

划时代的弹射

11月5日，习主席在三亚军港向福建舰舰长、政委授旗，中国第一艘电磁弹射航母正式加入人民海军序列，在寥廓海天护卫中国利益。在航母弹射综合控制室，习主席按下电钮，电弹动子飞速射向舰头，福建舰完成了入列后第一次弹射。

这是一次划时代的弹射，开创了海洋和平的新时代。

占据人类星球70%面积的浩瀚海洋，理应是和平发展之海洋，却屡被强权玷污。从古希腊特洛伊之战到近现代列强在海岸上架起大炮奴役别国，富饶的海洋也饱含苦难。在风帆时代、机器时代、大炮巨舰时代一直到航母时代，每一次跨越时代的技术进步，常常伴随着强权的战火与兴亡，更呼唤着和平力量的兴起与长盛。

中国作为当代最重要的和平发展力量，有责任建设起强大的护卫海洋和平的军事力量，为中国人和人类的和平发展作出根本性贡献。拥有最先进的航母，既是中国海上力量建设的应有之义，也是世界和平发展的重要保障。作为中国第一、世界唯二、迄今弹射成功率最高的电磁弹射航母，福建舰入列人民海军成功实现电磁弹射的那一刻，海洋和平的新时代破晓而出。

福建舰对于和平的贡献，在于它强大的海陆控制能力。电磁弹射作为航母最有效的运行方式，可使航母达到顶尖能力。大体上讲，一艘电磁弹射航母，接近于两艘蒸汽弹射航母或三艘滑跃起飞航母的作用，从这个意义来说，批量化装备电磁弹射航母，是海上力量发展不折不扣的力量倍增器和时代改变者。

以此前已在运行的蒸汽弹射与电磁弹射作个比较，美式C-13蒸汽弹射器最大弹射能量为95兆焦，弹射飞机质量在20至35吨之间，弹射准备时间24分钟，能量效率4%至6%，平均故障率为405次弹射一次故障；美式电磁弹射最大能量可达122兆焦，弹射飞行器质量可在0.2至45吨之间变动，弹射准备时间15分钟，能量效率60%，平

均故障率1300次弹射一次故障。系统体积和质量，电磁弹射均只有蒸汽弹射的一半。实际运行来看，美式电弹远未达到应有水平，以致美国总统多次声称要取消电弹改回蒸弹。

美国的毛病，出在能量蓄积与转化方式上。任何一次电磁弹射所需的能量，都会超过舰载电力系统的上限，所以电弹关键一点，就是必须事先蓄积巨大电能，然后瞬间释放，并在最短时间内重新蓄能。美国考虑福特号电弹较早，采用了当时能想到的飞轮储能模式，就是通过电动机加速旋转巨大飞轮将电能转换成机械能，电弹时再将机械能转换为电能，最多可在2秒内提供200兆焦能量。可以想见，依靠巨大飞轮在电能与机械能之间来回转换，会是多么复杂事情，储能效率也低。由于故障频发，美国总统要取消电弹重启蒸汽弹射，实际上骂的是飞轮。中压交流与中压直流，不是关键。

既然美国人已经试错，摸着美国的石头避开“雷区”，当然就可以有更好的方式。现有储能装置中密度最大的是锂电池储能，功率密度最大的是脉冲电容储能。每一个点上的技术突破，都在为综合性、系统性技术成就奠定基石，这很可能就诞生了更先进的技术体系。

以实际效果看，中国的电磁弹射比美式更高一筹，划时代的意义更加典型。

任何一次时代性的技术进步，都深刻影响了人类发展的进程。划时代的技术进步掌握在谁的手中，决定着人类能否会有更好的明天。

以福建舰为新的起点，中国可以为人类的和平繁荣发展，作出更大贡献。

