

南京人力资源和社会保障学会信息

快 报

(第 2024014 期)

南京人力资源和社会保障学会主办

2024 年 8 月 26 日

目 录

最新关注

推动就业市场健康发展

人力资源社会保障部印发《职称评审监管暂行办法》

各地动态

内蒙古乌海：“四项举措”扩就业容量提就业质量

上海：长宁探索打造“宁聚职场”服务品牌

湖北：十大行动助离校未就业高校毕业生就业创业

广西：养老金申领等 10 个退休关联事项可一次性办理

江西：深入推进就业领域“一件事一次办”

一家之言

营造清朗的健康科普环境

欺诈骗保无处遁形，大数据如何助力医保基金安全

他山之石

北欧五国联手发展电动飞机

最新关注

推动就业市场健康发展

《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出，健全高质量充分就业促进机制，完善就业公共服务体系，着力解决结构性就业矛盾。今年以来，我国就业形势总体稳定，不过总量和结构性压力仍然不可忽视，如何持续完善就业公共服务、提升就业质量，值得关注。

党的十八大以来，我国不断完善就业公共服务，逐步建立起从中央到基层的六级管理、五级服务体系，基本形成了覆盖城乡的就业公共服务网络。全国98%以上的街道、乡镇设立了服务窗口，提供招聘、职业指导、创业支持等服务，“春风行动”等就业服务和职业培训扩面增效提升了匹配效率。数据显示，截至2023年，我国公共就业和人才服务机构达到4434家，全年为劳动者提供求职、创业服务达1.25亿人次。

与此同时，相关政策的持续出台、完善与贯彻落实，在新就业形态与灵活就业领域取得积极成效。例如，此前印发的《国务院办公厅关于支持多渠道灵活就业的意见》，明确将新就业形态的岗位供求信息纳入公共就业服务范围。同时，人社部启动新就业形态技能提升和就业促进项目试点。此外，还推进了职业资格“放管服”改革，分七批取消了70%以上的职业资格许可和认定事项，进一步扫除了灵活就业的障碍。这些举措进一步推动了城镇就业规模的扩大，推动就业市场健康发展。

不过，尽管平台经济等新就业形态已催生出新型劳动关系，但现有体系仍以服务传统劳动关系为主，未能有效覆盖新兴就业群体。同时，部分技能单一、年龄偏大的劳动者也面临结构性失业的风险。对此，应多措并举。

一方面，构建“需求+供给”数据采集链，推进产业与就业协同。抓住人才缺口，在实施重大生产力布局和工程项目时，提前评估岗位需求和技能要求，形成企业用工需求数据库。在此基础上，采集各类群体的业务数据，通过智能分析和精准画像，形成覆盖广泛的劳动力供给数据库。

另一方面，创新“公共+市场”用工服务链，实现供需精准对接。聚焦中小微企业，建立“企业发单+就业公共服务机构接单+服务对象反馈评单”的工作机制，实施大数据精准推送、共享用工余缺调剂等专项服务。充分利用职业介绍补贴政策，激励市场化人力资源服务机构提供用工保障服务，确保覆盖工业园区和重点企业。突出就业导向，根据重点产业需求，针对高校毕业生、脱贫人口、登记失业人员等重点群体，开展定向式、定岗式、订单式示范性项目制培训，促进供需匹配和岗位对接。

来源：经济日报

人力资源社会保障部印发《职称评审监管暂行办法》

为深入贯彻落实党中央、国务院关于深化职称制度改革的决策部署，进一步加强职称评审监管，提高职称评审质量，促进职称评审公平公正，更好发挥职称评价“指挥棒”作用，近日，人力资源社会保障部印发《职称评审监管暂行办法》（以下简称《办法》）。

《办法》明确，职称评审监管坚持依法监管、全面监管，坚持问题导向、公正高效，谁授权、谁负责监管，谁主责、谁接受监督，针对评审过程中反映突出、易发多发的违规问题，聚焦申报人、评审专家、职称评审相关工作人员等3类重点人群和评审单位、申报人所在单位等2类重点单位，采取随机抽查、定期巡查、重点督查、质量评估、专项整治等多种方式实施监管，构建政府监管、单位（行业）自律、社会监督的职称评审监管体系。

《办法》提出，依法依规对职称评审中的违规行为进行处理。对个人违规行为实行信用管理，职称评审中的失信行为将作为申报评审职称或参与职称评审工作的重要参考，严重失信行为将纳入职称申报评审失信黑名单并依法予以失信惩戒。对单位违规行为主要采取提醒、约谈、暂停评审、责令整改、通报批评、收回职称评审权限等处置措施，强化对评审单位的违规处置，逐步建立起前后衔接、管用有效的职称评审监管机制。

《办法》要求，加强对职称评审领域有关中介等社会机构的监管，地方人社部门会同公安、市场监管、网信等部门依法对有关中介等社会机构非法行为进行处罚处置，营造良好的人才发展环境，促进人才队伍高质量发展。

来源：人力资源社会保障部

各地动态

内蒙古乌海：“四项举措”扩就业容量提就业质量

今年以来，内蒙古自治区乌海市以就业优先战略为导向，坚持扩大就业容量和提升就业质量双线并行，以做精做优招聘活动为着力点，通过访企寻岗摸排岗位、积极搭建供需平台、强化就业精准服务、创新招才引智思路等一系列扎实举措，多渠道多形式推动各类群体实现高质量充分就业。

勤访企 广泛归集优质岗位

锚定重大项目、重点企业，深入企业摸需求，常态化开展全方位“地毯式”岗位摸排。依托人社“手拉手”服务专员、红色服务团、助企小分队等载体，采取主动上门、电话沟通、网络需求调查等方式定期收集汇总企业缺工情况，形成招聘岗位需求清单并及时向社会发布，做到企业规模、缺工类型、技能要求、薪资水平四清。截至目前，累计调研企业 174 家次，归集市场就业岗位 7846 个次。

搭平台 促进供需双方对接

通过“线上+线下”相结合模式，为各类求职者和企业“双向奔赴”搭建桥梁。线上通过内蒙古招聘会云服务平台、乌海市公共就业服务网和微信公众号等平台，举办网络招聘和直播带岗招聘活动。线下以春季大型招聘会为牵引，融合开展“春风行动暨就业援助月”“民营企业活动月”等系列招聘活动，为企业和求职者提供“全天候”“不打烊”持续不间断的招聘服务，累计开展各类招聘活动 85 场，参加企业 1733 家次，提供岗位 4.5 万余个次，达成初步意向 1.4 万余人次。

精服务 多点发力提质增效

着力提供“点对点”精准化荐岗，“心贴心”暖心化服务。利用网站、公众号、新闻媒体、中小企业 QQ 群、网格员社区宣传等多种形式发布招聘会相关信息，通过大数据筛选出就业困难人员、残疾登记失业人员等重点群体，以短信方式“点对点”发送招聘活动通知，全面提高招聘企业、求职者的知晓度和参与度。招聘现场设置政策宣传区和技能培训区，安排专人负责政策解读，为广大求职人员提供就业创业、社会保障、权益维护等咨询服务，努力为群众就业创业保驾护航。

拓渠道 创新思路招才引智

扩大就业服务区域协同覆盖面，探索就业引才新思路。组建“招才引智”团队，赴甘肃武威、庆阳等劳动力密集地区和宁夏大学、内蒙古大学等区内外院校开展区域人力资源协作、招聘推介等活动，参加企事业单位 67 家次，提供岗位 3662 个次，达成就业意向 866 人。聚焦农区劳动力、失业人员、就业困难人员等各类群体就业需求，深挖优质岗位，进商场、社区、景区、夜市等开展“流动招聘”“夜市招聘”活动，提供岗位 1 万余个次，达成初步意向 8283 人次。打造“就在乌海”云招聘品牌，全力搭建“无接触、无局限”式人才供需平台，开展直播活动 24 场，服务群众 32.6 万人次。以新模式、新思路，提供更有温度、更有新意的招聘服务。

来源：内蒙古自治区人力资源社会保障厅网站

上海：长宁探索打造“宁聚职场”服务品牌

上海市长宁区人社局积极探索打造“宁聚职场”服务品牌，通过举办直播带岗、政策宣讲、线上招聘会等服务活动，努力使人社服务“找得到”“看得懂”“用得上”。今年以来，长宁区人社局已开展 30 余场直播活动，云端送岗、送政策、送服务近 2.5 万人，推出直播岗位 8500 余个，助力 2700 余名求职者成功实现就业。

健全机制，打造就业服务“新阵地”

成立工作专班。第一时间成立直播带岗工作专班，由局领导担任组长，加强组织协调，定期研究，统筹推进，跟踪问效。同时，组建由人社青年骨干组成的就业直播团队，确保直播活动有序开展。

制定工作方案。制定《长宁区公共就业服务直播工作方案》，将工作目标与服务成效相结合，将责任落实与组织保障相结合，将工作举措与重点任务相结合，形成了 8 项具体任务，推进直播工作任务落实落地。

培育直播品牌。结合区域优势，积极打造“宁聚职场”公共就业服务品牌，依托线上线下公共就业服务平台，进一步提升品牌知名度和覆盖面。强化直播带岗技能培训，围绕业务能力、直播操作、沟通技巧等方面，有效提升直播服务效能。

完善功能，拓宽就业服务“新模式”

完善“1+3”直播带岗功能，充分利用网络直播技术互动性强的优势，设置以“直播带岗”为主体，“政

策宣传、职业指导、创业服务”为配套的服务功能，为企业和劳动者提供“一站式”就业直播服务。

在直播带岗中注重精准性。充分排摸了解求职人员就业意向，明确就业需求清单，将企业的招聘需求与求职简历进行精准匹配，分层、分类、分主题进行岗位推介，提升直播带岗的招聘精准度和入职成功率。

在配套服务中注重集成性。针对企业和劳动者希望集成化了解就业创业政策服务诉求，推出就业创业政策宣讲会、“IN 动力”就业训练营线上指导课程、“乐创 1+N”创业金融服务线上问诊等全方位配套服务功能，有效满足企业和劳动者在就业、创业、培训等多元需求，不断丰富公共就业服务网络直播内容。

链接资源，激活就业服务“新动能”

链接全区域。进一步健全完善“市区联动、区街协同、政企合作”的就业服务机制。举办春季促进就业专项行动龙年首场“直播带岗”活动，设立长宁区东西部直播带岗基地，辐射“15分钟就业服务圈”社区站点。发挥人力资源服务业党建联盟作用，组织发动人力资源企业直播带岗，扩大市场化就业服务供给。

链接长三角。积极对接长三角就业大局，面向长三角高校和企业，开展线上直播和校园招聘活动，在更大范围内满足长三角高校毕业生就业需求，助力区域企业高质量发展。

链接海内外。以“全球视野”和“开放姿态”，聚焦外资企业和海外人才，推出“专场直播带岗+专题线下招聘+专人政策服务”的一站式服务，为海外人才和优质企业搭建精准匹配桥梁，让上海和长宁成为海内外优秀企业和人才的发展沃土。

来源：上海市人力资源社会保障局

湖北：十大行动助离校未就业高校毕业生就业创业

今年7月至12月，湖北全面实施2024届离校未就业高校毕业生等青年就业服务攻坚行动，以2024届离校未就业高校毕业生、往届未就业高校毕业生、失业青年为重点服务对象，通过征集就业岗位、举办求职能力实训服务周活动、开展高校毕业生创业服务等十大行动，促进高校毕业生等青年就业创业。

提升求职能力，掌握更多“实战”技巧

8月19日-25日，湖北各市州举办求职能力实训服务周活动，帮助高校毕业生等青年掌握求职技巧、明晰职业规划，为顺利找到工作增添更多筹码。求职能力实训服务还将与招聘活动结合，高校毕业生线下专场招聘会将统一设置求职能力实训或职业指导服务专区，现场为求职者提供“一对一”的政策咨询、职业诊断、素质测评、策略指导等服务。

持续岗位供给，拓展更大择业空间

湖北省广泛征集机关事业单位、国有企业、重点民营企业、重点项目等10万个就业岗位和5万个就业见习岗位，在湖北公共招聘网及微信公众号、“优楚聘”微信小程序等多个平台同步推送发布。湖北公共招聘网及微信公众号均设立了“2024年高校毕业生等青年就业服务攻坚行动”专区，持续更新全省高校毕业生网络招聘会和“直播带岗”信息。求职者可以足不出户，在线浏览参会企业和招聘岗位内容，一键投递简历，获取企业联系方式。目前，全省已有2154家企业参加专区线上招聘会，提供岗位5.38万个。

整合创业资源，激发更强创新活力

湖北开展“源来好创业”资源对接服务季活动，整合68家省级大学生创业孵化园和106家省级返乡创业园资源，发布“湖北省大学生创业孵化园和湖北省返乡创业园两张地图”，集中编制公布场地信息清单、融资信息清单、培训信息清单、创业导师名录、人力资源服务机构名录等“三清单两名录”。组织“筑巢引凤·创响楚天”——第二届湖北省大学生创业孵化路演，开展园区“开放周”“体验日”等观摩体验活动，为有创业意愿的高校毕业生提供最直接的服务指引和最高效的入驻对接，帮助毕业生实现创业梦，成就精彩人生。

来源：湖北省人力资源社会保障厅

广西：养老金申领等10个退休关联事项可一次性办理

广西壮族自治区人社厅、公安厅、住房城乡建设厅、卫生健康委、数据局、医保局等多部门密切协作，按照“一次申请，多部门联办”的工作思路，积极推动职工退休“一件事”业务办理模式创新，养老金申领等10个退休关联事项可一次性办理，目前高效办成职工退休“一件事”已正式上线运行。

在广西壮族自治区参加企业职工基本养老保险的人员，线上通过“广西数字政务一体化平台”、“智桂通”移动端，提交高效办成职工退休“一件事”申请表和相应材料，即可一次性集成办理人社部门的参保人员达到法定退休年龄领取基本养老保险待遇资格确认（职工正常退休申请）、特殊工种提前退休核准、因病或非

因工致残完全丧失劳动能力提前退休（退职）核准事项（含同步办理的基本养老保险视同缴费年限认定和新增退休人员养老保险待遇核定发放），医保部门的医疗保险在职转退休申报事项（含同步办理的基本医疗保险视同缴费年限核定），住房公积金管理部门的离休、退休提取住房公积金事项，卫生健康部门的非财政拨款企事业单位实行计划生育人员退休后依法享受增加待遇奖励金等多个退休相关业务，无须再向不同部门单独提交办理材料。

职工退休“一件事”通过加强跨部门、跨层级、跨领域的信息共享，做到不同事项的相同证明材料免于重复提交，相同申请信息无须多次填写，有电子审核结果的不再要求提供纸质材料，实现办事材料的最简化。在线办理需填写申请表单里的40个信息中，29个可实现数据共享自动填写，大幅提高业务审核办理速度；退休“一件事”的承诺办理时限为47天，较各个业务单独办理的总时限缩短了92天；材料数量从27个缩减至9个，最大限度利企便民。

来源：广西壮族自治区人力资源社会保障厅

江西：深入推进就业领域“一件事一次办”

江西积极推动就业领域“一件事一次办”改革工作，实现员工录用、灵活就业、大中专学生就业落户、失业登记、大中专学生求职、就业援助、培训、个人创业等8项“一件事”业务统一申报、统一受理、综合审批、统一出件全流程业务办理，实现就业“一件事一次办”的跨部门高效联办。据统计，截至7月底，8项就业领域“一件事”累计办结联办事项25.9万余件。

梳理联办事项，统一办理标准。对不同服务领域的多个事项的设定依据、受理条件、申请材料、办结时限、收费标准、办理结果等要素进行梳理，形成全省统一的标准化操作规程和办事指南。将原本需多个申报材料才能办理的联办事项，简化为只需勾选一张表单，即可一次办理，实现“多表合一、一表申请”“一套材料、一次提交”，有效压减办理环节、申请材料、跑动次数和办理时限。

推动系统对接，提高办事效率。打造一体化就业业务经办信息平台，以“一件事”视角，将原本分散在多处室单位的审批事项全部归集到一个平台办理，对“一件事”事项办理相关业务系统进行整合对接。加强信息共享，破除数据“信息孤岛”，推动跨层级、跨地域、跨部门协同服务管理，确保所有联办事项在不同部门的不同系统之间实现数据传输、业务流转、结果反馈。

开展暖心服务，满足群众需求。全面构建就业“一件事一次办”线上线下服务体系，推进线下办事“只进一门”、线上办事“一网通办”、企业群众诉求“一线应答”。线下拓展便民服务圈，依托“5+2就业之家”等公共就业服务平台，推动“一件事”就业服务下沉基层，方便企业群众就近办、多点办需求。线上依托江西政务服务网、赣服通、江西人社网上办事大厅搭建“一件事”主题服务应用场景，实行移动端“指尖办”，打造智慧就业服务。

来源：江西省人力资源社会保障厅

一家之言

营造清朗的健康科普环境

健康是促进人的全面发展的必然要求，是经济社会发展的基础条件。数字化时代，面向全民的社交媒体蓬勃发展，以健康信息传播、健康观念培育为核心内容的健康科普短视频反映了公众对健康的日益重视，也体现了新的发展阶段健康传播的重要意义。

何为健康？从襁褓中的婴儿，到身强力壮的青年，再到耄耋老人，处于不同生命周期中和不同情境下的人对健康的理解和追求各有不同。中西方文化对健康的认识也存在差异，从词源学上可略见一斑。健康一词来自古希腊语，指希腊神话中的健康女神海吉雅。古英语中的健康（health）一词有“强壮”（hale）、“结实”（sound）和“完整”（whole）之意，因此西方重健身。古希腊人把战神、奥林匹克竞赛的优胜者奉为健康偶像，从而赋予健康以集体、国家信仰与信念。古代中医追求的健康，是日常身体不求健，但求和；生病时不求治，但求养，由此派生出养生、摄生、惜生、护生、厚生等众多境界。

世界卫生组织把健康定义为“不仅为疾病或羸弱之消除，而系体格、精神与社会之完全健康状态”。就个体层面而言，健康是不同生命状态中对更高质量生命体验的追求；就社会层面而言，健康是对社区全人群健康

状态评价的价值指标，并贯穿于2015年联合国提出的可持续发展目标。

2019年颁布的《健康中国行动（2019—2030年）》，以“大卫生、大健康”理念为引领，从健康影响因素的广泛性、社会性、整体性出发，努力全方位、全周期保障人民健康。这一新健康观大大超越了传统的疾病防治范畴，强调把健康融入所有政策，推动“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变。

健康传播兴起于20世纪70年代。随着人类疾病谱和死亡谱的变化，人们越来越认识到，发展早期诊断技术、加强疾病和健康危险因素监测、改变不良的行为生活方式、合理营养和体育锻炼，建构基本医疗卫生服务体系等措施，在很大程度上能降低慢性非传染性疾病的发病率和死亡率。而要在全社会层面实现这些措施，则离不开有效的健康传播。

健康传播的发展大体经历了四个阶段。早期的健康传播以诊所为中心，以医生为主导，将医患沟通和患者教育视为除手术干预和药物干预之外的重要干预手段，以争取更好的健康结局。第二个阶段以社区为中心，针对健康风险人群开展健康教育。第三个阶段则面向全社会，通过社会化营销等方法，设置健康议题。第四个阶段是策略传播阶段，围绕战略目标制定相应的传播目标策略、受众策略、媒体策略、主题策略以及评估策略等，以更好地提升传播效果。

建设健康中国，既要靠医疗卫生服务的“小处方”，更要靠社会整体联动的“大处方”。健康传播是面向全社会的系统工程，在当前深度数字化的媒介环境下，充分有效的全媒体健康传播是公共卫生体系建设不可或缺的一部分。

与其他科普相比，健康科普不仅限于增智益趣，更重在对人们的健康认知和健康行为的影响。为此，2022年国家卫健委发布《关于建立健全全媒体健康科普知识发布和传播机制的指导意见》。意见要求营造清朗的健康科普环境，以提高人民健康水平为主旨，以问题和需求为导向，进一步明确健康科普知识发布、传播与监管的主体和职责，规范健康科普知识发布和传播机制，持续提升健康科普知识的质量，丰富健康科普作品的形式，增加优质健康科普作品的数量，推动全媒体健康科普知识发布和传播水平迈上新台阶。

如今，多主体参与、多途径发布、多内容共生的健康传播格局日趋形成，各元素在健康传播的生态系统内动态交织共振。以人为媒，共建、共享的健康传播话语、秩序和规范不断建立完善，健康传播体制机制在顺应社会进步、公民需求的基础上日益优化。健康传播事业的韧性和生命力也在健康传播系统内外部的有机结合中得以提高。

来源：光明网

欺诈骗保无处遁形，大数据如何助力医保基金安全

近日，国家医保局通报，今年6月—7月，该部门会同山西省医保局，运用大数据模型，对山西省部分城市医保基金使用数据进行了筛查，根据可疑线索指向，对忻州市保德县德馨医院、代县和平医院，朔州市应县东城医院、济民医院、夕阳红华康医院进行了专项检查，初步发现这5家医院涉嫌欺诈骗保问题。

与过去打击欺诈骗保主要靠群众举报、飞行检查、在日常监督中发现线索等不同，这次行动运用了大数据模型，并根据模型指向来办案。也就是说，大数据模型成为这次打击欺诈骗保的“开路先锋”，而人工核查等传统方式成为辅助手段。

当前一些欺诈骗保行为十分隐蔽，在信息碎片化时代，人为发现这类行为的难度较大。比如，医生为住院患者频繁更换药品，在住院病历上应该对这样做的理由进行分析，当电子处方和电子病历没有纳入同一平台时，虽然内容无法一一对应，但仅从表面上看两者都没有问题，且很难让人怀疑其中存在骗保行为。此外，现在大量处方从医院流到药店，这些处方若不走电子处方流转平台这个数字化路径，药店售药的合理性就无法与医院的诊疗思路进行比对，因此很难发现隐藏的猫腻。

在这方面，医疗大数据可以发挥越来越重要的作用。将电子处方和电子病历进行智能对比，可以发现医生在住院病历上对处方用药没有进行分析，或者进行了遮掩，不符合诊疗逻辑的行为就会浮出水面。全面普及电子处方流转平台，并确保医院的处方都要经过这一平台流转，则能将患者在医院和药店之间的所有用药都一并纳入监管，患者很难钻信息不通的空子欺诈骗保。

这5家医院欺诈骗保的一些做法，很难通过传统的监督方式发现线索。比如无资质人员通过模板编写病历并伪造医师签名，病历内容相似度90%以上，这是人工较难发现的，但智能模型反而容易做到。伪造CT、X射线影像报告、串换收费、重复收费、进销存不符等欺诈行为虽然可将相关账册做得天衣无缝，却无法将所有医疗电子信息进行修改。只要大数据模式将医疗电子数据信息尽量纳入，总结规律、形成模型，并拿模型与实际

信息进行比对，再隐蔽的欺诈骗保行为都会浮出水面。

还要看到，互联网诊疗和跨省异地就医对医疗数据的依赖度更高，大数据在医疗行为监督方面的作用只会越来越强。现在医疗系统正在大力推进医疗信息化建设，医疗机构应该强化信息基础建设，积极培养相关领域的人才。其实，医疗信息化建设不仅涉及到技术与管理，还关系到打击欺诈骗保和医疗行风建设等其他重要内容，因此各地应该采取更加积极的态度，推动大数据在医疗监管方面的应用尽快落地。

这次执法创新具有很强的示范意义，也意味着“大数据模型+人工核查”模式已经基本成型，有望进入全面推广阶段。无论是医疗机构还是个人，都应该对这种新的监督模式心存敬畏，更加珍惜每一分“救命钱”，确保每一次医疗行为都经得起质疑。

来源：中国医疗保险

他山之石

北欧五国联手发展电动飞机

电动飞机被视为下一代飞机的发展方向，在世界各国努力实现碳中和的背景下，低碳的标签使其备受业界关注。近期，北欧五国宣布了新的商业电动飞机发展计划，乘坐电动飞机旅行似乎不再遥远。

北欧五国联手发展电动飞机

北欧电动航空市场潜力大

瑞典政府 8 月 14 日发布消息称，丹麦、芬兰、冰岛、挪威和瑞典五国交通部长当天在瑞典城市哥德堡举行的北欧交通部长会议期间签署了一项声明，表示将加强北欧国家间的商业电动航空合作。

2022 年 11 月，北欧国家的交通部长曾在挪威腓特烈斯塔承诺，到 2030 年将建立北欧零化石燃料航线，并推动全球范围内零化石燃料航空的发展。瑞典基础设施和住房大臣安德烈亚斯·卡尔松表示，腓特烈斯塔声明与此次签署的声明共同为推动北欧地区的合作和电动航班路线的开发奠定了坚实的基础。

自 2020 年欧盟首次认证电动飞机以来，电动航空业在北欧地区蓬勃发展。北欧地区由于独特的地理特征和对交通运输行业碳中和的支持，成为电动航空的“理想试验场”。北欧地区岛屿众多、海岸线绵长，拥有许多客流量有限的短途航线，这些航线当前大多由北欧国家政府提供补贴，以公共服务形式运营。

400 公里以下的短途航线是北欧电动飞机发展的初期目标市场。挪威拥有大量此类航线，或将成为电动航空发展的最大受益者。

电池性能是当前瓶颈

据国际能源署的数据显示，当前航空业每年的碳排放量约占全球碳排放的 3%，相当于约 10 亿吨二氧化碳当量。国际航空运输协会已提出了在 2050 年实现航空业净零排放的目标，这一目标在全球范围内引发了广泛关注。

在航空碳减排领域，除了纯电动飞机外，业内还广泛讨论了混合动力电池、氢燃料电池以及可持续航空燃料等技术路线。各类技术在产能、原料供给和成本等方面各有优劣，也面临不同挑战。

与依赖化石燃料的传统喷气式或螺旋桨飞机相比，电动飞机在减少碳排放和降低噪音污染方面具有显著优势。2020 年，斯洛文尼亚制造的 Velis Electro 电动轻型运动飞机，成为获得欧洲航空安全局认证的首架全电动飞机。

然而，电动飞机技术的发展并非一帆风顺。高能量密度电池的研究、电动力推进系统的效率提升以及飞行器轻量化设计等，都是电动飞机面临的重大挑战。电动力推进系统是电动飞机的核心，决定了飞机的动力输出和飞行性能。早在 20 世纪初期，电动力推进系统就已经出现在一些小型飞行器的实验中。然而受限于当时的电池技术，早期的电动飞机大多只用于短距离飞行或实验性展示。

目前，大多数电动飞机使用的是锂离子电池，这种电池具有较高的能量密度和良好的循环寿命。然而，锂离子电池的能量密度仍难以满足长距离飞行的需求。此外，电池的重量也直接影响飞机的续航能力，过重的电池会降低飞机的整体效率。2020 年，当电动飞机已成为全球投资和技术讨论焦点时，很多工程师都指出，利用现有技术，一架空客 A320 飞机即使安装与飞机同等大小的电池，也只能完成 30 分钟的飞行。

为了解决电池性能不足的问题，各国科研人员正在探索多种新型电池技术。固态电池因其更高的能量密度和安全性而备受关注，氢燃料电池则因其能够提供更长续航时间，被认为是未来的潜在解决方案。根据国际清

洁交通委员会的分析，目前电池的能量密度需要翻倍，才能实现很多公司设定的短途飞行目标。但即使这一突破能够实现，其对碳中和的影响也不可能立竿见影。预计到 2050 年，电动飞机取代传统飞机所减少的碳排放量也不超过 1%。

刚刚起步的商业化探索

目前，全球多家初创公司和航空巨头都在积极推动电动飞机的商业化进程。其中，欧洲的 Lilium 和 Vertical Aerospace 等公司处于行业领先地位。德国的 Lilium 公司此前成功融资，并计划在未来几年内启动大规模生产。该公司负责人表示，欧洲确实在电动航空领域处于领先地位，但欧洲各国应该投入更多，确保不失去技术领先地位。

在北欧，瑞典 Heart Aerospace 公司推出了名为 ES 系列的电动飞机。这是一款专为区域航班设计的短途支线飞机，能够在 400 公里的范围内实现全电动飞行，预计将于 2026 年开始运营。瑞典政府正在与芬兰的奥兰群岛合作，探索在波罗的海地区推广使用 ES-30 型电动区域飞机的可能性。

奥兰群岛位于瑞典和芬兰之间的波的尼亚湾南端，这一地理位置使其成为推广 ES-30 电动飞机的理想市场。电动飞机 ES-30 在全电动模式下预计具有 200 公里的航程，在扩展模式下可以搭载 30 名乘客飞行 400 公里，或者在载客量减少至 25 人时飞行达 800 公里，可以基本满足区域内短程航行的需要。

瑞典、芬兰两国还计划围绕奥兰群岛开发可持续的航空服务，使该群岛与周边主要城市如斯德哥尔摩、赫尔辛基和图尔库建立起电动航线连接。该计划的实施，可以为未来的可持续航空运输模式提供重要的测试案例。

北欧国家向电动航空转型，还需要升级机场基础设施。多份报告指出，即使是电动航空处于领先地位的瑞典，也仍需对机场进行改进。此外，由于民众关注最多的还是旅行的成本，仅仅是“可持续交通”的标签不足以吸引更多人选择电动飞机作为出行方式。

来源：光明网