

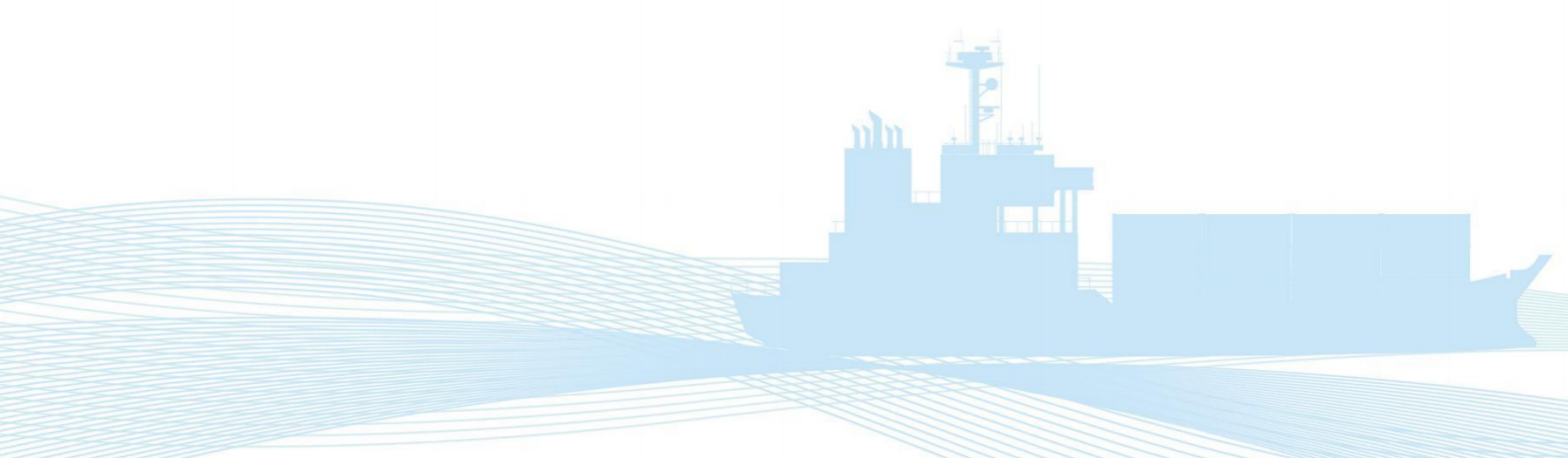


新华指数研究院
XINHUA INDICES INSTITUTE

新华·天津航运金融发展指数报告 (2024)

中国经济信息社

2024年12月



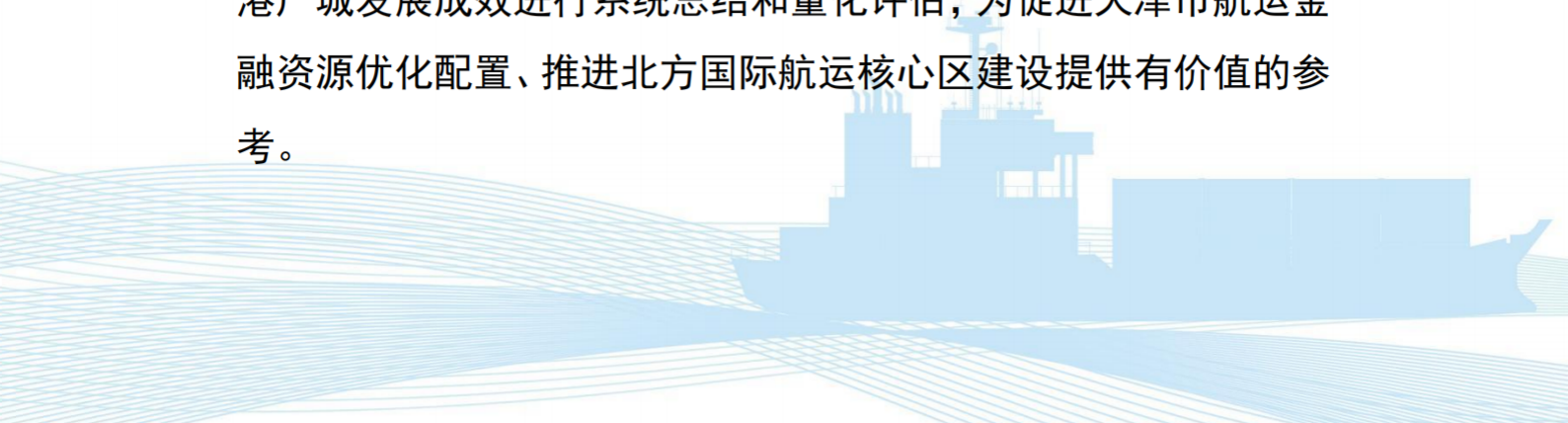
前言

在全球经济一体化和贸易自由化的浪潮中，航运业作为国际贸易的动脉，承载着全球约九成的贸易量，其繁荣与否直接关系到世界经济的脉动。航运金融，作为航运业与金融业的深度融合产物，正日益成为推动航运业发展的核心动力。

天津，依海而生，向海而兴，作为中国北方的重要港口城市和航运枢纽，其航运金融的发展不仅关乎自身经济的转型升级，更对全国乃至全球的航运金融格局产生深远影响。近年来，天津凭借得天独厚的地理位置、丰富的港口资源和坚实的经济基础，奋力探索航运金融特色发展路径。随着“一带一路”倡议的深入推进和京津冀协同发展战略的加速实施，天津航运金融迎来了前所未有的发展机遇。

在此背景下，为全面客观评价天津市航运金融各领域、各机构业务开展情况，帮助航运企业降本增效提供选择路径，进一步扩大天津航运金融在全球的辨识度和影响力，天津市委金融办联合中国经济信息社，共同启动了“新华·天津航运金融发展指数”研究。

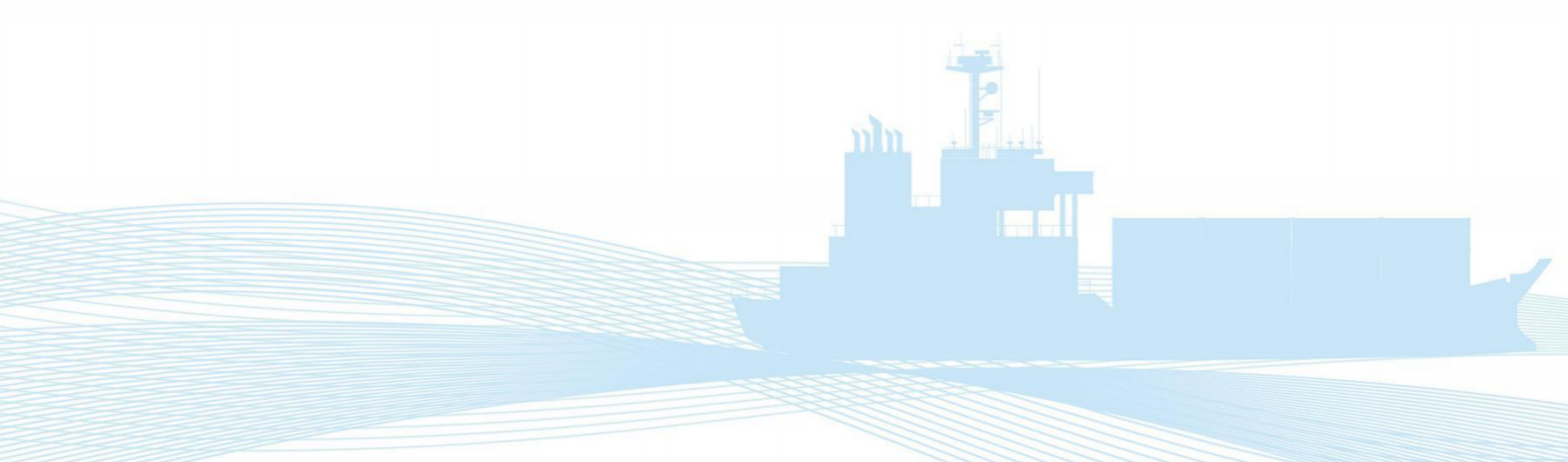
指数着眼船舶融资、航运保险、资金结算、航运类金融衍生品、宏观环境五方面，对天津航运金融整体发展现状、金融服务港产城发展成效进行系统总结和量化评估，为促进天津市航运金融资源优化配置、推进北方国际航运核心区建设提供有价值的参考。



未来，项目组将结合国际国内航运金融格局与天津市航运金融发展特色路径，对指数报告进行持续优化，以期为政府部门、金融机构、航运企业提供参考，敬请广大读者批评指正。

新华·天津航运金融发展指数编委会

2024年12月

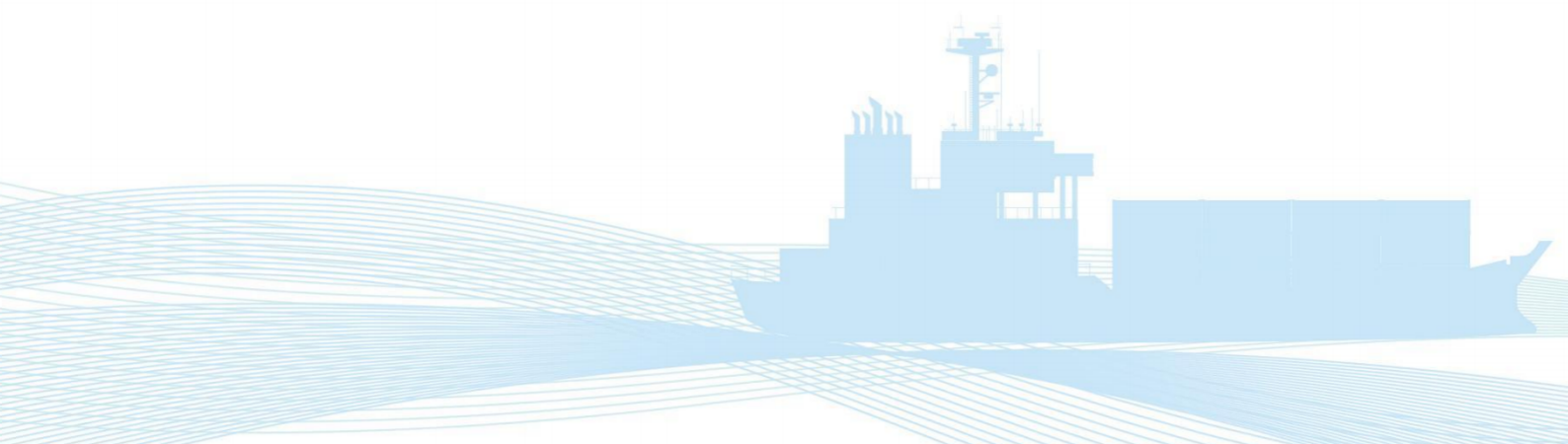


目 录

一、 指数背景	1
(一) 加快建设海洋强国步伐，航运金融重要性日益凸显	1
(二) 推进北方国际航运枢纽建设，航运金融促进港产城融合发展	1
(三) 加强航运金融专业研究，打造航运金融特色品牌	3
二、 指数概况	5
(一) 指标体系	5
(二) 指标设置	5
(三) 指标权重	7
三、 总指数运行情况：天津航运金融持续稳步发展	8
四、 核心指标运行情况：关键领域进展显著	11
(一) 船舶融资：船舶融资租赁增长动力强劲，业务规模领跑全国	11
(二) 航运保险：业务规模总体平稳，在北方城市中表现突出	16
(三) 资金结算：跨境人民币使用再创新高，跨境收付结构日益均衡	24
(四) 航运类金融衍生品：期现业务大幅提升，创新应用持续推动	29
五、 宏观环境分析：整体环境积极向好，支撑航运金融蓬勃发展	34

六、 对策建议 37

附录：新华·天津航运金融发展指数编制方法 41



一、指数背景

（一）加快建设海洋强国步伐，航运金融重要性日益凸显

党的二十大报告作出“加快建设海洋强国”重大战略部署，习近平总书记指出“经济强国必定是海洋强国、航运强国”。航运金融业是航运产业的重要组成部分，航运产业作为资本密集型行业，其繁荣发展与航运金融服务息息相关，航运金融的高质量发展对于加快建设海洋强国、航运强国起着至关重要的作用。

2023年2月，中国人民银行等三部门联合发布《关于进一步做好交通物流领域金融支持与服务的通知》，提出鼓励做好航运企业金融服务，提高海运、水运信贷和保险供给，适度降低融资成本，支持建设国际海运、内陆水运物流网络；同年12月，交通运输部等五部门发布《关于加快推进现代航运服务业高质量发展的指导意见》，提出增强航运金融服务效能，依托自由贸易港和自由贸易试验区提升离岸航运融资和资金结算能力，推广天津等自由贸易试验区融资租赁快速通办服务模式，积极发展多种航运融资方式，强化航运保险服务保障。国家顶层设计释放出金融服务航运、两者融合发展的各项积极信号，鼓励国内各大航运枢纽中心城市大力发展航运金融。

（二）推进北方国际航运枢纽建设，航运金融促进港产城融合发展

天津港是京津冀地区的海上门户、“一带一路”重要海陆枢

纽。2019年1月，习近平总书记考察天津港时强调，要“志在万里，努力打造世界一流的智慧港口、绿色港口，更好地服务京津冀协同发展和共建‘一带一路’”。2020年7月，国家发展改革委和交通运输部出台《关于加快天津北方国际航运枢纽建设的意见》，提出要以服务实体经济为方向，做大做强国际跨境融资租赁，发展特色航运保险业务，在天津自贸试验区试点推进离岸金融业务，打造北方国际航运融资中心。

2023年以来，天津市加强航运金融顶层制度建设，完善政策措施，进一步支持航运金融高质量发展。2023年6月，天津发布《港产城融合发展行动方案》，是落实党中央赋予天津“一基地三区”功能定位、加快推进北方国际航运枢纽建设的重要举措，同步印发《天津市促进港产城高质量融合发展政策措施》，提出重点鼓励航运金融业务发展和航运保险业务发展；2023年7月，印发全国首个涵盖新华·波罗的海国际航运中心发展指数航运金融四项指标的省级奖励政策《天津市鼓励航运金融发展实施细则》，以真金白银奖励支持船舶融资、航运保险、资金结算和航运类金融衍生品发展；2023年12月，印发《关于深入推进金融创新运营示范区建设的方案》，提出在友谊北路和东疆综合保税区重点发展航运金融，着力打造主题鲜明、业态集聚、创新驱动、服务高效的航运金融集聚标志区。2024年7月，中国人民银行、金融监管总局、中国证监会、国家外汇局、天津市人民政府联合发布《关于金融支持天津高质量发展的意见》，提出立足地方优势，促进航运金融等特色金融高质量发展，加快形成具有竞争力的航运金融服务体系，进一步为天津航运金融提供了强有

力的政策保障和广阔的发展空间。

除在航运金融政策方面做好系统谋划外，天津市委金融办还建立航运金融创新发展工作专班，统筹推动天津服务港产城融合发展重点工作，协调解决存在问题，营造航运金融良好发展生态；强化协同联动，与相关部门和地区建立适港企业金融需求快速响应机制，形成 734 家国际航运、海洋装备、网络货运、货代船代、国际贸易等领域适港企业名单，向全市金融机构推送，多次组织金融服务对接会，引导金融资源投向港产城融合发展领域。

（三）加强航运金融专业研究，打造航运金融特色品牌

指数作为现代经济信息传播的新型载体，是数字时代综合评估评价的重要工具，为经济社会活动提供客观、准确的价值基准和决策依据，是抢占相关领域话语权的重要抓手。2024 年 7 月，天津市委金融办与新华社中国经济信息社在 2024 天津国际航运产业博览会上就共同研究新华·天津航运金融发展指数正式签约，旨在打造“以指数观全局，以指数促发展”的天津航运金融特色品牌，依托新华社、中国经济信息社全媒体资源平台和渠道优势，以新华·天津航运金融发展指数为核心 IP 进行持续立体化的运营推广，擦亮“北方国际航运核心区”“世界级船舶租赁中心”“世界级出口离岸租赁中心”等名片。

天津市航运金融发展的相关成果亟需载体动态监测与展示，未来的可持续发展也需要工具进一步诊断指引。基于科学方法编制、通过权威媒体发布的指数，具有强大的公信力、影响力和辐射力，起到“晴雨表”和“风向标”的作用，通过构建航运金融

发展可参可考的量化标准，为其他区域航运金融板块的发展提供“天津样本”，为我国更高层次参与世界航运产业格局提供路径探索。

二、指数概况

（一）指标体系

新华·天津航运金融发展指数指标体系包含 5 项一级指标、11 项二级指标和 65 项可量化的三级指标,构建立体化评价体系,确保指数客观、全面、准确反映天津航运金融发展现状,对金融服务港产城发展成效进行量化评估,为促进天津市航运金融资源优化配置、推进北方国际航运核心区建设提供有价值的参考,助力加快建成金融创新运营示范区。



图 1 新华·天津航运金融发展指数指标体系

（二）指标设置

根据新华·波罗的海国际航运中心发展指数,航运金融包含船舶融资、航运保险、资金结算和航运金融衍生品四大领域,课题组对航运金融衍生品概念适当延伸,同时考虑到区域港口外贸、船舶运力等宏观环境也对航运金融发展有着较强的影响,因

此确定新华·天津航运金融发展指数包含船舶融资、航运保险、资金结算、航运类金融衍生品和宏观环境等 5 项一级指标。

在二级指标和三级指标设置上，课题组多次深入金融机构和代表性航运企业调研，并结合我国和天津航运金融发展实际情况最终确定。船舶融资方面，考虑到海工平台融资很大程度上体现了天津航运金融发展特色，因此船舶融资项下设置航运船舶融资和海工平台融资 2 项二级指标。航运保险方面，根据国际海上保险联盟（IUMI）数据，全球船舶保险和货物保险保费收入合计约占航运保险收入的 80%，其中亚太地区约占全球两项保费收入的 35%；其余保赔保险、离岸能源险等保险种类规模主要集中在西方国家，国内份额较小，如英国离岸能源保险、保赔保险分别占全球 70%、50% 的市场份额，因此航运保险项下设置船舶保险和货运保险 2 项二级指标。资金结算方面，跨境结算包括以人民币计价和以外币计价两种方式，根据交通运输部统计，我国约 95% 的进出口货运量由海运承担，海运相关本外币跨境结算量可较好反映出整体对外贸易跨境结算量，因此跨境结算项下设置跨境人民币结算和外汇结算 2 项二级指标。航运类金融衍生品方面，目前国内航运金融衍生品发展处于起步阶段，比较成熟的仅有上海集运指数（欧线）期货，本报告所指航运类金融衍生品除传统意义上的期货品种外，还包括金融机构为企业提供的风险管理衍生业务，因此航运类金融衍生品项下设置人民币和外汇衍生品和期现业务规模 2 项二级指标。宏观环境方面，外贸进出口规模

和港口货物吞吐量等港口外贸指标、航运企业数量和船舶总吨数等航运服务指标是航运金融发展的基础，同时，产业金融、绿色金融等指标也能在一定程度上反映航运金融发展质效，因此宏观环境项下设置港口外贸发展环境、航运服务发展环境和金融服务港产城发展环境 3 项指标。

（三）指标权重

在一级指标方面，经过对政府部门、金融从业者等的深度访谈，商请专家学者进行交互打分，最终确定相关指标权重。由于船舶融资及航运保险在体量规模及覆盖范围方面均处于明显领先地位，两项指标权重均设置为 35%；随着航运金融全球化进程不断加快，资金结算重要性也将持续提升，指标权重设置为 10%；目前，天津乃至全国航运金融衍生品发展仍处于起步阶段，指标权重设置为 5%；考虑到宏观环境的复合影响，指标权重设置为 15%。在二级指标方面，课题组也根据实际情况，设置了相应权重，如金融管理部门统计的航运保险数据中，货运保险未区分海运货运保险、陆运货运保险和空运货运保险，因此用货运保险数据代替海运货运保险存在一定的误差，根据专家评审打分，最终确定船舶保险二级权重为 70%，货运保险二级权重为 30%。后续，课题组也将根据全国和天津航运金融产业发展情况，对指标体系和权重进行优化完善。

三、总指数运行情况：天津航运金融持续稳步发展

新华·天津航运金融发展指数以 2020 年为基期，基准值为 100 点。指数运行结果显示，基期以来，天津航运金融发展成效显著，发展指数持续稳步提升，综合指数年均复合增长率达 13.46%。2023 年，综合指数值达到 146.07 点，同比增长 4.91%，在 2021 年高速增长后呈现稳步提升态势，2023 年增长率略高于 2022 年。

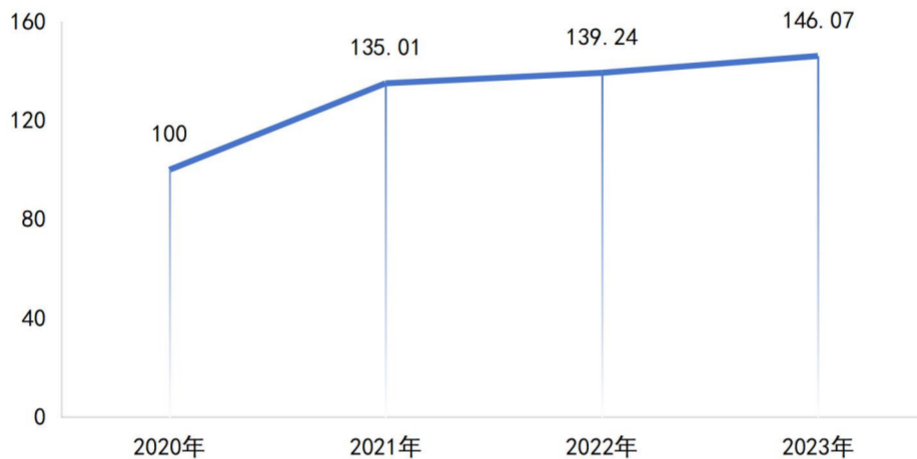


图 2 新华·天津航运金融发展指数总指数走势

就一级指标来看，船舶融资、资金结算和宏观环境均持续向好，航运保险与航运类金融衍生品分别在 2022、2023 年出现小幅波动，但整体维持上行态势。船舶融资和资金结算的快速增长是自基期以来航运金融发展指数持续走高的重要原因。

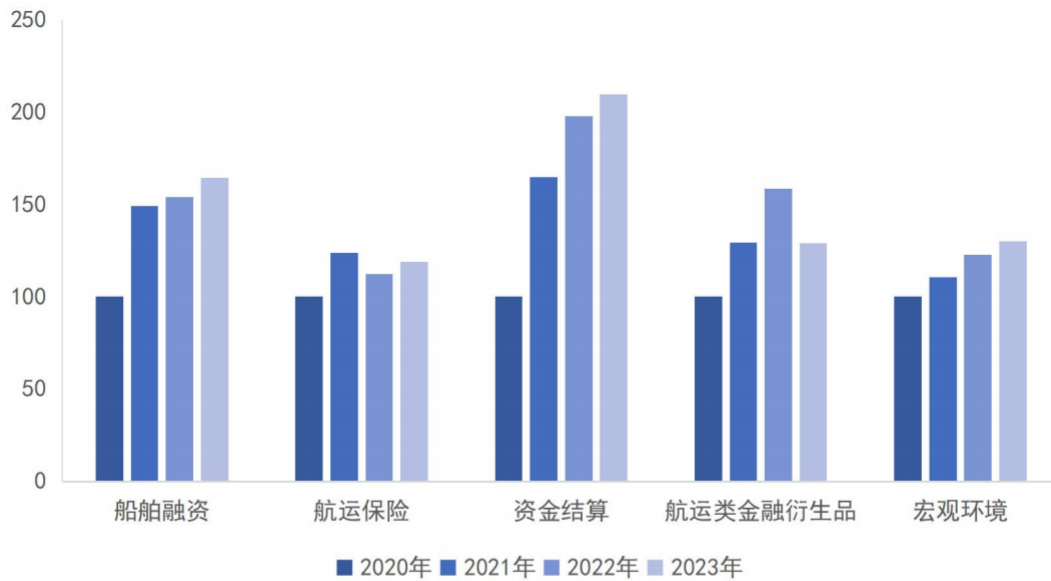


图 3 新华·天津航运金融发展指数一级指标走势

船舶融资租赁业务发展稳定，持续领跑全国。近年来，天津持续巩固融资租赁集聚优势，提出建设飞机、船舶和出口离岸三个世界级租赁中心的具体举措，支持民生金租、工银金租等机构的航运租赁专营部门定制基于中国船舶出口模式的融资租赁解决方案。指标显示，天津船舶融资持续稳步走高，2020—2023年间，年均复合增长率达到 18.05%。

航运保险业务稳中有进，为产业保驾护航。近年来，天津鼓励保险机构围绕港口责任、物流风险等领域发展相关保险产品服务，推动天津船舶保险信息服务平台上线，优化航运保险发展环境，为航运企业和国际贸易企业提供风险保障。指标显示，天津航运保险指标年均复合增长率达 5.90%，其中船舶保险是拉动指标上升的主要因素，基期以来年均复合增长率达 9.41%；货运保险呈小幅下降趋势，年均下降 3.35%。

资金结算业务持续走高，促进贸易投资便利化。近年来，天津建立跨境人民币专班工作机制，将更多适港企业纳入跨境结算优质企业名单，督导重点银行扩大跨境结算量。指标显示，天津资金结算指标逐年上涨，年均复合增长率为 27.96%。资金结算整体持续上升主要来自跨境人民币结算的大幅提升和 FT 账户结算的稳定增长。

积极探索航运类金融衍生品，形成多个典型案例。近年来，天津鼓励金融机构创新航运类金融衍生品模式，期现市场交易量和规模持续扩大，评选出多个典型案例并进行复制推广，满足企业个性化、差异化风险管理需求，提升航运贸易企业风险管理能力。指标显示，2020—2023 年间，航运类金融衍生品指标年均复合增长率为 8.87%。

宏观环境持续改善，为航运金融发展提供空间载体。天津地处环渤海地区，是中国北方重要港口、连接国内外市场的重要枢纽，拥有外向型先进制造业产业集群，天津港与全球 180 多个国家和地区的 500 多个港口保持贸易往来，为天津航运金融发展提供了广阔的空间。港产城融合发展行动不断提升天津港服务京津冀协同发展重大国家战略、服务辐射经济腹地和为天津吸引集聚资源要素的能力，加速推动“通道经济”升级为“港口经济”。指标显示，2020—2023 年，指标年均复合增长率达 9.18%，体现出天津宏观环境整体向好。

四、核心指标运行情况：关键领域进展显著

（一）船舶融资：船舶融资租赁增长动力强劲，业务规模领跑全国

船舶融资主要指以船舶资产为标的，为航运产业链各流程环节提供资金的金融服务，涵盖银行贷款、融资租赁、投资基金、资金信托、股权融资、债券融资等多种形式，其中银行贷款和融资租赁是最主要的两种。船舶融资指标旨在评价天津航运业融资业务发展情况，下设航运船舶融资和海工平台融资两项二级指标。



图 4 天津航运金融船舶融资一级指标下设各二级指标走势图

天津船舶融资整体发展势头强劲，呈现持续增长的积极态势，航运船舶、海工平台租赁和处置业务规模在全国占据主导地位，支持航运业繁荣发展。指标显示，基期以来，天津船舶融资经历了从快速发展到平稳提升的过程，2020—2023年，指标由

100 点增至 164.51 点，年均复合增长率达到 18.05%，其中 2021 年增幅最大，达到 49.06%，后两年保持小幅上升态势，持续保持全国领先（见图 4）。

1. 航运船舶融资作为“排头兵”，稳定增长激发航运市场活力

航运业是资金密集型行业，各个环节均需要巨额资金支持。船舶融资作为航运金融的重要组成部分，能够有效降低航运企业初始资金投入，优化资本结构，为航运企业可持续发展提供强有力的支持。航运船舶融资作为“排头兵”，以稳定扩大的市场份额和不断推陈出新的创新做法引领天津航运金融高质量发展。航运船舶融资指标连续三年强劲增长，年均复合增长率达 23.16%，2023 年指标值攀升至 186.83 点，较基期提升了 86 个百分点，同比增长 10.53%（见图 4）。

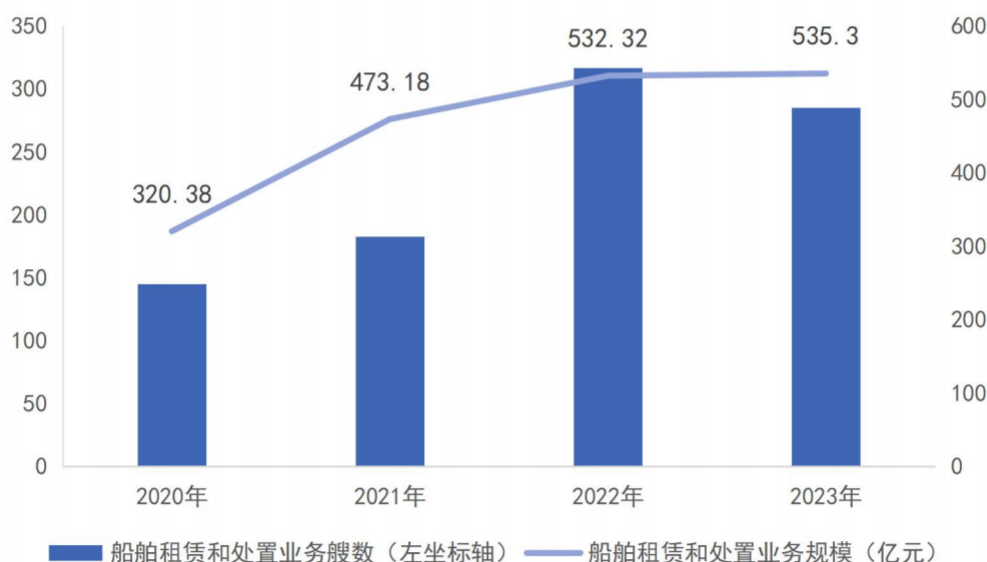


图 5 2020—2023 年天津船舶租赁和处置业务艘数与业务规模

融资租赁已成为仅次于银行信贷的第二大船舶融资渠道，

“中国船舶租赁看天津”，依托天津自贸区和海关特殊监管区的功能政策，东疆综合保税区积极发挥强有力的综合配套创新能力，成为目前国内最大的船舶海工租赁中心和租赁资产最集中的区域，船舶、海工等跨境租赁业务占全国 90%以上。2020—2023 年，天津船舶租赁和处置业务规模逐年上升，由基期的 320.38 亿元增至 535.3 亿元（见图 5）。截至 2024 年 9 月末，天津市累计完成 847 艘航运船舶租赁业务，资产规模 238.2 亿美元，其中今年 1-9 月份，完成 174 艘航运船舶租赁业务，资产规模 59.1 亿美元，船舶租赁和处置业务保持强劲增长势头，世界级船舶租赁中心建设步伐加快。

2. 海工平台融资正经历策略性调整，仍占据全国领军地位

海洋工程产业是技术密集、资金密集型产业，海工平台作为核心装备，其建设和运营直接关系到海洋资源开发和国家能源安全。为进一步服务海工装备业高速发展，金融系统积极探索，通过海工平台融资租赁提供资金支持，成为推动海洋工程领域发展的强大引擎，同时紧密连接船企制造商、装备运营商等企业主体，促进航运金融市场的多元化发展。基期以来，海工平台融资在 2021 年强势增长，海工平台租赁和处置业务单数与业务规模均达近年来的峰值，受天津港周边海工平台数量趋饱和等因素影响，2022、2023 年连续两年下跌至基准值以下（见图 6）。

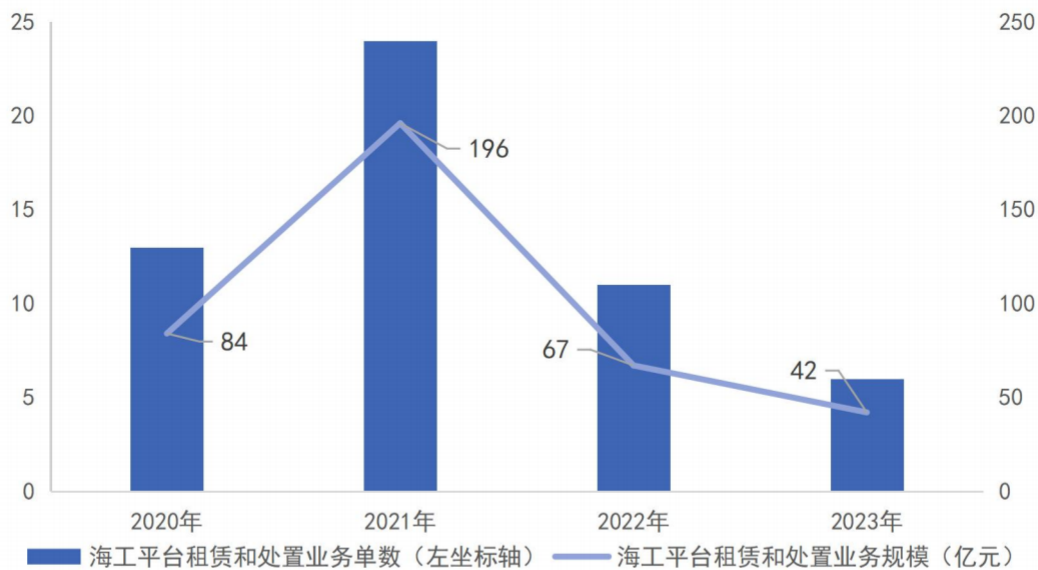


图 6 2020—2023 年天津海工平台租赁和处置业务单数与业务规模

近年来，东疆综保区积极响应市场需求，构建多元化资产处置和资产盘活场景，相继开创保税经营性租赁等业务模式，为央企海工装备去库存提供全方位、多层次的解决方案，成功引领国内海工装备租赁领域潮流，不仅填补了国内空白，也为国际海工装备租赁市场树立了新标杆。截至 2024 年 9 月末，东疆累计完成 81 座海工平台的租赁和处置业务，资产规模累计 114.3 亿美元，全国占比 100%。

【工银金租：以船舶融资租赁助力天津航运金融发展】

工银金租是国内首家银行系金融租赁公司，是中国工商银行的全资子公司，依托工商银行雄厚的综合实力和覆盖全球的服务网络，持续完善金融租赁产品体系，形成了航空、海事、综合租赁三足鼎立的业务发展格局，海事租赁业务资产规模在全球同业中位居前五。

2023 年 1 月，工银金租为某高新技术企业提供 1 艘中国制

造海底光缆敷设船租赁项目，承担中国跨洋海底光缆建设任务，助力海洋领域新兴产业突破。该项目承租人在天津注册，工银金租借助东疆综保区政策搭建交易结构，为中资企业战略性新兴产业及关键核心技术领域突破提供了有力保障，是工银金租服务港产城融合发展，服务实体经济的集中体现。工银金租与某物流企业合作 3 艘清洁能源动力汽车运输船，该项目出租人项目公司设立在天津东疆综保区，项目船舶由中资造船厂建造，将于 2024 年底至 2025 年上半年陆续完成交付。该项目成功落地是积极落实“国轮国造 国车国运”发展战略的重要举措。船舶采用双燃料动力设计，积极响应国家“双碳”目标，着力推进产业链绿色转型升级。

【民生金租：打造“天津资本”与“天津制造”的产融结合模式】

民生金租是国内最早开展船舶租赁业务的金融租赁公司之一，从 2008 年落地首笔船舶租赁业务，到 2023 年船舶板块实际管理资产规模达到 350 亿元。其中，自 2019 年民生金租在东疆成功落地全国首单船舶离岸融资租赁业务，至今已累计完成超 100 艘船舶的离岸租赁，资产价值超 24 亿美元；民生金租通过“中国租赁+中国制造”的产融结合模式，深度参与并推动中国船舶工业升级发展，截至目前累计支持出口 80 余艘中国制造的各类船舶，船队规模超 200 艘。民生金租利用东疆项目公司与地中海航运的合作，在中船（天津）船舶制造有限公司下单建造的 4 艘 16000 标准箱集装箱船，总价值约 5 亿美元，计划于 2024 年至 2027 年间分批交付。这一项目不仅是“天津资本”+“天津制造”出口租赁船舶的首例，也为国内造船企业拓展海外订单提

供了有力支持。

【中信金租：着力增强航运业务综合管理能力】

中信金租由中信银行独资设立，是中信集团和中信银行服务实体经济、完善金融产品体系的重要战略布局。截至 2023 年末，中信金租资产规模超 550 亿元，不良资产量、率持续双降，实现规模、质量、效益协同并进。中信金租支持“国轮国造”，采用期租模式，与中远海特及国内四家造船企业签署 22 艘新造 84.5K 多用途纸浆船经营性租赁直租合同，总额约 80 亿元人民币，该项目目标是全球同类船型中吨位最大、技术最先进的纸浆船。中信金租根据企业需求，同国内船厂签署船舶建造合同，公开选聘第三方监造公司和第三方船管公司以保证高质量建造和管理船舶；采用航运业通行的期租模式，通过对标准化的期租合同条款进行定制化创新设计，有效规避出租人到期续租、租金波动和残值处置等风险，保证承租人对运力的长期稳定控制，实现双方共赢。

（二）航运保险：业务规模总体平稳，在北方城市中表现突出

航运保险是全球保险市场中的高端和关键领域，风险管理复杂，专业技术要求高，国际影响力广泛，其作为风险分散和转移的重要工具，为船舶、货物及相关利益方提供全面的风险保障和经济补偿机制，在维护航运安全、保障供应链稳定中发挥着重要作用。据统计，2023 年，全球航运保险市场规模约为 300 亿美元，预计 2024 年末将达到 320 亿美元。航运保险将从船舶保险和货运保险两个维度评价天津航运保险业务规模与发展情况。

天津航运保险业务在北方城市中处于领先地位。指标显示，2020—2023 年天津航运保险指标整体保持上升态势，年均复合增长率达 5.90%，其中在 2021 年达到最高值 123.84 点，2022 年出现下跌，2023 年回升至 118.76 点，同比增长 5.88%，呈现增长后波动下行又企稳向好的变化趋势（见图 7）。天津船舶保险原保费收入、增速均位于全国前列，船舶保险指标是带动航运保险止跌回升的主要因素，虽然近两年货运保险指标有所下降，但保险公司通过减费让利和风险管理提升等策略，保持了足够的风险保障水平，航运保险业务规模稳健发展、承保能力和服务水平逐步提升。未来，随着全球经济形势变化和不断发展，以及天津宏观环境改善和港产城融合发展持续推进，天津航运保险有望企稳回升，实现均衡发展。

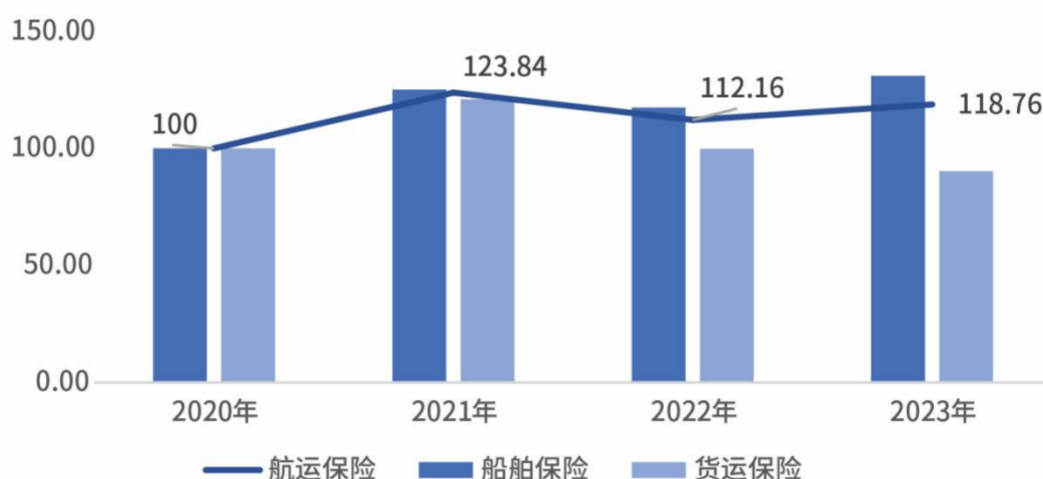


图 7 天津航运金融航运保险一级指标下设各二级指标走势图

1. 船舶保险基本面稳固向好，领跑北方城市

船舶保险是以各种类型船舶为标的的保险，可以为船舶所有人、光船租船人、船舶管理人等提供必要的风险保障，促进航运

业稳定发展。2020—2023年，天津船舶保险指标基本维持稳步增长态势，年均复合增长率达9.41%，仅在2022年小幅下降，2023年再度强势回升，同比增长11.49%，达到近年峰值130.96点，较基期增长30.96个百分点（见图7）。

保费收入方面，天津船舶保险保费收入居北方第一梯队¹，且在全国地位也较为突出。基期以来，天津船舶保险原保费收入持续走高，在国内占比也逐年提升，在2022年船舶保险原保费收入突破2亿，全国占比突破3%；2023年，船舶保险原保费收入与全国占比均再创新高，分别达2.7亿元与3.72%。2024年1—9月，天津市船舶保险保费收入2.65亿元，同比增长5.28%，居全国第8位，船舶保险在天津航运保险发展中扮演着引领者的角色（见图8）。

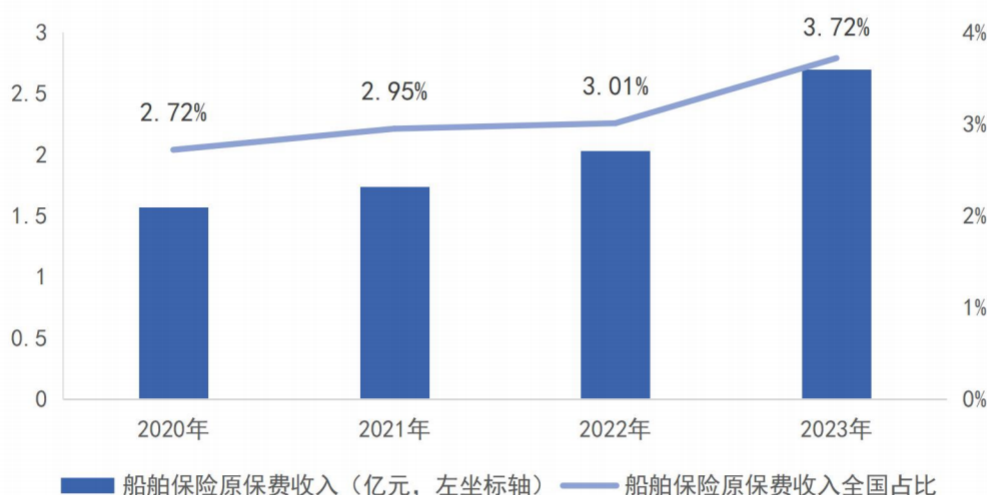


图8 2020—2023年天津船舶保险原保费收入与全国占比

理赔金额方面，天津市船舶保险赔付金额与全国占比均在2021年出现峰值，分别达1.38亿元与3.51%。在2022年明显下降后，2023年船舶保险赔付金额与全国占比均小幅回升，分别

¹ 北方城市中，船舶保险业务以天津、青岛和大连为主。

达 0.98 亿元和 2.39%。2024 年 1—9 月，船舶保险理赔金额 0.67 亿元，同比增长 0.18%，居全国第 9 位。与保费收入持续增长态势相比，理赔金额除 2021 年外均低于 1 亿元，呈整体平稳趋势，显示天津市船舶保险风险控制能力持续增强（见图 9）。

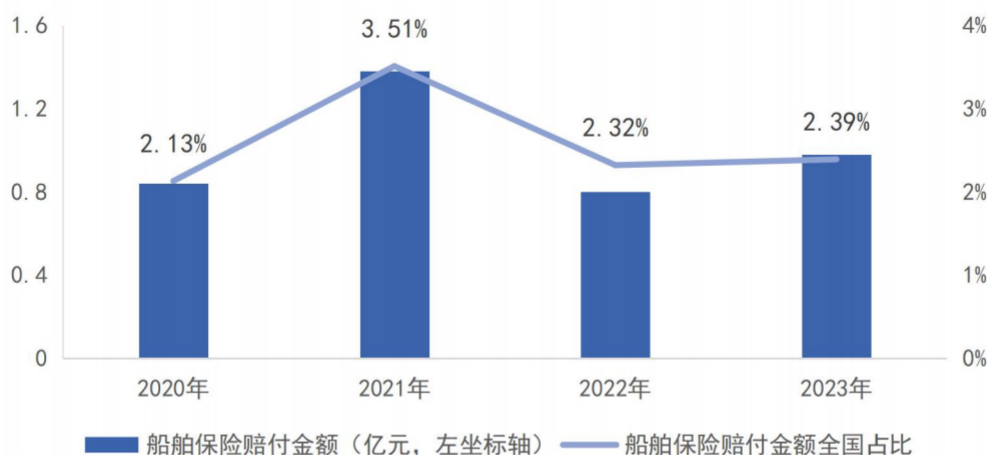


图 9 2020—2023 年天津船舶保险赔付金额与全国占比

2. 货运保险业务规模较大，近年来微调下行

货运保险指承保运输中货物因自然灾害或意外事故所致损失的保险，根据货物运输方式具体分为陆运货物保险、海运货物保险、空运货物保险、邮包保险以及联运保险。货运保险在国际贸易和物流运输中有重要意义，也是航运保险的重要组成部分。指标显示，货运保险指标自基期以来呈丘形走势，在 2021 年显著提升至 120.95 点后，2023 年回落至 90.29 点（见图 7）。

保费收入方面，基期以来，天津货运保险保费收入呈整体下滑态势，2020—2023 年，货运保险保费收入总额由 4.56 亿元降至 3.11 亿元，货运保险保费收入国内占比由 3.36% 降至 1.37%。2024 年以来，天津加大货运保险工作推动力度，货运保险保费收入企稳回升，2024 年 1—9 月，天津货运保险保费收入 4.45

亿元，同比增长 83.96%，高于全国增速 67.16 个百分点，全国排名第 11（见图 10）。

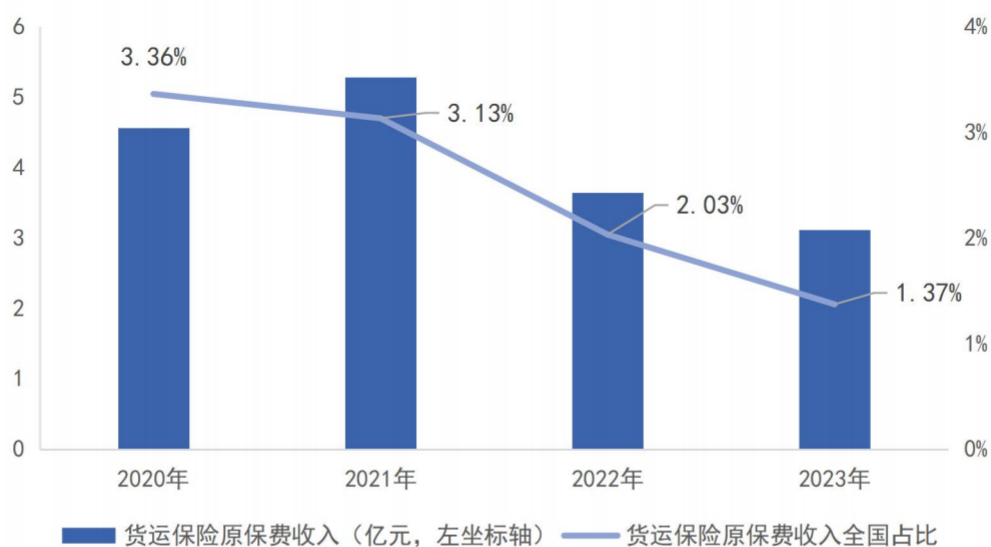


图 10 2020—2023 年天津货运保险原保费收入与全国占比

风险保障金额方面，基期以来，天津货运保险风险保障金额实现大幅提升，由 2020 年的 9360.19 亿元升至 2023 年的 14499.88 亿元，增长了 54.91%。其中，风险保障金额在 2021 年达到峰值 17974.26 亿元，保障金额全国占比同期达最高值 2.27%。2024 年以来，货运保险风险保障金额企稳回升，1—9 月份货运保险风险保障金额 15013.05 亿元，已超过 2023 年全年金额，同比增长 30.96%，全国排名第 10（见图 11）。

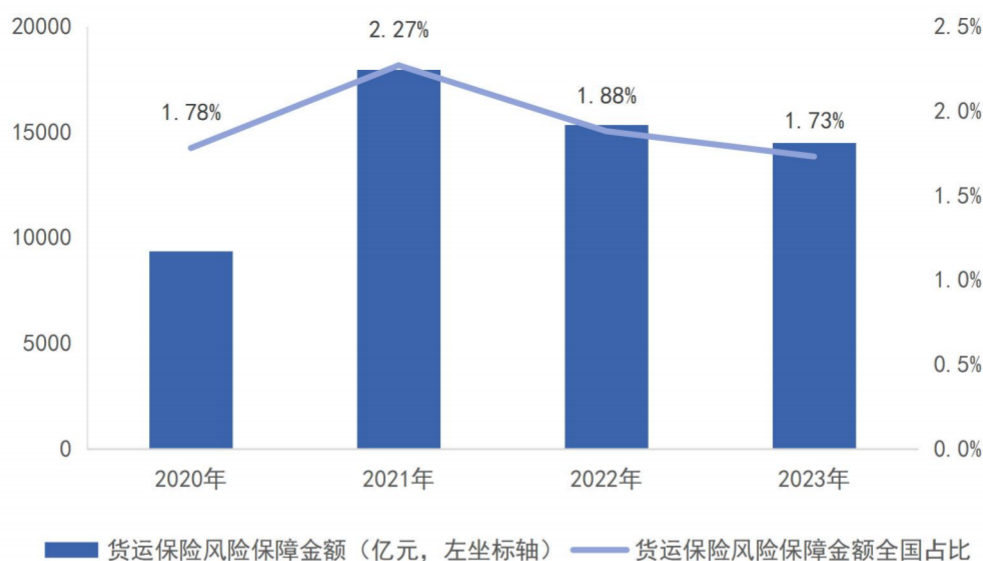


图 11 2020—2023 年天津货运保险风险保障金额与全国占比

尽管近两年天津货运保险的原保险保费收入和风险保障金额均有一定程度下降，但从走势来看，风险保障金额下降速度明显慢于保费收入，体现了保险公司坚决做好减费让利、服务实体，始终保持规模相当风险保障水平的担当，有助于保险公司在竞争中保持优势，提供更优质的保险服务。

【人保财险：独家承保多项标志性船舶项目】

人保财险天津分公司为多项国家标志性船舶项目提供保险保障，有效化解航运企业经营风险，支持国家海洋强国发展战略，服务高水平对外开放，保障国家重点领域进出口贸易航运风险。2023年12月，人保财险天津分公司独家承保国内首艘成功引入的大型汽车滚装船远洋船舶保险，提供80亿人民币风险保障；独家承保国内首制全球最大吨位多用途纸浆运输船队远洋船舶保险，提供6亿美金风险保障；独家承保中国首艘全球唯一深远海动态模拟一体化试验平台船舶险业务，提供1.3亿人民币风险

保障。2024年4月，独家承保全球最大吨位重吊多用途船远洋船舶保险，提供3.6亿人民币风险保障。充分发挥航运保险对海洋生态保护与改善的积极作用，2023年污染风险保障类业务同比增长41.6%，服务绿色发展的作用更加凸显。

【平安产险：打造“平安好船”一站式保险风控业务平台】

平安产险天津分公司主动服务和融入国家重大战略，在全球产业数字化、智能化大背景下，致力于推动航运业务专业化、数智化发展，全面支持天津航运金融建设，提升航运保险服务能级，助力航运业高质量发展。平安产险打造“平安好船”一站式的保险风控业务平台，结合航运大数据，智能算法和云服务，协助船舶险业务实现智能风控，精准定价，风险预警和船舶动态信息呈现的人机交互平台，最大程度上自动化业务流程，从根本上提高运营效率和线上化服务。承保前平台提供全中国及海外70余万艘船舶详细档案、违规记录、船舶轨迹、管理公司、事故信息，以及算法自动生成的风控报告，自动完成任意船只的风险评估和基于保险条款的自动报价。承保中针对所有承保的船舶，提供实时风险排查及预警，包括海事违规、跨航区预警、台风预警、AIS信号质量分析、航速航程分析等，协助保司对在保船舶实时监控并及时对客户提供的风险预警。后续平安产险将继续深化开发理赔服务，根据事故船舶位置，提供线上船厂推荐、线上修理询价、拖轮和救援、线上法务咨询、公估咨询等第三方资源信息支持，为客户提供承保理赔全流程线上化服务。

【太保财险：成立航运保险专业经营部门】

为积极参与天津北方国际航运核心区建设，响应港产城融合发展行动，太平洋财产保险天津分公司深化专业经营体制改革，成立海外三航业务部，赋能天津航运保险高质量发展。一方面，通过整合业务流程，海外三航部将产品研发、销售推动、核保风控、理赔检验集中管理，贯通了业务从销售到理赔的全流程服务链条，实现了销售专业化、核保前置化、理赔便捷化、管理扁平化的业务闭环，形成独具太保特色的航运保险服务体系。另一方面，太保财险聚焦船舶险、货运险及海外业务，通过提供 B2B 电子商务系统，简化出单流程，便捷投保服务，优化客户体验，促进业务增长。

【渤海财险：综合保障方案助力天津市冷链行业发展建设】

渤海财产保险股份有限公司天津分公司（以下简称“渤海财险”）与国内某知名冻品进口服务平台合作，为其自营及代理的进出口及国内冷链货物提供一揽子综合保险保障。经过与客户对其贸易、海运、报关、检验检疫、仓储及内陆运输等全流程节点的风险进行梳理、分析，渤海财险为客户推出了涵盖海洋货物运输保险、国内水路/陆路货物运输保险、集装箱险、财产综合险等险种的一揽子综合保险解决方案。结合冷链仓储火灾风险偏高的特点，为客户在进口货运险项下扩展了临时仓储责任。截至目前，已累计为该企业提供 33.64 亿元货物运输保险保障，有效解决了客户的风险转嫁需求。

（三）资金结算：跨境人民币使用再创新高，跨境收付结构日益均衡

资金结算是航运金融的重要组成部分，在国际贸易中，不同国家的企业或个人之间需要通过结算进行的货币兑换和资金转移，结算方式包括外汇结算和人民币结算。在经济高质量发展环境下，人民币国际化稳步推进，人民币在跨境交易中被更广泛地使用。中国人民银行数据显示，2023年人民币跨境收付金额为52.3万亿元，同比增长24.2%，人民币成为我国跨境收付第一大结算币种。资金结算指标将从跨境人民币和外汇两个结算维度评价天津资金结算业务规模与发展情况。

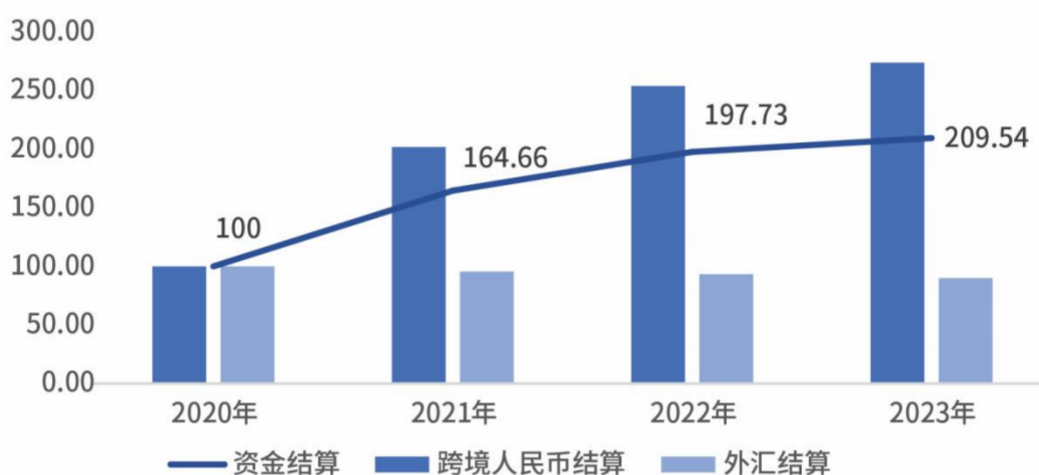


图 12 天津航运金融资金结算一级指标下设各二级指标走势图

近年来，天津跨境人民币收付金额稳居全国前10。指标显示，2020—2023年间，资金结算指数由100点上升至209.54点，复合增长率达27.96%，整体呈现持续上升态势，表现出天津航运金融在资金结算方面稳步前进（见图12）。资金结算指标整体持续上升主要来自经常项目跨境人民币结算的大幅提升和FT

账户结算的稳定增长，反映出人民币国际化进程加速和自由贸易区金融服务活跃度不断提高。

1. 跨境人民币结算稳步上升，占比持续高企

跨境人民币的广泛使用有助于降低航运企业在国际贸易中的汇率风险和交易成本，提升资金使用效率，促进贸易便利化。指标显示，2020—2023年，资金结算指标中跨境人民币结算指数逐年上升至273.92点，年均复合增长率高达39.92%；外汇结算指数2023年同比下降3.63%，近年整体呈下降趋势，但幅度较小（见图12）。

近年来，天津航运市场总体需求回升，为跨境人民币结算带来了更为广泛的应用场景。2020—2023年，天津市跨境人民币结算量连续4年呈增长态势，规模由2149亿元上升到3898亿元，其中经常项目跨境人民币结算量从1296亿元上升至2364亿元，两者增幅均超过80%（见图13）。2024年前三季度，天津跨境人民币收付总额超过3800亿元，同比增长38%，已超过2023年全年业务总量，人民币在跨境交易中的份额已突破40%。未来，天津跨境人民币结算必将伴随天津航运市场发展迎来长足稳定发展。

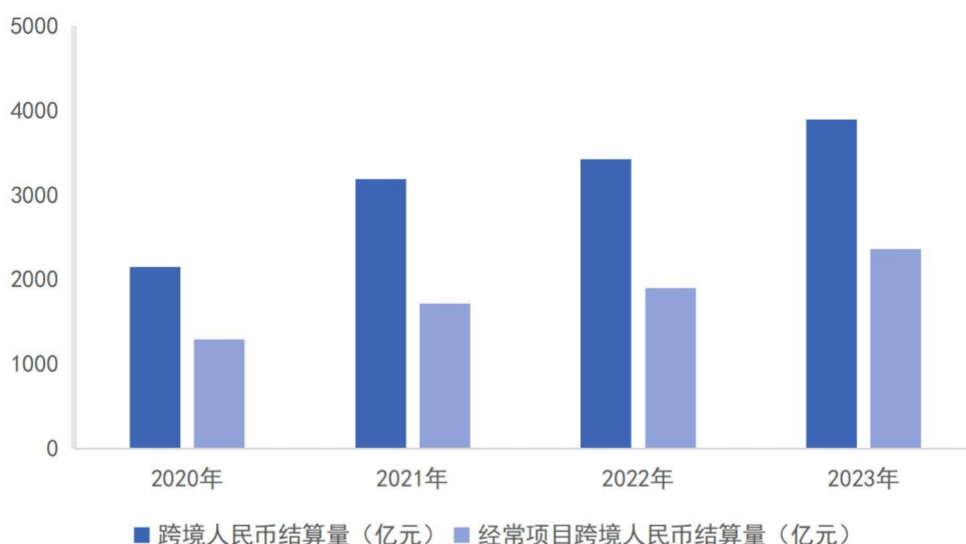


图 13 2021—2023 年天津市跨境人民币结算量走势图

2. 便利化结算“百花齐放”，FT 账户优势发挥充分

便利化结算通过简化业务流程、提升业务效率等方式，可以显著降低航运贸易企业在跨境交易中的财务和时间成本，缩短资金回笼周期，提升资金流转率。2020—2023 年，人民银行天津市分行通过指导天津市银行自律机制优化便利化企业评定标准、推动本外币便利化企业融合管理等措施，坚持“促便利”与“防风险”并重，跨境人民币贸易便利化实施银行家数由 13 家上升至 54 家，占比已达 95%；跨境人民币便利化业务结算量在 2023 年突破 1000 亿元，占比接近 30%。相关航运贸易企业使用跨境人民币便利化结算业务的企业数量从 2020 年的 90 余家上升至 2023 年的 900 余家。自由贸易账户功能应用不断深化，作为北方首个且唯一一个上线自由贸易（FT）账户的城市，天津 FT 账户累计结算超万亿元，FT 全功能型资金池聚集资金超 350 亿元。2020—2023 年，接近七倍的增幅展现出天津充分发挥 FT 账户一户多币种、跨境资金收付便利的优势。在新兴技术不断发展，数

字化建设不断加快的背景下，航运业相关信息处理逐渐走向智能化加速发展趋势，为金融机构进一步提升便利化结算应用带来了更广阔的空间。

3. 外汇结算平稳下行，外汇市场韧性稳步提升

外汇结算是我国跨境收付业务的基本方式，其结算量是评价全市资金结算业务规模与发展情况的重要指标。2023年天津跨境外汇结算量占全市跨境结算量的64.29%，数据显示，基期以来我市外汇结算指标走势平缓下行，企业更多选择使用人民币进行跨境收付，汇率避险意识和能力不断增强，能够更好适应外部环境变化，这些均有助于促进外汇市场平稳运行。

【中国银行：成立全市首个航运金融中心】

中国银行天津市分行充分发挥中国银行全球化、综合化特色业务优势，于2023年2月挂牌成立“航运金融中心”，持续打造具有中行特色、符合市场需求的产品和服务模式，以优质服务助力实体经济发展，当好服务实体经济的主力军。航运金融中心成立以来，中国银行天津市分行配套制定《支持航运金融高质量发展服务方案》，积极探索跨境收支便利化先行先试，在资源支持上做“加法”，在业务流程上做“减法”，打造多元化、智能化、数字化的航运金融场景，有效降低企业成本，提升企业经营效益。聚焦“航运交易、汽车物流、融资租赁、冷链物流、冷冻品精深加工”五大核心产业，高质量提供“境内人民币、外币海运费线上结算、全币种跨境汇款直入账、挂单结汇、公司贷款、FT业务、保险、融资租赁、资产多元化配置”等八大类金融服

务。推出“航运在线通+航运直通车”专属产品，实现全流程在线自动结算，为航运金融客户提供全新资金结算交互渠道，助力航运企业高质量发展。目前，该行已为航运金融场景下企业提供贷款资金支持超过 440 亿元；为 8300 余家航运客户提供结算服务，结算量超过 450 亿美元；航运在线通、航运直通车两项航运专属线上产品，累计签约客户超过 1300 户。

【工商银行：落地单笔 66.5 亿元跨境人民币股利支付业务】

工商银行天津经开区分行积极推广宣传跨境人民币和投融资便利化政策，2023 年 3 月，在得知企业需要在短时间内完成大额资金境外划付股利需求后，迅速响应、银政联动，与审批部门及监管部门提前沟通，最终在一天之内完成所有审批并顺利支付，成功为某知名互联网企业办理单笔 66.5 亿元跨境人民币股利支付业务，实现了自贸试验区跨境人民币业务新突破。

【交通银行：“银企合作”搭建跨境电商综合金融服务平台】

交通银行天津市分行与第三方支付全牌照企业开展合作，根据跨境电子商务的交易特点，依托结算渠道及产品优势，自主研发设计跨境电商综合金融服务平台。该平台集交易通知、资金入账、数据申报、报表统计等功能于一体，可实现对“小额、高频、电子化”的业务信息进行集中批量处理，为跨境电商市场交易主体提供安全、高效、便捷的跨境人民币结算服务。该平台是天津市首个由商业银行与境内支付机构合作的跨境电商项目，合作意义深远，示范效应显著。截至 2024 年 9 月，该平台已与两家境

外支付机构、115 家知名跨境电商平台及其分支机构建立合作联系，实现商户备案超 9 万余户，跨境收款约 130 亿元。

【招商银行：线上化便利化服务助力航运物流企业高效运作】

招商银行打造航运物流企业线上化及便利化服务，持续推广一键核实报关单、一键生成税务备案表、一键生成跨境人民币收付款说明、发票一扫汇，“四个一键”线上化结算产品服务，直接便利航运企业收付结算业务。招商银行通过船舶追踪、汇率避险建议、自助结汇挂单盯市等增值服务，完成航运类企业的特色跨境金融产品和服务提升，通过产品组合为多家知名企业提供了线上化及便利化航运类个性化服务，极大提升了客户跨境收付款效率，为客户节省了人力成本及交底成本。2024 年以来，招商银行为某集团提供航运企业线上化服务，通过海运费一扫付功能，帮助企业简化付海运费的流程，简化汇款信息填写，便利了企业跨境结算业务；通过自助结汇，嵌套购汇等功能服务企业外币汇兑需求。截至目前，已累计服务该企业近千万美元国际收支业务，办理 2000 万美元资金交易业务，助力企业航运业务发展。

（四）航运类金融衍生品：期现业务大幅提升，创新应用持续推动

航运类金融衍生品是用于管理航运价格、期货和现货价格、汇率利率波动风险的衍生金融工具，可以帮助航运企业、贸易商和投资者规避价格波动风险，稳定经营收益，并通过衍生品市场优化资源配置，引导资金流向更高效、更环保的航运贸易企业。本报告所指航运类金融衍生品包括人民币和外汇衍生品、期现业

务规模和其他创新模式，该项下设置人民币和外汇衍生品、期现业务规模 2 项二级指标。

天津乃至全国航运金融衍生品都处于起步阶段，比较成熟的仅有 2022 年 8 月上海期货交易所推出的上海集运指数欧线期货。指标显示，2020—2023 年，航运类金融衍生品指标从 100 点增至 129.03 点，复合增长率 8.87%，显示出近年来航运类金融衍生品指标呈波动上涨趋势。人民币和外汇衍生品指标一定程度上放缓了航运类金融衍生品指标的整体增速（见图 14）。

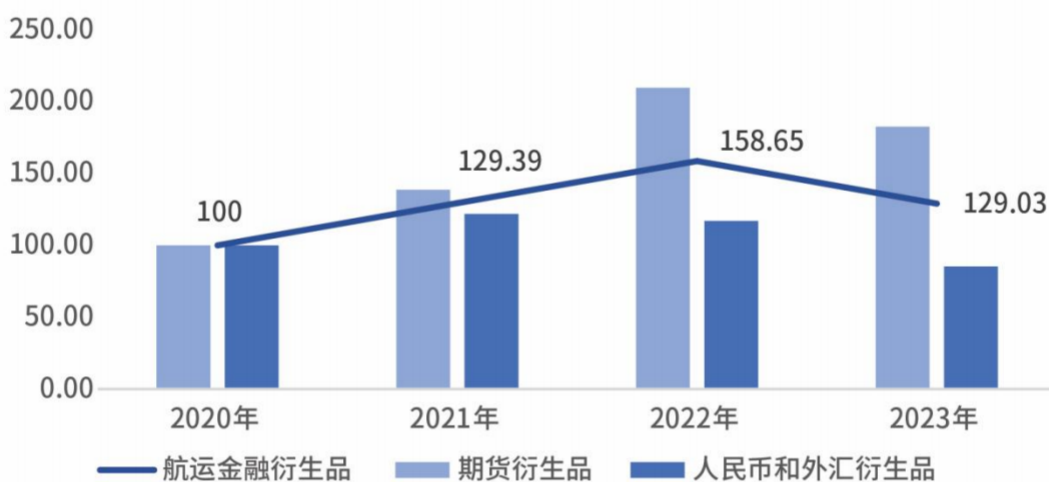


图 14 天津航运类金融衍生品一级指标下设各二级指标走势图

1. 期现业务规模“质”“量”齐升，创新业务模式涌现

期现业务包括期货业务和现货业务。近年来，天津期现业务领域迎来“质”“量”双重提升。指标显示，2020—2023 年，航运类金融衍生品指标中期现业务指标从基期的 100 点增至 2023 年的 182.51 点，虽较上一年度有小幅下降，但整体保持了较快的增长速度（见图 14）。提供基差贸易的业务规模从 2020 年的 4.62 亿元上升至 2023 年的 57.73 亿元，较基期涨幅超 11 倍。相关金融机构不断创新期现业务模式，降低交易成本，为航

运贸易企业提供个性化、精细化风险管理解决方案，得到企业认可，提升了期现业务的美誉度。

2. 人民币和外汇衍生品整体收缩，需要相应政策引导

近年来，在全球地缘局势紧张、美联储加息预期反复的多重因素持续影响下，人民币外汇衍生品市场震荡加剧，展现出一定的复杂性。指标显示，2020—2023年，人民币和外汇衍生品指标波动下降至85.27点，低于基期水平（见图14）。近年来，天津开展人民币和外汇衍生品业务的银行家数近三年稳定在46家左右。虽然一直积极落实提升企业汇率避险服务工作要求，持续引导企业树立汇率风险中性理念，但人民币和外汇衍生品签约量还是由2020年的135亿美元降至2023年的92.2亿美元，需要出台相关政策加以鼓励和引导。

【华泰证券：开展大宗商品套期保值】

华泰证券天津分公司积极推进跨境投融资便利化，为天津贸易企业落地基于跨境收益互换的境外大宗商品掉期合约套期保值服务，满足了企业在服务“一带一路”建设中遇到的铁矿石贸易价格波动的风险管理需求，拓宽了国内企业在海外市场进行大宗商品套期保值的交易通路。截至目前，华泰证券天津分公司已落地并持续服务涉及大宗商品跨境收益互换客户4家，其中2家为国内民营500强企业，涉及大宗商品类别涵盖铁矿石、豆油、运费衍生品（FFA纸货）及重油，可交易品种已推广至可支持伦敦交易所、新加坡交易所、芝加哥交易所等多品种合约，累计交易笔数超20笔，涉及套保总额约5亿元。

【浙商银行：跨境金融服务平台联动】

浙商银行天津分行推广“浙商数据保”业务模式，即通过运用国家外汇管理局跨境金融服务平台等外部平台的收付汇等数据，采用“模型审批+人工调查”方式，对符合一定条件的企业给予纯信用授信额度，专项用于办理对客户外汇衍生品交易。截至2024年9月末，累计为35家企业审批专项授信额度3.59亿元，其中23家为中小微企业。该模式可以帮助企业有效降低汇率波动风险和资金占用成本，受到企业的广泛欢迎。

【渤海银行：探索和创新航运金融市场】

2024年4月8日，渤海银行联合银行间市场清算所发布上海清算所渤海银行天津港产城融合发展债券指数，以天津地区信用资质良好的国有企业发行人所发行的城投债和产业债为样本券，作为投资港产城融合发展主题债券的业绩比较基准和投资标的。在指数应用方面，发行天津首期挂钩港产城债券指数的理财产品，联合渤海证券创设首只跟踪指数的公募基金产品及资管产品，在银行间市场成功创设“渤海银行天津港产城融合发展债券篮子”。截至目前，渤海银行已为天津主要市属国企提供债券做市交易量突破100亿元；首期规模10亿元资管产品已成立；通过创设理财产品、资管产品、结构化存款产品引入增量资金12亿元。



图 15 上海清算所渤海银行天津港产城融合发展债券指数走势

【天津国际贸易与航运服务中心：依托天津航运指数提升航运类金融衍生品交易参与度】

2024年10月17日，天津国际贸易与航运中心获批上海期货交易所“强源助企”产融服务基地，成为我国北方第一家挂牌指数衍生品的产融基地，将打造航运与金融深度融合服务实体经济的重要载体平台，丰富天津高端航运金融服务业态。

天津国际贸易与航运中心自2010年9月编制天津航运指数，该指数是我国北方首个、全国第二个公开发布的航运价格指数，持续为天津及北方地区生产制造、贸易流通、航运物流等市场主体提供高质量的运价信息。该指数下设的北方国际集装箱运价指数（TCI）欧洲航线运价与上海出口集装箱结算运价指数（SCFIS）上海至欧洲航线运价相关性达到90%以上，已成为航运贸易企业运价风险管理的重要参考工具。

五、宏观环境分析：整体环境积极向好，支撑航运金融蓬勃发展

航运业是全球性的产业，是全球经济的生命线，航运金融的蓬勃发展，有赖于宏观环境的支持。交通运输部发布的《2023中国航运发展报告》显示，我国国际航运市场总体需求回升，运力供给充足，中国的国际海运量已经接近全球海运量的三分之一，为中国航运企业及港口带来了更广阔的发展空间，也为航运金融发展带来了更为广泛的应用场景。宏观环境指标将从港口外贸、航运服务、金融服务港产城融合发展三个维度评价相关情况。

指标显示，2020—2023年，天津航运金融宏观环境指标稳步攀升，四年间提升30.14点，年均复合增长率达9.18%；2023年，宏观环境指标达130.14点，同比提升6.16%。其中，金融服务港产城融合发展二级指标是带动宏观环境持续向好的主要因素（见图16）。

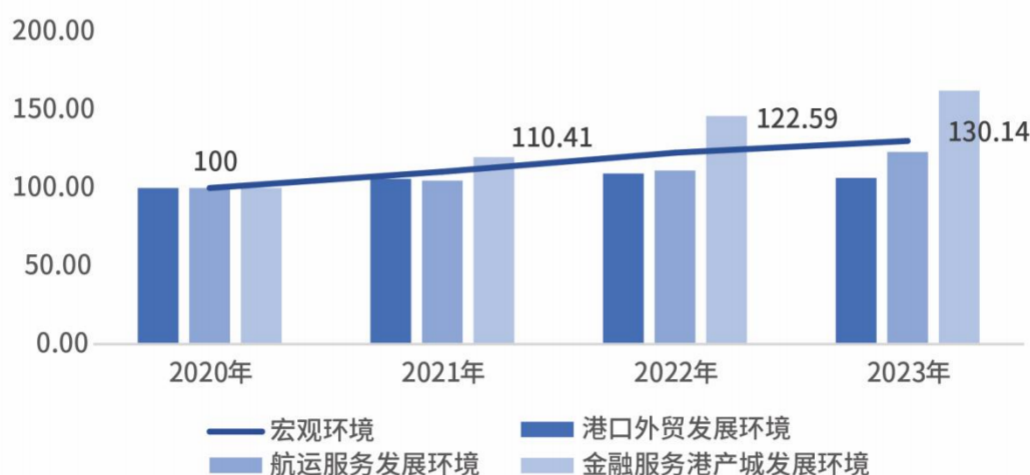


图 16 天津航运金融宏观环境一级指标下设各二级指标走势图

港口外贸发展持续稳定。外贸活动作为航运业发展的主要驱

动力，其发展情况直接影响航运业市场需求，进而影响航运金融发展。指标显示，2020—2023年间，天津港口外贸发展环境指标以2.10%的年均复合增长率波动提升，2023年达106.42点。2023年，天津市口岸进出口规模达18278.6亿元，外贸进出口规模达8004.7亿元。天津港完成货物吞吐量5.59亿吨，同比增长1.8%，集装箱吞吐量2218.7万标准箱，同比增长5.5%，持续位居全球十大港口之列。这一增长趋势在2024年也得到了延续，截至2024年9月末，天津市外贸进出口规模达6102.9亿元，同比增长2%，天津港完成货物吞吐量4.42亿吨，同比增长3.8%；集装箱吞吐量1833.7万标箱，同比增长4.1%；天津港海运航线总数达到147条，其中“一带一路”航线67条。

航运服务整体发展水平不断提升。航运服务整体发展情况是支持航运金融发展的宏观环境中重要组成部分，包括航运企业数量、船舶管理企业数量、航运船舶载重吨等指标。天津市不断提升航运服务水平和效率，加强与国际航运市场的对接和合作，正逐步构建起高效、便捷的航运服务体系，航运服务发展环境以7.15%的年均复合增长率持续提升，2023年达123.04点，同比上涨10.67%。2023年，天津船舶管理企业数量累计达到65家，较基期增长47.73%，其中17家国际船舶管理企业完成备案。天津船舶运力为641万载重吨，较基期增长20.04%。截至2024年9月末，天津船舶管理企业数量持续增加，天津船舶管理企业数量累计达到82家。

金融服务持续赋能港产城融合发展。天津依海而建，因港而兴，港口资源不仅是其重要的战略资源和“硬核”优势，更是推

动城市经济发展的关键引擎。金融服务港产城发展环境指标包括航运贸易融资、资本市场融资、出口信用保险、产业金融、科技金融、绿色金融、普惠金融等 7 项三级指标，整体上以 17.53% 的复合增长速率成为拉动宏观环境指数提升的主要因素，2023 年指标达 162.33 点，同比增速为 11.14%，显示出天津在金融助力港产城融合发展上的强劲动力和良好态势，进一步验证了港口繁荣与城市发展的紧密相连以及对区域经济的强大推动作用。以贸易融资和出口信用保险为例，天津贸易融资规模逐年上涨，已从 2020 年的 1435.82 亿元增至 2023 年的 2983.74 亿元；短期出口险服务保户数逐年增长，从 2020 年的 3622 家增长至 2023 年的 3964 家。未来，随着全球经济形势的进一步变化和出口贸易的不断发展，天津贸易融资规模和出口信保市场将继续保持稳定发展的态势。

六、对策建议

天津因水而兴、因港而兴，港口与城市发展紧密相连，持续强化金融对港产城融合发展的保障服务，是航运金融发展的关键。建议重点围绕强化船舶融资优势、完善航运保险体系、发展跨境资金结算、探索航运类金融衍生品、优化宏观环境等方面重点发力，持续引聚航运金融服务主体，不断提升航运金融产品和服务，彰显天津航运金融特色和辨识度。

（一）强化船舶融资优势，建设具有国际影响力的船舶租赁中心

吸引全球头部船舶租赁公司聚集，提高中资租赁公司投放国际船舶业务在东疆的占比。支持租赁公司深化与国际头部航运企业对接合作，定制基于中国船舶工业出口模式的融资租赁解决方案。践行“国轮国造”“国货国运”，引导租赁公司加强与优质航运企业、船厂对接，订造高技术含量高附加值船型及绿色航运船型，助力中国船舶工业转型升级，增加航运运力规模，支持租赁公司与大型货主公司建立长期租约或包运合作关系，为相关航运业务提供高质量运力支持。持续支持国海海工对千亿央企海工装备进行整合、租赁和处置，以船舶海工租赁带动航运要素聚集，辐射产业链上下游及相关产业，建设具有国际影响力的船舶租赁中心。

深化保税租赁、出口租赁、离岸租赁、联合租赁、跨境转租赁等船舶租赁业务模式创新，推动航运业绿色转型，发挥自贸区改革创新和深化开发开放的综合优势，在监管、税制、法律、金

融等方面加强与国际对接，为船舶租赁发展营造国际一流的营商环境，加大对船舶租赁企业的支持力度，持续巩固和发展天津在中国船舶租赁领域的领先优势。

（二）完善航运保险体系，形成天津航运保险特色

巩固船舶保险国内领先地位优势，支持船舶保险“走出去”，逐步拓展国际服务网络，通过信息共享、风险防范、政策引导等方面加强保险公司“走出去”企业服务。持续完善天津航运保险信息服务平台，通过共享船舶保险理赔等信息提升保险公司风险管理能力，帮助保险公司科学制定保险方案。用好出口信用保险政府统保平台，扩大出口信用保险覆盖面，发挥航运服务贸易保单等产品在撬动银行融资、开拓海外市场等方面的重要作用，为船舶出口、外贸新业态新模式企业提供综合保险服务。

进一步引导金融机构持续加大对货运领域的风险保障力度。加快货运保险机构集聚，发展航运保险中介服务。支持保险机构为航运相关的物流风险、港口责任和信用体系建设提供定制化、专属化保险产品，开展创新业务试点。推进保险服务进口贸易促进创新示范区，围绕贸易主体需求，推广应用冷链运输保险、高精尖设备碰损险、关税保证保险等产品，有效降低经营风险、节约运营成本。

（三）积极发展跨境资金结算，促进航运贸易资金结算便利化

提升贸易投融资跨境人民币结算便利化水平，指导天津市银行自律机制优化实施跨境人民币结算便利化方案，简化跨境人民

币业务办理流程，不断扩大便利化政策覆盖面和受众面，为境内投资者提供境外投资渠道，吸引境外资金进入中国市场。健全完善多维联动机制，加强跨境金融业务发展联享资源，优化金融服务、强化协同配合、深化政策宣导，稳慎扎实推进人民币国际化，支持大宗商品、外贸新业态、中外企业供应链等领域合作，推进跨境人民币便利化，有效提升人民币服务实体经济的能力与水平。

稳步扩大出口应收账款质押融资和企业跨境信用信息授权查证应用场景业务规模。推广应用基于海运费场景的特色金融产品，扩大航运在线通、航运直通车等满足国际航运货代企业高频交易结算需求、提高企业财务处置效率的特色金融产品应用，维护跨境收付结构平稳均衡、外汇市场稳定运行。开展优质企业贸易外汇收支便利化试点，提高外汇资金结算效率，支持内控健全、管理规范、符合条件的中小银行开展优质企业贸易外汇收支便利化业务。

（四）探索发展航运类金融衍生品，满足航运贸易企业风险管理需求

发挥金融创新运营示范区高质量发展政策措施关于航运金融衍生品相关政策作用，鼓励金融机构叙做航运金融衍生品业务，以人民币与外汇衍生品签约增量等指标为评判标准发放奖励，激发金融机构展业积极性。引导金融机构优化航运金融衍生品供给，结合本地重点大宗品种和企业个性化差异化风险管理需求，为企业提供丰富的人民币与外汇衍生品、期现业务等产品和

服务。用好上海期货交易所产融服务基地，通过组织研讨、座谈、沙龙等活动，向航运贸易企业介绍并推广上海期货交易所新上市的集运指数期货产品，提供运价风险管理、关联合约等服务，为航运上下游产业市场主体经营决策、套期保值规避风险等提供支持。

（五）持续优化宏观环境，培育航运金融发展空间载体

做强港口外贸产业基础，充分发挥天津港服务辐射带动功能，加强基础设施“硬联通”和资源要素“软联通”，大力发展冷链物流等适港物流业，海洋装备、石油化工和新材料等适港制造业，大宗商品贸易、邮轮产业等适港服务业，壮大港口经济，推进临港产业提质升级。引设航运服务主体项目，加快引设信用评级、海事仲裁、海损理算等航运服务机构，畅通航运产业链，促成一批航运龙头企业或区域功能性总部落地。依托天津国际航运产业博览会，吸引头部航运企业来津办展，引育更多航运类项目落地，为航运金融发展提供有效载体。促进金融深度服务港产城发展，做好科技金融、绿色金融、普惠金融大文章，推动航运企业上市融资和再融资，支持为“走出去”企业提供融资和信保服务，进一步完善金融对科技创新的全过程服务、对产业发展的全链条服务，对经营主体的全方位服务，大力发展以航运金融为重点的港航服务业，形成港口发展与城市发展的良性互动。

附录：新华·天津航运金融发展指数编制方法

一、总体思路

新华·天津航运金融发展指数研究分为如下七个步骤：

第一步：指数理论研究。通过对相关文献资料收集整理，全面了解航运产业、产业经济、航运金融发展等理论基础。对政府机构、研究学者、从业者等进行深度访谈，听取各方对指数编制方法及指标选取的建议。

第二步：指标体系设计。研发新华·天津航运金融发展指数指标体系。

第三步：数据采集处理。以公开统计数据、相关单位填报及互联网大数据等多种渠道完成指标数据初步采集工作，并同步标准化处理相关指标数据。

第四步：指数模型计算。在前期理论研究基础上，根据指标之间关联性，建立指数模型，计算指数结果。

第五步：指数报告撰写。在专家委员会指导下完成指数报告。

第六步：专家意见征求并确定最终结果。

第七步：指数结果发布。

二、数据处理

新华·天津航运金融发展指数，属于多指标的综合评价类指数，因此本研究采用加权算术平均方法来计算。指数计算过程，

将根据多维度的实际指标数据获取情况，先进行指数数据无量纲化处理，然后权重确定，最后进行指数合成计算。指数结果将从时间序列上直观展示天津航运金融的发展水平和发展趋势。相关数据处理规则如下：

在原始指标数据处理方面，指数采用无量纲化的方法对各底层指标原始值进行处理。无量纲化处理主要是为了消除多指标综合评价中，计量单位上的差异和指标数值的数量级、相对数形式的差别，解决指标的可综合性问题。

本研究对底层指标 $Z_{ij_i k_i t}$ 进行无量纲化处理，基期拟以 2020 年为基准，基准值为 100。

正向指标和逆向指标无量纲化计算公式如下：

$$X_{ij_i k_i t} = \frac{Z_{ij_i k_i t}}{Z_{ij_i k_i, 2020}} * 100$$

$$X_{ij_i k_i t} = \frac{Z_{ij_i k_i, 2020}}{Z_{ij_i k_i t}} * 100$$

$x_{ij_i k_i t}$ 表示第 i 个一级指标下第 j_i 个二级指标下第 k 个三级指标的无量纲化取值， $Z_{ij_i k_i t}$ 表示第 i 个一级指标下第 j_i 个指标第 k 个三级指标在第 t 期的取值， $Z_{ij_i k_i, 2020}$ 表示第 i 个一级指标下第 j_i 个指标第 k 个三级指标在基期 2020 年的取值。

三、计算方法

鉴于新华·天津航运金融发展指数涉及的领域广泛，单一权重设置方法可能很难客观反映不同维度指标的重要性，因此，本研究采用客观组合赋权法来判定，以提升权重的科学性和合理性。

（一）主观赋权：层次分析法

层次分析法的基本原理是依据具有递阶结构的目标、子目标（准则）、约束条件、部门等来评价方案，采用两两比较的方法确定判断矩阵，然后把判断矩阵的最大特征值相对应的特征向量分量作为相应的系数，最后综合给出各方案的权重（优先程度）。

AHP 算法的基本过程，大体可以分为如下六个基本步骤：

1. 明确问题。即弄清问题的范围，所包含的因素，各因素之间的关系等，以便尽量掌握充分的信息。

2. 建立层次结构。在这一个步骤中，要求将问题所含的因素进行分组，把每一组作为一个层次，按照最高层（目标层）、若干中间层（准则层）以及最低层（方案层）的形式排列起来。如果某一个元素与下一层的所有元素均有联系，则称这个元素与下一层次存在有完全层次的关系；如果某一个元素只与下一层的部分元素有联系，则称这个元素与下一层次存在有不完全层次关系。层次之间可以建立子层次，子层次从属于主层次中的某一个元素，它的元素与下一层的元素有联系，但不形成独立层次。

3. 构造判断矩阵。这个步骤是层次分析法的一个关键步骤。判断矩阵表示针对上一层次中的某元素而言，评定该层次中各有关元素相对重要性的状况。设有 n 个指标， $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ ， a_{ij} 表示 A_i 相对于 A_j 的重要程度判断值。 a_{ij} 一般取 1, 3, 5, 7, 9 这 5 个等级标度，其意义为：1 表示 A_i 与 A_j 同等重要；3 表示 A_i 较 A_j 重要一点；5 表示 A_i 较 A_j 重要得多；7 表示 A_i 较 A_j 更重要；9 表示 A_i 较 A_j 极端重要。而 2, 4, 6, 8 表示相邻判断的中值，当 5 个等级不够用时，可以使用这些数值。

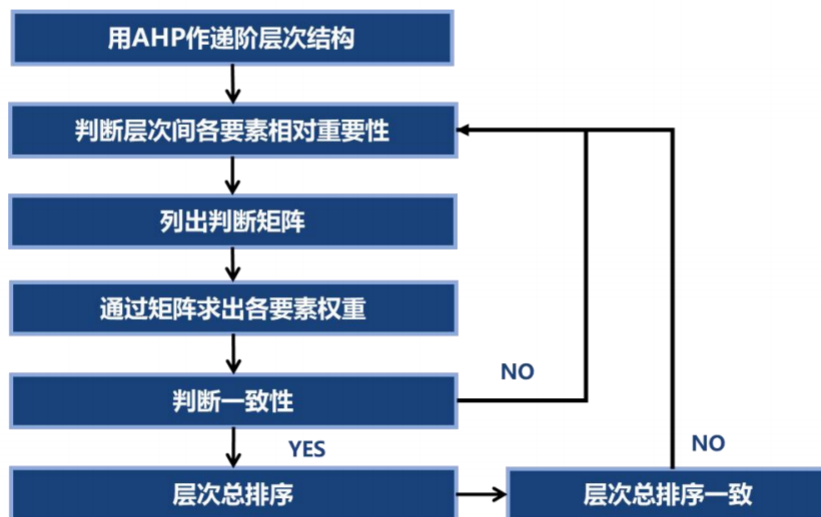


图 17 指数层次分析法

4. 层次单排序。层次单排序的目的是对于上层次中的某元素而言，确定本层次与之有联系的元素重要性的次序。它是本层次所有元素对上一层次而言重要性排序的基础。若取权重向量 W ，则有：

$$AW = \lambda W$$

其中， λ 是判断矩阵 A 的特征值，W 是矩阵 A 对应于 λ 的特征向量。层次单排序转化为求解判断矩阵最大正特征值 λ_{\max} 和它所对应特征向量，继而得出这一组指标的相对权重。

为了检验判断矩阵的一致性，需要计算它的一致性指标：

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

当 $CI=0$ 时，判断矩阵具有完全一致性；反之，CI 越大，则判断矩阵的一致性就越差，引起的判断误差就越大。

5. 层次总排序。利用同一层次中所有层次单排序的结果，就可以计算针对上一层次而言的本层次所有元素的重要性权重值（经过归一化处理），这就称为层次总排序。层次总排序需要从上到下逐层顺序进行，最高层的层次单排序就是目标层层次总排序。

若上一层次所有元素 A_1, A_2, \dots, A_m 的层次总排序已完成，得到的权重值分别为 a_1, a_2, \dots, a_m ，与 a_j 对应的本层次元素 B_1, B_2, \dots, B_n 的层次单排序结构为 $[b_1^j, b_2^j, \dots, b_n^j]^T$ 。若 B_i 与 A_j 无关联，则 $b_i^j = 0$ 。

6. 一致性检验。为了评价层次总排序的计算结果的一致性，类似于层次单排序，需要对判断矩阵进行一致性检验。

$$CI = \sum_{j=1}^m a_j \times CI_j$$

$$RI = \sum_{j=1}^m a_j \times RI_j$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

CI 是层次总排序的一致性指标， CI_j 是与权重 a_j 对应的 B 层次中判断矩阵的一致性指标；RI 是层次总排序的随机一致性指标， RI_j 是与 a_j 对应的 B 层次中判断矩阵的随机一致性指标；CR 是层次总排序的检验系数。当检验系数 $CR < 0.10$ 时，则认为层次总排序的计算结果具有一致性；否则，就需要对本层次的各判断矩阵进行调整，以使得层次总排序具有一致性。

（二）客观赋权：主成分分析法

主成分分析法是通过数学变换，使新变量—主成分成为原变量的线性组合，并选取少数几个在变差总信息量中占比较大的主成分来解释事物的一种方法。主成分在变差信息量中的比例越大，它在综合评价中的代表作用就越大。

因为每个指标都在不同程度上反映了所研究问题的某些信息，并且指标之间彼此有一定的相关性，因而所得的统计数据反映的信息在一定程度上有重叠。为了尽可能地减少冗余和噪音，一般情况从相关变量中选择一个，或者把几个相关变量综合为一个变量作为代表，用少数变量来代表所有变量。

主成分分析法的计算步骤如下。

第一步：指标标准化，去除数据量纲，保证指标是趋同的；

第二步：进行 KMO 和 Bartlett 检验，检验结果显著，表明变量之间的信息重叠程度很高，适合用主成分分析法；

第三步：计算各级指标的协方差矩阵；

第四步：计算协方差矩阵的特征向量和特征值，用以识别主成分；

第五步：根据特征值选择主成分，将第一主成分归一化得到同级指标的权重；

第六步：重复第二步到第五步的操作，依次得出一级指标权重和二级指标权重。

综合考虑研究方向和数据分布情况，项目组优先选用主成分分析法测算权重。若未通过检验 KMO 和 Bartlett 检验或者同一个母指数下面的同级指数用主成分分析法得到的主成分超过 1 个，且第一主成分的方差贡献率小于 80%，这两种情况下主成分分析法不再适用、效果不够理想，此时项目组选用熵值法来计算剩余指标的客观权重。

（三）客观赋权：熵值法

用指标的熵值确定权重，属于突出局部差异的客观赋权方法。指标的离散程度越大，提供的信息量越多，该指标对综合评价的影响越大，其权重也就越大。熵值法是根据各项指标实际值的离散程度来确定权数的，避免了人为因素带来的偏差，但忽略了指标本身的重要程度，实际操作中会结合专家意见进行权数调整。熵值法的基本步骤：

1. 计算系统的熵值

$$E_j = -k * \sum_{i=1}^m p_{ij} * \ln(p_{ij})$$

$$p_{ij} = x_{ij} / \sum_{ij}^m x_{ij}$$

$$k = 1 / \ln(m)$$

其中, E_j 为指标 j 的熵值; p_{ij} 表示第 j 个指标下第 i 个样本城市的占比; 而 k 为常数; m 代表样本城市的数目。

2. 计算差异性系数

$$d_j = 1 - E_j$$

其中, d_j 为差异性系数。

3. 计算熵值法权重

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$$

其中, $j=1, 2, \dots, n$, w_j 即为指标 j 的熵值法权重。

(四) 组合赋权法

组合赋权法采用了层次分析法和熵权法相结合的方法。该方法常用的两种组合方式为“乘法”集成法、“加法”集成法, 对应公式分别如下:

$$w_i = \frac{a_i b_i}{\sum_{i=1}^m a_i b_i}$$

$$w_i = \alpha \times a_i + (1 - \alpha) \times b_i, \quad (0 \leq \alpha \leq 1)$$

其中表示第 i 个指标的组合权重; a_i 和 b_i 分别为第 i 个指标的客观权重和主观权重。前者的组合实质上是乘法合成的归一化处理, 该方法适用于指标个数较多、权重分配比较均匀的情况。后者实质上是线性加权, 称为线性加权组合赋权方法。线性加权

组合赋权方法中的参数 α ，可以依据决策者对不同赋权方法的偏好信息来确定。

（五）指数合成

在多指标综合评价中，合成是指通过一定的算式将多个指标对事物不同方面的评价值综合在一起，以得到一个整体性的评价。指标合成的数学方法很多，包括加法合成、乘法合成和加乘混合合成。

新华·天津航运金融发展指数模型具体算法为加权算术平均法，即按照指标体系构建层次，逐级进行量化综合，最终形成总指数。选择加权算术平均法的原因是：各评价指标间重要程度差异较大，且各指标评价值间差异不大，采用加权算术平均法可以反映出指标重要程度的差异；而且相较于加权平方平均法和加权几何平均法，加权算术平均法的结果更为均衡，能更合理地反映产业的发展情况。

以发展指数为例，将所有底层指标无量纲化后得到的数值与其权重按如下公式进行简单加权计算得到分指数 $I_{i,t}$ ：

$$I_{i,t} = \sum I_{i,j,t} * w_{i,j_i} = \sum (\sum x_{i,j_i,k_{i,j_i},t} * w_{i,j_i,k_{i,j_i}}) * w_{i,j_i}$$

其中， $i=1, 2, \dots, n$ ， n 为一级指标个数； $x_{i,j_i,k_{i,j_i},t}$ 表示第 i 项分指数对应的第 k 项三级指数的取值； w_{i,j_i} 表示第 i 项指数的二级权重。

将指数评价指标体系中的各指标数值与其权重按如下公式
计算得到总指数 I:

$$I = \sum I_{i,t} * w_i = \sum (\sum I_{i,j_i,t} * w_{i,j_i}) * w_i = \sum (\sum (\sum x_{i,j_i,k_{i,j_i},t} * w_{i,j_i,k_{i,j_i}}) * w_{i,j_i}) * w_i$$