

渝北区召开会议 推动全国科普示范区创建

本报讯(通讯员 李小华)为进一步推动全国科普示范区创建工作,渝北区日前召开创建全国科普示范区工作推进会。渝北区科普工作领导小组成员单位分管领导、镇街科协负责人和区科协工作人员共计60余人参加会议。

会上,渝北区科协负责人简要回顾了渝北区创建全国科普示范区的历程,传达了市科协重庆市2021—2025年度第二批全国科普示范区检查验收工作说明会精神。区科协工作人员解读了《重庆市2021—2025年度创建全国科普示范区(第二批)工作责任分工》,对创建工作重点进行了任务分解和详细说明,还解答了其他参会人员的疑问。

璧山区科协举办 老年人饮食与健康讲座

本报讯(通讯员 杨旭)日前,璧山区科协组织科普志愿者前往大路街道红石社区科普大学,举办以“老年人饮食与健康”为主题的讲座。

科普志愿者通过食品特点、饮食卫生、健康运动三方面讲述了老年人健康管理知识,如在饮食方面,多吃蔬菜和水果,吃饭吃七分饱等。建议老人们要培养健康生活方式,从低盐低糖低脂饮食、戒烟控酒做起,保持良好的生活习惯,合理膳食、适量运动,保持身体健康等。同时通过典型案例,科普了夏季天气温度较高剩饭剩菜不宜过夜食用等食品安全常识。活动共发放《食品卫生》健康宣传手册150余份。

合川区科协“线上+线下” 开展节能低碳科普活动

本报讯(通讯员 赵影芝)6月13日至6月19日是2022年全国节能宣传周,合川区科协在此期间集中开展了“线上+线下”节能低碳系列科普活动。

活动首先组织观看了线上节能宣传视频,让干部职工更加自觉地重视单位节能降耗工作。同时,在东津沱科普文化园内的宣传栏上展示了节能低碳科普系列知识,在当地日报专栏上刊登了“易掉坑”的环保小误区。重点围绕节能降碳、科研前沿、先进实用技术成果、节约用电等科普知识,在区科协微信公众号上开展科普宣传,引导公众使用节能低碳创新产品,增强全社会节能降碳意识和能力。

彭水县12家单位联合举行 “安全生产月”宣传活动

本报讯(通讯员 张丽花)近日,彭水县应急管理局组织县安委会成员单位在绍庆广场开展了“安全生产月”宣传活动。县应急管理局、县水利局、县交巡警大队、县消防救援大队、县林业局、县经信委、县市场监管局、县卫生健康委、县总工会、县科协、国网彭水供电公司、县气象局等12家单位参加了活动。

各单位通过悬挂标语、张贴挂图、发放资料、现场讲解等方式向群众宣传安全生产等方面的法律法规和安全常识。发放宣传书本、宣传单、小册子累计8000余本(张),悬挂标语8条,张贴挂图10幅,展出展板12张,出动宣传车1辆,取得了良好宣传效果。



科 普 中 国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国
APP

科普中国
微博

科普中国
微信

从福建舰看 舰载机起飞方式

近日,我国第三艘航空母舰福建舰正式下水。福建舰是我国完全自主设计建造的首艘弹射型航空母舰,最大的特点就是配置了电磁弹射。电磁弹射是舰载机的一种起飞方式。鉴于航空母舰的长度有限,飞机在航空母舰上起飞的方式与陆地大为不同,除了垂直起降,大致可以分为两大类:滑跃起飞和弹射起飞,弹射起飞包括蒸汽弹射和电磁弹射。

传统的滑跃起飞

滑跃起飞是较为传统的一种起飞方式。这种起飞方式的特点是舰首微微翘起,一般角度为12-15°。当航空母舰逆风加速时,就等于让风给了舰载机一个升力,帮助它起飞。

滑跃起飞的好处有很多。比如,无需在舰体内部安装设备,可以省出更多空间用于职能舱室和机库;对航空母舰的建造技术要求比较低,技术风险相对较小;舰载机出动速度相对较快,起飞跑道容易维护和修理等。我国的辽宁舰和山东舰采用的就是滑跃起飞。

不过滑跃起飞的缺点也不少。比如,因舰首上翘,舰首处无法摆放舰载机;无法同时起飞和降落舰载机,导致起飞效率比较低等。其中最大的缺点,就是只适合轻量级的机型(飞机的载重量会比较小),对一些先进的重机型不太适用。尤其一些大型飞机,如预警机、运输机等,采用滑跃起飞的难度非常大。

常规的蒸汽弹射

弹射起飞的原理则是利用弹射器将飞机弹射出去,使飞机达到起飞速度,从而完成起飞,就像用弹弓射出一粒石子儿一样。相比滑跃起飞,弹射起飞优势非常明显,比如舰载机的载重量大大提高(可以满油起飞)、舰载机起飞无需考虑风向等。不过,目前欧美较多采用的都是以蒸汽为动力的弹射起飞,也就是蒸汽弹射。

蒸汽弹射的原理也非常简单,就是利用水蒸气受热膨胀后产生的推力将舰载机弹射出去。这种推力非常强大,一瞬间能输出95兆焦耳的能

量,使几十吨重的舰载机在45米的距离内达到每秒70米的速度。

但是蒸汽弹射的劣势也比较明显,一方面是蒸汽弹射设备很占地方,降低了航空母舰的空间利用率;另一方面是维护成本高,需要很多人力来维护弹射设备。更重要的是,蒸汽弹射的效率低,如果遇到紧急情况,想要短时间内让许多舰载机同时起飞较为困难。

先进的电磁弹射

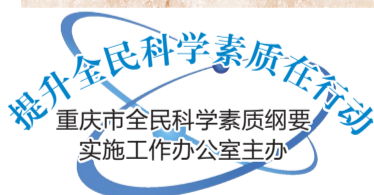
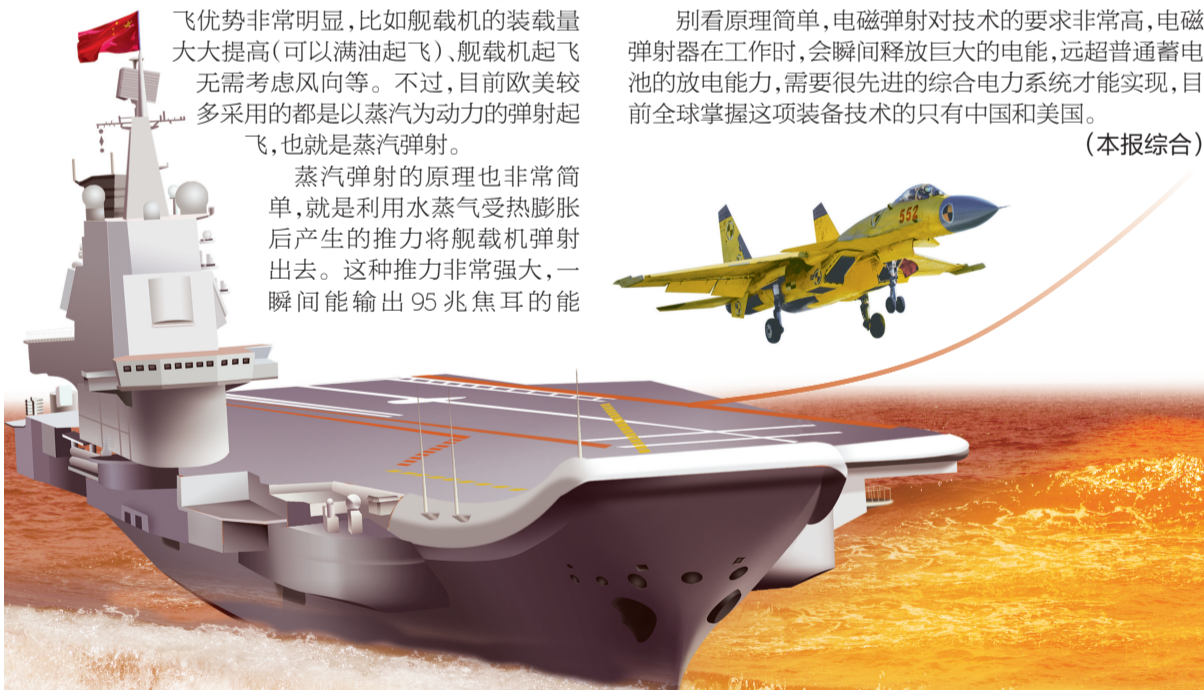
选择不同舰载机和起降方式,在很大程度上决定着航母的战斗力。有没有一种方法能扬长避短呢?科学家想到了电磁弹射。

电磁弹射用到了物理中的电磁感应原理,与电磁炮和磁悬浮的原理相似,简单来说就是通电导线会产生磁场,磁场又会对导体产生作用力。只要在航空母舰上铺设相关电磁弹射设备,舰载机就能轻松得到起飞助力。

据专家介绍,电磁弹射相对于蒸汽弹射的优势极大,包括可进行数字化管理和监测、对不同质量的飞机可灵活调节控制弹射力、电磁弹射装舰的重量和舱容需求较低、维修保养相对简便等。同时,电磁弹射器还可以方便地控制弹射力度,大到运输机、预警机,小到无人机的各类机型都能以电磁弹射方式从航空母舰上起飞。

别看原理简单,电磁弹射对技术的要求非常高,电磁弹射器在工作时,会瞬间释放巨大的电能,远超普通蓄电池的放电能力,需要很先进的综合电力系统才能实现,目前全球掌握这项装备技术的只有中国和美国。

(本报综合)



应急管理部派驻专家组在渝召开 轻工重点企业有限空间指导服务讲评反馈会

出了建议,鼓励企业探索推广科学、有效、实用的隔离管理、接近预警等有限空间安全风险防控措施,提升作业队伍专业能力。

应急管理部安全执法与工贸监管局负责人就下一阶段有限空间专家指导服务提出了四项工作建议,包括健全完善并抓好全面实施方案的落实,强化组织指导和技术提升,探索监管机制、管理模式和总结提炼典型经验,塑造模范样板。

重庆市应急管理局,涪陵区、垫江县相关监督管理人员,市安委会专家库工贸组全体专家,相关企业主要负责人300余人参加了本次会议。

(重庆市应急管理局供稿)

日前,应急管理部派驻专家组在渝就第一批轻工重点企业有限空间指导服务进行讲评反馈,应急管理部安全执法与工贸监管局通过“线上+线下”的方式组织召开本次会议。

会上,专家组负责人对重庆地区积极探索污水集中回收处理专业化服务、制订榨菜行业有限空间作业安全规范,探索非进入救援工具和方法,以及研究腌制池硫化氢气体产生机制等做法进行了肯定与赞扬,对指导服务中发现的关于企业责任人、管理制度、管控措施、教育培训、隐患整改、相关方管理等八个方面问题的解决方式提