉及主要系统 | |  |
| 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： | | | | 地慢状态左右扭矩相差3个（左高右低） | | | |  | |
| （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 | | | |  | | | |  | |
| （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 | | | |  | |

**5. 巡航阶段左发人工灯告警灯亮，飞机返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180082 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年09月16日，B-3722飞机执行JR1555（襄阳-郑州）航班，巡航阶段左发人工灯告警灯亮，飞机返航。左右对串EEC后测试故障转移，确定为左发EEC故障，到件后更换试车测试正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH2018082 | | 故障名称 | | 巡航阶段左发人工灯告警灯亮，飞机返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-09-16 | 飞机注册号 | B-3722 | | 批架次 | 1004 | 航班代码 | | JR1555 |
| 发生地点 | 襄阳 | 航线 | 襄阳-郑州 | | 影响航班 | 飞机返航 | 预防/紧急措施 | | 飞机返航 |
| 总使用时间（H） | 6427.61 | 总使用循环 | 5907 | | ATA | 73 | 涉及主要系统 | | 发动机燃油及控制 |
| 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  1000424-3-001发动机电子控制器 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 发动机电子控制器失效 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | ■是 □否  检查内容和间隔：  操作检查左右发动机燃油及控制EEC转人工功能 600FH | | | |  | |
| （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：1000424-3-001发动机电子控制器（EEC）故障统计

1000424-3-001发动机电子控制器（EEC）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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-09-16 | 幸福航空 | 1004 | 1000424-3-001 | 发动机电子控制器 | 襄阳B-3722（1004）飞机执行JR1555（襄阳-郑州）航班，空中出现左发人工警告灯闪亮，L MAN灯亮, 飞机返航襄阳. | 落地后检查左发无黑白花及故障码，清洁左发EEC插头测试故障依旧。左右对串EEC后故障转移，确定为左发EEC故障。依据AMM73-20-01更换左发EEC,试车检查正常 |
|  | 2018-08-20 | 幸福航空 | 0914 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 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 |
|  | 2018-08-12 | 幸福航空 | 0805 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 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 |
|  | 2018-06-01 | 幸福航空 | 0809 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | 左发人工灯亮 | 换件 |
|  | 2018-05-05 | 幸福航空 | 1203 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 空中人工主告警灯亮 | 换件 |
|  | 2018-04-15 | 幸福航空 | 1202 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | 发动机启动后右发出现故障码078,088，无法消除 | 依据AMM73-20-01，完成将B-3421飞机左发EEC串至B-5003飞机右发，进行C类串件，地面测试正常 |
|  | 2017-10-25 | 幸福航空 | 1005 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 过站检查发现右发动机出现故障码052 | 依据73-20-01更换EEC，试车正常 |
|  | 2017-10-25 | 幸福航空 | 1005 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 白山过站空中双发出现黑白花及052故障码。 | 落地后双发黑白花及左发故障码消除，但右发故障码无法消除；左右对串ADC，清洁EEC插头均无法消除故障码；对串左右EEC，故障码转移，判断为EEC故障；更换EEC后试车测试正常。 |
|  | 2017-10-15 | 幸福航空 | 0714 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 15日合肥过站，飞机滑出后右发扭矩指示器不显示（指针数字均失效），飞机滑回。 | 检查发现发动机故障码为039（IBV W/A接口故障），清洁EEC和IBV插头。16日更换EEC，地面试车后正常。 |
|  | 2017-09-13 | 幸福航空 | 1004 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 石家庄过站发动机启动后右发人工灯亮，出现故障码039.087并伴随黑白花，清洁EEC和IBV插头故障依旧，更换EEC后试车测试正常。 | 换件 |
|  | 2017-06-26 | 幸福航空 | 1005 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | B-3723（1005）飞机执行JR1565（哈尔滨-黑河）航班。哈尔滨起飞后，爬升阶段左发人工灯亮，出现黑白花警告旗，飞机返航哈尔滨。落地后检查左发出现故障码39、87、88。消除故障码和黑白花，。 | 根据左发出现的故障码，故障件指向左IBV和EEC，更换左发EEC并热缩EEC电插头，更换IBV活门，清洁IBV伺服阀滤网，清洁IBV插头，试车测试正常，后续飞行观察正常。 |
|  | 2017-06-16 | 幸福航空 | 0706 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 1发EEC J1插座橡胶垫破损 | 更换1发EEC，测试正常 |
|  | 2017-06-11 | 幸福航空 | 0915 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | 右发出现故障码 | 更换EEC |
|  | 2016-11-17 | 幸福航空 | 0915 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | 左发动机出现故障码093.检查左发EEC J1插头内密封垫已老化碎裂 | 更换EEC |
|  | 2016-10-17 | 幸福航空 | 0915 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 右发出现041故障码，和黑白花故障旗，发动机参数无异常。消除故障码和黑白花测试正常。 | 航后更换右发EEC，并清洁扭矩特性插头，试车测试正常。 |
|  | 2016-08-31 | 幸福航空 | 0915 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 反复出故障码041，检查插头胶皮垫，损坏严重 | 更换发动机电子控制器 |
|  | 2016-08-18 | 幸福航空 | 0913 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 出现故障码089 090及黑白花 | 更换EEC |
|  | 2016-05-05 | 幸福航空 | 0915 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 飞机航前开车后右发人工灯亮，出现故障码010 | 清洁EEC、2号扭矩传感器后故障码消除，试车测试正常。航后与B-3722（1004）飞机对串右发EEC，6日飞行观察 |
|  | 2016-04-27 | 幸福航空 | 0913 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 飞机右发动机出现故障码“41”和黑白花警告旗 | 检查并清洁右发EEC和扭矩特性插头，消除故障码测试正常 |
|  | 2016-04-27 | 幸福航空 | 0913 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 随后将双发EEC对串并测试发现左发出现故障码28,29，41，89，90，95，左发人工灯亮 | 再次将双发EEC串回。将B-3711飞机右发EEC串至B-3712飞机右发，试车测试正常。 |
|  | 2016-04-27 | 幸福航空 | 0809 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 飞机下降阶段收功率杆过程中出现双发扭矩不一致现象，左发为14时右发为3。 | 30日更换右发EEC,重新安装PCU,试车正常，飞机适航。 |
|  | 2016-03-20 | 幸福航空 | 0913 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 飞机航前左发人工灯亮，出现故障码89、90、95 | 串B-3722（1004）EEC，消除故障码，试车测试正常 |
|  | 2015-08-21 | 幸福航空 | 0902 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 长沙0902飞机20日五边进近时高度1000ft，右发人工灯亮，右发扭矩无指示，后续检查发现右发出现故障码039、 087，复位人工转EEC后，人工灯灭，正常消除故障码。 | 21日EEC到件更换，试车测试正常。 |
|  | 2015-05-10 | 幸福航空 | 0913 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 飞机顺桨准备灯不亮 | 分解1号扭矩传感器插头重新安装，清洁EEC插头后试车测试正常。 |
|  | 2015-04-11 | 幸福航空 | 0915 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | EEC插针 故障 | 更换后测试正常。 |
|  | 2015-03-08 | 幸福航空 | 1103 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 空中左发参数波动大，故障代码058、066、075。 | 更换1#发EEC，试车检查正常。 |
|  | 2015-03-06 | 幸福航空 | 0509 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 左发故障码088无法消除 | 更换EEC，试车正常 |
|  | 2015-02-27 | 幸福航空 | 1005 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 发动机顺桨准备灯亮延迟（扭矩70以上才亮） | 更换EEC，通电测试正常 |
|  | 2014-12-02 | 幸福航空 | 0805 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 机组反映双发扭矩相差7%，右发高。 | 更换左发EEC，地面试车检查正常。 |
|  | 2014-01-13 | 印尼鸽记航空 | 0502 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | 故障 | 换件 |
|  | 2014-01-12 | 印尼鸽记航空 | 0502 | 1000424-2-001 | 发动机电子控制器 | 故障 | 换件 |
|  | 2013-09-27 | 幸福航空 | 0510 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 在哈尔滨左发出现故障码062 | 换装B3709EEC,试车，正常 |
|  | 2013-08-31 | 中国民航飞行学院 | 0607 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 左发动机EEC故障灯亮 | 重新安装一号ADC,清除故障信号灯，地面试车检查正常。 |
|  | 2013-08-29 | 印尼鸽记航空 | 0506 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 飞行中右人工灯亮 | 换件 |
|  | 2013-08-23 | 幸福航空 | 0804 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 航后检查发现集中告警灯“右发人工”灯亮。 | 更换右发EEC，地面试车检查正常。 |
|  | 2013-06-17 | 幸福航空 | 0707 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 起飞过程中，左发扭矩上升慢，左右相差最大时约20%，离地后状态板换“爬升”位时，左发扭矩指针跟随游标反应慢，位及时到达游标位，空中正常。 | 更换左发EEC，地面试车，故障依旧。 |
|  | 2013-04-14 | 印尼鸽记航空 | 0604 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 扭矩仅 80% | 换件 |
|  | 2013-03-24 | 印尼鸽记航空 | 0604 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 串件 | 换件 |
|  | 2013-03-09 | 幸福航空 | 0707 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 启动右发时，状态杆顺桨位，主警告灯亮，右发人工亮，EEC重置后，正常启动。 | 重置EEC跳开关，地面测试检查正常。 |
|  | 2013-01-09 | 印尼鸽记航空 | 0609 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 左人工灯亮 | 换件 |
|  | 2012-10-23 | 印尼鸽记航空 | 0506 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 串件 | 换件 |
|  | 2012-10-23 | 幸福航空 | 0707 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 机组口头反映2发出现故障码"010“ | 重置掉故障码，检查2发EEC插头、扭矩传感器插头和NP插头均正常，地面试车检查正常。 |
|  | 2012-05-02 | 幸福航空 | 0803 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 西安地面开始做顺桨测试时，右发β灯不灭。 | 重置EEC,地面测试、试车检查正常 |
|  | 2011-09-20 | 幸福航空 | 0714 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 无故障码显示 | 更换 |
|  | 2011-06-29 | 幸福航空 | 0706 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 左发扭矩表目标值不指示，故障代码039。 | 检查发现EEC至左发扭矩表之间电插头接触不良，依据AMM73-21-10更换左发EEC，并参照AMM71-00-00第503页表505项内容进行测试，结果正常。 |
|  | 2011-05-27 | 印尼鸽记航空 | 0410 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 右发人工告警灯亮，开车检查右扭矩表无指示，无故障码，左操纵台黑色系统故障灯为全黑， | 换件 |
|  | 2010-05-24 | 幸福航空 | 0707 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 右发所有参数摆动 | 更换EEC地检查安装正常（未试车） |
|  | 2009-09-04 | 幸福航空 | 0707 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 双发扭矩不一致 | 换件 |
|  | 2009-07-22 | 幸福航空 | 0705 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 起飞后，爬升是左发最大扭矩小于右发近10个左右 | 更换2发电子控制EEC，地面测试各参数正常 |
|  | 2009-07-15 | 幸福航空 | 0510 | 1000424-1-001 | 发动机电子控制器 | 报062故障 | 换件 |

# 附录3：2018年9月MA60飞机机群故障统计表

2018年9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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 0809 | 790420-2 | 交叉供气活门 | 飞机延吉过站检查发现右侧直流断路器板上交叉供气活门断路器跳出，检查确认为交叉供气活门故障。 | 依据AMM36-12-00更换左侧交叉供气活门，测试正常 | 2009040413 | 2008012047 | 36-12-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 0510 | 622-3975-001 | 高度表 | 右侧高度表故障旗指示（飞行中） | 更换右侧高度表，测试检查正常 | 3F9K | 173Y5N | 34-13-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 1202 | GUC-50A/N3 | 油量表传感器 | 起飞后，油量表瞬时跳动，油不平衡灯亮（闪亮）几分钟后恢复正常 | 依据AMM28-41-00，更换遥控开关及三组油量表传感器，地面测试正常 | N14619 | 23177 | 28-41-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 1103 | / | / | 航后检查发现左短舱内侧441CR维护口盖右下角锁销蒙皮裂纹20mm | 依据手册办理fc：0011891，飞机放行 | / | / | 54-31-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 1202 | CYC-50A | 遥控开关 | 起飞后，油量表瞬时跳动，油不平衡灯亮（闪亮）几分钟后恢复正常 | 依据AMM28-41-00，更换遥控开关及三组油量表传感器，地面测试正常 | N13711 | N13694 | 28-41-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 1203 | 071-01507-5102 | TCAS控制盒 | 检查发现TCAS控制盒旋钮损坏无法调节为保障B50055飞机依据AMM34-43-41与B-3713飞机进行单串TCAS控制盒 | 检查发现TCAS控制盒旋钮损坏无法调节为保障B50055飞机依据AMM34-43-41与B-3713飞机进行单串TCAS控制盒 | KFS578A-B4861 | KFS578A-B4961 | 34-43-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 1.空中小油门，右发扭矩比左发大10 2. | 地面清洁状态选择板插头，地面试车各参数均正常 | / | / | 76-12-00 |
|  | 2018-09-01 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 右侧空速表跳动 | 地面清洁右侧空速表插头，地面测试均正常 | / | / | 34-13-00 |
|  | 2018-09-02 | 幸福航空 | 0809 | / | / | 飞机长白山过站右发低压转速无指示 | 依据MEL77-11-21清洁右发低压转子转速传感器插头。测试正常。 | / | / | 77-11-21 |
|  | 2018-09-02 | 幸福航空 | 1003 | 622-9305-014 | 气象雷达控制板 | 雷达探测距离近回波弱 | 依据AMM34-41-13更换气象雷达控制板通电测试正常 | / | 1781TT | 34-41-13 |
|  | 2018-09-03 | 幸福航空 | 0809 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 右侧空速表出现故障旗。 | 依据AMM34-13-26，完成更换右侧空速指示器，地面测试正常，撤除DD，DD单号：0022743 | 25YM | 1781CF | 34-13-26 |
|  | 2018-09-03 | 幸福航空 | 0914 | 822-2179-013 | 控制盒 | 0.航后检查发现第1部vor控制盒转换开关卡滞 | 依据AMM34-52-00更换一部vor控制盒，地面通电测试正常 | 2V97W | 34DLT | 34-52-00 |
|  | 2018-09-03 | 幸福航空 | 0509 | 622-3975-001 | 气压高度表 | 右侧气压高度表内有异物遮挡 | 依据手册，完成右侧高度表更换工作检查正常，注销故障保留DD0009538 | 179YY8 | G4RT | 34-00-00 |
|  | 2018-09-03 | 幸福航空 | 0707 | / | / | 滑行中接通空中点火后机组发现右发出现发动机故障黑白花，右空中点火开关跳开 | 依据AMM74-11-00检查点火激励器线路插头，发现插头松动，清洁插头安装后，多次点火正常 | / | / | 74-11-00 |
|  | 2018-09-03 | 幸福航空 | 0914 | 622-8051-004 | 大气数据计算机 | 左右空速表差3.5节（左低右高） | 依据AMM34-13-11与5005对串大气数据计算机（1号）地面测试正常 | 3WH1D | 2MLLH | 34-13-11 |
|  | 2018-09-03 | 幸福航空 | 1004 | 3D2485-25 | 除冰定时器 | 航后检查发现进气道除冰定时器不工作 | 依据AMM30-21-11完成进气道除冰定时器的更换，地面测试正常 | U0118 | U0183 | 30-21-11 |
|  | 2018-09-04 | 幸福航空 | 1203 | / | / | 天津B-5005（1203）过站机组反馈TCAS显示器黑屏，飞机滑回 | 滑回后重启TCAS系统自检正常，飞机放行。 | / | / | 34-00-00 |
|  | 2018-09-04 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 银川过站检查发现右操纵台右侧液压防火指示灯不亮 | 依据手册AMM清洁控制面板插头，操纵台开关接线柱（反复按压开关）地面通电测试指示正常 | / | / | 29-12-00 |
|  | 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。 | 11108171 | 11208143 | 32-51-51 |
|  | 2018-09-04 | 幸福航空 | 0610 | EE-50A | 电源盒 | 航前检查发现电子设备断路器板“油量表1A”跳出无法复位 | 依据AMM28-41-25更换左侧电源盒，检查测试正常 | N13654 | 13607 | 28-41-25 |
|  | 2018-09-04 | 幸福航空 | 0911 | Y7III-151-0-1 | 风挡玻璃（右件） | 哈尔滨飞黑河右侧挡风玻璃右侧不加温 | 依据AMM56-11-11更滑右侧风挡玻璃，地面测试正常 | 151150409Y7-200A13C | 151120511Y7-200A056 | 56-11-11 |
|  | 2018-09-04 | 幸福航空 | 1202 | H321AKM1 | 备用地平仪 | 鸡西飞哈尔滨 快到哈尔滨巡航阶段 备用地平仪故障旗出现 | 依据AMM34-24-15 完成更换备用地平仪 地面测试正常 | 30471 | 20602 | 34-24-15 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 0509 | LS125-1000 | 机轮组件 | 航后检查发现左内主轮错线 | 根据AMMA 32-44-00 完成更换主轮，测试正常 | 0705D015 | 0909D007 | 32-44-00 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 1004 | 51608-010 | 交流控制保护器 | 集中告警灯盒左交发灯不亮 | 依据AMM24-00-00完成更换左GCU，地面测试正常 | P1088 | P1042 | 24-00-00 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 0509 | Y7III-7601-580 | 信号管 | 航后检查发现右高压引气活门信号管磨漏 | 根据AMM 36-11-00 更换信号导管 测试正常 | / | / | 36-11-00 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 航后检查发现左主起落架外侧小舱门合页右裂纹 | 依据WXF-MA60-181044-1办理缺陷报告单FC0010106 | / | / | 52-00-00 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 1002 | FZD-3-KQ | 防撞灯控制器 | 检查发现垂尾防撞灯不亮 | 根据AMM33-44-11，跟换垂尾防撞灯控制盒，测试正常 | 0808008 | 1207020 | 33-44-11 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 0915 | BG-1B | 备用高度表 | 黄山B-3715飞机航后机组反馈备用高度表故障 | 依据AMM34-24-19更换备用高度表，地面测试正常 | 140605 | 100310 | 34-24-19 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 0902 | 9-464-67 | 燃油流量指示器 | 检查发现右发燃油流量表黑色复位按钮脱落 | 依据AMM73-31-21.完成更换右发动机燃油流量耗量表，地面测试正常 | R166 | R78 | 73-31-21 |
|  | 2018-09-05 | 幸福航空 | 0707 | / | / | 长沙B-3453（0707）飞机航后检查发现左中央翼除冰套上部开裂，长度约15cm。 | 使用补片粘贴后测试正常。 | / | / | 30-00-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 长沙B-3722（1004）航后机组反馈：巡航阶段攻角指示器上红色扇形指针不随空速的变化而随动。 | 6日更换失速警告计算机、攻角指示、攻角传感器、M数值传感器故障依旧。测量M数值传感器插头7、9孔有28V直流电压，测量4、5孔无36V交流电压。 7日重连测量M数值传感器插头所有孔位电压。测量W319-20、W320-20线路的导通绝缘正常。 8日检查原装机失速警告计算机1A保险丝松动2扣，紧固后更换M数传感器后测试正常。 | / | / | 34-00-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 0805 | 622-6208-403 | 自动驾驶仪板 | 西安B-3476（0805）左旗过站机组反馈：接通自驾后俯仰操纵轮操作无反应，飞机自动低头，断开自驾操作正常 | 依据mel保留放行。航后更换自动驾驶仪板后地面测试正常。 | 2NP8B | 2YJDC | 22-00-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 1002 | 115H | 空气泵继电器 | 航前检查发现空气泵一直处于工作状态 | 检查确认空气泵继电器失效，更换继电器，通电测试正常 | / | / | 21-00-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 1203 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 高度预选器警告非正常响起数声，高度截获异常，字符显示一半 | 依据AMM34-13-36更换高度预选器，地面通电测试正常，撤除DD0022747 | 170Y3M | 17HX24 | 34-13-36 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 1202 | 2ZUC-50BI | 油量指示器 | 机组反馈机上油量表指示异常，左侧总量跳动油量不平衡灯闪亮 | 依据AMM31-10-11完成更换油量指示器地面测试正常 依据AMM28-41-11完成清洁插头地面测试正常 | 060304 | 20140212 | 31-10-11 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 0915 | / | / | 1、黄山B-3715（0915）飞机合肥滑出后机组反馈地慢状态左右扭矩相差3个（左高右低），功率杆推至飞慢后左右扭矩相差4个（左高右低），飞机滑回。 | 调节MFC与PCU之间连接杆，检查校装孔对齐，地面试车测试正常。 | / | / | 72-00-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 0809 | FA-30H | 飞行数据采集器 | 经判断B-3711飞参译码有抖杆现象 | 依据AMM31-31-12完成更换飞行数据采集器。撤除DD单号0022745 | 1403002 | 1309010 | 31-31-12 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 长沙B-3722（1004）航后通电检查发现右侧交发GCU断路器跳出， | 1.断开右GCU的104X电插头，通电测试，128X断路器不跳。 2.将104X插头分别与左、右和还有新的GCU连接，通电测试，断路器均跳开。 3.断开104X插头，通电测试，断路器不跳。 4.保持128X断路器跳开状态，测量104X的a孔对地绝缘电阻无穷大。 5.测量104X的a孔对其他所有孔均不导通。 6.连接104X插头，闭合128X断路器，仅断开1143接线站的X202-16导线，通电测试，断路器不跳。 7.将103X插头分别与左、右和还有新的GCU连接，通电测试，断路器均不跳。 （1）B-3722目前右侧GCU接上插头后跳开关跳开（跳开时间1-2min），断开GCU插头后，跳开关正常（5min），左右对串GCU插头测试。接通电源车后，左右对串右侧跳开（2）右侧的GCU的插头后小A孔（线号：X202-16）导线检查没问题，距离插头10cm的地方剪断这跟导线再测试，通电十五分钟断路器没跳。（3）断电后，链接右侧GCU插头，从断开的线测量插头和GCU的对地导通。 9日现场对全部线路进行检查，检查发现交流控制面板后部有两根蓝色线路磨损，重新包扎后，地面试车正常，故障排除。后续发现集中告警灯盒上“左交发”灯不亮，更换左交发GCU，故障排除。 | / | / | 24-32-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 1003 | 622-6898-002 | 航道航向板 | 过站检查发现航向航道选择控制板中间按钮失效 | 依据AMM34-25-13更换航向航道选择控制板检查正常 | 173YC6 | 179YYC | 34-25-13 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 0915 | / | / | 黄山B-3715（0915）合肥过站机组反馈：出现088故障码，黑白花，左发人工灯亮。 | 手动消除故障码，黑白花，左发人工灯熄灭。清洁左、右发EEC地面开车测试正常。 | / | / | 73-20-00 |
|  | 2018-09-06 | 幸福航空 | 0509 | 622-6137-001 | 导航接收机 | 机组反馈空中第一部VOR航道摆动大第二部正常 | 依据AMM34-52-31完成接收机的更换工作，地面测试正常 | 2NHHL | 269G3 | 34-52-31 |
|  | 2018-09-07 | 幸福航空 | 0803 | XDY-2 | 交流电源监控器 | 航后检查发现交流电源监控器显示有4处缺失 | 更换交流电源监控器，测试正常 | 120096 | 170148 | 24-21-28 |
|  | 2018-09-07 | 幸福航空 | 0915 | / | / | 黄山B-3715（0915）飞机合肥过站机组反馈：出现088故障码，黑白花，左发人工灯亮。 | 手动可消除故障码，黑白花，左发人工灯熄灭。清洁左、右发EEC地面开车测试正常。 | / | / | 73-20-00 |
|  | 2018-09-07 | 幸福航空 | 0509 | 822-2179-013 | 控制盒 | 航后机组反映应答部VOR摆动大 | 依据AMM34-52-21完成收发机控制盒对串 地面通电测试正常 串件单号 0006135A B | 339XF | 2RPTF | 34-52-21 |
|  | 2018-09-07 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 哈尔滨B-5003（1202）鸡西过站左发出故障码039，黑白花。扭矩表数显“---”。 | 手动消除故障码，清洁左发EEC插头后试车测试正常，后续航班飞行观察正常。 | / | / | 73-20-00 |
|  | 2018-09-07 | 幸福航空 | 0809 | 622-6263-003 | 测距器询问器 | 第一部VOR接收距离空中近 DME不显示数据 | 依据AMM34-53-21更换第一部DME收发机，清洁第一部收发机，地面测试正常 | 15464 | 3HG9G | 34-53-21 |
|  | 2018-09-08 | 幸福航空 | 0915 | Y7III-5650-10B-0-3 | 导管 | 西安B-3715（0915）飞机航后发现右短舱漏液压油。 | 检查发现起落架舱内导管（Y7III-5650-10B-0-3）磨损，更换导管后地面打压测试正常。 | / | / | 29-00-00 |
|  | 2018-09-08 | 幸福航空 | 0610 | 808877-7 | 螺旋桨控制装置 | 榆林过站，机组反馈右发β灯不灭。 | 敲击β开关后灯熄灭，地面试车测试正常。飞机放行。航后依据手册更换右发PCU，地面试车检查正常，无渗漏。 | 2011010010 | 20090910 | 61-22-00 |
|  | 2018-09-08 | 幸福航空 | 1002 | Y7III-5861-0A-1 | 液压油箱 | 长沙B-3716（1002）飞机航前检查发现增压油箱未增压时有液压油渗漏，渗漏量为2滴/分钟，超出手册标准 | 根据AMM29-11-11更换液压油箱测试无渗漏 | / | / | 29-11-11 |
|  | 2018-09-08 | 幸福航空 | 0902 | 23080-013 | 直流启动发电机 | 地面发现APU不供电 | 依据AMM24-32-11-,完成更换启动发电机，地面测试正常 | P1234 | P1235 | 49-00-00 |
|  | 2018-09-09 | 幸福航空 | 0911 | XDY-2 | 交流电源监控器 | 天津B-3706（0911）飞机航前检查发现左右静变器电压均超出规定范围，电压显示154V并伴随“+”闪烁。 | 从失速警告计算机处测量静变器电压为115.7V，判断为交流电源监控器故障，依据AMM24-25-10更换交流监控器测试正常 | 150117 | 070034 | 24-21-28 |
|  | 2018-09-09 | 幸福航空 | 0707 | 622-6728-011 | 空速指示器 | B-3453（0707）飞机武汉过站检查发现右侧空速表故障旗跳出。 | 依据MEL保留放行，西安航后更换右侧空速表后通电测试正常。 | 2L91C | 17DK32 | 34-24-17 |
|  | 2018-09-09 | 幸福航空 | 1103 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 过站检查发现高度预选器旋钮卡滞 | 依据AMM34-12-36更换高度预选器，地面测试正常。 | 175FNT | 17N4H5 | 34-12-36 |
|  | 2018-09-09 | 幸福航空 | 1002 | Y7-5816-100 | 前轮转弯活门 | B-3716（1002）飞机黎平过站前轮转弯活门本体漏油。 | 西飞派出排故人员前往长沙，由幸福派车携人员、工具及航材从长沙前往黎平更换前轮转弯控制活门。10日已更换 | / | / | 32-00-00 |
|  | 2018-09-10 | 幸福航空 | 0915 | 04CAS435402-11 | 门锁组件 | 长沙B-3715（0915）飞机井冈山过站机组反馈驾驶舱舱门间歇性无法锁住 | 依据AMM52-51-12完成更换驾驶舱门锁组件，地面测试正常 | 20181 | 29889A | 52-51-12 |
|  | 2018-09-10 | 幸福航空 | 0915 | XY-16 | 低压信号器 | 长沙B-3715（0915）飞机过站检查发现集中告警灯盒上左、右燃油低压灯不亮。 | 清洁左、右燃油低压传感器插头后地面测试左侧灯亮，右侧依旧不亮，依据MEL73-2保留，飞机放行。井冈山过站故障复现。飞机停场排故，由长沙派人携带航材及工具前往井冈山排故。11日，依据AMM73-31-00焊接左侧发动机燃油低压传感器插头 ，更换右侧发动机燃油低压传感器插头，地面测试正常。 | N0610053 | N0620117 | 73-31-13 |
|  | 2018-09-10 | 幸福航空 | 0914 | HC-3801 | 水系统 | 洗手池水系统不工作 | 依据AMM38-21-00，更换水系统测试正常 | 0901 | 1210 | 38-21-00 |
|  | 2018-09-10 | 幸福航空 | 1004 | CYC-50A | 遥控开关 | 长沙B-3722（1004）飞机长沙过站检查发现机上油量表出现故障码“1”，机下油量表指示正常。 | 清洁遥控开关测试故障依旧，依据AMM28-00-00更换遥控开关测试正常， | N13338 | N08005 | 28-41-00 |
|  | 2018-09-10 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 张家界检查发现右大翼襟翼位置终点机构维护口盖脱开 | 因无航材，依据信息回复单WXF-MA60-181069-1对口盖变形处进行校形并使用金属胶带黏贴处理 | / | / | 53-25-00 |
|  | 2018-09-10 | 幸福航空 | 0715 | 622-8680-002 | 显示控制板 | 黄山 航后检查发现左侧显示控制板的显示器亮度调节旋钮松动 | 依据AMM更换左侧显示控制板，测试正常 | 16RY95 | 17HKD2 | 34-25-11 |
|  | 2018-09-11 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 左旗B-3451（0705）飞机航前启动APU后检查发现右发尾喷管附近有燃油渗漏。 | 检查发现右发防火开关密封圈处渗漏。重新紧固后测试正常无渗漏。 | / | / | 28-22-11 |
|  | 2018-09-11 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 西安B-3709（0509）飞机航后机组写本第一部LOC信号不稳定。 | 清洁甚高频接收机，地面测试正常。 | / | / | 34-52-31 |
|  | 2018-09-11 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 驾驶舱扬声器无声音 | 依据AMM23-51-43清洁音频接线盒插头，通电测试检查正常 | / | / | 23-51-43 |
|  | 2018-09-11 | 幸福航空 | 0610 | QYF-108 | 安全活门 | 银川B-3421（0610）飞机中卫过站检查发现机身左侧有油迹。进一步检查发现液压油箱上部的安全活门有油迹。 | 依据AMM29-11-12更换液压油箱上部安全活门，地面试车并反复收放襟翼检查正常无渗漏 | 1511078 | 1511091 | 29-11-12 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0610 | 309C | 航空时钟 | 检查发现航空时钟故障 | 更换航空时钟，注销DD0001801 | 1202082 | 0709260 | 31-25-11 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0610 | / | 加油口封圈 | 检查发现右液压附件舱有液压油迹 | 检查发现液压油箱压力加油口封圈破损，更换油箱加油口封圈，试车检查正常无渗漏 | / | / | 29-11-00 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0610 | 622-9302-004 | 收发机/天线 | 气象雷达探测距离近 | 依据AMM34-41-11更换雷达收发机/天线，检查测试正常 | 3CP9L | 190JL | 34-41-11 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 五边油门收到飞行慢车扭力不一致 | 检查双发功率杆校装孔一致，进行双发功率杆角度调整，试车检查正常 | / | / | 71-10-00 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0715 | 622-8678-003 | 显示处理器 | 黄山 航后机组反应左侧EADI间歇性闪屏伴随黑屏出现 | 对串左右侧EADI，故障依旧，依据AMM更换1#DPU地面测试正常 | 2YK4W | 3LNMG | 34-25-21 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 西安B-3451（0705）左旗过站机组反馈右侧空速表出现故障旗。 | 依据MEL保留放行，航后清洁空速表插头，多次测试正常 | / | / | 34-13-26 |
|  | 2018-09-12 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 航后机组反映地面滑行时前轮有异响 | 依据AMM32-21-00润滑前轮轮轴，测试正常 | / | / | 32-21-00 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0715 | 622-6898-002 | 航道航向板 | 黄山B-3433（0715）飞黄山航后检查发现航道航向选择板上同步按钮失效。CHP板上“HDG”按钮无法同步，左“CRS”无法同步。 | 清洁插头后测试故障依旧。14日航材到后，依据AMM34-25-13更换航道航向板，测试检查正常。 | 2DFKB | 3RDJK | 34-25-13 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0509 | 1B1000-1G | 静止变流器 | 长沙B-3709（0509）飞机黎平过站检查发现左静变器告警灯亮。 | 检查左静变器无电压输出，把右静变器对串到左静变器，左静变器工作正常，右静变器不工作 依据MEL24-2保留放行飞机.航后根据AMM24-00-00完成更换右静变器，通电测试正常 | M8960543 | M8960184 | 24-00-00 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 1003 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 襄阳B-3717（1003）飞机左旗过站机组反馈高度预选器卡滞。 | 清洁高度预选器插头测试故障依旧。依据MEL保留。航后到件更换后测试正常。 | 2L90N | 175FNM | 34-12-36 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 1203 | 622-8051-004 | 大气数据计算机 | 哈尔滨B-5005（1203）飞机哈尔滨航后机组反馈左右高度表相差100英尺，与空速表对比左侧指示偏高。 | 依据AMM34-13-11，更换大气数据计算机，地面通电测试正常 | 3WGVW | 2MLLH | 34-13-11 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0715 | 10175N01T00 | 涡轮温度表指示器 | 黄山 通电检查时左侧ITT显示器数显乱码，自检时指针指示正常，数显不完整。 | 依据AMM更换左侧ITT显示器，地面测试正常。 | 09061220A | 07091068A | 77-21-00 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0803 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 航后检查发现驾驶舱右侧方式选择板HDG航向方式按钮指令灯不亮 | 依据手册检查右侧方式选择板HDG航向方式按钮工作正常，更换右侧方式选择板检查HDG按钮灯亮，完成工作检查测试正常。 | 355CY | 2NPCX | 22-11-00 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0715 | MGQ-14A | 燃油低温传感器 | 右燃油低温指示灯自检不亮 | 依据AMM73-31-15更换燃油低温传感器，试车测试正常（注销MDD0001504） | 1310004A | 1307004A | 73-31-15 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 1103 | EKS-4A | 失速警告计算机 | 银川B-3718（1103）飞机鄂尔多斯过站，机组反馈空中巡航阶段临界攻角指示偏小（接近9度），进近及落地过程正常。 | 清洁失速警告计算机及攻角指示器地面测试正常，后续飞行观察机组仍反馈存在该问题，依据AMM27-33-21更换失速警告计算机，并完成失速警告系统的功能实验，检查测试正常 | 140301 | 120904 | 27-33-21 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0715 | 622-8678-003 | 显示处理器 | 黄山B-3433（0715）飞机航后机组反馈左侧EADI无决断高度及无线电高度指示。 | 对串DPU故障转移，依据MEL保留。。14日航材到后，依据AMM34-25-23更换1#DPU显示处理器，测试检查正常。 | 2YJLG | 2YK4W | 34-25-21 |
|  | 2018-09-13 | 幸福航空 | 0803 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 航前检查发现左空速表自检不通过 | 依据AMM34-13-26更换左侧空速表地面通电测试正常 | 173Y6F | 175FYG | 34-24-17 |
|  | 2018-09-14 | 幸福航空 | 0911 | R817370-1 | 螺旋桨桨叶 | 天津B-3706（0911）飞机航后机组反馈左右发螺旋桨桨叶均存在加温负载小，螺旋桨加温第二和第四信号灯亮。 | 依据AMM61-10-00，检查左发2号桨叶有损伤，测量电阻间歇性无穷大，更换2号桨叶。检查发现右侧4号桨叶加温导线断裂，更换后测试正常。 | FR200710039RT | FR201012024RT | 61-10-12 |
|  | 2018-09-14 | 幸福航空 | 0915 | 622-8680-002 | 显示控制板 | 航后机组反应DCP控制板DH旋纽不能调节决断，地面测试正常 | 依据AMM34-25-11完成显示控制板更换工作，地面测试正常 | 173XYN | 3RDHH | 34-25-11 |
|  | 2018-09-14 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 西安B-3451（0705）机航后检查发现襟翼传动装置传动轴固定螺栓脱出 | 航材到件后安装襟翼传动轴固定螺栓，收放襟翼，测试正常；普查该机所有襟翼传动轴螺栓，检查正常。 | / | / | 27-52-61 |
|  | 2018-09-14 | 幸福航空 | 0705 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 右空速表故障旗出现，右EADI出现红色SPD。 | 更换右侧空速表，测试检查正常。 | 2RCGC | 175FYF | 34-24-17 |
|  | 2018-09-14 | 幸福航空 | 0809 | Y7Ⅲ-0271-200-4 | 左后边窗 | 哈尔滨B-3711（0809）飞机哈尔滨落地，机组写本下降过程中左后边窗玻璃出现裂纹， | 调件更换后正常。 | / | / | 56-00-00 |
|  | 2018-09-14 | 幸福航空 | 0706 | 2LA007417-02 | 旅客服务板 | 克拉玛依B-3452（0706）飞机过站检查发现右断路器板上“系好安全带”断路器跳出，无法复位 | 检查判断为应急出口上方的旅客服务板故障，依据MEL保留放行，航后更换旅客服务板，通电测试正常。 | 1253650 | 1352906 | 25-24-11 |
|  | 2018-09-15 | 幸福航空 | 1003 | / | / | 西安B-3717（1003）航后机组反馈：接通自动驾驶后EADI出现“A”字符，并闪烁。 | 清洁FCC插头，清洁副翼插头测试正常。 | / | / | 22-11-00 |
|  | 2018-09-15 | 幸福航空 | 0914 | LS125-1000 | 机轮组件 | 检查发现左内主轮错线 | 依据AMM32-44-11,更换左内主轮，测试正常 | 0910D021 | 1413D008 | 32-44-00 |
|  | 2018-09-16 | 幸福航空 | 1004 | 1000424-3-001 | 发动机电子控制器 | 襄阳B-3722（1004）飞机执行JR1555（襄阳-郑州）航班，空中出现左发人工警告灯闪亮，L MAN灯亮, 飞机返航襄阳. | 落地后检查左发无黑白花及故障码，清洁左发EEC插头测试故障依旧。左右对串EEC后故障转移，确定为左发EEC故障。依据AMM73-20-01更换左发EEC,试车检查正常 | 09040029 | 10060020 | 73-20-01 |
|  | 2018-09-16 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 长沙B-3709（0509）飞机长沙过站机组反馈空中左右扭矩一致时，功率杆相差较大（约半个球）。 | 依据AMM 73-20-00 对左右发动机进行功率杆调整，地面测试正常。 | / | / | 73-20-00 |
|  | 2018-09-16 | 幸福航空 | 0915 | LS125-1000 | 机轮组件 | 航后检查发现左外主轮错线。 | 依据AMM 32-44-11 完成更换左外主轮，测试正常 | 1211D010 | 1413D068 | 32-44-00 |
|  | 2018-09-16 | 幸福航空 | 0706 | 790420-2 | 交叉供气活门 | 航后检查发现右交叉供气活门卡滞打不开 | 依据AMM36-12-21,更换右交叉供气活门测试正常 | 2009040136 | 2008040691 | 36-12-00 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 0715 | XDH-45 | 出口标志灯 | 黄山 航后检查发现登机门处出口标志灯灯罩破损 | 依据AMM33-51-13更换登机们处出口标志灯，通电测试正常 | / | / | 33-51-13 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 1202 | 10495N01W01 | 扭矩指示器 | 哈尔滨B-5003（1202）飞机过站机组写飞行中左发扭矩表指针和数字均不指示，发动机（左）其他参数正常 | 依据AMM72-00-00，清洁左发动机IBV插头，地面测试正常（消除故障码039，左发黑白花）。为判断做发动机扭矩表指针和数字均不指示，依据AMM72-12-00与右动机扭矩表对串，地面试车正常，串件单号：0006139A 0006139B | 09030328A | 09030323A | 72-00-00 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 0509 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 右侧EADI显示器黑屏。 | 依据AMM-34-26-02.更换EADI显示器.地面测试正常.撤除DD单号00092871 | 29YJF | 34CRB | 34-26-02 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 0707 | / | / | 天津B-3453（0707）飞机航后机组写本速度大于190节飞机抖动严重 | 依据AMM27-22-54完成方向舵调整片弹簧拉杆的拆装地面测试正常 | / | / | 27-22-54 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 0706 | 622-3975-001 | 气压高度表 | 机组反映左侧气压高度表在空中出现警告旗，指针乱指 | 依据AMM34-13-27，完成更换气压高度表，地面通电测试正常 | D6VL | 1781N7 | 34-13-27 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 1004 | 622-9302-004 | 收发机/天线 | 长沙B-3722（1004）过站机组反馈气象雷达探测距离非常近.左侧始终显示有天气 | 检查雷达罩内干燥无水分，打开关闭雷达罩测试气象目标基本一致。依据AMM34-41-11.与3715飞机对串雷达收发机.地面通电测试正常 | 33KXK | 3CPHG | 34-41-11 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 0915 | 2LA005113-00 | 标志显示器 | 检查发现洗手间返回座位标志灯不亮 | 根据AMM手册33-21-25，更换厕所“返回座位”指示灯，测试正常，撤出DD：0009552 | 2629480 | 1289332 | 33-21-20 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 1103 | / | / | 检查发现左中外翼前缘有两处凹坑：尺寸130mm\*80mm最大深度5mm。80mm\*80mm最大深度1mm | 检查除冰套完好，除冰功能正常，完成鸟击检查单，检查其他部位正常，依据wxf-ma60-181094-1办理FC0009609 | / | / | 51-72-00 |
|  | 2018-09-17 | 幸福航空 | 1003 | 622-6717-104 | 副翼舵机 | 自驾接通情况下，配平失效（副翼）灯闪亮或常亮（EADI出现“A”字符）。 | 更换副翼舵机，测试正常。 | 2X9WL | 3FY9W | 22-11-00 |
|  | 2018-09-18 | 幸福航空 | 0809 | XDY-1 | 直流电源监控器 | 哈尔滨B-3711（0809）航前检查发现直流电源监控器显示左电瓶一直有“-”闪烁，断电重启后故障复现。 | 依据AMM24-31-28将B-3705飞机单串直流电源监控器通电测试正常。 | N170108 | 170101 | 24-31-28 |
|  | 2018-09-18 | 幸福航空 | 0707 | FZD-3 | 防撞灯 | 烟台落地检查发现机身上部防撞灯不亮 | 依据AMM33-44-00更换上部防撞灯地面测试正常 | 1207036 | 0903002 | 33-44-00 |
|  | 2018-09-18 | 幸福航空 | 0915 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 检查发现右侧方式选择板HDG内部灯不亮 | 依据AMM22-10-00，更换右侧状态选择板，地面测试正常 | 2YK9L | 2YKCN | 22-10-00 |
|  | 2018-09-18 | 幸福航空 | 1003 | R817370-1 | 螺旋桨桨叶 | 检查发现右发4#桨叶出现烧蚀,测量电阻阻值超标。 | 依据AMM61-10-12更换右发4#桨叶，试车检查正常，无漏油。 | FR200803030RT | FR200801030RT | 61-10-12 |
|  | 2018-09-19 | 刚果（布）航空 | 0408 | WKH-17 | 滑油温度控制盒 | 自动不工作 | 更换 串 0406 | 0111019 | 0111036 | 79-20-70 |
|  | 2018-09-19 | 幸福航空 | 0803 | ZEY-1F | 襟翼位置指示器 | 放襟翼过程中，襟翼位置指示器摆动 | 依据AMM24-54-00，更换襟翼位置指示器，测试正常 | 14009 | 11013 | 24-54-00 |
|  | 2018-09-19 | 刚果（布）航空 | 0905 | 400-1199-01 | 烤箱 | 按键失灵 | 更换 原烤箱PNH11K703 | 0011-27930 | 120111 | 25-00-00 |
|  | 2018-09-19 | 幸福航空 | 1003 | 622-8196-013 | 飞控计算机 | 西安B-3717（1003）飞机航后机组反馈空中接通自动驾驶仪后，副翼配平灯出现闪亮。 | 依据手册AMM22-11-16更换FCC，地面测试，检查正常 | 2YKHB | 3LMRK | 22-11-16 |
|  | 2018-09-19 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 航后检查发现登机梯扶手固定弹性卡箍有形变和裂纹长度3mm和2mm | 依据非适航办理FC单号0010054 | / | / | 52-62-00 |
|  | 2018-09-19 | 刚果（布）航空 | 0905 | RLB-20D | 离心式增压泵 | 工作指示不亮 | 更换 | 0201008 | 0901011 | 28-22-33 |
|  | 2018-09-20 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 黎平过站检查发现自动驾驶仪无法接通。 | 依据AMM22-11-16清洁检查FCC，地面测试正常 | / | / | 22-11-16 |
|  | 2018-09-20 | 幸福航空 | 0803 | XDG-35D | 襟翼位置信号机构 | 机组反映收放襟翼时，襟翼指示器指针左右摆动。 | 依据AMM27-52-67更换襟翼位置信号机构。地面打压测试正常 | 11003 | 11009 | 27-52-67 |
|  | 2018-09-20 | 幸福航空 | 0914 | 31708-010 | 交流发电机 | 天津B-3713（0914）飞机航后检查发现右发回油滤中有大量漆包线碎屑。 | 依据AMM24-21-11更换右交流发电机、右发回油滤、右发滑油。检查主油滤滤芯正常，试车测试正常 | P1108 | P1178 | 24-21-11 |
|  | 2018-09-21 | 幸福航空 | 0915 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 航前检查发现高度预选器出现故障旗 | 依据MEL34-2f放行飞机,23日依据AMM34-13-36完成高度预选器更换 地面测试正常 | 2L7PC | 2RCFB | 34-13-36 |
|  | 2018-09-21 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 机组反映雷达扫描距离短 | 依据AMM34-41-00，清洁气息雷达收发机插头，雷达控制板，地面通电测试，测试正常，明日飞行观察 | / | / | 34-41-00 |
|  | 2018-09-21 | 幸福航空 | 0610 | 4078-22 | 蓄电池 | 左电池热故障灯亮 | 依据手册更换左蓄电池，地面测试检查正常 | D07030 | S04708 | 24-33-00 |
|  | 2018-09-21 | 幸福航空 | 0911 | R817370-1 | 螺旋桨桨叶 | 飞行中飞机抖动，做动平衡数值为2.3 | 依据AMM61-00-00完成桨叶的更换，地面试车正常，动平衡数值0.36 | FR201005010RT | FR200710039RT | 61-00-00 |
|  | 2018-09-21 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 前起落架微动电门弹簧失效 | 根据AMM32-66-25完成前起落架终点电门弹簧的修理，地面测试正常，飞机放行 | / | / | 32-66-25 |
|  | 2018-09-22 | 幸福航空 | 0610 | 6800-100-80-10 | 蓄电池温度温指示器 | 左电池热警告灯亮 | 依据手册及串件单号0006142A将蓄电瓶温度指示器与B-3718飞机对串，测试检查正常 | 1078 | 1089 | 24-33-00 |
|  | 2018-09-22 | 幸福航空 | 0911 | 066-01146-1211 | TCAS处理机 | 石家庄起飞后TCAS故障 | 依据AMM34-43-21更换TCAS处理机飞行观察 | TPU67A-A43154 | TPU67A-A43127 | 34-43-21 |
|  | 2018-09-22 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 大连起飞后GPS不能截获，地面滑行正常 | 依据AMM34-61-00清洁GPS计算机插头，地面测试正常 | / | / | 34-61-00 |
|  | 2018-09-23 | 幸福航空 | 0509 | 790420-2 | 交叉供气活门 | 航后检查发现右交叉引气活门打不开 | 依据手册更换右交叉供气活门，引气测试检查正常 | 2007090599 | 2008011790 | 36-12-00 |
|  | 2018-09-23 | 幸福航空 | 1202 | 2ZUC-50BI | 油量指示器 | 油量表指示不准确，上下摆动，油量不平衡灯亮 | 为判断故障与B-3713飞机对串机上油量表，地面测试正常，串件单号：0006143A | 090303 | 060304 | 28-41-00 |
|  | 2018-09-23 | 幸福航空 | 1010 | M83248/1-245 | 交发密封圈 | 榆林过站检查发现右交发和发动机接合部渗漏 | 依据AMM24-21-11，更换右交发密封圈，试车测试正常 | / | / | 24-21-11 |
|  | 2018-09-23 | 幸福航空 | 0610 | / | / | 银川B-3421（0610）飞机左电池热告警灯亮故障，23日故障复现（集中告警灯盒左蓄电池热告警灯亮，蓄电池温度指示器显示蓄电池温度高） | 检查蓄电瓶电池温度监控器段的线路，无可见磨损并测量此处电路的绝缘性，检查正常，清洁这段线路中的过墙插头II，对串左右两侧电瓶，地面测试正常 | / | / | 24-33-00 |
|  | 2018-09-23 | 幸福航空 | 1202 | CYC-50A | 遥控开关 | 依据AMM28-41-27更换遥控开关，测试正常 | 依据AMM28-41-27更换遥控开关，测试正常 | N11581 | N13711 | 28-41-27 |
|  | 2018-09-24 | 幸福航空 | 1103 | / | / | 银川B-3718（1103）中卫过站机组反馈前段起飞时左、右发扭矩相差6个（左高右低），平飞状态左、右发扭矩相差2个， 其他发动机参数一致 | 检查左发PCU与MFC连杆孔位正常。依据手册对右发功率杆，状态杆进行校装功率电配平正常，试车检查正常 | / | / | 71-11-00 |
|  | 2018-09-24 | 幸福航空 | 0705 | 9047840-2 | 点火激励器 | 左发点火系统，左发启动点火特别慢 | 更换点火激励器试车正常。 | 90100651 | 09430037 | 74-11-01 |
|  | 2018-09-24 | 幸福航空 | 1010 | 2ZUC-50BII | 油量表指示器 | 航后检查发现地面加油指示装置背景灯光不亮 | 按AMM28-41-21更换地面油量表指示器，通电正常，撤出DD：0008007 | / | / | 28-41-21 |
|  | 2018-09-24 | 幸福航空 | 0509 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 襄阳B-3709（0509）飞机黄山过站，机组反应高度预选器故障 | 依据手册，更换高度预选器，通电测试正常 | 2L96N | 170Y3L | 34-13-36 |
|  | 2018-09-24 | 幸福航空 | 0610 | / | / | 银川B-3421（0610）鄂尔多斯过站机组反馈空中左蓄电池“电池热”告警灯亮，持续4秒左右后熄灭。 | 落地后检查电压正常，依据MEL放行。航后测量检查发现II号过墙插头处P404-20导线磨损，重新进行包扎地面检查正常 | / | / | 24-33-00 |
|  | 2018-09-24 | 幸福航空 | 0911 | HY08-GC2-01A | 显示器 | 检查发现机舱监视显示器黑屏因航材无料依据MEL44-1办理DD | 依据AMM44-52-13完成更换客舱显示器，地面测试正常， | C1401007 | C1601007 | 44-52-13 |
|  | 2018-09-25 | 幸福航空 | 1010 | / | / | SET ALT标高调节旋钮失效 | 依据AMM21-31-11完成座舱高度控制器的清洁地面测试正常 | / | / | 21-31-11 |
|  | 2018-09-25 | 幸福航空 | 1003 | XDY-2 | 交流电源监控器 | 长沙B-3717（1003）飞机航后检查发现交流电源监控器上恒频交流电压为109V，数显偏小。 | 根据AMM24-21-00完成更换交流电源监控器通电测试正常 | 150116 | 130102 | 24-21-28 |
|  | 2018-09-25 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 航后检查发现登机梯扶手锥头螺栓断裂 | 更换锥头螺栓，检查正常 | / | / | 52-62-00 |
|  | 2018-09-25 | 幸福航空 | 0911 | 782689-6 | 碳刷滑块组件 | 检查发现左发2号4号桨叶加温负载小（桨叶不加温） | 为判断故障依据AMM30-60-12 更换左发碳刷滑块 依据AMM61-00-00 更换左发4号桨叶加温导线 测试正常 | 2009041402 | 2012030055 | 30-00-00 |
|  | 2018-09-25 | 幸福航空 | 1004 | / | 着陆滑行灯泡 | 长沙B-3722（1004）飞机航后检查发现右侧着陆灯灯泡烧蚀 | 依据AMM33-42-00跟换右着陆滑行灯泡，测试正常 | / | / | 33-42-00 |
|  | 2018-09-26 | 幸福航空 | 1010 | 785720-6 | 空气循环机 | 石家庄过站发现右空气循环机烧滑油，有滑油味 | 依据AMM21-52-21更换空气循环机测试正常 | 2010110015 | 2013080010 | 21-52-21 |
|  | 2018-09-26 | 幸福航空 | 1010 | 778683-5 | 热交换器 | 石家庄过站发现右空气循环机烧滑油，有滑油味 | 依据AMM21-52-23更换右侧热交换器测试正常 | 2007121190 | 2009021640 | 21-52-21 |
|  | 2018-09-26 | 幸福航空 | 0705 | 9047840-2 | 点火激励器 | 西安B-3451（0705）飞机航前检查发现右发点火不成功。更换点火电嘴后测试正常。航后机组反馈右发点火速度慢。 | 依据手册AMM74-21-01，更换右发动机点火激励器，试车测试正常。 | 9608R010 | NNA08134456 | 74-11-01 |
|  | 2018-09-26 | 幸福航空 | 1002 | R817370-1 | 桨叶 | 短停检查发现右发3号螺旋桨叶有5\*13MM损伤 | 依据手册修复检测正常，螺旋桨加温测试正常。 | / | / | 61-10-00 |
|  | 2018-09-27 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 黄山 第一部甚高频时常断续，通话效果不好 | 航后清洁第一部甚高频收发机插头，地面测试正常 | / | / | 23-11-00 |
|  | 2018-09-27 | 幸福航空 | 0809 | 622-2294-014 | 温度/真空速指示器 | 机组反映温度指示不准 | 依据AMM34-13-62完成更换温度真空速指示器。地面测试正常 | 4886R | 175GR5 | 34-48-21 |
|  | 2018-09-27 | 幸福航空 | 1203 | 3D2485-25 | 机翼除冰定时器 | 航前检查发现进气道除冰定时器不工作 | 依据AMM30-00-00，更换进气道除冰定时器，地面测试正常 | U0253 | U7251 | 30-21-11 |
|  | 2018-09-27 | 幸福航空 | 0509 | 064-1023-00 | VHF收发机 | 黄山B-3709飞机航前检查发现2号甚高频（VHF）始终处于发射状态. | 依据MEL23-1放行飞机,航后重新安装后正常 | / | / | 23-11-00 |
|  | 2018-09-28 | 幸福航空 | 0707 | ACR/EM-1A | MEGAPHONE | 航后检查发现应急设备架{扩音喇叭}警告声间歇性失效，扩音器失效 | 依据AMM25-63-00，更换应急设备架{扩音喇叭}，测试正常 | 32144 | 19566 | 25-00-00 |
|  | 2018-09-28 | 幸福航空 | 1202 | 0840.351-921 | 音频选择板 | 航后检查发现观察员音频选择板的发射机选择开关失效 | 依据AMM23-51-11更换观察员音频选择板，检查正常。撤除DD：0013768 | 2111 | 2261 | 23-51-11 |
|  | 2018-09-28 | 幸福航空 | 0911 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 检查发现EADI左侧有竖条纹 | 依据AMM34-25-21完成更换左侧EADI地面测试正常 | 29XWF | 27TPN | 34-26-02 |
|  | 2018-09-29 | 刚果（布）航空 | 0408 | LF-4A | 轮速传感器 | 拨叉轴变形 | 更换 串0406 | 03011821 | 9900D011 | 32-00-00 |
|  | 2018-09-29 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 过站检查发现右中央翼侧缘除冰套有破损 | 依据AMM30-00-00用补充对除冰套临时处理，按MEL30-1保留气动除冰系统，航后拆下右中央翼前缘对除冰套进行修复 | / | / | 30-00-00 |
|  | 2018-09-29 | 幸福航空 | 1003 | / | / | 长沙过站，落地后机组反馈地面滑行时，机头自动抬起，前轮转弯控制间歇性失效 | 测量前起落架支柱压缩量超标。依据AMM32-11-11对前起支柱放气到规定范围内，通电测试正常 | / | / | 32-11-11 |
|  | 2018-09-29 | 幸福航空 | 0715 | 622-6263-003 | 测距器询问器 | 右侧VOR和LOC接收不到DME距离 | 依据AMM-34-53更换2号测距机系统收发机，检查测试正常。 | 3466W | 2R8TN | 34-53-21 |
|  | 2018-09-29 | 幸福航空 | 0915 | / | / | B-3715飞机襄阳落地机组写本TCAS故障（出现红色警告字符，自检不通过） | 依据AMM手册，重置TCAS跳开关，清洁TCAS处理机后，通电测试正常。 | / | / | 34-43-00 |
|  | 2018-09-29 | 幸福航空 | 0914 | GM-1A | M数传感器 | 检查发现M数传感器，显示不正常，有卡滞 | 依据AMM27-33-13更换M数传感器，测试正常 | 070204 | 081115 | 34-00-00 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 1202 | GUC-50A/N3 | 油量传感器 | 烟台B-5003（1202）飞机烟台过站机组反馈加油完后，右侧燃油总量数字跳变。 | 更换右侧3组油量传感器，并进行满油位和零油位调整，加油测试正常，后续飞行观察。 | / | / | 28-41-17 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 1003 | YS-122C | 刹车传压筒 | 机组反映左驾驶位刹车时硬 | 依据AMM32-41-41更换刹车传压筒 地面检查正常 | 0705D091 | 0704D071 | 32-41-41 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 1004 | 0840.408-921 | 音频接线盒 | 长沙B-3722（1004）飞机航后机组反馈音频系统呼叫驾驶舱铃声持续响。 | 与1002飞机对串音频接线盒故障转移。依据AMM23-51-43完成音频接线盒的更换工作，地面通电测试正常 | 00068 | 00146 | 23-31-00 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 襄阳B-3433（0715）飞机航前加油时压力加油管路上的真空活门漏油。 | 重新安装真空活门，加油测试无渗漏 | / | / | 28-21-00 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 0915 | 622-6898-002 | 航道航向板 | 武汉过站，机组反应航道航向选择板同步按钮失效。 | 更换航道航向选择板，通电测试正常。 |  | 17C009 | 34-25-13 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 0914 | / | / | 银川B-3713（0914）飞机航后测试APU火警发现APU火警喇叭不响，火警灯不亮。 | 检查发现APU火警敏感线插头松动，重新使用防火胶带包扎后地面测试正常。 | / | / | 26-12-00 |
|  | 2018-09-30 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 哈尔滨B-3706飞机航后进行例行工作拆卸APU滑油滤杯时，发现有一颗螺套随着螺栓拧出，并且还带着一部分本体的金属，安装螺套的螺纹滑丝 | 依据AMM49-92-12完成更换滑油杯底座螺纹衬套，地面测试正常 | / | / | 49-00-00 |