

渐变的天空

一切都那么具有象征意义。

10月8日，主基地在伦敦希思罗的英国航空公司，打算举行一次隆重的告别仪式，向公司里的“空中女王”们说拜拜。“空中女王”，这是英航飞行员对外形雍容优雅的波音747客机的爱称。

当天上午预定的退役仪式，被设计得很有韵味。最后一次正式起飞的两架波音747-400飞机，机号分别为G-CIVB和G-CIVY，航班号被定为BA747和BA400，以纪念波音747在英航整整50年的飞行生涯，BA是英航的代码。

两架飞机预定在早上8时30分，同时从希思罗机场平行的两条跑道27R和27L上起飞，晃动翅膀，向大家说拜拜。可惜的是，当天上午伦敦上空天气不好，满是阴云，相隔较远的两个跑道上双机起飞效果可能不理想。最终，这两架飞机还是在同一个跑道27R上，由G-CIVB领头，G-CIVY跟上，一前一后，飞离希思罗，飞向她们最后的归宿。

这很像是波音747这款名机的结局——被安排得很好，却不无遗憾地离别。

英航拥有世界最大的波音747机队之一，前后有57架波音747在公司服役，原先全部退役的时间应该是在2024年。但辽阔的天空已经渐渐在发生变化，四发的波音747再有雍容的外貌和双层的机舱，也无法抵挡得住双发客机的崛起和攻城略地，不得不早早退役。就像四个发动机的空客380飞机一样，技术上取得了巨大的成功，成为世界上最大的民用客机，却仅仅在生产了300架这个关口就戛然而止，逐渐退出舞台，离预定1000架的生产目标相去甚远。

四发大型客机的时代正在渐渐远去，取而代之的是以波音777和A350为代表的经济性更好的双发大型客机，后者正成为天空的主人。

在喷气时代开始后相当长时间内，四个发动机几乎成为了大型远程客机的标志。从波音707到DC-8，从波音747到空客340、空客380，莫不是如此。这除了当年喷气发动机推力尚小，多装几个发动机以增加力量之外，还跟早年喷气

发动机的技术尚有欠缺有关。飞远程航线为主的大型客机，很多情况下需要飞越没有人烟也没有备用机场的汪洋大漠，因而对飞机发动机要求很高，每10万飞行小时发生的空中停车率，必须控制在极小的数字之内。由于双发飞机一个发动机出现故障，就意味着失去了一半动力，因而早期规定双发飞机飞行中，离陆地的距离不得超过60分钟的飞行距离，这极大妨碍了飞机的航线飞行。为了满足规定要求，大型远程飞机就大部分采用四个发动机或三个发动机。

进入了21世纪的第二个十年，航空技术取得了突飞猛进的发展，喷气发动机的可靠率，达到了每10万飞行小时空中停车的可能性，小于两次，甚至于小于一次。也就是说，在发动机的整个使用期间，基本不会发生空中停车，大大提高了航空飞行安全性，也迎来了双发飞机的黄金时代。

2020年1月25日，最大的双发客机波音777X成功首飞。当天上午10时09分，首架777X从生产地埃弗雷特的佩恩机场起飞，飞行3小时51分钟后，降落在西雅图波音机场。这架飞机可载客426人，飞行13500公里，完全是747的格局，但它却是只用了两个发动机。少用两个发动机带来的成本节省和维护便利性，是显而易见的。777X使用的是最大的喷气发动机GE9X，最大推力达597kN，创造了吉尼斯纪录。

2020年10月英航747的退役仪式，与2020年1月777X的首飞，是渐变的天空的两个侧面。它预示着在民用航空的领域，四发客机将让位给双发客机，双发客机将成为天空的主人，无论是在远程还是近程的飞行中，都将是如此。

也许在未来的飞行中，要坐上一次747或者380这样的四发客机，会是十分难得、十分稀奇的事情了。■