

爬壁机器人行业

三家竞品对比分析报告

中安吉泰 · 浙江史河 · 山东鲁科

中安吉泰

能源爬壁领跑者

浙江史河

高空作业方案商

山东鲁科

NDT设备+服务商

目录

CONTENTS

01

公司产品对比总结

三家公司战略定位、核心数据与产品总览

02

核心机器人产品矩阵

25款爬壁/检测机器人 3栏对比（仅统计机器人）

03

公司概况对比

成立 · 定位 · 融资 · 规模

04

优劣势对比分析

三家公司SWOT集中对比

05

资质证书对比

企查查真实资质证书数据

06

招投标数据统计

中标数量 · 金额 · 客户分布

07

招投标年度趋势分析

近5年中标数量与金额趋势

08

代表性中标项目

各公司标杆项目一览

中安吉泰

TRI吉泰智能

6	327	171
机器人(款)	招投标(条)	中标数(条)
52%	2180万	12.8万
中标率	中标总金额(¥)	平均中标额(¥/条)

定位：

能源大型设施爬壁机器人领跑者

主攻行业	火电 · 风电 · 核电
核心优势	软件生态壁垒
其它产品	3系统平台 —
融资阶段	B+轮·估值7.75亿元
核心标签	国家专精特新小巨人 · CMMI3 · 华为ISV

浙江史河

Robot++

16	87	33
机器人(款)	招投标(条)	中标数(条)
38%	1180万	35.6万
中标率	中标总金额(¥)	平均中标额(¥/条)

定位：

高空作业机器人解决方案提供商

主攻行业	船舶 · 石化 · 建筑
核心优势	产品线最全
其它产品	—
融资阶段	B轮·1500万美元
核心标签	清华系 · 专精特新 · 雏鹰企业

山东鲁科

LKNDT

3	469	125
机器人(款)	招投标(条)	中标数(条)
27%	550.7万	4.4万
中标率	中标总金额(¥)	平均中标额(¥/条)

定位：

NDT设备 + 第三方检测服务

主攻行业	石化 · 核电 · 特种设备
核心优势	NDT标准化
其它产品	13探测设备
融资阶段	未融资·自给型
核心标签	30年NDT深耕 · 15项国标参编

核心洞察：中安吉泰中标率最高(52%)但平均单条金额最低(12.8万/条)；史河平均单条金额最高(35.6万/条)但中标率最低(38%)；鲁科项目数量最多(469条/中标125条)但平均金额最低(4.4万/条)。金额仅统计公开金额的中标项目。

02 核心机器人产品矩阵

ROBOT PRODUCT MATRIX — 25款爬壁检测机器人（仅统计机器人，不含软件/设备）

中安吉泰 · 6款			
型号		场景	
检测+清洗	TRI 水冷壁爬壁检测机器人	锅炉水冷壁检测/清灰	
巡检		TRI 输煤廊道挂轨巡检机器人	输煤廊道全天候巡检
检测+清洗		TRI 风电塔筒清洗检测机器人	塔筒外壁清洗检测
巡检		TRI 风电机舱巡检机器人	机舱内部巡检
检测		TRI 风电叶片外部检测机器人	叶片外部裂纹/腐蚀检测
检测		TRI 风电叶片内部检测机器人	叶片内部结构检测

浙江史河 · 16款			
型号		场景	
清洗	HighMate V系列 水射流清理	船体外板除锈除漆	
清洗		HighMate V40 Ultra 超高压除锈	超高压水射流除锈
防腐		HighMate AP 多功能防腐机器人	石化储罐防腐涂装
清洗		HighMate X10 坞底除锈机器人	船坞底部除锈
表面处理		合拢缝抛丸/整船拉毛机器人	焊缝抛丸·拉毛处理
清洗		HighMate C20 内舱清洗机器人	货舱内壁高压水清洗
清洗		HighMate Ex 化工防爆除锈	石化储罐防爆环境
多功能		HighMate A10/20 摆臂多功能	表面清洗·通用平台
打磨	球罐内壁打磨机器人	球罐内壁自动化打磨	
检测	漆膜/腐蚀检测机器人	基材腐蚀+漆膜厚度	
检测	风机塔筒焊缝检测机器人	风电塔筒焊缝	
检测+清洗	火电锅炉水冷壁复合作业	锅炉水冷壁作业	
打磨	管道钢丝打磨机器人	管道内壁自动打磨	
底盘平台	爬壁机器人通用底盘	通用·上装定制	
焊接	HighMate W10 焊接机器人	管道/壁面焊接	
清洗	索式外墙清洗机器人	高层建筑外墙	

山东鲁科 · 3款			
型号		场景	
检测	LKMT-A6-QG 球罐磁粉检测	球罐焊缝磁粉自动化	
检测		LKEMAT-A4 腐蚀测厚机器人	壁面腐蚀超声测厚
检测		LKEMAT-A2 小型腐蚀测厚	小型壁面腐蚀测厚

仅统计机器人本体产品。中安吉泰另有3款系统平台(TRI锅炉四管健康分析/智慧经营决策/风电运维管控)；鲁科另有13款NDT探测设备(ACFM系列/磁粉探伤仪等)

对比维度	北京中安吉泰	浙江史河科技	山东鲁科检测
成立时间	2015年9月	2015年9月	2016年（前身1993年）
总部	北京 / 杭州 / 吉安	浙江舟山 / 北京	山东济宁
企业定位	能源大型设施爬壁机器人领跑者	高空作业机器人解决方案提供商	无损检测设备+第三方检测服务
融资阶段	B+轮·估值7.75亿元	B轮·1500万美元	未融资·自给型企业
员工规模	50-99人	约100-200人	28人（技术15人）
核心标签	国家专精特新小巨人 · CMMI3 · 华为ISV	清华系 · 专精特新 · 雏鹰企业	30年NDT深耕 · 15项国标参编
专利/软著	105项专利 + 51项软著	200+项相关专利	79项专利（发明7项）
招投标	327条（中标171·52%）	87条（中标33·38%）	469条（中标125·27%）

中安吉泰

优势 Strengths

1. 能源电力标准主导：起草国标+8项行标，五大电力集团全覆盖
2. 资质壁垒最高：CMMI3+电力三级+安许+智能化工程
3. 软件生态最强：数字孪生+AI诊断+大数据，全栈能力
4. 资本认可度高：B轮融资7500万，目前估值约7亿+

劣势 Weaknesses

1. 行业过窄：全部押注能源电力，石化/船舶空白
2. 仅6款机器人，产品数量三家中最少
3. 火电天花板有限，风电/核电处推广期

战略：聚焦能源电力做深做透，软件生态+标准构筑护城河

浙江史河

优势 Strengths

1. 产品最全：16款机器人覆盖9大行业，船舶除锈绝对领先
2. 模块化底盘：磁/负压双吸附，上装可插拔，平台化优势
3. RaaS模式：设备租赁+工程服务+技术咨询，多元收入
4. 国际化最清晰：莱茵TUV认证，船舶除锈出海路径明确

劣势 Weaknesses

1. 能源电力根基浅，缺乏头部能源集团深度绑定
2. 16款散落9行业，宽而不深
3. 船舶周期性强，客户集中度高（中远/中海油）

战略：模块化底盘+多行业应用建平台优势，RaaS打开服务市场

山东鲁科

优势 Strengths

1. 30年NDT深耕：特检院系统长期复购，客户粘性极强
2. 标准话语权：参编15项国标+7项行标，NDT标杆
3. 产品极致轻量化：3.8kg起，IP66防护，远超竞品
4. ACFM水下检测独有优势，无需打磨/耦合剂

劣势 Weaknesses

1. 规模最小：28人团队，研发产能制约迭代
2. 未融资：资金远逊竞品（vs 数亿融资）
3. 仅3款机器人，以探测设备为主（13款）

战略：NDT+服务基本盘，ACFM差异化+球罐机器人增长

北京中安吉泰

13项

- 承装(修/试)电力设施许可证 三级
- CMMI成熟度等级三级
- 安全生产许可证
- ISO 9001/14001/45001 三体系
- 建筑业企业资质:电子与智能化工程二级
- 安防工程企业资质 三级
- 软件企业证书
- 软件产品证书×2
- 知识产权管理体系认证
- 进出口货物收发货人

浙江史河科技

10项

- ISO 9001/14001/45001 三体系(2026换证)
- 服务认证
- 船舶除锈机器人 莱茵TUV产品认证
- Industrial Robot 莱茵TUV认证
- Radio Equipment 莱茵TUV认证
- 进出口货物收发货人

山东鲁科检测

5项

- ISO 9001/14001/45001 三体系
- 排污登记凭证
- 进出口货物收发货人
- NDT检测服务资质(行业独有)

资质洞察: 中安吉泰资质最全（13项），CMMI3+电力三级+安许+智能化工程构筑能源准入最高壁垒。史河获莱茵TUV国际认证（船舶+工业机器人），国际化路径清晰但行业准入资质偏少。鲁科仅5项认证，但30年NDT信任度+检测服务资质难以替代。

中安吉泰

327

招标记录

171

中标率 · 52%

浙江史河

87

招标记录

33

中标率 · 38%

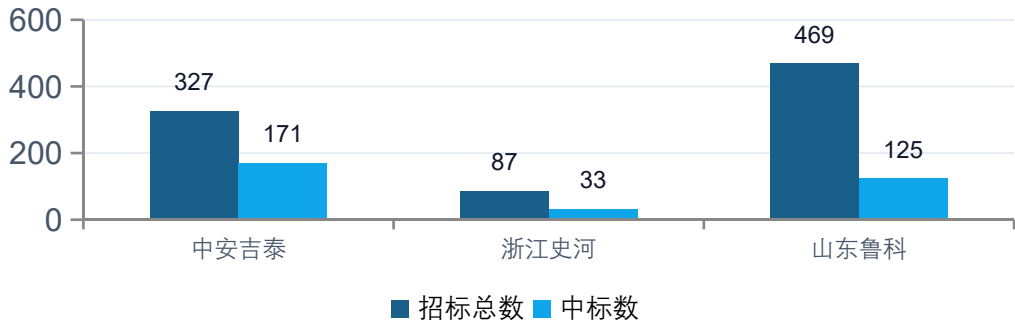
山东鲁科

469

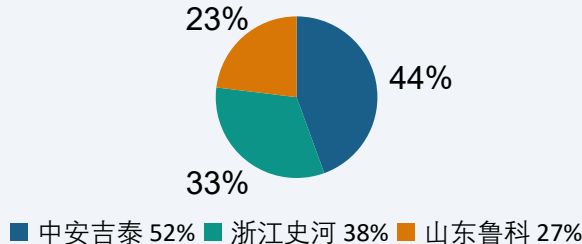
招标记录

125

中标率 · 27%

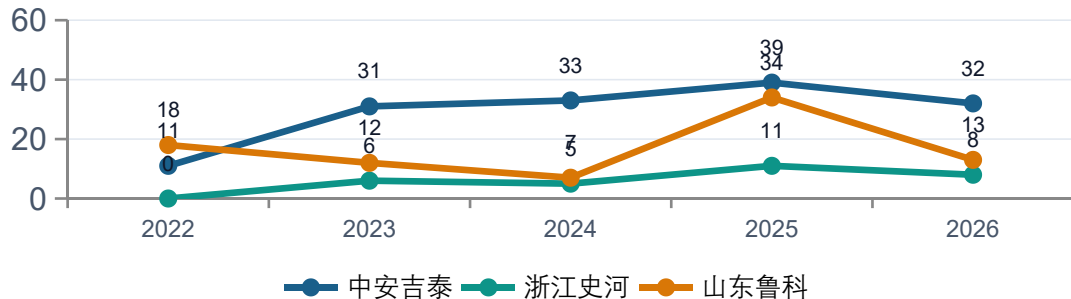


中标率对比

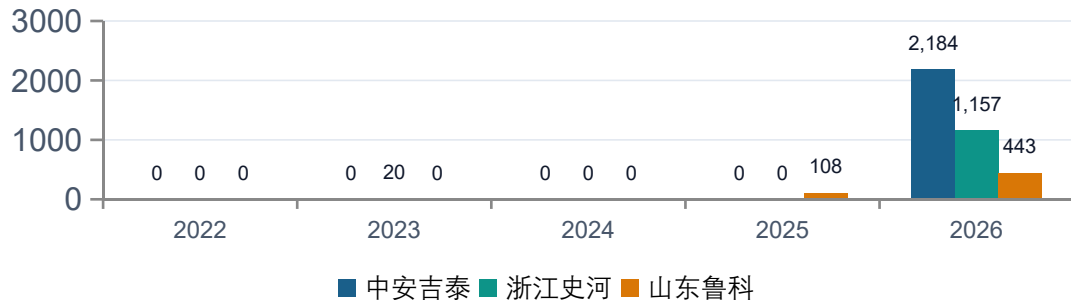


客户类别	中安吉泰	浙江史河	山东鲁科
电力集团	大唐/华能/华电/国能/华润	国家电投(河北)	大唐山东(设备维修)
风电/光伏	大唐新能源/华能新能源/龙源	国家电投(河北)	—
船舶修造	—	中远克莱芬/外高桥/中船澄西	—
石化/化工	—	锦州开元石化/中化三建	中石化/中原油田
特种设备检验	—	浙江特检院	全国特检院15+省长期复购
核电/核工业	中核汇能(风电)	—	中国核电工程/中核二三
海上油气	—	中海油(智能涂装)	海油工程(610万年度协议)

年度中标数量趋势



年度中标金额趋势 (万元)



中安吉泰

2026年中标金额爆发式增长至2184万(含大唐737万、国能302万、山西499万), 中标数32条持续高位, 能源电力赛道2024年后明显提速

浙江史河

2026年中标金额首次突破千万(1156.7万), 中海油智能涂装578万+含金量显著提升, 中标数稳步增长但总量偏低(8条/年)

山东鲁科

2025-2026年中标金额快速增长(108→443万), 中标数波动大(7-34条), NDT设备+服务双轮驱动效果初显

北京中安吉泰

时间	项目名称	采购方	中标金额
2026/07	临汾热电冷端智慧管控+智能冲洗	山西大唐国际临汾热电	499.8万
2026/04	新能源无人值守场站建设项目	大唐河南发电有限公司	737.2万
2026/02	花园电厂水冷壁检测机器人	国能信控技术股份	302万
2025/12	火电锅炉机器人智能运维平台	华能集团	(框架协议)

浙江史河科技

时间	项目名称	采购方	中标金额
2026/06	智能涂装设备采购(二次)	中海油能源发展股份	578.3万
2025/08	智能涂装设备机器人采购	上海外高桥造船	99.9万
2025/05	超高压水除锈机器人采购	中船澄西船舶修造	208.5万
2023/10	涂装机器人采购项目	大连船舶重工集团	129万

山东鲁科检测

时间	项目名称	采购方	中标金额
2022/11	检验试块加工年度协议(3年)	海油工程特种设备分公司	609.6万
2026/06	实验室专用设备购置	青海省特种设备检验检测院	203.4万
2025/09	交流电磁场检测系统设备	中国核电工程	129.6万
2025/08	腐蚀测厚+磁粉爬行机器人	中国特种设备检测研究院	71.9万

战略格局判断与竞争启示

01

差异化赛道三分天下，正面竞争有限

中安吉泰=能源电力（171条中标/五大电力全覆盖），史河=船舶石化（33条中标/中远中海油），鲁科=NDT检测设备（125条中标/全国特检院）。三家公司各自占据一个差异化赛道，直接竞合关系弱。

02

中安吉泰综合领先，软件生态构筑最深厚壁垒

B+轮7.75亿估值+CMMI3+数字孪生平台，在能源电力构建了软件+硬件+标准的三重壁垒。火电检测机器人市占率行业第一。短板：仅6款机器人、行业过于聚焦。

03

史河产品最全（16款），国际化与RaaS最具想象力

16款+9大行业+莱茵TUV认证，RaaS商业模式成熟。船舶除锈龙头地位稳固。短板：行业根基分散、能源电力薄弱、软件能力弱。

04

鲁科小而美，NDT自动化浪潮中的独特机会

30年信任度+15项国标+全国特检院渠道，ACFM水下检测差异化突出。最大挑战：28人团队 vs 竞品100-200人，自给型 vs 数亿融资。机器人仅3款，需突破规模瓶颈。

THANK YOU

爬壁机器人行业三家竞品对比分析报告 v5

中安吉泰 · 浙江史河 · 山东鲁科

数据来源：企业官网 | 企查查 | 产品数据库

报告日期：2026年7月 | 仅供内部参考