编号：MA60-JK-2019-10

**新 舟 60 系 列 飞 机**

**2019年10月运行分析报告**

客户服务中心

2019年11月

目 录

[一、 概述 3](#_Toc531286249)

[二、 术语和定义 3](#_Toc531286250)

[三、 MA60飞机机群总体运行情况 4](#_Toc531286251)

[四、 飞行运行类问题分析和改进建议 8](#_Toc531286252)

[五、 维修类问题分析及改进建议 8](#_Toc531286253)

[1. 定检/改装情况 8](#_Toc531286254)

[1.1 机队定检实施情况 9](#_Toc531286255)

[2. 故障情况 9](#_Toc531286256)

[2.1 事故/事故症候情况 9](#_Toc531286257)

[2.2 不正常事件情况 9](#_Toc531286258)

[2.3 使用困难报告（SDR）情况 12](#_Toc531286259)

[2.4 幸福航空公司主要运行基地和航线 14](#_Toc531286260)

[2.5 故障千时率 15](#_Toc531286261)

[3. 服务通告（SB）发布情况 17](#_Toc531286262)

[六、 有关说明与改进建议 18](#_Toc531286263)

[附录1：飞机状态 20](#_Toc531286264)

[附录2：SDR事件分析 24](#_Toc531286265)

[附录3：2019年10月MA60飞机机群故障统计表 39](#_Toc531286266)

# 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 | / |
| 备注：幸福航空新舟飞机按121部规章运行且数据完整。 | | | |

# MA60飞机机群总体运行情况

1. **机群分布情况**

截至2019年10月底，新舟60系列飞机已交付共19个国家、33家用户、106架飞机。国内共47架，航线运营25架；国外共59架，正常运营28架。已交付飞机分布见附录1。



新舟60系列飞机用户分布情况：

|  |  |
| --- | --- |
| **分布区域** | **用户数量** |
| 国内 | 10 |
| 东南亚 | 9 |
| 中亚 | 1 |
| 非洲 | 9 |
| 南美洲 | 1 |
| 大洋洲 | 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2019年7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）的平均机龄近8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：14.19、13.46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 | 10.03 |
|  | 0706 | B-3452 | 2009.07.18 | 9.96 |
|  | 0707 | B-3453 | 2009.06.26 | 10.02 |
|  | 0803 | B-3455 | 2010.02.09 | 9.39 |
|  | 0804 | B-3459 | 2010.08.24 | 8.86 |
|  | 0805 | B-3476 | 2011.03.01 | 8.34 |
|  | 1002 | B-3716 | 2013.07.17 | 5.96 |
|  | 1003 | B-3717 | 2013.12.28 | 5.51 |
|  | 1103 | B-3718 | 2014.08.25 | 4.86 |
|  | 0509 | B-3709 | 2010.07.30 | 8.93 |
|  | 0510 | B-3710 | 2008.09.05 | 10.83 |
|  | 0714 | B-3440 | 2011.06.30 | 8.01 |
|  | 0715 | B-3433 | 2011.06.30 | 8.01 |
|  | 0809 | B-3711 | 2012.03.15 | 7.3 |
|  | 0902 | B-3705 | 2012.07.26 | 6.96 |
|  | 0911 | B-3706 | 2012.08.28 | 6.85 |
|  | 0913 | B-3712 | 2012.12.26 | 6.52 |
|  | 0914 | B-3713 | 2013.10.24 | 5.69 |
|  | 0915 | B-3715 | 2013.10.22 | 5.7 |
|  | 1004 | B-3722 | 2013.12.29 | 5.51 |
|  | 1005 | B-3723 | 2014.09.17 | 4.79 |
|  | 1010 | B-3725 | 2015.01.29 | 4.43 |
|  | 1202 | B-5003 | 2017.03.29 | 2.3 |
|  | 1203 | B-5005 | 2017.07.11 | 2 |
|  | 0610 | B-3421 | 2008.08.06 | 10.91 |
|  | 民航飞行学院 | 0607 | B-3457 | 2011.03.01 | 8.36 |
|  | 0906 | B-3456 | 2011.09.20 | 7.78 |
|  | 中国气象研究院 | 1006 | B-3726 | 2015.12.04 | 3.58 |
|  | 1105 | B-3435 | 2015.12.26 | 3.43 |
|  | 海监总队 | 1106 | B-5002 | 2016.10.19 | 2.75 |
|  | 津巴布韦航空公司 | 0303 | WPK | 2005.04.25 | 14.19 |
|  | 0304 | WPL | 2006.01.18 | 13.46 |
|  | 赞比亚空军 | 0305 | AF607 | 2006.08.19 | 12.87 |
|  | 0404 | AF608 | 2007.02.14 | 12.38 |
|  | 刚果（布）航空公司 | 0406 | TN-AHL | 2006.09.29 | 12.76 |
|  | 0408 | TN-AHO | 2007.09.02 | 11.83 |
|  | 0905 | TN-AJF | 2013.06.14 | 6.05 |
|  | 玻利维亚空军 | 0503 | FAB-96 | 2008.01.28 | 11.43 |
|  | 0504 | FAB-97 | 2008.01.28 | 11.43 |
|  | 缅甸航空 | 0806 | AIO | 2010.09.30 | 8.78 |
|  | 斯里兰卡空军 | 0708 | 4R-HTN | 2011.09.20 | 7.78 |
|  | 0709 | 4R-HTO | 2011.09.20 | 7.78 |
|  | 老挝航空公司 | 0402 | 34168 | 2006.07.18 | 12.96 |
|  | 0403 | 34169 | 2006.07.18 | 12.96 |
|  | 0507 | 34171 | 2007.10.26 | 11.69 |
|  | 0508 | 34172 | 2008.04.16 | 11.21 |
|  | 老挝空军 | 0907 | 34022 | 2013.04.15 | 6.22 |
|  | 0908 | 34024 | 2013.04.15 | 6.22 |
|  | 老挝联合航空公司 | 0801 | 34026 | 2012.04.10 | 7.23 |
|  | 0802 | 34028 | 2012.04.10 | 7.23 |
|  | 印尼鸽记航空公司 | 0407 | MZA | 2007.09.02 | 12.83 |
|  | 0409 | MZC | 2007.09.02 | 12.83 |
|  | 0410 | MZD | 2010.12.04 | 8.49 |
|  | 0501 | MAE | 2011.04.06 | 8.26 |
|  | 0502 | MZF | 2011.04.06 | 8.26 |
|  | 0505 | MZG | 2010.12.01 | 8.59 |
|  | 0506 | MZH | 2010.12.03 | 8.58 |
|  | 0601 | MZI | 2010.11.29 | 8.59 |
|  | 0602 | MZJ | 2010.11.29 | 8.59 |
|  | 0604 | MZL | 2011.04.30 | 8.18 |
|  | 0605 | MZM | 2011.04.30 | 8.18 |
|  | 0606 | MZN | 2011.06.04 | 8.08 |
|  | 0609 | MZP | 2011.06.04 | 8.08 |
|  | 菲律宾飞龙航空公司 | 0703 | RP-C8892 | 2008.10.10 | 10.73 |
|  | 0710 | RP-C8894 | 2008.12.10 | 10.73 |
|  | 0711 | RP-C8895 | 2008.12.10 | 10.73 |
|  | 0712 | RP-C8896 | 2008.12.12 | 10.55 |
|  | 塔吉克 | 0701 | EY201 | 2011.12.23 | 7.53 |
|  | 柬埔寨皇家空军 | 0814 | MT-301 | 2012.05.28 | 7.1 |
|  | 0815 | MT-302 | 2012.07.28 | 6.93 |
|  | 布隆迪 | 0811 | 9U-BHU | 2012.06.25 | 7.02 |
|  | 喀麦隆航空公司 | 0810 | TJ-XDE | 2012.11.02 | 6.67 |
|  | 0901 | TJ-QDB | 2015.03.23 | 4.28 |
|  | 0903 | TJ-QDA | 2015.03.23 | 4.28 |
|  | 厄特GAS | 0912 | E3-AAV | 2012.12.03 | 6.58 |
|  | 汤加航空 | 0904 | A3-RTL | 2013.06.29 | 6.01 |
|  | 尼泊尔 | 1007 | 9N-AKQ | 2014.04.27 | 5.18 |
|  | 1008 | 9N-AKR | 2017.01.26 | 2.5 |
|  | 吉布提 | 1104 | J2-MBH | 2014.06.09 | 5.07 |
|  | 巴戎航空公司 | 1108 | XU-001 | 2014.12.15 | 4.55 |
|  | 1109 | XU-002 | 2015.12.26 | 3.52 |
|  | 安哥拉空军 | 1207 | T-270 | 2019.08.15 | 新交付 |
|  | 1208 | T-271 | 2019.08.15 | 新交付 |

1. **飞行小时/飞行循环**

截止2019年10月31日，MA60系列飞机机群已累计飞行509,050.76FH/485242 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：14547.12FH/13668FC、14537.96FH /13802 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 | 10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 | 2111.61/2016 | 257935.89/237426 |  |
| 2 | 中国民航飞行学院 | 2 | 285.5/95 | 18314.51/7931 | MA600飞机 |
| 3 | 中国气象科学研究院 | 2 | 36.89/13 | 1327.62/528 |  |
| 4 | 海监总局 | 1 | 0.00/0 | 289.76/235 |  |
| 5 | 老挝联合航空公司 | 6 | 245.16/248 | 45470.73/46891 |  |
| 6 | 老挝空军 | 2 | 0.00/0 | 1220.33/1262 | MA600飞机 |
| 7 | 柬埔寨皇家空军 | 2 | 18.5/26 | 1913.72/2288 |  |
| 8 | 柬埔寨巴戎航空 | 2 | 0.00/0 | 4000.56/5246 |  |
| 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 | / | 4135/7068 |  |
| 18 | 吉布提空军 | 1 | / | 793/799 |  |
| 19 | 尼泊尔航空 | 2 | 114.60/124 | 5611.71/6197 |  |
| 20 | 喀麦隆空军 | 1 | 0.00/0 | 3314.56/2497 |  |
| 21 | 喀麦隆航空 | 2 | 0.00/0 | 3636.59/5289 |  |
| 22 | 刚果（布）航空 | 3 | 102.63/73 | 10486.27/9280 |  |
| 23 | 布隆迪 | 1 | 0/0 | 40.02/21 |  |
| 24 | 汤加航空 | 1 | / | 1760.78/2025 |  |
| 25 | 安哥拉空军 | 2 | 26.51/18 | 263.24/231 |  |
| 26 | 中科院 | 1 | 59.50/56 | 59.50/56 |  |

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 | 2019年10月 | 同比2018年度10月 |
| 当月飞行数据（FH/FC） | 3000.09/2669 | 2811.78/2618 |
| 累计飞行数据（FH/FC） | 509,050.76/485242 | 500904.95/457104 |

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） | 2111.61/2016 | 507.4/489 |
| 平均日利用率 | 4.72 | / |
| 可用率 | 49.81% | / |

# 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

机队定检实施情况见表7。

表7 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 | MA60-0913 | B-3712 | 2018.04.04-待定 | 宜昌：凌云2C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0510 | B-3710 | 2018.09.04-待定 | 阎良：西飞2C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0914 | B-3713 | 2018.12.26-待定 | 阎良：西飞3C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0706 | B-3452 | 2019.01.03-待定 | 宜昌：凌云2C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0809 | B-3711 | 2019.03.20-待定 | 宜昌：凌云4C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0915 | B-3715 | 2019.04.23-待定 | 阎良：西飞3C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0902 | B-3705 | 2019.05.18-待定 | 宜昌：凌云3C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-1002 | B-3716 | 2019.05.27-待定 | 阎良：西飞3C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0707 | B-3453 | 2019.08.16-待定 | 阎良：西飞3C定检 |

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

幸福航空本月不正常事件共16起，其中取消航班4起，延误航班12起。

故障原因为：成品故障10起，电连接器故障1起，渗漏故障1起，其它故障4起。

本月不正常事件统计见表8。

表8 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019-10-03 | 1103 | 延误 | / | 27 | 成品故障 | 航后检查发现攻角传感器不加温，指示正常。与B-3440飞机对串迎角传感器，测试传感器加温功能正常。 |
|  | 2019-10-03 | 0705 | 取消 | / | 79 | 成品故障 | 航前检查左交发磁堵和左减速齿轮箱磁堵均有金属碎屑，检查滑油回油滤有一根长4cm的金属丝。更换左侧交流发电机，大车起飞功率12.5分钟，检查磁堵和回油滤均正常，飞机放行。后续飞行观察正常 |
|  | 2019-10-04 | 0715 | 延误 | 1:03 | 28 | 渗漏故障 | B-3433飞机航前检查发现右中外翼后缘下部盖板处有燃油,经现场检查盖板内滑轮架下部靠近油箱隔框螺栓涂密封胶处有油迹。对1组输油阀夹布胶管和III组放油口进行紧固，测试正常。航后放油进行涂胶修复。 |
|  | 2019-10-04 | 0911 | 延误 | 3:10 | 28 | 成品故障 | 天津B-3718飞机航前检查发现右II组输油控制阀无法打开。清洁插头后测试正常，后续现象复现，判断II组输油控制阀故障，后续航班有B-3706飞机执行。后续更换II组输油控制阀测试正常。 |
|  | 2019-10-06 | 0805 | 延误 | / | 34 | 天线电缆故障 | 机组反馈B-3476飞机空中进近过程中5000-4000ft出现两次"放起落架"灯亮，告警的现象。航后更换无线电高度表系统接收天线电缆，地面测试正常 |
|  | 2019-10-09 | 0705 | 延误 | / | 79 | 偶发故障 | 检查发现减速齿轮箱磁堵有少量碎屑，回油滤干净无异物，清洁磁堵后地面试车测试正常。航后更换左发滑油，地面试车正常无渗漏。 |
|  | 2019-10-09 | 1010 | 延误 | / | 21 | 成品故障 | B-3725飞机克拉玛依过站，检查发现空气泵有焦糊味。经与AOC核实无法保留放行。更换空气泵后测试正常。 |
|  | 2019-10-10 | 0803 | 取消 | / | 34 | 成品故障 | 襄阳B-3455飞机JR1556落地机组写本航路上有天气，显示器上未显示天气，襄阳-西安有雷雨天气，无法依据mel放行飞机，清洁收发机天线与控制板插头，测试时不开增益气象雷达基本无显示，开增益后测试时发现5海里10海里有天气，25海里无天气显示，长沙配收发机天线和控制板至襄阳，更换了雷达收发机天线测试正常。 |
|  | 2019-10-11 | 0509 | 延误 | / | 29 | 成品故障 | 长沙过站液压油箱油箱回油滤出渗油，静态下1分钟一滴。紧固渗漏接口渗漏依旧，现场怀疑油箱回油虑接口处有损伤，需要更换液压油箱，更换油箱测试正常。 |
|  | 2019-10-12 | 1003 | 取消 | / | 27 | 成品故障 | 飞机失速计算器故障，重置跳开关后故障依旧，检查攻角传感器角度正常，攻角指示器正常，清洁失速警告计算机测试故障依旧，检查失速警告计算机上熔断器外观正常，量线导通，清洁攻角传感器插头，自检控制板插头，测试故障依旧，需求的失速警告计算机，长沙无件，飞机待件排故，更换完失速警告计算机，故障旗已经消了，测试发现，空速保持在198-199kt时，空色扇形指针在12.8-14.2之间缓慢摆动，始终不能下降到目标值12.3，22日更换m数传感器测试正常。 |
|  | 2019-10-12 | 0911 | 延误 | / | 29 | 偶发故障 | 航前上客后机组反馈液压油箱低压灯亮，试车后正常，航后检查油箱增压管路气密正常。 |
|  | 2019-10-13 | 0715 | 延误 | 3:00 | 28 | 成品故障 | 检查发现集中告警灯盒上的剩余燃油灯不亮，更换了控制器测试正常。 |
|  | 2019-10-15 | 0705 | 延误 | 60 | 28 | 成品故障 | 1航前检查发现左3组油箱加不进油，转换到左3组时出现故障码4。 2准备起飞时发现顺桨准备灯不亮，飞机滑回，检查灯泡正常，清洁AFU与1号扭矩传感器插头，试车故障依旧，（试车时反复推功率杆杆63度，能听见微动开关工作）进一步检查发现与1号扭矩传感器连接的插头卡死。  1更换左3组油量传感器，地面测试正常。2更换了插头后测试正常 |
|  | 2019-10-19 | 0714 | 延误 | 1:30 | 28 | 电连接器故障 | B-3440飞机JR1527黄山滑出后油量表上左侧油量跳变，伴随油量不平衡灯闪亮。清洁遥控开关，地面测试正常。 |
|  | 2019-10-23 | 1202 | 延误 | / | 28 | 不详 | 左旗过站左II、III组满油信号灯亮无法加油。 24日断开左侧N2A传感器插头满油信号灯灭，把N2A传感器移出油箱，满油信号灯灭，断开左侧N3插头灯亮，N3传感器移出油箱，满油信号灯亮。左右对串N2A传感器现象依旧。放出部分燃油，满油灯灭。对左侧1、2、3油箱放尽燃油，重新调整各组油箱零位及密度值，加满油调整各组油箱的满油位，测试检查正常。飞机适航放行。 |
|  | 2019-10-26 | 0714 | 取消 | / | 29 | 成品故障 | 25日航后检查发现左发液压泵余油管渗油超标。换左侧液压泵后第一次开车测试发现左发出现039故障码和黑白花，可手动消除。第二次开车测试左发无故障码左液压泵无渗漏痕迹。 |

* + 1. 不正常事件趋势图

本月不正常千次率为7.94‰，与2019年9月的10.22‰相比有所下降。监控指标为≤10‰，满足监控指标要求。

不正常事件趋势图见图1。



图1 不正常千次率趋势图

2.3 **使用困难报告（SDR）情况**

1. 本月使用困难报告（SDR）统计

幸福航空本月发生5起SDR事件，SDR事件原因见表9。

本月SDR千时率为2.05‰，较2019年9月份的1.53‰有所上升。监控指标为≤2‰，不满足监控指标要求。

表9 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 | 故障分类 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2019-10-13 | 长白山 | B-3718/1103 | 2019年10月13日B-3718飞机执行JR1575（哈尔滨-长白山）航班，第二部LOC航道下滑道不稳定，白山进近过程中复飞，后改用第一部，飞机正常落地。 | 航后因无vor天线，依据mel34-9a，办理故障保留。10月25日更换1部和2部vor/loc天线地面测试正常，撤除故障保留。 | 34 | 成品故障 |
| 2 | 2019-10-15 | 西安 | B-3451/0705 | 2019年10月15日幸福航空B-3451飞机执行JR1513（西安-阿拉善左旗）航班，准备起飞时，顺桨准备灯不亮，飞机中断起飞滑回。 | 更换与1号扭矩传感器连接的插头。试车正常，飞机放行。 | 77 | 电连接器故障 |
| 3 | 2019-10-15 | 长沙 | B-3709/0509 | 2019年10月15日幸福航空B-3709飞机执行JR1626（张家界-长沙）航班，长沙落地飞机右中央翼根处除冰套有凹坑，凹坑尺寸为长90mm，宽80mm，深12mm，测试引气时发现：凹坑处有4处漏气。 | 飞机停场于17日修复除冰套和中央翼前缘凹坑处，20日除冰套固化完成，飞机放行。 | 30 | 成品故障, 鸟击造成 |
| 4 | 2019-10-19 | 黄山 | B-3440/0714 | 2019年10月19日幸福航空B-3440飞机执行JR1527(黄山-武汉)航班，黄山滑出后油量表左侧油量跳变，油量不平衡灯闪亮，飞机滑回. | 清洁遥控开关，地面测试正常，飞机放行。 | 28 | 电连接器故障 |
| 5 | 2019-10-31 | 哈尔滨 | B-5003/1202 | 2019年10月31日幸福航空B-5003飞机执行JR1561（哈尔滨-鸡西）航班，飞机哈尔滨滑出后，左发低压转子异常，飞机滑回。 | 关车后检查发现，左右高低压转速指示器故障，更换左/右高低压转速指示器，试车测试正常。 | 77 | 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

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 幸福航空公司主要运行基地和航线

幸福航空公司主要运行基地和航线（见表10）。

表10 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⇌襄阳⇌合肥，西安⇌阿左旗⇌额旗，西安⇌襄阳⇌郑州，西安⇌襄阳⇌合肥，西安⇌天水 |
| 2 | 榆林 | 榆林⇌银川⇌中卫，乌海⇌榆林，乌海⇌包头 |
| 3 | 哈尔滨 | 哈尔滨⇌长白山⇌延吉，长白山⇌长春，哈尔滨⇌加格达奇⇌漠河，哈尔滨⇌鸡西，哈尔滨⇌黑河⇌漠河,哈尔滨⇌佳木斯 |
| 4 | 长沙 | 长沙⇌襄阳，长沙⇀衡阳⇀张家界⇀长沙，长沙⇌张家界，长沙⇌黎平 |
| 5 | 烟台 | 烟台⇀大连⇀威海⇀烟台 |
| 6 | 阿拉善 | 阿左旗⇌右旗 |
| 7 | 张家界 | 张家界⇌衡阳 |
| 8 | 黄山 | 黄山⇌合肥⇌郑州，合肥⇌南昌，黄山⇀武汉⇌襄阳⇀合肥 |
| 9 | 天津 | 天津⇌烟台，天津⇌石家庄⇌榆林⇌包头 |
| 10 | 银川 | 银川⇌乌海⇌鄂尔多斯，银川⇀阿左旗，银川⇌中卫，银川⇌鄂尔多斯⇌太原 |
| 11 | 克拉玛依 | 克拉玛依⇌阿勒泰，克拉玛依⇌博乐 |

* 1. 故障千时率
     1. 2019年10月MA60飞机机群故障统计表详细信息表见图3及附录3。

本月MA60飞机机群故障数为109次，其中ATA34故障次数达24次，占故障总数达到22.02%，与2019年9月份的26.17%相比有所下降。其次是ATA25故障次数达9次，占故障总数的是8.26%，应予以关注。

2019年10月MA60飞机机群ATA章节故障统计见表13。

表13 ATA章节故障统计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ATA | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 36 | 52 | 54 | 71 | 72 | 73 | 74 | 76 | 77 | 79 |
| 故障次数 | 5 | 7 | 4 | 3 | 9 | 4 | 7 | 6 | 2 | 4 | 3 | 3 | 24 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 6 | 4 |
| 故障次数总计 | 109 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



图3 故障在ATA中分布及比例

* + 1. 故障千时率趋势分析

幸福航空本月MA60飞机的故障千时率为44.69‰，与2019年9月的40.99‰相比有所上升。

幸福航空MA60飞机故障千时率趋势见图4，故障千时率见表14。



图4 幸福航空MA60飞机故障千时率趋势图

表14 MA60飞机机群故障千时率

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 2018年10月 | 2018年11月 | 2018年12月 | 2019年1月 | 2019年2月 | 2019年3月 | 2019年4月 | 2019年5月 | 2019年6月 | 2019年7月 | 2019年8月 | 2019年9月 | 2019年10月 |
| 故障条数 | 158 | 138 | 179 | 169 | 126 | 129 | 122 | 120 | 117 | 138 | 131 | 107 | 109 |
| 故障千时率 | 47.55 | 43.49 | 57.13 | 54.37 | 41.26 | 43.5 | 56.93 | 59.21 | 54.36 | 58.54 | 45.75 | 40.99 | 44.69 |

1. 服务通告（SB）发布情况

本月发布服务通告（SB）3份,1份重要类，2份普通类。

服务通告（SB）发布情况见表15。

表15 服务通告（SB）发布情况

| 序号 | 服务通告（SB）编号 | SB标题 | 类别 | 涉及数量 | 器材提供方式 | 执行要求 | 执行节点 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | MA60-32-SB653 | 起落架系统—前起落架支柱横梁—堵孔 | 普通类 | 61 | 用户采购 | 建议用户在最近的一次前起落架支柱离位时执行 | / |
|  | MA60-53-SB664 | 机身-非气密开口设备安装平台-开孔 | 普通类 | 1 | 用户自备 | 用户选择执行 | / |
|  | MA600-29-SB176R1 | 液压系统—检查 | 重要类 | 5 | 用户采购 | 建议用户结合400/800/1600FH时进行 | / |

# 有关说明与改进建议

**1. 空气循环机（ACM）故障问题**

2019年10月空气循环机发生1次故障。幸福航空已下发了TAM60-21-17003R4，要求航线在执行空气循环机预润滑工作后装机静置1小时，以避免产生装机故障。

从2019年4月起，空气循环机（ACM）已发生多起故障，请幸福航空对空气循环机（ACM）的故障原因进行分析并跟踪空气循环机的修理情况。

**2. 配平舵机故障问题**

2019年10月配平舵机(622-3260-001)发生2起故障。

请幸福航空跟踪配平舵机(622-3260-001)的修理情况,并将修理报告反馈西飞民机供应链管理部。西飞民机供应链管理部将故障信息反馈供应商，供应商分析故障原因并采取纠正措施。

**3. 攻角指示器故障问题**

2019年10月攻角指示器(ZGL-1A)发生2起故障。

请幸福航空跟踪攻角指示器(ZGL-1A)的修理情况,并将修理报告反馈西飞民机供应链管理部。西飞民机供应链管理部将故障信息反馈供应商，供应商分析故障原因并采取纠正措施。

**4. 气压高度表故障问题**

2019年10月气压高度表(622-3975-001)发生2起故障。

请幸福航空跟踪气压高度表(622-3975-001)的修理情况,并将修理报告反馈西飞民机供应链管理部。西飞民机供应链管理部将故障信息反馈供应商，供应商分析故障原因并采取纠正措施。

**附录1：飞机状态**

国内民航及国外客户飞机状态（截止2019年10月）

| **序号** | **用户** | **机型** | **注册号** | **批次号** | **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 | B-3451 | 0705 | 运营 | 2009.06.21 | 158.37/168 | 14537.96/13802 |  |
| 2 | MA60 | B-3452 | 0706 | 定检 | 2009.07.18 | 0/0 | 12978.21/11810 |  |
| 3 | MA60 | B-3453 | 0707 | 运营 | 2009.06.26 | 0/0 | 14123.50/13014 |  |
| 4 | MA60 | B-3455 | 0803 | 运营 | 2010.02.09 | 76.30/66 | 13650.69/12743 |  |
| 5 | MA60 | B-3459 | 0804 | 运营 | 2010.08.24 | 129.83/124 | 13491.45/12333 |  |
| 6 | MA60 | B-3476 | 0805 | 运营 | 2011.03.01 | 167.55/192 | 11174.46/10232 |  |
| 7 | MA60 | B-3716 | 1002 | 定检 | 2013.07.17 | 0/0 | 9240.36/8044 |  |
| 8 | MA60 | B-3717 | 1003 | 运营 | 2013.12.28 | 180.32/173 | 8657.95/7959 |  |
| 9 | MA60 | B-3718 | 1103 | 运营 | 2014.08.25 | 196.53/161 | 7741.66/7029 |  |
| 10 | MA60 | B-3709 | 0509 | 运营 | 2010.07.30 | 127.48/111 | 12821.09/11782 |  |
| 11 | MA60 | B-3710 | 0510 | 定检 | 2008.09.05 | 0/0 | 14547.12/13668 |  |
| 12 | MA60 | B-3440 | 0714 | 运营 | 2011.06.30 | 139.62/133 | 12140.82/10899 |  |
| 13 | MA60 | B-3433 | 0715 | 运营 | 2011.06.30 | 129.52/116 | 13334.11/12624 |  |
| 14 | MA60 | B-3711 | 0809 | 定检 | 2012.03.15 | 0/0 | 11042.56/9786 |  |
| 15 | MA60 | B-3705 | 0902 | 定检 | 2012.07.26 | 0/0 | 11332.09/10166 |  |
| 16 | MA60 | B-3706 | 0911 | 运营 | 2012.08.28 | 141.62/152 | 10897.62/9158 |  |
| 17 | MA60 | B-3712 | 0913 | 定检 | 2012.12.26 | 0/0 | 8533.91/8370 |  |
| 18 | MA60 | B-3713 | 0914 | 定检 | 2013.10.24 | 0/0 | 9286.54/8015 |  |
| 19 | MA60 | B-3715 | 0915 | 定检 | 2013.10.22 | 0/0 | 9476.47/9228 |  |
| 20 | MA60 | B-3722 | 1004 | 运营 | 2013.12.29 | 159.38/139 | 8381.96/7921 |  |
| 21 | MA60 | B-3723 | 1005 | 运营 | 2014.09.17 | 224.47/192 | 8162.60/7297 |  |
| 22 | MA60 | B-3725 | 1010 | 运营 | 2015.01.29 | 148.20/190 | 8355.43/7516 |  |
| 23 | MA60 | B-5003 | 1202 | 运营 | 2017.03.29 | 127.57/94 | 4681.02/4701 |  |
| 24 | MA60 | B-5005 | 1203 | 运营 | 2017.07.11 | 4.85/5 | 4305.52/3781 |  |
| 25 | MA60 | B-3421 | 0610 | 定检 | 2008.08.06 | 0/0 | 5044.43/5548 |  |
| 26 | 民航飞行学院 | MA600 | B-3457 | 0607 | 正常 | 2011.03.01 | 190.90/67 | 9846.28/4011 |  |
| 27 | MA600 | B-3456 | 0906 | 正常 | 2011.09.20 | 94.60/28 | 8468.23/3920 |  |
| 28 | 中国气象科学研究院 | MA60 | B-3726 | 1006 | 正常 | 2015.12.04 | 23.17/8 | 651.77/259 |  |
| 29 | MA60 | B-3435 | 1105 | 正常 | 2015.12.26 | 13.72/5 | 675.85/269 |  |
| 30 | 海监总队 | MA60 | B-5002 | 1106 | 停放 | 2016.10.19 | 0/0 | 289.76/235 |  |
| 31 | 中科院 | MA60 | B-602K | 1304 | 正常 | 2019.04.10 | 59.5/56 | 59.5/56 |  |
| 32 | 津巴布韦航空公司 | MA60 | WPJ | 0302 | 报废 | 2005.04.25 | / | 5606.84/4815 | 2009.11.03，起飞撞野猪群报废 |
| 33 | MA60 | WPK | 0303 | 停放 | 2005.04.25 | / | 11170/9889 | 截止2017.01.07 |
| 34 | MA60 | WPL | 0304 | 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 |
| 35 | 赞比亚空军 | MA60 | AF607 | 0305 | 停放 | 2006.08.19 | / | 3180.00/3942 |  |
| 36 | MA60 | AF608 | 0404 | 停放 | 2007.02.14 | / | 1514.00/2106 |  |
| 37 | 刚果（布）航空公司 | MA60 | TN-AHL | 0406 | 停放 | 2006.09.29 | 0/0 | 3410.72/3312 |  |
| 38 | MA60 | TN-AHO | 0408 | 运营 | 2007.09.02 | 102.63/73 | 3030.36/2850 |  |
| 39 | MA60 | TN-AJF | 0905 | 运营 | 2013.06.14 | 0/0 | 4045.19/3118 |  |
| 40 | 玻利维亚空军 | MA60 | FAB-96 | 0503 | 停放 | 2008.01.28 | / | 6520/6975 | 截止2016.10.08 |
| 41 | MA60 | FAB-97 | 0504 | 停放 | 2008.01.28 | / | 7940.00/8312 | 截止2014.12.07 |
| 42 | 缅甸航空公司 | MA60 | AIO | 0806 | 停放 | 2010.09.30 | / | 4950.00/4134 |  |
| 43 | MA60 | AIP | 0807 | 报废 | 2010.09.30 | / | 4395.00/3711 | 事故待修 |
| 44 | MA60 | AIQ | 0808 | 报废 | 2010.09.30 | / | 3461.00/2976 | 报废 |
| 45 | 斯里兰卡空军 | MA60 | 4R-HTN | 0708 | 正常 | 2011.09.20 | / | 2122.00/3588 |  |
| 46 | MA60 | 4R-HTO | 0709 | 正常 | 2011.09.20 | / | 2013.00/3480 |  |
| 47 | 老挝联合航空公司 | MA60 | RDPL-34168 | 0402 | 经营性停放 | 2006.07.18 | / | 8364/8176 |  |
| 48 | MA60 | RDPL-34169 | 0403 | 经营性停放 | 2006.07.18 | / | 8019.50/8028 |  |
| 49 | MA60 | RDPL-34171 | 0507 | 运营 | 2007.10.26 | 112.00/104 | 11175.01/11180 |  |
| 50 | MA60 | RDPL-34172 | 0508 | 经营性停放 | 2008.04.16 | / | 6895.00/6710 |  |
| 51 | MA60 | RDPL-34226 | 0801 | 运营 | 2012.04.10 | 69.82/72 | 5229.45/6087 |  |
| 52 | MA60 | RDPL-34262 | 0802 | 运营 | 2012.04.10 | 63.34/72 | 5787.77/6710 |  |
| 53 | 老挝空军 | MA600 | 34022 | 0907 | 停放 | 2013.04.15 | / | 675.85/711 |  |
| 54 | MA600 | 34024 | 0908 | 停放 | 2013.04.15 | / | 544.48/551 |  |
| 55 | 印尼鸽记航空公司 | MA60 | MZA | 0407 | 经营性停放 | 2007.09.02 | / | 4975.00/5712 |  |
| 56 | MA60 | MZC | 0409 | 经营性停放 | 2007.09.02 | / | 4867.30/5421 |  |
| 57 | MA60 | MZD | 0410 | 经营性停放 | 2010.12.04 | / | 4838.00/5240 |  |
| 58 | MA60 | MAE | 0501 | 经营性停放 | 2011.04.06 | / | 4424.87/4678 |  |
| 59 | MA60 | MZF | 0502 | 经营性停放 | 2011.04.06 | / | 3844.57/3677 |  |
| 60 | MA60 | MZG | 0505 | 事故待修 | 2010.12.01 | / | 1914.09/2139 |  |
| 61 | MA60 | MZH | 0506 | 经营性停放 | 2010.12.03 | / | 5391.81/5335 |  |
| 62 | MA60 | MZI | 0601 | 经营性停放 | 2010.11.29 | / | 4501.74/5081 |  |
| 63 | MA60 | MZJ | 0602 | 经营性停放 | 2010.11.29 | / | 5119.17/5523 |  |
| 64 | MA60 | MZK | 0603 | 报废 | 2010.12.01 | / | 502.45/669 |  |
| 65 | MA60 | MZL | 0604 | 经营性停放 | 2011.04.30 | / | 4524.84/4660 |  |
| 66 | MA60 | MZM | 0605 | 事故待修 | 2011.04.30 | / | 1158.35/1503 |  |
| 67 | MA60 | MZN | 0606 | 经营性停放 | 2011.06.04 | / | 4221.58/4661 |  |
| 68 | MA60 | MZO | 0608 | 报废 | 2010.12.03 | / | 4133.39/4486 |  |
| 69 | MA60 | MZP | 0609 | 经营性停放 | 2011.06.04 | / | 4106.62/4169 |  |
| 70 | 菲律宾飞龙航空公司 | MA60 | RP-C8892 | 0703 | 事故待修 | 2008.10.10 | / | 1466.82/1552 |  |
| 71 | MA60 | RP-C8893 | 0704 | 报废 | 2008.10.11 | / | 324.00/347 |  |
| 72 | MA60 | RP-C8894 | 0710 | 经营性停放 | 2008.12.10 | / | 8297.80/8245 |  |
| 73 | MA60 | RP-C8895 | 0711 | 经营性停放 | 2008.12.10 | / | 8830.40/8913 |  |
| 74 | MA60 | RP-C8896 | 0712 | 经营性停放 | 2008.12.12 | / | 7959.10/7940 |  |
| 75 | 塔吉克航空公司 | MA60 | EY201 | 0701 | 停放 | 2011.12.23 | / | 2571.00/2208 | 截止2014.06.10 |
| 76 | 柬埔寨皇家空军 | MA60 | MT-301 | 0814 | 正常 | 2012.05.28 | 5.20/12 | 908.70/1099 |  |
| 77 | MA60 | MT-302 | 0815 | 正常 | 2012.07.28 | 13.30/14 | 1005.02/1189 |  |
| 78 | 布隆迪航空公司 | MA60 | 9U-BHU | 0811 | 经营性停放 | 2012.06.25 | / | 40.02/21 |  |
| 79 | 喀麦隆空军 | MA60 | TJ-XDE | 0810 | 正常 | 2012.11.02 | 0.00/0 | 3314.56/2497 |  |
| 80 | 喀麦隆航空公司 | MA60 | TJ-QDB | 0901 | 运营 | 2016.06.26 | 0.00/0 | 1540.44/2263 |  |
| 81 | MA60 | TJ-QDA | 0903 | 定检 | 2015.03.23 | 0.00/0 | 2096.15/3026 |  |
| 82 | 厄特GAS公司 | MA60 | E3-AAV | 0912 | 经营性停放 | 2012.12.03 | / | 1017.55/1170 |  |
| 83 | 汤加航空公司 | MA60 | A3-RTL | 0904 | 停放 | 2013.06.29 | 0/0 | 1760.78/2025 |  |
| 84 | 尼泊尔航空 | MA60 | 9N-AKQ | 1007 | 定检 | 2014.04.27 | 0/0 | 2994.39/3312 |  |
| 85 | MA60 | 9N-AKR | 1008 | 运营 | 2017.01.26 | 114.60/124 | 2617.32/2885 |  |
| 86 | 吉布提空军 | MA60 | J2-MBH | 1104 | 停放 | 2014.06.09 | / | 793.00/799 |  |
| 87 | 巴戎航空公司 | MA60 | XU-001 | 1108 | 停放，待托管 | 2014.12.15 | 0/0 | 2141.81/2835 |  |
| 88 | MA60 | XU-002 | 1109 | 停放，待托管 | 2015.12.26 | 0/0 | 1858.73/2411 |  |
| 89 | 安哥拉空军 | MA60 | T-270 | 1207 | 运营 | 2019.08.15 | 15.68/10 | 129.26/97 |  |
| 90 | MA60 | T-271 | 1208 | 运营 | 2019.08.15 | 10.83/8 | 133.98/134 |  |

# 附录2：SDR事件分析

**1. 第二部LOC航道下滑道不稳定，长白山进近过程中复飞**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20190056 |
| 事件描述和纠正措施：  2019年10月13日B-3718飞机执行JR1575（哈尔滨-长白山）航班，第二部LOC航道下滑道不稳定，白山进近过程中复飞，后改用第一部，飞机正常落地。航后因无vor天线，依据mel34-9a，办理故障保留。10月25日更换1部和2部vor/loc天线地面测试正常，撤除故障保留。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20190056 | | 故障名称 | | 第二部LOC航道下滑道不稳定，白山进近过程中复飞 | | | | |
| 发生日期 | 2019-10-13 | 飞机注册号 | B-3718 | | 批架次 | 1103 | 航班代码 | | JR1575 |
| 发生地点 | 长白山 | 航线 | 哈尔滨-长白山 | | 影响航班 | 复飞 | 预防/紧急措施 | | 复飞 |
| 总使用时间（H） | 7622.45 | 总使用循环 | 6943 | | 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  10-250-04 VOR天线故障 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 第二部LOC航道下滑道不稳定 | | | |  | |
| （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 | | | | 天线偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**2. 准备起飞时，顺桨准备灯不亮，飞机中断起飞滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20190057 |
| 事件描述和纠正措施：  2019年10月15日幸福航空B-3451飞机执行JR1513（西安-阿拉善左旗）航班，准备起飞时，顺桨准备灯不亮，飞机中断起飞滑回。更换与1号扭矩传感器连接的插头。试车正常，飞机放行。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20190057 | | 故障名称 | | 准备起飞时，顺桨准备灯不亮，飞机中断起飞滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2019-10-15 | 飞机注册号 | 3451 | | 批架次 | 0705 | 航班代码 | | JR1513 |
| 发生地点 | 西安 | 航线 | 西安-阿拉善左旗 | | 影响航班 | 中断起飞 | 预防/紧急措施 | | 中断起飞 |
| 总使用时间（H） | 14395.35 | 总使用循环 | 13676 | | ATA | 77 | 涉及主要系统 | | 发动机指示 |
| 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  J599/46FC98SNS 1号扭矩传感器连接插头 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 顺桨准备灯不亮，插头故障 | | | |  | |
| （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 | | | | 偶发电连接器故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**3. 落地发现飞机右中央翼根处除冰套有凹坑**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20190058 |
| 事件描述和纠正措施：  2019年10月15日幸福航空B-3709飞机执行JR1626（张家界-长沙）航班，长沙落地飞机右中央翼根处除冰套有凹坑，凹坑尺寸为长90mm，宽80mm，深12mm，测试引气时发现：凹坑处有4处漏气。飞机停场于17日修复除冰套和中央翼前缘凹坑处，20日除冰套固化完成，飞机放行。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20190058 | | 故障名称 | | 落地发现飞机右中央翼根处除冰套有凹坑 | | | | |
| 发生日期 | 2019-10-15 | 飞机注册号 | B-3709 | | 批架次 | 0509 | 航班代码 | | JR1626 |
| 发生地点 | 长沙 | 航线 | 张家界-长沙 | | 影响航班 | 其他 | 预防/紧急措施 | | 其他 |
| 总使用时间（H） | 12754.92 | 总使用循环 | 11727 | | ATA | 30 | 涉及主要系统 | | 防冰/防雨 |
| 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  除冰套 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 右中央翼根处除冰套有凹坑 | | | |  | |
| （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 | | | | 外来物损伤 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**4. 滑出后油量表左侧油量跳变，油量不平衡灯闪亮，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20190059 |
| 事件描述和纠正措施：  2019年10月19日幸福航空B-3440飞机执行JR1527(黄山-武汉)航班，黄山滑出后油量表左侧油量跳变，油量不平衡灯闪亮，飞机滑回，清洁遥控开关，地面测试正常，飞机放行。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20190059 | | 故障名称 | | 滑出后油量表左侧油量跳变，油量不平衡灯闪亮，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2019-10-19 | 飞机注册号 | B-3440 | | 批架次 | 0714 | 航班代码 | | JR1527 |
| 发生地点 | 黄山 | 航线 | 黄山-武汉 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 12068.76 | 总使用循环 | 10834 | | ATA | 28 | 涉及主要系统 | | 燃油 |
| 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  清洁遥控开关，飞机故障排除 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 油量表左侧油量跳变，油量不平衡灯闪亮 | | | |  | |
| （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 | | | | 成品偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**5. 飞机滑出后，左发低压转子异常，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20190060 |
| 事件描述和纠正措施：  2019年10月31日幸福航空B-5003飞机执行JR1561（哈尔滨-鸡西）航班，飞机哈尔滨滑出后，左发低压转子异常，飞机滑回，关车后检查发现，左右高低压转速指示器故障，更换左/右高低压转速指示器，试车测试正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20190060 | | 故障名称 | | 飞机滑出后，左发低压转子异常，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2019-10-31 | 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） | 4652.61 | 总使用循环 | 4679 | | ATA | 77 | 涉及主要系统 | | 发动机指示 |
| 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  5677-705-80-10高低压转速指示器 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左发低压转子异常 | | | |  | |
| （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 | | | |  | |
| （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 | | | | 成品偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

# 附录3：2019年10月MA60飞机机群故障统计表

2019年10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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019-10-01 | 幸福航空 | 1103 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | 检查发现导航计算机出现cpu故障 | 依据AMM34-58-11完成更换导航计算机。测试正常 | 3126 | 3297 | 34-58-11 |
|  | 2019-10-01 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 左减速齿轮箱磁堵灯亮 | 依据AMM79-00-00清洁齿轮箱磁堵，测试正常 | / | / | 79-00-00 |
|  | 2019-10-01 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 机组反应TCAS空中无指示 | 过站依据AMM34-00-00清洁TCAS计算机测试正常 | / | / | 34-00-00 |
|  | 2019-10-01 | 幸福航空 | 1004 | ZGL-1A | 攻角指示器 | 航后检查发现攻角指示器故障，白色指针和红色扇形面来回摆动 | 依据手册，更换攻角指示器，测试正常 | 150102 | 090702 | 27-33-15 |
|  | 2019-10-02 | 幸福航空 | 1003 | 622-3975-001 | 气压高度表 | 右侧高度表调好修正海压后自动跳动 | 依据AMM34-13-27-000-801更换右侧高度指示器，地面通电测试正常 | 170Y18 | 170Y1P | 34-13-27 |
|  | 2019-10-02 | 幸福航空 | 0803 | 3D3502-63 | 引射流量控制活门 | 航后检查发现平尾内侧除冰套不工作。 | 依据AMM30-11-61更换内平尾引射流量活门，地面测试检查正常。 | N093159 | N073737 | 30-11-61 |
|  | 2019-10-03 | 幸福航空 | 0805 | 064-1023-00 | 收发机 | 克拉玛依 VHF2，可听见，发射失效 | 依据AMM MPP 23-11-21 更换VHF2收发机，地面测试检查正常。 | 12747 | 12994 | 23-11-00 |
|  | 2019-10-03 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 起飞后前轮异响大 | 根据AMM32-00-00完成前轮轮轴毛毡进行润滑，地面测试正常 | / | / | 32-00-00 |
|  | 2019-10-03 | 幸福航空 | 1003 | 785720-6 | 空气循环机 | 右侧APU空调引气地面吹热风，不制冷 | 依据AMM21-52-21更换右侧ACM，地面测试正常 | 2009070012 | 2014080013 | 21-61-11 |
|  | 2019-10-03 | 幸福航空 | 1004 | EKS-4A | 失速计算机 | 航后机长口头反映攻角指示器故障，白色指针和红色扇形面来回摆动 | 依据手册AMM 27-33-21，更换失速警告计算机，地面测试正常。 | 090712 | 071101 | 27-33-21 |
|  | 2019-10-03 | 幸福航空 | 0509 | 622-3975-001 | 气压高度表 | 左侧高度表修正海压后自己跳变 | 依据AMM32-13-27对串左右高度指示器，判断，修正海压跳变是由左高度表引起，地面通电测试正常 | 175FVK | 1XT4T | 34-13-27 |
|  | 2019-10-03 | 幸福航空 | 0705 | 31708-010 | 交流发电机 | 航前检查发现左交发磁堵灯亮和左减速齿轮箱磁堵灯亮 | 依据AMM24-21-11更换左交流发电机试车测试正常 依据AMM79-35-00清洁左交发磁堵和左减速齿轮箱磁堵试车测试正常依据AMM79-35-01完成回油滤检查安装试车正常 | P1184 | P1359 | 24-21-11 |
|  | 2019-10-04 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 航前检查发现右外翼有油滴 | 依据AMM28-22-00，对I组输油阀夹布胶管和II组放油口进行禁锢，测试正常 | / | / | 28-22-00 |
|  | 2019-10-04 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 机组反映雷达测试范围近 | 依据AMM34-41-11清洁雷达收发机测试正常 | / | / | 34-41-11 |
|  | 2019-10-04 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 过站检查发现左侧空气循环制冷失效 | 依据MEL21-2保留放行已执行完M项 确认左右交叉供气活门正常工作 | / | / | 21-00-00 |
|  | 2019-10-05 | 幸福航空 | 1005 | / | / | 放起落架过程中集中警告盒左泵低压灯亮 | 依据AMM29-00-00对左发动机液压泵排气，地面测试正常 | / | / | 29-00-00 |
|  | 2019-10-05 | 幸福航空 | 0803 | HDJW202A | 热水杯 | 航后乘务反映厨房电热杯杯盖脱落 | 依据手册AMM25-33-22更换热水杯，通电测试正常 | 110105 | 150120 | 25-33-22 |
|  | 2019-10-06 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 在进近过程中9000-7000ft发生5-6此放下起落架灯亮 | 依据手册测试无线电高度收发系统测试工作正常 | / | / | 34-48-00 |
|  | 2019-10-06 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 在进近过程中5000-4000ft出现两次“放下起落架”灯亮和音响告警 | 清洁无线电高度表收发机插头，电缆插头，测试检查正常 | / | / | 34-48-00 |
|  | 2019-10-06 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 右发启动温度734度开始下降 | 依据MA60发动机试车手册依据AMM71-00-00地面试车在标准范围之内，地面试车正常。 | / | / | 71-00-00 |
|  | 2019-10-06 | 幸福航空 | 0509 | 778683-5 | 热交换器 | 左侧空气循环制冷失效 | 依据AMM21-00-00完成更换左侧热交换器，通电测试正常 | 2008012304 | 2009070828 | 21-61-11 |
|  | 2019-10-07 | 幸福航空 | 1004 | 622-8680-002 | 显示控制板 | 航后机组口头反映，按压航道选择板上右侧"CRS“按钮，右侧EHSI上航道无法同步对准 | 依据AMM手册，更换右侧DCP板，测试正常 | 3RDHR | 170Y5V | 34-00-00 |
|  | 2019-10-08 | 幸福航空 | 0509 | / | / | JR1625张家界落地发现左液压附件舱有液压油流出 | 依据AMM29-00-00紧固液压油箱出油口管路螺母，打压测试正常，无渗漏 | / | / | 29-00-00 |
|  | 2019-10-08 | 幸福航空 | 1005 | WKJ-1 | 无线快取记录器 | 应支援要求B-3723飞机WQAR飞参下载率低。 | 依据AMM31-31-21，完成更换无线快取记录器。 依据TAM60-31-19001，完成重新配置参数，地面测试正常。 | 1607027 | 1607012 | 31-31-21 |
|  | 2019-10-08 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 航后检查发现左液压附件舱有渗油痕迹 | 依据AMM29-14-11完成液压油箱本体油滤分解，检查无损伤，封圈完好，重新安装后打压（试车）收放襟翼10次。检查无渗漏 | / | / | 29-14-11 |
|  | 2019-10-08 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 空中左发扭矩、数字指针均无指示 | 依据AMM71-00-00,消除故障码，检查测试正常。 | / | / | 71-00-00 |
|  | 2019-10-08 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 针对B-5003飞机WQAR下载率低. | 依据TAM60-31-19001重新配置参数，检查测试正常。 | / | / | 31-31-21 |
|  | 2019-10-09 | 幸福航空 | 0705 | FA-30H | 飞行数据采集器 | 为判断B-3451飞机飞参数据记录异常故障 | 依据手册更换数据采集器，地面测试检查正常 | 1403005 | 1211003 | 31-31-00 |
|  | 2019-10-09 | 幸福航空 | 1010 | AA4A2-1 | 空气泵 | 克拉玛依 短停发现客舱有异味，经查为空气泵本体的异味，并且空气泵不工作 | 依据手册AMM21-31-31更换空气泵，测试空气泵工作正常无异味产生，放行飞机 | 28V-11210 | 28V-11198 | 21-31-00 |
|  | 2019-10-09 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 过站检查发现左发减速齿轮箱磁堵灯亮 | 依据AMM79-35-00清洁左发减速齿轮箱磁堵传感器，地面试车正常 依据AMM79-20-13检查左发滑油回油滤，检查正常，地面试车正常 | / | / | 79-35-00 |
|  | 2019-10-10 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 雷达角度偏低1° | 重新安装雷达收发机，通电测试正常，角度一致 | / | / | 54-41-00 |
|  | 2019-10-10 | 幸福航空 | 0803 | 622-9302-004 | 收发机/天线 | 航路上气象雷达G+2没有显影 | 依据AMM34-41-11更换气象雷达收发机/天线，地面测试正常 | 2MYMB | 3CP9T | 34-41-11 |
|  | 2019-10-10 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 过站检查发现左发磁堵灯亮 | 依据AMM79-00-00清洁左发交流发电机磁堵，试车检查正常 | / | / | 79-00-00 |
|  | 2019-10-11 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 机组口头反映部分航路信息缺失 | 依据AMM34-25-00，重新安装导航数据盘，航路盘，检查正常。 | / | / | 34-25-00 |
|  | 2019-10-11 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 功率杆左右发不平衡两边相差较大 | 依据AMM76-11-00做双发电功率调整，地面试车测试正常 | / | / | 76-11-00 |
|  | 2019-10-11 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 机组反映卫星电话故障 | 断电重置跳开关，地面测试正常 | / | / | 25-15-00 |
|  | 2019-10-12 | 幸福航空 | 1103 | 622-6208-403 | 自动驾驶仪板 | 航前检查发现自动驾驶仪接不通。 | 依据MEL22-1A，完成对自动驾驶仪功能的保留放行。航后更换AP控制板，测试正常。 | / | / | 22-11-00 |
|  | 2019-10-12 | 幸福航空 | 1003 | YS-122C | 刹车传压筒 | 航后机组反映右侧刹车软 | 依据AMM-32-41-00对刹车传压筒排气更换刹车传感器 | 0806D039 | 0705D091 | 32-41-41 |
|  | 2019-10-13 | 幸福航空 | 1005 | HDDK703 | 电烤箱 | 乘务写本烤箱无法加温 | 依据MEL25-8保留烤箱，飞机放行。依据AMM25-33-25完成更换电烤箱。测试正常 | 10-09-47439 | 160205 | 25-30-00 |
|  | 2019-10-13 | 幸福航空 | 0715 | GUC-50A/N3 | 油量表传感器 | 检查发现III组油箱油量传感器壳体有裂纹 | 依据AMM28-41-17更换右III组传感器测试正常 | N13866 | N13900 | 28-41-00 |
|  | 2019-10-13 | 幸福航空 | 0715 | NUC-50A | 控制器 | 检查发现集中告警灯剩余燃油灯不亮 | 依据AMM28-41-15更换右侧燃油控制器，测试正常 | 08012 | 13789 | 28-41-15 |
|  | 2019-10-13 | 幸福航空 | 0804 | 071-01507-5102 | TCAS控制盒 | 航前检查发现TCAS控制盒里字符间歇性闪烁 | 依据手册AMM34-43-41-000-801更换TCAS控制盒，检查正常 | 4821 | 4762 | 34-43-41 |
|  | 2019-10-13 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 航后检查发现右液压附件舱内液压油箱导管渗油 | 依据AMM29-11-00调整导管并重新紧固后地面试车测试后观察无渗漏 | / | / | 29-11-00 |
|  | 2019-10-13 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 航后机组反馈雷达俯仰扫略有误差 | 依据AMM34-41-00-710-801-A完成气象雷达系统的调整/试验，地面通电测试正常。 | / | / | 34-41-00 |
|  | 2019-10-14 | 幸福航空 | 1005 | 2LA007417-02 | 旅客服务板 | 机组反馈 16A座椅右侧阅读灯不亮 | 依据AMM-25-24-11 更换旅客服务板 地面测试正常 | 1493455 | 1457385 | 25-24-11 |
|  | 2019-10-14 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 克拉玛依 起飞后“APU直发”灯亮，机组按QRH处置，恢复正常，后续正常飞行 | 检查APU直发插头和接线柱正常，依据AMM24-32-13清洁APU的GCU插头，地面测试正常 | / | / | 24-32-13 |
|  | 2019-10-14 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 1.中央仪表板上方照明灯不亮。 2.高低压转速表照明不亮。 3.无线电扬声器杂音大不清晰。 | 依据AMM 33-11-21、清洁驾驶舱照明电源盒测试正常。 | / | / | 33-11-21 |
|  | 2019-10-14 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 1.中央仪表板上方照明灯不亮。 2.高低压转速表照明不亮。 3.无线电扬声器杂音大不清晰。 | 依据AMM 25-51-43清洁音频接线盒插头，地面通电测试正常。 | / | / | 25-51-43 |
|  | 2019-10-14 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 检查发现左发滑油箱磁堵灯亮。 | 依据AMM-71-00-00，完成清洁左发滑油箱磁堵，试车测试正常 | / | / | 71-00-00 |
|  | 2019-10-15 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 右1组油箱显示“4”代码。 | 依据手册AMM28-41-11清洁右侧油箱测量部插头，地面测试正常。 | / | / | 28-41-11 |
|  | 2019-10-15 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 雷达在0-9°之间显示红色 | 依据AMM34-41-00清洁雷达罩内部水迹并干燥 清洁雷达收发机电缆插头地面测试正常 | / | / | 34-41-00 |
|  | 2019-10-15 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 气象雷达空中显示不准确，近距离无显示。 | 依据手册AMM34-41-11清洁雷达收发机天线插头，地面测试正常。 | / | / | 34-41-11 |
|  | 2019-10-16 | 幸福航空 | 0911 | HDDK703 | 电烤箱 | 客舱记录本反映烤箱不加热 | 依据AMM25-33-25完成更换烤箱 | 120107 | 130208 | 25-30-00 |
|  | 2019-10-16 | 幸福航空 | 1010 | 4078-22 | 蓄电池 | 左蓄电瓶无电压 | 航后更换左蓄电瓶，测试正常 | T01062 | D07028 | 24-33-11 |
|  | 2019-10-17 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 1.高度表左右不一致，右侧低200ft上升H50后左侧低200ft 2.速度表H54左右差204t 3.无线电扬声器杂音大 | 依据AMM34-11-00对动静压管路进行吹洗，并对串1.2号ADC计算机，地面通电测试正常 | / | / | 34-11-00 |
|  | 2019-10-17 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 航后检查发现右侧着陆灯不亮 | 依据AMM-33-42-11.重新包扎右侧着陆滑行灯导线.测试正常 | / | / | 33-42-11 |
|  | 2019-10-18 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 右发ITT指针和数显摆动，指示范围100-400左右 | 合肥短停依据AMM77-21-5对热电偶进行检查，检查发现配平接线柱螺钉松动，紧固后测试检查正常 | / | / | 77-21-51 |
|  | 2019-10-18 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 过龙口后左发扭矩表不指示，左操纵台发动机黑白花出现，近进过程中左右发动机低扭矩灯闪亮 | 检查IBV伺服电机到EEC线路正常，测量IBV伺服电机A、C孔与插头其他孔位及尾夹绝缘正常，测量EEC的i、w孔与插头其他孔位及尾夹绝缘正常，测量A-I，C-W线路电阻正常，清洁EEC插头、伺服电机插头、P11插头，IBV插头，故障码消除，试车检查正常 | / | / | 73-00-00 |
|  | 2019-10-18 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 检查发现右起落架上部有燃油渗漏 | 检查发现右发动机防火开关连接导管有渗漏，重新紧固连接螺栓，检查正常无渗漏 | / | / | 28-22-00 |
|  | 2019-10-18 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 机组、报告：空中左发扭矩表，指针，数显无指示，左发黑白花，地面检查左发“039”故障码 | 依据AMM77-12-00手动消除故障码后，地面试车检查正常 | / | / | 77-12-00 |
|  | 2019-10-19 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 航后机组口头反映在起飞阶段ITT瞬时温度高，扭矩为101% | 清洁IBV伺服活门插头，试车检查正常，ITT温度指示稳定，扭矩指示正常 | / | / | 72-00-00 |
|  | 2019-10-19 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 在接地前一刻发生抖杆，时间约不到1S | 依据AMM34-00-00检查外部迎角传感器无卡滞，清洁失速计算机，地面测试正常 | / | / | 34-00-00 |
|  | 2019-10-19 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 航后机组口头反映在起飞阶段ITT瞬时温度高，扭矩为101% | 清洁扭矩传感器插头，试车检查正常，ITT没有瞬时波动，扭矩指示正常 | / | / | 77-12-00 |
|  | 2019-10-19 | 幸福航空 | 1202 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 航后检查右侧EADI失真 | 依据AMM34-25，更换右侧EADI，检查正常 | 34C8L | 41GP99 | 34-25-21 |
|  | 2019-10-20 | 幸福航空 | 0705 | 9047840-2 | 点火激励器 | 检查发现左发左侧点火嘴不点火 | 更换左发点火激励器，试车检查正常 | NNA08058930 | NNA07119790 | 74-00-00 |
|  | 2019-10-20 | 幸福航空 | 0705 | 622-6208-403 | 自动驾驶仪板 | 航后检查发现自动驾驶仪控制板俯仰滚轮失效 | 依据手册更换自动驾驶仪板AMM22-11-14 测试检查正常 | 2GB1H | 2YK5J | 22-11-14 |
|  | 2019-10-20 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 启动右发，状态杆在“最小转速”位置时右发ITT摆动 | 译码飞参数据正常，依据AMM77-21-00对串ITT温度指示器，检查热电偶接线柱，重新按力矩紧固，试车检查正常 | / | / | 77-21-00 |
|  | 2019-10-20 | 幸福航空 | 0509 | 0596.868-925 | 数字放音机 | 乘务员反映预录广播故障 | 依据AMM21-51-27完成更换数字放音机地面测试正常 | 01024 | 00829 | 23-51-27 |
|  | 2019-10-20 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 机组反映放起落架时，左右泵低压灯闪亮 | 航后依据AMM29-00-00对左右发液压泵前后进行排气，试车正常 | / | / | 29-00-00 |
|  | 2019-10-21 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 检查发现右发RGB磁屑探测器灯亮 | 依据AMM79-35-11清洁右发RGB磁屑探测器，试车测试正常 | / | / | 79-35-11 |
|  | 2019-10-21 | 幸福航空 | 0509 | 622-9302-004 | 收发机/天线 | 航后机组口头反映雷达收发机俯仰角异常 | 依据手册AMM34-41-11更换雷达收发机，地面测试正常 | 2796X | 2MYMB | 34-41-11 |
|  | 2019-10-22 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 右侧发动机第一次启动失败，有燃油流量，但是在顺桨位不点火，第二次正常启动成功 | 依据AMM72-00-00检查微动电门。测试正常。检查地面点火测试正常 | / | / | 72-00-00 |
|  | 2019-10-22 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 1 GPS接收信号不稳定 2 右侧低压转子指针指零<发动机工作正常> | 依据AMM34-58-11清洁导航计算机，地面测试GPS信号接收正常 | / | / | 34-58-11 |
|  | 2019-10-22 | 幸福航空 | 1010 | 16419 | 可调变压器 | 中央仪表板辅助照明 开关及亮度刁姐旋转失效，灯光亮度影响夜用飞行时机组视线，其他正常 | 依据AMM32-14\*-27更换辅助照明变压器及雷雨照明开关，地面测试通电正常 | 16419 | 10004 | 32-14-27 |
|  | 2019-10-22 | 幸福航空 | 0714 | 3D2485-25 | 机翼除冰定时器 | 航后检查发现机尾翼除冰定时器故障 | 依据AMM30-11-22更换机尾翼除冰定时器，地面测试正常 | U0236 | U0185 | 30-11-22 |
|  | 2019-10-22 | 幸福航空 | 0714 | 1000424-3-001 | 发动机电子控制器 | 航后机组反应右发ITT在慢车状态有摆动 | 清洁右发EEC插头，P11插头，检查9个热电偶连接以及配平电阻的连接，对串左右发EEC，试车检查正常 | 0704072 | 07072204 | 73-20-01 |
|  | 2019-10-23 | 幸福航空 | 1004 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 右侧MSP板预警灯不亮 | 依据AMM22-11-12完成更换方式选择板工作 地面通电测试正常 | 2NP2N | 2G8NW | 22-11-12 |
|  | 2019-10-23 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 2.方向舵调整片反映慢，飞行中摆动大 | 2.依据AMM27-21-00检查方向舵调整片操作拉杆正常，拉杆接头轴承无磨损，调整轴承接头润滑不足，重新润滑轴承，依据AMM27-22-00检查正常 | / | / | 27-22-00 |
|  | 2019-10-23 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 1.GPS信号多次丢失需反复重启 | 1.依据AMM34-61-00检查GPS天线外观正常，电缆无磨损清洁GPS无线插头，依据AMM34-61-00测试正常 | / | / | 34-61-00 |
|  | 2019-10-23 | 幸福航空 | 0911 | HDDK703 | 电烤箱 | 电烤箱无法加热 | 依据AMM25-33-25完成电烤箱更换，更换后测试正常 | 130101 | 120107 | 25-30-00 |
|  | 2019-10-23 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 航后机组反映左右发动机扭矩相差大 | 调节左发燃调软轴长度，试车检查正常（MPP73-20-03） | / | / | 73-20-03 |
|  | 2019-10-23 | 幸福航空 | 0714 | GUC-50A/N2B | 油量表传感器 | 过站期间，左侧油量表数字自跳 | 进一步检查发现机上机下油量表左II组油量指示跳出，伴随“油不平衡“灯亮，依据AMM28-41-17更换左II组N2B油量表指示传感器，加油测试30MIN指示正常，未见跳出 | 09053 | 19251 | 28-41-11 |
|  | 2019-10-24 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 登机门灯不亮（集中告警灯盒） | 依据AMM31-51-00清洁集中告警灯盒插头，自检正常 | / | / | 31-51-00 |
|  | 2019-10-24 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 落地滑跑过程中，“入口舱门”灯亮 | 依据AMM 52-71-11调节登机门终点开关，地面测试正常。 | / | / | 52-71-11 |
|  | 2019-10-25 | 幸福航空 | 0715 | / | / | 机组反映启动发动机后噪音大 | 依据AMM23-51-11,清洁左右插孔板，调节音频选择板静噪旋钮，地面测试，测试正常 | / | / | 23-51-11 |
|  | 2019-10-25 | 幸福航空 | 1005 | ZLD-6A/72° | 着陆滑行灯组件 | 右侧着陆灯跳开关跳出 | 依据AMM33-42-11，更换右侧着陆灯，测试正常 | 07091 | 12016 | 33-42-11 |
|  | 2019-10-25 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 左发扭矩表平飞时突然不显示，指针指0 | 地面消除故障码039，试车测试正常 | / | / | 73-00-00 |
|  | 2019-10-25 | 幸福航空 | 1005 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 航前检查发现左侧空速表故障旗不收回。 | 依据AMM34-13-26更换左侧空速表地面测试正常。 | 17DKX4 | 3RDMB | 34-13-26 |
|  | 2019-10-25 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 2部无线电音量无法调节 | 重新调节音量旋钮，检测正常 | / | / | 23-00-00 |
|  | 2019-10-25 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 过LKO下降过程中左发扭矩不指示。黑白花出现 | 依据AMM73-00-00清洁EEC插头，IBV插头，P1插头，后手动消除故障码，地面试车测试正常 | / | / | 73-00-00 |
|  | 2019-10-26 | 幸福航空 | 0705 | 622-3260-001 | 配平舵机 | 集中告警灯盒上，左、右配平灯亮，自动配平失效 | 依据AMM22-11-56-000-801，更换配平舵机，地面通电正常 | 2YPTG | 35BPH | 22-11-56 |
|  | 2019-10-26 | 幸福航空 | 0714 | 785804-3 | 高压引气活门 | 张家界至长沙下降高度时左发收扭矩32左右左发高压引气工作，高压引气指示灯熄灭，右发落地后油门从慢车收到反桨高压引气指示灯一直亮 | 依据AMM36-11-11完成对串左右高压引气活门，故障现象转移，判断两个高压引气活门均故障 | 2008100750 | 2008100746 | 36-11-11 |
|  | 2019-10-27 | 幸福航空 | 0705 | 622-3260-001 | 配平舵机 | 航后检查发现接通自动驾驶左右配平灯亮 | 依据手册AMM22-11-56，更换配平舵机，通电测试正常 | 2HJJN | 2YPTG | 22-11-56 |
|  | 2019-10-27 | 幸福航空 | 0714 | 785804-3 | 高压引气活门 | 张家界至长沙下降高度时左发收扭矩33左右左发高压引气工作，高压引气指示灯熄灭，右发落地后油门从慢车收到反桨高压引气指示灯一直亮 | 依据AMM36-11-11完成对串左右高压引气活门，故障现象转移，判断两个高压引气活门均故障 | 2014030010 | 2008100750 | 36-11-11 |
|  | 2019-10-27 | 幸福航空 | 0714 | 785804-3 | 高压引气活门 | 张家界至长沙下降高度时左发收扭矩34左右左发高压引气工作，高压引气指示灯熄灭，右发落地后油门从慢车收到反桨高压引气指示灯一直亮 | 依据AMM36-11-11完成对串左右高压引气活门，故障现象转移，判断两个高压引气活门均故障 | 2008030907 | 2008100746 | 36-11-11 |
|  | 2019-10-28 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 高度700-800米之间，“INHIBIT”警告灯亮，并出现近地警告音频 | 依据AMM34-42-11清洁近地警告计算机地面测试正常，依据AMM34-58-11清洁导航计算机，地面测试正常。 | / | / | 34-42-11 |
|  | 2019-10-28 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 空中断开左配平右配平灯亮 断开自动驾驶接通后恢复 | 依据AMM22-11-00完成清洁飞行控制计算机插头和配平舵机插头工作.地面测试正常 | / | / | 22-11-00 |
|  | 2019-10-28 | 幸福航空 | 0714 | / | / | 空中左配平灯亮 断开自动驾驶直接通后恢复 | 依据AMMM22-11-00完成清洁飞行控制计算机插头和配平舵机插头工作，地面通电测试正常 | / | / | 22-11-00 |
|  | 2019-10-28 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 五边进近过程中右侧NP值在98.8%-101%之间摆动 | 地面清洁PCU插头和NP插头重新紧固试车检查正常 | / | / | 72-00-00 |
|  | 2019-10-29 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 最后一段下降中液压油量六次跳到0 | 依据AMM29-31-13清洁液压油量指示口插头 依据AMM29-31-12清洁液压油量传感器口插头地面测试正常 | / | / | 29-31-12 |
|  | 2019-10-30 | 幸福航空 | 1202 | CYC-50A | 遥控开关 | 油量指示故障 | 依据AMM拆换遥控开关 | N13681 | N13675 | 28-41-27 |
|  | 2019-10-30 | 幸福航空 | 1004 | ZGL-1A | 攻角指示器 | 航后检查发现攻角指示器临界迎角（红色扇形）多指2度，无法收回 | 依据AMM27-33-15，更换攻角指示器，地面通电测试，测试正常 | 070805 | 150102 | 27-33-15 |
|  | 2019-10-30 | 幸福航空 | 1003 | / | / | 右侧座椅高度调节不好 | 依据AMM25-11-10完成座椅钢索调整 测试正常 | / | / | 25-11-10 |
|  | 2019-10-31 | 幸福航空 | 0911 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 检查发现EHSI显示器失真放大 | 依据AMM34-25-00，更换EHSI显示器，测试正常 | 29YGX | 27TWC | 34-25-21 |
|  | 2019-10-31 | 幸福航空 | 1103 | / | / | 扬声器断续 | 依据AMM25-31-00，对音频选择板/插孔板，驾驶舱扬声器检查清洁，地面测试正常 | / | / | 25-31-00 |
|  | 2019-10-31 | 幸福航空 | 1202 | 790420-2 | 交叉供气活门 | 接通交叉引起活门后，右交叉引气活门跳开关跳出，无法复位 | 依据手册更换右交叉引气活门，地面测试正常 | 2014040015 | 2008012050 | 21-61-11 |
|  | 2019-10-31 | 幸福航空 | 1202 | 5677-705-80-10 | 高低压转速指示器 | 划出后左发低压转子异常，关车后右发低压转子异常 | 依据AMM77-11-12，更换左右两侧高低压转速显示器，地面测试正常 | 3128 | 5383 | 77-11-11 |
|  | 2019-10-31 | 幸福航空 | 1202 | 5677-705-80-10 | 高低压转速指示器 | 滑出后左发低压转子异常，关车后右发低压转子异常 | 依据AMM77-11-12，更换左右两侧高低压转速显示器，地面测试正常 | 3059 | 5385 | 77-11-11 |
|  | 2019-10-31 | 幸福航空 | 0705 | / | / | 空中INHIBIT灯亮 | 依据AMM34-42-11清洁近地警告计算机，依据AMM34-58-11清洁导航计算机，测试正常 | / | / | 34-42-11 |