编号：MA60-JK-2018-12

**新 舟 60 系 列 飞 机**

**2018年12月运行分析报告**

客户服务中心

2019年01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 8](#_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 13](#_Toc531286259)

[2.4 航班不正常情况统计 16](#_Toc531286260)

[2.5 故障千时率 20](#_Toc531286261)

[3. 服务通告（SB）发布情况 22](#_Toc531286262)

[六、 改进建议 23](#_Toc531286263)

[附录1：飞机状态 25](#_Toc531286264)

[附录2：SDR事件分析 29](#_Toc531286265)

[附录3：2018年12月MA60飞机机群故障统计表 68](#_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

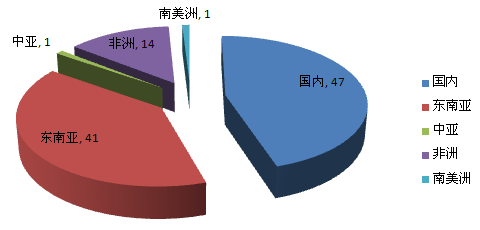
| 序号 | 指标 | 公司要求 | 监控范围 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | SDR千时率 | ≤2‰ | 幸福航空25架飞机 |
| 2 | 不正常千次率 | ≤10‰ |
| 3 | 航班正常率 | / |
| 4 | 故障千时率 | / |
| 5 | 平均日利用率 | / |
| 6 | 当月可用率 | / |

# MA60飞机机群总体运行情况

1. **机群分布情况**

截至2018年12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12月31日，MA60系列飞机机群已累计飞行475,375.43FH /453432 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 /13668 FC、13930.27 FH / 13184FC。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 | 12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 | 3665.62/2601 | 234751.34/215227 |  |
| 2 | 中国民航飞行学院 | 2 | 160.31/53 | 16100.48/7170 | MA600飞机 |
| 3 | 中国气象科学研究院 | 2 | 24.95/11 | 1007.32/405 |  |
| 4 | 海监总局 | 1 | 0.00/0 | 289.76/235 |  |
| 5 | 老挝联合航空公司 | 6 | 247.45/232 | 42640.50/43669 |  |
| 6 | 老挝空军 | 2 | 0.00/0 | 1220.33/1262 | MA600飞机 |
| 7 | 柬埔寨皇家空军 | 2 | 12.21/12 | 1735.94/2089 |  |
| 8 | 柬埔寨巴戎航空 | 2 | 73.53/100 | 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 | / | 3306/5747 |  |
| 18 | 吉布提空军 | 1 | / | 793/799 |  |
| 19 | 尼泊尔航空 | 2 | 100.88/118 | 4724.22/5191 |  |
| 20 | 喀麦隆空军 | 1 | 0/0 | 3050.56/2250 |  |
| 21 | 喀麦隆航空 | 2 | 6.04/10 | 2715.58/4062 |  |
| 22 | 刚果（布）航空 | 3 | 143.93/114 | 9214.89/8328 |  |
| 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12月 | 同比2017年度12月 |
| 当月飞行数据（FH/FC） | 3434.92/3251 | 4194.88/4177 |
| 累计飞行数据（FH/FC） | 475,375.43/453432 | 443652.09 /410037 |

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） | 3665.62/2601 | 584.04/586 |
| 平均日利用率  （幸福航空） | 4.57 | / |
| 可用率 | 70.32% | / |

# 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 | MA60-0714 | B-3440 | 2017.11.08-待定 | 宜昌：凌云4C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0913 | B-3712 | 2018.04.04-待定 | 宜昌：凌云1C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 | MA60-0705 | B-3451 | 2018.10.13-待定 | 阎良：西飞2C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-1103 | B-3718 | 2018.10.23-待定 | 阎良：西飞2C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0902 | B-3705 | 2018.12.13-待定 | 天津： 1C定检 |
|  | 幸福航空公司 | MA60-0914 | B-3713 | 2018.12.26-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

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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-12-01 | 0804 | 延误 | / | 61 | 成品故障 | B-3459飞机左发人工灯亮，清洁燃调和EEC插头故障依旧，左右对串EEC后故障依旧，更换燃调后试车测试。 |
|  | 2018-12-02 | 0914 | 延误 | / | 31 | 电连接器故障 | 航前检查发现通电测试进行失速警告过速时跳开关跳出，复位后测试再次跳出。断开音响告警控制盒后故障依旧，断开放大器后故障依旧，清洁顶部控制板插头后通电测试正常。详细检查控制板插头及附近导线，无磨损或松动现象。到航后结束故障无复现。 |
|  | 2018-12-04 | 0902 | 延误 | / | 30 | 成品故障 | B3421飞机停场，将航班调整至B-3715飞机执行。 |
|  | 2018-12-04 | 0809 | 取消 | / | 61 | 成品故障 | B3711飞机PCU故障，长时间无法修复。 |
|  | 2018-12-04 | 0915 | 延误 | / | 61 | 成品故障 | 白山过站机组反应起飞推功率杆时右发扭矩异常上升，经飞参译码发现有扭矩上升转速下降的现象，判断为右发PCU故障，由哈尔滨专车前往长白山排故。 |
|  | 2018-12-05 | 0804 | 延误 | / | 77 | 偶发故障 | 航前滑出后左发出现039故障码，飞机滑回。消除故障码后开车测试正常。 |
|  | 2018-12-05 | 0715 | 取消 | / | 56 | 成品故障 | B-3433飞机因风挡玻璃有裂纹，返航克拉玛依，航班取消不补班。 |
|  | 2018-12-05 | 0911 | 延误 | / | 24 | 成品故障 | 漠河过站右交发磁堵灯亮。清洁右交发磁堵后地面试车测试正常。航后更换右交流发电机更换右发滑油后地面测试正常。 |
|  | 2018-12-07 | 0911 | 延误 | 20 | 34 | 成品故障 | B-3706飞机延吉过站，机组反应下降阶段5000ft左右着陆信号器上”放起落架“红灯亮，有音响警告，0.1-0.2s后消失，清洁无线电高度收发机插头后测试正常，航后更换无线电收发电缆，与B-3711飞机对串无线电高度表收发机测试正常。 |
|  | 2018-12-09 | 0914 | 取消 | / | 24 | 成品故障 | B-3713飞机烟台落地机组反馈右交发告警灯亮，检查磁堵指示灯正常，交发插头连接正常，交发本体无渗油油迹，左右对串交发GCU后试车测试故障依旧，交发无电压输出，判断为交发本体故障，由天津保障至烟台后更换试车测试正常。 |
|  | 2018-12-10 | 0911 | 延误 | / | 24 | 成品故障 | B-3711飞机右发故障，将航班改由B3706执行，航班延误。 |
|  | 2018-12-10 | 0911 | 延误 | / | 24 | 成品故障 | B-3706右直发灯亮滑回，航后更换直启，现象依旧，和3711APU的GCU对串，后续观察。 |
|  | 2018-12-15 | 0804 | 延误 | 2：00 | 32 | 偶发故障 | 飞机前轮破损，更换前轮，航班延误。 |
|  | 2018-12-17 | 1003 | 取消 | / | 34 | 成品故障 | B-3723飞机左右高度表相差80ft，更换右侧空速管后地面测试正常。 |
|  | 2018-12-18 | 0915 | 取消 | / | 52 | 起落架舱门锁座磨损 | 13日航后检查发现右起落架舱门缝隙较大，无法完全上锁。检查内侧舱门锁机构不在中立位，无法完全上锁。17日西飞派人前往哈尔滨调整。 航后检查发现右起落架舱内侧舱门无法正常关闭，检查发现舱门锁坐磨损。从天津拆件保障，到件后发现螺钉孔与原件不匹配，无法安装，18日由西飞发件至哈尔滨到件后更换锁座测试正常，飞机放行。 |
|  | 2018-12-20 | 0804 | 延误 | / | 52 | 登机门锁座变形 | 石家庄起飞滑跑过程中集中告警灯盒登机门灯亮，中断起飞。滑回后调整登机门终点开关后地面测试正常。飞机放行。航后检查发现登机门锁座有些变形，重新调整后地面测试正常。 |
|  | 2018-12-22 | 0804 | 延误 | / | 23 | 成品故障 | B-3459飞机甚高频故障，更换收发机后测试正常。 |
|  | 2018-12-22 | 0914 | 延误 | / | 61 | 成品故障 | 航前启动后机组反应左发无法顺桨，重新进行测试正常，关车检查。更换左侧AFU后试车测试正常，后续飞行观察正常。 |
|  | 2018-12-22 | 0509 | 延误 | / | 23 | 不详 | 由于B3453飞机故障导致航班调配由B3709飞机执行。 |
|  | 2018-12-23 | 0805 | 延误 | / | 33 | 电连接器故障 | 航前机组反应驾驶舱照明不亮，检查为辅助照明灯均不亮，清洁照明电源盒后测试正常，后续观察正常。 |
|  | 2018-12-24 | 0809 | 取消 | / | 29 | 燃油渗漏 | 航前启动发动机后发现左中央翼有燃油渗漏，紧固夹布胶管后测试正常。 |
|  | 2018-12-24 | 0509 | 延误 | 16 | 21 | 空调管路滴水 | 驾驶舱左侧壁板空调管路滴水，重新紧固空调管路接头后测试正常。 |
|  | 2018-12-24 | 0914 | 取消 | / | 61 | 成品故障 | 24日银川B-3713飞机机组反馈左侧β灯不灭，断电后测试正常，航后更换PCU后出现左发NP20时，扭矩低，一两秒后，扭矩迅速增加为30，经过校装传输管试车测试正常。 |
|  | 2018-12-25 | 0809 | 延误 | / | 79 | 风门位置调整 | B-3711飞机滑油温度过低，调整风门位置后试车测试正常。 |
|  | 2018-12-26 | 0911 | 取消 | / | 61 | 成品故障 | 航前开车后右发扭矩上升转速下降，β灯不灭。判断为右发PCU故障。更换右发PCU后地面测试正常。 |
|  | 2018-12-28 | 0610 | 延误 | / | 23 | 电连接器故障 | B-3421飞机甚高频乱码、左右扭矩不一致。航后重新安装收发机，清洁收发机、控制盒插头后测试正常。 |
|  | 2018-12-29 | 0610 | 取消 | / | 29 | 液压油渗漏 | 航前左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹，飞机滑回。检查发现是液压油箱加油口漏油。口盖密封圈有形变。重新安装密封圈地面开车打压测试正常。飞机放行，机组不接收飞机。更换液压油箱加油口盖密封圈，地面测试正常。飞机放行。 |
|  | 2018-12-29 | 0809 | 取消 | / | 61 | 成品故障 | 航前暖机检查发现左发扭矩异常上升，使用暖风车吹PCU后试车测试正常。暖车后现象依旧。更换左PCU后地面测试正常。 |
|  | 2018-12-29 | 1202 | 取消 | / | 32 | 成品故障 | B-5003左旗过站前轮转弯故障，手、脚操纵均无法转弯，指示灯不亮。断开前轮转弯断路器后故障依旧无法转动，泄压力后正常。拖回后目视检查终点开关后部线路正常。晃动转弯控制板电源开关按钮后部的各个线束，测试正常。将G12-20用保险丝接地，让后通电测试正常，随后断开接地保险丝，测试正常。测量G2-20、G6-20导线的导通性和绝缘性均正常。分别断开1066接线盒、1068接线盒、1129接线盒、723插头、IV密封插头，对G2-20、G6-20导线分别测量其导通性、绝缘性正常，目视检查G2-20、G6-20导线外观正常，判断为前轮转弯波段开关故障，更换波段开关，地面测试前轮转弯系统工作正常。飞机放行。 |

* + 1. 不正常事件趋势图

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11.15‰，与2018年11月的6.87‰相比有所上升。监控指标为≤10‰，不满足监控指标要求。

* 1. 使用困难报告（SDR）情况

1. 本月使用困难报告（SDR）统计（见表9）

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 | 2018-12-05 | 银川 | B-3459/0804 | B-3459飞机银川执行JR1509航班。滑出后出现发动机故障码，飞机滑回。 | 消除故障码后开车测试正常。 | 77 | 偶发故障 |
| 2 | 2018-12-05 | 威海 | B-3421/0610 | B-3421飞机威海执行JR1648航班。起飞滑跑过程中右发故障，中断起飞。 | 更换右发后，地面开车测试测正常。 | 72 | 成品故障 |
| 3 | 2018-12-05 | 克拉玛依 | B-3433/0715 | B-3725飞机克拉玛依执行JR1619航班。起飞后发现左侧窗玻璃有裂纹，返航克拉玛依。 | 更换左侧窗玻璃，测试正常。 | 56 | 成品故障 |
| 4 | 2018-12-07 | 哈尔滨 | B-3715/0915 | B-3715飞机哈尔滨执行JR1567X航班。滑出后机上油量表右侧油量无指示，飞机滑回检查。 | 检查机下油量指示正常。更换遥控开关故障依旧，更换机上油量表，测试正常。 | 28 | 成品故障 |
| 5 | 2018-12-10 | 哈尔滨 | B-3706/0911 | B-3706飞机哈尔滨执行JR1551航班。推出启动后右直发故障灯亮，飞机滑回。 | 故障灯亮时右直发无输出，对串右发和APU直起GCU，测试故障依旧，清洁右直发插头，试车测试正常。航后更换直启，现象依旧，和B-3711APU的GCU对串，后续飞行观察正常。 | 24 | 成品故障 |
| 6 | 2018-12-12 | 威海 | B-5005/1203 | B-5005飞机威海执行JR1648航班。飞机滑出过程中机组反馈GPS无法截获，重启多次故障依旧，飞机滑回。 | 清洁导航计算机插头，重启2次后测试正常，后续飞行观察正常。 | 34 | 电连接器故障 |
| 7 | 2018-12-16 | 石家庄 | B-3723/1005 | B-3723飞机石家庄执行JR160X航班。机组反馈左右高度表相差80英尺，飞机返航。 | 调节空速补偿环，打气测试系统无渗漏，测试左右高度表基本一致。12月17日故障复现，更换右侧空速管，地面通电测试正常，后续飞行观察正常。 | 34 | 成品故障 |
| 8 | 2018-12-16 | 石家庄 | B-3723/1005 | B-3723飞机石家庄执行JR160XX航班。滑出后左侧着陆灯不亮，飞机滑回。 | 更换左侧着陆灯灯泡后测试正常。 | 33 | 成品故障 |
| 9 | 2018-12-20 | 石家庄 | B-3459/0804 | B-3459飞机石家庄执行JR1602Y航班。起飞滑跑过程中集中警告灯盒红色入口舱门灯亮，中断起飞，滑回检查。 | 滑回后调整登机门终点开关后地面测试正常。飞机放行。航后检查发现登机门锁座有些变形，重新调整后地面测试正常，后续飞行观察正常。 | 52 | 登机门锁座变形 |
| 10 | 2018-12-22 | 银川 | B-5003/1202 | B-5003飞机银川执行JR1517航班。机组反应银川进近时，使用自动驾驶，设置1000的下降率，飞机未下降，申请复飞。 | 重新操作后正常下降。落地后对自驾系统进行自检，检查正常。 | 22 | 偶发故障 |
| 11 | 2018-12-24 | 哈尔滨 | B-3711/0809 | B-3711飞机哈尔滨执行JR1575航班。启动发动机后发现左中央翼有燃油渗漏。 | 紧固夹布胶管卡箍后试车测试正常。后续飞行观察正常。 | 28 | 燃油渗漏 |
| 12 | 2018-12-29 | 阿拉善左旗 | B-5003/1202 | B-5003飞机阿拉善左旗执行JR1513Y航班。前轮转弯故障，手、脚操纵均无法转弯，指示灯不亮。 | 前轮转弯波段开关故障，更换波段开关，地面测试前轮转弯系统工作正常。 | 32 | 成品故障 |
| 13 | 2018-12-29 | 烟台 | B-3421/0610 | B-3421飞机烟台执行JR1581航班。左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹，飞机滑回。 | 检查发现是液压油箱加油口漏油。口盖密封圈有形变。更换液压油箱加油口盖密封圈，地面测试正常，飞机放行。 | 29 | 液压油渗漏 |

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13次SDR事件， SDR千时率为4.15‰,较11月份大幅上升。监控指标为≤2‰，不满足监控指标。

1. 使用困难报告（SDR）分析

本月SDR事件详细分析见附录2。

2.4 航班不正常情况统计

* + 1. 幸福航空公司主要运行基地和航线（见表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⇌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11 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 |
| 12月1日 | 84 | 63 | 4 | 4 | 12 | 1 |  |  |  |  | 75.00% |
| 12月2日 | 98 | 78 | 4 | 3 | 12 | 1 |  |  |  |  | 79.59% |
| 12月3日 | 92 | 74 |  | 4 | 12 | 2 |  |  |  |  | 80.43% |
| 12月4日 | 82 | 70 | 7 |  | 3 |  | 2 |  |  |  | 85.37% |
| 12月5日 | 88 | 67 | 11 | 3 | 3 |  | 4 |  |  |  | 76.14% |
| 12月6日 | 80 | 66 |  | 3 | 7 | 1 | 3 |  |  |  | 82.50% |
| 12月7日 | 86 | 77 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |  |  |  | 89.53% |
| 12月8日 | 80 | 65 |  | 3 | 9 | 2 | 1 |  |  |  | 81.25% |
| 12月9日 | 95 | 73 | 6 | 6 | 5 | 5 |  |  |  |  | 76.84% |
| 12月10日 | 83 | 61 | 5 | 3 | 7 | 2 | 5 |  |  |  | 73.49% |
| 12月11日 | 82 | 57 | 2 | 7 | 8 | 4 | 4 |  |  |  | 69.51% |
| 12月12日 | 87 | 80 |  |  | 2 | 5 |  |  |  |  | 91.95% |
| 12月13日 | 88 | 78 |  | 4 | 3 | 1 | 2 |  |  |  | 88.64% |
| 12月14日 | 88 | 83 |  |  | 1 | 3 | 1 |  |  |  | 94.32% |
| 12月15日 | 86 | 78 | 3 | 4 |  | 1 |  |  |  |  | 90.70% |
| 12月16日 | 93 | 82 |  |  | 3 | 1 | 7 |  |  |  | 88.17% |
| 12月17日 | 92 | 71 | 1 | 5 | 3 | 1 | 11 |  |  |  | 77.17% |
| 12月18日 | 81 | 79 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | 97.53% |
| 12月19日 | 94 | 90 |  |  | 4 |  |  |  |  |  | 95.74% |
| 12月20日 | 92 | 78 | 1 | 1 |  | 10 | 2 |  |  |  | 84.78% |
| 12月21日 | 96 | 71 |  | 3 | 19 | 3 |  |  |  |  | 73.96% |
| 12月22日 | 87 | 34 | 9 | 20 | 23 | 1 |  |  |  |  | 39.08% |
| 12月23日 | 94 | 87 | 4 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | 92.55% |
| 12月24日 | 92 | 82 | 7 |  |  | 3 |  |  |  |  | 89.13% |
| 12月25日 | 80 | 77 | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 96.25% |
| 12月26日 | 90 | 73 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |  |  |  | 81.11% |
| 12月27日 | 83 | 65 |  | 1 | 15 |  | 2 |  |  |  | 78.31% |
| 12月28日 | 64 | 55 | 4 |  | 2 |  | 3 |  |  |  | 85.94% |
| 12月29日 | 59 | 45 | 13 |  |  | 1 |  |  |  |  | 76.27% |
| 12月30日 | 70 | 68 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 97.14% |
| 12月31日 | 86 | 77 |  |  | 9 |  |  |  |  |  | 89.53% |

据以上表格统计如下（见表12、图3）：

表12 12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（448） | | |
| 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 | 2652 | 2569 | 2204 | 90 | 88 | 270 |
| 比例 |  | 96.87% | 83.11% | 20.89% | 19.64% | 60.27% |

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60.27%。机务原因延误/取消的航班为90起，占不正常航班的20.89%，与上月（11.75%）相比有较大幅度上升，应予以关注。

图3 不正常航班原因分布

* 1. 故障千时率
     1. 12月MA60飞机机群故障统计表详细信息表见图4及附录3。

12月MA60飞机机群ATA故障统计见表13。

表13 ATA故障统计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ATA | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 36 | 38 | 44 | 49 | 52 | 53 | 56 | 57 | 61 | 71 | 73 | 74 | 76 | 77 | 79 |
| 故障次数 | 10 | 7 | 13 | 8 | 3 | 1 | 9 | 5 | 7 | 6 | 8 | 12 | 49 | 5 | 1 | 1 | 4 | 6 | 2 | 1 | 1 | 6 | 1 | 7 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 故障次数总计 | 179 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



图4 故障在ATA中分布及比例

本月ATA34故障次数达49次，占故障总数达到27.37%，比11月份的22.54%有所上升。其次ATA23故障次数达13次，占故障总数的是7.26%，应予以关注。

* + 1. 故障千时率趋势分析

幸福航空MA60飞机故障千时率趋势见图5，故障千时率见表14。

幸福航空本月故障千时率与2018年11月相比有所上升。



图5 幸福航空故障千时率趋势

表14 MA60飞机机群故障千时率

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 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 | 2018年10月 | 2018年11月 | 2018年12月 |
| 故障条数 | 178 | 109 | 89 | 126 | 130 | 90 | 126 | 100 | 114 | 159 | 158 | 138 | 179 |
| 故障千时率 | 60.86 | 38.80 | 30.23 | 41.75 | 49.42 | 35.02 | 47.43 | 35.38 | 37.43 | 47.92 | 47.55 | 43.49 | 57.13 |

1. 服务通告（SB）发布情况

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 | 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | MA60-24-SB466R1 | 电源－直流发电机－转接汇流条固定方式的改进 | 重要类 | 59 | 用户采购 | 这份服务通告已被归类为强制性的，请用户尽快完成 | / |
|  | MA60-36-SB592 | 气源系统—APU引气—管路补偿器改进 | 重要类 | 59 | 用户采购 | 这是一项涉及安全性的改进，用户应在设备和器材具备的条件下，尽快实施 | / |
|  | MA60-27-SB599 | 操纵系统—升降舵调整片标牌—更换 | 普通类 | 59 | 用户采购 | 这是一项关于升降舵调整片标牌的改进，用户应在设备和器材具备的条件下，尽快实施。 | / |
|  | MA60-32-SB604 | 起落架—前起落架橡胶垫的安装座—更换 | 普通类 | 59 | 用户采购 | 建议用户执行，结合下一个3200FH 定检时执行。 | / |
|  | MA60-34-SB607R1 | 导航系统—TCAS—升级 | 普通类 | 59 | 用户自行采购/升级。 | 本通告由用户选择执行 | / |
|  | MA60-25-SB618R1 | 设备/装备－客舱座位指示标牌－换装 | 普通类 | 25 | 用户采购 | 用户可选择执行 | / |
|  | MA600-24-SB127R1 | 电源－直流发电机－转接汇流条固定方式的改进 | 重要类 | 4 | 用户采购 | 这份服务通告已被归类为强制性的，用户尽快执行。 | / |
|  | MA600-27-SB166 | 操纵系统—升降舵调整片标牌—更换 | 普通类 | 4 | 用户采购 | 这是一项关于升降舵调整片标牌的改进，用户应在设备和器材具备的条件下，尽快实施。 | / |
|  | MA600-25-SB170 | 设备**/**装备－客舱**/**货舱门帘－更换 | 普通类 | 1 | 西飞免费提供 | 用户可选择执行 | / |

# 改进建议

1. 622-6020-022电子式飞行显示器故障问题

2018年12月622-6020-022电子式飞行显示器发生故障4起。据统计，幸福航空近几个月发生多起电子式飞行显示器故障，应予以关注。请幸福航空跟踪电子式飞行显示器的修理报告，并向相关信息反馈给西飞民机设计部门和供应链部门。西飞民机供应链管理部将信息反馈给供应商，督促供应商进行故障原因分析并采取有效的纠正措施，提高产品的可靠性。西飞民机设计部门应考虑电子式飞行显示器的工作环境，采取适当的维修检查任务。

2.PCU故障问题

2018年12月因PCU故障问题造成4起不正常事件，应予以关注。

针对PCU故障问题，汉胜已发布服务通告247F-61-64，对PCU进行升级改进，西飞已发服务通告 MA60-61-SB534《螺旋桨—螺旋桨顺桨继电器盒—加装二极管》，幸福航空计划进行梯队贯彻。请幸福航空跟踪PCU贯彻相关服务通告后的情况，评估其可靠性提升情况并反馈西飞民机客户服务中心。

3. 622-6209-006状态选择板故障问题

2018年12月622-6209-006状态选择板故障发生4起。据统计，幸福航空近几个月发生多起状态选择板故障，应予以关注。请幸福航空将状态选择板的修理报告反馈给供应链管理部。供应链管理部将相关信息反馈供应商，督促供应商对故障原因进行分析并采取纠正措施，提高产品的可靠性。

4. 622-9722-035高度预选器故障问题

2018年12月622-9722-035高度预选器故障发生7起。据统计，幸福航空近几个月发生多起高度预选器故障，应予以关注。请幸福航空将高度预选器故障的修理报告反馈给供应链管理部。供应链管理部将相关信息反馈供应商，督促供应商对故障原因进行分析并采取纠正措施，提高产品的可靠性。

# 附录1：飞机状态

国内民航及国外客户飞机状态（截止2018年12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 | 定检 | 2009.06.21 | 0/0 | 13930.27/13184 |  |
| 2 | MA60 | B-3452 | 0706 | 运营 | 2009.07.18 | 128.75/104 | 12975.99/11809 |  |
| 3 | MA60 | B-3453 | 0707 | 运营 | 2009.06.26 | 170.37/143 | 13264.48/12039 |  |
| 4 | MA60 | B-3455 | 0803 | 运营 | 2010.02.09 | 149.15/141 | 12314.19/11569 |  |
| 5 | MA60 | B-3459 | 0804 | 运营 | 2010.08.24 | 157.82/170 | 12235.41/11150 |  |
| 6 | MA60 | B-3476 | 0805 | 运营 | 2011.03.01 | 132.15/114 | 9781.20/8919 |  |
| 7 | MA60 | B-3716 | 1002 | 运营 | 2013.07.17 | 120.35/109 | 8786.72/7640 |  |
| 8 | MA60 | B-3717 | 1003 | 运营 | 2013.12.28 | 86.50/118 | 7257.59/6682 |  |
| 9 | MA60 | B-3718 | 1103 | 定检 | 2014.08.25 | 0/0 | 6244.68/5490 |  |
| 10 | MA60 | B-3709 | 0509 | 运营 | 2010.07.30 | 133.58/113 | 11460.81/10522 |  |
| 11 | MA60 | B-3710 | 0510 | 定检 | 2008.09.05 | 0/0 | 14547.12/13668 |  |
| 12 | MA60 | B-3440 | 0714 | 定检 | 2011.06.30 | 0/0 | 11352.35/10209 |  |
| 13 | MA60 | B-3433 | 0715 | 运营 | 2011.06.30 | 89.55/103 | 11915.08/11206 |  |
| 14 | MA60 | B-3711 | 0809 | 运营 | 2012.03.15 | 195.65/164 | 10675.95/9453 |  |
| 15 | MA60 | B-3705 | 0902 | 运营 | 2012.07.26 | 58.15/56 | 10801.01/9638 |  |
| 16 | MA60 | B-3706 | 0911 | 运营 | 2012.08.28 | 211.90/193 | 9825.75/8248 |  |
| 17 | MA60 | B-3712 | 0913 | 定检 | 2012.12.26 | 0 /0 | 8533.91 /8370 |  |
| 18 | MA60 | B-3713 | 0914 | 运营 | 2013.10.24 | 114.30/148 | 9286.54/8018 |  |
| 19 | MA60 | B-3715 | 0915 | 运营 | 2013.10.22 | 174.08/157 | 8893.67/8646 |  |
| 20 | MA60 | B-3722 | 1004 | 运营 | 2013.12.29 | 136.52/126 | 6963.75/6406 |  |
| 21 | MA60 | B-3723 | 1005 | 运营 | 2014.09.17 | 134.27 /144 | 6524.81/5744 |  |
| 22 | MA60 | B-3725 | 1010 | 运营 | 2015.01.29 | 153.38/137 | 6858.13/5909 |  |
| 23 | MA60 | B-5003 | 1202 | 运营 | 2017.03.29 | 60.55/67 | 3200.23/3358 |  |
| 24 | MA60 | B-5005 | 1203 | 运营 | 2017.07.11 | 183.55/187 | 2946.50/2625 |  |
| 25 | MA60 | B-3421 | 0610 | 运营 | 2008.08.06 | 75.05/107 | 4175.20/4725 |  |
| 26 | 民航飞行学院 | MA600 | B-3457 | 0607 | 正常 | 2011.03.01 | 61.00/21 | 8576.29/3578 |  |
| 27 | MA600 | B-3456 | 0906 | 正常 | 2011.09.20 | 99.31/32 | 7524.19/3592 |  |
| 28 | 中国气象科学研究院 | MA60 | B-3726 | 1006 | 正常 | 2015.12.04 | 11.52/6 | 487.67/198 |  |
| 29 | MA60 | B-3435 | 1105 | 正常 | 2015.12.26 | 13.43/5 | 519.65/207 |  |
| 30 | 海监总队 | MA60 | B-5002 | 1106 | 停放 | 2016.10.19 | 0.00 | 289.76 /235 |  |
| 31 | 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 |
| 32 | MA60 | WPK | 0303 | 正常 | 2005.04.25 | / | 11170/9889 | 截止2017.01.07 |
| 33 | 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 |
| 34 | 赞比亚空军 | MA60 | AF607 | 0305 | 停场 | 2006.08.19 | / | 2839.00/3788 |  |
| 35 | MA60 | AF608 | 0404 | 停场 | 2007.02.14 | / | 1406.00/1996 |  |
| 36 | 刚果（布）航空公司 | MA60 | TN-AHL | 0406 | 停放 | 2006.09.29 | 0/0 | 3410.72/3312 |  |
| 37 | MA60 | TN-AHO | 0408 | 运营 | 2007.09.02 | 132.28/101 | 2387.00/2370 |  |
| 38 | MA60 | TN-AJF | 0905 | 运营 | 2013.06.14 | 11.65/13 | 3417.17/2646 |  |
| 39 | 玻利维亚空军 | MA60 | FAB-96 | 0503 | 停放 | 2008.01.28 | / | 6520/6975 | 截止2016.10.08 |
| 40 | MA60 | FAB-97 | 0504 | 停放 | 2008.01.28 | / | 7940.00/8312 | 截止2014.12.07 |
| 41 | 缅甸航空公司 | MA60 | AIO | 0806 | 停放 | 2010.09.30 | / | 4950.00/4134 |  |
| 42 | MA60 | AIP | 0807 | 报废 | 2010.09.30 | / | 4395.00/3711 |  |
| 43 | MA60 | AIQ | 0808 | 报废 | 2010.09.30 | / | 3461.00/2976 |  |
| 44 | 斯里兰卡空军 | MA60 | 4R-HTN | 0708 | 正常 | 2011.09.20 | / | 1590/2733 |  |
| 45 | MA60 | 4R-HTO | 0709 | 正常 | 2011.09.20 | / | 1716/3014 |  |
| 46 | 老挝联合航空公司 | MA60 | RDPL-34168 | 0402 | 经营性停放 | 2006.07.18 | / | 8364/8176 |  |
| 47 | MA60 | RDPL-34169 | 0403 | 经营性停放 | 2006.07.18 | / | 8019.50/8028 |  |
| 48 | MA60 | RDPL-34171 | 0507 | 运营 | 2007.10.26 | 107.00/88 | 10690.00/10585 |  |
| 49 | MA60 | RDPL-34172 | 0508 | 经营性停放 | 2008.04.16 | / | 6895.00/6710 |  |
| 50 | MA60 | RDPL-34226 | 0801 | 运营 | 2012.04.10 | 130.00/133 | 3928.00/4630 |  |
| 51 | MA60 | RDPL-34262 | 0802 | 运营 | 2012.04.10 | 10.45/11 | 4744.00/5540 |  |
| 52 | 老挝空军 | MA600 | 34022 | 0907 | 停放 | 2013.04.15 | / | 675.85/711 |  |
| 53 | MA600 | 34024 | 0908 | 停放 | 2013.04.15 | / | 544.48/551 |  |
| 54 | 印尼鸽记航空公司 | MA60 | MZA | 0407 | 经营性停放 | 2007.09.02 | / | 4975.00/5712 |  |
| 55 | MA60 | MZC | 0409 | 经营性停放 | 2007.09.02 | / | 4867.30/5421 |  |
| 56 | MA60 | MZD | 0410 | 经营性停放 | 2010.12.04 | / | 4838.00/5240 |  |
| 57 | MA60 | MAE | 0501 | 经营性停放 | 2011.04.06 | / | 4424.87/4678 |  |
| 58 | MA60 | MZF | 0502 | 经营性停放 | 2011.04.06 | / | 3844.57/3677 |  |
| 59 | MA60 | MZG | 0505 | 事故待修 | 2010.12.01 | / | 1914.09/2139 |  |
| 60 | MA60 | MZH | 0506 | 经营性停放 | 2010.12.03 | / | 5391.81/5335 |  |
| 61 | MA60 | MZI | 0601 | 经营性停放 | 2010.11.29 | / | 4501.74/5081 |  |
| 62 | MA60 | MZJ | 0602 | 经营性停放 | 2010.11.29 | / | 5119.17/5523 |  |
| 63 | MA60 | MZK | 0603 | 报废 | 2010.12.01 | / | 502.45/669 |  |
| 64 | MA60 | MZL | 0604 | 经营性停放 | 2011.04.30 | / | 4524.84/4660 |  |
| 65 | MA60 | MZM | 0605 | 事故待修 | 2011.04.30 | / | 1158.35/1503 |  |
| 66 | MA60 | MZN | 0606 | 经营性停放 | 2011.06.04 | / | 4221.58/4661 |  |
| 67 | MA60 | MZO | 0608 | 报废 | 2010.12.03 | / | 4133.39/4486 |  |
| 68 | MA60 | MZP | 0609 | 经营性停放 | 2011.06.04 | / | 4106.62/4169 |  |
| 69 | 菲律宾飞龙航空公司 | MA60 | RP-C8892 | 0703 | 事故待修 | 2008.10.10 | / | 1466.82/1552 |  |
| 70 | MA60 | RP-C8893 | 0704 | 报废 | 2008.10.11 | / | 324.00/347 |  |
| 71 | MA60 | RP-C8894 | 0710 | 经营性停放 | 2008.12.10 | / | 8297.80/8245 |  |
| 72 | MA60 | RP-C8895 | 0711 | 经营性停放 | 2008.12.10 | / | 8830.40/8913 |  |
| 73 | MA60 | RP-C8896 | 0712 | 经营性停放 | 2008.12.12 | / | 7959.10/7940 |  |
| 74 | 塔吉克航空公司 | MA60 | EY201 | 0701 | 停放 | 2011.12.23 | / | 2571.00/2208 | 截止2014.06.10 |
| 75 | 柬埔寨皇家空军 | MA60 | MT-301 | 0814 | 正常 | 2012.05.28 | 4.66/4 | 836.55/1008 |  |
| 76 | MA60 | MT-302 | 0815 | 正常 | 2012.07.28 | 7.55/8 | 899.39/1081 |  |
| 77 | 布隆迪航空公司 | MA60 | 9U-BHU | 0811 | 经营性停放 | 2012.06.25 | / | 36.20/19 |  |
| 78 | 喀麦隆空军 | MA60 | TJ-XDE | 0810 | 正常 | 2012.11.02 | 0/0 | 3050.56/2250 |  |
| 79 | 喀麦隆航空公司 | MA60 | TJ-QDB | 0901 | 停放 | 2016.06.26 | 0/0 | 1106.00/1706 |  |
| 80 | MA60 | TJ-QDA | 0903 | 运营 | 2015.03.23 | 6.04/10 | 1609.48/2356 |  |
| 81 | 厄特GAS公司 | MA60 | E3-AAV | 0912 | 运营 | 2012.12.03 | / | 1017.55/1170 |  |
| 82 | 汤加航空公司 | MA60 | A3-RTL | 0904 | 停放 | 2013.06.29 | 0/0 | 1760.78/2025 |  |
| 83 | 尼泊尔航空 | MA60 | 9N-AKQ | 1007 | 停放 | 2014.04.27 | 0/0 | 2994.39/3312 |  |
| 84 | MA60 | 9N-AKR | 1008 | 运营 | 2017.01.26 | 100.88/118 | 1729.83/1879 |  |
| 85 | 吉布提空军 | MA60 | J2-MBH | 1104 | 停放 | 2014.06.09 | / | 793.00/799 |  |
| 86 | 巴戎航空公司 | MA60 | XU-001 | 1108 | 运营 | 2014.12.15 | 43.80/60 | 2141.81/2835 |  |
| 87 | MA60 | XU-002 | 1109 | 运营 | 2015.12.26 | 29.73/40 | 1858.73/2411 |  |

# 附录2：SDR事件分析

**1.飞机滑出后左发出现039故障码，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180098 |
| 事件描述和纠正措施：  2018年12月05日，B-3459飞机执行JR1509航班（银川-中卫），银川滑出后左发出现039故障码，飞机滑回，依据AMM手册77-12-00 消除故障码后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180098 | | 故障名称 | | 飞机滑出后左发出现039故障码，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-05 | 飞机注册号 | B-3459 | | 批架次 | 0804 | 航班代码 | | JR1509 |
| 发生地点 | 银川 | 航线 | 银川-中卫 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 12091.58 | 总使用循环 | 11000 | | 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  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左发出现039故障码 | | | |  | |
| （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. **起飞后发现驾驶舱左侧窗出现损伤，飞机返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180099 |
| 事件描述和纠正措施：  2018年12月5日，B-3433飞机执行JR1619航班（克拉玛依-博乐），克拉玛依起飞后发现驾驶舱左侧窗出现损伤，飞机返航，依据AMM手册 56-15-11 更换该玻璃后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180099 | | 故障名称 | | 起飞后发现驾驶舱左侧窗出现损伤，飞机返航 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-05 | 飞机注册号 | B-3433 | | 批架次 | 0715 | 航班代码 | | JR1619 |
| 发生地点 | 克拉玛依 | 航线 | 克拉玛依-博乐 | | 影响航班 | 飞机返航 | 预防/紧急措施 | | 飞机返航 |
| 总使用时间（H） | 11827.2 | 总使用循环 | 11104 | | ATA | 56 | 涉及主要系统 | | 窗 |
| 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  Y7III-0271-500-2侧窗电加温玻璃（左件） | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 侧窗电加温玻璃（左件）出现裂纹 | | | |  | |
| （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：  MP项目号：56-065-00 内容：详细检查侧窗玻璃 间隔：3200FC/2YE | | | |  | |
| （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. 滑出后，右发出现故障，中断起飞，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180100 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月05日，B-3421飞机执行JR1648航班（威海-大连），威海滑出后，右发出现故障，中断起飞，飞机滑回，停场排故。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180100 | | 故障名称 | | 滑出后，右发出现故障，中断起飞，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-05 | 飞机注册号 | B-3421 | | 批架次 | 0610 | 航班代码 | | JR1648 |
| 发生地点 | 威海 | 航线 | 威海-大连 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 4098.97 | 总使用循环 | 4622 | | ATA | 72 | 涉及主要系统 | | 发动机 |
| 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  发动机 | | | |  | |
| （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 | | | | 发动机故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**4. 飞机滑出后机上油量表无指示，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180101 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月7日，B-3715飞机JR1567X航班（哈尔滨-加格达奇），哈尔滨滑出后机上油量表无指示，飞机滑回检查，更换油量表指示器和遥控开关后测试正常，飞机放行。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180101 | | 故障名称 | | 飞机滑出后，右发出现故障，中断起飞，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-07 | 飞机注册号 | B-3715 | | 批架次 | 0915 | 航班代码 | | JR1567X |
| 发生地点 | 哈尔滨 | 航线 | 哈尔滨-加格达奇 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 8765.51 | 总使用循环 | 8522 | | 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  2ZUC-50BI油量指示器 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 油量表无指示 | | | |  | |
| （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. 右直发故障灯亮，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180102 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月10日，B-3706飞机执行JR1551航班（哈尔滨-鸡西），哈尔滨推出启动后右直发故障灯亮，飞机滑回，清洁右直发插头，试车测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180102 | | 故障名称 | | 右直发故障灯亮，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-10 | 飞机注册号 | B-3706 | | 批架次 | 0911 | 航班代码 | | JR1551 |
| 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） | 9666.41 | 总使用循环 | 8099 | | ATA | 24 | 涉及主要系统 | | 电源 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 右直发故障灯亮 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 电连接器偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**6. 飞机滑出后机组反馈GPS无法截获，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180103 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月12日，B-5005飞机执行JR1648航班（威海-大连），飞机滑出后机组反馈GPS无法截获，飞机滑回，清洁GPS，重启导航计算机后测试正常，飞机放行,后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180103 | | 故障名称 | | 飞机滑出后机组反馈GPS无法截获，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-12 | 飞机注册号 | B-5005 | | 批架次 | 1203 | 航班代码 | | JR1648 |
| 发生地点 | 威海 | 航线 | 威海-大连 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 2808.57 | 总使用循环 | 2494 | | ATA | 34 | 涉及主要系统 | | 导航 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | GPS无法截获 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 电连接器偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**7.** **飞机起飞后机组反映空中左右高度指示相差80，飞机返航**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180104 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月16日，B-3723飞机执行JR160X航班（石家庄-天津），飞机起飞后机组反映空中左右高度指示相差80，飞机返航，更换大气数据计算机后测试正常，飞机放行；执行JR160XX航班（石家庄-天津），石家庄滑出后左侧着陆灯不亮，飞机滑回，更换着陆灯炮后测试正常，飞机放行；12月17日高度指示故障复现，经检查确认为右侧空速管故障，更换空速管后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180104 | | 故障名称 | |  | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-16 | 飞机注册号 | B-3723 | | 批架次 | 1005 | 航班代码 | | JR160X |
| 发生地点 | 石家庄 | 航线 | 石家庄-天津 | | 影响航班 | 飞机返航 | 预防/紧急措施 | | 飞机返航 |
| 总使用时间（H） | 6432.81 | 总使用循环 | 5649 | | 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  GKY-10A空速管故障 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 空中左右高度指示相差80 | | | |  | |
| （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 | | | |  | |

**8. 滑出后左侧着陆灯不亮，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180105 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月16日，B-3723飞机执行JR160X航班（石家庄-天津），飞机起飞后机组反映空中左右高度指示相差80，飞机返航，更换大气数据计算机后测试正常，飞机放行；执行JR160XX航班（石家庄-天津），石家庄滑出后左侧着陆灯不亮，飞机滑回，更换着陆灯炮后测试正常，飞机放行；12月17日高度指示故障复现，经检查确认为右侧空速管故障，更换空速管后测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180105 | | 故障名称 | | 滑出后左侧着陆灯不亮，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-16 | 飞机注册号 | B-3723 | | 批架次 | 1005 | 航班代码 | | JR160XX |
| 发生地点 | 石家庄 | 航线 | 石家庄-天津 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 6432.81 | 总使用循环 | 5649 | | ATA | 33 | 涉及主要系统 | | 照明 |
| 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  ZLF28-600/180着陆灯灯炮 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左侧着陆灯不亮 | | | |  | |
| （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 | | | | 消耗件，偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**9. 起飞滑跑过程中集中告警灯盒登机门灯亮，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180106 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月20日，B-3459飞机执行JR1602Y航班（石家庄-天津），石家庄起飞滑跑过程中集中告警灯盒登机门灯亮，飞机滑回，调整登机门终点开关后地面测试正常，飞机放行,后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180106 | | 故障名称 | | 起飞滑跑过程中集中告警灯盒登机门灯亮，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-20 | 飞机注册号 | B-3459 | | 批架次 | 0804 | 航班代码 | | JR1602Y |
| 发生地点 | 石家庄 | 航线 | 石家庄-天津 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 12173.94 | 总使用循环 | 11103 | | ATA | 52 | 涉及主要系统 | | 舱门 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 集中告警灯盒登机门灯亮 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 调整登机门终点开关后地面测试正常，偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**10. 进近时，使用自动驾驶，飞机未按设定值下降，复飞重新操作后正常下降**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180107 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月22日，B-5003飞机执行JR1517航班（阿拉善左旗-银川），银川进近时，使用自动驾驶，飞机未按设定值下降，申请复飞，重新操作后正常下降。落地后对自驾系统进行自检测试，检查正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180107 | | 故障名称 | | 进近时，使用自动驾驶，飞机未按设定值下降，复飞重新操作后正常下降 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-22 | 飞机注册号 | B-5003 | | 批架次 | 1202 | 航班代码 | | JR1517 |
| 发生地点 | 阿拉善左旗 | 航线 | 阿拉善左旗-银川 | | 影响航班 | 复飞 | 预防/紧急措施 | | 复飞 |
| 总使用时间（H） | 3160.64 | 总使用循环 | 3317 | | ATA | 22 | 涉及主要系统 | | 自动驾驶 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 ■其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 使用自动驾驶，飞机未按设定值下降 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**11. 开车时左侧中央翼有燃油渗出，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180108 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月24日，B-3711飞机执行JR1575航班（哈尔滨-长白山），哈尔滨推出后开车时左侧中央翼有燃油渗出，飞机滑回，对左侧中央翼夹布胶管进行紧固地面试车测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180108 | | 故障名称 | | 开车时左侧中央翼有燃油渗出，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-24 | 飞机注册号 | B-3711 | | 批架次 | 0809 | 航班代码 | | JR1575 |
| 发生地点 | 哈尔滨 | 航线 | 哈尔滨-长白山 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 10607.87 | 总使用循环 | 9395 | | ATA | 28 | 涉及主要系统 | | 自动驾驶 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 ■滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 □其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | □是 ■否  无故障件 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左侧中央翼有燃油渗出 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

**12. 飞机滑出后发现左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹，飞机滑回**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180109 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月29日，B-3421飞机执行JR1581航班（烟台-大连），烟台滑出后发现左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹，飞机滑回，检查发现加油口盖密封圈有形变，更换密封圈，地面测试正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180109 | | 故障名称 | | 飞机滑出后发现左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹，飞机滑回 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-29 | 飞机注册号 | B-3421 | | 批架次 | 0610 | 航班代码 | | JR1581 |
| 发生地点 | 烟台 | 航线 | 烟台-大连 | | 影响航班 | 飞机滑回 | 预防/紧急措施 | | 飞机滑回 |
| 总使用时间（H） | 4152.11 | 总使用循环 | 4698 | | ATA | 29 | 涉及主要系统 | | 液压 |
| 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  Y7-5861-101密封圈 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹 | | | |  | |
| （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 | | | |  | |

**13. 飞机落地后前轮无法转弯，飞机拖回机位**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营人 | **SDR分析表** | | | | | | | | 编号 |
| 幸福航空 | MA60FX20180110 |
| **事件描述和纠正措施：**  2018年12月29日，B-5003飞机执行JR1513X航班（西安-左旗），飞机落地后前轮无法转弯，飞机拖回机位，机务排故确认为前轮转弯波段开关故障，更换波段开关，地面测试前轮转弯系统工作正常，飞机放行，后续航班观察正常。 | | | | | | | | | |
| **基本信息** | | | | | | | | | |
| SDR编号： | XFH20180110 | | 故障名称 | | 飞机落地后前轮无法转弯，飞机拖回机位 | | | | |
| 发生日期 | 2018-12-29 | 飞机注册号 | B-5003 | | 批架次 | 1202 | 航班代码 | | JR1513X |
| 发生地点 | 左旗 | 航线 | 西安-左旗 | | 影响航班 | 拖回机位 | 预防/紧急措施 | | 拖回机位 |
| 总使用时间（H） | 3180.07 | 总使用循环 | 3341 | | ATA | 32 | 涉及主要系统 | | 起落架 |
| 发现阶段 | □系统联试 □地面检查 □滑行 □飞行前 □起飞 □飞行中 □飞行后 ■其它 | | | | | | | | |
| **项目** | | | | 相关分析 | | | | **建议的改进措施及涉及单位** | |
| 1. 故障原因类别 | | | | (a)■ 机械类  (b)□ 非机械类，包括： □维修差错 □地面碰撞 □鸟击 □天气 □外物损伤 □其他 | | | |  | |
| 1. 机械类原因的故障情况分析： | | | |  | | | |  | |
| （1）故障件是否已经确认？ | | | | ■是 □否  61001-1003按钮开关 | | | |  | |
| （2）故障件现象／失效模式 | | | | 前轮无法转弯 | | | |  | |
| （3）故障件在维修方案中是否有检查项目？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （4）故障件或系统近期是否作过修理、改装、检查或测试工作？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （5）飞机部件或系统的故障是否与近期的维修工作（修理、改装、检查或测试）有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （6）部件或系统故障是否与厂家资料和服务通告的执行情况有关？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （7）该类故障是否曾经发生过？ | | | | □是 ■否 | | | |  | |
| （8）其它情况说明： | | | |  | | | |  | |
| 1. 非机械类原因的情况说明： | | | |  | | | |  | |
| **故障原因分析** | | | | | | | | | |
| **直接原因分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否存在产品自身设计缺陷？从原理上分析设计缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在产品安装/拆卸设计缺陷？ | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在机体结构设计缺陷？从重量、强度、疲劳、防腐等方面分析设计缺陷； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在制造缺陷？分析工艺/制造缺陷 | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 部件拆卸安装是否复杂，易于出错？分析复杂易错环节； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 设计上不利于防差错？分析相似部件或者易混淆部位； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少必要的指示和告警？分析需要借助地面设备读取的重要参数； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 缺少清晰的标识（约束线、箭头、标牌）？分析可能缺少的标识； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否存在培训不到位的情况？ | | | | 否 | | | |  | |
| **机上其它因素（外部因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与供电系统故障有关（分析供电故障的影响） | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与线路故障有关（屏蔽失效、信号中断、短路-短路、插头松动）？分析因线路故障导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与油液污染有关（燃油、滑油、液压油）？分析因油液污染导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与临近系统/结构失效有关？分析因临近系统/结构失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与系统保护装置失效有关？分析因保护装置失效导致的后果/现象； | | | | 否 | | | |  | |
| **共同因素（环境因素）分析** | | | | | | | | | |
| 1. 是否与外部/内部电弧有关？分析外部/内部电弧造成的影响/后果； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与雨雪/高湿环境有关？分析雨雪/高湿环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与沙尘环境有关？分析沙尘环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与高振动环境有关？分析高振动环境的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| 1. 是否与疲劳、裂纹、腐蚀、磨损有关？分析疲劳、裂纹、腐蚀、磨损的影响； | | | | 否 | | | |  | |
| **历史故障及改进情况** | | | | | | | | | |
| 1. 历史故障情况 | | | | 偶发故障 | | | |  | |
| 1. 服务通告（SB）发布情况 | | | | 无 | | | |  | |

# 附录3：2018年12月MA60飞机机群故障统计表

2018年12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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018-12-01 | 幸福航空 | 0804 | 3244874-5 | 机械式燃油控制器 | 航前启动发动机左发EEC人工灯亮 | 更换燃调，试车检查正常 | C40163Y | C40099V | 73-20-00 |
|  | 2018-12-01 | 幸福航空 | 1004 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 起飞后巡航过程中，高度预选器故障（警旗出现，高度不截获） | 依据AMM 34-13-36 更换高度预选器，地面通电测试正常 | 1781P0 | 175FNY | 34-13-36 |
|  | 2018-12-01 | 幸福航空 | 0915 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | 机组反馈启动时近地警告抑制灯亮 | 依据AMM34-58-11，更换导航计算机 | 3352 | 3196 | 34-58-11 |
|  | 2018-12-02 | 幸福航空 | 0803 | HDDK703 | 电烤箱 | 检查发现电烤箱不加温 | 依据AMM25-33-25更换电烤箱测试正常 | 120114 | 130103 | 25-33-25 |
|  | 2018-12-02 | 幸福航空 | 0804 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 航后检查发现右MSP板HDG指示灯不亮 | 更换模式选择板，检查正常 | 2YK6G | 2NNXV | 22-11-12 |
|  | 2018-12-02 | 幸福航空 | 1002 | FZD-3-KQ | 防撞灯控制器 | 航后检查发现垂尾防撞灯不亮 | 依据手册33-44-13更换上频闪防撞灯控制器，地面测试正常 | 0906003 | 1207020 | 33-44-13 |
|  | 2018-12-02 | 幸福航空 | 0914 | / | 插头 | 测试过速时，音响警告跳开关跳开 | 依据AMM31-52-00，清洁检查过速测试组件插头，测试正常 | / | / | 31-52-00 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 1002 | RLB-20D | 离心式增压泵 | 发现右燃油泵余油口漏油 | 依据AMM28-22-33，更换右应急燃油泵，检查正常无渗漏 | 0805017 | 0902014 | 28-22-00 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 0914 | / | 磁传感器 | 左交发磁阻灯亮 | 依据AMM29-35-11清洁磁传感器，测试正常 | / | / | 29-35-11 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 0509 | 622-6137-001 | 导航接收机 | 航前检查发现第二部vor收发机不能接收信号 | 依据AMM34-52-31完成收发机更换工作，地面测试正常 | 269G3 | 3C9NK | 34-52-31 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 1002 | 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”灯不亮 | 依据AMM22-11-12更换右侧方式选择板，地面测试正常 | 2G9MN | 2NP2L | 22-11-12 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 1002 | R817370-1 | 螺旋桨桨叶 | 航后检查发现左发序号为FR200803016RT的桨叶防腐涂层面积约110cm2，超出手册标准 | 依据AMM61-10-12，更换左发桨叶，地面试车检查正常，无渗漏，动平衡值为0.19 | FR201008010RT | FR200803016RT | 61-10-12 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 0914 | PW127 | 发动机 | 空中左发出现黑白花故障码052 | 依据AMM73-00-00消除故障码，测试正常 | / | / | 73-00-00 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 0804 | Y7III-CP73-240-1 | 客舱监控器 | 驾驶舱监视器故障 | 清洁机舱监视系统控制盒插头，测试检查正常 | / | / | 44-52-00 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 0809 | 309C | 航空时钟 | 航后检查发现航空时钟不准 | 依据AMM31-25-00更换航空时钟测试正常 | 1105152 | 0707205 | 31-25-11 |
|  | 2018-12-03 | 幸福航空 | 1010 | HDJW202A | 热水杯 | 烧水壶故障 | 依据手册AMM25-33-22，更换烧水壶，地面测试正常 | 120101 | 150108 | 25-33-22 |
|  | 2018-12-04 | 幸福航空 | 0911 | ZLD-6A/72° | 着陆滑行灯组件 | 航后检查发现左侧着陆滑行灯无法收回 | 依据AMM33-42-11，更换着陆滑行灯，地面测试正常 | 07082 | 12013 | 33-42-11 |
|  | 2018-12-04 | 幸福航空 | 0803 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | 近地警告抑制灯INOP在地面常亮。 | 清洁导航计算机，地面测试正常。 | / | / | 33-42-00 |
|  | 2018-12-04 | 幸福航空 | 1002 | 822-2175-005 | 甚高频控制盒 | 第二部甚高频不工作 | 地面清洁2号甚高频控制盒插头，地面测试检查正常 | / | / | 23-11-00 |
|  | 2018-12-04 | 幸福航空 | 0914 | / | 导管 | 右起落架支柱有液压油 | 依据AMM32-41-00,对刹车压力管路进行紧固，测试正常 | / | / | 32-41-00 |
|  | 2018-12-04 | 幸福航空 | 0911 | 2ZUC-50BII CYC-50A | 地面加油指示装置 遥控开关 | 航后检查发现机上机下油量表指示相差280kg | 依据AMM28-41-21，更换机下油量表指示器。依据AMM28-41-27更换遥控开关，地面通电测试正常，机上机下油量指示一致 | 14107 N09005 | 14089 22924 | 28-41-00 |
|  | 2018-12-04 | 幸福航空 | 0809 | 808877-7 | 螺旋桨控制器（PCU） | 延吉滑行过程中，加油门出现瞬间扭矩增大，NP下降，后梢调整恢复正常 | 依据AMM61-22-12，完成螺旋桨控制器更换，地面试车正常 | 20080212 | 20091110 | 61-22-12 |
|  | 2018-12-05 | 幸福航空 | 0804 | 822-1468-110 | 甚高频接收机 | 1号甚高频故障 | 依据手册检查1号甚高频插头连接正常，清洁1一号甚高频接收机，地面呼叫接收信号正常 | / | / | 23-11-00 |
|  | 2018-12-05 | 幸福航空 | 0804 | 1406-01-1 | 数据传输单元 | 航后检查发现驾驶舱电子设备架上导航数据传输单元故障灯亮 | 依据手册更换导航数据传输单元，检测正常 | 4522 | 5652 | 34-61-00 |
|  | 2018-12-05 | 幸福航空 | 0804 | / | 近地警告 | 地面近地警告抑制灯INOP亮 | 地面断开跳开关，检查插头连接正常，地面测试自检正常，地面近地警告抑制灯INOP灯不亮 | / | / | 34-42-00 |
|  | 2018-12-05 | 幸福航空 | 0804 | / | 功率杆 | 中央操纵台功率杆下方风噪声音大 | 地面检查中央操纵台功率杆状态杆工作正常，地面外部检查前轮舱机身前部正常 | / | / | 32-41-00 |
|  | 2018-12-05 | 幸福航空 | 0911 | 31708-010 | 交流发电机 | 检查发现右发磁堵灯亮有细小碎削 | 依据AMM24-21-11完成更换右侧交流发电机。地面试车测试正常 | P1130 | P1172 | 24-21-11 |
|  | 2018-12-06 | 幸福航空 | 0805 | XY-16 | 低压传感器 | 空中“右燃压低”闪亮 | 依据手册AMM73-31-13清洁右发燃油低压传感器插头，地面测试正常 | / | / | 73-31-13 |
|  | 2018-12-06 | 幸福航空 | 0509 | 785804-3 | 高压引气活门 | 飞机平飞时 ，ITT 左右相差大 | 依据AMM 36-11-11 完成更换左侧高压引气活门，试车测试正常 | 9612090 | 2008070270 | 36-11-11 |
|  | 2018-12-06 | 幸福航空 | 0804 | 965-1206-003 | 近地警告计算机 | 地面开车后，INOP灯亮，重启3次后灯灭，起飞过程又亮，2-3秒后熄灭 | 依据手册清洁近地警告计算机插头，地面测试检查正常 | / | / | 34-42-00 |
|  | 2018-12-06 | 幸福航空 | 1010 | 0840.408-921 | 音频接线盒 | 耳机内电流声刺耳 | 依据AMM23-51-43清洁音频接线盒，地面测试正常。依据AMM28-22-33打磨左右离心式增压泵电源导线，地面测试正常 | / | / | 23-51-43 |
|  | 2018-12-06 | 幸福航空 | 0805 | FB-30C | 飞行数据记录器 | FDR无法与飞参电脑连接 | 依据A手册AMM更换FDR，地面对航空时钟进行校准，地面测试正常 | 0804010 | 0808001 | 31-31-11 |
|  | 2018-12-06 | 幸福航空 | 0707 | 3D3533-01 | 压力开关 | 水平尾翼除冰指示灯不灭 | 依据手册AMM30-11-11更换水平尾翼除冰系统压力开关，进行除冰测试，检查正常 | 3522 | 3420 | 30-11-11 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0911 | RZF-74 | 压力加油接头 | 航后检查发现压力加油接头漏油 | 依据AMM28-21-51,更换压力加油接头，地面测试正常 | 11D1109005 | 11D1109033 | 28-21-51 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0911 | 822-1939-005 | 高度表收发机 | 哈尔滨进近下降时在H5800.4900 英尺 分别出现无线电高度摆至2500ft “未放起落架”红灯亮. 警铃响.持续约1秒 | 依据AMM34-48-21 更换无线电高度表收发机 地面测试正常 | 2V6WT | 33N8T | 34-48-21 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0914 | 622-2506-008 | 无线电磁指示器 | 左无线电磁指示器出现故障旗 | 依据AMM31-10-11清洁左侧无线电磁指示器插头，地面测试正常 | / | / | 31-10-11 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0911 | / | 无线电收发机 | 延吉机场下降过程中高度5000英尺时 起落架未放下警告响 指示灯亮 大约0.1~0.2秒后正常 | 依据AMM34-48-21 对无线电收发机进行清洁 测试正常 | / | / | 34-48-21 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0902 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 右侧EADI显示屏变大 | 依据AMM34-25-21更换EADI显示器通电测试正常 | 29YCJ | 34CDJ | 34-25-21 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 1010 | 0840.408-921 | 接线盒 | 机组反映耳机内有电流声 | 更换音频接线盒，测试正常 | 043 | 00065 | 23-51-43 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 1203 | / | 前轮转弯手柄 | 手轮滑行不走直线左右偏转严重 | 依据AMM32-51-00对前轮转弯手柄及钢索进行润滑进行 | / | / | 32-51-00 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 1004 | GWR-4 | 温度传感器 | 航后检查发现客舱温度指示器指示最大值 | 依据AMM21-65-11更换客舱右前温度传感器 通电测试正常 | N08813 | N10152 | 21-65-11 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0915 | 2ZUC-50BI | 油量指示器 | 检查发现左侧油量显示“8ERR8” | 依据AMM28-41-21 完成更换机上油量指示器 测试正常 | 20130104 | 121002 | 28-41-00 |
|  | 2018-12-07 | 幸福航空 | 0911 | 10-219-19A | 无线电高度表天线 | 哈尔滨机场下降过程中4900英尺时起落架未放下警告响 指示灯亮 大约0.1~0.2秒后正常 | 检查发现无线电高度表天线插头有水 依据AMM34-48-21 清洁天线插头 地面测试正常 | / | / | 34-48-21 |
|  | 2018-12-08 | 幸福航空 | 0914 | 784624-2 | 引气关断活门 | 航后检查发现左侧引气关断打不开 | 依据AMM21-61-13更换左侧引气关断活门，测试正常 | 890659 | 2009110227 | 21-61-13 |
|  | 2018-12-08 | 幸福航空 | 0707 | / | 管路补偿器 | 航后检查发现右发高压引气活门后部管路补偿器破裂，漏气 | 更换管路补偿器，测试正常无渗漏 | / | / | 36-11-00 |
|  | 2018-12-08 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 航后检查发现右外翼除冰指示灯不亮 | 依据AMM手册清洁压力开关插头，通电测试正常 | / | / | 30-20-00 |
|  | 2018-12-08 | 幸福航空 | 0715 | DG-100 | 风门电动机构 | 克拉玛依航前APU无法启动 | 依据AMM46-16-14更换APU风门电机，地面启动apu测试正常 | N12009 | 08008 | 49-16-14 |
|  | 2018-12-08 | 幸福航空 | 0804 | 965-1206-003 | 增强型近地警告计算机 | 航后机组反映地形抑制灯亮 | 更换近地警告计算机，检查正常 | EMK8-08010 | EMK8-06586 | 34-42-11 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 0914 | 31708-010 | 交流发电机 | 起飞后收完轮右交发亮{集中警告灯盒} | 依据AMM-24-00，更换右交发发电机，试车测试正常 | P1053 | P1108 | 24-21-11 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 0706 | Y7III-7107-900A | 服务员控制板 | 航后机组反应内话声音小 | 依据AMM23-51-47更换服务员控制板，地面测试正常 | 080501 | 080103 | 23-51-47 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 1203 | / | / | 右侧空调引气关断和压力调节灯亮 | 按MEL21-3保留放行 | / | / | 36-00-00 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 0809 | GY240-1 | 压力传感器 | 检查发现左内刹车指示不归零 | 依据AMM32-46-11完成更换刹车压力传感器，测试正常 | N0820573 | N0720882 | 29-32-11 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 0804 | 064-1023-00 | VHF收发机 | 机组反映第一部甚高频通讯断续 | 更换第一部甚高频收发机，测试正常 | KTR908-C12925 | KTR908-C12927 | 23-11-21 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 1005 | 965-1206-003 | 增强型近地警告计算机 | 银川航后检查发现近地警告计算机故障灯亮 | 更换近地警告计算机，测试正常 | EMK8-08009 | EMK8-06584 | 34-42-11 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 1010 | / | / | 航后检查发现登机梯板支撑件（右件）断裂 | 依据手册AMM52-62-00，更换登机梯踏板右侧支撑件，地面检查正常 | / | / | 52-62-00 |
|  | 2018-12-09 | 幸福航空 | 0804 | GUC-50A/N2B | 油量表传感器 | 机组报告左侧二组油量表跳变 | 更换左二组油量传感器，测试正常 | 09126 | 19315 | 28-41-11 |
|  | 2018-12-10 | 幸福航空 | 0803 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 机组反应空中左侧EADI 图像显示变形失真 | 依据AMM 34-25-21更换EADI 显示器，地面测试正常 | 34C3H | 27TTK | 34-25-21 |
|  | 2018-12-10 | 幸福航空 | 0911 | 51539-008M | 直流发电机控制装置 | 落地后 右直起灯亮 | 依据AMM24-31-34 更换直流发电机控制装置 地面测试正常 | P1166 | P1231 | 24-31-00 |
|  | 2018-12-10 | 幸福航空 | 0911 | 23080-013 | 直流启动发电机 | 落地后 右直发灯亮 | 为判断故障依据AMM24-31-11 更换右发直流启动发电机 地面测试正常 | P1125 | P1157 | 24-31-00 |
|  | 2018-12-10 | 幸福航空 | 1203 | / | / | 发现左发黑白花出现，左发故障码088，087 | 依据AMM77-12-00，清除故障码，测试正常 | / | / | 77-12-00 |
|  | 2018-12-10 | 幸福航空 | 0509 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 航后机组反映 高度预选器在9999FT经常卡滞，不能调节 | 根据AMM 34-13-36 更换高度预选器，地面通电测试正常 | 175FNM | 17HVNT | 34-13-36 |
|  | 2018-12-11 | 幸福航空 | 0809 | YDH-5 | 应急电源盒 | 检查发现客舱应急灯暗亮 | 依据AMM33-51-51，更换前客舱应急电源盒 | 0804061 | 201502003 | 33-51-51 |
|  | 2018-12-11 | 幸福航空 | 0914 | 754890-2 | 温度控制盒 | 检查发现左侧空调系统自动失效手动工作正常 | 依据AMM21-61-41更换温度控制盒，地面引气测试正常 | 2007124463 | 2012050011 | 21-61-15 |
|  | 2018-12-11 | 幸福航空 | 0809 | 622-9305-014 | 气象雷达控制板 | 航后检查发现雷达控制板模式旋钮错位 | 依据AMM34-41-13，更换雷达控制板，通电测试正常 | 17815L | 2L8RG | 34-41-13 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 过站机组反映落地过程中，近地警告计算机出现 TOO LOW G/S 警告 | 判断为误警告，依据MEL34-7A(2)放行 | / | / | 34-11-00 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 0706 | 23080-013 | 直流启动发电机 | 检查发现APU直流启动发电失效 | 更换直流启动发电机测试正常。 | P1127 | P1386 | 24-31-11 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 0804 | 965-1206-003 | 增强型近地警告计算机 | 航后检查发现近地警告计算机故障灯亮 | 依据手册更换近地警告计算机，地面测试检查正常 | EMK8-08005 | EMK8-08010 | 34-42-11 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 航后检查发现盥洗室内洗手池内水漏缺失 | 依据手册安装盥洗室内洗手池水漏，检查正常 | / | / | 38-00-00 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 0707 | AKD2-1 | 舱门终点开关 | 中央告警灯盒‘后行李舱’警告灯暗亮 | 依据手册AMM52-71-23重新安装终点开关（后货舱门）并清洁，地面测试正常 | / | / | 52-71-23 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 0706 | / | / | 航后检查发现前货舱门处装卸货地板接头处防磨垫片缺失6个 | 依据手册AMM53-12-14，安装缺失的6个垫片，地面检查正常 | / | / | 53-12-00 |
|  | 2018-12-12 | 幸福航空 | 1010 | 071-1282-64 | 控制盒 | 左侧导航频率显示不完整 | 依据AMM-34-52-15更换左侧甚高频全向信标仪表着陆系统控制盒，地面测试正常 | 6982 | 7023 | 34-52-15 |
|  | 2018-12-13 | 幸福航空 | 1203 | / | / | 机组口头反应手操纵前轮转弯手轮紧涩 | 依据AMM32-50-10 ,对前轮转弯传动机构滑轮架进行润滑，地面检查正常 | / | / | 32-50-10 |
|  | 2018-12-13 | 幸福航空 | 0706 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 高度预选器故障 | 依据手册AMM-MPP34-13-36更换高度预选器，地面测试检查正常 | 2L90N | 17N4H5 | 34-13-36 |
|  | 2018-12-13 | 幸福航空 | 1002 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 高度预选器故障 | 依据AMM手册34-13-36安装高度预选器，地面测试检查正常 | 17HVNL | 2L90N | 34-13-36 |
|  | 2018-12-13 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 功率杆加减过程中，功率不一致 | 依据手册AMM对功率杆连接软轴和连杆进行调整，地面试车检查正常 | / | / | 76-11-00 |
|  | 2018-12-13 | 幸福航空 | 1203 | 790420-2 | 交叉供气活门 | 过站发现左侧引气失效 | 依据AMM36-12-21,检查清洁左交叉供气活门插头，供气正常 | / | / | 36-12-21 |
|  | 2018-12-14 | 幸福航空 | 0706 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 航前检查发现中央仪表板左侧空速表故障旗跳出 | 依据手册AMM-MPP34-13-26更换左侧空速指示器，检查测试正常 | 175FYG | 170Y50 | 34-13-26 |
|  | 2018-12-14 | 幸福航空 | 1002 | 622-6728-011 | 空速指示器 | 右侧空速表故障旗出现 | 依据手册AMM34-13-26更换空速指示器测试正常 | 170Y57 | 2B2CT | 34-13-26 |
|  | 2018-12-15 | 幸福航空 | 0809 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 检查发现左方式选择板NAV灯不亮 | 依据AMM22-11-12完成更换左侧方式选择板测试正常 | 2NPJT | 2NPJR | 22-11-12 |
|  | 2018-12-15 | 幸福航空 | 0509 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | GPS搜索不到卫星 | 更换导航计算机（串自B-3716飞机）通电测试正常 | 3298 | 3169 | 34-58-11 |
|  | 2018-12-15 | 幸福航空 | 0706 | 309C | 航空时钟 | 机组口头反应航空时钟时好时坏 | 依据AMM31-25-00，更换航空时钟，地面测试检查正常 | 1207566 | 1105147 | 31-25-11 |
|  | 2018-12-15 | 幸福航空 | 1005 | 622-8051-004 | 大气数据计算机 | 当时高度5400米太原管制提示飞机当前高度5360米随后机组LH修正高度（已右侧为主）左右相差60ft | 依据AMM34-13-11更换2号大气数据计算机，地面测试正常 | 357KP | 2NJBL | 34-13-11 |
|  | 2018-12-15 | 幸福航空 | 0914 | 23080-013 | 直流启动发电机 | 机组反应启动2#发时，APU直热APU直发故障灯亮，2#发温度800℃ | 更换APU直流启动发电机，试车检查正常 | P1150 | P1205 | 24-31-11 |
|  | 2018-12-15 | 幸福航空 | 0911 | QXF-1B | 空气单向活门 | 左泵低压灯亮，液压系统指针晃动 | 依据AMM29-12-42，更换左侧空气单向活门，测试正常 | 1601001 | 1009007 | 29-11-21 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 0804 | 2LA005075-00 | 阅读灯 | 左侧阅读灯故障 | 依据手册更换驾驶舱左侧阅读灯，地面测试检查正常 | 2723982 | 1259694 | 33-13-00 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 1203 | 790420-3 | 交叉引气活门 | 航后检查发现左侧空调不引气 | 依据AMM36-12-21将B-3705飞机交叉引气活门串至B-5005，测试正常 | 2008100962 | 2014020010 | 36-12-21 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 左侧甚高频通讯不正常，影响通讯 | 清洁VHF1号天线插头，地面测试正常 | / | / | 23-11-00 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 1005 | / | / | 1.左右速度表相差4节（左大右小）2.左右高度表相差60ft（左高右低）3.平飞时高度保持不住，80ft左右上下摆 | 1.2依据AMM34-11-00检查相差在范围内，对全压系统和静压系统气密性测试正常无渗漏 | / | / | 34-11-00 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 1005 | / | / | 依据AMM34-11-00对全压系统和静压系统气密性测试正常，无渗漏 | 依据AMM34-11-00对全压系统和静压系统气密性测试正常，无渗漏 | / | / | 34-11-00 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 0706 | BXH-2G | 结冰信号器 | 地面检查发现结冰信号器测试时，中央告警灯盒“飞机结冰灯不亮” | 更换结冰信号器，地面测试正常 | 0907033 | 0901016 | 30-81-00 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 1005 | / | / | 空中左右高度表最大相差80ft，右指示比左指示低 | ，依据AMM34-11-45调节空速补偿环，打气测试系统无渗漏，测试左右高度表基本一致 | / | / | 34-11-45 |
|  | 2018-12-16 | 幸福航空 | 0809 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | 空中GPS信号不稳定 | 依据AMM34-58-11清洁导航计算机。测试正常,依据AMM-34-58-11完成与B-3715对串导航计算机，地面测试正常。 | 3352 | 3350 | 34-58-11 |
|  | 2018-12-17 | 幸福航空 | 1005 | GKY-10 | 空气压力受感器 | 机组反映左右高度相差80英尺 | 依据AMM34-11-14,更换右侧空速管，地面通电测试，测试正常 | 27014 | 15021 | 34-11-14 |
|  | 2018-12-17 | 幸福航空 | 1002 | 11162-41-1116 | 导航计算机 | GPS搜索不到卫星 | 依据手册，更换导航计算机，测试正常，注销保留单号DD0016801 | 3126 | 3169 | 34-58-00 |
|  | 2018-12-17 | 幸福航空 | 0707 | / | / | 航后检查发现机翼左侧内襟翼中部有一条40mm裂纹 | 依据西飞信息回复单WXF-MA60-181424-1办理FC单 FC：0012634 | / | / | 57-52-00 |
|  | 2018-12-17 | 幸福航空 | 1010 | / | / | 无线电有间歇性啸叫声 | 清洁左侧查控板和选择板插头（音频），测试检查正常 | / | / | 23-00-00 |
|  | 2018-12-17 | 幸福航空 | 1003 | / | / | 集中告警灯（后行李舱灯亮） | 依据AMM52-52-11，调整后行李舱门锁装置，检测测试正常 | / | / | 52-52-11 |
|  | 2018-12-17 | 幸福航空 | 0804 | 064-1023-00 | VHF收发机 | 第二部甚高频故障 | 依据手册更换2号甚高频收发机，地面测试正常 | KTR908-C12996 | KTR908-C13144 | 23-11-00 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 0804 | 822-1378-001 | 姿态航向计算机 | 数据译码，左右俯仰有偏差 | 对调左右航姿计算机，测试正常 | 2V2PB | 2WYBR | 34-21-00 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 0805 | CYC-50A | 遥控开关 | 机组反映地面加完油后机上油量指示器出现“4ERR4” | 依据AMM28-41-27更换遥控开关，地面测试正常 | 170105 | 13681 | 28-41-00 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 0809 | AA4A2-1 | 空气泵 | 鸡西-哈尔滨H5400巡航时，抽气泵指示灯每隔10秒左右闪亮以此，下降到H4800时抽气泵绿灯常亮，且起飞下降过程中三用表速率指针摆动幅度大 | 依据AMM21-31-31完成更换抽气泵，地面测试正常 | 28V-11255 | 28V-11232 | 21-31-31 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 0914 | 622-2506-008 | 无线电磁指示器 | 右侧RMI故障 | 更换RMI，检查正常 | / | / | 34-41-00 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 0914 | XDG-35D | 襟翼位置信号机构 | 飞参译码襟翼位置指示不正常 | 更换襟翼位置机构，测试正常 | 11008 | 13005 | 27-52-00 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 0707 | 3D2485-25 | 机翼除冰定时器 | 航前检查发现机尾翼定时器不工作，机尾翼除冰定时器故障 | 依据AMM30-11-22更换翼面除冰定时器，地面测试正常 | U3215 | U9218 | 30-11-22 |
|  | 2018-12-18 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 登机梯放下之后，固定卡扣固定不牢固 | 依据AMM 52-62-11 对登机梯固定，卡扣进行调整，测试正常 | / | / | 52-62-11 |
|  | 2018-12-19 | 幸福航空 | 1004 | ZHF28-600/180 | 着陆灯泡 | 3722 JR1545 右侧着陆灯失效 | 依据AMM33-42-11完成右侧着陆灯泡的更换，测试正常 | / | / | 33-42-11 |
|  | 2018-12-19 | 幸福航空 | 1010 | 0840.408-921 | 音频接线盒 | 飞行过程及在地面出现持续啸叫声，音量大且刺耳 | 更换音频接线盒 | 00149 | 043 | 23-51-00 |
|  | 2018-12-19 | 幸福航空 | 1002 | / | / | B-3716（1002）飞机航后机组反馈执行张家界-长沙航班，高度5500ft左右出现语音警告“TERRAIN、 TERRAIN、PULL UP”。此时自动驾驶仪接通，使用GPS远程导航，无线电高度正常。随后飞机出现非指令性右转20度，INOP地形抑制灯亮，机组断开自驾，修复航向，后续飞行正常。 | 根据西飞顾客回执单完成检查gps天线，导航计算机安装及电缆连接状态下载gpwc历史数据工作,检查正常,飞机放行,后续飞行正常. | / | / | 34-00-00 |
|  | 2018-12-19 | 幸福航空 | 1002 | 3D2485-25 | 机翼除冰定时器 | 航前检查发现左右中外翼除冰指示灯不亮 除冰套不动作 | 依据AMM30-11-22完成更换除冰定时器 地面检查正常 | U0190 | U0188 | 30-11-22 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 0804 | Y7Ⅲ-0271-500-1 | 侧窗玻璃 | 天津B-3459（0804）飞机航后检查发现驾驶舱右侧窗玻璃出现气泡。 | 更换右侧窗玻璃后地面测试正常。 | / | / | 56-00-00 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 1002 | 622-3260-001 | 配平舵机 | 长沙B-3716（1002）飞机航前检查发现使用电动配平向上配平正常，向下配平舵机不工作，左、右驾驶盘现象一致。 | 依据AMM22-11-56更换配平舵机，地面测试正常 | 3093W | 2RM7V | 22-11-56 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 0804 | 622-6209-006 | 状态选择板 | 右侧方式选择板上高度保持钮灯不亮 | 依据AMM22-11-12更换右侧方式选择板，地面通电测试正常 | 2NNRN | 2YK6G | 22-11-12 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 0804 | 622-6137-001 | 导航接收机 | 航后检查发现vor第二部自检无法通过 | 因航材无料为保障航班，依据AMM34-82-31串B3705vor收发机，地面测试正常 | 2NGLF | 3C92C | 34-82-31 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 1002 | 622-2506-008 | 无线电磁指示器 | 空中左侧rmI故障旗出现 | 依据AMM-34-52-00更换无线电磁指示器，地面测试正常 | 2LN0C | 3495Y | 34-52-00 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 1002 | 1B1000-1G | 静止变流器 | 航前检查发现右静变器指示灯间歇性闪亮 | 根据AMM24-25-11更换右静变器测试正常 | M8960268 | M8961011 | 24-25-11 |
|  | 2018-12-20 | 幸福航空 | 0804 | / | / | B-3459（0804）飞机石家庄起飞滑跑过程中集中告警灯盒上登机门告警灯亮，飞机中断起飞。 | 调整登机门终点开关后地面测试正常。飞机放行。 | / | / | 53-51-11 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 1003 | ZHF28-600/180 | 着陆灯灯泡 | 银川落地发现左侧着陆灯不亮 | 依据手册AMM 33-42更换左侧着陆灯灯泡，检测着陆灯工作正常，灯亮。 | / | / | 33-42-00 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 1002 |  | 24X继电器 | 长沙B-3716（1002）飞机航前反馈右静变器灯亮。 | 依据AMM 24-25-56 完成24X继电器的更换，测试正常 | / | / | 24-25-56 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0804 | 照明控制盒 | 照明控制盒 | 3、B-3459（0804）飞机天津航后检查发现驾驶舱主照明灯不亮。 | 与0915飞机对串驾驶舱照明控制盒后测试正常。详细检查发现控制盒内JJ-2继电器两根导线脱焊，重新焊接后测试正常。 | / | / | 33-20-00 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0707 | R817370-1 | 桨叶 | 西安B-3453（0707）飞机航后执行定检工作试车测试时发现左发桨叶不加温。经测量左发4号桨叶电阻无穷大，其余桨叶正常。 | 依据AMM手册更换左发4#桨叶，地面试车正常，加温正常，无渗漏。 | FR200710042RT | FR201012010RT | 61-10-00 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0911 | ZHF28-600/180 | 着陆灯 | 左侧着陆灯不亮 | 1，依据AMM33-43-21，完成更换左侧着陆灯，测试正常 | / | / | 33-43-21 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0914 | / | / | 关车后左β灯亮 | 依据手册检查左侧PCU连接插头外观完好，断开断路器板β灯跳开关，地面桨叶顺桨到位，重新闭合左β灯跳开关，检测正常，测试功能正常 | / | / | 73-20-00 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0707 | CH34687A | 点火电嘴 | 机组反映左发起动时点火迟 | 依据AMM手册74-21-01检查发现左右点火嘴烧蚀，更换左右点火嘴，地面试车检查正常 | / | / | 74-21-01 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0809 | FJG-28III-L1 | 航行灯泡 | 检查发现左侧航行灯不亮 | 依据AMM33-43-11，完成更换左侧航行灯灯泡，测试正常 | / | / | 33-43-11 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0803 | / | / | 左起落架舱引气管路漏气 | 依据AMM 21-52-00 检查发现APU 左管路出气管移动， 重新调整，测试正常 | / | / | 21-52-00 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 1203 | / | / | 下降过程中，高度10000英尺以下高度表故障旗出现 | 依据AMM34-13-27，清洁右侧高度表，测试正常 | / | / | 34-13-27 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 航前地面慢车右发β灯不灭 | 依据AMM61-22-12，清洁右发PCU插头，地面测试正常，β灯指示正常 | / | / | 61-22-12 |
|  | 2018-12-21 | 幸福航空 | 0911 | / | / | 长沙B-3706（0911）飞机航后机组反馈TCAS系统信号断续，接收不稳定。 | 2，依据AMM34-43-21，清洁TCAS处理机，测试正常 | / | / | 34-43-21 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1203 | 10495N01W01 | 扭矩指示器 | 航后检查发现右侧扭矩传感器指针断电后 卡滞 | 依据AMM77-12-12，完成更换扭矩指示器，测试正常 | 07080233A | 09030302A | 77-12-12 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1010 | / | / | 卫生间在空中使用期间锁扣插不到位。 | 依据AMM 25-00-00重新调整插销位置，地面测试正常 | / | / | 25-00-00 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1010 | 3800506-1 | APU | 航后机组写本APU引气有滑油味 | 依据MEL49-1 保留APU辅助动力装置，并办理DD：0009860 | / | / | 49-00-00 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1010 | 0840.361-921 | 音频插孔板 | 长沙B-3725（1010）飞机航后机组反馈扬声器电流声较大。 | 更换音频插孔板，测试正常。 | / | / | 23-51-13 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 0914 | 30048-0000-28 | AFU自动顺桨装置 | 第一次顺桨测试未通过，且有一次测试β灯不灭。 | 依据手册AMM73-20，更换左侧AFU，地面测试检查正常。 | RT4858 | RT4155 | 73-20-00 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 0804 | 064-1023-00 | VHF收发机 | 地面塔台反应，第一部无线电声音小 | 依据手册AMM23-11-21更换第一部甚高频收发机，地面测试正常 | C13234 | KTR908-C12925 | 23-11-21 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 空中中央集中告警灯盒右燃油低压灯闪亮 | 清洁右燃油压力信号器插头，地面试车测试正常 | / | / | 73-31-00 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1203 | 622-3975-001 | 气压高度表 | 在进近下降过程中 右侧高度表警告旗出现 | 依据MEL34-2 保留放行,23日依据IAMM34-13-27，更换气压高度表，地面测试正常撤除DD0022991 | 179YY9 | 3RDNJ | 34-13-27 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 0809 | QWB-21 | 管路补偿器 | 检查发现左中央翼管路补偿器裂纹漏气 | 依据AMM21-24-00 完成更换管路补偿器 地面测试正常 | 1508004 | 13H014 | 21-24-00 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 油量表故障码4ERR4和ERR4交替出现 | 依据手册AMM28-41-11清洁遥控开关插头，地面测试正常 | / | / | 28-41-11 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1203 | BG-1B | 备用高度表 | 备用高度表故障调节旋钮失效，与高度表相差1000英尺 | 依据amm34-24-19完成更换备用高度表 ，地面测试正常 | 080907 | 140615 | 34-24-19 |
|  | 2018-12-22 | 幸福航空 | 1202 | / | / | 飞机执行JR1518左旗-银川航班，机组反映银川进近时，使用自驾，设置1000下降率，飞机未下降，申请复飞，重新操作后正常降落。 | 依据手册清洁FCC插头，重新安装，对自驾系统检查测试，检查测试正常。 | / | / | 22-11-00 |
|  | 2018-12-23 | 幸福航空 | 0805 | XY-16 | 低压信号器 | 机组反映空中主告警灯盒“”右燃低压“”灯闪亮 | 更换压力信号器，地面试车检查正常，无渗漏 | N0610087 | N0610056 | 73-31-00 |
|  | 2018-12-23 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 烟台B-3722（1004）飞机航后检查发现除冰控制板上右外翼除冰灯不亮，右外除冰套不作动。左外襟翼除冰灯亮，但左外除冰套不动作。 | 检查右外翼引射流量活门内部卡滞，敲击后地面测试正常。检查左外翼发现管路有结冰，使用暖风枪加热后地面测试正常。 | / | / | 30-11-00 |
|  | 2018-12-23 | 幸福航空 | 0509 | R817370-1 | 桨叶 | 西安B-3709（0509）飞机航后检查发现右发2号桨叶有烧蚀 | 24日更换桨叶后测试正常 | FR200710039RT | FR201003014RT | 61-10-12 |
|  | 2018-12-23 | 幸福航空 | 0804 | 309C | 航空时钟 | 航后检查发现航空时钟计时秒针不归零 | 注销DD0020765，依据手册AMM31-25-00更换航空时钟，测试正常 | 1105146 | 1611578 | 31-25-00 |
|  | 2018-12-23 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 航前机组反映驾驶舱照明灯不亮 | 清洁驾驶舱照明控制盒插头，检查正常 | / | / | 33-11-00 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 航后检查发现登机梯踏板第一层右侧支撑件裂纹 | 依据手册AMM：52-61-11，更换支撑件，检查正常 | / | / | 52-61-11 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0805 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 1.高度预选器多次出现警告旗 2.预选器出现假截获 | 针对故障1、故障2，测试检查发现是高度预选器故障引起，依据MEL34-2f（高度预选器）放行飞机, 25日依据AMM34-13-36更换高度预选器，地面通电测试正常 | 170Y3L | 42733D | 34-13-36 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0809 | / | / | 哈尔滨B-3711（0809）飞机航前启动发动机后发现左中央翼有燃油渗漏。 | 检查并紧固夹布胶管卡箍后试车测试正常。后续飞行观察正常。 | / | / | 28-22-30 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0805 | / | / | 机组口头反映右座耳机声音刺耳 | 清洁右座音频选择板插头，依据手册AMM23-51-00地面测试检查正常 | / | / | 23-51-00 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0509 | / | / | 机组反映驾驶舱右侧壁板出现水迹 | 检查发现为空调管路冷凝水，清洁后正常 | / | / | 21-00-00 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0803 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 左EADI空中黑屏 | 依据AMM34-25-21完成更换左侧EADI工作 地面通电测试正常 | 29XWX | 34C3H | 34-25-21 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 1003 | 2ZUC-50BII | 地面加油指示装置 | 银川航后检查发现左起落架短舱油量表屏幕较暗。 | 依据手册AMM 28-41更换油量表指示装置，测试正常。 | N13390 | 14155 | 28-41-00 |
|  | 2018-12-24 | 幸福航空 | 0809 | / | / | B-3711（0809）飞机哈尔滨过站机组写本滑行过程中转弯角度较大时，前轮转弯断续出现卡滞现象。 | 对前轮转弯系统进行详细检查并对前轮轴进行润滑后测试正常，后续飞行观察正常。 | / | / | 32-51-00 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 0509 | AA4A2-1 | 空气泵 | 机组反映，地面增压压耳，空气泵断路器跳开关跳出 | 依据手册更换空气泵，地面测试检查正常 | 28V-11231 | 28V-11213 | 21-31-00 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 0809 | 1H5-19 | 单向活门 | 下降过程中在13000尺抽气泵工作灯亮 | 依据AMM21-31-00，更换双路单向阀，测试正常 | 4BF1 | 4BF1 | 21-31-00 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 0809 | / | / | 下降过程中在30000尺抽气泵工作灯燃亮 | 依据AMM21-31-31对增压系统进行测试，测试正常 | / | / | 21-31-31 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 1002 | Y7-4160-03 | 导向片 | 长沙B-3716（1002）飞机航后检查发现主起落架应急放操纵系统钢索导向片破损。 | 更换后测试正常。 | / | / | 32-32-50 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 0707 | LS125-1000 | 机轮组件 | 完成指令TGC-MZ-32-590-00-01时发现2号主轮轴变形无法安装 | 更换2号主轮，力矩打至250N.M，充气至85PSI，检查正常，无渗漏 | 0908D043 | 12B423029 | 32-59-00 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 0715 | 622-8680-002 | 显示控制板 | 航前检查发现左侧EFIS显示器上出现红色DCP字符 | 更换左侧显示控制板测试正常 | 3RDHH | 16RY95 | 34-00-00 |
|  | 2018-12-25 | 幸福航空 | 0809 | / | / | 哈尔滨B-3711（0809）飞机漠河过站机组反馈右发滑油温度较低。（低于45摄氏度） | 依据AMM79-20-74对右发滑油散热器风门位置进行调整 | / | / | 79-20-74 |
|  | 2018-12-26 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 起飞后航道建立后1700英尺主警告灯闪亮，后货舱门红色警告灯闪亮1次 | 依据AMM52-71-23，调节后货舱门终点开关，测试正常 | / | / | 52-71-23 |
|  | 2018-12-26 | 幸福航空 | 1005 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | 哈尔滨B-3723（1005）飞机天津过站机组反馈下降过程中高度截获不稳定。 | 依据AMM34-13-36更换高度预选器通电测试正常 | 170Y42 | 3243 | 34-13-36 |
|  | 2018-12-26 | 幸福航空 | 1004 | / | / | 烟台B-3722（1004）飞机航后机组反馈空中3000米时左右两侧TCAS故障,无法显示其它飞机 | 依据AMM34-43-21对TCAS反处理机进行清洁，地面通电测试正常 | / | / | 34-43-21 |
|  | 2018-12-26 | 幸福航空 | 0911 | 808877-7 | 螺旋桨控制装置 | 银川航前，顺桨测试时右侧β灯不灭，向前推右侧功率杆时，右发螺旋桨转速下降扭矩上升且较快。 | 依据手册AMM61-22，更换右发PCU，试车检查正常。 | 930325 | 2010060011 | 61-22-00 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 0804 | / | / | 航后检查发现左中央央翼下部漏气 | 依据AMM30-10-00使用修补片粘贴修理左中央央翼下部除冰套，地面引气测试正常 | / | / | 30-10-00 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 0610 | 622-9722-035 | 预选/警报器 | B-3421（0610）烟台过站机组反馈高度预选器高度向小调节失效. | 依据AMM34-13-36更换高度预选器，检查正常 | 3RDGC | 3RD2M | 34-13-36 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 1005 | OL-3092 | 灯泡 | 航后检查发现应急磁罗盘内灯光照明失效 | 更换应急磁罗盘照明灯泡，地面通电测试正常，撤除DD | / | / | 34-24-11 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 1203 | / | / | 左右空速表空中相差4节 | 依据AMM34-13-00，检查大气数据系统通电测试，并清洁一号和二号大气数据计算机，按手册要求左右空速指示相差不大于5kn，其符合标准范围之内 | / | / | 34-13-00 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 1003 | 622-6020-022 | 电子式飞行显示器 | 航后检查发现左侧EADI黑屏 | 依据手册更换左侧EADI，地面测试检查正常 | 3LMKH | 34CHL | 34-26-02 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 0809 | 3800506-1 | 辅助动力装置 | 检查APU直起碳封严渗漏严重 | 依据AMM49-10-00完成辅助动力装置更换，测试正常 | P-183 | P-151 | 49-10-00 |
|  | 2018-12-27 | 幸福航空 | 0804 | 3040050 | IBV滤网 | 试车时，检查发现左发出现“039”故障代码 | 依据AMM77-12-00手动消除左发动机故障“039”，清洁IBV伺服活门并依据amm更换IBV滤网，试车检查正常 | / | / | 77-12-00 |
|  | 2018-12-28 | 幸福航空 | 0809 | 622-6208-403 | 自动驾驶仪板 | 航后检查发现自动驾驶仪控制板松动 | 依据AMM22-11-14,更换自动驾驶仪控制板，地面测试正常 | 2NP3L | 915 | 22-11-14 |
|  | 2018-12-28 | 幸福航空 | 0610 | / | / | 开车时油门杆地面慢车，扭矩温度快速上升，机组关车 | 依据AMM71-00-00试车检查顺浆系统低桨距试验，测试正常 | / | / | 71-00-00 |
|  | 2018-12-28 | 幸福航空 | 1202 | YDH-5 | 应急电源盒 | 航前机组反应前应急灯不亮 | 使用APU给前部应急电源盒电池充电后恢复正常，飞机放行。航后依据AMM-33-51-51更换应急电源盒，地面测试检查正常 | 201501009 | 201303010 | 33-51-51 |
|  | 2018-12-28 | 幸福航空 | 0610 | / | / | 左VOR自检时出现故障码6，20，26，整机断电后再测试未出现故障码，按压测试按钮时有噪音 | 依据AMM34-00-00清洁控制盒接收机插头。依据MEL34-9a保留 | / | / | 34-00-00 |
|  | 2018-12-29 | 幸福航空 | 1202 | 61002-1012 | 波段开关 | 左旗B-5003（1202）飞机左旗过站前轮转弯故障，手、脚操纵均无法转弯，指示灯不亮。 | 断开前轮转弯断路器后故障依旧无法转动，泄压力后正常。飞机拖回后目视检查终点开关后部线路正常。晃动转弯控制板电源开关按钮后部的各个线束，测试正常。依据AWM32-50-00测量G2-20、G6-20导线的导通性和绝缘性均正常。分别断开1066接线盒、1068接线盒、1129接线盒、723插头、IV密封插头，对G2-20、G6-20导线分别测量其导通性、绝缘性正常，目视检查G2-20、G6-20导线外观正常，判断为前轮转弯波段开关故障，更换波段开关，地面测试前轮转弯系统工作正常。 | / | / | 32-50-00 |
|  | 2018-12-29 | 幸福航空 | 1202 | Y7-5861-101 | 密封圈 | 烟台B-3421（0610）飞机航前左侧液压附件舱有液压油渗漏痕迹，飞机滑回。 | 检查发现液压油箱加油口漏油，口盖密封圈有形变。更换液压油箱加油口盖密封圈，地面测试正常，飞机放行。 | / | / | 29-11-11 |
|  | 2018-12-30 | 幸福航空 | 0809 | DG-100 | 风门电动机构 | APU自动停车 | 检查发现APU封门电机不工作,依据AMM49-16-14，更换APU封门电机，更换风门电动机构测试故障依旧，判断为风门电机插头绝缘异常，更换APU风门电动机构插头后测试正常。 | N09039 | N09005 | 49-16-14 |
|  | 2018-12-30 | 幸福航空 | 1203 | YXF-15 | 单向活门 | 哈尔滨B-5005（1203）飞机航后检查发现左短舱主液压源供油管路上单向活门本体漏油 | 依据AMM29-20-01，更换单向活门，测试正常 | 1506097 | 1405071 | 29-20-01 |