

上海港湾 (605598)

软土地基处理龙头，加速拓展一带一路市场 增持 (首次)

2024年01月28日

证券分析师 黄诗涛

执业证书: S0600521120004

huangshitao@dwzq.com.cn

证券分析师 房大磊

执业证书: S0600522100001

fangdl@dwzq.com.cn

证券分析师 石峰源

执业证书: S0600521120001

shify@dwzq.com.cn

研究助理 杨晓曦

执业证书: S0600122080042

yangxx@dwzq.com.cn

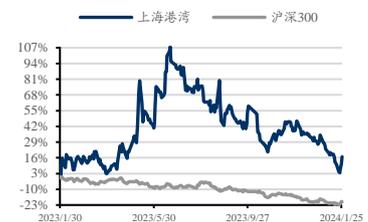
盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入 (百万元)	885	1,327	1,930	2,564
同比	20%	50%	45%	33%
归属母公司净利润 (百万元)	157	206	272	365
同比	156%	32%	32%	34%
每股收益-最新股本摊薄 (元/股)	0.64	0.84	1.11	1.49
P/E (现价&最新股本摊薄)	34.52	26.23	19.89	14.82

关键词: #出口导向 #市占率上升

投资要点

- **软土地基处理龙头，境外业务多点开花：**上海港湾成立于2000年，擅长软土地基处理，经过20余年发展形成了“高真空击密系列技术”和“真空预压系列技术”等核心系列技术体系，完成境内外大中型岩土工程项目百余项。23Q1-3公司实现营收9.0亿元，超过2022全年，实现归母净利润1.4亿元，同比+4.5%，其中23Q2/23Q3分别实现归母净利润7756/3807万元，同比分别+939.1%/+50.3%；23H1公司在东南亚/中东/南亚及其他境外地区的主营业务收入占比分别为47.1%/14.4%/1.4%。
- **东南亚基建需求强劲，中长期行业景气向上：**(1)地基处理为建设工程重要环节，软土地基具备天然含水量高、孔隙比大、透水性差、压缩性高、抗剪强度低等不良工程性质，易引发沉降问题，需要进行特殊处理；(2)“一带一路”驱动我国与沿线国家基建合作明显增加，以印尼为例，政府大力发展基建以促进经济发展，积极改善营商环境以吸引更多私人投资，利好中资承包企业；测算2031年全球地基处理业务市场规模将达到440亿美元，2025-2030年东南亚地基处理市场规模约为72~144亿美元，对应年规模为12~24亿美元。(3)地基处理需综合考虑地质条件和设计要求，形成差异化的解决方案，隐形壁垒较高，海外已形成三大龙头，但业务主要聚焦欧美地区；国内岩土工程竞争格局相对分散，“走出去”企业较少。
- **破解软土硬化难题，技术+标准输出驱动公司加速出海：**(1)公司逐步形成高真空击密系列技术、真空预压系列技术、振冲密实系列技术等技术体系，先后获得国家发明二等奖等，技术创新成为公司业绩稳健增长的有力支撑和驱动，助力公司形成较高的品牌附加值；(2)公司自软土地基问题较严重的印尼出海，通过雅加达人工岛屿等重大项目的完成以及参编印尼《地基处理》国家规范等获得技术标准话语权，逐步在东南亚、中东等地区获得了市场认可；23H1公司新签订单总额6.7亿元，其中境内/境外占比分别为26.8%/73.2%；(3)公司与国内企业走差异化竞争道路，且避开了国际岩土工程巨头已形成稳定市场份额的欧美市场，聚焦东南亚及中东高质量客户和订单，重视项目的毛利率、回款周期等，盈利能力、周转能力和现金流质量明显高于同行业上市公司。
- **盈利预测与投资评级：**我们预计公司2023-2025年归母净利润分别为2.1/2.7/3.7亿元，截至1月25日PE(TTM)和23-25年PEG分别为33.2/0.8倍；公司为全球客户提供集勘察、设计、施工、监测于一体的岩土工程综合服务，工程业绩遍布境内、东南亚、中东、南亚、拉美等地区的15个国家，虽然估值水平高于可比公司均值，但受益于东南亚、中东地区基建高景气与公司的海外订单获取能力，我们看好公司的中长期发展前景，首次覆盖给予“增持”评级。
- **风险提示：**东南亚、中东基建需求不及预期的风险；境外开展业务的风险；汇率大幅波动的风险。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	23.18
一年最低/最高价	20.11/59.23
市净率(倍)	3.32
流通 A 股市值(百万元)	1,708.39
总市值(百万元)	5,696.74

基础数据

每股净资产(元,LF)	6.97
资产负债率(% ,LF)	19.19
总股本(百万股)	245.76
流通 A 股(百万股)	73.70

相关研究

内容目录

1. 软土地基处理龙头，境外业务多点开花	5
1.1. 公司简介：软土地基处理专家，“高真空击密”原创技术推广全球	5
1.2. 业务概览：为全球客户提供岩土工程综合服务，疫后业绩快速修复	7
2. 行业：东南亚基建需求强劲，中长期行业景气向上	9
2.1. 地基处理为建设工程重要环节，软土地基易形成沉降问题	9
2.2. 东南亚各国基建需求强劲，中资承包工程企业迎来发展新机遇	13
2.3. 地基处理业务具有隐形壁垒，全球范围内欧美企业为主导	20
3. 公司：破解软土硬化难题，技术+标准输出驱动公司加速出海	22
3.1. 实现软土硬化技术破局，充足技术储备为业务开展提供支撑	22
3.2. 自东南亚出海，项目经验与标准输出为公司境外开展业务树立话语权	24
3.3. 聚焦高质量客户和订单，经营质量优于国内同行	27
4. 盈利预测与投资建议	31
5. 风险提示	33

图表目录

图 1:	上海港湾发展历程.....	5
图 2:	上海港湾股权结构 (截至 2023 年中报)	6
图 3:	公司经典案例情况.....	7
图 4:	公司分年度收入及利润情况.....	8
图 5:	公司单季度收入及利润情况.....	8
图 6:	公司主营业务收入 - 分业务情况	8
图 7:	公司主营业务收入 - 分地区情况	8
图 8:	公司利润率情况.....	9
图 9:	公司期间费用率情况.....	9
图 10:	岩土工程行业定位.....	10
图 11:	全球土壤湿度及含水量情况.....	12
图 12:	关西机场选址情况.....	13
图 13:	关西机场 1994-2017 年年平均沉降量	13
图 14:	“一带一路”推动沿线国家工程合作规模提升	14
图 15:	“一带一路”推动沿线国家工程合作占比提升	14
图 16:	“一带一路”共建国家基础设施发展需求指数及重点国家情况.....	15
图 17:	2022 年“一带一路”共建国家重点行业基础设施建设项目数量 (个)	16
图 18:	东盟十国人口、国土面积、经济总量情况.....	16
图 19:	东盟十国基础设施建设投资不足.....	16
图 20:	印尼实际 GDP 增速	17
图 21:	印尼 15-64 岁人口占总人口比重	17
图 22:	中国对印尼对外承包工程新签合同额及完成营业额情况 (亿元)	18
图 23:	印尼首都搬迁选址情况.....	19
图 24:	中化岩土分地区收入占比.....	22
图 25:	中岩大地分地区收入占比.....	22
图 26:	快速“高真空击密法”设计原理及施工流程.....	23
图 27:	公司获得的重要社会认可及参编的规范文件.....	24
图 28:	印尼龙湾电厂现场情况.....	25
图 29:	央视报道印尼龙湾电厂项目	25
图 30:	公司 23H1 新签订单分地区占比.....	26
图 31:	公司取得项目方式占比情况.....	26
图 32:	上海港湾与可比公司境内外营业收入占比情况.....	27
图 33:	2022 年德国凯勒集团分地区营收占比.....	28
图 34:	2022 年德国宝峨集团建造业务分地区营收占比.....	28
图 35:	可比公司地基处理业务毛利率情况.....	30
图 36:	可比公司销售净利率情况.....	30
图 37:	可比公司资产负债率情况.....	30
图 38:	可比公司有息负债率情况.....	30
图 39:	可比公司总资产周转率情况.....	30
图 40:	可比公司应收账款周转率情况.....	30
图 41:	可比公司收现比情况.....	31
图 42:	可比公司净现比情况.....	31

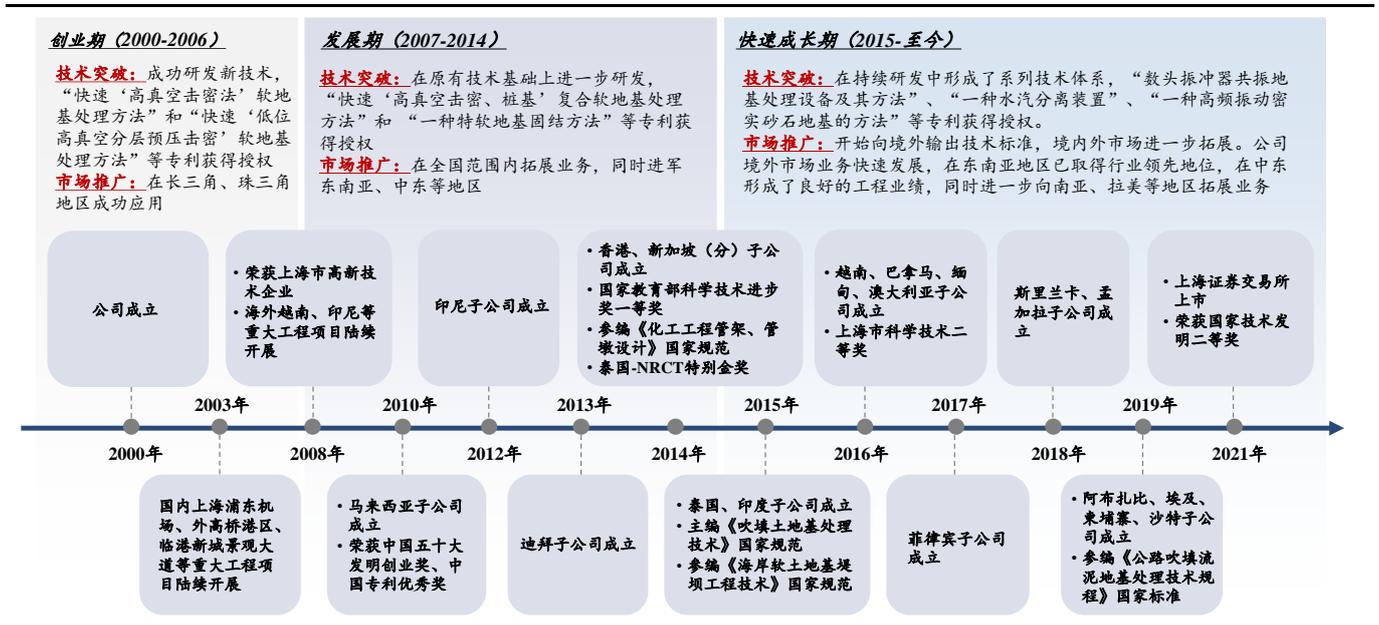
表 1:	上海港湾董事会及高管简介.....	6
表 2:	常见地基处理技术.....	10
表 3:	软土地基主要特性说明.....	11
表 4:	软弱不良地基上建造工程可能发生的问题.....	12
表 5:	分行业固定资产投资完成额同比增速.....	14
表 6:	东南亚主要国家基建投资计划.....	16
表 7:	岩土工程行业进入壁垒.....	20
表 8:	全球主要岩土工程公司情况梳理.....	21
表 9:	高空击密法与其他软地基处理法比较.....	23
表 10:	公司核心专利技术.....	24
表 11:	公司境外专利情况.....	26
表 12:	公司境外典型项目情况.....	26
表 13:	主要境外子公司财务指标（万元）.....	27
表 14:	上海港湾及可比公司前五大客户情况.....	28
表 15:	公司境外项目付款条件优于境内.....	29
表 16:	上海港湾盈利预测及主要假设.....	32
表 17:	可比公司估值表（截至 2024 年 1 月 25 日）.....	33

1. 软土地基处理龙头，境外业务多点开花

1.1. 公司简介：软土地基处理专家，“高真空击密”原创技术推广全球

软土地基处理专家，研发与技术驱动成长。上海港湾成立于 2000 年，发展历程创业期（2000-2006 年）、发展期（2007-2014 年）和快速成长期（2015 年至今），主营业务包括地基处理、桩基工程等。公司擅长软土地基处理，经过 20 余年发展，在持续研发过程中形成“高真空击密系列技术”和“真空预压系列技术”等核心系列技术体系，完成境内外大中型岩土工程项目 100 余个，项目类型涉及机场、港口、公路、铁路、电厂、市政等多元领域，可承接各类地质条件的项目和解决复杂工程问题。

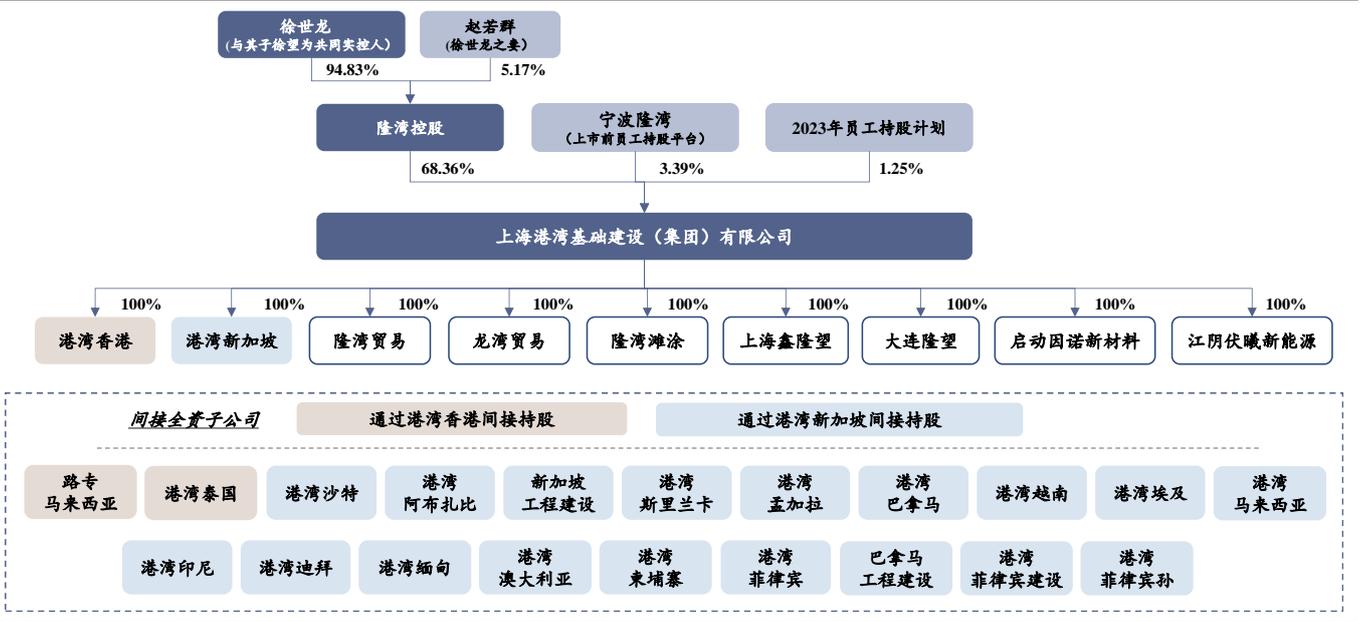
图1：上海港湾发展历程



数据来源：公司官网，招股说明书，东吴证券研究所

公司实控人为创始人徐士龙与其子徐望，在境外多地设立子公司开展业务。股东方面，公司第一大股东为隆湾控股，对公司持股达到 68.4%，其中公司创始人徐士龙通过持有隆湾控股 94.8% 股份，与总经理徐望（徐士龙之子）共同为公司的实际控制人；宁波隆湾对公司持股达到 3.4%，为公司上市前成立的员工持股平台，合伙人包括公司部分董事、高管、技术人员以及印尼、迪拜、新加坡等海外子公司的核心员工；此外公司 2023 年进一步推出了员工持股和股权激励计划，与员工分享公司发展红利。子公司方面，截至 2023 年 6 月底公司下设 4 家分公司、9 家一级子公司和 20 余家孙公司，包括港湾沙特、印尼、越南等，主要聚焦东南亚与中东地区开展境外业务。

图2: 上海港湾股权结构 (截至 2023 年中报)



数据来源: 公司公告, 招股说明书, 东吴证券研究所

创始人、董事长徐士龙深耕软地基处理二十余载, 为国内软土地基领域领头人。徐士龙曾在江阴市港务公司从事设计工作, 在江阴市沿江开发建设中积累了宝贵的软地基处理经验, 并带领团队成功研发快速“高真空击密法”软地基加固处理技术, 在申请国家发明专利的基础上成立了上海港湾前身, 完成了上海外高桥 2~7 期港区软地基加固处理、浦东国际机场二、三、四号跑道、临港新城等一系列重大工程项目, 并积极布局海外市场, 推动岩土标准输出, 先后获得联合国知识产权组织“最佳发明金奖”、世界发明协会最高荣誉“绿色发明金奖”等, 将中国原创技术推广全球。

表1: 上海港湾董事会及高管简介

姓名	职位	从业背景
徐士龙	董事长	1982 年至 1989 年任江苏江阳港务公司设计员 1989 年至 1992 年任江苏江阴市政府港口办技术员 1992 年至 2000 年任江苏江阴市港口开发公司总经理 2000 年至 2017 年任公司执行董事 2017 年至今任公司董事
徐望	总经理	2006 年 9 月起担任原上海港湾软地基处理工程有限公司总裁, 现任公司总经理
兰瑞学	董事、副总经理	1995 年 8 月至 2001 年 6 月在山东菏泽煤矿担任技术员 2005 年 7 月至 2006 年 8 月在广东省基础工程公司深圳大鹏 LNG 接收站项目部担任现场经理 2007 年 7 月至今担任公司副总经理 2017 年 12 月至今任公司董事
刘剑	董事、副总经理	2006 年 7 月加入公司, 历任海外部职员、采购经理、工程部部长、总经理助理 2012 年 2 月至今任公司副总经理 2017 年 12 月至今任公司董事
张颖洁	副总经理、财务总监	2006 年 6 月至 2012 年 12 月任 GrafRepetti&Co.,LLP(NewYork)高级审计员 2012 年 12 月至 2014 年 2 月任 BerdonLLP(NewYork)高级审计员

王懿倩 董事会秘书

2014年12月至2016年2月任Ernest&YoungLLP(NewYork)高级审计员
2017年1月加入公司，现任公司副总经理、财务总监
2007年7月至2008年2月任上海三盛宏业投资集团有限公司工程部管理培训生
2008年2月至今任公司行政部经理
2017年12月至2022年2月任公司监事
2022年7月至今任公司董事会秘书

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 业务概览：为全球客户提供岩土工程综合服务，疫后业绩快速修复

公司为全球客户提供岩土工程综合服务，承接百余项重点工程。公司完成了印尼雅万高铁、上海浦东机场、新加坡樟宜机场、迪拜世界岛。印尼PIK人工岛等重大项目，工程业绩遍布境内、东南亚、中东、南亚、拉美等地区；通过丰富的技术储备和施工经验，公司可承接各类地质条件的项目和解决复杂工程问题，为客户提供差异化和不断优化解决方案。

图3：公司经典案例情况



上海浦东国际机场

上海外高桥港区

印尼Palembang-Indralaya高速公路

印尼雅万高铁

越南沿海一至三期燃煤电厂

阿布扎比项目

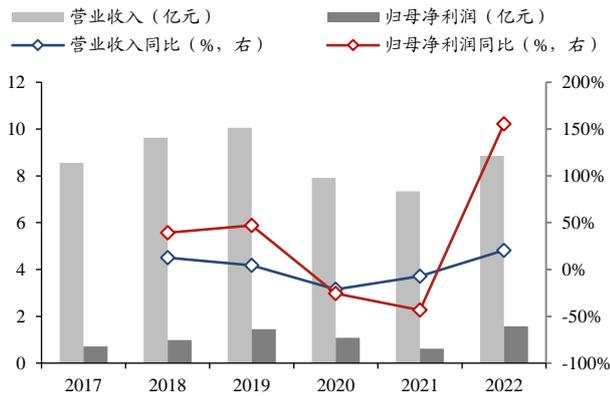
沙特Tanajib石化

印尼PIK人工岛
(印尼最大人工岛)

数据来源：公司官网，招股说明书，东吴证券研究所

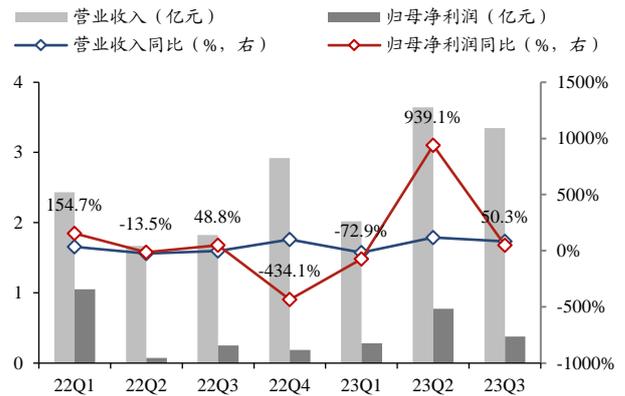
疫情导致出海受限，疫后公司业绩快速修复。公司2019年实现营业收入10.1亿元，归母净利润1.5亿元，2020-2022年疫情原因导致公司业务开展受限，整体业绩下滑，但23Q2以来随着疫情影响趋稳，公司业绩实现稳步修复；23Q1-3公司实现营业收入9.0亿元，同比+52.0%，且已超2022全年水平，实现归母净利润1.4亿元，同比+4.5%，其中23Q2/23Q3分别实现营业收入3.6/3.4亿元，同比分别+118.2%/+83.4%，实现归母净利润7756/3807万元，同比分别+939.1%/+50.3%。

图4: 公司分年度收入及利润情况



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图5: 公司单季度收入及利润情况

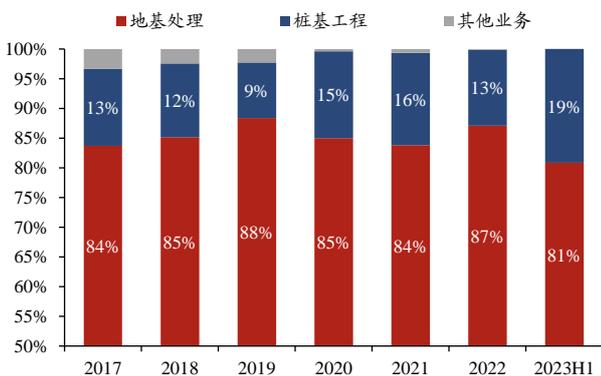


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

地基处理在主营业务中贡献超八成, 东南亚与中东为业务开展主要地区。分业务类型来看, 公司主营业务包括地基处理、桩基工程等, 2021/2022/23H1 地基处理业务收入在主营业务收入中占比分别为 84%/87%/81%, 桩基工程业务相对占比较低; 分地区来看, 公司 2017-2021 年主营业务收入中境外占比均超八成, 2022 年疫情导致境外业务规模有所萎缩, 且与此同时公司完成上市, 在境内承接项目规模有所提升, 因此 2022/23H1 境内业务营收占比分别达到 40%/37%。

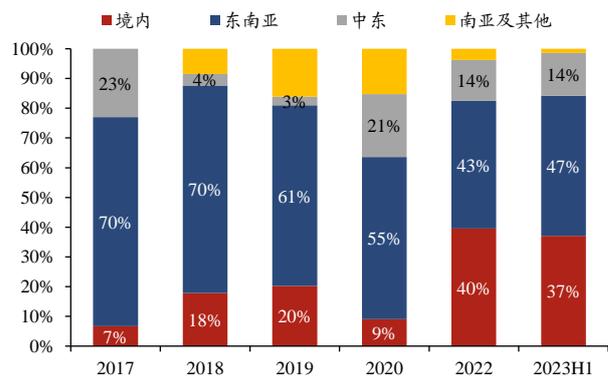
公司较早通过在越南、印尼等地开展业务切入东南亚市场, 并于 2012 年前后在新加坡、印尼、马来西亚等地设立子公司, 在东南亚地区已取得细分行业领先地位; 与此同时, 公司积极开拓其他海外市场, 近年来在中东/南亚等地区承接的项目数量也有所增加, 23H1 公司在东南亚/中东/南亚及其他境外地区分别实现主营业务收入 2.7 亿元/8131 万元/807 万元, 占比分别为 47.1%/14.4%/1.4%。

图6: 公司主营业务收入 - 分业务情况



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图7: 公司主营业务收入 - 分地区情况



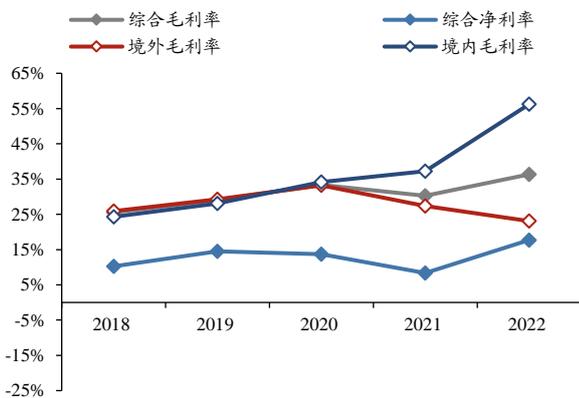
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

公司加强项目质量管理与成本费用管控, 业绩承压下利润水平不降反升。2020-2022 年公司综合毛利率水平分别为 33.3%/30.2%/36.3%, 净利率水平分别为 13.7%/8.4%/17.7%; 其中, 地基处理业务毛利率分别为 37.4%/33.4%/40.0%, 桩基工程业务毛利率分

别为 10.5%/12.7%/12.8%。

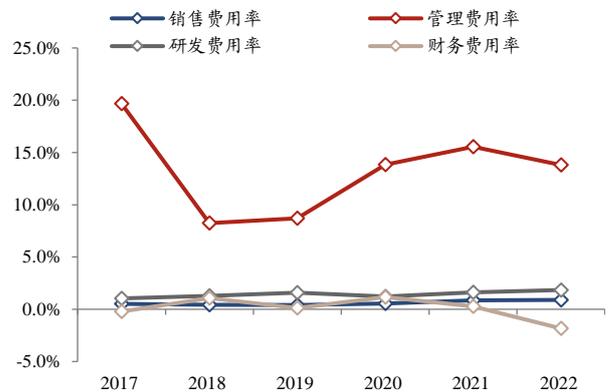
2022 年公司收入与利润绝对水平承压，但利润率相比 2020 与 2021 年不降反升，进一步拆分来看，公司分地区毛利率水平在 2020 年及之前较为一致，但 2021 年后出现分化，2021-2022 年境内业务毛利率分别为 37.2%/56.2%，境外业务毛利率分别为 27.4%/24.1%，说明了虽然疫情在一定程度上影响了境外业务的开展，但公司努力挖掘境内优质项目资源，加强成本管控，使毛利率稳定在合理区间；与此同时，公司对于期间费用的管控也卓有成效，2022 年管理费用率相比 2021 年下降 1.8pct，且财务费用方面汇率变动导致公司汇兑收益增加，促进净利率水平相较 2021 年大幅提升 9.4pct 至 17.7%。

图8: 公司利润率情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图9: 公司期间费用率情况



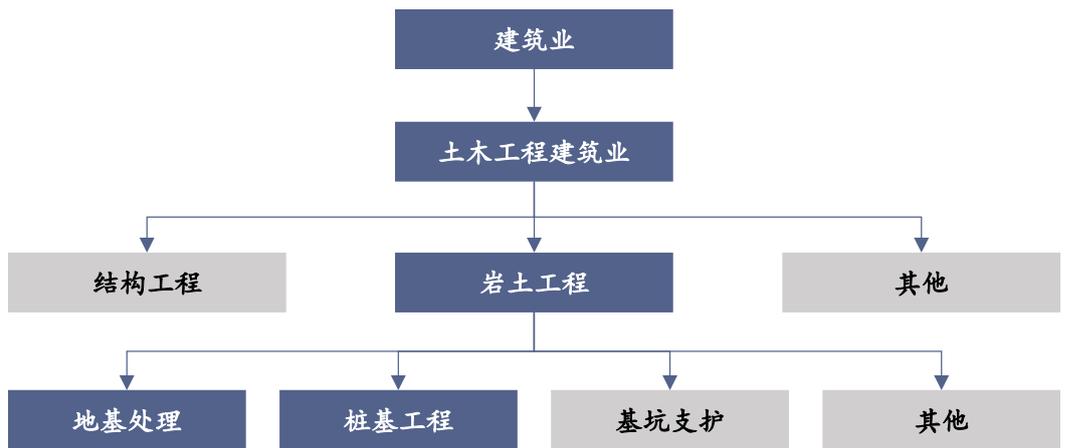
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2. 行业：东南亚基建需求强劲，中长期行业景气向上

2.1. 地基处理为建设工程重要环节，软土地基易形成沉降问题

岩土工程行业是各类建设工程的基础性工作，在建筑工程行业中占有重要地位。岩土工程主要包括勘察、设计、施工、监测四个方面，按照工程类型划分包括地基处理、桩基工程、基坑支护等。由于与复杂多变的自然条件密切相关，因此随着施工地质条件越来越复杂、建筑规模不断扩大、对施工技术的要求逐渐提高，岩土工程往往成为工程建设中保证工程质量、缩短工程周期、降低工程造价、提高工程经济和社会效益的关键要素，是房屋建设、市政工程、道路交通、能源、水利、机场、港口、矿山、国防工程等各种工程建设的重要基础。

图10: 岩土工程行业定位



数据来源: 公司招股说明书, 东吴证券研究所

地基处理是为了提高地基承载力, 改变其变形性质或渗透性质而采取的人工方法。地基可通俗概括为承受建筑物荷载的地层, 若建筑物向地基传递荷载的下部结构直接建造在未经加固处理的天然土层上时, 此类地基就被称为天然地基, 而如果天然地基不能满足地基强度和变形等要求, 就需要先经过人工的地基处理。随着经济的快速发展以及建筑行业的高速进步, 结构物的荷载日趋增大, 对变形要求也越来越严, 且有时不得不在地质条件不良的地基上进行建设, 需要面临稳定、变形、渗透问题等。因此, 地基处理的目的是采取有效的方法来改善软弱地基和人工堆填地基的剪切、压缩、透水、动力特性, 以及对特殊土的不良地基的特性进行改善, 从而使其满足工程建设的要求。常见的地基处理方法包括预压法、强夯法、复合地基处理等。

表2: 常见地基处理技术

工作方法	工作原理	适用土层
预压地基法		
说明:	主要用于处理淤泥、淤泥质土和冲填土等饱和黏性土地基 可应用于道路、仓库、罐体、飞机跑道、港口等大面积软土地基加固工程	
常用方法	<p>堆载预压 在建筑物施工前, 在地基表面分级堆土或其他荷载, 使地基土压实、沉降、固结, 从而提供地基强度和减少建筑物建成后沉降量, 在达到预定标准后再卸载, 建造建(构)筑物</p> <p>真空预压 在软黏土中设置竖向塑料排水带或砂井, 上铺砂层, 再覆盖薄膜封闭, 抽气使膜内排水带、砂层等处于部分真空状态, 排除土中的水分, 使土预先固结以减少地基后期沉降的一种地基处理方法</p>	<p>淤泥质土、淤泥、饱和和粘性土</p> <p>淤泥质土、淤泥、软粘土</p>
优势	处理淤泥质软土效果好	
局限性	周期长, 承载力提高幅度小, 一般作为预处理手段	
强夯法		
常用方法	强夯 反复将夯锤(质量一般为10t~60t)提到一定高度使其自由落下(落距一般为10m~40m), 给地基以冲击和振动能量, 从而提高地基的承载力并降低其压缩性, 改善地基性能	碎石土、砂土、低饱和度的粉土和黏性土等地基

强夯置换 采用在夯坑内回填块石、碎石等粗颗粒材料，连续夯击形成强夯置换墩；与强夯相比更加侧重于形成竖向增强体，且夯坑内需要回填块石、碎石等粗颗粒材料，用夯锤连续夯击形成置换墩

高饱和度的粉土、软塑~流塑的粘性土，泥炭、有机质粉土、粉质黏性土

优势	可就地取材，节材节地节能、绿色环保、工期较短、适用范围广，加固效果显著		
局限性	产生振动，需要与已有建筑物保持安全距离		
复合地基处理方法			
说明:	复合地基是指天然地基在地基处理过程中部分土体得到增强，或被置换，或在天然地基中设置加筋材料，加固区是由基体（天然地基土体或被改良的天然地基土体）和增强体两部分组成的人工地基； 水平向增强体材料多采用土工合成材料，如土工格栅、土工布等 竖向增强体材料可采用砂石桩、水泥土桩、土桩、灰土桩、渣土桩、低强度混凝土桩、钢筋混凝土桩、管桩、薄壁筒桩等		
常用方法	挤密碎石桩	利用振动沉管等方法在地基土中成孔，填入碎石并密实，形成碎石桩，并与桩间土构成复合地基	粉、细砂、粉土、软粘土
	灰土桩	利用振动沉管等方法使桩间土得以挤密，用灰土填入孔内分层夯实形成灰土桩，与桩间土构成复合地基	湿陷性黄土、粘性土
	振冲桩法	利用振冲器的水平振动力挤密土层，在孔内填加粗砂、碎石等填料，形成密实桩体，与桩间土构成复合地基	砂土、粉土、粘性土
	水泥土桩	在地基中人工挖孔，然后填入水泥与土的混合物，分层夯实，构成水泥土桩复合地基	粘性土、粉土、湿陷性黄土
	搅拌桩	利用水泥等材料作为固化剂通过特制的搅拌机械，将软土和固化剂强制搅拌，形成桩体	砂性土、粉土、软粘土、淤泥质土
	CFG 桩	由水泥、粉煤灰、碎石、石屑或砂加水拌和形成的高黏结强度桩，并由桩、桩间土和褥垫层一起构成复合地基	粘性土、粉土、砂土、淤泥质土
优势	可根据土质选择不同的桩，处理效果普遍较好		
局限性	受地下水位影响大，耗材量大		

数据来源：《建筑地基处理技术规范》，中化岩土招股说明书，东吴证券研究所

软土地基具备不良工程性质，不利于地基稳定性，需要进行特殊处理。软土是指以水下沉积的软弱粘性土或淤泥为主的地层，具体来看可包括淤泥、淤泥质土、泥炭、泥炭质土等，在国内滨海平原、河口三角区广泛分布，内陆平原、湖盆地周围和山间谷地也有分布，在世界范围内分布范围也较广，一般位于太平洋、大西洋、印度洋沿岸或沿着海洋沿岸纵向延伸。软土具有天然含水量高和孔隙比大、透水性差、压缩性高、抗剪强度低、触变性和蠕动性大等特性，这些不良的工程性质导致软土地基受到震动荷载后易产生侧向滑移、沉降、基底两侧基础等现象，且在长期荷载作用下，除了产生排水固结引起的变形之外，还会发生缓慢和长期的剪切变形，引发建筑物地基的沉降问题，从而对斜坡、堤岸、码头等建筑物稳定性不利。

表3: 软土地基主要特性说明

特性	说明
高压缩性	软土由于孔隙比大于1，含水量大，容重较小，且土中含大量微生物、腐植质和可燃气体，故压缩性高，且长期不易达到稳定。在其它相同条件下，软土的塑限值愈大，压缩性亦愈高。
抗剪强度低	不排水剪切时，内摩擦角接近于0，一般情况下内摩擦剪应力小于19.92kPa，排水剪切时抗剪强度随固结程度增大而增大。导致软土的抗剪强度最好在现场作原位试验。

透水性低	软土的透水性很低，垂直层面几乎是不透水的，对排水固结不利，反映在建筑物沉降延续时间长。同时，在加荷初期，常出现较高的孔隙水压力，影响地基的强度。
触变性	软土是絮凝状的结构性沉积物，当原状土未受破坏时常具一定的结构强度，但一经扰动，结构破坏，强度迅速降低或很快变成稀释状态。软土的这一性质称触变性。所以软土地基受振动荷载后，易产生侧向滑动、沉降及其底面两侧挤出等现象。
流变性	是指在一定的荷载持续作用下，土的变形随时间而增长的特性。使其长期强度远小于瞬时强度。这对边坡、堤岸、码头等稳定性很不利。因此，用一般剪切试验求得抗剪强度值，应加适当的安全系数。
不均匀性	软土层中因夹粉细砂透镜体，在平面及垂直方向上呈明显差异性，易产生建筑物地基的不均匀沉降。

数据来源：《浅谈软土地基处理方法》，东吴证券研究所

表4：软弱不良地基上建造工程可能产生的问题

工程性质	地基承载力及稳定	地基沉降	其他
加载工程	1、地基剪切破坏 2、建筑物地基承载力不足 3、由于偏心荷载及压力作用，使结构物产生变形或破坏 4、由于填土或建筑物荷载，使临近地基产生隆起	1、沉降或差异沉降特大 2、作用于建筑物基础的负摩擦 3、由于填土或建筑物荷载，临近地基产生固结沉降 4、大范围地基沉降	1、由于交通荷载等原因，对临近地基产生振动下沉 2、地震时地基产生液化 3、堤坝等地基产生地基渗漏
开挖工程	1、开挖时边坡破坏 2、开挖时基坑底部隆起 3、开挖时的应力降低或松弛，引起基坑侧壁破坏	1、开挖引起临近地基沉降 2、由于降水产生地基固结沉降	1、渗水 2、管涌

数据来源：《地基处理实用技术与应用》，东吴证券研究所

图11：全球土壤湿度及含水量情况

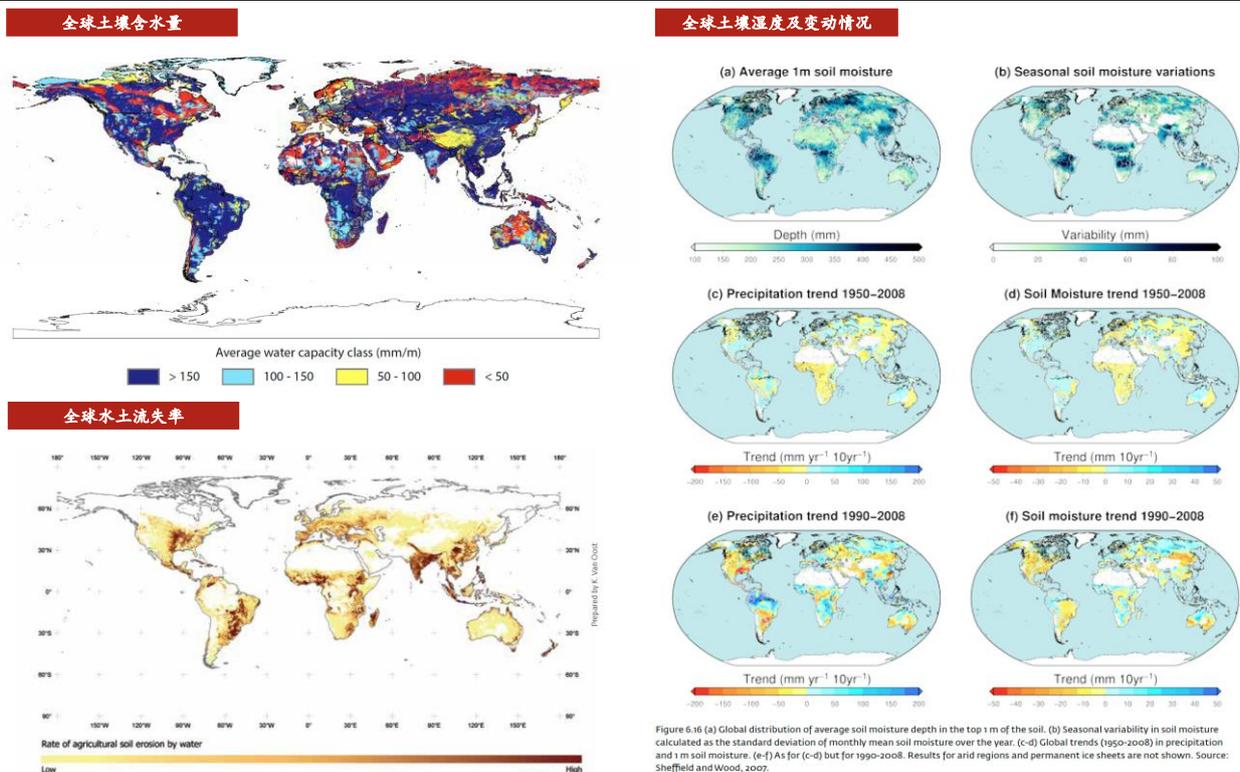


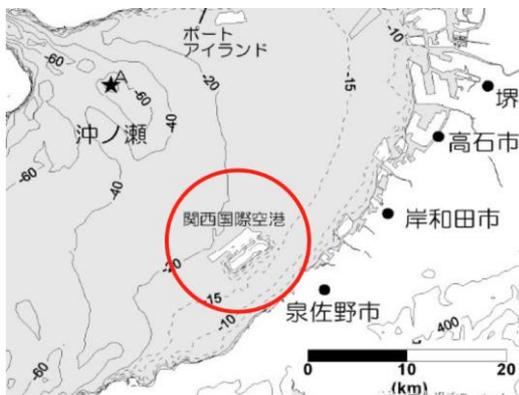
Figure 6.16 (a) Global distribution of average soil moisture depth in the top 1 m of the soil. (b) Seasonal variability in soil moisture calculated as the standard deviation of monthly mean soil moisture over the year. (c-d) Global trends (1950-2008) in precipitation and 1 m soil moisture. (e-f) As for (c-d) but for 1990-2008. Results for arid regions and permanent ice sheets are not shown. Source: Sheffield and Wood, 2007.

数据来源：《Status of the World's Soil Resources》，东吴证券研究所

关西国际机场地基持续沉降仍为未解难题，显现传统地基处理方式弊端。关西国际机场是全世界第一座完全填海造陆的人工岛机场，一期工程于 1987 年开始动工兴建，1994 年 9 月通航，二期工程于 1996 年开始动工兴建，2007 年 8 月通航，但自项目建设起关西国际机场就开始面临严重的沉降问题：关西国际机场选址位于大阪湾，海底的土质较软弱，构成港口主要组成部分的南港和北港都是围填而作；日本在建设关西机场时，将 1.8 亿立方米的砂土填在了 510 公顷的人工岛，且考虑到软弱地基的影响在整座机场的底座安装了千斤顶，但由于计算深度不足、对先期固结压力的修正不当、对洪积层排水条件预估不准确等问题，导致项目地基沉降远超设计时预期，在 1994 年开港时地基所达到的沉降便已经超过 50 年后的设计值。

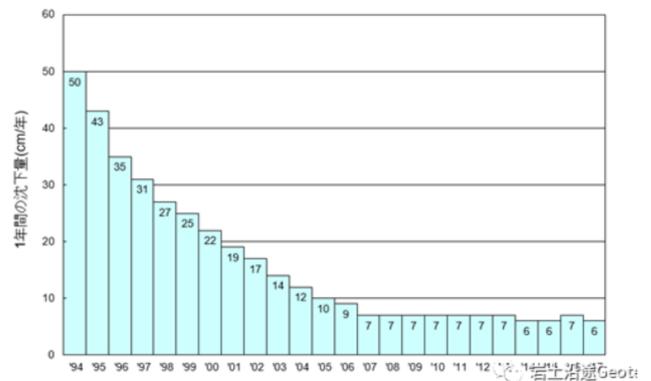
此后，即便日本政府和机场管理方对整个沉降计算模型进行了修正，并开始采取在地下室内建造水泥墙防止海水渗入、加高防潮堤坝、强化排水功能、增加填海量和加固地基、调整建筑结构和设计等措施，但地基沉降仍在持续，截至 2017 年岛屿平均已下沉 3.4 米。2018 年 9 月 4 日，第 21 号台风“飞燕”中午在日本德岛县南部登陆，关西机场最高瞬间风速达到每秒 52.5 米，为当地有史以来最高风速。因海水倒灌入机场跑道，导致机场不得不暂时停运，超 8000 名乘客滞留机场。并且，由于设计初期未完全考虑到大阪湾处复杂的土质处理问题，虽然后期的补救措施在一定程度上减缓了下沉的速度，但也增加了机场的维护成本和债务弊端。

图12: 关西机场选址情况



数据来源：岩土沿途 Geotech，东吴证券研究所

图13: 关西机场 1994-2017 年年平均沉降量



数据来源：岩土沿途 Geotech，东吴证券研究所

2.2. 东南亚各国基建需求强劲，中资承包工程企业迎来发展新机遇

地基处理为各类基建前端工程，国内分行业固投显示此消彼长特点，有助于平滑地基处理行业需求周期性波动。我国广义基建投资由电热水、交通运输和公共设施三项构成，2010 年之前基本呈现高速发展态势，2010 年后基建投资趋势性下滑，基建托底作用弱化；但分行业来看，各行业基建投资呈现此消彼长的特点，例如 2013-2019 年道路投资处于高位，此后阶段性放缓，而 2020 年以来水运、水电气热投资等增速明显提升。

表5: 分行业固定资产投资完成额同比增速

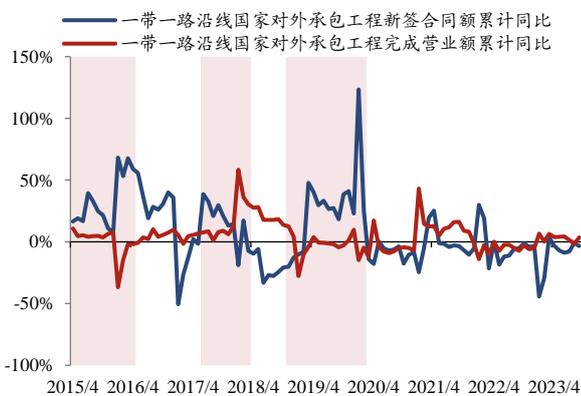
年份	水电气热	油气开采	铁路	道路	水运	航空	市政
2004	43.5%	17.9%	16.5%	22.3%	46.0%	23.3%	6.7%
2005	31.9%	31.6%	49.8%	19.6%	45.8%	11.0%	17.6%
2006	13.4%	24.5%	55.1%	16.1%	27.7%	53.2%	2.9%
2007	10.0%	22.1%	26.8%	6.9%	11.5%	31.2%	11.3%
2008	15.4%	20.2%	63.4%	7.0%	8.5%	-2.8%	14.8%
2009	29.1%	4.4%	63.5%	42.4%	38.8%	2.4%	44.4%
2010	7.7%	4.9%	14.4%	20.9%	24.5%	47.6%	25.6%
2011	3.8%	12.5%	-22.5%	9.8%	-0.8%	0.3%	4.3%
2012	12.8%	6.1%	2.4%	6.6%	2.1%	30.2%	9.8%
2013	18.4%	23.7%	6.3%	18.5%	3.5%	14.3%	6.9%
2014	17.1%	6.1%	16.6%	20.3%	12.6%	9.2%	-0.6%
2015	16.6%	-5.7%	0.6%	16.7%	-3.4%	28.6%	-0.3%
2016	11.3%	-31.9%	-0.2%	15.1%	-8.0%	20.6%	7.8%
2017	0.8%	13.9%	-0.1%	23.1%	-11.9%	8.5%	10.7%
2018	-6.7%	-0.7%	-5.1%	8.2%	-9.6%	4.8%	4.1%
2019	4.5%	25.7%	-0.1%	9.0%	-22.5%	-17.8%	0.0%
2020	17.6%	-29.6%	-2.2%	1.8%	9.5%	-15.1%	10.7%
2021	1.1%	4.2%	-1.8%	-1.2%	17.9%	18.8%	4.9%
2022	19.3%	15.5%	1.8%	3.7%	16.5%	4.8%	-4.5%
2023	23.0%	19.1%	25.2%	-0.7%	22.0%	9.3%	--

数据来源: 国家统计局, 住建部, 东吴证券研究所

“一带一路”倡议提出十周年, 重点领域成果显著。2023 年是共建“一带一路”倡议提出十周年, 过去 10 年我国与 152 个国家、32 个国际组织签署 200 余份共建“一带一路”合作文件, 与沿线国家进出口年均增长 8.6%, 双向投资不断迈上新台阶。

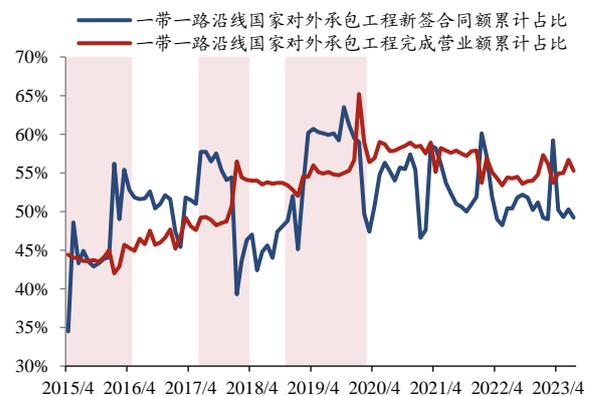
“一带一路”政策驱动我国与沿线国家基建合作明显增加, 建筑央企和国际工程企业有望受益。此前在 2015 年 3 月“一带一路”顶层规划设计《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》出台、2017 年 5 月第一届峰会召开、2018 年 8 月第二届峰会召开后, 我国的海外工程项目中与“一带一路”沿线国家的合作占比、“一带一路”沿线国家的新签合同额规模均出现显著高增, 进一步带来完成营业额增速滞后 0.5~1 年出现高峰, 总体来看“一带一路”重要事件能够带动我国对沿线国家的投资, 并且由于沿线国家多为发展中国家, 对基础设施建设投资具有旺盛需求。

图14: “一带一路”推动沿线国家工程合作规模提升



数据来源: 商务部, Wind, 东吴证券研究所

图15: “一带一路”推动沿线国家工程合作占比提升



数据来源: 商务部, Wind, 东吴证券研究所

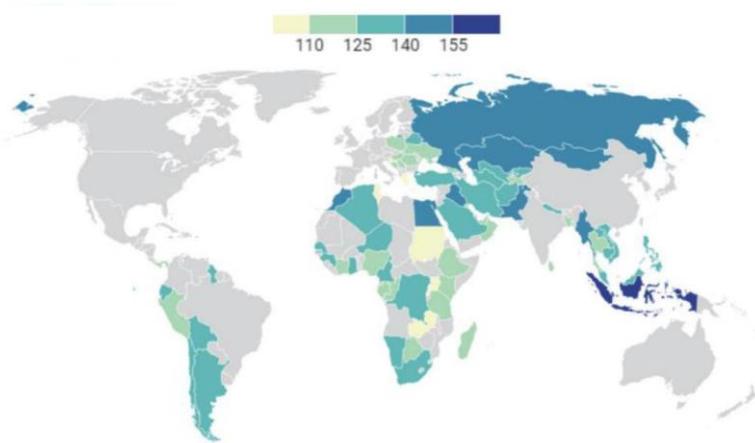
“一带一路”沿线国家基础设施发展热度加速回升, 发展需求稳步释放。2022 年以

来，为抵消全球经济衰退、俄乌冲突加剧、新冠疫情反复等影响，“一带一路”共建国家普遍加大了在基础设施领域的投入。根据中国对外承包工程商会和中信保联合发布的《“一带一路”共建国家基础设施发展指数报告（2023）》，整体来看，2023年“一带一路”共建国家基础设施发展总指数进一步回升，由2022年的114涨至118，虽与2019年疫情爆发前仍有差距，但仍然体现出整体回暖向好的良好态势；分地区和国别来看，76个代表性重点国家中60个国家指数得分上涨，占比近八成，其中东南亚地区各国持续优化营商环境，基建行业发展领跑全球，印尼、越南、菲律宾、马来西亚等国得分持续上涨，驱动区域指数得分稳步提升；西亚北非各国较高的经济增长、财政状况的改善也有效推动着各国的基建需求，且沙特-伊朗、土耳其-埃及等域内大国外交关系的改善也为地区内基础设施行业发展带来新机遇。

图16：“一带一路”共建国家基础设施发展需求指数及重点国家情况

“一带一路”共建国家基础设施发展需求指数（2023）

发展需求指数得分及排名

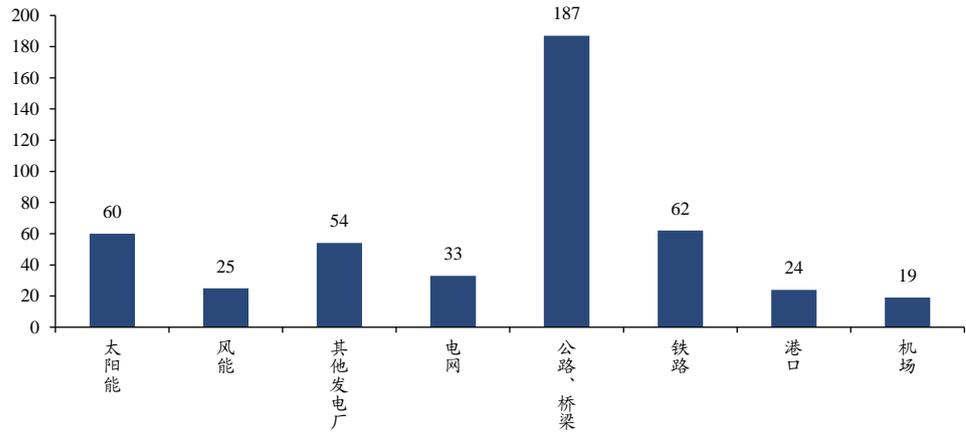


区域	2022年		2023年	
	指数	排名	指数	排名
印度尼西亚	173	1	171	1
缅甸	137	6	154	2
埃及	147	3	154	3
巴基斯坦	143	4	147	4
俄罗斯联邦	151	2	143	5
哈萨克斯坦	136	7	143	6
蒙古	138	5	142	7
伊拉克	133	12	141	8
摩洛哥	131	14	140	9
喀麦隆	135	9	139	10
阿根廷	130	15	138	11
柬埔寨	135	8	137	12
尼日尔	128	19	137	13
乌兹别克斯坦	128	18	137	14
厄瓜多尔	129	16	135	15

数据来源：中国对外承包工程商会，东吴证券研究所

细分领域方面，公路、铁路等交通基础设施仍为重点需求，电力基础设施需求旺盛。2022年共建国家推进建设的基础设施项目超过500个，其中包括印尼雅万高铁、金港高速铁路、巴基斯坦卡洛特水电站等多个重点项目均有发达国家与我国承包商参与其中，营商环境持续优化。根据对外承包商会的不完全统计，交通基础设施方面，2022年以来76个共建国家中共有56个开展了交通领域的项目建设，其中印尼计划至2024年新建超过1000km的公路，尼日利亚重新修订了《国家综合基础设施总体规划（2022-2043）》，涉及公路、铁路、机场等多个交通领域，坦桑尼亚、刚果（金）等国家相继推出了一大批以道路升级改造等为代表的中小型项目，交通基础设施作为经济发展的重要动力，依然是“一带一路”共建国家的重点支持领域；电力基础设施方面，2022年以来76个共建国家中共有53个开展了电力工程领域的项目建设，且各国结合各自资源禀赋逐步探索各自的能源结构转型路径，优化本国能源结构，清洁能源项目的规模和数量均有明显增长。

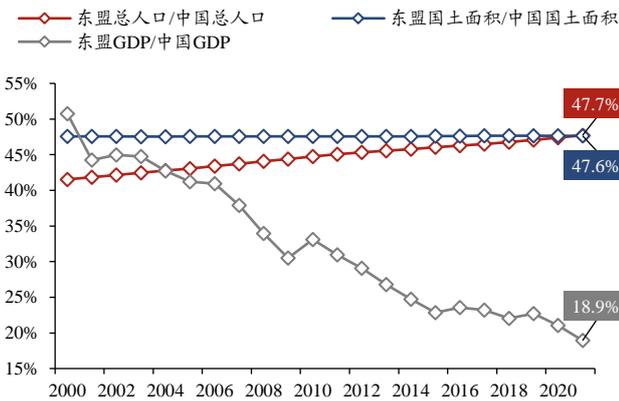
图17: 2022年“一带一路”共建国家重点行业基础设施建设项目数量(个)



数据来源: 中国对外承包工程商会, 东吴证券研究所

东南亚各国陆续推出基建规划, 强劲的基础设施发展势头吸引各大经济体参与共建。截至2021年底, 东盟十国总人口与国土面积分别为中国的47.7%和47.6%, 但2021年的GDP总量仅占中国的18.9%; 若进一步以固定资本形成总额/GDP总量来衡量基础设施建设投资的话, 2021年中国与东盟固定资本形成总额/GDP分别为42.0%/26.3%, 且根据亚投行报告, 印尼、马来西亚、越南、泰国等国家2007-2018基础设施投资复合年增长率位于2-4%区间(中国为6%); 东南亚地区多为人口密集的发展中国家, 受益于人口红利释放和当地资源禀赋, 发展势头强劲, 叠加疫后经济复苏, 基建需求正快速攀升。近年来印尼、马来西亚、越南等国纷纷推出中长期基建规划, 根据商务部, 2021-2030年东南亚基础设施投资需要约2万亿美元融资, 基建投资需求潜力较大。

图18: 东盟十国人口、国土面积、经济总量情况



数据来源: 世界银行, Wind, 东吴证券研究所

图19: 东盟十国基础设施建设投资不足



数据来源: 世界银行, Wind, 东吴证券研究所

表6: 东南亚主要国家基建投资计划

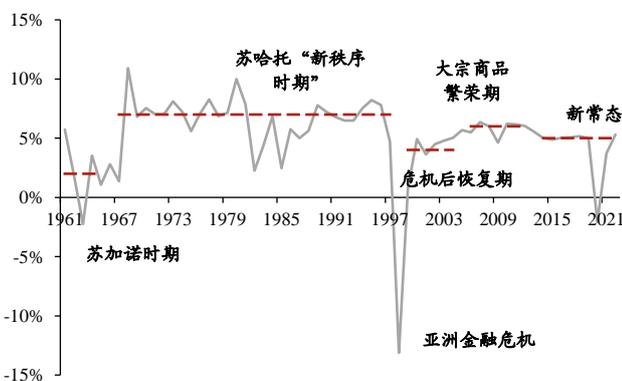
国家	基建计划
印尼	<p>《2020-2024年国家中期发展计划》: 明确将基础设施建设作为优先发展目标, 计划新建25个机场, 升级165个机场, 并修建多座电站与海上高速公路, 预计总投资额达4120亿美元</p> <p>印尼公共服务与住建部《2030愿景计划》, 预计2022-2024年印尼将新建超过4000km的公路, 未来十年印尼公路建设将保持7.3%的增长率;</p>

菲律宾	<p>2017 年杜特尔特政府宣布正式推出一项名为“大建特建”（Build, Build, Build）的大规模基础设施投资计划，其计划在六年内投资 8.4 万亿比索（约合 1640 亿美元）以在菲律宾全国境内进行基础设施建设</p> <p>国家经济与发展署（Neda）董事会于 2023 年 10 月表示，已批准价值 2607 亿比索的基础设施项目，机场、医院、大桥、公路等项目全面升级</p>
马来西亚	<p>《2019-2030 年国家交通政策》：要发展更有效、综合以及安全交通，提升交通领域持续发展能力，通过加快发展陆路、铁路、航空和航运领域，推动马来西亚物流业发展，把马来西亚打造成区域物流中心</p> <p>《第十二个马来西亚计划》：将继续加强公路和铁路网络建设，以改善机场、港口、工业区和主要城市中心的互联状况，并计划提供更多财政支持以鼓励投资</p>
越南	<p>《越南 2021-2030 年面向 2050 年公路网络规划》：2030 年前将建成由 21 条线路构成的高速公路网，总里程达到 6814 公里，投资约 391 亿美元，占交通领域投资规模的 48%</p> <p>《2021-2030 年铁路网规划和 2050 年愿景》：将改造升级现有 7 条全长 2440 公里的铁路线，并投资扩建铁路网，将铁路网打造成连接全国各地、战略经济走廊、机场等的重要交通枢纽</p>
泰国	<p>《泰国交通基础设施发展规划 2015-2022》：泰国将在曼谷地区修建 6 条四车道公路，并升级农村公路网络，以提高生产中心与主要边境检查站的连接程度</p> <p>铁路 20 年长期规划：涉及金额约 815.7 亿美元，2017 年至 2036 年目标建成 2777 公里双轨道铁路线、2457 公里标准轨距高速铁路线，并提升电气化水平，发展多式联运铁路货运码头</p> <p>《东部经济走廊（EEC）经济特区法案》：东部经济走廊将连接泰国北柳府、春武里府和罗勇府三地，为此政府加大力度完善相关地区高铁、公路等基础设施建设</p>
柬埔寨	<p>根据《2022-2030 年柬埔寨国家运输综合总体规划》，柬埔寨政府列出 150 个基础设施发展项目，需要投入至少 300 亿美元资金</p>

数据来源：各政府官网，东吴证券研究所

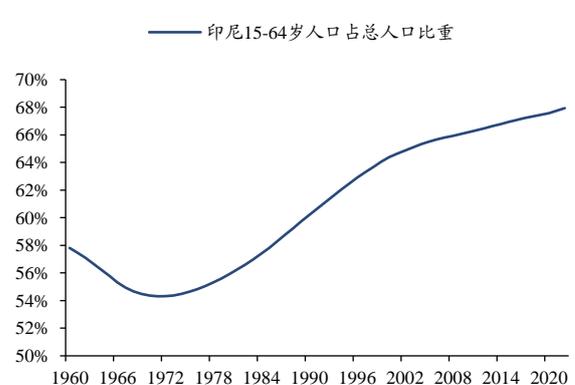
印尼经济增长维持高增速，庞大的劳动力资源为经济增长提供强劲动能。印尼为东南亚第一大经济体，根据世界银行数据，2022 年印尼名义 GDP 总额为 1.3 万亿美元，约占全球 GDP 总额的 1.3%；且印尼佐科政府对于通胀有着严格的管理目标，除 1997 年亚洲金融危机导致的恶性通胀之外，多数时期通胀水平较为稳定，本世纪以来印尼实际 GDP 增速基本维持在 5% 的水平，尤其是在 2008 年全球金融危机多数经济体增长放缓的情况下仍能维持较高增速，其中庞大且整体年轻的人口条件发挥着重要作用，截至 2022 年末印尼总人口数达到 2.8 亿人，在全球范围内仅次于中国、印度和美国，且 15-64 岁劳动年龄人口尚在攀升中，正处于人口红利的黄金时期。

图20：印尼实际 GDP 增速



数据来源：世界银行，Wind，东吴证券研究所

图21：印尼 15-64 岁人口占总人口比重

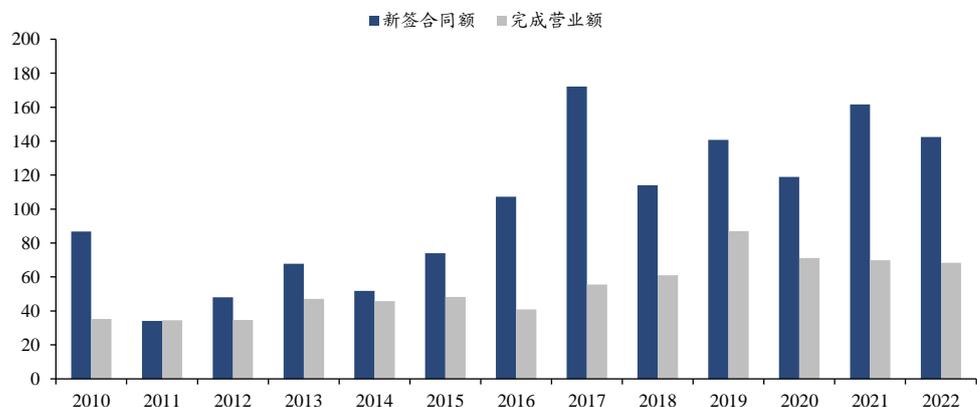


数据来源：世界银行，Wind，东吴证券研究所

印尼政府大力发展基建以促进经济发展，鼓励私人投资进入市场，有助于中印两国加强双边合作。具体来看自佐科 2014 年当选印尼总统以来，印尼政府已认识到落后的基础设施对国民经济发展的制约。大力发展基础设施建设成为印尼政府振兴经济的重要手段；印尼政府于 2023 年 6 月正式宣布启动《2025-2045 年国家长期发展计划(RPJPN)》，包括 8 项发展议程、17 个发展方向和 45 项主要发展指标，其中与基建相关的议项包括重点发展广泛的公路网络，建设新桥梁，扩大铁路线、改善客运和货运服务，增加现有机场的容量并建设新机场，扩建港口等。

根据印尼财政部，2024 年印尼基础设施预算为 423.4 万亿印尼盾（约合 271.6 亿美元）；由于印尼政府财政收入有限，无法完全支撑基础设施建设战略，特别是大型项目的落实，根据对外承包工程商会，2020-2024 年印尼基础设施建设规划资金缺口达 42%，其余资金大部分需要通过企业投资、公私合作（PPP）等模式筹集，为此政府积极改善营商环境、放宽投资限制以吸引更多私人投资进入基建行业，有助于中印双边合作的开展，2019-2021 年，中国和印尼新签的超过 500 万美元的交通基础设施项目达到 28 个，2022 年多个项目取得良好推进；2022 年 7 月，中印两国就“一带一路倡议合作备忘录”进行了续签，并就中国“一带一路”倡议与印尼“海上支点战略”间的对接签订了新的合作备忘录；2022 年，中国对印尼的对外承包工程新签合同额及完成营业额分别为 142.5/68.4 亿元，未来随着印尼大基建进程的持续推进，将有助于中资企业加强对印尼基建项目的参与力度，合作热潮有望不断升温。

图22：中国对印尼对外承包工程新签合同额及完成营业额情况（亿元）



数据来源：商务部，东吴证券研究所

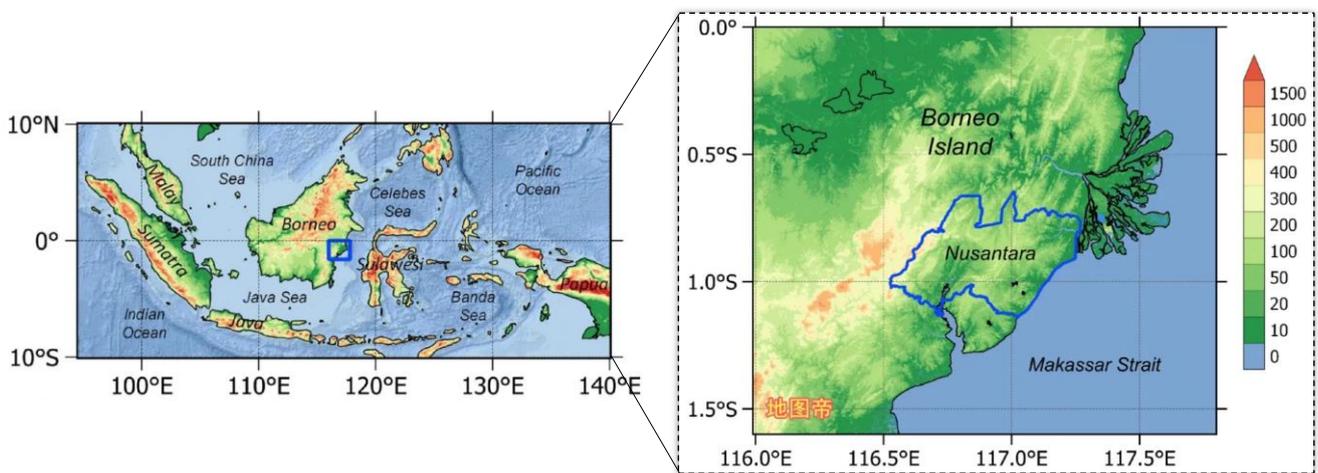
迁都计划进展如火如荼，为基建需求注入长期动力。印尼现首都雅加达位于较为低矮且平坦的冲击平原，容易遭受洪水冲击，且人口严重超载、城市的过度开发建设也使得土地的涵养功能大大降低，受海水侵蚀现象越发明显，导致严重的地面沉降问题，专家预测到 2050 年雅加达 95% 的地区即将被海水淹没。2019 年 4 月 28 日佐科总统通过国家发展规划部表示将建立新首都，《2020-2024 年国家中期发展计划（RPJMN）》中其中第 11 项明确鼓励了新首都的建设，指出新首都建设基金通过国家和私人资本等方式预计花费 466 万亿印尼盾；新首都的选址位于加里曼丹岛，自然灾害发生频率低于印尼

其他地区，具体选址位于印尼两大新兴发展城市巴厘巴板和沙马林达之间，也是整个印尼“千岛之国”的中部位置。

随着 2021-2022 年步入疫后时代，迁都计划重新启动：根据佐科总统部署，印尼国家新首都努山达拉第一阶段开发将从 2022 年至 2024 年开始，新首都大型公共基础设施项目预计需要 466 兆盾（约 325 亿美元）至 486 兆盾（约 340 亿美元）预算，其中 19% 资金将来自国家预算，其余资金将来自私营部门和国有企业的各种形式的合作；2022 年 4 月，印尼财政部指出，2023 年新首都建设基金（IKN）的分配将达到 27 万亿盾至 30 万亿盾，重点是第一阶段中央政府核心区（KIPP）的建设，第一阶段发展的重点将包括建设基本基础设施，例如住房、饮水以及卫生设施、道路及政府大楼。此外，还将建设公共汽车站、港口、机场、教育和卫生基础设施、国防和安全设施以及通信技术；2023 年 10 月，据印尼公共工程与民房部，IKN 第一批建设项目进度达 38.1%。

新首都的建设将会为诸多中资企业带来新的增长动力。中国企业在印尼充分利用资金和技术优势，开拓印尼并承包工程市场，并在印尼承包工程市场的发展中提供了有力的融资支持，如国开行、进出口银行、工商银行、中国银行、太平洋保险公司等进入了印尼市场，中国远洋运输总公司、中国海运总公司、中国外运（长航）公司等印尼设立了子公司，这些都为中国企业在印尼迁都过程中开拓并承包工程市场提供了良好的服务支持。此外，不少中资企业与当地印尼企业合资组建公司，实现属地化经营，在印尼新首都搬迁的新机遇中更大程度地参与竞争。

图23：印尼首都搬迁选址情况



数据来源：走进印尼公众号，东吴证券研究所

我们对地基处理行业市场规模进行测算：

东南亚市场方面：（1）据商务部，2021-2030 年东南亚基础设施投资需要大约 2 万亿美元融资，我们假设政府投资：市场融资为 1:5，东南亚年均基建需求约为 2400 亿美元，基建投资需求潜力较大，市场空间充足。（2）根据德国凯勒公司 2022 年年报，地基处理业务市场规模占建筑行业总市场规模的比重约为 0.5%；（3）东南亚软土地基较多，

处理难度较大，我们按照地基处理业务占比 0.5%-1%的水平估算，2025-2030 年东南亚地基处理市场规模约为 72~144 亿美元，对应年规模为 12~24 亿美元。

全球市场方面：(1) 据惠誉预测数据，全球基建行业规模将从 2021 年的 5.2 万亿美元增长到 2031 年的 8.8 万亿美元。(2) 按照地基处理业务在基建总投资中占比为 0.5% 进行估算，2031 年全球地基处理业务市场规模将达到 440 亿美元。

2.3. 地基处理业务具有隐形壁垒，全球范围内欧美企业为主导

地基处理需要综合考虑地质条件和设计要求，形成差异化的解决方案，具备较高的隐形壁垒。开展地基处理业务时，针对地质条件，通常需要考虑土层分布、各土层的物理力学指标、地下水情况等多种因素；针对设计要求，通常需要考虑不同功能区对承载力、工后沉降、差异沉降等指标，需要对方案进行量身定制，具备较高的隐形壁垒；此外，由技术壁垒带来的对于技术、施工、管理人员的门槛要求，以及开展业务时需要的资金、项目经验、资质壁垒等，都筑就了地基处理行业较高的进入门槛。

表7：岩土工程行业进入壁垒

行业壁垒	说明
资质壁垒	<ul style="list-style-type: none"> 国家住房和城乡建设部对岩土工程企业从事建筑业领域的业务进行行业准入管理和资质审批，只有取得相应等级的资质才能在许可的范围内从事建筑活动； 2015 年 3 月 1 日实施的《建筑业企业资质管理规定》（修订）和 2015 年 1 月 1 日实施的《建筑业企业资质标准》（修订）从净资产、专业技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等方面对建筑业企业申请从业资质作了明确规定。
工程业绩壁垒	<ul style="list-style-type: none"> 岩土工程项目通常涉及机场、港口、公路、铁路、电厂、市政工程、石油化工、国防工程等行业，项目投资规模巨大、施工复杂程度高、工程质量和工期要求高； 岩土工程施工质量和工期保障很大程度制约整体工程的质量和工期，因此客户选择岩土工程公司时非常谨慎，通常会选择业务规模较大、同类项目经验丰富、市场口碑良好、项目管理水平高的企业进行合作； 新进入企业由于经营规模较小、成功实施的项目经验不足等原因，在竞标时一般处于相对劣势。因此，客户对岩土工程业绩的较高要求构成了进入行业的壁垒。
国际项目运作能力壁垒	<ul style="list-style-type: none"> 境外岩土工程行业的技术标准、施工流程、地质条件等与境内相比存在较大差异。技术标准方面，境外岩土工程项目普遍采用欧美标准；施工流程方面，境外项目通常要求设计施工一体化，对质量管理和施工信息化有较高要求；地质条件方面，世界各地地质、土质条件更为多样和复杂，对项目施工经验提出了更高的要求； 境外市场受政策法规变动、政治经济局势变化等多种因素影响，涉及的法律和经济环境更加复杂。境外岩土工程行业对于新进入企业的人员、设备、技术等均有更高的要求，因此国际项目运作经验构成了进入境外市场的壁垒。
人才壁垒	<ul style="list-style-type: none"> 岩土工程项目需根据项目情况综合考虑地质条件、技术标准、工程项目性质、施工条件等因素，进而提出定制化的设计与施工方案； 对于技术人员，要求掌握土力学、岩体力学、工程地质学、基础工程学、弹塑性力学与结构力学、工程及水文地质分析、工程测量、工程物探等多学科知识，更须熟悉地基处理相关技术的适用范围和作用机理，并经过长期的项目经验实践积累，形成专业的设计与施工管理能力； 对于施工人员，要求熟知各类专用设备的性能和作业要求，具备在不同地层分布、土层性质、环境特征下安全作业的经验 and 解决突发问题、应对复杂状况的能力；

- 对于管理人员，要求具备开阔的国际视野、不同国家文化背景下的交流能力和解决复杂问题的能力；因此，人才对行业新进入者构成一定壁垒。

资金壁垒

- 工程行业特点使得岩土工程企业在项目实施过程中需要垫付一定规模的资金。在项目投标过程和合同履行过程中需要交纳一定数量的保证金，在施工过程中需要垫付工程的设备购置或租赁、材料及劳务采购费用，工程竣工后还要预留一定比例的质量保证金，对营运资金需求较大；
- 部分工程项目工期较长，竣工验收手续复杂，导致项目回款周期较长。因此，企业的资金实力和融资能力是进入本行业的一大壁垒。

数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

从竞争格局看，海外已形成三大龙头，国内岩土工程竞争格局也相对分散，“走出去”企业较少。

国际方面，在地基处理领域，目前海外已形成三大龙头，分别为德国凯勒集团 (Keller Group plc)、德国宝峨集团 (Bauer Group)、法国梅纳公司 (Menard Soltraitement)，但与此同时，虽然海外三大龙头业务均遍布全球各国，但还是主要聚焦在欧美地区；

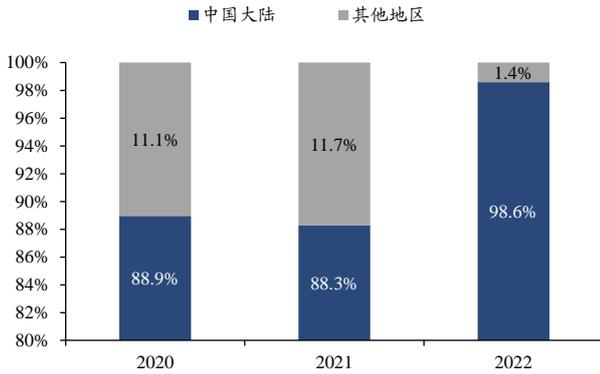
国内方面，大中型岩土工程类企业多达 500 余家，拥有岩土工程专业承包资质的企业众多，但目前尚未形成全国性有影响力的公司，企业规模总体较小，上市企业中从事地基处理的代表性企业主要有中化岩土、中岩大地、上海港湾等，此外还包括部分大型总包方集团子企业（例如中国化学工程第一岩土工程有限公司、化学工业岩土工程有限公司，为中国化学集团子公司）。在业务开展区域方面，中化岩土、中岩大地主营收入大部分来源于境内，而上海港湾境外收入超六成，且大部分来自于东南亚地区。

表8：全球主要岩土工程公司情况梳理

序号	公司名称	概况
1	梅纳公司 (Menard Soltraitement)	梅纳公司总部位于法国，主营业务为地基处理服务，该公司于 1969 年首次将强夯技术应用用于地基处理。梅纳公司已在全球 7 个地区设立机构，工程项目遍布 80 多个国家
2	凯勒集团 (Keller Group plc)	凯勒集团总部位于德国，主要从事岩土工程服务，该公司是第一家成功开发土壤深层压实技术和设备的企业，客户遍布北美、欧洲、中东、非洲和亚太地区
3	宝峨集团 (Bauer Group)	宝峨集团总部位于德国，主营业务为工程承包及设备制造，宝峨集团已在全球约 70 个国家设立 110 多家子公司，公司业务已涵盖地基处理、钻井施工、设备制造和资源开发
4	中化岩土 (002542.SZ)	公司是一家具有强夯工艺自主创新和专用设备研发能力的高新技术企业。主营业务是为国内石油石化建设项目、国家石油战略储备基地、港口、机场等大型建设项目提供强夯地基处理服务，包括方案设计、技术咨询、工程施工等。
5	中岩大地 (003001.SZ)	公司主营业务包括桩基工程、地基处理工程、基坑支护工程等岩土工程服务，并形成系列技术解决方案，公司在北京、山东、湖北、湖南、浙江、广东、四川、云南等地区建立起较强的竞争优势，并逐步实现跨区域经营，累计布局全国二十余个省、直辖市及自治区。
6	中国化学工程第一岩土工程有限公司	该公司前身为化学工业部第一勘察设计院，实际控制人为中国化学工程集团有限公司，是具有岩土工程勘察、设计、治理、监测、监理、咨询一体化总承包能力的专业公司
7	化学工业岩土工程有限公司	该公司前身为化学工业部第二勘察设计院，实际控制人为中国化学工程集团有限公司，具备完成境内外各类岩土工程咨询、勘察、设计、施工、检测、监测的能力

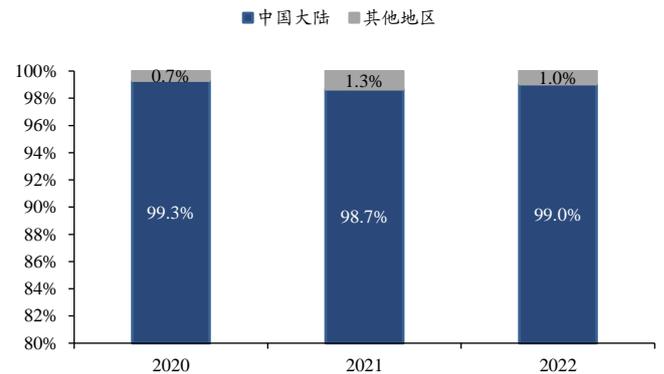
数据来源：上海港湾招股说明书，中化岩土招股说明书，东吴证券研究所

图24: 中化岩土分地区收入占比



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图25: 中岩大地分地区收入占比



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

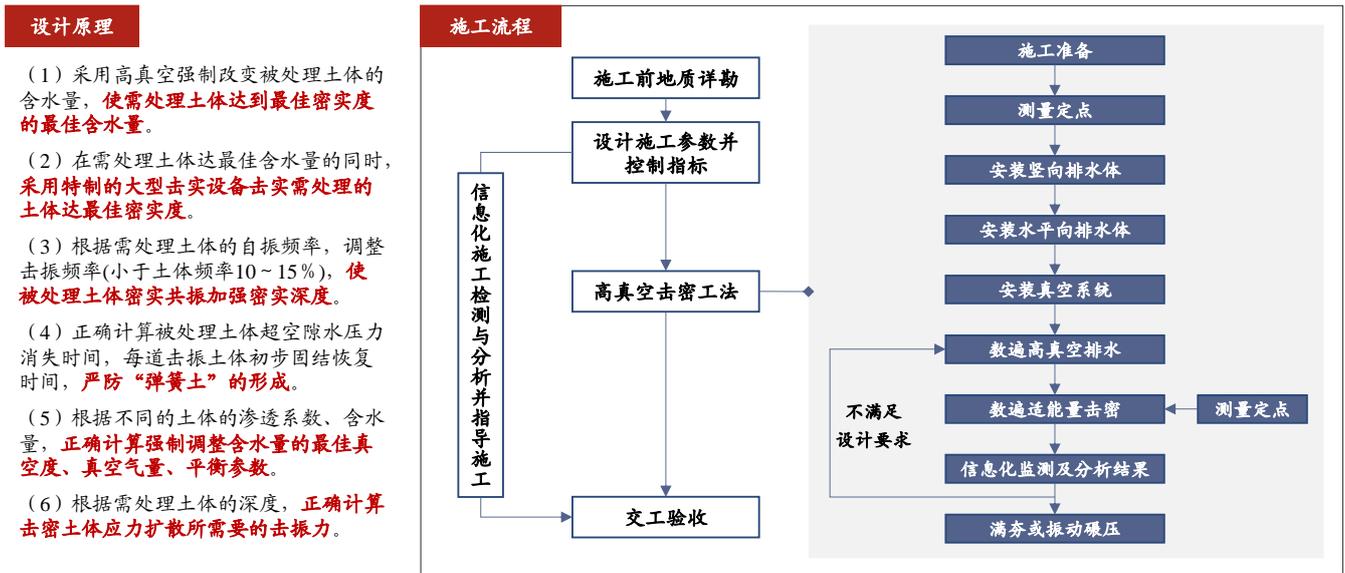
3. 公司: 破解软土硬化难题, 技术+标准输出驱动公司加速出海

3.1. 实现软土硬化技术破局, 充足技术储备为业务开展提供支撑

软土硬化是世界性难题, 快速“高真空击密法”实现软土快速固结。随着我国广泛分布着软土的沿江、沿湖、沿海等地区工程建设的高速发展, 软土地基的处理效果与造价越来越为工程界所关注; 此前软土地基处理的传统工法主要包括强夯法、桩基法、排水固结法3类, 其中桩基法工期长且造价高, 排水固结法工期长且处理后承载能力较低, 强夯法需要大型设备调遣, 行业内急需一种施工工期短、施工造价较低、且处理后承载能力较高的新型软地基处理工法。

公司致力于解决软土硬化方面的问题, 于2001年首创“快速‘高真空击密法’软地基处理方法”, 通过用夯击产生的正压、真空作用的负压, 形成超过一个大气压的压力差, 无需任何添加剂, 实现软土快速固结。该技术具备质量高(有效控制软土含水量、密实度、工前沉降和差异沉降, 快速提高承载力)、造价低(常规工艺的40-80%)、工期短(常规工法的1/3~1/2)、污染少(力学物理变化, 无需添加剂)等特点。

图26: 快速“高真空击密法”设计原理及施工流程



数据来源: 公司官网, 招股说明书, 东吴证券研究所

表9: 高空击密法与其他软地基处理法比较

	工期(天)	造价(元/m ²)	承载力(kPa)
真空堆载预压法	120-140	130-160	80
碎石桩法	150	200	150-160
快速“高真空击密法”	90	85	120-130

数据来源: 《高真空击密法在软地基处理中的应用》, 东吴证券研究所

技术创新成为公司业绩稳健增长的有力支撑和驱动, 为公司业务发展奠定坚实的基础。公司以“快速‘高真空击密法’”为核心, 在国内开展了上海外高桥 2~7 期港区软地基加固处理、浦东国际机场二、三、四号跑道、临港新城软土硬化等一系列重大工程, 取得大量成功项目经验, 其中临港新城节约造价近百亿, 浦东机场二号跑道建设比一号跑道节省 174 万立方石料, 工期从一号跑道的一年半缩短为 6 个月; 又经过多年不断研发和创新, 进一步获取了“快速‘低位高真空分层预压击密’软地基处理方法”和“数头振冲器共振地基处理设备及其方法”等专利, 逐步形成了高真空击密系列技术、真空预压系列技术、振冲密实系列技术等技术体系; 凭借充足的技术储备、系统的设计能力、丰富的项目经验, 公司完成境内外大中型岩土工程项目 100 余个, 创始人及发明人获联合国知识产权组织授予最佳发明金奖、世界发明协会授予绿色发明荣誉金奖、世界发明者联合会授予鲍格胥发明奖等, 公司也先后获得国家发明二等奖, 军队科技进步一等奖, 获多个省级一、二等发明奖, 国家发明创业奖等, 已具备较高的品牌附加值。

图27: 公司获得的重要社会认可及参编的规范文件



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

表10: 公司核心专利技术

核心技术	技术优势	典型项目	主要专利	主要奖项
高真空击密系列技术	适用于砂、粉土、粘质粉土等多种地质条件, 造价低、工期短、环保节能	上海浦东国际机场、宁波港区、青岛大炼油	快速高真空击密法软地基处理方法 ZL01127046.2); 快速“高真空击密、桩基”复合软地基处理方法 (ZL200510134966.5)	公司专利发明人徐士龙获得联合国世界知识产权组织 (WIPO) 颁发的“最佳发明金奖”、发明者协会国际联合会 (IFIA) 颁发的“鲍格胥支持发明奖”和“绿色发明荣誉奖”
真空预压系列技术	适用于以淤泥为代表的低渗透性细颗粒土, 处理深度深, 有效控制深层淤泥的工后沉降和差异沉降	新加坡樟宜机场	快速“低位高真空分层预压击密”软地基处理方法 (ZL200410014257.9); 一种特软地基固结方法 (ZL200810041431.7); 一种水汽分离装置 (ZL201320746296.2)	教育部“科学技术进步奖一等奖”
振冲密实系列技术	适用于珊瑚礁、砂、碎石为代表的高渗透性粗颗粒土地质条件, 处理深度较深, 造价低、工期短、环保节能	南海岛礁构筑岛屿工程、迪拜棕榈岛、印尼 KNI-2A 人工岛项目、Bali 岛机场项目	数头振冲器共振地基处理设备及其方法 (ZL201310121820.1) 一种高频振动密实砂石地基的方法 (ZL201610785920.8)	“南海岛礁构筑岛屿工程研究”成果荣获“军队科技进步一等奖”

数据来源: 招股说明书, 公司官网, 东吴证券研究所

3.2. 自东南亚出海, 项目经验与标准输出为公司境外开展业务树立话语权

公司自东南亚出海，已完成多项具备国际影响力的重要工程。东南亚整体的地形气候决定了软土地基占比较高，其中柬埔寨、老挝、缅甸、泰国、越南五个国家整体的软土地占比为 20.4%，明显高于全球的软土地占比（17%）。且东南亚国家的城市多分布于河流沿岸及河口三角洲以及沿海平原，也决定了这些国家的基建容易遇到软土地基问题。

以公司在印尼开展业务为例：2009 年，公司中标印尼龙湾电厂项目，项目选址在海边的滩涂沼泽地，软土原达 20 多米，施工前沼泽地人机无法进入，国外专家判断无法在现有场地上完成建厂，但公司经过谨慎计算、反复论证，设计全新方案并完成项目建设，发电厂项目获评“中印合作典型项目”；2012 年，印尼子公司成立；2013 年，印尼子公司参与了雅加达第一个人工岛屿的建设，是印尼子公司第一个价值超过 2000 万美元的项目；2015 年，公司承接印尼 Palembang-Indralaya 高速公路项目，成为印尼在高速公路中使用真空预压法的首创公司，解决了在印尼当地修建高速公路时经常需要穿过沼泽地区的难点和痛点问题；2017 年，印尼政府颁布《真空预压在高速公路上的应用规范》，有力认可公司的施工技术。截至 2023 年 3 月，公司已累计参与承接了印尼龙湾电厂、印尼雅加达国际机场、印尼 Palembang-Indralaya 高速公路、印尼雅万高铁、印尼 PIK 岛围海造地、印尼雅加达卡里巴鲁港等项目 40 余个，在当地取得了良好的工程业绩。

图28：印尼龙湾电厂现场情况



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图29：央视报道印尼龙湾电厂项目



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

获得技术标准话语权，境外专利等彰显公司强劲竞争力。在印尼，随着公司的多个项目建成，技术体系受到当地政府的高度认可，2016 年，受印尼政府委托，上海港湾联合印尼公共交通部、科技部、印尼岩土工程协会，参编了印尼《地基处理》国家规范，技术标准话语权的获取为公司此后在印尼进一步承接重大项目提供了有力支持；此外，根据公司招股说明书，公司已在马来西亚、越南等国获得授权多项地基处理专利。

凭借新加坡樟宜机场、印尼雅加达国际机场、迪拜棕榈岛、沙特吉赞新国际机场等具有全球影响力的工程业绩，已在新加坡、印尼、泰国、越南、菲律宾、柬埔寨、缅甸、马来西亚、孟加拉、阿联酋、沙特、埃及、巴拿马等多个“一带一路”国家形成工程业绩，在东南亚、中东等地区已获得了广泛的行业和市场认可，为公司持续获得优质客户、向全球其他地区拓展业务奠定了坚实的基础，并为公司提供了工程业绩保障。

表11: 公司境外专利情况

序号	专利名称	专利类型	授权国家	有效期至
1	高真空击密法与桩基法相结合的软地基处理方法	发明	马来西亚	2026/12/8
2	一种信息化高真空击密处理软地基的方法	发明	马来西亚	2027/7/30
3	快速浅层地基处理方法	发明	马来西亚	2028/11/17
4	一种信息化高真空击密处理软地基的方法	发明	越南	2027/7/30
5	快速浅层地基处理方法	发明	越南	2028/11/17
6	一种信息化高真空击密处理软地基的方法	发明	美国	2027/7/30
7	一种信息化高真空击密处理软地基的方法	发明	澳大利亚	2027/7/30
8	一种信息化高真空击密处理软地基的方法	发明	南非	2027/7/30

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

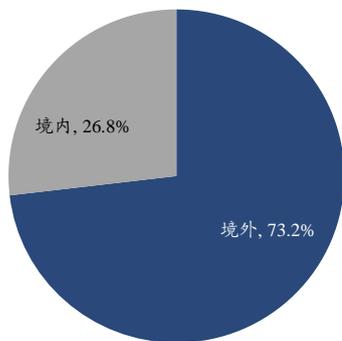
表12: 公司境外典型项目情况

区域	典型项目
境内	南海岛礁构筑岛屿工程、上海浦东国际机场、上海港外高桥港区、宁波港区、福建平潭综合试验区、青岛大炼油
东南亚	新加坡樟宜机场、新加坡德光岛、印尼雅加达国际机场、印尼 Palembang-Indralaya 高速公路、印尼雅万高铁、印尼 java-7 燃煤电厂、印尼 PIK2 项目、马来西亚 Balingian 燃煤电厂、越南沿海二期燃煤电厂
南亚	孟加拉国 Matarbari 电厂、孟加拉国巴瑞萨燃煤电厂
中东	迪拜 Hassyan 清洁煤电站、迪拜世界岛、迪拜棕榈岛、沙特 Tanajib 石化项目、沙特吉赞新国际机场
拉美	巴拿马科隆电厂

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

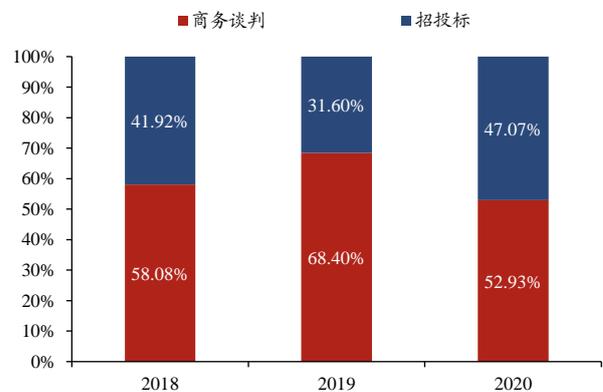
境外订单占比达七成, 商务谈判中标方式彰显业主认可。我国东南沿海一带地质条件多样化, 高难度施工项目多, 公司早期开展业务时积累深化了丰富的复杂地基处理经验, 相比梅纳公司、凯勒集团、宝峨集团等欧美竞争对手, 公司在复杂地基处理上拥有更强的方案优化、技术以及成本控制能力, 为公司境外业务开展提供良好土壤; 23H1 公司新签项目 18 个, 其中境内 5 个, 境外 13 个, 新签订单总额 6.7 亿元, 其中境内/境外分别为 1.8/4.9 亿元, 占比分别为 26.8%/73.2%; 项目获取方式方面, 公司 2018-2020 年通过商务谈判 (即邀标) 方式获取新签订单金额占比分别为 58.1%/68.4%/52.9%, 彰显业主对于公司复杂处理能力的肯定。

图30: 公司 23H1 新签订单分地区占比



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图31: 公司取得项目方式占比情况



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

公司在东南亚和中东开展业务的主要子公司包括港湾印尼、港湾沙特、港湾迪拜，于 23H1 分别实现主营业务收入 1.9 亿元/3770 万元/4502 万元，分别实现营业利润 1215/1103/1167 万元；新中标项目方面，2022 年 11 月上海港湾印尼子公司中标印尼 Kalibaru Terminal Phase 1B at Tanjung Priok Port 工程的地基处理工程项目，项目金额约 6436 亿印尼卢比（约合 3.0 亿元人民币），2023 年 3 月中标印尼西爪哇省芝卡朗的基础工程项目，项目金额约 1175 亿印尼卢比（约合人民币 4700 万元）。重大项目的陆续实施落地将为公司 在境外开展业务进一步巩固话语权，有助于提升公司在海外开展业务的竞争优势。

表13: 主要境外子公司财务指标 (万元)

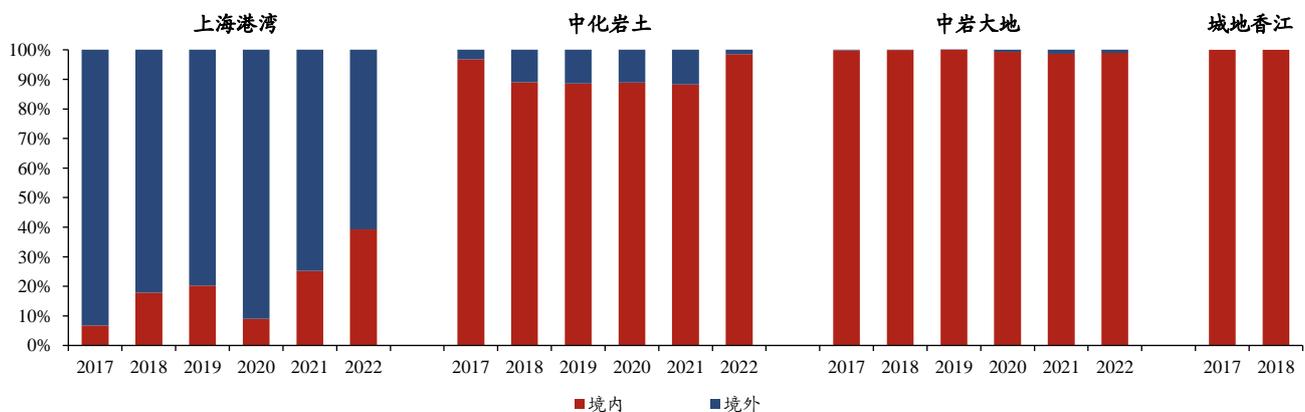
	港湾印尼				港湾沙特			港湾迪拜	
	2020	2021	2022	23H1	2020	2021	23H1	2020	23H1
总资产	60,220	58,284	64,117		9,524	9,318		9,421	16,892
净资产	55,288	55,169	59,243		1,810	2,161		6,993	9,518
净利润	6,222	1,848	4,400		1,866	399		1,474	1,167
主营业务收入		20,267	24,796	18,762		9,940	3,770		4,502
营业利润		2,471	5,122	1,215		564	1,103		1,167

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.3. 聚焦高质量客户和订单，经营质量优于国内同行

公司主攻海外市场，聚焦“一带一路”沿线客户。国内地基处理行业参与企业众多，多为技术水平较低、业务类型单一的中小型企业，行业集中度较低，低价竞争成为常态；国内从事地基处理业务的主要上市公司包括中化岩土、中岩大地、城地香江（2019 年并入 IDC 业务）等，主要经营范围仍在境内，营收占比均超过 90%；公司较早实施“走出去”战略，与国内企业走差异化竞争道路，且避开了国际岩土工程巨头已形成稳定市场份额的欧美市场，获取项目主要集中在东南亚、南亚、中东等“一带一路”沿线国家；2020-2022 年公司境外营收占比分别为 91.0%/74.7%/60.7%，其中 2022 年东南亚/中东地区占比分别达到 43.0%/13.8%。

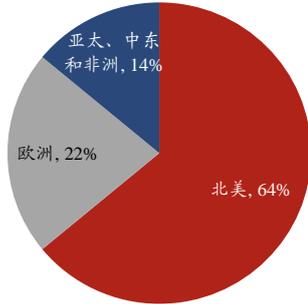
图32: 上海港湾与可比公司境内外营业收入占比情况



数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

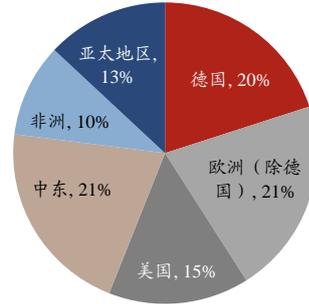
备注：城地香江 2019 年后并入 IDC 业务，收入规模较大，因此不再纳入对比范围，下同

图33: 2022年德国凯勒集团分地区营收占比



数据来源: 凯勒集团年报, 东吴证券研究所

图34: 2022年德国宝峨集团建造业务分地区营收占比



数据来源: 宝峨集团年报, 东吴证券研究所

聚焦高质量客户和订单, 严格把控经营质量。公司对项目的毛利率、回款等因素较为重视, 管控力度大, 开展合作的客户包括全球知名跨国企业集团、上市公司或境外当地有影响力的企业等, 以及政府部门、城投公司等业主或总承包商, 这些客户通常拥有良好的商业信用和充裕的资金保障, 有利于项目进度的结算和款项的按时支付, 而国内地基处理企业多为建筑总包企业的分包商或地产企业, 付款条件较差。公司 2022 年前五大客户销售占比为 66.8%, 其中除 PT. Lianfa Textile Indonesia 为国内上市企业联发股份的境外子公司外, 其余均为境外业主, 而国内可比公司的前五大客户中多为城投公司、工程总包和房地产开发商, 具有明显差异性。

表14: 上海港湾及可比公司前五大客户情况

排名	中化岩土 (2016年)		中岩大地 (2019年)		城地香江 (2018年)	
	客户	销售占比	客户	销售占比	客户	销售占比
1	中国恒大	17.98%	中国建筑	27.08%	中铁建工	8.91%
2	延安市新区投资开发建设有限公司	6.13%	北辰实业	21.90%	中国恒大	8.61%
3	中交第一航务工程局	4.87%	红星美凯龙	8.91%	龙湖地产	8.37%
4	海口美兰国际机场有限责任公司	3.69%	北京建工	7.11%	中城建设有限责任公司	5.03%
5	中国苏州国际安哥拉有限公司	2.44%	中国中铁	3.64%	上海建工一建	4.18%
总计		35.12%		68.64%		35.10%

排名	上海港湾			
	客户	销售占比	主要项目	说明
1	Safari Company CJSC	19.13%	沙特吉赞老国际机场项目、沙特吉赞新国际机场项目	沙特知名企业, 从事建筑、贸易、投资等领域, 成立于 1984 年, 员工人数约 1.3 万人
2	PT. Kukuh Mandiri Lestari	17.94%	印尼 PIK 人工岛项目 2A&B、印尼 PIK2 项目	印尼最大的房地产公司之一, PT. Agung Sedayu Group (安达集团) 的子公司

3	Hyundai Engineering & Construction Co., Ltd.	16.17%	孟加拉国 Matarbari 电厂、新加坡德光岛排水板项目、新加坡德光岛沙特 Marjan 石油增产开发项目、印尼 Cirebon2 燃煤电厂项目	韩国企业，成立于 1974 年，为 ENR50 大国际和全球工程承包商，业务涉及石化、电力、建筑、交通等基础设施工程设计领域
4	PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk	8.86%	印尼雅万高铁	1960 年被印尼国有化，主营业务为电气管道、输水管道的安装工作
5	PT. Lianfa Textile Indonesia	4.65%	印尼 Kendal 高档服装面料厂地基处理项目	国内上市公司联发股份（002394.SZ）控股子公司
总计		66.75%		

数据来源：各公司招股说明书，债券募集说明书，东吴证券研究所

公司境外项目付款条件明显优于境内。根据公司招股说明书，上海港湾印尼煤电站工程真空预压项目和迪拜 Deira Mall 地基处理与加固工程均为按月付款，其中印尼项目能够每月按照进度 100%付款；而上海港湾江苏风电项目的结算条款为工程竣工验收合格后一个月内付至工程结算价的 60%，工程竣工验收合格后满一年付至审定价的 80%，工程竣工验收合格后满两年一次性结清工程价款，境外合同付款条件明显优于境内。

表15：公司境外项目付款条件优于境内

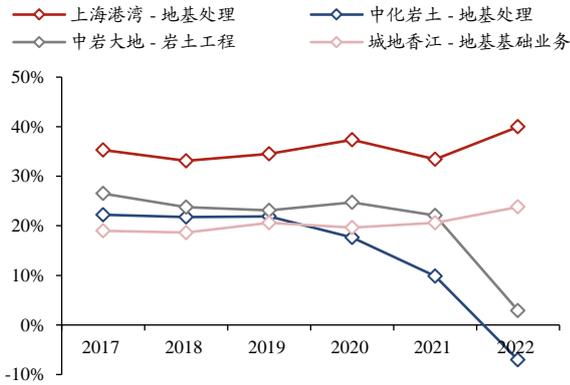
序号	项目名称	合同金额 (万元)	主要合同条款
1	印尼坦竣燃煤电站工程主动力区真空预压 A 标段	975.82	工期：五个月 结算条款：每月按照进度 100%付款
2	迪拜 Deira Mall 地基处理与加固工程	211.31	工期：自合同生效日起 180 天 结算条款：在每月最后一天，雇主以承包商提供的临时付款申请付款 工期：60 天
3	江苏大丰港风电产业园项目&江苏大丰港仓储中心项目（金风科技项目）	381.90	结算条款：工程竣工验收合格后一个月内付至工程结算价的 60%，工程竣工验收合格后满一年付至审定价的 80%，工程竣工验收合格后满两年一次性结清工程价款。（保修期从本软基处理工程竣工验收合格之日起到次年同日止，保修期一年）

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司盈利能力、周转能力和现金流质量明显高于同行业上市公司。公司利用岩土问题综合方案的优化能力，走高附加值的技术路线，形成技术+品牌双驱的核心竞争力，且多区域经营也能够为公司提供更优采购方案。利润率方面，国内可比公司的利润率水平在 2021 年前均保持相对稳定，但 2022 年受疫情影响出现明显分化，一是由于疫情爆发导致国内项目施工进度放缓，导致毛利降幅较大，且总包和地产开发商客户现金流紧张导致计提减值损失增加，净利率出现下滑甚至亏损；得益于境外客户占比较大，付款条件良好，公司利润率表现较为稳定，且在 2022 年行业普遍下滑的情况下表现出逆势增长的韧性；周转率和现金流方面，得益于公司项目的良好付款条件、轻资产的经营模式、以及持续控制应收账款规模，公司 2022 年总资产周转率和应收账款周转率均明显优于可比公司水平；公司项目回款较快，且重视风险管理，2017-2022 年公司收现比保

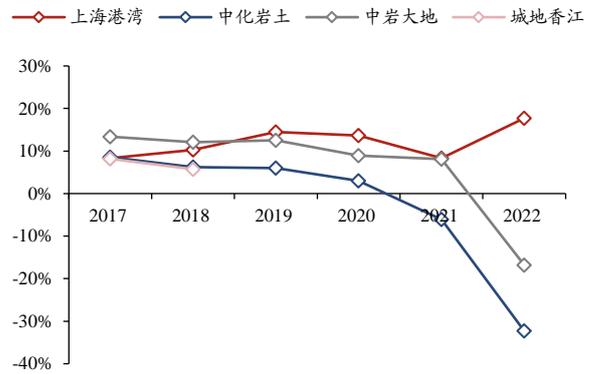
持稳定水平，净现比持续为正，明显优于可比公司水平。

图35: 可比公司地基处理业务毛利率情况



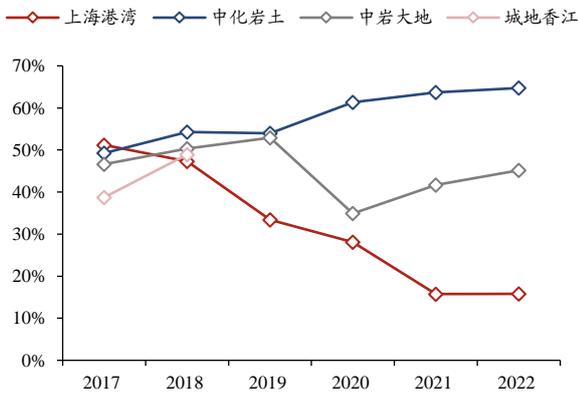
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图36: 可比公司销售净利率情况



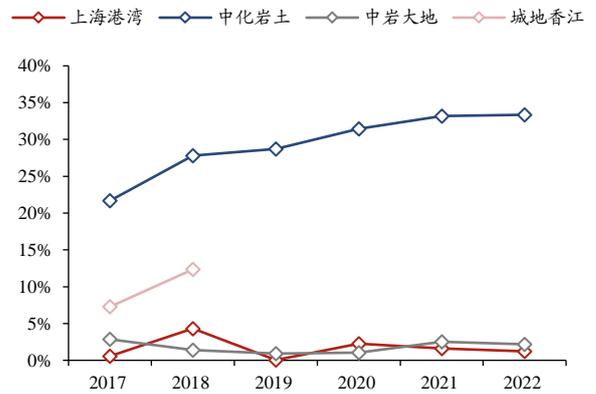
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图37: 可比公司资产负债率情况



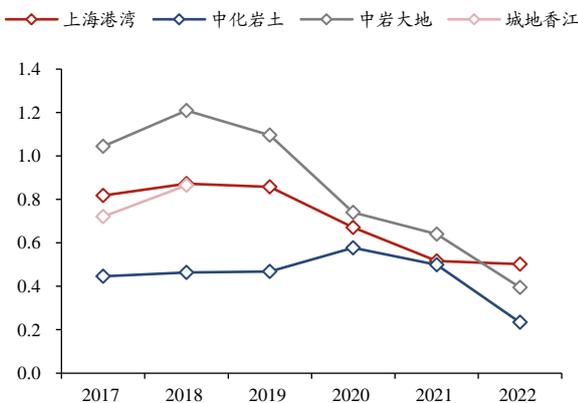
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图38: 可比公司有息负债率情况



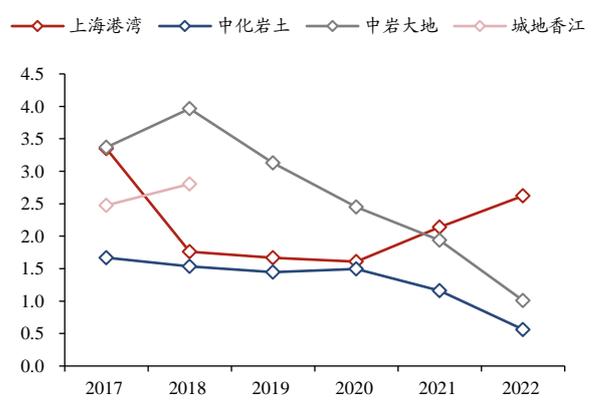
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图39: 可比公司总资产周转率情况



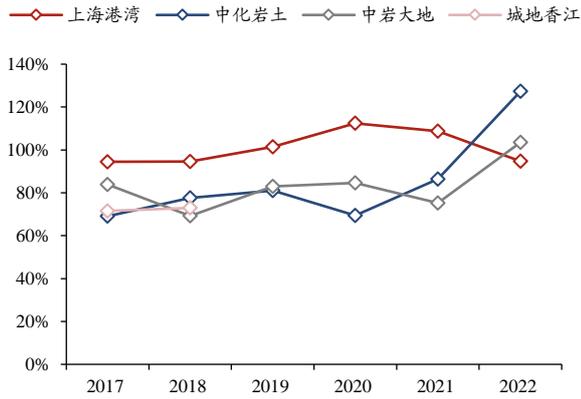
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图40: 可比公司应收账款周转率情况



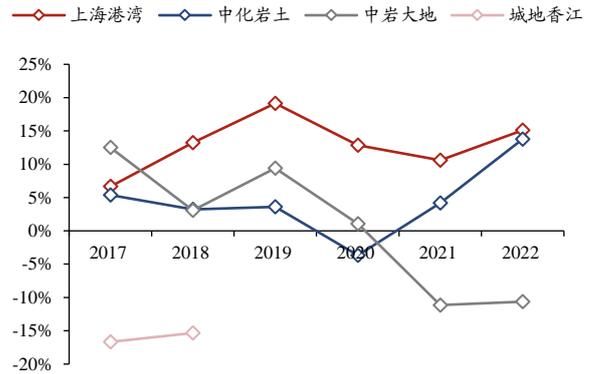
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图41: 可比公司收现比情况



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图42: 可比公司净现比情况



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

公司制定了“植根国内，放眼海外”总体战略，制定了“三步走”的市场开发计划。第一步，进军东南亚市场，并将东南亚市场建立为公司境外市场发展的基础；第二步，以东南亚市场为支撑，抢占中东、南亚及拉美市场；第三步，发展东欧市场，并以中东市场为跳板，向非洲市场进军，最终达到全球主要市场的全面覆盖。目前东南亚市场已成为公司最大和最稳定的收入来源，公司已进入“第二步”计划实施阶段，已在中东市场形成了一定的项目业绩，逐步发展了阿联酋、沙特、巴林等市场，具备了与国际知名的岩土工程公司竞争的的实力，且成功进入了拉美市场，在巴拿马形成了项目业绩，为公司拉美市场的发展打下了坚实的基础。公司中长期有望持续受益东南亚、中东等国家发展不同阶段带来的需求放量，收入和利润水平有望稳定提升。

4. 盈利预测与投资建议

我们对公司进行盈利预测的主要假设如下:

(1) **收入端:** 我们预计公司的地基处理业务营收规模将稳定增长，桩基工程业务受益于公司在中东市场业务规模的快速扩张而在 2023-2024 年实现较高增速，此后回归稳定增长节奏；

(2) **毛利端:** 我们预计地基处理业务的毛利率将逐渐恢复至 2020 年左右水平，桩基工程业务由于开展前期需要采购大量专用机器设备导致毛利率略有承压；

(3) **费用端:** 预计公司销售费用率将维持稳定水平，管理费用率受到市场开展前期费用支出增加、以及股权激励费用分摊影响而在 2023 年小幅提升，后续逐渐回归稳定；研发费用率将受到营收高增速影响而略有下降，财务费用率主要受到汇兑损益变动影响；预计 2023-2025 年公司逐步摆脱疫情影响，境外业务占比回升，应收账款账龄缩短，计提信用减值损失下降。

基于以上主要假设，我们预计公司 2023-2025 年分别实现营业收入 13.3/19.3/25.6 亿

元，同比分别+49.9%/+45.5%/+32.8%；分别实现归母净利润 2.1/2.7/3.7 亿元，分别同比 +32.4%/+31.6%/+35.2%。

表16: 上海港湾盈利预测及主要假设

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	说明	
地基处理业务								
营业收入	万元	67,082	60,952	75,776	106,087	146,399	196,175	
yoy		-24.4%	-9.1%	24.3%	40.0%	38.0%	34.0%	地基处理业务营收规模预计将稳定增长；
营业成本	万元	42,014	40,601	45,492	64,713	90,768	122,610	
毛利额	万元	25,068	20,350	30,284	41,374	55,632	73,566	
毛利率		37.4%	33.4%	40.0%	39.0%	38.0%	37.5%	地基处理业务毛利率预计将逐渐回归至2020年左右的水平；
桩基工程业务								
营业收入	万元	11,538	11,325	11,131	24,488	44,078	57,301	
yoy		23.3%	-1.8%	-1.7%	120.0%	80.0%	30.0%	公司2023年在中东市场加速布局，中东业务以桩基工程居多，且国内基建未来3年需求有望增长，为公司桩基业务带来增量；因此预计2023-2024年桩基工程营收规模将高速增长，2025年回归至稳定水平；
营业成本	万元	47,024	9,888	9,705	21,427	38,524	49,966	
毛利额	万元	-35,485	1,437	1,426	3,061	5,554	7,335	
毛利率		-307.5%	12.7%	12.8%	12.5%	12.6%	12.8%	桩基工程业务开展前期需采购专用机器设备，使得毛利率水平略有承压，后续回归至稳定水平；
利润表摘要								
营业收入	万元	79,206	73,452	88,511	132,659	192,979	256,353	
yoy		-21.2%	-7.3%	20.5%	49.9%	45.5%	32.8%	
毛利额	万元	26,406	22,207	32,168	45,060	61,936	81,763	
毛利率		33.3%	30.2%	36.3%	34.0%	32.1%	31.9%	
销售费用率		0.6%	0.8%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	预计销售费用率将保持稳定水平；
管理费用率		13.8%	15.6%	13.8%	14.7%	14.2%	13.7%	中东市场开拓前期预计员工薪酬等费用支出将增加，且受到股权激励费用支出影响，预计公司管理费用率2023年将略有增加，后续回归至正常水平；
研发费用率		1.2%	1.6%	1.8%	1.5%	1.2%	1.1%	预计研发费用率将受到营收分母端高增速影响略有下降；
财务费用率		1.2%	0.3%	-1.8%	-1.2%	-0.8%	-0.5%	财务费用率主要将受到汇兑收益影响；
信用减值损失/营业收入		0.7%	-0.1%	-1.4%	-0.5%	-0.3%	0.0%	公司2022年受疫情影响境内业务较多，应收账款账龄拉长，计提信用减值损失增加，预计2023-2025年将逐渐回归正常水平；
归母净利润	万元	10,840	6,134	15,679	20,763	27,315	36,928	
yoy		-25.5%	-43.4%	155.6%	32.4%	31.6%	35.2%	
归母净利率		13.7%	8.4%	17.7%	15.7%	14.2%	14.4%	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

我们选取中材国际、中工国际、中钢国际、北方国际四家国际工程公司作为可比公司，截至2024年1月25日，上海港湾PE (TTM)、23-25年PEG均高于可比公司平均水平。

上海港湾为全球客户提供集勘察、设计、施工、监测于一体的岩土工程综合服务，经过20多年的发展，已完成境内外大中型岩土工程项目100余个，工程业绩遍布境内、东南亚、中东、南亚、拉美等地区的15个国家。公司快速“高真空击密法”实现软土快速固结，充足的技术储备为业务开展提供有力支撑，自东南亚出海，通过标准输出和参与重大项目为境外开展业务树立话语权，海外订单占比超七成，盈利能力、周转能力和现金流质量明显优于同行。虽然公司估值水平高于可比公司均值，但受益于东南亚、中东地区基建高景气与公司的海外订单获取能力，我们看好公司的中长期发展前景，首次

覆盖给予“增持”评级。

表17: 可比公司估值表 (截至 2024 年 1 月 25 日)

股票简称	总市值 (亿元)	市盈率 (TTM)	归母净利润 (亿元)				2023 年 市盈率	23-25 年 归母净利润 CAGR	23-25 年 PEG
			2022	2023E	2024E	2025E			
中工国际	99.6	28.2	3.3	4.5	5.7	7.1	22.3	25.7%	0.87
中钢国际	89.7	11.4	6.3	7.9	9.2	10.5	11.4	15.6%	0.73
中材国际	298.6	11.3	21.9	29.4	34.3	40.8	10.2	17.7%	0.57
北方国际	112.4	13.6	6.4	8.5	10.1	11.8	13.3	18.1%	0.73
		16.1					14.3		0.73
上海港湾	54.1	33.2	1.6	2.1	2.7	3.7	26.1	33.4%	0.78

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

备注: 上海港湾、中材国际盈利预测来自东吴证券研究所, 其余个股盈利预测来自 Wind 一致预期。

5. 风险提示

(1) **东南亚、中东基建需求不及预期的风险。**公司境外业务主要位于东南亚、中东地区, 当地正处于人口红利期, 且基建水平较为落后, 可持续基础设施建设需求日益增长, 为公司带来较为饱满的订单预期。若东南亚、中东地区贸易摩擦、市场环境等复杂因素共同作用导致基建需求不及预期, 将会影响公司的订单水平。

(2) **境外开展业务的风险。**公司境外营业收入占比较高, 境外开展业务会受到不同国家及地区的地缘政治、营商环境变动影响, 若负面因素增多, 将可能导致公司业务开展进度不及预期, 从而影响收入确认进度。

(3) **汇率大幅波动的风险。**公司在境外开展业务多使用当地币种进行结算, 若汇率水平大幅波动, 将影响公司当年业绩水平。

上海港湾三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1,547	1,924	2,370	2,910	营业总收入	885	1,327	1,930	2,564
货币资金及交易性金融资产	846	882	857	904	营业成本(含金融类)	563	876	1,310	1,746
经营性应收款项	358	532	773	1,028	税金及附加	1	1	2	2
存货	46	73	109	145	销售费用	8	12	17	23
合同资产	272	407	593	787	管理费用	122	194	275	351
其他流动资产	25	30	38	45	研发费用	16	20	23	28
非流动资产	311	337	364	388	财务费用	(16)	(8)	(8)	(8)
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	2	3	3	4
固定资产及使用权资产	282	295	313	330	投资净收益	3	8	10	11
在建工程	0	6	8	8	公允价值变动	1	0	0	0
无形资产	1	1	1	1	减值损失	(8)	1	(2)	(3)
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	1	2	2	2
长期待摊费用	2	2	2	2	营业利润	191	245	323	434
其他非流动资产	26	33	40	48	营业外净收支	(1)	1	1	1
资产总计	1,858	2,261	2,734	3,298	利润总额	190	246	324	435
流动负债	265	401	599	796	减:所得税	33	39	52	70
短期借款及一年内到期的非流动负债	4	4	4	4	净利润	157	206	272	365
经营性应付款项	208	317	477	634	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	3	4	6	8	归属母公司净利润	157	206	272	365
其他流动负债	49	77	113	150	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.64	0.84	1.11	1.49
非流动负债	28	34	34	34	EBIT	164	238	315	427
长期借款	1	1	1	2	EBITDA	218	292	376	496
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	36.34	33.97	32.09	31.89
租赁负债	17	17	17	17	归母净利率(%)	17.71	15.55	14.10	14.24
其他非流动负债	10	15	15	15	收入增长率(%)	20.50	49.88	45.47	32.84
负债合计	293	435	633	830	归母净利润增长率(%)	155.61	31.61	31.83	34.25
归属母公司股东权益	1,564	1,827	2,101	2,468					
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	1,564	1,827	2,101	2,468					
负债和股东权益	1,858	2,261	2,734	3,298					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	134	44	50	127	每股净资产(元)	9.06	7.43	8.55	10.04
投资活动现金流	(263)	(64)	(76)	(81)	最新发行在外股份(百万股)	246	246	246	246
筹资活动现金流	(12)	49	0	0	ROIC(%)	8.96	11.63	13.34	15.54
现金净增加额	(129)	36	(25)	47	ROE-摊薄(%)	10.02	11.30	12.95	14.79
折旧和摊销	54	54	61	69	资产负债率(%)	15.78	19.22	23.16	25.16
资本开支	(71)	(70)	(77)	(83)	P/E (现价&最新股本摊薄)	34.52	26.23	19.89	14.82
营运资本变动	(90)	(204)	(273)	(296)	P/B (现价)	2.43	2.96	2.58	2.19

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5% 以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>