

倾听北交所上市公司声音

通易航天董事长张欣戎：突破关键技术 发力新材料领域

怀揣年少时对“星辰大海”的向往，通易航天董事长张欣戎在家乡南通创业，一步步将公司发展成为国内航空供氧面罩重要供应商，并在去年成功登陆北交所。在募集资金的支持下，通易航天大力推动聚氨酯保护膜在汽车、民航等民用领域的应用，打造公司新的业绩增长极。

“如果用一个词形容在北交所上市一年来的感受，一定是振奋。”张欣戎告诉记者，资本市场的关注进一步激发了公司上下干事创业的精神，我们将秉持“精益求精，质量为本，创新进取，实业报军”的经营理念，持续为国防事业和经济发展贡献自己的力量。

● 本报记者 孟培嘉



▲通易航天办公楼



▲聚氨酯保护膜生产设备 公司供图

“十四五”装机量有望超预期 海上风电产业景气度高企

● 本报记者 于蒙蒙

海上风电发展受到市场关注。中国证券报记者在近日召开的2022全球海上风电大会上了解到“十四五”末我国海上风电累计装机容量有望超过100GW，到2030年累计达到200GW以上。专家表示，2023年欧洲风电建设将提速，考虑到欧洲本土产能限制，将利好国内海上风机、风机零部件、海上风电设备等相关企业的产品出口。

超过市场预期

截至2021年底，我国海上风电累计装机容量为26.39GW，预计2022年—2025年国内海上风电将新增装机约73.6GW。国内某头部券商电新团队认为，此次海上风电大会倡议的目标装机量远高于市场预期。

因为其风资源丰富同时靠近消纳中心，海上风电成为部分地区的重要发力点，山东、浙江、广东等地均出台了针对海上风电的补贴。从沿海各省份“十四五”规划看，其中海上风电规划新增装机合计约50GW。

随着海上风电大型化的推进，多个海上风电项目已经实现平价。今年以来，海上风电招标量大幅增长。截至今年9月，海上风电招标量已经达到195GW。业内人士预计，2023年海上风电交付与并网装机量将实现大幅增长。

对于国内海上风电的发展方向，明阳智能董事长张传卫表示，一是全面向国产化、大型化推进，实现产业链、供应链安全，并构建产业集群；二是向深远海进军，从固定式向漂浮式发展；三是海洋能源与海洋经济高质量融合发展。

出海迎来机遇

欧洲海上风电建设正在全面加速。尽管装机需求旺盛，但产能成为欧洲海上风电建设的阻碍。

全球风能理事会（GWEC）战略总监赵锋表示，欧盟成员国均提升了未来海上风电的发展目标。欧洲海上风电机组的产能主要由西门子、GE、维斯塔斯提供，难以满足市场需求。

中国厂商迎来良好机遇。赵锋表示，中国海上风电企业发展空间很大。除欧洲市场外，在北美、南美、亚太地区等新兴市场，中国企业也有很多机会。“蛋糕”就在眼前，但走出去面临不少挑战。赵锋呼吁中国装备制造企业联合起来做大做强。

“随着欧洲大规模海上风电建设的启动，其本土风机产能吃紧，且目前欧洲主力企业无力扩产。”前述券商电新团队认为，国内海上风机、相关零部件及设备出口有望提升。

华盛锂电 拟投建锂电池负极材料项目

● 本报记者 傅苏颖

华盛锂电11月15日晚间公告，公司与江阴高新技术产业开发区管委会签署投资框架协议，拟与控股子公司华赢新能源合资设立子公司——江苏华盛联赢新能源材料有限公司，以华盛联赢为项目主体，在江阴高新技术产业开发区投建“年产20万吨低能耗高性能锂电池负极材料项目”，预计项目总投资约12.6亿元。

完善产业链布局

华盛锂电表示，此次拟对外投资，主要从事锂离子电池四大原材料之一的负极材料研发、生产和销售，目的是为了进一步完善公司在新能源产业链的布局，提高核心竞争力。

预计项目总投资约12.6亿元。其中，建设投资10.2亿元，流动资金2.4亿元。资金来源为公司自有或自筹资金。公司将根据项目建设进度分批投入，建设周期为2年。拟通过招拍挂方式取得项目用地约150亩，新建生产车间、仓库、综合办公楼、研发中心等。

公司称，本次投资的“年产20万吨低能耗高性能锂电池负极材料项目”位于江阴高新区内，依托江阴高新区的产业集聚效应优势，可以有效减少运输成本，降低费用。同时，集聚优势带来资源共享，可以节约建设投资，缩短项目建设周期。

华盛锂电专注于锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，产品主要有电子化学品及特殊有机硅两大类，高度覆盖国内市场，并出口日本、韩国、美国、欧洲、东南亚等国家和地区。

公司表示，电解液作为锂电池的重要组成部分，对锂电池的性能有重大影响。提升电解液的性能，是改善锂电池各项性能的重要途径。添加剂具有用量小、效果显著的特点，能在基本不提高生产成本和改变生产工艺的情况下显著改善锂电池的各项性能。

市场空间广阔

随着新能源汽车行业的快速发展，锂离子电池材料的需求量与日俱增，具有广阔的市场发展前景。负极材料主要影响锂电池的容量、循环性能等。公司拟凭借自身在该领域的经验，积极把握新能源行业快速发展的机遇，不断提升技术水平，增加产品附加值。

公司表示，本次投资符合相关产业政策以及未来公司整体发展战略，对公司长远发展具有重要意义。该项目建设需较长的时间周期，同时项目建成后产线达产、市场开拓等会受到诸多因素影响，短期内本项目不会对公司经营业绩构成实质性影响。

产品技术要求严苛

生产供氧面罩的技术要求极为严苛，同时需要注重飞行员的佩戴体验。张欣戎介绍，公司近年来不断改进设计与生产工艺，从最初只能提供少数几种标准尺码产品，到如今实现了针对飞行员面部特征进行个性化定制的能力，大大提高了飞行员佩戴的舒适性，可以有效降低飞行中的疲劳感，进而保障飞行安全。“这背后正是公司精益求精、追求卓越的体现。”

在开展军品业务的过程中，张欣戎发现，聚氨酯保护膜这一产品大多依赖进口。“我们依靠攻克供氧面罩关键技术的那股冲劲，凭着在新材料领域的技术积累，一鼓作气将原膜生产技术攻克下来。”张欣戎说。

布局聚氨酯膜民用产品

军用供给彰显了公司的技术实力，将

其转化为民用则为公司的业务发展打开更大想象空间。张欣戎瞄准了两条赛道——民航客机和乘用车市场。

“在民航领域，聚氨酯保护膜主要应用在客机机舱内，如地毯下水保护膜，具备防水和阻燃功能。飞机出厂前通常已配置这些膜，交付后到一定年限需要保养更换，需求量较大。”张欣戎透露，目前公司相关产品的适航认证进展顺利。

在乘用车领域，聚氨酯原膜经加工后变为热塑性聚氨酯薄膜，贴上后可以使汽车漆面与空气隔绝，达到防酸雨、防氧化、抵抗划伤等功能，俗称“隐形车衣”。从产品试制成功到最终落地，公司相关业务今年以来迎来爆发式增长。

今年2月，通易航天公告称，全资子公司上海自图与小米生态链中主营汽车装饰系列产品的企业佑旅优品签订《产品年度采购框架协议》，约定了“隐形车衣”的采购意向。

不久前，通易航天又公告称，与上汽集团旗下高端新能源品牌智己汽车签订了协议，公司聚氨酯保护膜产品在经过相关综合能力、产品测试等一系列审核后，进入了智己汽车供应商体系。

今年上半年，通易航天聚氨酯膜产品实现营收0.63亿元，同比大增613.53%；公司前三季度营业收入同比增长94.45%至1.39亿元，主要贡献同样来自这一产品。

坚定不移走创新之路

回顾通易航天发展历程，张欣戎直言，对创新的不懈追求与研发的持续投入是公司成长的关键。

“公司的产品开发周期较长。在研发第一款产品时，既没有确定的买方，也没有可供参考的同行，投入大、费用高，大家耐住寂寞不断试验、认证，这是一个漫长而煎

熬的过程。”张欣戎表示，从那时起就坚信公司要走“科技型企业”发展道路，用创新来驱动通易航天发展，在行业中构建“护城河”。

近年来，通易航天每年研发投入占营收比重均在10%以上，公司研发团队持续开展产品和技术创新，形成了健全的人才培养机制，为产品高质量交付及新产品研发提供了人才保障。如今，公司拥有技术人员30多人，占员工总数近两成；产品线大大丰富，在研项目超过10个，为后续产品迭代以及持续占领市场提供有力支撑。

“进入北交所后，明显感受到来自资本市场更多的目光。这对公司的发展既是压力、更是鞭策。”张欣戎说，良好的金融环境支持，让通易航天这样的科技型中小企业在发展关键阶段得到资金支持，能够坚定不移走创新之路。“在资本市场的支持下，我们一定不负时代、砥砺前行。”

构筑长期竞争优势 孚日股份多元布局新兴赛道

推动绿色化、高端化、智能化发展

● 本报记者 张鹏飞

家纺行业龙头孚日股份深耕全球市场多年，出口额连续多年稳居行业第一。如今，公司依托产业配套优势，积极布局新材料、新能源赛道，构筑企业长期发展竞争优势。

日前，孚日股份董事长肖茂昌在接受中国证券报记者专访时表示：“近年来，公司在全球持续保持行业领军地位，同时主动把握新材料、新能源发展趋势，加快产业结构调整，通过与高等院校、科研院所合作，推进产学研用深度融合，培育新的业务增长点，推动企业向绿色化、高端化、智能化扎实推进。”

科技赋能 家纺龙头地位稳固

孚日股份创立于1987年，原为山东高密毛巾厂，主要从事毛巾、床上用品及其他家纺产品的研发设计及生产销售。“经过多年发展，孚日股份已成为一家以家纺为主导产业，集团内外贸易、热电、电机、新材料等多元产业于一体的综合性企业集团。”肖茂昌介绍。

记者在公司调研时了解到，目前公司拥有世界一流水平的织造、印染及后整理等各类生产设备，并配有热电、自来水等关联企业，形成了研发设计、棉纺加工、家用纺织品制造、国内外销售一体化的完整产业链。

“公司注重研发投入，近年来研发费用率持续提升，在研发创新领域取得显著成效，承担国家和省级课题数十项，多次主持并参与国家、行业标准的制定。”肖茂昌表示，公司拥有国家级企业技术中心，经过多年深耕，已积累以新型纤维应用、功能整理技术、组织结构设计为主线的600多个系列、数万个花型的产品体系，满足全球市场客户多元化的产

品需求。

在家纺产能方面，公司呈现稳中有增态势。肖茂昌介绍，公司毛巾总产能维持在6.5万吨左右，产销率持续维持高位。公司此前通过发行可转债募集资金12亿元，陆续建设了年产6500吨高档毛巾产品等项目，后又增加了年产7500吨高档巾被制造项目，产能逐步释放，2021年出口收入占比达到62.55%。”肖茂昌告诉记者，公司出口产品具备较强的国际竞争力。

公司采取多元市场、均衡发展的全球销售模式，收入以出口为主，采用订单式生产。“主要面向日本、美国、欧盟、澳大利亚等市场，2021年出口收入占比达到62.55%。”肖茂昌告诉记者，公司出口产品具备较强的国际竞争力。

得益于强大的技术及产能优势，公司在家纺行业长期保持龙头地位，成为国内最大的家纺制品出口商，出口额连续23年位居行业第一。

战略转型 新材料领域初具规模

基于对家纺行业发展趋势的判断，公司在保持优势的同时，积极谋求转型，目前已初见成效。

去年6月份，公司与青岛科技大学合作成立控股子公司孚日宣威，注册资本1亿元，其中公司出资5100万元，占比51%；青岛科技大学教授李少香团队以“无形资产”入股35%，外加14%现金入股，合计占比49%。孚日宣威涂层项目首期产能规划5万吨，产品以军民两用功能性涂层材料为主，包括热屏蔽节能降温涂层材料、海洋重防腐涂层材料、石化能源特种防腐涂层材料、水性工业防腐涂层材料等。

“涂层项目于去年8月份开工建设，一期

项目5万吨已于今年7月份进入试生产，预计今年可实现销售收入5000万元。”肖茂昌透露，“目前项目处在产能爬坡期，乐观预计今年可以实现3000—4000吨产量，明年达到1万吨。”

记者在山东省高密市北部的省级化工园区调研了解到，孚日宣威重点推进的这一项目已初具规模。该项目所属的化工新材料领域正是孚日股份多元发展的重点布局方向之一。肖茂昌表示，“公司充分借助高密市省级化工园区的建设机遇，与青岛科技大学校企携手、强强联合，共同打造了这一军民两用功能涂层新材料项目，积极布局公司未来新的增长点。”

11月14日晚间，孚日股份公告，控股子公司孚日宣威于近日取得山东省应急管理厅颁发的《安全生产许可证》。这意味着孚日宣威的军民两用功能性涂层材料项目正式获批生产。

“预计该项目两年后可全部达产，年产值实现10亿元。”肖茂昌透露。

发挥优势 切入新能源赛道

孚日股份积极延伸产业链，布局新能源项目。

肖茂昌告诉记者，去年11月份，公司联合青岛科技大学、济南大学成立控股子公司孚日新能源。“主要研发生产动力电池电解液添加剂、可降解新材料以及聚己内酯多元醇三大系列新材料产品。”

近年来，以锂电池产业链为代表的新能源领域成为火热的赛道。电解液作为锂电池中离子传输的载体，是电池的“血液”，决定着电池的综合性能。而VC（碳酸亚乙烯酯）和FEC（氟代碳酸乙酯）均为锂电池电解

液的重要添加剂。肖茂昌介绍，“孚日新能源的项目主要围绕电子级VC和电子级FEC产品开展技术研发，并建设全产业链装置。”

记者在项目建设现场了解到，孚日股份充分利用液氯等资源优势及精细化学品领域的生产技术和人才储备，在公司控股子公司山东高密高源化工有限公司厂区内投资建设40000吨/年氯代碳酸乙酯（CEC）装置，为VC和FEC提供原料。

目前，40000吨/年氯代碳酸乙酯（CEC）生产项目、10000吨/年碳酸亚乙烯酯（VC）工业品合成项目、10000吨/年电子级碳酸亚乙烯酯（VC）精制项目以及10000吨/年电子级氟代碳酸乙酯（FEC）项目均按照既定计划顺利推进。“新项目全部建设完成后，孚日股份将成为化工行业内少有的全产业链发展的集团企业之一。”肖茂昌表示。

公司11月15日在互动平台上表示，孚日新能源首期2000吨/年碳酸亚乙烯酯（VC）精制项目已完成，现已产出合格的电子级VC产品。

肖茂昌透露，公司计划在未来的三至五年内，向聚己内酯领域投入20亿元，逐步形成20万吨/年的聚己内酯系列产品产能，打造世界级的聚己内酯（PCL）生产基地。

值得一提的是，在电机产业方面，公司去年8月份开工建设的超高效电机研发及智能制造项目在今年10月份已经投产运行，并与南京航空航天大学达成产品技术开发合作意向，主要研发生产同步磁阻电机、IE4/IE5超高效电机、永磁同步电机等高效节能电机。

肖茂昌表示，结合近年来外部形势及自身优势，公司逐渐明确了今后发展的新路子，即聚焦绿色化、高端化、智能化方向，坚持“实业立企、产业兴企”战略，推动公司新产业向更高质量、更高层次迈进。