下载日志已记录，仅供内部参考

中信建投证券
CHINA SECURITIES

证券研究报告•行业动态报告

欧洲海风景气度跟踪：英国率先修复，德国存量项目决定供需是否趋紧

分析师：朱玥
zhuyue@csc.com.cn
SAC编号：S1440521100008

分析师：陈思同
chensitong@csc.com.cn
SAC编号：S1440522080006

发布日期：2026年9月24日

本报告由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。同时请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

下载日志已记录，仅供内部参考

摘要

核心要点：我们认为，欧洲海风经历2026年项目FID低谷后，2027年设备招标景气有望明显改善。2026年欧洲固定式海风FID（Final investment decision）最终投资决策预计约2.6GW，而2027年当前已识别潜在FID项目约10.58GW，其中高确定性项目约5-6GW，英国AR8还将进一步补充项目储备。由于风机、单桩、海缆等核心设备通常在FID前提前采购，英国AR7及爱尔兰项目有望于2026H2-2027年进入集中招标窗口。供给端看，欧洲单桩本地产能约在7GW需求附近开始趋紧，高压海缆核心产线排产已延伸至2028—2029年。若德国约16GW存量项目获得救济并重新启动，欧洲设备需求有望突破本土有效产能约束，进一步放大中国供应商订单机会；若德国继续停滞，则2027年更多体现为订单恢复，而非全面供需紧缺。

- **【欧洲海风景气判断应更加看重“FID和设备招标”】**相比单纯观察拍卖容量，FID及其前置的设备采购进度更能反映未来1–2年的实际订单景气，因为海风项目在拍卖后仍需经历许可、并网、收入机制、供应链锁定和融资等多个环节，而单桩、风机、海缆等核心设备通常会在FID前提前招标。
- **【预计2027年欧洲海风设备招标明显好于2026年】**2026年欧洲海风FID仍处低位，基准预计约2.6GW；2027年当前已识别潜在FID项目约10.58GW，其中高确定性项目约5–6GW，英国AR8还将进一步补充项目储备。当前大多数2027年潜在FID项目的风机和基础供应商尚未最终锁定，意味着未来6–12个月仍处于核心设备集中招标窗口。英国AR7固定式海风中标约8.25GW，其中约5.16GW基础尚未公开最终定标，相较AR6大量老项目订单已前置释放，2027年新增设备订单空间明显更大。
- **【德国存量项目能否获得救济，是决定2027–2028年订单弹性的核心变量】** 2023–2025年德国累计已有约16GW项目中标，但受此前无补贴/动态竞价机制、成本及融资压力影响，大量项目尚未FID。WindSeeG改革已进入议会审议，新机制有利于改善未来项目经济性，但存量项目仍缺乏明确救济方案。若后续通过退出重拍、过渡机制等方式推动部分项目重新启动，将进一步抬升2027–2028年设备招标规模。
- **【测算欧洲单桩本地产能在约7GW需求附近开始趋紧，德国项目一旦重启，中国企业订单弹性有望显著放大】**供给端看，我们测算欧洲单桩本地产能在约7GW需求附近开始趋紧，且部分老产线存在大直径XXL单桩规格限制；高压海缆供给则更紧，部分核心厂商排产已延伸至2028–2029年。因此，若仅考虑英国AR7/AR8及爱尔兰项目，欧洲需求已接近本地产能临界区域；若德国存量项目进一步释放，中国单桩、海缆企业的订单机会和产能外溢空间均有望显著提升。
- **贸易及本土化风险边际抬升，但短期更可能体现为准入门槛提高，而非全面限制。**当前重点关注NZIA执行、10月欧洲理事会对产业竞争力、战略依赖的相关表述、针对中国海工钢结构/单桩的反倾销风险。

➢ 建议关注大金重工，公司有望受益于欧洲海风需求改善，并通过产业链延伸打开成长空间；此外也建议关注东方电缆、中天科技、海力风电、天顺风能、泰胜风能等。

下载日志已记录，仅供内部参考

PART 1

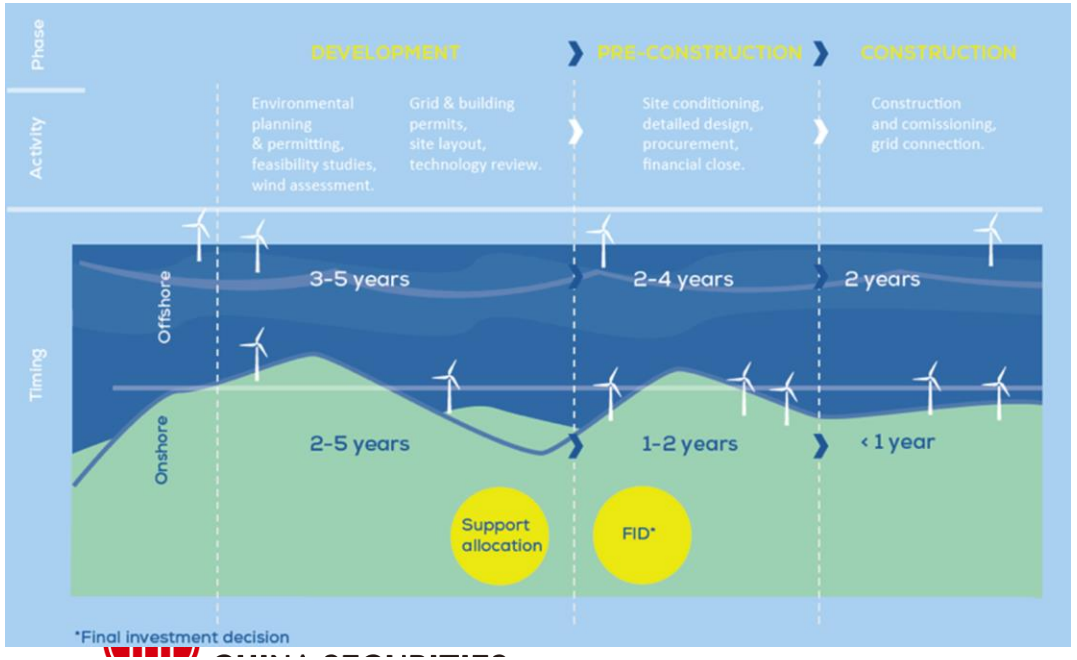
从拍卖到FID：2027年欧洲海风设备招标有望迎来修复

下载日志已记录，仅供内部参考

欧洲项目开发流程：拍卖体量和最终投资决策FID可以作为核心观察指标

- **欧洲海上风电整体开发通常需要10年左右时间，开发流程主要包括：**选址与资源评估、许可和环境影响评估、海洋空间规划与竞标、设计与工程准备、FID最终投资决策、建设和并网、商业运行与维护；其中**前期的开发工作**（可行性研究、环境规划与许可、风力评估、电网和建筑许可、技术审查等）**通常花费3-5年时间，建设前场地准备、详细设计、采购、财务结算通常花费2-4年时间；正式施工建设、并网通常花费2年时间。**
- **其中，FID（Final investment decision）最终投资决策是项目开发中非常关键的节点，标志着项目经过详细的前期设计、风险评估、财务论证和市场分析后，确认其经济和技术可行性，管理层批准启动施工阶段，开发方正式决定全面投入资金并推进项目建设。**
- **此外，欧洲海上风电项目进行“support allocation”（项目分配）意味着政府或相关机构通过一定的竞争性程序（如拍卖或招标），将财政补贴、支持合同（如合同差价机制，CfD）或土地使用权（海域租赁权）分配给具体的项目开发者。这一过程是海上风电项目从资格预审到最终获批的重要环节，标志着项目获得了官方的资金支持保障，具备推进投资和建设的财务基础。我们通常可以将“support allocation” 和FID体量作为行业开工和装机的重要前瞻指标。**

图、欧洲海风项目开发建设流程：FID最终投资决策是重要里程碑



资料来源：Youwind,中信建投

图、竞标体量和最终投资决策FID可以作为核心观察指标

流程	具体步骤
选址与资源评估	开发商首先对海域风资源、水深、海底地质、电网接入、交通施工条件等进行综合评估；这是项目可行性分析的重要基础阶段，涉及气象、环境和海洋工程调查。
许可和环境影响评估	项目必须经过环境影响评估，评估海洋生态、鸟类保护、渔业以及其他海洋使用者的影响，并与政府及相关利益方进行多轮咨询和审批。欧盟《可再生能源指令》规定加快审批流程
海洋空间规划与**竞标***	各国或区域海域通过海洋空间规划划定建设用海域，对合格海域进行公开土地租赁招标，**开发商根据招标取得项目开发权。**
设计与工程准备	对风机、基础、电缆系统进行详细设计，完成施工计划、供应链协调与风险评估。
FID最终投资决策*	在完成设计和审批后，**开发商作出最终投资决策，确认资金和合同，是开工的重要前置步骤。**
建设和并网	包括海底电缆铺设、风机及相关设施安装，完成与陆上电网的连接。
商业运行与维护	风电场投入运行，进行性能监测、维护及环境影响监控，确保长期稳定发电。

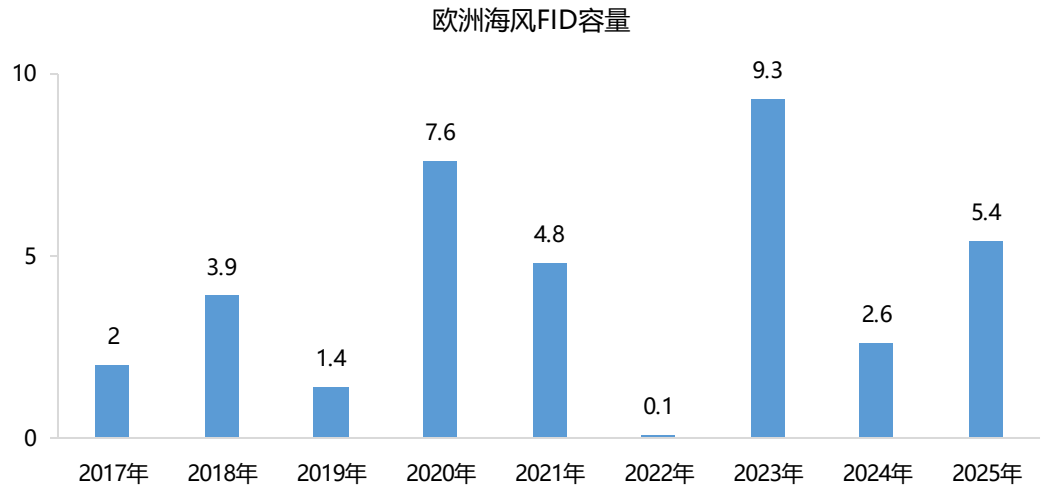
资料来源：The Crown Estate,The Offshore Renewable Energy Catapult,中信建投

下载日志已记录，仅供内部参考

欧洲海风FID与海工订单景气相关，潜在FID可作为短期订单趋势的重要观察指标

- 欧洲海风拍卖规模虽然较大，但从项目**获得开发权到最终实现设备招标、FID及开工建设**，通常仍需经历**许可审批、并网安排、收入机制/PPA落实、供应链锁定及项目融资**等多个环节，因此**单纯观察拍卖容量难以准确判断未来1-2年的实际设备需求**。
- 从项目推进流程看，风机、基础、海缆及安装等核心设备招标通常会在FID前提前启动，开发商也会通过优选供应商、条件性合同等方式提前锁定产能；同时，可结合**许可进度、CfD/PPA落实、并网权确定、核心供应商定标、融资安排及前期工程启动**等信号，判断项目在未来1-2年内实现FID的可能性。因此，我们进一步从FID维度入手：**首先复盘历史上主要设备企业订单与欧洲海风FID之间的对应关系，再梳理未来1-2年潜在可实现FID的项目容量，以此判断后续短期设备需求和订单景气度。**
- **复盘2017年以来欧洲海风FID与Sif、大金重工的海工订单可以看到，两者整体呈现较强的景气相关性**，但由于基础等供应链招标通常会在FID前后提前启动，订单与FID并非严格同年对应。总体而言，FID代表项目进入实质建设阶段的重要确认节点，**潜在FID项目数量和容量的变化能够较好反映未来1-2年可释放的设备订单池**，因此可作为判断海工企业短期订单趋势的重要前瞻指标。

图、欧洲海风FID并非线性变化，不同年度会有所波动（单位：GW）



资料来源：WindEurope,中信建投

图、欧洲海风FID与主要海工企业新增订单对比：欧洲海风FID与海工订单景气相关

年份	欧洲海风FID（GW）	大金新增欧洲海工订单（万吨）	Sif欧洲海风新增订单（万吨）
2017	2	-	33
2018	3.9	-	19
2019	1.4	-	13.8
2020	7.6	-	32.5
2021	4.8	-	13
2022	0.1	20	12.5
2023	9.3	30	18.5
2024	2.6	1.8	17
2025	5.4	23	20
2026YTD	0.6	2	0

资料来源：WindEurope,大金重工，SIF，中信建投

下载日志已记录，仅供内部参考

2026年欧洲海风FID仍处低位，2027年有望迎来回升，德国存量项目仍是关键变量

- **2026年欧洲海风FID预计仍处低位，基准约2.6GW，Norfolk若年内落地则提升至约5.4GW。由于单桩等核心设备通常在FID前1–2年启动招标，FID偏弱并不等同于当期设备定标偏弱；但FID是前期条件性订单转为正式订单、进入排产交付的重要节点，因此2026年FID规模偏低，将更多影响2027–2028年海工企业的业绩及产能利用率。**
- 从以下项目可以看到，Nordlicht、Gennaker等均在FID前约1年甚至更早完成单桩定标，因而FID是判断后续海工设备需求的重要前瞻指标。
- FID是判断海工设备需求的重要前瞻指标，2026年欧洲新增FID处于低位，2027年随着英国AR7项目推进有望改善；德国16GW存量项目若后续获得救济，将成为2027、2028年以后新增弹性来源。

图、2026年欧洲固定式海风FID仍处低位，全年基准约2.6GW，Norfolk决定上行空间

项目	国家	容量	项目进展	2026年FID判断	单桩定标情况
Nordlicht II	德国	0.63GW	2025年3月条件性FID，2026年1月许可条件解除	已完成FID	EEW SPC，2025年1月签约；Nordlicht I+II合计112根单桩，约14.1万吨钢材
Gennaker	德国	0.98GW	2026年9月完成Financial Close，进入执行阶段	已基本落地	EEW SPC，2025年9月定标，供应63根单桩；大金供应63套TP
Zeevonk一期	荷兰	1.00GW	核心供应链已陆续锁定，项目仍待最终投资决策	预计2026Q4 FID	EEW SPC，2026年9月定标，供应69根TP-less单桩；DEME已于7月获基础安装合同 (Vattenfall Group)
Norfolk Vanguard E+W	英国	约2.8GW	已获AR7 CfD，风机等核心供应链已锁定，原计划2026年夏季FID	存在年内落地可能，亦可能顺延至2027年	单桩已提前锁定：原SeAH于2023年获East+West订单；后续West转单至Haizea和Steelwind
合计	-	-	-	基准约2.6GW；若Norfolk年内落地，约5.4GW	-

资料来源：各项目开发商公告、企业官网、WindEurope、4C Offshore、Offshore Wind.biz、Recharge News，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

2026年欧洲海风FID仍处低位，2027年有望迎来回升，德国存量项目仍是关键变量

- **2027年欧洲海风FID有望较2026年明显回升：当前预期潜在FID项目合计约10.58GW，其中高确定性项目约5–6GW；此外英国AR8有望新增2–3GW以上项目储备，部分项目或于2027年进入FID窗口，进一步打开上行空间。**
- 从设备定标进度看，**2027年潜在FID项目中绝大多数风机及基础供应商尚未最终锁定**，意味着未来6–12个月仍处于核心设备集中招标窗口；叠加AR8中标项目逐步推进，2027年前后英国海风设备招标景气度有望进一步改善。
- **上述2027年FID测算暂未纳入德国2023-2025年已中标但尚未FID的约16GW存量项目。**若后续WindSeeG立法过程中引入退出重拍、CfD救济等机制并推动部分项目重新启动，则2027-2028年欧洲海风FID及设备招标规模仍存在进一步上行空间。

图、2027年欧洲固定式海风潜在FID项目及核心设备定标情况：潜在项目合计约10.58GW，其中2027年保守FID预计约5-6GW，好于2026年

项目	国家	容量	2027年FID判断	单桩/基础定标情况	风机定标情况
Dogger Bank South E+W	英国	3.00GW	高确定性	尚未定标	尚未定标
Berwick Bank B	英国	1.38GW	高确定性	尚未定标	尚未定标
Awel y Môr	英国	0.775GW	较高	尚未定标	尚未定标
Codling Wind Park	爱尔兰	1.30GW	较高，但取决于许可	尚未定标	尚未定标
Dublin Array	爱尔兰	0.824GW	中等	尚未定标	尚未定标
NISA	爱尔兰	0.50GW	中等偏低	尚未定标	尚未定标
Norfolk Vanguard E+W（若跨年）	英国	约2.8GW	条件性增量	已提前锁定Seah；2026年West项目转单至Haizea和Steelwind	已正式定标Vestas：East、West各92台V236-15MW，分别于2026年2月、3月签署正式供应合同
合计	—	约10.58GW	基准约5-6GW；Norfolk若跨年至2027，则上行至9GW以上	—	—
其他潜在	英国	AR8海风项目预计2-3GW	潜在增量，待AR8结果及项目进度确认	—	—

资料来源：RWE、SSE Renewables、Awel y Môr、Codling Wind Park、Dublin Array、North Irish Sea Array、SeAH Wind、Haizea Wind Group等公司及项目官网，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

PART 2

英国率先、德国关键：核心市场决定欧洲海风订单弹性

下载日志已记录，仅供内部参考

2027年FID有望明显回升，设备招标将提前进入释放窗口

- 2027年欧洲固定式海风潜在FID项目明显增加，英国AR7项目已于2026年1月完成拍卖，爱尔兰Codling、Dublin Array、NISA等项目亦已获得ORESS支持，当前正推进许可、设计及供应链采购。
- 由于风机、单桩等核心设备通常在FID前提前锁定，预计多数项目将在2026H2—2027年陆续进入设备招标阶段，意味着2027年底前欧洲海风设备订单有望率先改善，并为2027—2028年制造端需求释放提供支撑。

图、2027年欧洲固定式海风潜在FID项目时间轴及核心节点（预计2027年底前启动风机/单桩等设备招标）

	项目	国家	容量(GW)	收入机制/拍卖情况	2026 Q1	2026 Q2	2026 Q3	2026 Q4	2027 Q1	2027 Q2	2027 Q3	2027 Q4	2028 Q1	2027年FID判断
英国(AR7)	Dogger Bank South E+W	英国	3.00	AR7中标(2026.01)	▲ AR7中标(2026.01)	前期开发/环评/设计			风机/单桩招标		◆ FID		建设准备	高确定性
	Berwick Bank B	英国	1.38	AR7中标(2026.01)	▲ AR7中标(2026.01)	前期开发/环评/设计			风机/单桩招标		◆ FID		建设准备	高确定性
	Awel y Môr	英国	0.775	AR7中标(2026.01)	▲ AR7中标(2026.01)	前期开发/环评/设计			风机/单桩招标		◆ FID		建设准备	较高
	Norfolk Vanguard E+W	英国	约2.8	AR7中标(2026.01)	▲ AR7中标(2026.01)	前期开发/环评/设计			风机/单桩招标		◇ FID (2026–2027)		建设准备	条件性增量(有望2026年)
爱尔兰(ORESS 1)	Codling Wind Park	爱尔兰	1.30	ORESS 1中标(2023.06，约€87/MWh)	● 规划许可申请/审查				风机/单桩招标		◆ FID (取决于许可)		建设准备	较高，但仍待规划许可
	Dublin Array	爱尔兰	0.824	ORESS 1中标(2023.06，约€86/MWh)	● 规划许可申请/审查				风机/单桩招标		◆ FID		建设准备	中等
	NISA	爱尔兰	0.50	ORESS 1中标(2023.06，约€85/MWh)	● 规划许可申请/审查				风机/单桩招标			◆ FID	建设准备	中等偏低

2027年底前预计启动设备招标

▲ 拍卖/中标　● 规划许可申请/审查(爱尔兰)　前期开发/环评/设计　风机/单桩等设备招标(含基础、海缆等)　◆ FID（最终投资决策）　◇ 可能的FID时间　建设准备/执行

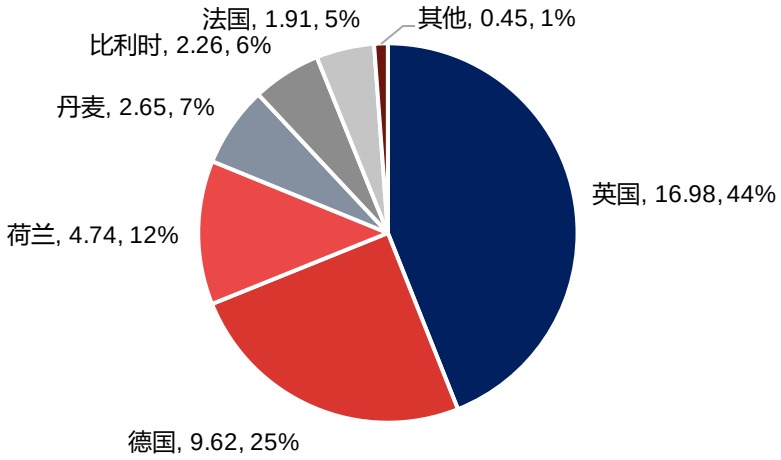
资料来源：RWE、SSE Renewables、Awel y Môr、Codling Wind Park、Dublin Array、North Irish Sea Array、SeAH Wind、Haizea Wind Group等公司及项目官网，中信建投证券
注:时间为根据公开信息整理的预计时间，后续存在变化的可能性。

下载日志已记录，仅供内部参考

2025年底欧洲海风累计装机约38.6GW，英国、德国、荷兰前三大市场合计占比超80%

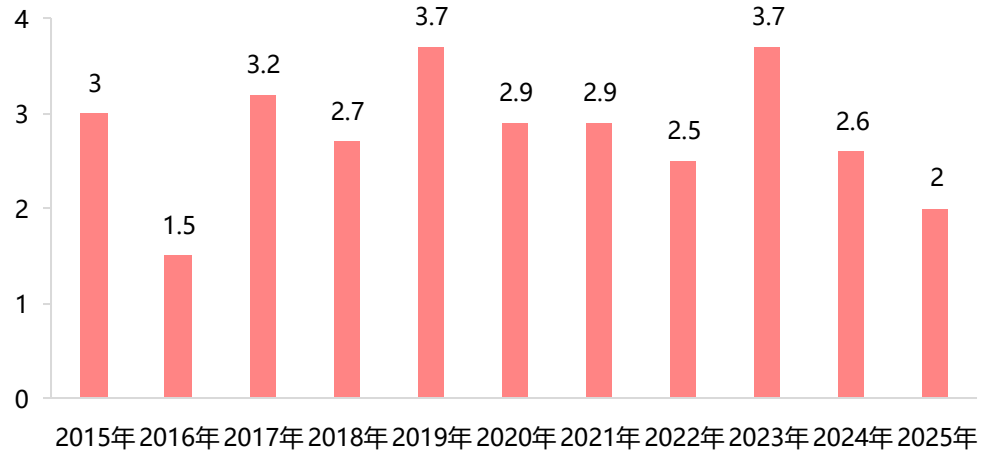
- 截至2025年底，欧洲累计海上风电并网装机 38.62GW，其中EU-27约 21.53GW；2025年新增海风并网约 1.96GW，主要来自英国、德国和法国。
- **存量装机中，英国+德国占欧洲海风存量约69%，加上荷兰后前三大市场占比超过81%；英国仍是绝对第一大市场。** WindEurope数据显示，2025年欧洲新增海风仅约2GW，其中英国新增1.05GW、德国0.50GW、法国0.41GW，其他国家当年基本没有新增并网。

图、截至2025年底欧洲海风存量装机：英国、德国占比最高，单位：GW



资料来源：WindEurope,中信建投

图、欧洲海风新增装机：2015年以来欧洲海风年新增装机3GW左右



资料来源：WindEurope,中信建投

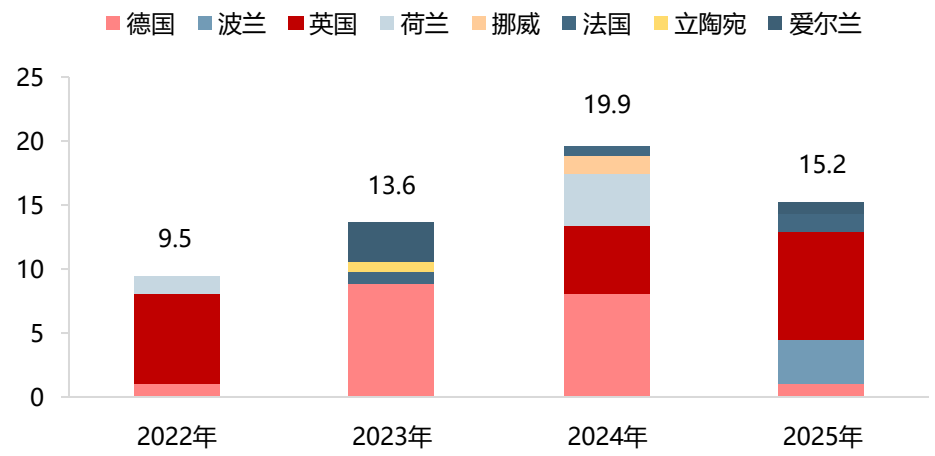
中信建投证券 CHINA SECURITIES

下载日志已记录，仅供内部参考

欧洲海风拍卖主要集中在英国和德国，2022－2025年两国累计拍卖容量占比约68%

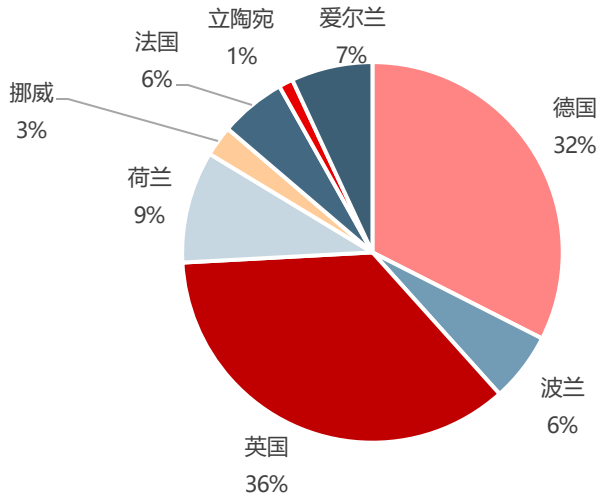
- **欧洲海风拍卖主要集中在英国和德国，2022–2025年两国累计拍卖容量占比约68%；但英国以CfD项目为主、落地确定性较高，德国此前大量采用负补贴竞价，拍卖规模虽大但项目实际推进偏慢。**
- 2025年的拍卖容量（15.2GW）虽然相比2024年（19.9GW）有所减少，但是拍卖项目的机制更合理、质量更高，仅1GW德国项目采用“负补贴”机制，其他均采用收益更有保障的差价合约机制。
- 德国在2023、2024年合计拍卖16.5GW容量，虽然拍卖容量很大，但由于大部分项目的高负补贴水平，多数项目处于出售/停滞状态。2025年上半年德国通过拍卖N-9.4站点授予了1GW海风项目；2025年8月德国计划通过负竞标授予总计2.5GW的两个场址，然而，由于未收到任何投标，本次拍卖未能成功。
- **因此对于后续欧洲海风拍卖，我们建议重点关注：**（1）拍卖项目体量；（2）拍卖机制：“差价合约”机制下的项目收益更有保证，最终并网落地确定性更强。

图、历年拍卖国家结构：德国体量很大，但实际推动进度缓慢，2025年德国占比明显减少



资料来源：WindEurope,中信建投

图、2022-2025年欧洲各国累计拍卖海风结构：英国体量最大，其次是德国



资料来源：WindEurope,中信建投

中信建投证券 CHINA SECURITIES

下载日志已记录，仅供内部参考

英国AR7约63%固定式海风容量基础尚未最终定标，叠加AR8新增项目，设备订单仍有较大释放空间

- **英国、德国两大市场对欧洲海风的弹性最为重要**，英国AR6的4.94GW固定式海风中，Hornsea 3、East Anglia 3、 Moray West、 Inch Cape约1.58GW属于既有项目的Permitted Reduction（既有CfD项目允许减容后重新竞标的容量），其基础供应商早在2022–2024年已经锁定；East Anglia TWO亦于2024年AR6结束后迅速完成基础定标。Hornsea 4则已终止当前开发方案。**因此进入2026年后，AR6项目更多体现为既有订单生产、交付及安装，对新增单桩订单的贡献已经较为有限。**
- AR7于2026年初落地，固定式海风中标约8.25GW；叠加AR8于2026年启动，2027年英国海风设备订单将逐步由AR7项目集中招标及AR8新增项目共同驱动，项目数量和订单释放空间均有望明显好于2026年。

图、英国AR6主要海风项目基础定标情况：老项目多，2025年前已经确定供应商

项目	AR6中标容量	项目性质	基础定标/锁定时间
Hornsea 4	2.40GW	AR6新项目	未最终落地，2025年5月项目终止当前开发方案
East Anglia TWO	0.963GW	AR6新项目	2024年10月
Inch Cape	0.266GW	Permitted Reduction，老项目	2024年1月
Moray West	0.074GW	Permitted Reduction，老项目	大金2022年
East Anglia THREE	0.159GW	Permitted Reduction，老项目	2023年
Hornsea THREE	1.08GW	Permitted Reduction，老项目	2022年
Green Volt	0.40GW	浮式海风	尚未最终定标

资料来源：UK DESNZ、ScottishPower Renewables、Inch Cape Offshore、Ørsted、Sif Group、Haizea Wind Group、Navantia-Windar、Dajin Offshore、Green Volt Offshore等公司公告及项目官网，中信建投证券

图、英国AR7固定式海风项目基础定标情况：大部分项目仍未定标，AR8也会为明年贡献增量

项目	AR7中标容量	项目性质	基础定标/锁定情况
Norfolk Vanguard E+W	3.09GW	AR7项目，但开发时间较早	已提前锁定；2023年SeAH签署单桩合同，2026年West部分供应范围调整，Haizea已启动单桩生产
Dogger Bank South E+W	3.00GW	AR7新项目	尚未公开最终定标
Berwick Bank B	1.38GW	AR7新项目	尚未公开最终定标
Awel y Môr	0.775GW	AR7新项目	尚未公开最终定标
AR7固定式合计	**8.245GW**	**—**	**约5.16GW尚未公开完成基础定标**
AR8潜在新增项目	**待拍卖结果**	**新增项目池**	**AR8已于2026年7月开放申请，中标项目及核心设备供应商仍待明确**

资料来源：UK DESNZ、RWE、SSE Renewables、Awel y Môr、SeAH Wind、Haizea Wind Group、Lamprell等公司及项目官网，中信建投证券

*Norfolk Vanguard E+W AR7 CfD中标容量合计3.09GW，为CfD合同口径；项目当前规划East/West各92台15MW风机，实际设备容量合计约2.76GW（约2.8GW），设备需求测算采用后者

下载日志已记录，仅供内部参考

德国：WindSeeG改革改善中长期经济性，存量项目救济决定2027－2028年订单弹性

- **德国海风目前储备项目充足（23-25年拍卖约16GW），但前期拍卖项目经济性不足，导致难以转化为FID和设备订单。** 2023–2025年德国累计已有约16GW项目中标，但此前无补贴/动态竞价机制下开发商承担较高负竞价成本、电价波动及融资风险，部分项目至今仍未FID。**针对这一问题，德国政府于9月2日正式批准WindSeeG修订案，未来拟采用“市场化竞价+双向CfD兜底”的两阶段机制**，同时将运营期由25年延长至35年，并研究CfD价格指数化，**有利于改善未来新增项目经济性和中长期投资确定性。**目前法案已进入议会审议，但**内阁版仍未针对2023–2025年存量项目设置追溯性CfD或明确退出机制**；**BWO及德国海风基金会持续要求增加一次性、限时退回并重新拍卖的安排。**
- **我们认为：**WindSeeG改革解决的是德国海风中长期开发经济性，而**存量约16GW项目能否获得救济，才决定2027–2028年设备订单能否加快释放。** 若议会阶段加入退回重拍或其他救济机制，停滞项目有望重新进入可融资、可FID状态，并带动单桩、海缆、风机及安装等设备招标恢复；若存量问题继续悬而未决，则德国短期订单改善仍可能慢于政策改善。

图、德国海风政策改革进度：已过“内阁批准”，后续议会阶段仍可修改关键条款



中长期利好

新项目融资可见度提升：CfD兜底+35年运营期+潜在指数化，改善开发商投资确定性

议会阶段重点

指数化能否从“审查任务”变成约束性条款；是否增加存量项目退回/重拍机制

资料来源：德国联邦经济和能源部（BMWE）、德国联邦政府、BWO，中信建投证券

图、老项目能否救济，决定2027–2028德国设备招标弹性



行业诉求：BWO/海风基金会要求“一次性、限时退回机制”，将无法推进的海域尽快按新机制重拍；BWO测算涉及最高约500亿欧元项目及采购体量。

最新跟踪：截至9月，公开信息未显示内阁版已补入存量项目追溯救济；行业仍在议会阶段继续施压。

资料来源：BWO、德国海上风电基金会（Stiftung Offshore-Windenergie）、德国联邦经济和能源部（BMWE），中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

PART 3

供需趋紧与出海机会：本地产能约束打开中国供应链空间，7GW需求或为本地单桩产能趋紧临界点

下载日志已记录，仅供内部参考

欧洲单桩供需分析：7GW需求或为本地产能趋紧临界点

- **我们自下而上梳理欧洲主要单桩厂商产能，预计2027–2029年名义产能约111/128/138万吨，扣除TP及其他产品占用后，可用于单桩的产能约107/122/131万吨。**
- 按1GW固定式海风对应约12万吨单桩需求测算，理论可支撑约8.9/10.2/10.9GW项目；考虑换线、检修、规格匹配及项目交付窗口等因素，实际有效产能通常低于名义值。 **当利用率达到约70%时，2027–2029年对应需求约6.2/7.1/7.6GW，局部产能窗口可能开始趋紧；达到80%时，对应约7.1/8.1/8.7GW，订单向中国企业外溢的概率明显提升。**
- 因此，对中国单桩企业而言，**关键在于未来1–2年进入基础招标和生产窗口的项目规模能否达到约7–9GW。** 若德国存量项目获得救济并重新启动，叠加英国AR7/AR8项目推进，欧洲本地产能趋紧后，中国企业的订单机会有望明显增加。
- 欧洲单桩产能存在规格约束，并非全部名义产能都能承接下一代XXL单桩。部分产线最大直径仅约11–11.5m，而未来大机型项目可能需要12m以上。**若考虑约10%的规格折扣，2027–2029年70%利用率下的需求临界点约为5.6/6.4/6.9GW**

图、考虑实际有效产能70%情形下，未来2年的外溢临界点约为7GW

年份	欧洲本土产能	TP/其他产品占用后单桩产能	按12万吨/GW折算理论能力	70%有效产能对应GW	80%有效产能对应GW
2027E	111万吨	约107万吨	约8.9GW	**约6.2GW**	**约7.1GW**
2028E	128万吨	约122万吨	约10.2GW	**约7.1GW**	**约8.1GW**
2029E	138万吨	约131万吨	约10.9GW	**约7.6GW**	**约8.7GW**

资料来源：Sif Group、EEW SPC、Steelwind Nordenham、Haizea Wind Group、Navantia-Windar、SeAH Wind、CS Wind Offshore等公司官网及公告，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

2026年欧洲海风FID仍处低位，2027年有望迎来回升，德国存量项目仍是关键变量

- 若按2027年高确定性FID约5–6GW，并考虑部分爱尔兰/AR8项目提前启动采购，基础招标规模有望接近6–7GW。本土供应链整体仍有能力消化，但局部产能窗口可能开始偏紧。
- **若德国约16GW存量项目通过救济、退回重拍等方式释放其中部分项目，并与英国项目同期进入基础采购，则欧洲年度需求大概率突破本地有效产能约束，订单向中国供应商外溢的概率和规模均将明显提升。**

图、2027年欧洲固定式海风潜在FID项目及核心设备定标情况：潜在项目合计约10.58GW，其中2027年保守FID预计约5-6GW，好于2026年

项目	国家	容量	2027年FID判断	单桩/基础定标情况	风机定标情况
Dogger Bank South E+W	英国	**3.00GW**	高确定性	尚未定标	尚未定标
Berwick Bank B	英国	**1.38GW**	高确定性	尚未定标	尚未定标
Awel y Môr	英国	**0.775GW**	较高	尚未定标	尚未定标
Codling Wind Park	爱尔兰	1.30GW	较高，但取决于许可	尚未定标	尚未定标
Dublin Array	爱尔兰	0.824GW	中等	尚未定标	尚未定标
NISA	爱尔兰	0.50GW	中等偏低	尚未定标	尚未定标
Norfolk Vanguard E+W（若跨年）	英国	约2.8GW	条件性增量	已提前锁定Seah；2026年West项目转单至Haizea和Steelwind	已正式定标Vestas：East、West各92台V236-15MW，分别于2026年2月、3月签署正式供应合同
合计	—	约10.58GW	基准约5-6GW；Norfolk若跨年至2027，则上行至9GW以上	—	—
其他潜在	英国	AR8海风项目预计2-3GW	潜在增量，待AR8结果及项目进度确认	—	—

资料来源：RWE、SSE Renewables、Awel y Môr、Codling Wind Park、Dublin Array、North Irish Sea Array、SeAH Wind、Haizea Wind Group等公司及项目官网，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

欧洲海缆：核心高压产线排产延伸至2028－2029年，供需紧张程度较高

- 欧洲海缆产能较难像单桩一样按“GW—产能”进行精确折算，主要由于不同项目在离岸距离、电压等级、HVAC/HVDC技术路线、回路数量及交付窗口等方面差异较大，**且高压海缆产线还需同时服务海上风电、跨国互联线及电网项目**，因此难以简单测算统一的产能临界点。
- 定性来看，**Nexans、Prysmian、NKT、Hellenic Cables等欧洲核心高压海缆厂商2027–2028年排产较为饱满、订单充足，部分产线订单已延伸至2028–2029年**，反映欧洲高压海缆供需仍较紧张。
- **随着英国AR7/AR8、德国及其他欧洲海风项目推进，中国海缆企业获取欧洲订单的机会仍较大。**

图、核心厂商排产普遍饱满，2027–2028年高压海缆产能仍偏紧

企业	核心基地	高产能利用率判断依据
Nexans	挪威 Halden	公司H1 2026明确披露，PWR-Transmission MI产线已排满至2028年中；此前亦披露Halden等高压资产至2028年负荷率超过90%。
Prysmian	芬兰 Pikkala / 意大利 Arco Felice	管理层明确表示Transmission backlog约相当于4–5年收入，且“2023年获得的部分项目要到2028–2029年才开始执行”，反映核心海缆产能长期被锁定。
NKT	瑞典 Karlskrona	2026Q2 Transmission在手订单约130亿欧元，且尚有TenneT框架项目未计入；Karlskrona新增高压产能和第二艘敷缆船均要到2027年才投运，说明现有及新增能力均有较强订单支撑。
Hellenic Cables	希腊 Corinth	公司2026H1明确表示新增海缆产能已完全爬坡，同时整体处于“high industrial utilisation”；Cables backlog升至34亿欧元历史新高，部分新订单预计2027年底开始生产。

资料来源：Nexans、Prysmian、NKT 、Cenergy Holdings，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

欧洲海风本土化：当前约束仍以NZIA为主，后续关注10月峰会及贸易风险

- 欧盟**海风本土化要求整体仍以NZIA的供应链韧性和非价格标准为主**，IAA及公共采购改革更多体现“欧洲优先”的政策方向，**但目前看对风电设备的直接约束相对有限。**
- **后续重点关注10月欧洲理事会对产业竞争力、战略依赖及European preference的进一步表述**，以及IAA最终条款是否扩大至风电关键部件；**短期看，对中国海风企业更现实的影响仍主要来自NZIA执行细则、项目层面的本土化评分及潜在贸易救济措施。**

图、欧盟海风本土化政策梳理：NZIA约束最直接，IAA及公共采购影响相对有限

政策	时间	法律级别	当前状态	海风本土化要求	覆盖范围	对中国海风供应链的影响
Net-Zero Industry Act（NZIA，净零工业法案）	2024通过，2025实施	欧盟法规（Regulation）	已生效	以供应链韧性为核心，限制对单一第三国的过度依赖，**并纳入可持续性、网络安全和按期交付等非价格标准**	**至少覆盖年度拍卖量的30%，成员国也可采用每年6GW的替代口径**	已形成针对中国整机及部分关键部件的限制，但属于“降低对中国依赖”，不等于全部设备必须欧洲制造
IAA（Industrial Accelerator Act，工业加速法案）	2026提出	欧盟法规提案（Proposal for Regulation）	尚需欧洲议会/成员国批准 尚未生效	欧委会提案要求：生效后第1—3年，至少1个风机关键部件为欧盟原产；满3年后提高至2个关键部件	适用于纳入范围的风电公共采购和可再生能源拍卖；具体部件可由供应商选择	从NZIA的“限制单一国家依赖”升级为明确的欧盟原产要求；但尚未生效，最终条款仍可能修改
Public Procurement Act（公共采购法改革）	2026提出	欧盟法规提案（Proposal for Regulation）	尚未最终落地	提供统一的“欧洲优先”采购工具，包括限制第三国供应商、设置原产地条件或给予欧洲产品评分优惠	横向覆盖能源、交通、医疗、建筑等公共采购；海风仅在项目构成公共采购或特许经营时适用	没有直接规定海风本土化比例，主要提供采购程序和法律工具；海风具体要求仍以NZIA、IAA等行业规则为主

资料来源：欧盟委员会、EUR-Lex、欧盟《净零工业法案》（Regulation (EU) 2024/1735）、《工业加速器法案》提案（COM(2026) 100）、《公共采购法》提案（COM(2026) 590），中信建投

下载日志已记录，仅供内部参考

建议关注

- **建议关注大金重工，公司有望受益于欧洲海风需求改善，并通过产业链延伸进一步打开成长空间；此外也建议关注东方电缆、中天科技、海力风电、天顺风能、泰胜风能等。**

细分环节	代码	市值（亿元）	公司名称	ifind一致预期2026		ifind一致预期2027	
				归母净利润	PE-2026	归母净利润	PE-2027
海缆	603606.SH	293.30	东方电缆	17.5	16.8	21.76	13.48
	600522.SH	1221.15	中天科技	64.3	19.0	78.26	15.60
塔筒	300129.SZ	81.61	泰胜风能	2.9	28.1	3.76	21.69
	002487.SZ	267.75	大金重工	16.5	16.2	24.77	10.81
	301155.SZ	93.52	海力风电	4.9	19.3	8.82	10.61
	002531.SZ	128.66	天顺风能	6.9	18.7	11.05	11.65

资料来源：ifind，中信建投，盈利预测数据均来自ifind一致预期，数据取2026年9月23日收盘价

下载日志已记录，仅供内部参考

风险提示

1、欧洲海风拍卖、CfD及德国WindSeeG等政策推进不及预期，可能影响项目开发节奏及设备需求释放。

2、英国、德国、爱尔兰等项目FID、许可及设备招标进度低于预期，可能导致2027—2029年单桩、海缆等订单兑现延后。

3、德国存量项目救济机制若未能落地，短期德国海风订单弹性可能弱于预期。

4、欧盟本土化、反倾销、反补贴及其他贸易措施超预期，可能削弱中国企业欧洲市场竞争力。

5、欧洲本地单桩、海缆产能扩张较快，若需求恢复不及预期，可能加剧价格竞争并压制订单外溢。

6、钢材、铜材、运费及汇率大幅波动，可能对相关企业盈利及海外项目执行造成不利影响。

下载日志已记录，仅供内部参考

分析师介绍

朱玥

中信建投证券电力设备新能源行业首席分析师。2021年加入中信建投证券研究发展部，8年证券行业研究经验，曾就职于兴业证券、方正证券，《财经》杂志，专注于新能源产业链研究和国家政策解读跟踪，在2019至2022年期间带领团队多次在新财富、金麒麟，水晶球等行业权威评选中名列前茅。

陈思同

中信建投证券电力设备及新能源分析师，西南财经大学金融学硕士，研究方向为风电、光伏、电源设备；2025年所在团队荣获证券时报新能源和电力设备行业最佳分析师第三名。

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅15%以上
		增持	相对涨幅5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5%之间
		减持	相对跌幅5%—15%
		卖出	相对跌幅15%以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅10%以上
		中性	相对涨幅-10-10%之间
		弱于大市	相对跌幅10%以上

下载日志已记录，仅供内部参考

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：（i）以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。（ii）本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去12个月、目前或者将来为本报告中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
朝阳区景辉街16号院1号楼18层
电话：（8610）8513-0588
联系人：李祉瑶
邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
浦东新区浦东南路528号南塔2103室
电话：（8621）6882-1600
联系人：翁起帆
邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
福田区福中三路与鹏程一路交汇处广电金融中心35楼
电话：（86755）8252-1369
联系人：曹莹
邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
中环交易广场2期18楼
电话：（852）3465-5600
联系人：刘泓麟
邮箱：charleneliu@csci.hk

中信建投证券
CHINA SECURITIES