雷达故障码提示含义以及解决方法

序号	故障码提示	载荷类型	故障码含义	解决方法
1	SD卡被插拔或接触不良 ，文件存储中断，本架次数据可能无效	所有雷达载荷	判断是否有进行插拔SD卡	1、雷达上电后切记不要重新插拔SD卡； 2、地面自检时提示，请关机后重新插拔SD卡后在开机进行尝试，如高频报错还请联系飞马售后； 3、飞行途中提示，建议执行返航，落地后拷贝SD卡数据，关机重新插拔SD卡后重启设备后在进行作业，如高频报错还请联系飞马售后。
2	起飞前：LiDAR正在初始化，请等候 起飞后：LiDAR异常，请中止作业并联系飞马售后	所有雷达载荷	判断雷达初始化是否成功	1、起飞前报错，请优先重启设备看故障码报错是否会消失，如重启后故障码仍旧报错请及时联系飞马售后。 2、起飞后报错，请立即执行返航，落地后联系飞马售后。
3	LiDAR数据可能出错，请继续观察；若该提示一直显示，请中止作业并联系飞马售后	所有雷达载荷	判断雷达数据是否正确	空中作业时会报错的故障码，短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后联系飞马售后。
4	起飞前：LiDAR数据同步未就绪，请等候 起飞后：LiDAR数据同步出错，请继续观察；若该提示一直显示，请中止作业并联系飞马售后	所有雷达载荷	判断雷达时间同步是否正确	1、起飞前报错：关机，深度格式化下SD卡，随后把雷达挂载飞机上开机，开机后建议等待3分钟，等雷达完全运转起来后，再打开无人家管家做自检流程，如问题仍旧频繁出现，还请联系飞马售后。 2、起飞后报错：短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后联系飞马售后。
5	LiDAR参数变化，可能影响本架次后续数据精度，请立即返航；降落后可重启设备再次作业	LiDAR20/LiDAR21 LiDAR22/LiDAR30 LiDAR40	判断雷达参数是否正确	空中作业时会报错的故障码，通常是由于环境干扰雷达内部传感器造成设备状态异常报错。短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后联系飞马售后，通常该问题重启设备即可解决。
6	LiDAR参数错误，请继续观察；若该提示一直显示，请中止作业并联系飞马售后	LIDAR10/LIDAR2000/LIDAR3000/LIDAR2100/LIDAR2200/LIDAR500/LIDAR600	判断雷达参数是否正确	空中作业时会报错的故障码,短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后联系飞马售后。
7	LiDAR同步信号接收超时，请继续观察；若该提示一直显示，请中止作业并联系飞马售后	所有雷达载荷	判断pps是否正确	空中作业时会报错的故障码，通常是因为空中GPS信号受到干扰导致，短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错“若长时间报错，或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后请检查GPS信号质量，如数据解算异常客户端无法处理，还请联系飞马售后。
8	起飞前：LiDAR时间同步未就绪，请等候 起飞后:LiDAR时间同步出现错误，请继续观察；若该提示一直显示，请中止作业并联系	所有雷达载荷	判断载荷时间同步是否正确	1、起飞前报错：关机，深度格式化下SD卡，随后把雷达挂载飞机上开机，开机后建议等待3分钟，等雷达完全运转起来后，再打开无人家管家做自检流程，如问题仍旧频繁出现，还请联系飞马售后。 2、起飞后报错：短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后请检查GPS信号质量，如数据解算异常客户端无法处理，还请联系飞马售后。

9	SD卡存储出错，数据可能无效；若该提示一直显示，请中止作业并格式化SD卡或联系飞马售后	所有雷达载荷	判断SD卡是否写入错误	空中作业时会报错的故障码，为避免该架次获取无效数据，建议优先执行返航，落地后拷贝SD卡中的数据后深度格式化下SD卡或换卡进行作业，如高频报错该问题，还请联系飞马售后。
10	LiDAR数据存储变慢，请持续观察；若该提示一直显示，请格式化SD卡或联系飞马售后	所有雷达载荷	判断雷达数据写入是否异常	空中作业时会报错的故障码，通常是SD卡的问题，短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后拷贝数据，深度格式化下SD卡或换卡进行飞行。
11	LiDAR存储容量不足，请及时释放存储卡空间	所有雷达载荷	判断SD卡空间是否不足	1、地面自检时提示，请关机拔下SD卡深度格式化后，在重新插拔上电进行尝试； 2、空中作业时提示，还请立即执行返航，落地后拷贝完有用数据后，深度格式化SD卡后在进行作业。
12	起飞前：imu时间同步中，请稍后。 起飞后：LiDAR IMU数据读取出错，请持续观察；若该提示一直显示，请中止作业并联系飞马售后。	所有雷达载荷	判断IMU数据是否读取错误	1、起飞前报错：关机，深度格式化下SD卡，随后把雷达挂载飞机上开机，开机后建议等待3分钟，等雷达完全运转起来后，再打开无人家管家做自检流程，如问题仍旧频繁出现，还请联系飞马售后。 2、起飞后报错：短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后请检查GPS信号质量，如数据解算异常客户端无法处理，还请联系飞马售后。
13	起飞前：imu时间同步中，请稍后。 起飞后：LiDAR IMU数据存储变慢，请持续观察；若该提示一直显示，请格式化SD卡或联系飞马售后。	所有雷达载荷	判断IMU数据是否写入错误	1、起飞前报错：关机，深度格式化下SD卡，随后把雷达挂载飞机上开机，开机后建议等待3分钟，等雷达完全运转起来后，再打开无人家管家做自检流程，如问题仍旧频繁出现，还请联系飞马售后。 2、起飞后报错：短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后拷贝完有用数据后，深度格式化SD卡后在进行作业。如作业途中高频报错此故障码还请联系飞马售后。
14	LiDAR未能成功同步，请持续观察；若该提示一直显示，请联系飞马售后	所有雷达载荷	判断载荷是否有进行时间同步	短时间报错通常不会对数据有影响，如长时间报错或者是短时间高频报错，还请执行返航，落地后请检查GPS信号质量，如数据解算异常客户端无法处理，还请联系飞马售后。
15	载荷自检失败，请重启飞机	LIDAR10	判断载荷是否自检成功	可以尝试重启设备，开机后建议等待3分钟，等雷达完全运转起来后，再打开无人家管家做自检流程，如问题仍旧高频复现，打开无人家管家升级维护界面，点击飞机信息，点击显示详细固件信息，看一下载荷固件是否为0，如为0，还请联系飞马售后。
16	LiDAR正在升级	LIDAR10	判断雷达是否在升级	等待雷达固件线上升级完毕，如升级陷入死循环或升级失败，还请联系飞马售后。

附：

雷达log拷贝方法链接：

http://knowledge.cheesi.cn/2021/12/10/data-to-be-provided-by-the-lidar-problem-client/

飞马售后售后联系方式：

解中全 18822436426　魏文博 18713107770　方亮 13323386172　刘子豪 17600431173

飞马内业售后联系方式：

郑晓东 18710222117　丛小欧 18740127369　齐迪 19523456534