

工程建设与专业承包行业风险报告

GlobalCheck 全球行业结构性风险评级 (GISR)

报告版本: 2026.1

专业机构版

目录

第 1 章 执行摘要	6
最重要的结构性风险	6
主要缓释因素	6
当前状态与未来 12—24 个月基准展望	6
第 2 章 行业定义、边界与适用范围	7
2.1 行业操作性定义	7
2.2 包含的业务	7
2.3 明确排除的业务	8
2.4 相邻行业和代码归类冲突	9
2.5 合并报告的合理性	9
第 3 章 GlobalCheck 全球行业结构性风险等级	10
3.1 GISR 总体结果	10
3.2 六个评价维度	11
3.2.1 行业周期性：高	11
3.2.2 竞争结构与进入壁垒：中高风险	11
3.2.3 盈利能力与现金流稳定性：高风险	12
3.2.4 技术、产品或商业模式替代风险：中等	12
3.2.5 中长期增长稳定性：中等偏上	12
3.2.6 监管、政策、供应链及外部冲击暴露：高	13
3.3 结构性风险与当前景气度的区别	13
3.4 核心风险、缓释因素与 GISR 触发条件	14
第 4 章 行业结构、价值链与商业模式	14
4.1 产业链结构	14
4.2 核心产品与服务体系	15
4.3 主要商业模式	15
4.4 行业参与者类型	15
第 5 章 全球市场规模、需求与供给结构	16

5.1 市场规模与历史变化	16
5.2 需求驱动因素	18
5.3 供给能力、利用率与瓶颈	18
5.4 定价机制与成本转嫁	19
第 6 章 竞争格局与行业集中度	20
6.1 行业集中度	20
6.2 进入壁垒	21
6.3 竞争方式	21
6.4 行业整合与退出	22
第 7 章 行业经济性、盈利与现金流特征	22
7.1 收入模式与稳定性	22
7.2 成本结构及成本转嫁	23
7.3 利润率和盈利波动	24
7.4 营运资金与现金转换	24
7.5 资本密集度与自由现金流	25
7.6 杠杆和融资特征	26
第 8 章 周期性、历史压力期与风险传导	26
8.1 行业周期来源	26
8.2 关键历史压力期	27
8.3 历史峰谷表现	27
8.4 风险传导机制	28
8.5 缓冲机制	29
第 9 章 技术、监管、政策与替代风险	29
9.1 技术变化	29
9.2 产品或商业模式替代	30
9.3 监管和政策传导	30
9.4 合规成本与监管不确定性	31
第 10 章 供应链、贸易与地缘风险	31

10.1 关键投入	31
10.2 供应集中度与价格暴露	32
10.3 下游和客户集中	32
10.4 国际贸易、跨境工程和地缘风险	33
10.5 供应链韧性	33
第 11 章 全球区域差异	34
11.1 北美	34
11.2 欧洲	34
11.3 中国	34
11.4 日本和韩国	35
11.5 其他亚洲及东盟	35
11.6 中东	35
11.7 拉丁美洲	35
11.8 非洲	36
11.9 大洋洲	36
第 12 章 当前行业状态和未来 12—24 个月展望	37
12.1 当前行业状态 数据截止 2026 年 8 月 1 日	37
12.2 未来 12—24 个月展望	38
第 13 章 情景分析与关键监测指标	39
13.1 情景分析	39
13.2 关键监测指标	39
13.3 GISR 变化触发条件	40
第 14 章 方法论、局限及使用说明	41
14.1 GISR 评价范围	41
14.2 数据口径与证据层级	41
14.3 局限与适用说明	41
第 15 章 参考资料	42
15.1 国际组织、政府与监管机构	42

15.2 会计、合同与技术标准..... 43

15.3 行业协会与行业资料 43

15.4 公司法定披露..... 43

15.5 专业研究与辅助资料 43

第 1 章 执行摘要

本报告覆盖以项目为基本经营单元、承担现场施工或综合工程交付责任，并对成本、工期、质量、安全、性能、分包管理或履约担保承担实质风险的建筑工程、土木工程、工业及能源 EPC、公用事业基础设施施工和专业承包业务（[1]；[2]）。

表 1-1 执行摘要核心判断

核心结论	最终判断
GlobalCheck 全球行业结构性风险等级（GISR）	GISR 4：较高结构性风险
等级含义	行业具有长期需求基础，但项目选择、合同条款、成本与工期偏差、客户付款和单项目事件可显著放大利润及现金流波动。
结构性风险方向	周期性、盈利与现金流稳定性、监管及外部冲击暴露较高；技术替代风险相对较低，但数字化会重塑能力和责任边界。
适用限制	GISR 不是单个企业信用评级、违约概率、国家风险、项目评级或投资建议。

来源：ApexInsight 基于全文证据综合判断。

最重要的结构性风险

- 固定总价、交钥匙和保证最高价合同可能把范围遗漏、材料与人工上涨、工期延误及性能责任集中留给承包商；收入按履约进度确认又使会计利润、合同资产和现金收款错位（[3]–[7]）。
- 行业需求同时受房地产、利率、公共财政、工业资本开支和项目融资影响，不同子板块可能在同一时期方向相反。2026 年 5 月欧盟总建筑施工同比增长 1.8%，但建筑物施工下降 5.2%，土木工程和专业施工分别增长 2.3%和 3.3%（[8]）。
- 专业劳动力、分包商、长周期电气设备、金属和建材形成区域性瓶颈；供应商或分包商的流动性恶化可沿付款链传导为延期、替换采购和赶工成本。
- 公共采购、建筑许可、安全、产品合规、反贿赂、制裁、本地内容、碳和劳工规则同时作用，事故或重大质量事件具有非线性损失特征（[9]；[10]；[11]）。
- 大型项目、跨境币种、客户或单一地区集中会放大尾部风险；backlog 和新增订单只能表示潜在工作量，不能等同于利润或现金流。

主要缓释因素

公共基础设施更新、电网、数据中心、先进制造、存量改造与维护为长期需求提供分散来源；可报销合同、价格调整、业主供货、预付款、项目组合分散和严格投标纪律可降低单项目风险。成熟企业还可通过保函额度、安全记录、供应链组织、合同管理和长期客户关系形成进入壁垒。

当前状态与未来 12—24 个月基准展望

截至 2026 年 8 月 1 日，全球可比调查呈现“工作量略正、基础设施相对较强、利润与融资压力偏弱”的状态。RICS 2026 年一季度全球建筑景气指数为+8，未来 12 个月基础设施工作量预期净余额为+40，但利润率净余额为-29；材料成本预期增

幅为 6.4%，高于投标价格预期的 4.6% ([12])。美国 2026 年 5 月施工完成价值为季调年率 2.2102 万亿美元，同比下降 1.5% ([13])；中国 2025 年建筑业增加值下降 1.1%，具有资质等级的总承包和专业承包企业利润下降 14.1% ([14])。

基准情景下，全球行业不会形成同步强周期，基础设施、电网、数据中心、先进制造和改造维护将与疲弱的地产和部分私人建筑并存。上行触发因素包括融资条件改善、公共项目转化加快和供应瓶颈缓解；下行触发因素包括材料与投标价格差扩大、客户付款恶化、地缘冲突、保函与保险收紧以及超大型固定价项目集中。

第 2 章 行业定义、边界与适用范围

2.1 行业操作性定义

本报告评价的不是广义“建成环境”、房地产投资或工程技术服务，而是以项目为基本经营单元、承担现场施工或综合工程交付责任，并对成本、工期、质量、安全、性能、分包管理、合同索赔或履约担保承担实质风险的企业及可识别业务分部。该定义覆盖建筑物施工、重型与土木工程、工业及能源 EPC、公用事业基础设施施工和专业承包，基本对应 ISIC/NACE Section F 的 41—43 类、NAICS Sector 23 的 236—238 类和美国 SIC 15—17 类 ([1]; [2]; [15])。

GlobalCheck 企业映射应以经济实质优先于工商登记代码。企业只有在同时满足“现场执行或施工组织”“合同交付责任”“可识别的工程收入或订单”三项条件时，才应适用本报告。集团同时经营地产开发、基础设施特许经营、设备制造、工程咨询或设施运营的，应优先使用分部收入、订单、利润、资产和项目说明拆分；无法拆分时，不宜将集团整体机械映射至本报告。

GlobalCheck 四步适用测试

第一步：企业是否承担现场施工、安装、改造、拆除或工程总交付？第二步：是否承担成本、进度、质量、性能、安全、分包或保函中的至少一项实质风险？第三步：施工活动是否构成主营业务或可独立识别分部，而非附带安装？第四步：建成资产的投资、持有和运营风险能否与施工承包风险分离？四项均有充分证据时，方可直接适用。

2.2 包含的业务

表 2-1 纳入业务、商业模式与风险画像

纳入板块	主要产品或服务	典型商业模式	主要资产/能力	产业链位置	底层画像
建筑工程总承包	商业、工业、医疗、教育、仓储、数据中心等建筑物施工	设计—招标—施工、设计施工一体化、总承包管理	施工设备、临建、项目团队；通常不长期持有建成资产	建设执行层	工程与建筑
第三方住宅施工	受业主委托建设住宅、公寓、保障房及配套	固定总价、单位价格、施工总承包	施工组织和分包网络	建设执行层	工程与建筑
重型与土木工程	道路、桥梁、隧道、铁路、机场、港口、水利、海洋土木	公共招标、设计施工、联合体	大型设备、项目营地、临时工程	基础设施建设层	工程与建筑
公用事业基础设施施工	输配电、通信线路、给排水、污水、管线及储罐施工	MSA、单位价格、固定价/EPC	车队、专业设备、工种和区域网络	网络资产建设层	工程与建筑

纳入板块	主要产品或服务	典型商业模式	主要资产/能力	产业链位置	底层画像
工业与能源 EPC	炼化、化工、发电、矿业加工、先进制造等工程	EPC、EPCM 中承担施工责任的部分、交钥匙	工程技术、采购和调试能力	工业资本品形成环节	工程与建筑
专业承包	电气、机械、暖通、给排水、消防、钢结构、混凝土、幕墙、屋面、装修等	专业分包、直接承包、长期服务协议	专业工种、工具和现场管理	总包下游/直接业主接口	工程与建筑
改造、拆除与工程型维护	结构改造、翻新、大修、系统替换、拆除和灾后重建	框架协议、单位价格、总价	专业设备和应急动员能力	存量资产更新环节	工程与建筑

来源：U.S. Census Bureau，2022 NAICS Sector 23 及相关代码（[1]；[2]）；ApexInsight 整理。

在上述范围内，预制构件和模块化业务仅纳入现场吊装、组装、系统集成及最终交付责任；工厂制造和单纯销售仍属于制造业。环境、油气、矿业和电力相关工程也按同一原则处理：承建厂站、管线或加工设施的施工分部纳入，建成资产的所有者、运营商或生产商排除。

2.3 明确排除的业务

表 2-2 明确排除业务及建议映射

明确排除项	排除理由	建议映射
房地产开发、土地储备和物业投资	核心风险来自土地、房价、销售去化和融资，而非施工履约	房地产开发与运营行业风险报告；具体 ID 以主索引为准
纯建筑设计、工程咨询、勘察、测绘、监理和检测	以专业责任、人力利用率和知识服务为核心，不承担施工成本和现场交付	工程咨询与专业服务行业风险报告；ID 待主索引确认
建筑材料制造与分销	产能、能源、原料和产品价格风险主导	IR-012 建筑材料行业风险报告
工程机械制造、设备销售和租赁	制造库存、租赁利用率及残值风险主导	资本品/设备租赁相关报告；ID 待主索引确认
公用事业、通信网络和管线运营	承担资产所有权、受监管回报和运营可用率风险	受监管公用事业、市场化电力与燃气、能源中游等相应报告
钻井、完井、油田生产服务	行业周期和技术风险更接近油田服务	IR-004 油田服务与能源设备
环境修复、危废处理和资源循环主营企业	主要承担污染治理、处置和长期环境责任	IR-008 环境服务与资源循环
设施管理、物业维修、清洁和安保	日常运营服务，缺少重大工程合同风险	商业服务/设施管理相关报告；ID 待主索引确认
软件、BIM 平台和施工科技供应商	提供技术产品而不承担现场施工履约	软件与技术服务相关报告；ID 待主索引确认
PPP、特许经营和长期资产运营	仅建设期 EPC/施工分部纳入；项目融资与运营现金流应单独评价	基础设施运营、公用事业或项目融资框架

来源：本报告冻结行业边界；U.S. Census Bureau 相关代码定义（[1]；[2]）；ApexInsight 整理。

金融机构、政府财政部门、主权融资平台、纯控股公司和仅持有项目公司股权的特殊目的主体也不直接适用本报告。若其信用风险主要由政府支持、项目融资结构或金融杠杆决定，应使用相应主体或融资评价框架，而非工程承包行业风险替代。

2.4 相邻行业和代码归类冲突

表 2-3 相邻行业与代码冲突的判定规则

冲突场景	常见代码问题	GlobalCheck 判定规则
住宅开发商兼自建	NAICS 236 与房地产代码可能交叉	利润主要来自购地、开发和销售的排除；面向第三方承包的施工分部纳入
工程设计公司承担 EPC	可能登记在 NAICS 5413/NACE 71	若承担总价、进度、采购、施工或性能责任，按施工实质纳入；纯顾问排除
管线或输电线路施工	NAICS 23712/23713 与能源、公用事业代码相邻	外部承包商纳入；资产运营商及内部 force-account 队伍排除
设备制造商附带安装	制造业代码与 NAICS 238 交叉	标准安装或售后排除；独立承包、系统集成和工程保修分部可纳入
环境修复与场地准备	NAICS 562910 与 238910 交叉	污染治理主营排除；普通土方、拆除、地基和施工包内处置纳入
设施管理与工程维护	NAICS 561210 与 238 类交叉	日常设施运营排除；结构、线路和系统的重大替换改造纳入
PPP/特许经营集团	施工代码与基础设施投资运营并存	仅施工分部；特许权、收费运营和融资分部排除
多元化集团单一主代码	集团代码可能由最大分部或注册目的决定	按最近年度分部收入、订单和利润复核；不能以集团名称推定

来源：U.S. Census Bureau，2022 NAICS（[1]；[2]）；Eurostat NACE/STS 元数据（[15]）；ApexInsight 整理。

同一代码并不必然对应同一风险画像。例如 NAICS 236 既可出现第三方总承包商，也可能包含以销售房屋为目的的 for-sale builder；NAICS 237 所建资产虽属于能源、交通或公用事业，但施工承包商的收入确认、分包、保函和项目尾部风险仍属于工程建设。反之，公用事业内部使用自有雇员建设本企业资产的 force-account construction 不应被单独视为外部承包行业（[1]；[2]）。

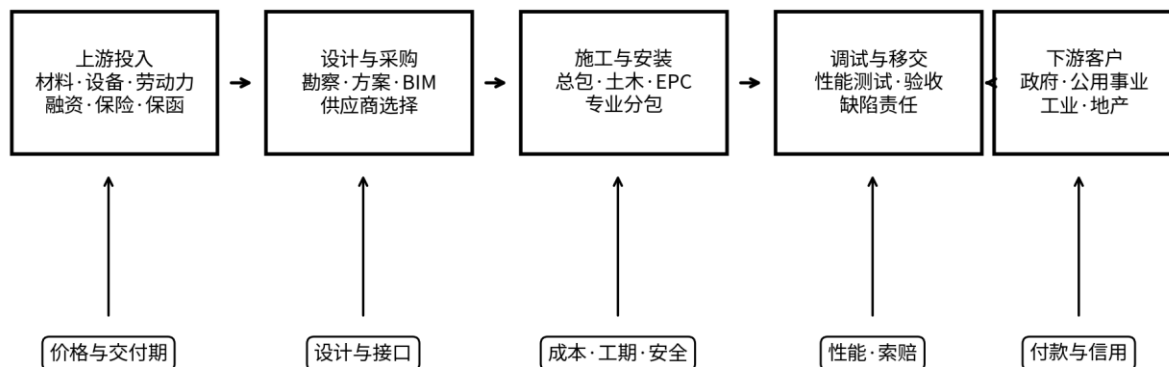
2.5 合并报告的合理性

本报告并非把风险属性无关的行业机械合并，而是在同一底层“工程与建筑”风险画像下覆盖五类项目型承包模式：建筑工程、重型与土木工程、工业及能源 EPC、公用事业基础设施承包和专业承包。它们共同依赖合同订单和在建项目，普遍面临低容错利润率、分包链条、劳动力与材料约束、合同资产和保留款、履约保函、安全责任以及单个项目损失对组合利润的非线性冲击。

差异主要体现在风险来源的权重，而不是风险机制本身。建筑工程更受地产和利率周期影响；土木工程更依赖公共财政、审批和地质条件；工业 EPC 的性能保证、设计接口和单项目金额更高；公用事业施工受网络更新、长期 MSA 和专业劳动

力驱动；专业承包通常市场更碎片化，但人才、分包层级和现场安全风险更集中。因此，正文使用共同 GISR 等级，同时每个判断中区分分子板块，不用行业平均值掩盖差异。

图 2-1 工程建设与专业承包价值链及风险传导



风险并非只沿价值链单向传导：变更、延误、返工和付款争议可在业主—总包—分包—供应商之间反向扩散。

来源：U.S. Census Bureau, 2022 NAICS Sector 23 ([1])；FIDIC 合同体系 ([7])；ApexInsight 整理。

核心结论：工程承包风险从投标和设计阶段开始，而非在施工开工后才出现；项目变更、付款争议和索赔会沿承包链双向传导。

第 3 章 GlobalCheck 全球行业结构性风险等级

3.1 GISR 总体结果

GlobalCheck 全球行业结构性风险等级 (Global Industry Structural Risk Level, GISR)

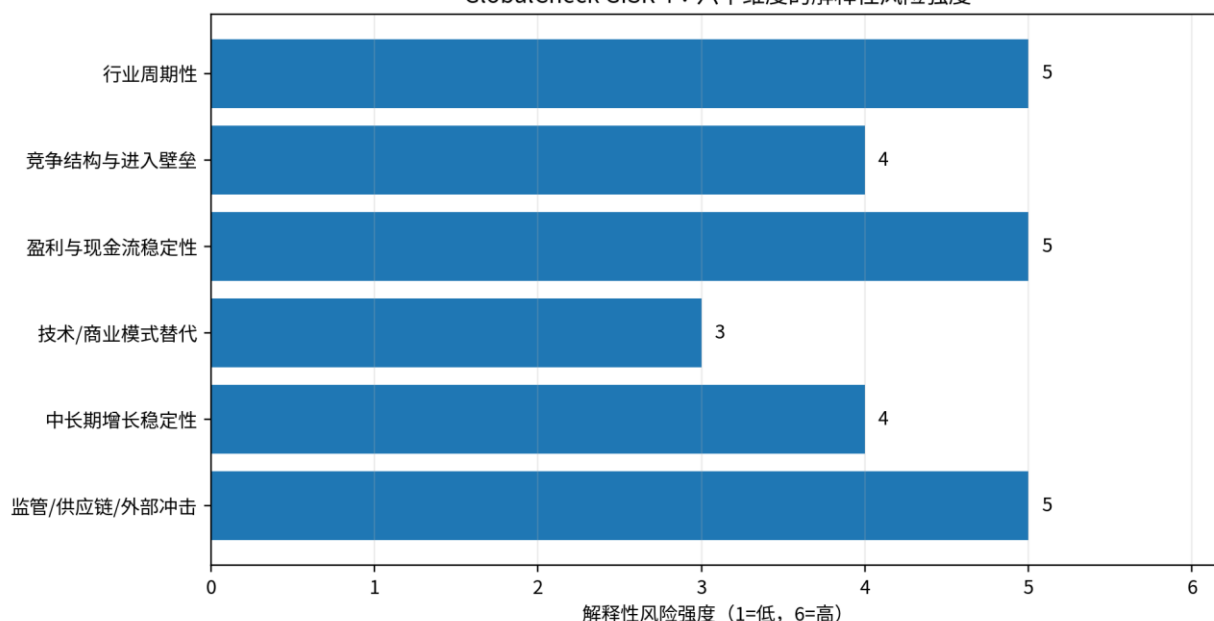
IR-014 的冻结结果为 4 级：较高结构性风险。方向上，行业长期需求并未消失，但项目选择、合同条款、成本变化、客户付款、现场安全和单项目执行偏差能够显著放大利润及现金流波动。GISR 4 不等同于企业信用评级、违约概率、国家风险、证券投资建议或某一具体项目的可融资性判断。

GISR 等级评价的是跨周期、跨企业普遍存在的结构性风险。对工程建设与专业承包而言，需求端通常具有长期基础，但供给侧高度依赖人力、分包商和项目管理，收入确认依赖估计总成本及履约进度，订单储备又可能包含可延期、可取消或尚待客户批准的变更。上述机制使行业在“有订单”时仍可能发生利润和现金流恶化。Quanta 明确提示其 backlog 方法可能与其他公司不可比，且受项目取消、延期和变更接受影响；Fluor 2025 年则显示一项已完工历史项目的法院判决可反向影响当期收入和现金流 ([3]；[5])。

图 3-1 GISR 4 的六维解释性风险强度

注：维度强度用于解释既定GISR 4，不构成独立重评分。

GlobalCheck GISR 4：六个维度的解释性风险强度



来源：Eurostat、BLS、ENR 及公司监管文件等 ([8]、[16]、[17]、[18]、[3]、[4]、[5])；OECD、World Bank、UNEP 等 ([11]、[19]、[20])；ApexInsight 综合判断。

核心结论：周期性、盈利与现金流稳定性以及外部冲击暴露是最主要的结构性约束；技术替代风险相对较低，但技术改变会重塑竞争能力和责任边界。

3.2 六个评价维度

3.2.1 行业周期性：高

工程建设需求同时受利率、房地产、企业资本开支、政府财政、商品周期和项目融资影响，且从项目规划到开工、收入确认及最终结算存在明显时滞。行业不能用一个同步景气指标概括：2026 年 5 月欧盟总建筑施工同比增长 1.8%，但建筑物施工下降 5.2%，土木工程和专业施工活动分别增长 2.3%和 3.3% ([8])。这种分化意味着公共基础设施、网络投资或专业改造可以缓冲一般建筑下行，却不能消除子板块和地区周期。

历史压力期表明，地产与信贷收缩、公共财政调整、资源资本开支下降、疫情停工以及材料和人工通胀，会通过不同合同类型和子板块形成差异化冲击；详细压力期及恢复路径见第 8 章。

缓释因素包括公共基础设施更新、电网和数据中心建设、灾后重建、区域与终端市场多元化，以及长期服务协议带来的工作量。局限在于全球缺乏按建筑、土木、EPC 和专业承包统一拆分的长时间序列，欧洲和美国数据不能被外推为全球。

3.2.2 竞争结构与进入壁垒：中高风险

行业底层市场通常高度本地化和碎片化，中小承包商可凭区域关系和工种能力进入小型项目，价格竞争激烈；但大型、复杂或公共项目存在资质、履约记录、保函额度、安全记录、专业人才、项目管理系统和供应链组织等复合壁垒。结果不是简单的“低壁垒”或“高集中”，而是小项目层面的低进入门槛与大型项目层面的资格集中并存。

全球集中度无法用 ENR Top 250 收入直接计算。该榜单披露的 5012 亿美元是 2024 年 Top 250 国际承包商调查样本收入，且完整排名受订阅限制；它没有给出与全球统一市场规模一致的分母，也可能包含集团业务差异。因此，本报告将其用于观察大型跨境承包商的结构和终端市场变化，不将其描述为全球 CR5、CR10 或 HHI ([18])。

高进入壁垒能提高大型项目参与者的订单机会，但不能自动带来高利润。投标纪律、风险定价、合同谈判、分包管理和退出能力决定壁垒是否转化为经济租。缓释因素包括长期客户关系、框架协议、专业化工种、技术和安全记录；局限是私营中小企业财务和市场份额数据不足。

3.2.3 盈利能力与现金流稳定性：高风险

项目制收入具有“规模大、毛利薄、估计多、尾部重”的特点。固定价或保证最高价合同将成本超支风险更多留给承包商；单位价格合同仍可能受到工程量、现场条件和部分完工计量影响；成本加成或可报销合同降低直接成本风险，但并不消除绩效、法律、客户信用、费用不可报销和历史责任。收入通常随履约进度确认，合同资产、未开票应收、保留款、变更和索赔使利润与现金收款发生错位（[3]；[6]）。

2025 年可观察样本显示显著分散：EMCOR 营业利润率约 10.1%，Quanta 约 5.7%，Fluor 约为-2.4%；经营现金流与收入之比分别约 7.7%、7.8%和-2.5%。这不是行业平均，而是说明同一边界内合同组合、专业化程度和项目事件足以造成悬殊结果。Fluor 2025 年经营现金流为负 3.87 亿美元，并披露 Santos 历史项目判决产生 6.42 亿美元净支付；其在建亏损项目仍包含预计未融资损失，体现单一历史项目的长尾效应（[3]；[4]；[5]）。

缓释因素包括可报销合同、预付款、价格调整、项目组合分散、严格投标筛选、充足流动性和保险。但 backlog 或 RPO 不是现金流保证：合同定义、可取消性、MSA 估计、联合体确认和变更索赔处理均不同。全球私营企业的合同资产、保留款和索赔数据不透明，是本维度的主要数据局限。

3.2.4 技术、产品或商业模式替代风险：中等

建筑物、管线、道路和工业设施仍需要在特定地点完成实体施工，现场执行短期内难以被软件或纯平台业务完全替代。因此技术替代风险低于许多制造或数字行业。然而，BIM、数字孪生、模块化、预制、自动化设备、无人机和 AI 正在改变设计协调、工程量估算、计划控制、质量检查和劳动需求。ISO 19650 建立了 BIM 信息管理的国际框架，说明竞争能力正从单纯施工资源延伸到数据与接口管理（[21]）。

技术的双重效应必须同时评价：数字协同可降低返工和信息丢失，模块化可把部分现场风险转移到工厂；但模型错误、数据不一致、网络安全、软件依赖和设计责任也可能形成新的索赔路径。大型企业能通过系统、标准化和数据积累提高投标与执行能力，中小企业则可能面临投资和人才门槛。缓释因素是现场施工的不可替代性；主要局限是全球技术采用率和实际生产率收益缺少统一可比数据。

3.2.5 中长期增长稳定性：中等偏上

长期需求基础来自城市化、存量设施老化、交通与水务更新、电网扩建、能源转型、数据中心、先进制造、气候适应和灾后重建。UNEP/GlobalABC 估计广义建筑与建造环境活动占全球 GDP 的 11%—13%，并雇用约 9%的全球劳动力；约一半 2050 年将存在的建筑仍有待新建或改造。这些指标证明需求基础广泛，但其边界包含建筑运营、材料和工程服务，不能直接作为本报告承包市场规模（[20]）。

基础设施融资同样具有支持性但不稳定。World Bank PPI 数据库覆盖 137 个低收入经济体、超过 10,000 个项目；2024 年投资承诺达到 1007 亿美元，比 2023 年增长 16%。但 PPI 记录的是达到财务关闭的总投资承诺，且不覆盖高收入国家，不能等同于当年施工收入（[19]）。

长期增长的主要反证是：公共投资受财政与政治周期约束，私人项目受利率和融资成本影响，部分经济体面临人口放缓和地产过剩，能源或矿业项目又依赖商品周期。因而本维度评价为中等偏上，而不是低风险。

3.2.6 监管、政策、供应链及外部冲击暴露：高

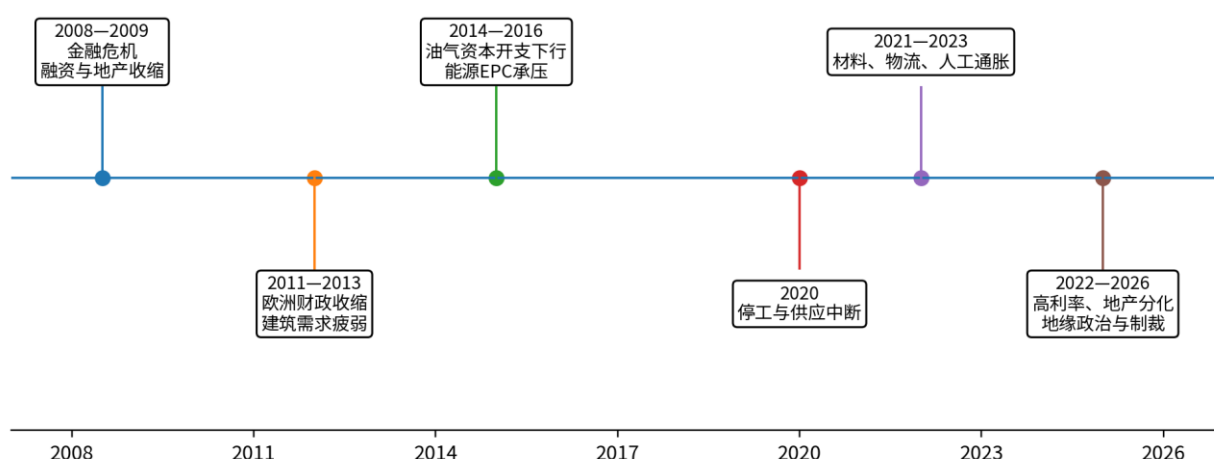
工程承包同时受到公共采购、建筑许可、产品合规、劳动、安全、环保、反贿赂、制裁、本地内容、移民和税务规则约束。OECD 指出公共采购约占成员国 GDP 的 13%，复杂程序、大额交易、公私部门密切互动和碎片化供应链使投标前、投标中和授标后均存在腐败、串标、利益冲突、低质交付和虚假发票风险 ([11])。欧盟 2024/3110 号《建筑产品条例》进一步强化建筑产品性能、数字信息和可持续性要求，合规责任会沿材料—设计—施工链条传导 ([10])。

现场安全是最直接的外部责任之一。美国 2024 年建筑业发生 1,034 起致命职业伤害，发生率为每 10 万全职等值雇员 9.2 起；专业承包商记录 606 起，建筑物施工和重型土木分别为 220 起和 158 起 ([16]; [17])。这些数据不能代表全球，但说明施工活动在成熟统计体系中仍具有显著人身安全暴露。

供应链冲击主要通过钢材、水泥、铜、铝、变压器、设备、燃料和专业工种传导。Quanta 披露，部分固定价合同不能充分调整材料或燃料成本，EPC 采购责任可使可得性和价格上涨直接侵蚀利润 ([3])。缓释方式包括价格指数条款、业主采购、长期供应协议、本地化采购、保险、不可抗力 and 政治风险保障；局限在于合同条款和索赔结果通常不公开。

图 3-2 关键历史压力期与主要传导机制

关键历史压力期与主要传导机制



来源：Eurostat、ENR 及公司监管文件 ([8]; [18]; [3]–[5])；ApexInsight 整理。

核心结论：行业压力不是单一宏观冲击：金融、公共财政、商品资本开支、停工、成本通胀和地缘政治会通过不同子板块和合同类型产生差异化结果。

3.3 结构性风险与当前景气度的区别

结构性风险回答“在完整周期内，这类企业为何容易出现利润、现金流或履约波动”；当前景气度回答“某一时点的订单、施工量和价格处于何种方向”。两者不能互相替代。2026 年 5 月欧盟总施工同比增长并不意味着行业结构性风险下降，因为建筑物施工仍收缩，固定价合同、现金转换、安全和索赔机制没有消失；同样，某一地区短期下行也不足以把 GISR 机械提高到 5 或 6。

单个企业风险还取决于客户质量、地域、合同组合、项目管理、流动性和治理。Quanta、EMCOR 和 Fluor 2025 年的差异说明，行业 GISR 只能作为企业评价的底层先验，不能覆盖企业竞争地位和财务结构。GlobalCheck 应用时应将 GISR 与国家风险、企业财务、订单质量、客户集中和重大项目事件分层结合。

3.4 核心风险、缓释因素与 GISR 触发条件

核心结构性风险：

- 固定价、交钥匙或保证最高价合同中的估算错误、材料和人工上涨及工期延误。
- 单一大型项目、联合体或历史索赔形成非线性尾部损失。
- 合同资产、保留款、变更和争议导致利润与现金收款错配。
- 客户、公共财政或项目融资恶化引发延期、取消和付款拖欠。
- 熟练劳动力、项目经理、专业分包商和关键设备的区域性短缺。
- 现场安全、质量、环保和建筑产品合规引发停工、赔偿和声誉损失。
- 跨境项目的汇率、制裁、政治干预、本地内容和资本管制风险。

主要缓释因素：

- 基础设施更新、电网、数据中心、水务、气候适应和灾后重建形成长期需求。
- 可报销、成本加成、单位价格和指数调整合同可部分重新分配成本风险。
- 多地域、多客户和多终端市场的项目组合降低单一周期暴露。
- 资质、保函能力、安全记录、专业工种和长期客户关系形成有效壁垒。
- 数字协同、标准化、模块化和严格投标门槛可降低返工与项目选择风险。

未来可能触发 GISR 复核的条件：

- 若行业长期转向可报销/指数挂钩合同、现金转换显著改善且大型项目损失频率持续下降，可考虑下调。
- 若全球公共与私人建设需求同时长期收缩、承包商破产和索赔显著上升，可考虑上调。
- 若极端天气、制裁或材料供应约束使保险和不可抗力保护系统性失效，可考虑上调。
- 若数字化和工业化建造形成可验证的持续生产率提升，并显著降低安全和返工损失，可支持下调。

第 4 章 行业结构、价值链与商业模式

4.1 产业链结构

工程建设价值链通常从业主的资本计划、可行性和融资开始，经设计、许可、采购、施工、专业安装、调试、验收和缺陷责任期完成。上游投入包括钢材、水泥、铜铝、玻璃、设备、能源、专业劳动力、工程技术、融资、保险和保函；中游由总承包商、EPC、土木承包商及专业分包商组织交付；下游客户包括政府、公用事业、交通和能源运营商、工业企业、地产及机构业主。

价值并不只由施工量决定。总承包商的核心价值是整合设计、采购、工期、分包和界面；专业承包商的价值来自工种能力、区域服务网络和系统调试；EPC 的价值集中在复杂技术接口、全球采购和性能保证。相应地，风险也沿不同节点分配：投标和设计阶段决定范围与成本基线，采购阶段决定材料和设备风险，施工阶段集中安全和进度风险，调试与验收阶段集中性能和索赔风险，最终结算阶段则集中现金回收与法律风险。

分包链会放大传导。业主延迟认证可使总包推迟付款，分包商流动性恶化又可能导致人员撤场和进度下降；供应商交货延误会触发现场待工，但总包是否能向业主转嫁取决于合同通知、因果证明和责任划分。合同管理和证据留存因此与现场施工能力同等重要。

4.2 核心产品与服务体系

行业产品不是标准化库存，而是合同约定的工程成果和服务组合。建筑物施工交付可使用的空间和系统；土木工程交付公共基础设施；工业 EPC 交付达到性能条件的装置；专业承包交付电气、机械、消防、结构或装修分项；改造维护则交付存量资产的延寿、合规升级和性能恢复。不同服务的技术路线和合同边界决定经济性。

收费模式主要包括固定总价、保证最高价、单位价格、成本加成、可报销费用、按时计费、框架协议和长期 MSA。销售模式多为资格预审、公开或邀请招标、协商续约及直接委托。客户关系不是一般消费行业的品牌黏性，而是由安全记录、合格供应商名录、区域响应、工种能力、项目履历、保函额度和既有设施知识构成。

资产投入也存在差异。大型土木承包商可能持有重型设备、营地和临时设施，资本密集度较高；建筑总承包可更多依靠分包，账面固定资产较轻但营运资金与保函需求较重；专业承包商需要车队、工具、仓储和持续培训；EPC 可以在固定资产上偏轻，却需要高价值工程人才、采购网络和法律合同能力。轻资产不等于低风险，因为合同责任和营运资金仍可能很重。

4.3 主要商业模式

表 4-1 主要商业模式的盈利、现金流与风险差异

商业模式	收入来源	利润来源	现金流特征	资本/能力要求	周期敏感性	主要风险
固定总价/EPC 交钥匙	合同总价，含设计、采购、施工或性能责任	估算差与执行效率	里程碑收款；后期可能转负	中等固定资产、较高营运资金/保函	高	范围遗漏、成本通胀、性能保证
单位价格/计量合同	按完成工程量和合同单价结算	生产率、工程量和单价管理	随认证工程量回款	设备与工种依项目	中高	数量偏差、计量争议、现场条件
成本加成/可报销	实际成本加约定费率或激励费	费用管理、团队利用率	通常较稳定，但受审核和不可报销项目影响	较轻至中等	中等	客户审核、费用不被认可、绩效扣减
建设管理/代理型服务	管理费、工时费或风险管理费	人才、协调和客户关系	相对轻资产；责任取决于是否 CM-at-Risk	较低固定资产	中低至中等	专业责任、最高限价、接口管理
长期 MSA/网络服务	框架协议下的维护、升级和应急工作	区域网络、响应速度、工种能力	订单分散，现金流可较平滑	车队和专业人员	中等	估计工作量、工资、客户集中
专业分包	分项工程合同或直接承包	工种效率、项目选择和安装质量	受总包认证和保留款影响	工具、车队、人才	中高	价格竞争、付款链、安全和返工

来源：FIDIC 合同体系 ([7])；IFRS 15 ([6])；公司监管文件 ([3]–[5])；ApexInsight 整理。

合同名称不能替代条款分析。固定价合同可能包含材料调价、工期补偿和不可抗力；可报销合同也可能设置总额上限、激励和费用审核。Fluor 2025 年 backlog 中 81%属于可报销项目，但其历史可报销项目仍发生重大法律支付，说明“可报销”主要降低成本超支暴露，不消除全部执行和法律风险 ([5])。

4.4 行业参与者类型

全球综合工程集团通常横跨多个国家和终端市场，具备大型 EPC、项目融资接口、联合体管理和保函能力，但组织复杂、单项目金额大，且集团可能同时经营特许权和地产。区域总承包商更熟悉本地许可、劳动力和客户，却对单一经济体和客

户周期更敏感。专业承包商在电气、机械、通信、电网或特定工种形成能力密度，可获得更高议价和长期客户关系，但安全、人才和区域产能约束突出。

中小企业构成大量分包和本地施工供给，进入门槛较低、利润薄、流动性有限，客户付款延迟和材料预付款尤其敏感。国有或公共部门企业可能拥有政策性订单、融资和海外项目优势，但也可能承担政策目标、低回报项目和复杂治理责任。民营企业更强调项目回报和退出纪律，但在大型公共项目的资质、保函和政治关系方面可能处于弱势。

上下游一体化企业可能同时生产材料、制造设备、运营资产或持有特许权。垂直一体化能提高供应保障和接口控制，却使资本占用、周期和风险边界复杂化。GlobalCheck 应分别识别施工分部、资产运营分部和制造分部，不把集团稳定的特许经营现金流用于掩盖施工合同风险，也不把施工订单用于推断运营资产价值。

第 5 章 全球市场规模、需求与供给结构

5.1 市场规模与历史变化

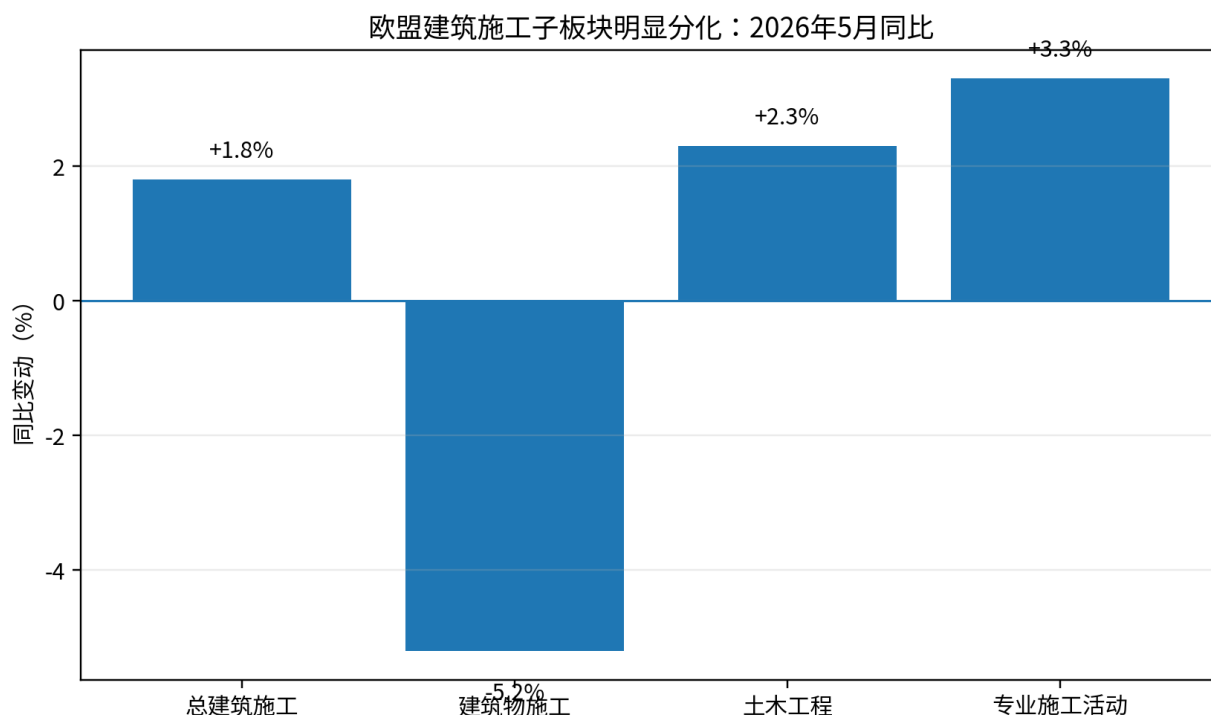
市场规模主口径

本报告将 ISIC Section F 建筑业增加值作为跨国宏观规模主口径：总产出减去钢材、水泥、设备、能源、分包等中间投入。承包商收入、施工支出、项目投资承诺、backlog 和建成环境产值均为辅助口径，不能相加或互换。

World Bank WDI 对“Construction, value added”采用增加值定义，并以国家账户和 OECD 数据为基础 ([22])。但该元数据仍引用 ISIC 45，国家所用分类版本、基年和最新年份不同；同时，当前公开接口未提供一个可以在不混合口径的情况下直接使用的全球统一金额。本报告因此不发布一个看似精确的“全球工程建设市场规模”美元值，而以官方区域产出指数、基础设施投资承诺、国际承包商样本和公司订单数据进行三角验证。

广义建成环境资料可用于说明经济重要性，但不能作为承包市场规模。UNEP/GlobalABC 的 11%—13%全球 GDP 和约 9%全球就业覆盖施工、改造、拆除、工程及更广泛建筑活动；其碳和材料数据还包含建筑运营及材料生产。本报告仅将其用于中长期需求、政策和环境暴露，不用于计算承包企业收入份额 ([20])。

图 5-1 欧盟建筑施工子板块同比变化 | 2026 年 5 月

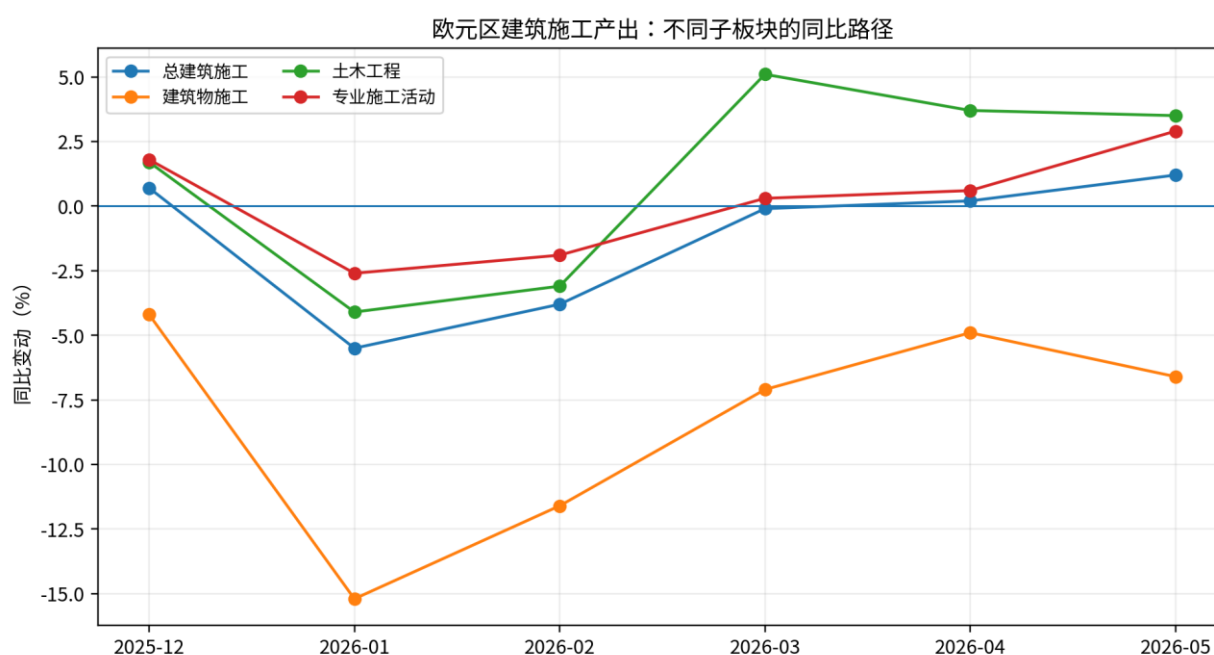


单位：%；地域：欧盟；数据定义：日历调整后产出指数同比。来源：Eurostat，2026 年 7 月 20 日发布 ([8])；ApexInsight 整理。

核心结论：总量小幅增长掩盖建筑物施工收缩；土木与专业施工的正增长说明行业需求由多个不同周期共同决定。

从短期路径看，欧元区建筑物施工在 2026 年 1—5 月持续同比下降，而土木工程和专业施工在春季转为增长。该序列不用于推断全球规模，但提供了同一统计体系内的可比证据：总量指标可能掩盖子行业方向相反，企业订单质量必须按终端市场和项目类型拆分。

图 5-2 欧元区建筑施工产出同比路径 | 2025 年 12 月—2026 年 5 月

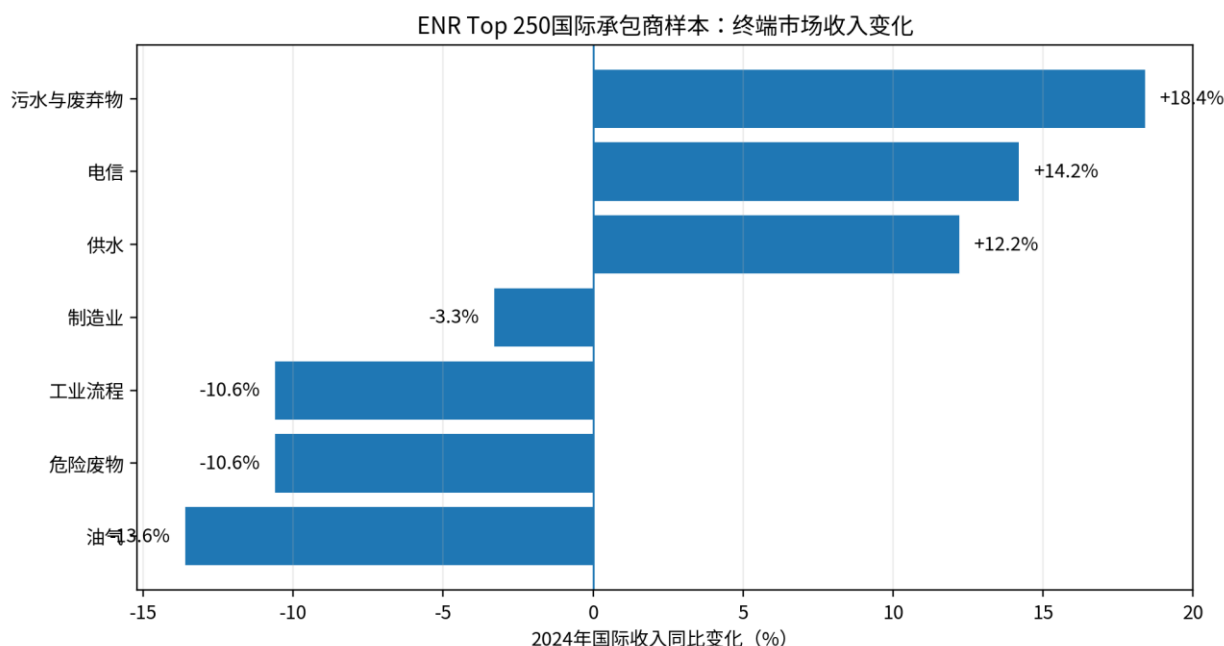


单位：%；地域：欧元区；数据定义：日历调整同比。来源：Eurostat ([8])；ApexInsight 整理。

核心结论：建筑物施工仍弱，而土木及专业施工改善，说明基础设施和专业化需求可以缓冲但不能消除一般建筑周期。

大型国际承包商样本也显示结构分化。ENR Top 250 国际收入在 2024 年仅增长 0.5% 至 5012 亿美元，中位数国际收入下降 2.7%；与此同时，国际新签合同增长 7.6% 至 7273 亿美元。订单增长快于收入可能反映未来工作量，但也可能包含项目启动时滞、执行能力和合同质量差异，不能直接推断利润或现金流 ([18])。

图 5-3 ENR Top 250 国际承包商样本：终端市场收入变化 | 2024 年



单位：%；地域：国际承包商调查样本；数据定义：相关终端市场的国际收入同比。来源：Engineering News-Record ([18])；ApexInsight 重绘。

核心结论：水务、污水和电信增长，而油气、工业流程和制造业下降；多元化承包商面对的是终端市场组合而非单一“建筑周期”。

5.2 需求驱动因素

长期需求驱动主要包括人口和城市化、存量基础设施老化、住房与公共服务缺口、电网和可再生能源接入、数据中心和先进制造、气候适应、建筑节能改造以及灾后重建。它们决定长期项目池，但转化为可执行订单仍需要土地、许可、财政、融资、设计、供应链和承包能力。World Bank PPI 在 2024 年超过 1000 亿美元表明低中收入经济体私人基础设施融资恢复，但“财务关闭”与施工收入之间仍有时间和执行差距 ([19])。

周期性驱动包括 GDP、利率、信贷、商业地产入住率、住宅销售、企业利润、商品价格、公共预算和地方政府融资。建筑物施工对利率和地产更敏感；交通、水务和电网更受公共政策、监管和长期资产更新影响；工业 EPC 受能源、矿业和制造资本开支驱动；专业承包则同时受新建和存量改造影响。

事件型冲击既可减少也可增加需求。疫情、战争、制裁和极端天气会导致停工、材料和人员流动受阻，也可能在随后形成重建和韧性投资。对承包商而言，事件发生后的需求增加不一定对应净收益：紧急采购、保险争议、人工短缺和范围不确定可能提高收入同时压低利润。

5.3 供给能力、利用率与瓶颈

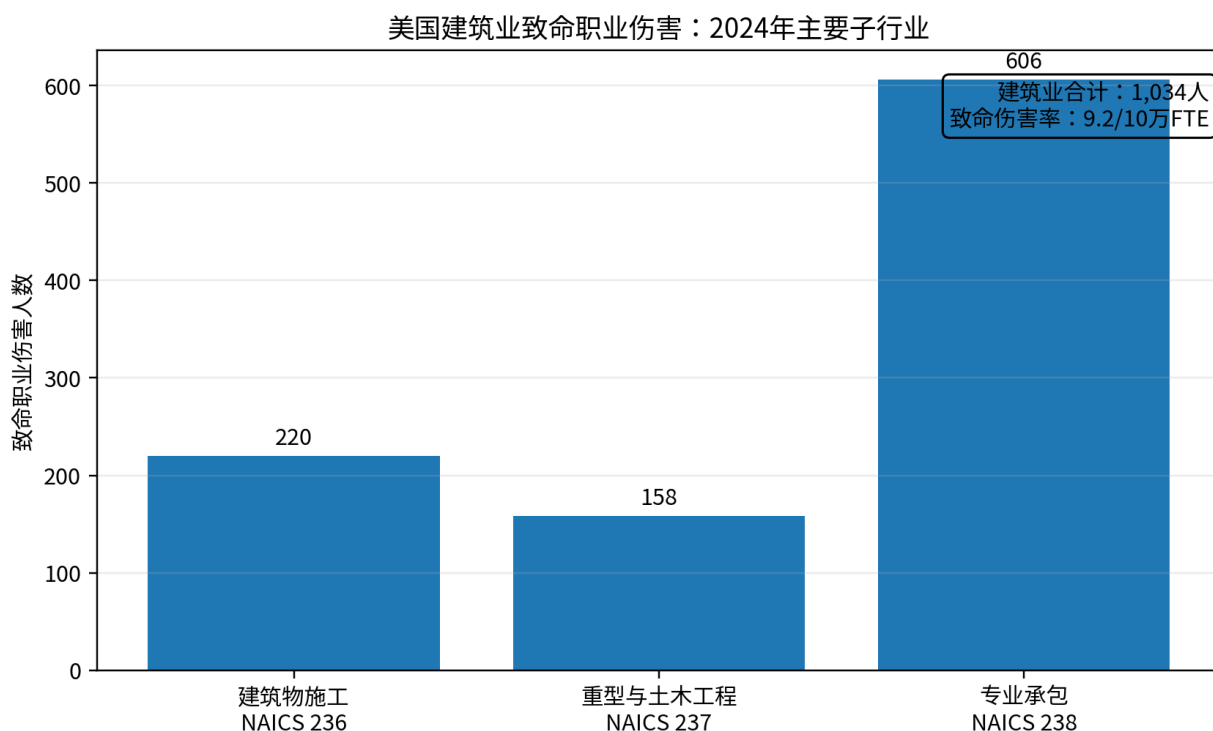
工程承包不适合使用传统制造业“名义产能”概念。有效供给能力由合格项目经理、工程师、工种、分包商、设备、采购网络、保函额度、流动性、资质和可同时管理的项目数量共同决定。其利用率只能通过 backlog/收入、工时、招聘难度、工资、设备使用、投标选择、交付周期和安全表现等代理指标观察。

供给扩张往往慢于订单增长。大型项目需要多年经验和可验证履历，熟练电工、焊工、管道工、设备操作员及调试人才不能短期复制；分包商扩张还受营运资金和保险限制。Quanta 将其行业描述为资本密集，并预计设备购置、租赁和人才资源仍需持续投入；其 2025 年 backlog 增长部分来自收购，说明并购也是获取工种和区域能力的方式 ([3])。

供给瓶颈可在高需求市场集中出现，例如电网、数据中心、半导体和先进制造项目同时争夺电气、机械和调试能力。反之，地产下行地区会出现通用施工能力过剩和激烈价格竞争。行业“过剩或短缺”必须按地区、工种和项目复杂度判断，不能用全球单一利用率描述。

安全数据也是供给质量指标。美国 2024 年建筑业致命伤害率为每 10 万 FTE 9.2，明显高于制造业 2.4；专业承包记录的致命伤害人数最高 ([16]; [17])。高工时和人员快速扩张若缺少培训、监督和分包管理，可能以事故、停工和保险成本的形式抵消供给增长。

图 5-4 美国建筑业主要子行业致命职业伤害 | 2024 年



单位：人、每 10 万 FTE；地域：美国。来源：U.S. Bureau of Labor Statistics, CFI 2024 ([16]; [17])；ApexInsight 整理。

核心结论：专业承包在绝对人数上占据最大部分，说明分包链和专业工种安全管理是全行业风险核心，而不只是总包现场问题。

5.4 定价机制与成本转嫁

行业价格主要由招投标和合同协商形成，而非统一现货价格。固定总价把估算和成本变化更多留给承包商；保证最高价在上限内类似固定价，但可能设置共享节约；单位价格按完成工程量结算，减少数量风险但保留生产率和单价风险；成本加成和可报销按实际投入结算，可降低材料和人工价格风险；长期 MSA 通常以费率表和工作指令执行，存在年度调价或调价上限。

成本转嫁能力取决于合同而非行业名称。有效保护包括材料或工资指数挂钩、关税和法律变化条款、业主指定采购、长周期设备预订、价格有效期、预付款、范围冻结和明确的变更机制。保护失效常见于通知不及时、基准指数与实际采购篮子不匹配、调价设上限、延误责任难以证明或客户拒绝确认变更。

固定价格并不必然等于高风险，关键在于范围成熟度、工期、设计责任、采购暴露和风险溢价。Quanta 2025 年固定价格合同收入占 60.6%，单位价格 23.8%，成本加成 15.6%；公司同时明确部分固定价合同无法充分转嫁材料和燃料上涨（[3]）。Fluor 2025 年 backlog 则有 81% 为可报销项目，但仍受历史法律事件影响（[5]）。合同结构应与执行质量和客户信用共同分析。

第 6 章 竞争格局与行业集中度

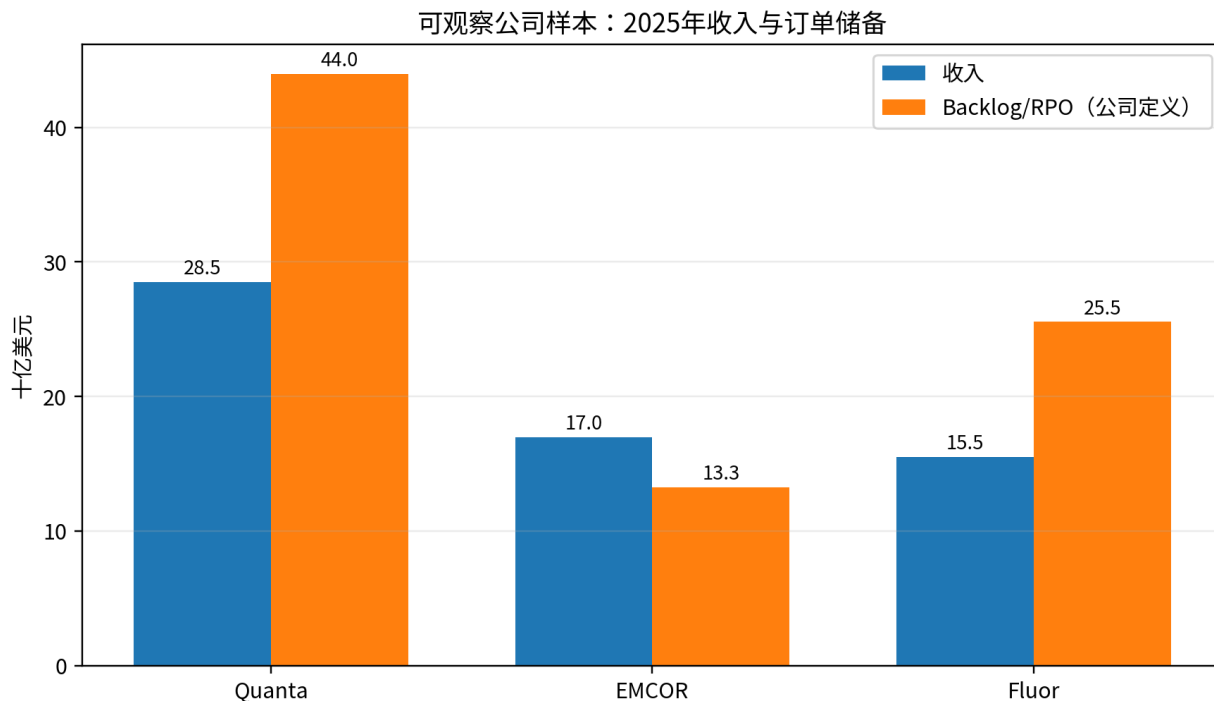
6.1 行业集中度

全球工程建设与专业承包不存在一个可靠计算 CR3、CR5、CR10 或 HHI 的统一收入分母。原因包括总包与分包重复计算、地产与施工口径混合、不同国家分类版本、联合体确认差异、公司分部不透明和大量非上市中小企业。任何以少数上市公司收入相加后除以广义“市场规模”的做法，都可能把增加值、总产出和承包收入混用。

行业的真实结构是“双层市场”：一般建筑、装修、维修和部分专业工种在本地高度碎片化；超大型基础设施、复杂工业 EPC、核电、轨道交通、高压输电和关键数据中心等市场则因资质、履历、保函、安全和技术接口而由较少合格企业竞争。区域或项目层面的有效集中度可能很高，但不能外推为全球集中度。

本报告使用 ENR Top 250 和上市公司样本仅观察规模化企业，不计算全球份额。2024 年 Top 250 国际收入 5012 亿美元、国际新签合同 7273 亿美元可反映跨境大型承包市场的量级和方向；完整榜单受版权限制，且样本自报口径、集团结构和市场边界不同（[18]）。

图 6-1 可观察公司样本：收入与公司定义订单储备 | 2025 年



单位：十亿美元；地域：公司全球/主要经营区域；定义：Quanta 和 Fluor 为 backlog，EMCOR 为 RPO。来源：公司 2025 年 Form 10-K（[3]；[4]；[5]）；ApexInsight 整理。

核心结论：订单储备可以显著高于或低于当年收入，但定义差异足以改变比较；它更适合衡量单家公司工作量可见性，而非直接排名市场份额。

Quanta 的 backlog 包含 RPO、MSA 估计和部分非固定价合同；EMCOR 的 RPO 以已授予并达成合同条款的未履约金额为主；Fluor 的 backlog 又按可报销与总价/保证最高价划分。三者不能不加调整地形成“订单份额”或可比 book-to-bill。

6.2 进入壁垒

资本要求并非只体现为固定资产。大型项目需要投标保证、履约保函、预付款保函、保险和营运资金，银行与担保机构会审查资产负债表、历史亏损、项目集中和治理。即使施工设备可租赁，保函额度和现金流承受力也可能限制可投标规模。

牌照、资质、许可和安全记录构成制度壁垒；客户认证、既有供应商名录、同类项目履历和关键人员构成商业壁垒；复杂工程的设计、采购、调试和数字信息能力构成技术壁垒；区域劳动力、分包网络、材料供应和工会关系构成地理壁垒。对公用事业和工业客户而言，持续运营环境中的安全和停机管理能力往往比最低价格更重要。

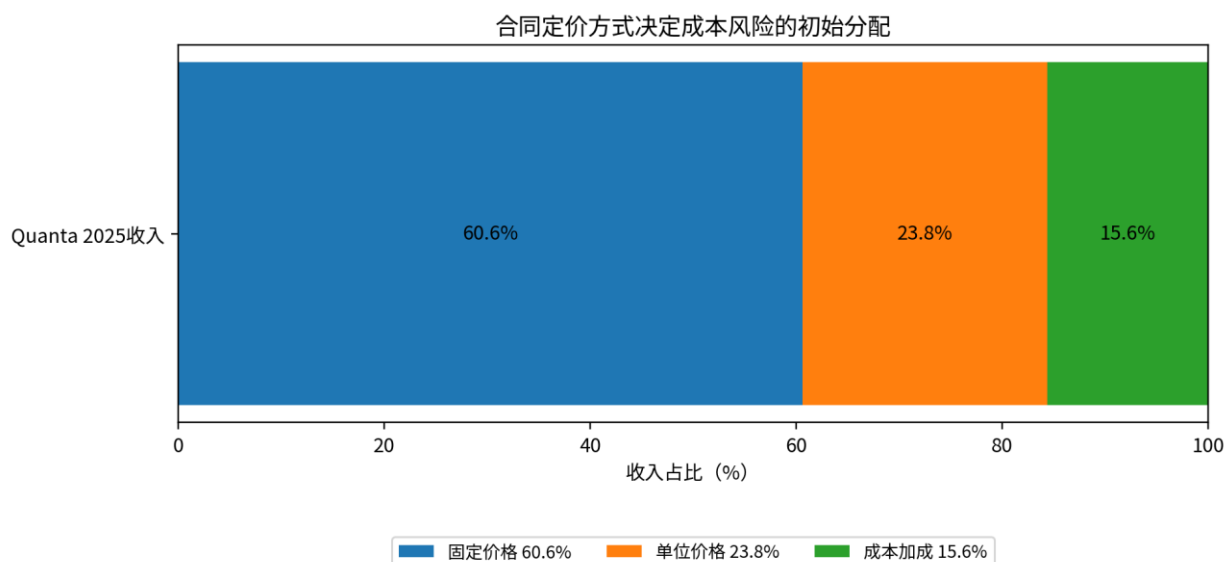
壁垒并不稳定。中小企业可在一般分项工程中通过低成本进入，平台化采购和标准化设计也可能降低部分门槛；同时，数字化、碳披露、网络安全和供应链尽调会提高合规投入。并购通常用于快速获得工种、区域、客户认证和人才，而不仅是扩大收入。

6.3 竞争方式

价格仍是公开招标和标准化工程的重要竞争手段，但最低报价并不代表最低全生命周期成本。大型或复杂项目通常综合评价技术方案、工期、资源计划、安全记录、质量体系、财务能力、保函、当地内容、过往履约和风险分配。过度价格竞争会在施工中表现为范围争议、变更索赔、分包压价和质量风险。

专业承包和长期网络服务更依赖速度、区域覆盖、可靠性和客户关系。电气、机械、数据中心、电网和应急修复项目的稀缺工种与响应能力可支持较高利润；一般建筑和装修则更容易陷入同质化竞价。数字化工具的竞争价值主要在于提高估算准确性、进度透明度、质量追溯和客户协同，而不是单独形成软件订阅式收入。

图 6-2 Quanta Services 合同类型收入结构 | 2025 年



单位：收入占比%；地域：公司经营范围；来源：Quanta Services 2025 Form 10-K ([3])；ApexInsight 整理。

核心结论：同一承包商可以同时持有不同定价机制；竞争优势必须与合同组合和成本转嫁能力一并判断。

6.4 行业整合与退出

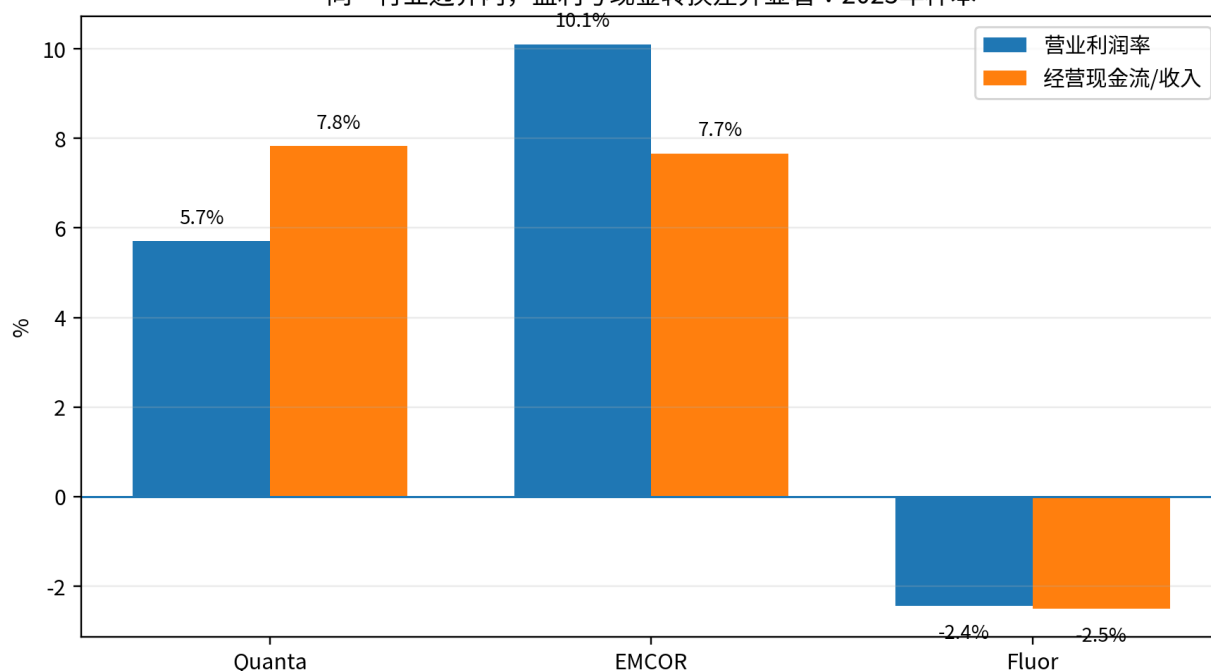
行业并购主要发生在专业承包、区域网络服务、技术工种和客户认证领域。买方可通过收购获得电气、机械、通信、地下工程能力，并扩大区域劳动力池和 MSA 客户。Quanta 2025 年的收入和 backlog 增长均部分受到收购影响；EMCOR 2025 年 RPO 同比增加 31.5 亿美元，其中约 16.1 亿美元来自包括 Miller Electric 在内的收购 ([3]; [4])。因此，并购增长应与有机订单分开。

退出方式包括项目选择性收缩、出售非核心分部、停止某类总价合同、进入破产或重组、被大型集团收购，以及从总包转向专业化或管理服务。工程承包的退出成本不只来自设备，而来自未完工合同、保函、缺陷责任、诉讼、员工和分包商承诺。即使企业停止承接新项目，历史责任仍可能持续多年。

破产和退出往往沿支付链传染。总包破产会影响分包商应收和项目连续性，专业分包商退出又会使总包承担替换成本与工期损失。客户在选择承包商时因此重视资产负债表、担保、供应链尽调和替代资源。行业整合能够提升规模和系统能力，但也可能增加收购整合、商誉、客户集中和跨区域管理风险。

图 6-3 可观察公司样本：营业利润率与经营现金流/收入 | 2025 年

同一行业边界内，盈利与现金转换差异显著：2025 年样本



单位：%；定义：营业利润/收入、经营活动现金流/收入。来源：Quanta、EMCOR、Fluor 2025 Form 10-K ([3]; [4]; [5])；ApexInsight 计算。

核心结论：规模和订单并不保证利润与现金流；项目组合、合同条款、历史索赔和运营纪律造成的差异远大于简单市场份额能解释的范围。

第 7 章 行业经济性、盈利与现金流特征

7.1 收入模式与稳定性

工程承包收入通常随履约进度确认，而不是在签约、开票或现金收取时一次确认。对于在一段时间内履行的合同，企业依据投入法或产出法估计完成进度，并持续更新预计总成本、变更、索赔、奖励和违约赔偿。估算变化可能在单一年间形成累计追赶调整，因此收入和利润的会计稳定性取决于项目估算质量，而不只取决于订单数量 ([6]; [3]; [4]; [5])。

收入周期由投标、设计、采购、施工、调试、验收和缺陷责任组成。短周期专业承包和维修服务可按工作指令、费率或服务期结算；大型土木与工业 EPC 合同可跨越数年。Backlog 或 RPO 提高工作量可见性，但可能包括可取消合同、框架协议估计、尚待融资或许可的项目以及合资份额，因此不能等同于无条件未来收入（[3]；[4]；[5]）。

经常性程度在子板块之间差异显著。公用事业网络维护、设施升级和长期主服务协议具有重复工作特征，但每一项工作通常仍需单独授权；大型新建 EPC、桥梁、轨道交通和商业建筑则属于非经常性项目。客户“续约”更多表现为再次入围供应商名录、续签 MSA 或获得后续标段，而非订阅业务中的自动续约。

季节性来自天气、节假日、政府预算执行、客户停机窗口和年末结算。收入还会受项目启动与完工时间、地区组合、专业工种组合和收购影响。规模化承包商可以通过跨地区和跨终端市场平滑部分波动，但单一大型项目的启动或减值仍可能主导季度表现。

7.2 成本结构及成本转嫁

工程成本以项目直接成本为核心，包括现场人工、分包、材料、设备采购或租赁、物流、临时设施、保险、安全和质量控制。总部管理、投标估算、数字系统、合规、培训、保函费用和项目管理人员构成间接或半固定成本。固定资产折旧通常低于重制造业，但项目设备、车辆、工具、施工基地和数字系统仍需持续投入。

成本可转嫁程度由合同条款决定。成本加成和可报销合同通常将合格投入转给客户，但仍存在不可报销费用、效率激励和审计风险；单位价格合同减少工程量风险，却保留生产率和单价风险；固定总价和保证最高价把设计成熟度、采购、人工效率和工期风险更多留给承包商。指数调整、法律变化、关税条款和业主供货可以缓冲，但通知时限、价格上限和指数错配会削弱保护（[7]；[3]）。

美国 2026 年 6 月“建筑材料及构件”生产者价格指数同比上涨 4.3%、环比上涨 0.7%；RICS 全球调查对未来 12 个月材料成本涨幅的预期由 4.0%升至 6.4%，高于投标价格 4.6%的预期。这一差额不是全球实际利润率预测，却说明新一轮材料冲击可能再次考验合同转嫁和投标纪律（[23]；[12]）。

表 7-1 工程承包主要成本、可转嫁机制与残余风险

成本项目	成本属性	常见转嫁方式	主要残余风险
现场人工与分包	主要为变动或半固定成本；项目经理和核心工种具有黏性	费率调整、工时补偿、变更单	生产率、加班、安全事故、分包商信用
材料与设备	随工程量变化，但长周期设备需提前锁定	指数挂钩、业主供货、采购暂定价	价格基准错配、关税、运费和交期
施工设备与车辆	自有资产形成固定折旧，租赁更接近变动成本	设备费率、项目专用预算	利用率下降、残值、停机和维修
保险、保函与合规	部分为固定平台成本，部分按项目规模计费	合同允许时计入报价	费率上升、额度收紧、事故与索赔历史
总部、估算与数字系统	相对固定；业务收缩时难以同步下降	通过总价或管理费间接回收	订单不足导致费用率上升
融资成本与营运资金	随利率、应收和项目预付结构变化	预付款、进度款、客户融资补偿	延迟认证、保留款、外币和再融资

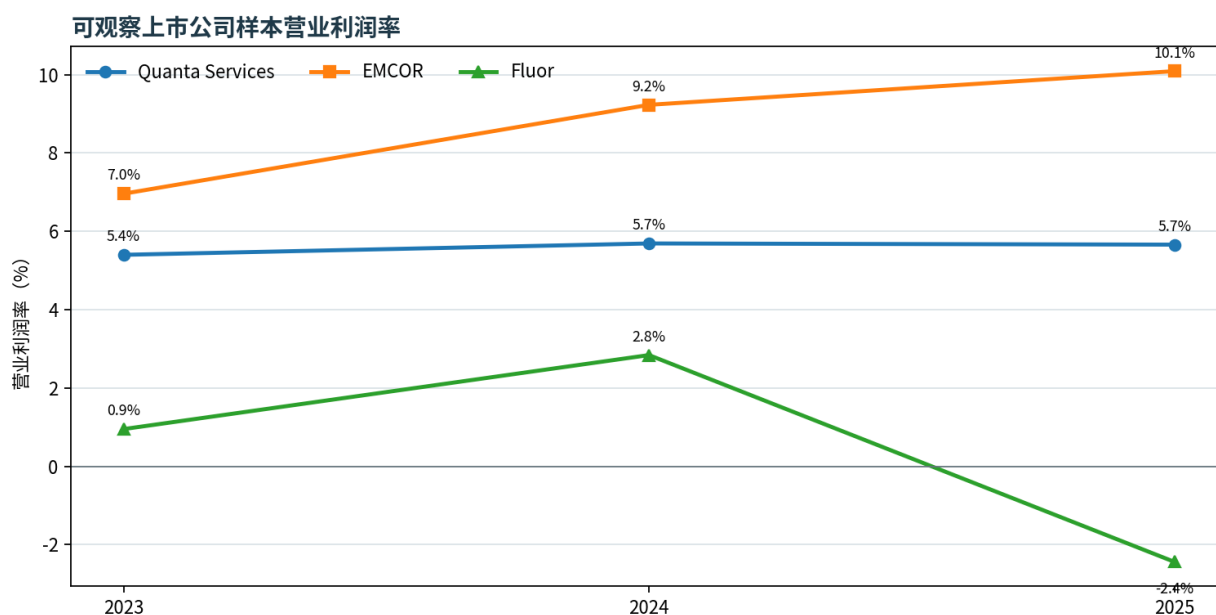
来源：FIDIC 合同框架、公司监管文件及行业研究（[3]；[4]；[5]；[7]；[12]）；ApexInsight 整理。

7.3 利润率和盈利波动

行业利润来源不是单纯的“收入减材料和人工”，而是项目选择、风险定价、估算准确性、采购纪律、变更管理和生产率的综合结果。一般建筑和高度竞争的固定价工程利润率较薄；稀缺专业工种、持续运营环境中的复杂改造以及长期网络服务可获得较高回报；大型 EPC 项目则可能在执行正常时贡献可观利润、在范围或成本失控时产生非线性亏损。

三家公司样本显示，同一宏观环境下盈利路径可以完全不同。EMCOR 营业利润率由 2023 年的 7.0% 升至 2025 年的 10.1%，Quanta 维持在约 5.4%—5.7%，Fluor 则由 2024 年的 2.8% 转为 2025 年的 -2.4%。差异主要反映业务组合、项目损失、收购和合同执行，不能外推为全行业平均 ([3]; [4]; [5])。

图 7-1 可观察上市公司样本营业利润率 | 2023—2025 年



来源：Quanta Services、EMCOR Group、Fluor 2025 年 Form 10-K ([3]; [4]; [5])；ApexInsight 计算。

核心结论：行业规模和订单可见性并不保证利润稳定；合同组合和单项目执行足以使企业表现显著分化。

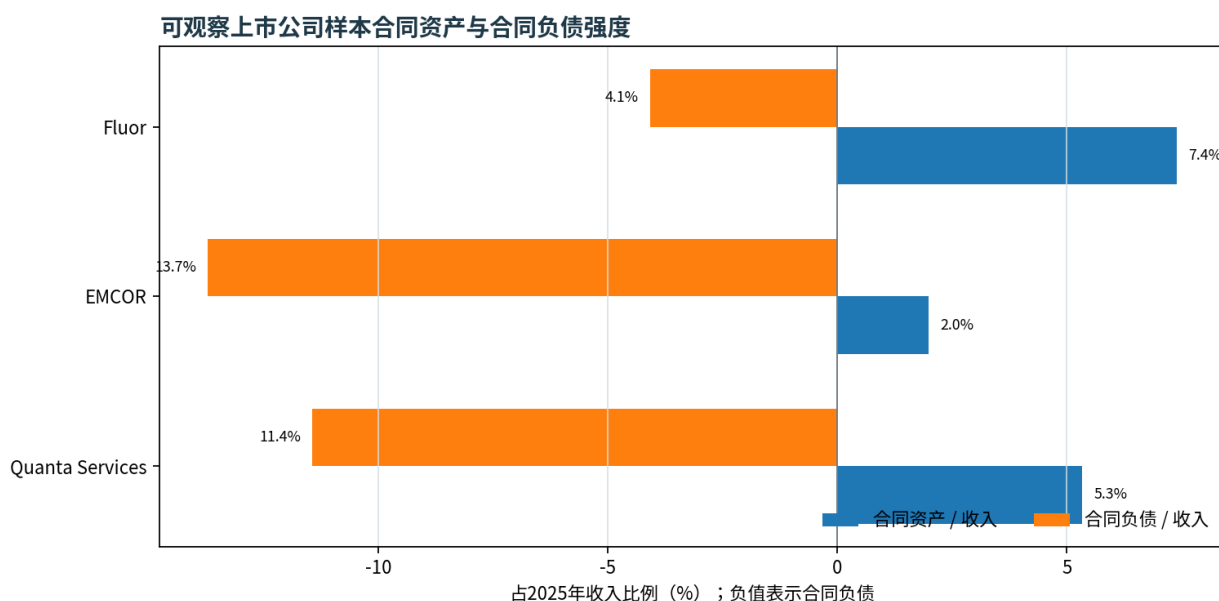
利润波动具有项目集中和估算跳跃特征。若预计总成本上升，累计完工比例下已确认的利润需要立即重估；索赔只有在高度可能且可靠计量时才能确认。亏损项目、保修、诉讼和延误赔偿可持续多年，使当期利润既包含当前项目执行，也包含历史项目结算。Fluor 2025 年的亏损和负经营现金流包含已完工历史项目的重大判决付款，体现工程责任长尾 ([5])。

7.4 营运资金与现金转换

工程承包的现金转换由客户预付款、进度认证、未开票工作、应收账款、保留款、分包付款和设备采购共同决定。合同资产表示企业已履约但收款权仍附带条件；合同负债通常来自预付款或开票超过已确认收入。高合同负债可提供客户融资，但也意味着企业仍负有未来履约义务，并非无成本现金。

三家公司 2025 年合同资产和合同负债结构差异明显。EMCOR 和 Quanta 的合同负债分别相当于收入的 13.7% 和 11.4%，高于合同资产；Fluor 合同资产约占收入 7.4%，合同负债约 4.1%。该差异说明现金预收和结算安排比传统存货周转更能解释行业流动性，但公司披露和项目组合并不完全可比 ([3]; [4]; [5])。

图 7-2 可观察上市公司样本合同资产与合同负债强度 | 2025 年



来源：公司 2025 年 Form 10-K ([3]; [4]; [5])；ApexInsight 计算。

核心结论：合同负债占优可以形成营运资金缓冲，合同资产占优则增加客户认证、索赔和回款风险；两者必须与项目质量和剩余履约义务共同判断。

保留款和未批准变更是重要信用风险载体。Quanta 披露 2025 年约 12.2 亿美元保留款，其中约 2.3 亿美元预计一年后收回；EMCOR 应收中的索赔金额由 2024 年的 690 万美元增至 2025 年的 1.161 亿美元，并披露合同资产中的未批准变更。此类金额不等于最终损失，但说明收入确认、客户认可和现金收取之间可能存在长时间差 ([3]; [4])。

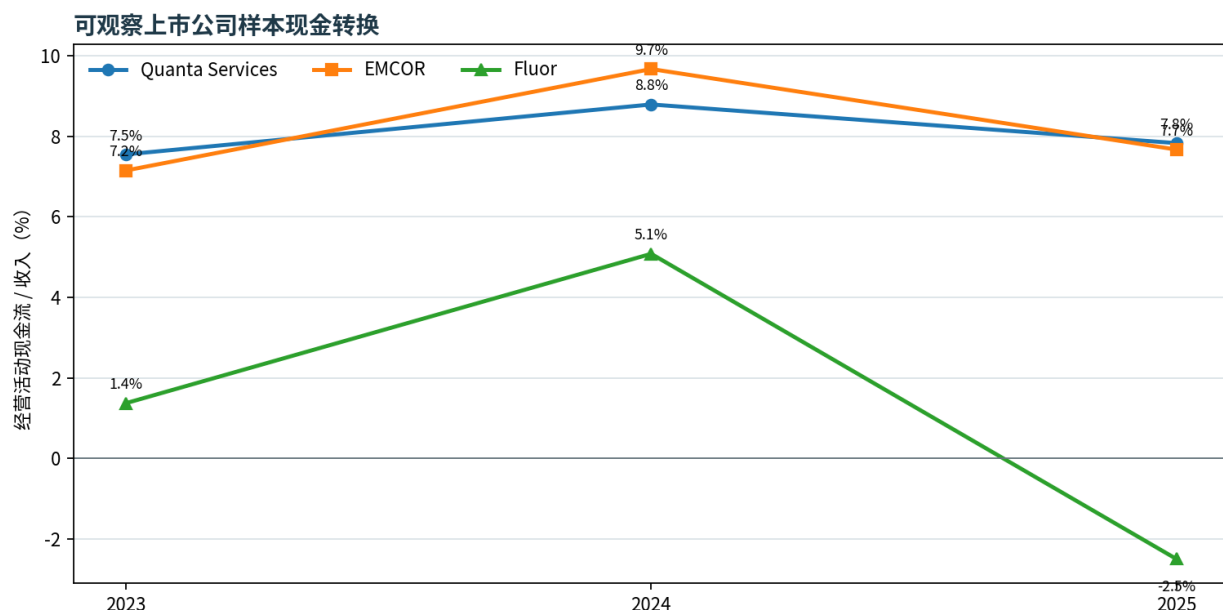
现金转换还受到客户类型影响。政府和大型公用事业客户通常信用质量较高，但审批链、预算程序和变更授权较慢；地产开发商和项目公司支付速度更受融资条件及销售回款影响；工业客户在停机或性能未达标时可能扣留款项。分包商通常要求更快付款，因此客户延迟可沿供应链放大。

7.5 资本密集度与自由现金流

与建材制造或资产运营相比，施工承包的厂房和固定资产密集度通常较低，但“轻资产”并不等于低资金需求。投标保证金、履约保函、保险、预采购、工资、设备租赁押金和合同资产需要流动性；电网、管线、土木和大型专业承包还需要车辆、重型设备、工具和仓储。资本开支通常可通过租赁或分包调节，却会转化为租赁成本和供应可得性风险。

自由现金流在项目启动、采购高峰、收款和完工结算之间摆动。三家公司经营现金流/收入在 2023—2025 年呈现不同路径：Quanta 维持较强正值，EMCOR 在 2024 年达到高点后回落，Fluor 2025 年转负。该样本进一步说明利润和现金并不同步，单期自由现金流需要结合预付款、收购、税款、判决付款及项目阶段解释 ([3]; [4]; [5])。

图 7-3 可观察上市公司样本经营活动现金流/收入 | 2023—2025 年



来源：公司 2025 年 Form 10-K ([3]; [4]; [5])；ApexInsight 计算。

核心结论：现金转换波动可显著大于收入变化；工程信用分析应把合同资产、预付款、历史索赔和重大项目阶段纳入，而不能只看 EBITDA。

7.6 杠杆和融资特征

规模化承包商常用循环信贷、定期贷款、公开债券、设备融资和租赁；合资或 PPP 项目还可能使用项目融资，但本报告只评价施工分部的一般风险。短期流动性主要用于营运资金、保函支持和收购；长期债务更多支持企业并购、设备与资本结构。中小承包商则更依赖银行授信、保理、设备贷款、供应商信用和股东资金。

融资约束不仅表现为利率。担保机构会限制单项目和总保函额度，银行可能要求最低净值、杠杆和固定费用覆盖；客户也可能要求母公司担保或信用证。项目亏损会同时压缩净资产、现金和担保能力，从而减少新投标空间，形成“亏损项目—额度收紧—订单质量下降”的反馈。

截至 2026 年一季度，RICS 全球调查中报告过去三个月信贷条件恶化的净余额为-18%，未来三个月和十二个月预期分别为-23%和-14%；62%的受访者将金融约束列为活动障碍。该调查不能替代企业融资数据，但说明行业面对的融资环境比工作量指数更弱 ([12])。

利率风险一部分由承包商直接承担，另一部分通过客户传导。高利率会提高开发商、PPP 项目和工业资本开支的融资门槛，延迟项目财务关闭；即使承包商自身杠杆较低，也会受到订单延期、预付款减少和客户信用下降影响。跨境承包还需管理收入、采购、保函和债务币种错配。

第 8 章 周期性、历史压力期与风险传导

8.1 行业周期来源

行业周期不是单一 GDP 函数。住宅和商业建筑对利率、信贷、销售和租赁需求敏感；交通、水务和公共建筑受财政、项目准备和政治周期驱动；电网、数据中心和先进制造依赖下游资本开支、技术投资和许可；工业 EPC 受油气、化工、矿业和制造品周期影响；专业承包同时承接新建与存量维护，通常比纯新建业务更分散。

周期还通过投标行为传导。需求下降时，承包商为维持团队和设备利用率会扩大投标范围并压低风险溢价，未来亏损可能在收入确认后才显现；需求快速扩张时，稀缺工种、分包和设备价格上升，过度承诺又会造成进度和安全问题。因此行业峰值可能同时埋下成本超支，谷底则可能产生低价订单。

商品价格和汇率对行业的影响具有双向性。能源、金属价格上升可以刺激资源项目资本开支，却同时推高钢材、燃料和物流成本；本币贬值可提高出口工程收入折算，也可能推高进口设备和外币保函成本。最终结果取决于项目类型、币种匹配和调价条款。

8.2 关键历史压力期

表 8-1 代表性历史压力期及行业差异

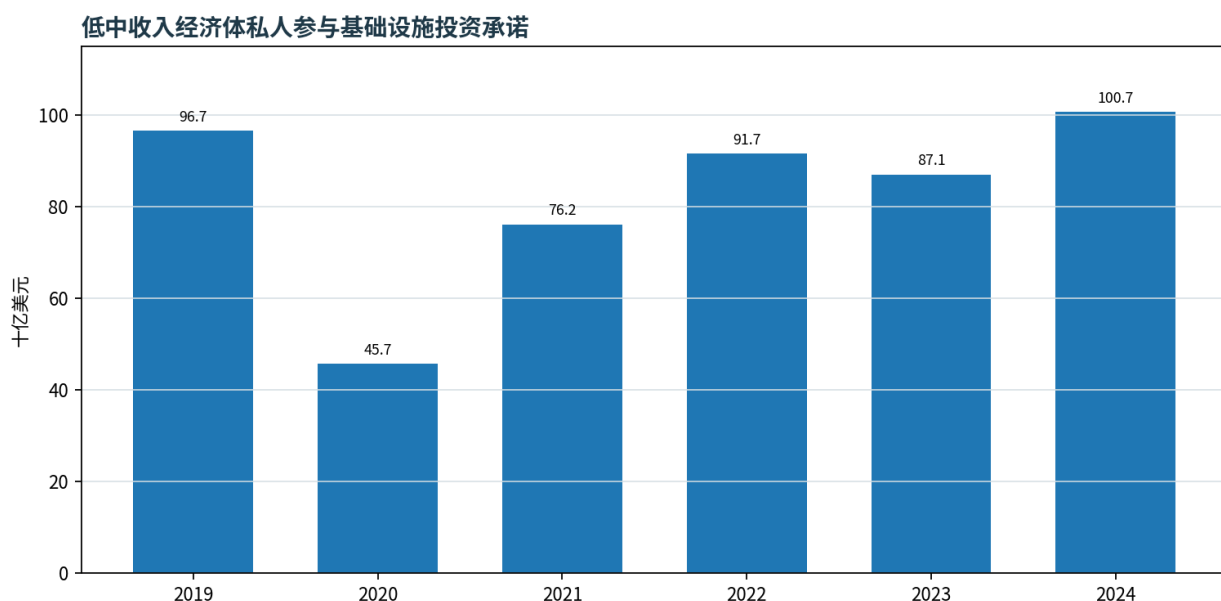
压力期	主要冲击	可验证表现	企业类型差异
2008—2009 全球金融与地产危机	地产、商业和项目融资急剧收缩；公共刺激部分对冲	订单取消、价格竞争和中小承包商退出；英国全部公司破产率峰值为每万家 113.1	地产依赖高、短期融资和应收集中的企业受压更大
2014—2016 油价与资源资本开支下行	油气、矿业和工业项目延期、缩减或重新谈判	工业 EPC 工作量下降；设备与专业工种利用率转弱	可报销、维护和公用事业业务比大型总价绿地项目更稳
2020 疫情冲击	停工、人员流动、审批与供应链中断；项目融资暂缓	低中收入经济体 PPI 投资承诺由 2019 年 967 亿美元降至 2020 年 457 亿美元，下降 52%	现金、政府支持、远程协同和长期客户关系形成缓冲
2021—2023 材料、物流与人工通胀	需求恢复快于供给，采购周期拉长	固定价合同毛利受压，索赔和变更增加，经营现金流滞后	指数条款、业主供货、早期采购和可报销合同更有利
2022—2026 高利率与地缘分化	私人建筑融资受压，基础设施、电网和数据中心仍扩张	建筑物施工、土木与专业承包方向分化；跨境制裁和运输风险上升	终端市场、地区和合同组合成为主要分化变量

来源：World Bank PPI、英国 Insolvency Service、Eurostat 及公司监管文件（[8]；[19]；[24]；[3]；[4]；[5]）；ApexInsight 整理。

8.3 历史峰谷表现

World Bank PPI 序列提供了项目融资周期的可比压力样本：低中收入经济体私人参与基础设施投资承诺由 2019 年的 967 亿美元降至 2020 年的 457 亿美元，2021 年回升至 762 亿美元，2022 年 917 亿美元，2024 年升至 1007 亿美元。2024 年报告将 2023 年比较值修订为 871 亿美元；这些金额记录财务关闭时承诺，不是当年施工收入（[19]）。

图 8-1 低中收入经济体私人参与基础设施投资承诺 | 2019—2024 年



来源：World Bank Private Participation in Infrastructure Database 及年度报告 ([19])；2023 年采用 2024 年度报告修订比较值；ApexInsight 整理。

核心结论：项目融资可以在冲击期快速收缩并在随后恢复，但财务关闭回升仍需经过设计、许可和开工，不能直接转化为同期承包收入。

企业利润峰谷通常比行业产出更剧烈。项目损失采用累计进度重估，少数合同可使营业利润由正转负；反之，优质专业承包和预付款结构可在同一时期维持较强现金流。英国截至 2026 年 6 月的全部公司滚动破产率为每万家 50.5，低于 2008—2009 年峰值 113.1，但建筑业仍占可识别行业破产案例的 17%（3,805 家）。该数据仅覆盖英国公司破产登记，且行业代码为企业自报，不能外推为全球违约率 ([24])。

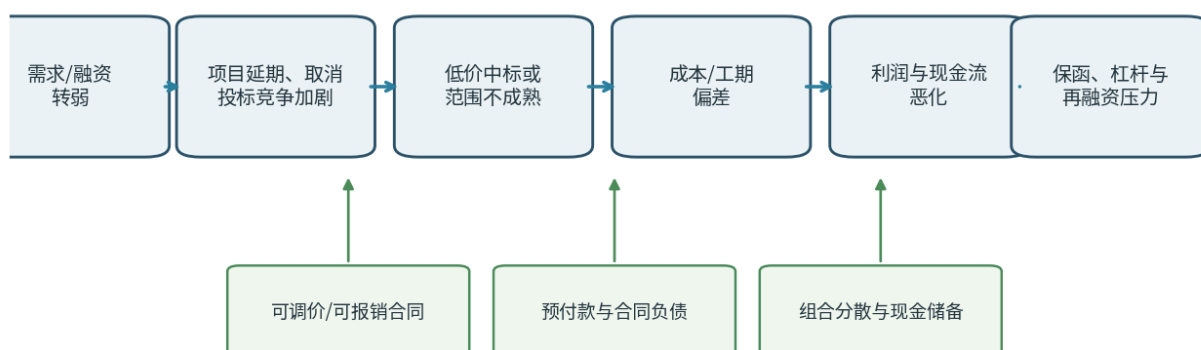
8.4 风险传导机制

工程承包的风险链与制造业“销量下降—产能利用率下降”不同。项目已签约后，即使总体市场增长，范围不成熟、客户变更、成本上涨或分包商失败仍会造成损失；市场下行则通过低价竞标、订单取消、客户融资和回款放大。最危险的组合是固定总价、长工期、设计责任、进口设备和弱客户同时存在。

图 8-2 工程承包风险的典型传导链与缓冲点

工程承包风险的典型传导链与缓冲点

单个亏损项目可绕过行业平均景气，直接侵蚀利润、现金和担保能力。



来源：ApexInsight 基于合同会计、FIDIC 风险分配和公司监管披露归纳（[3]；[4]；[5]；[6]；[7]）。

核心结论：风险可以从需求和融资直接传至投标纪律，再经成本、工期和结算转化为现金与担保压力；合同、预付款和组合分散是关键缓冲点。

另一条传导链来自供应商和分包商：价格或融资冲击导致分包商现金不足，继而出现拖期、人员流失或破产；总包需要替换资源、承担重复采购和赶工，客户又可能因工期延误扣款。若总包自身流动性不足，付款延迟会继续向下传递。

政策和事件冲击也可能形成“收入增加但风险上升”。灾后重建、能源安全或基础设施刺激扩大项目池，同时造成紧急采购、设计不完整、劳动力短缺和施工环境恶化。报告因此不把订单增长机械解释为信用改善。

8.5 缓冲机制

有效缓冲首先来自合同选择：可报销、单位价格、短周期工作指令以及具有明确调价和变更机制的合同能降低尾部损失。其次是项目组合：客户、地域、终端市场、工种和合同阶段分散，可以避免单一项目主导利润与现金。

订单积压只有在可执行、可融资、价格合理且资源可获得时才构成缓冲。高质量 backlog 应同时满足客户信用、设计成熟度、许可、采购锁定、合理风险分配和可用团队；低质量 backlog 可能锁定低毛利、占用保函并限制企业承接更优项目。

现金、未使用授信、保函余量、保险、对冲和可出售设备提供财务缓冲，但保险通常存在免赔额、限额和除外责任，不能覆盖所有延误、性能或合同争议。政府支持和开发银行融资可以维持项目管线，但承包商仍需承担执行与结算风险。

第 9 章 技术、监管、政策与替代风险

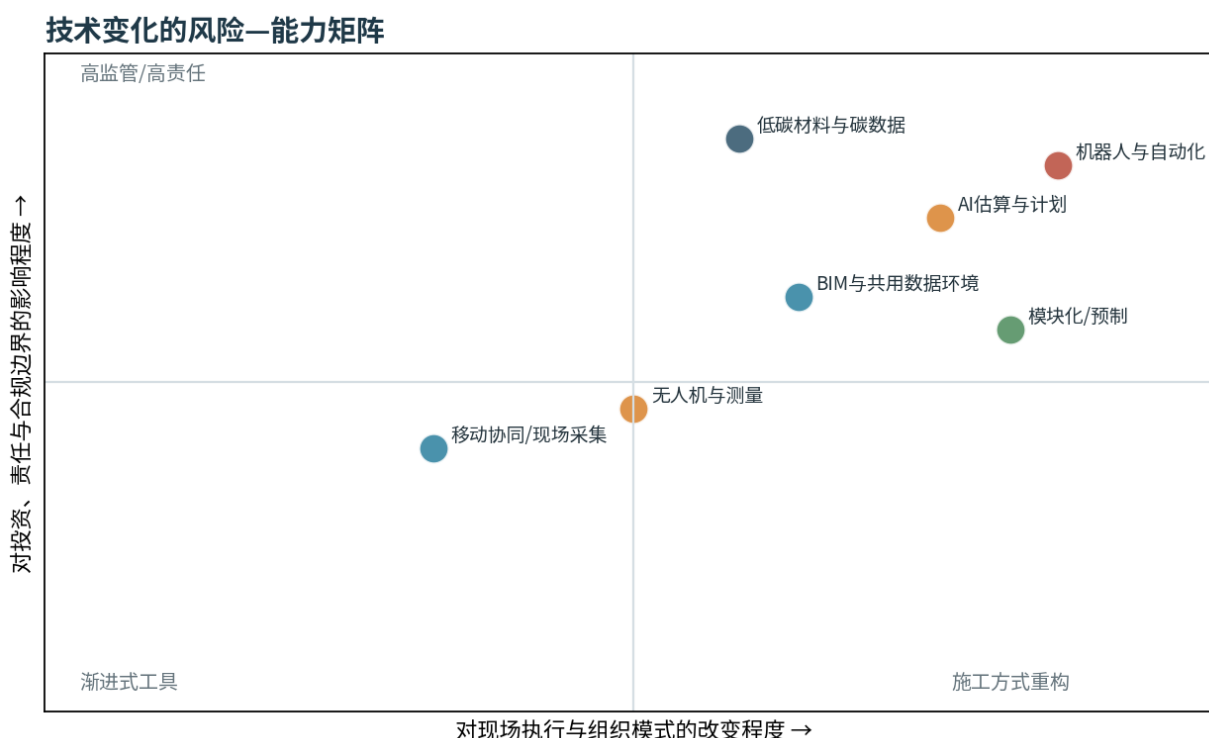
9.1 技术变化

BIM、共用数据环境、数字孪生、移动现场采集、无人机、自动化设备和 AI 正在改变估算、设计协调、计划、质量和安全管理。ISO 19650 为全生命周期信息管理提供框架，但标准采用本身不保证数据完整、模型责任和现场执行。技术价值主要体现为减少冲突和返工、提高进度透明度及形成可审计记录（[21]）。

AI 可用于招标文件解析、成本估算、进度优化、图像识别和风险预警，但训练数据、提示和模型输出可能遗漏特殊条件。若企业将 AI 输出直接用于报价或设计，错误会通过总价和专业责任放大。治理重点包括人工复核、版本控制、数据权限、模型验证和合同中对数字交付物的责任边界。

模块化和预制把部分现场工作转移至工厂，提高重复性和质量控制，却增加设计冻结、运输、吊装、接口和工厂产能风险。其商业影响不是简单减少承包需求，而是把价值从通用现场人工转向设计协调、制造、物流和系统集成。机器人和自动化对高度重复、危险或可标准化工序更具潜力，对复杂既有设施和非标准场地的替代较慢。

图 9-1 技术变化的风险—能力矩阵



来源：ISO 19650、Deloitte 行业展望及专业研究 ([21]; [25])；ApexInsight 归纳。

核心结论：数字技术多数是提升执行能力而非消除施工风险；改变越深，数据、网络、模型和接口责任越需要同步治理。

9.2 产品或商业模式替代

行业外部替代主要表现为客户自建、设备商交钥匙交付、模块制造商直接安装、平台化采购以及设计与施工的重新组合。大型业主可能自建项目管理和采购能力，但仍需依赖现场承包商；设备制造商可扩大 EPC 范围，却同时承担现场和性能风险。替代更多改变承包层级和利润池，而非消除本地施工。

存量改造也会替代部分新建。高利率、碳约束和土地稀缺可能推动翻新、节能升级、延寿和设施转换，对专业承包和工程维护有利，却压缩一般新建工程。循环经济和材料再利用增加拆解、追溯和再认证需求，也可能提高设计与质量责任。

虚拟化只能替代特定终端需求。例如云计算可能减少一般企业机房，却增加大型数据中心、电网和冷却工程；远程办公减少部分办公楼需求，却提高住宅改造和物流设施需求。风险评估应追踪终端投资迁移，而不能把数字化统一视为施工需求下降。

9.3 监管和政策传导

表 9-1 主要监管政策及其经营传导

监管领域	典型要求	对行业的传导	主要控制
准入、许可与建筑规范	资质、设计审批、施工许可、验收	延迟开工或交付，增加现场和管理成本	按地区建立许可路径和审批责任矩阵
安全与劳工	工时、培训、分包、移民劳动、事故报告	停工、罚款、保险、人员短缺和刑事/民事责任	统一最低安全标准并穿透分包链

监管领域	典型要求	对行业的传导	主要控制
公共采购与反腐败	招投标、利益冲突、代理商、变更和支付	取消资格、合同终止、罚款及声誉损失	投标前尽调、审批分离和变更审计
建筑产品与质量	EU CPR、产品性能、数字产品信息和追溯	材料替换受限、返工、召回和缺陷责任	供应商认证、批次追踪和技术文件
碳与环境	许可、排放、废弃物、CBAM 及低碳采购	水泥、钢、铝等投入成本和数据要求上升	碳数据合同化、材料替代和供应商协同
本地化、贸易与制裁	本地内容、签证、出口管制、制裁和关税	采购路线、人员配置、结算和保函受限	制裁筛查、双重采购、币种及法律变化条款
数据与网络安全	BIM 平台、运营设施接口、个人及敏感数据	项目中断、泄露、索赔和客户认证失败	访问控制、分区、备份和供应商网络安全

来源：ILO Convention No.167、OECD 公共采购、EU Construction Products Regulation、European Commission CBAM 及 ISO 19650 ([9]; [11]; [10]; [26]; [21]) ；ApexInsight 整理。

欧盟 Construction Products Regulation (EU) 2024/3110 逐步更新产品性能、数字信息和可持续性要求；CBAM 自 2026 年 1 月 1 日起进入正式阶段，初始覆盖水泥、钢铁、铝等高碳投入。其直接义务主要落在欧盟进口商，但承包商会通过材料价格、采购证明、嵌入排放数据和低碳招标要求间间受影响 ([10]; [26]) 。

公共采购规则影响收入和现金流，而不仅是合规。资格、投标保证金、评分、异议、变更批准和付款程序决定项目能否启动及风险能否补偿。OECD 指出公共采购完整性、竞争和合同管理是反腐败框架关键环节；对承包商而言，代理商、当地合作伙伴和紧急采购是高风险节点 ([11]) 。

9.4 合规成本与监管不确定性

固定合规成本包括资质维护、质量和安全体系、信息安全、培训、审计、法律和投标平台；持续项目成本包括许可、监测、报告、现场安全、环境管理和供应商文件。大型企业可分摊平台成本，中小企业可能因认证、保险和数字交付要求被排除，也可能通过专业化获得合规溢价。

监管不确定性主要来自规则生效节奏、地方执行差异、标准升级、政策反复和合同中法律变化条款。新标准若在设计或采购后改变，可能产生返工和变更；若合同没有明确补偿，承包商需在工期、成本和合规之间承担风险。跨境项目还需同时处理母国、项目国、融资机构和客户标准。

处罚和诉讼具有长尾效应。重大事故、质量缺陷、反贿赂或制裁违规可能造成停工、取消资格、保险费率上升和管理层资源占用。对 GlobalCheck 使用者而言，事故频率、监管处罚、重大诉讼、投标禁入和审计意见应与财务指标并列监测。

第 10 章 供应链、贸易与地缘风险

10.1 关键投入

工程项目的关键投入包括人工与分包能力、钢材和金属、混凝土及骨料、电缆和电气设备、机械设备、燃料、模块和专业系统、软件与数据、物流、保险、保函及项目融资。关键性取决于替代难度、认证周期和是否位于关键路径，而不只取决于采购金额。

人才既是投入也是执行平台。项目经理、估算师、工程师、焊工、电工、管道工、设备操作员和调试人员的供给具有地域限制；签证、工会、工资和安全资格会影响跨区域调度。RICS 2026 年一季度调查中 48% 的受访者仍将技能短缺列为活动障碍 ([12])。

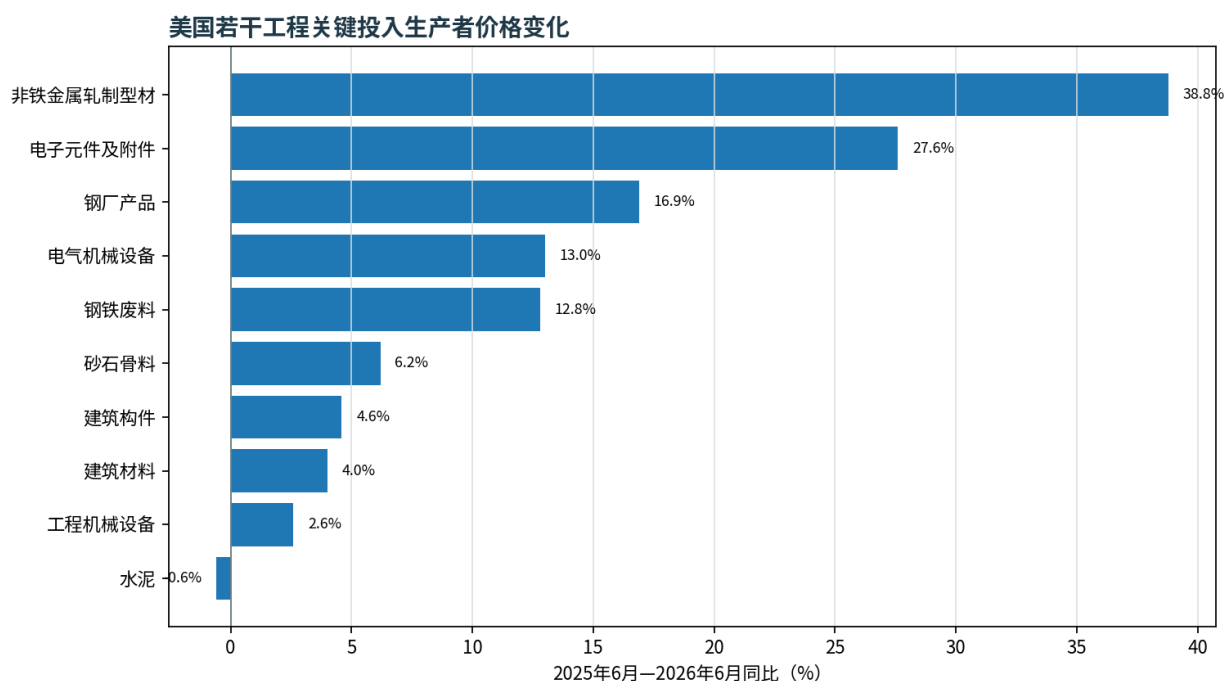
资本同样属于供应链。客户融资决定项目能否开工，银行和担保机构决定承包商可承接规模，分包商信用决定现场连续性。供应链管理因此需覆盖财务健康、保险和保函，而不只是物料交付。

10.2 供应集中度与价格暴露

全球统一的工程投入供应集中度不可直接计算。建筑材料通常具有地域供应和运输半径，长周期电气设备、特殊阀门、控制系统和大型机械则可能依赖少数认证制造商。项目级供应集中度比全球市场份额更有意义，应记录单一供应商、替代认证时间、交期、项目关键路径和合同责任。

美国 PPI 提供一个当前而非全球的价格压力样本：截至 2026 年 6 月，非铁金属轧制型材同比上涨 38.8%、电子元件及附件 27.6%、钢厂产品 16.9%、电气机械设备 13.0%，而水泥同比下降 0.6%。不同投入方向分化，说明以单一“建材通胀率”调整合同可能与实际采购篮子错配 ([23])。

图 10-1 美国若干工程关键投入生产者价格变化 | 截至 2026 年 6 月



来源：U.S. Bureau of Labor Statistics, Producer Price Indexes—June 2026 ([23])；ApexInsight 筛选并重绘。

核心结论：关键设备和金属价格涨幅显著高于综合建筑材料指数；项目风险应按采购篮子、认证和交期拆分。

10.3 下游和客户集中

客户集中可以发生在单一业主、单一项目、单一公共部门或单一下游周期。大型承包商可能收入地域分散，却对少数公用事业、能源公司、政府机构或数据中心客户形成订单依赖；中小专业承包商则可能依赖一个总包或区域开发商。客户集中风险需同时观察收入、backlog、应收、合同资产和保函占用。

政府客户通常违约概率较低，却存在预算、审批和政治变更；项目公司可能具有有限追索和融资条件；地产客户受预售、估值和银行贷款影响；工业客户可因商品价格或技术周期暂停资本开支。客户议价力通过风险转移、保留款、支付期限、违约赔偿和变更审批体现。

支付方集中会沿分包链传导。总包对业主的收款延迟不一定构成向分包商延期付款的合法理由，但在实践中仍可能压缩流动性。监测应覆盖应收账款龄、争议金额、客户授信、项目融资完成、付款证明和分包商投诉。

10.4 国际贸易、跨境工程和地缘风险

工程建设本身在项目所在地完成，但设计、项目管理、设备、材料、劳动力和资本可以跨境。国际收支中的“construction services exports”与 ENR 海外承包收入、公司地域收入和材料贸易口径不同。WTO 数据显示，2025 年一季度全球建筑服务出口同比下降 15%，逆转上年同期 25%的增长；中国占 2024 年全球建筑服务出口超过 28%，其 2025 年一季度出口下降 25%，韩国和欧盟分别下降 15%和 6%。该数据反映跨境服务流，不等同于全球施工市场规模（[27]）。

中国 2025 年对外承包工程完成营业额为 1.2773 万亿元人民币，同比增长 8.1%；其中共建“一带一路”国家为 1.0902 万亿元，占 85.4%。该国家统计与 WTO 国际收支口径可能在项目主体、收入确认和地域上不同，只用于说明中国承包商跨境业务规模和集中方向（[14]）。

关税、出口管制、制裁和本地化政策会改变设备路线、合资结构、签证、支付和保函。项目即使不直接位于制裁地区，也可能因设备原产地、银行、航运、保险或最终受益人受到影响。合同需要明确法律变化、关税、制裁终止权、替代供应商和货币支付安排。

10.5 供应链韧性

表 10-1 关键投入、韧性措施与剩余限制

关键投入	典型暴露	主要韧性措施	剩余限制
长周期设备	变压器、开关设备、涡轮、专业控制系统等	早期锁定、双供应商、标准化接口、业主供货	设计冻结后替代困难；认证周期长
金属与建材	钢、铝、铜、电缆、水泥、骨料	指数条款、区域采购、替代规格、批次追溯	价格和碳数据可能与合同基准错配
专业分包与劳动力	电气、机械、焊接、调试和特种施工	预资格、财务监测、关键人员锁定、备用分包商	区域流动受签证、工会和安全资格限制
物流与现场通道	港口、道路、重件运输、吊装、临时设施	路线勘察、缓冲期、分段运输和备选港口	极端天气、战争和许可可关闭单一路线
数字系统与数据	BIM、计划、现场采集、运营接口	离线备份、权限分区、供应商安全审查	平台中断、数据锁定和模型责任
资本、保险与保函	项目融资、循环授信、履约和预付款保证	多银行、多担保机构、额度预留和情景测试	金融市场冲击可使项目和承包能力同时收缩

来源：BLS、RICS、Marsh 及公司监管文件（[23]；[12]；[28]；[3]；[4]；[5]）；ApexInsight 整理。

库存只适合部分标准材料，无法解决大型定制设备、专业劳动力和项目融资短缺。最有效的韧性措施通常是设计标准化、早期采购、供应商财务监测、合同调价、替代认证和资源计划，而不是简单增加所有库存。

第 11 章 全球区域差异

区域比较使用不同统计体系，重点在经营特征而非构造全球排名。RICS 为调查净余额；美国和英国为施工产出；中国为增加值、企业利润和投资；日本为出来高基础名义投资展望；澳大利亚为链式量指标；World Bank PPI 只覆盖低中收入经济体。以下数据均保留原始口径。

11.1 北美

美国 2026 年 5 月施工完成价值经季调年率为 2.2102 万亿美元，环比上升 0.1%、同比下降 1.5%；私人住宅为 9302 亿美元，私人非住宅 7387 亿美元，公共施工 5412 亿美元。该指标包括现场完成的材料、人工、设备租赁和相关费用，不是承包商收入 ([13])。

北美内部呈现“总量平稳、基础设施与专业能力偏强、私人建筑受融资约束”的组合。RICS 2026 年一季度美国当前工作量净余额为+25%，未来 12 个月基础设施预期为+69%；加拿大当前工作量为-3%。美国 6 月建筑就业增加 1.1 万人，统计上属于变化不大，显示劳动力仍高位但没有全面加速 ([12]；[29])。

区域风险重点是高利率、熟练工、长周期电气设备、移民与本地化政策、自然灾害和大型项目执行。数据中心、电网、半导体和公共基础设施对专业电气、机械和土木承包形成支撑，但成本和资源竞争可能抵消工作量增长。

11.2 欧洲

欧洲总量和子板块分化。2026 年 5 月欧盟总建筑施工同比增长 1.8%，建筑物施工下降 5.2%，土木工程和专业施工分别增长 2.3%和 3.3%；RICS 欧洲 CSI 由 2025 年四季度+14 降至 2026 年一季度+7，德国当前工作量+21、法国-27、英国-10 ([8]；[12])。

英国官方数据又显示，2026 年 3—5 月施工产出增长 1.6%，新建和维修维护分别增长 1.1%和 2.1%，但 5 月单月下降 0.8%。三个月和单月方向不同，说明景气判断必须注明窗口和季调口径 ([30])。

欧洲承包商面对成熟市场低增长、公共投资、能源改造和基础设施更新，同时承担严格的安全、产品、碳、采购和数据要求。CBAM 和 Construction Products Regulation 使钢、水泥、铝等供应链数据和低碳采购更重要，但区域内国家财政、许可和劳工市场差异仍大 ([10]；[26])。

11.3 中国

中国 2025 年建筑业增加值为 8.6425 万亿元人民币，同比下降 1.1%；具有资质等级的总承包和专业承包企业利润为 6355 亿元，下降 14.1%。同期基础设施投资下降 2.2%，房地产开发投资下降 17.5%，说明利润压力比增加值变化更大，地产与基础设施同时偏弱 ([14])。

RICS 2026 年一季度中国大陆当前总工作量净余额为-26%，但区域评论显示 CSI 由上季度-50 改善至-17，属于“仍收缩但悲观程度下降”。先进制造、电网、能源和部分公共工程提供结构性需求，地产链、地方财政、应收和低价竞争仍是主要风险 ([12])。

大型国有和全国性企业具有融资、资质和跨区域优势，中小企业更依赖地产客户、总包付款和地方项目。对外承包收入增长提供地域多元化，但“一带一路”项目集中也增加国家、汇率、结算、合规和政治风险 ([14])。

11.4 日本和韩国

日本国土交通省预计 2025 财年名义建设投资 75.57 万亿日元，同比增长 3.2%；其中建筑投资 49.20 万亿日元、土木 26.37 万亿日元，私人非住宅建设投资 20.95 万亿日元、增长 8.7%。该口径为出来高基础名义投资，包含价格影响，不能与实际产出指数直接比较 ([31])。

日本市场受存量更新、灾害韧性、制造业投资和劳动力老龄化共同驱动；进入壁垒和长期关系较高，成本和人工短缺可支撑价格，但也限制执行能力。

韩国 2025 年建设投资下降 9.8%，为 1998 年以来最大降幅；Bank of Korea 在 2026 年 3 月预计 2026 年增长 1.0%、2027 年 1.5%，显示恢复基数低且缓慢。地方未售住宅、此前开工不足和高工程成本是下行因素，半导体和工业投资不能完全抵消一般建筑疲弱 ([32])。

11.5 其他亚洲及东盟

区域内部差异最大。RICS 2026 年一季度当前工作量净额中，印度+42、新加坡+30、马来西亚+9、斯里兰卡-13；亚太 CSI 由-14 改善至 0，主要来自中国反馈不再极端负面，而多个原本较强市场有所降温 ([12])。

World Bank PPI 数据显示，东亚及太平洋低中收入经济体 2024 年投资承诺 570 亿美元、99 个项目，同比增长 11%；中国、马来西亚和菲律宾合计占全球 PPI 承诺的重要份额。大型能源、交通和城市基础设施创造机会，也带来项目集中、土地、许可、外币融资和政府履约风险 ([19])。

东盟承包市场通常需要本地伙伴、牌照和供应链网络。跨国承包商的优势是复杂工程、融资和安全体系，本地企业则具有劳动力、政府关系和成本优势；合资治理、关联交易和风险分配是信用分析重点。

11.6 中东

中东项目池受城市开发、交通、能源、旅游和经济多元化推动，但 2026 年一季度动能明显降温。RICS 中东与非洲 CSI 由+29 降至+8，沙特当前工作量+18、阿联酋+11、卡塔尔-43；阿联酋未来 12 个月住宅和非住宅预期分别由+68 和+58 转为-23 和-6 ([12])。

该区域的大型项目往往具有高集中、进口设备、外籍劳动力和复杂付款安排。政府或主权背景可以提高项目支持，却不消除范围变化、认证、现金流和工期风险。World Bank PPI 中 MENA 2024 年仅 5 亿美元主要反映低中收入经济体，不覆盖多数高收入海湾项目，不能据此判断整个中东工程市场 ([19])。

11.7 拉丁美洲

拉丁美洲和加勒比低中收入经济体 2024 年 PPI 投资承诺 219 亿美元、95 个项目，同比增长 36%，但仍比 2019—2023 年平均低 2%，并显著低于疫情前每年超过 300 亿美元的平均水平。交通和能源项目提供长期需求，宏观、利率、汇率、许可和政治周期会影响财务关闭与付款 ([19])。

区域内本地大型集团、欧洲承包商和亚洲承包商并存。货币贬值可能同时提高本地成本和外币债务，项目收入若以本币计价而设备、保函和融资以美元或欧元计价，现金流风险显著。开发银行和出口融资是重要缓冲。

11.8 非洲

撒哈拉以南非洲 2024 年 PPI 投资承诺 79 亿美元、47 个项目，同比增长 133%，但项目数由 66 个下降至 47 个，反映金额集中于更少项目；开发和出口融资机构在该地区债务资源中占重要比重。RICS 2026 年一季度南非当前工作量+14、毛里求斯-29，区域内分化明显（[19]；[12]）。

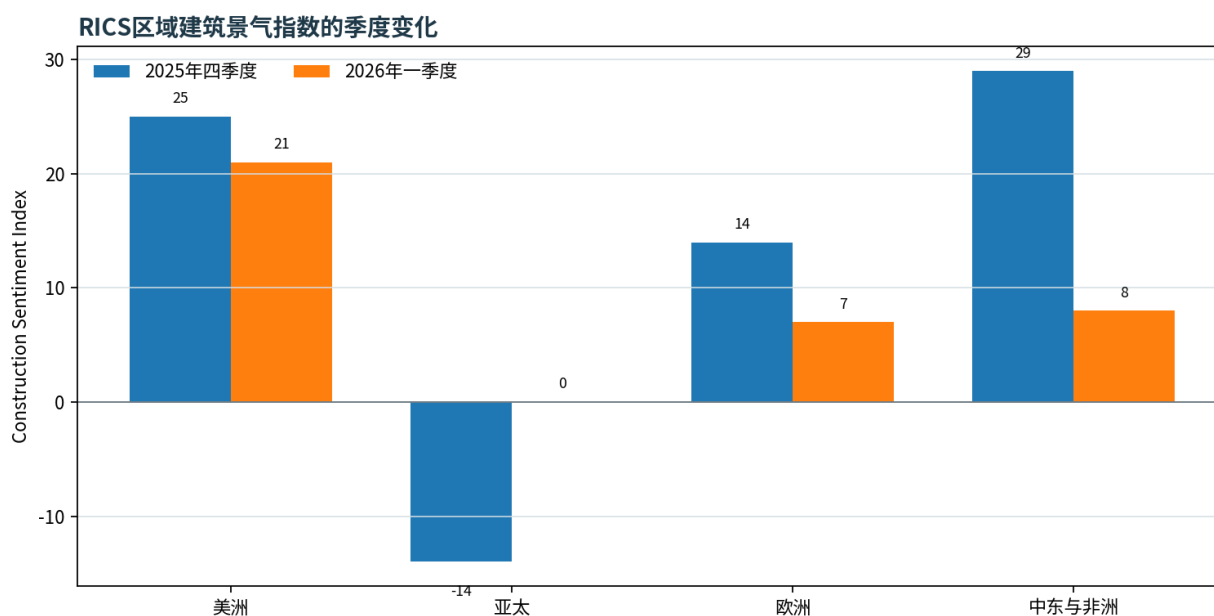
非洲需求由电力、交通、水务、城市化和资源项目驱动，主要风险包括政府和公用事业支付、外汇短缺、进口设备、物流、安全、许可和本地承包能力。多边融资、政治风险保险和本地合作可缓释，但项目准备和结算仍决定承包商现金流。

11.9 大洋洲

澳大利亚 2026 年一季度实际施工完成量为 833.606 亿澳元，环比增长 3.4%、同比增长 6.3%；工程施工环比增长 6.9%，建筑施工增长 0.6%，非住宅建筑同比增长 11.2%。RICS 当前工作量净余额为澳大利亚+4、新西兰-5，官方产出与调查均显示区域并非同步（[33]；[12]）。

区域项目受公共基础设施、能源、矿业、住宅和高人工成本影响。严格安全与环境要求、高度集中的城市市场和专业工种短缺提高进入壁垒；大型项目治理、劳资关系和成本升级是主要风险。

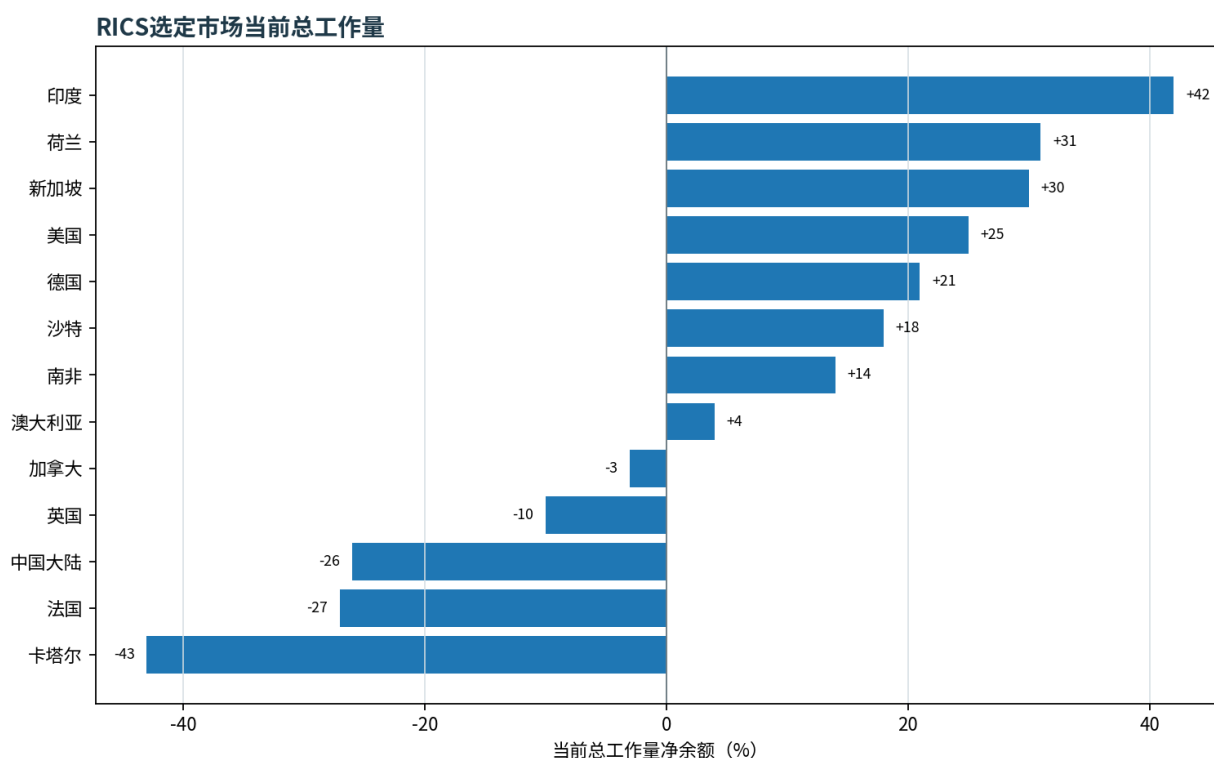
图 11-1 RICS 区域建筑景气指数 | 2025 年四季度与 2026 年一季度



来源：RICS Global Construction Monitor Q1 2026（[12]）；ApexInsight 重绘。

核心结论：全球总指数小幅改善掩盖区域轮动：亚太从负值回到零，中东与非洲及欧洲明显降温，美洲仍保持正值。

图 11-2 RICS 选定市场当前总工作量 | 2026 年一季度



来源：RICS Global Construction Monitor Q1 2026 ([12])；ApexInsight 选择代表性市场重绘。

核心结论：同一区域内也可出现强扩张与深度收缩；企业地域组合必须下钻到国家、客户和项目，而不是只看区域平均。

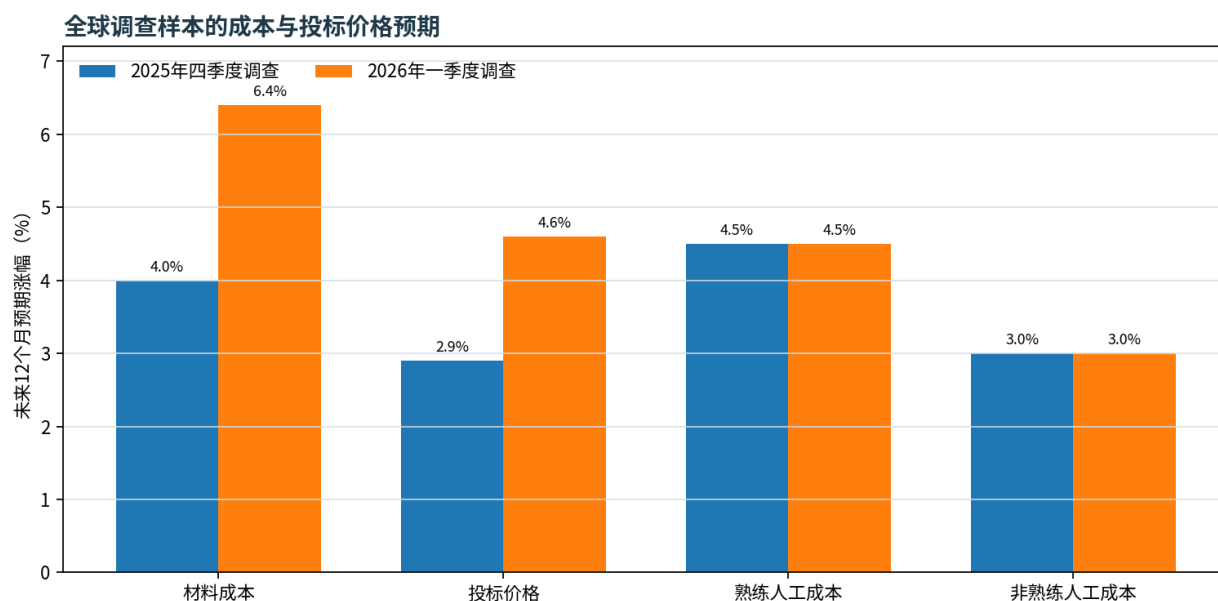
第 12 章 当前行业状态和未来 12—24 个月展望

12.1 当前行业状态 | 数据截止 2026 年 8 月 1 日

截至 2026 年 8 月 1 日，可获得的全球可比调查显示行业处于“工作量略正、基础设施较强、成本与融资压力上升”的状态。RICS 2026 年一季度全球 CSI 为+8，较上季度+7 小幅改善；全球未来 12 个月基础设施工作量预期为+40，而当前利润率净余额降至-29，未来 12 个月信贷条件预期为-14 ([12])。

成本端的关键变化是材料价格预期重新加速。RICS 未来 12 个月材料成本预期由 4.0%升至 6.4%，投标价格由 2.9%升至 4.6%，熟练和非熟练人工成本分别为 4.5%和 3.0%。若材料预期涨幅持续高于投标价格，固定价和未充分调价的项目将面临新一轮毛利压力 ([12])。

图 12-1 全球调查样本的成本与投标价格预期 | 2025 年四季度—2026 年一季度



来源：RICS Global Construction Monitor Q1 2026 ([12])；ApexInsight 重绘。

核心结论：材料成本预期上升快于投标价格，说明收入增长未必足以覆盖投入通胀；合同调价和采购锁定重新成为核心风险。

区域官方数据与全球调查一致显示分化：美国 2026 年 5 月施工完成价值同比下降 1.5%但公共施工环比增长；欧盟建筑物施工同比下降、土木和专业施工增长；中国 2025 年建筑企业利润降幅大于增加值；澳大利亚一季度工程施工环比强劲；韩国从深度收缩进入低速恢复预期 ([13]；[8]；[14]；[33]；[32])。

供应端并非全面短缺或过剩。美国建筑就业 6 月仅增加 1.1 万人，而金属、电气和电子投入价格仍显著上涨；RICS 受访者中 67%将材料成本、62%将金融约束、53%将需求不足、48%将技能短缺列为障碍。行业同时存在需求不足、特定资源短缺和融资收紧 ([29]；[23]；[12])。

12.2 未来 12—24 个月展望

基准判断是全球工程建设不会形成同步强周期，而是由基础设施、电网、数据中心、先进制造、改造维护与疲弱的地产和部分私人建筑并存。名义收入可能继续受到投入价格支撑，实际工作量和利润率将更多取决于项目类型、地区和合同。基础设施相对韧性不意味着所有公共项目按期执行，财政、许可和融资仍可能延迟开工。

上行因素包括利率和信贷条件改善、公共项目执行加快、电网与能源安全投资、数据中心和制造业扩建、灾后重建以及材料和物流恢复。若企业能够提高调价、可报销和短周期业务占比，并减少历史亏损项目，现金转换和保函能力可先于市场总量改善。

下行因素包括地缘冲突推高燃料与运输、金属和电气设备持续上涨、私人项目融资延迟、地方财政或地产客户付款恶化、劳动力和分包商破产、关税和本地化变化，以及超大型项目集中。最脆弱的是长周期固定价、范围不成熟、进口设备和弱客户的组合。

关键不确定性不是单一 GDP 增长率，而是材料成本与投标价格的差、基础设施订单向收入和现金的转化、客户融资完成率、合同资产和争议增长、信用条件以及专业工种供给。

第 13 章 情景分析与关键监测指标

13.1 情景分析

表 13-1 未来 12—24 个月情景分析

情景	触发因素	需求与价格	利润率与现金流	企业分化	可能持续时间
基准情景	利率高位缓慢回落；公共和网络基础设施继续；地产与一般建筑分化	实际工作量温和增长或持平；材料涨幅高于投标价格的差距逐步收窄	利润率总体承压但不失序；现金流由项目阶段主导	优质专业承包、基础设施和预付款充足企业相对稳健；低价固定总价企业落后	约 12—24 个月
温和下行情景	融资成本保持高位；私人项目延期；材料和人工成本持续偏高	建筑物施工和私人非住宅转弱，基础设施仅部分对冲	投标竞争加剧、变更回收延迟，合同资产和应收上升	中小分包商、地产敞口和高客户集中企业压力增加	约 4—8 个季度
严重压力情景	地缘或金融冲击导致能源、物流和信贷同时恶化；政府或大型客户延迟付款	项目取消、停工和财务关闭骤降；紧急工程不能完全抵消	固定价损失、负经营现金流、保函和授信收紧形成反馈	高杠杆、跨境币种错配、单项目集中和弱治理企业可能退出或重组	冲击期 1—2 年，遗留索赔更长
上行情景	融资明显改善；电网、制造和公共项目快速转化；供应瓶颈缓解	实际工作量和订单转化加快，专业工种保持强需求	投标价格覆盖成本，历史亏损项目消退，现金转换改善	具备人才、保函和采购能力的规模化企业受益，但过度扩张可能埋下执行风险	约 12—24 个月

来源：截至 2026 年 8 月 1 日的 RICS、Eurostat、美国 Census/BLS、World Bank PPI 及区域官方资料 ([12]；[8]；[13]；[29]；[23]；[19]；[14]；[33]；[31]；[32]) ；ApexInsight 情景归纳。情景不附主观概率。

13.2 关键监测指标

表 13-2 行业持续监测指标框架

指标名称	英文名称	定义	首选数据源	频率	预警方向	限制
建筑施工实际产出指数	Construction Output Index	按建筑物、土木和专业施工分项的实际产出	Eurostat 及国家统计局	月度	持续下降表示工作量转弱；子板块分化需分别解释	修订和地域覆盖差异
施工完成价值	Value of Construction Put in Place	现场完成工程价值，按公共/私人用途分类	U.S. Census 等	月度	实际或名义下降、私人项目弱于公共项目为下行信号	不是承包商收入；含价格
新增订单/Book-to-bill	New Orders / Book-to-bill	新增合同额除以同期收入	公司披露、行业统计	季度	低于 1 并持续下降表示未来工作量收缩	公司定义、收购和取消不同

指标名称	英文名称	定义	首选数据源	频率	预警方向	限制
Backlog 质量	Backlog Quality	订单储备的客户、合同、地域、取消权和预计利润	公司监管文件	季度/年度	低毛利、未融资、固定价和单项目集中上升为预警	缺乏统一公开量化
材料成本—投标价格差	Input Cost—Tender Price Gap	材料/人工预期涨幅减投标价格涨幅	RICS、PPI、招标指数	季度/月度	差值扩大表示新签项目利润保护不足	调查与实际指数不可直接相减
合同资产/收入	Contract Assets / Revenue	已履约但收款权附条件的金额占收入	公司财报	季度/年度	持续上升伴随现金转换下降为预警	会计政策和项目阶段影响
经营现金流/收入	Operating Cash Flow / Revenue	经营活动现金流占收入	公司财报	季度/年度	连续转负或显著低于利润为预警	预付款和单次结算使其波动
重大项目损失与索赔	Project Charges and Claims	亏损合同、减值、重大判决和索赔金额	公司财报/法院	季度/事件	金额和项目数增加表明估算或治理恶化	披露门槛和结算时间差
建筑就业与工资	Construction Employment and Wages	就业、工时、工资及岗位空缺	BLS、ILOSTAT、国家统计局	月度/季度	工作量弱而工资仍高表示利润挤压；就业骤降表示周期下行	非正规就业和国际可比性有限
分包商与行业破产	Contractor Insolvencies	建筑及专业承包企业进入正式破产数量/比率	官方破产统计	月度/季度	上升表示支付链和替换成本风险增加	行业代码、自报和法律制度不同
基础设施财务关闭	Infrastructure Financial Closures	达到财务关闭的项目数和投资承诺	World Bank PPI 及项目数据库	半年/年度	下降预示未来跨境和项目融资工程池收缩	承诺额不是年度施工收入
信贷条件与保函可得性	Credit and Bonding Conditions	贷款、担保和保险条件的调查或额度变化	RICS、公司披露、保险市场	季度	恶化限制新投标和营运资金	公开保函额度数据稀缺
安全事故率	Fatal and Recordable Injury Rates	每工时或每全职员工伤害率	BLS、ILO、国家监管机构	年度/季度	事故和停工增加反映执行能力与成本风险	报告制度差异
项目取消/延期与许可	Project Cancellations and Permitting	项目取消、延期、许可和开工转化	客户公告、政府项目库	月度/季度	许可周期延长和取消增加是领先下行信号	缺乏统一全球数据库

来源：相关统计机构、调查与公司监管文件；具体来源 ID 见附录 A。ApexInsight 整理。

13.3 GISR 变化触发条件

当前 GISR 仍维持 4 级，以下仅为未来复核触发条件，不构成本轮重评。

可能支持下调的长期条件包括：固定总价和单项目集中持续下降；成本指数、调价和变更机制普遍成熟；合同资产与现金转换波动显著收窄；数字化确实降低返工和重大项目损失；行业安全、分包治理和破产率形成跨周期改善；基础设施和维护收入提高需求稳定性。

可能支持上调的长期条件包括：材料和人工成本持续超过投标价格；固定价大型项目和跨境币种错配扩大；客户付款、合同资产和保留款系统性恶化；保函、保险和银行额度长期收紧；重大事故、质量和合规责任增加；气候、战争、制裁或贸易限制使多个地区项目同时中断。

单一季度景气、某一国家投资刺激、个别公司亏损或短期材料价格变化均不足以改变 GISR。GISR 复核应以跨周期、跨区域和行业层面的持续证据为基础。

第 14 章 方法论、局限及使用说明

14.1 GISR 评价范围

GlobalCheck 全球行业结构性风险等级（Global Industry Structural Risk Level, GISR）评价的是跨周期、跨企业普遍存在的行业风险机制。六级含义依次为：GISR 1 很低、GISR 2 较低、GISR 3 中等、GISR 4 较高、GISR 5 高、GISR 6 很高结构性风险。本报告在既定 GISR 等级基础上，结合市场、公司样本、历史压力和前瞻证据复核，现有证据不足以支持调整 GISR 4。短期景气变化不直接改变结构性等级。

14.2 数据口径与证据层级

表 14-1 主要数据口径及不可替代关系

数据类型	本报告用途	不得替代的概念
建筑业增加值	跨国宏观规模主口径；总产出减中间投入（[22]）	承包商收入、施工支出或项目投资额
施工完成价值/产出指数	描述特定国家或地区的施工活动	全球市场规模或企业收入
PPI 项目投资承诺	描述低中收入经济体达到财务关闭的私人基础设施项目	当年施工收入或工程量
公司收入、利润和合同资产	说明合同结构与财务传导机制的可观察上市公司样本	全球行业平均
RICS 调查净余额	跨地区方向性景气和预期指标	产值、增长率或市场份额

来源：相关官方统计、公司法定披露及调查资料；ApexInsight 整理。

所有量化指标保留原始地区、期间、单位和定义。不同来源的名义值、实际量、财年、自然年、增加值、收入、投资承诺和贸易口径不进行无依据拼接。公司样本只用于说明风险机制与分化，不用于推断全球利润率或集中度。

14.3 局限与适用说明

全球缺乏同时覆盖建筑、土木、工业 EPC 和专业承包的统一金额型数据库，也缺乏可公开比较的合同类型、索赔、保留款、保函、项目超支和全球破产率数据。因此，本报告不发布无法核验的全球美元市场总量、CR3/CR5/CR10 或 HHI，也不把总包与分包收入相加。部分 2025—2026 年数据仍可能被统计机构修订。

GISR 不构成单个企业信用评级、违约概率、投资建议、国别风险评价或项目融资判断，不能替代企业财务、竞争地位、客户质量、合同组合、国家风险和重大项目事件分析。GlobalCheck 最终报告适用性应以企业主营业务和可识别分部为基础；工商登记代码、集团名称或建成资产所属行业不能单独决定映射。

第 15 章 参考资料

15.1 国际组织、政府与监管机构

- [1] U.S. Census Bureau. 2022 NAICS Search—Sector 23 Construction. 发布日期：2022 版；网页持续维护；数据期间：分类标准；访问日期：2026-08-01。
<https://www.census.gov/naics/?details=23&input=23&year=2022>
- [2] U.S. Census Bureau. 2022 NAICS Search—237、238、5413、562910 相关代码。发布日期：2022 版；网页持续维护；数据期间：分类标准；访问日期：2026-08-01。
<https://www.census.gov/naics/>
- [8] Eurostat. Production in construction up by 0.4% in the euro area and by 0.3% in the EU. 发布日期：2026-07-20；数据期间：2025-12 至 2026-05；访问日期：2026-08-01。
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/w/4-20072026-ap>
- [9] International Labour Organization. Safety and Health in Construction Convention, 1988 (No. 167). 发布日期：1988；现行；数据期间：国际劳工标准；访问日期：2026-08-01。
https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C167
- [10] European Union. Regulation (EU) 2024/3110 laying down harmonised rules for the marketing of construction products. 发布日期：2024-12-18；数据期间：分阶段适用；访问日期：2026-08-01。
<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj/>
- [11] OECD. Anti-Corruption and Integrity Outlook 2026—Integrity in public procurement. 发布日期：2026-03-24；数据期间：37 个 OECD 成员及 25 个伙伴国调查；访问日期：2026-08-01。
https://www.oecd.org/en/publications/anti-corruption-and-integrity-outlook-2026_16708b78-en/full-report/component-14.html
- [13] U.S. Census Bureau. Monthly Construction Spending, May 2026. 发布日期：2026-07-01；数据期间：2026 年 5 月；访问日期：2026-08-01。
<https://www.census.gov/construction/c30/current/index.html>
- [14] 国家统计局. 中华人民共和国 2025 年国民经济和社会发展统计公报（英文版）. 发布日期：2026-02-28；数据期间：2025 年；访问日期：2026-08-01。
https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202602/t20260228_1962661.html
- [15] Eurostat. Short-term business statistics metadata—Construction. 发布日期：2026-05-07 更新；数据期间：月度/季度；NACE Rev.2/2.1；访问日期：2026-08-01。
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/sts_esms.htm
- [16] U.S. Bureau of Labor Statistics. Number and rate of fatal work injuries, by selected private industries, 2024. 发布日期：2026-02-19；数据期间：2024；访问日期：2026-08-01。
<https://www.bls.gov/charts/census-of-fatal-occupational-injuries/number-and-rate-of-fatal-work-injuries-by-industry.htm>
- [17] U.S. Bureau of Labor Statistics. Table A-1. Fatal occupational injuries by industry and event or exposure, 2024. 发布日期：2026-02-19；数据期间：2024；访问日期：2026-08-01。
<https://www.bls.gov/iif/fatal-injuries-tables/fatal-occupational-injuries-table-a-1-2024.htm>
- [19] World Bank Group. Private Participation in Infrastructure (PPI) Database. 发布日期：持续更新；首页披露 2024；数据期间：1984—2024；低收入经济体；访问日期：2026-08-01。
<https://ppi.worldbank.org/en/ppi>
- [20] UNEP / GlobalABC. Global Status Report for Buildings and Construction 2025–2026. 发布日期：2026-05-19；数据期间：主要使用 2024 及长期指标；访问日期：2026-08-01。
<https://www.unep.org/resources/report/global-status-report-buildings-and-construction-2025-2026>
- [22] World Bank. World Development Indicators Metadata: Construction, value added (current US\$). 发布日期：持续维护；数据期间：年度；各国期间不同；访问日期：2026-08-01。
<https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NV.IND.CNST.CD>
- [23] U.S. Bureau of Labor Statistics. Producer Price Indexes—June 2026. 发布日期：2026-07-15；数据期间：2025 年 6 月—2026 年 6 月；访问日期：2026-08-01。
<https://www.bls.gov/news.release/ppi.htm>
- [24] UK Insolvency Service. Company Insolvency Statistics June 2026—Commentary. 发布日期：2026-07-17；数据期间：截至 2026 年 6 月的 12 个月及历史；访问日期：2026-08-01。
<https://www.gov.uk/government/statistics/company-insolvencies-june-2026/commentary-company-insolvency-statistics-june-2026>
- [26] European Commission, DG TAXUD. CBAM definitive regime. 发布日期：动态页面；2026 年正式期；数据期间：自 2026-01-01；访问日期：2026-08-01。
https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism/cbam-definitive-regime_en
- [27] World Trade Organization. Services trade growth slows in first quarter of 2025. 发布日期：2025-07-31；数据期间：2024 年及 2025 年一季度；访问日期：2026-08-01。
https://www.wto.org/english/news_e/news25_e/stat_31jul25_e.htm

- [29] U.S. Bureau of Labor Statistics. The Employment Situation—June 2026. 发布日期：2026-07-02；数据期间：2026年6月；访问日期：2026-08-01。
https://www.bls.gov/news.release/archives/empsit_07022026.htm
- [30] Office for National Statistics. Construction output in Great Britain: May 2026. 发布日期：2026-07-16；数据期间：2026年5月及三个月；访问日期：2026-08-01。
<https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/constructionindustry/bulletins/constructionoutputingreatbritain/may2026>
- [31] 日本国土交通省. 令和7年度（2025年度）建設投資見通し. 发布日期：2025-08-29；数据期间：2021—2025财年；访问日期：2026-08-01。
https://www.mlit.go.jp/report/press/joho04_hh_001319.html
- [32] Bank of Korea. Monetary Policy Report, March 2026. 发布日期：2026-03-12；数据期间：2024—2027；访问日期：2026-08-01。
<https://www.bok.or.kr/portal/bbs/B0000156/view.do?menuNo=200067&nttId=10096935>
- [33] Australian Bureau of Statistics. Construction Work Done, Australia, Preliminary, March 2026. 发布日期：2026-05-27；数据期间：2026年一季度；访问日期：2026-08-01。
<https://www.abs.gov.au/statistics/industry/building-and-construction/construction-work-done-australia-preliminary/latest-release>

15.2 会计、合同与技术标准

- [6] IFRS Foundation. IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers. 发布日期：2018起生效；持续维护；数据期间：会计准则；访问日期：2026-08-01。
<https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-15-revenue-from-contracts-with-customers/>
- [7] FIDIC. FIDIC Contracts—2017 Suite and subsequent reprints/guidance. 发布日期：2017—2022；数据期间：合同标准；访问日期：2026-08-01。
<https://fidic.org/themes/fidic-contracts>
- [21] International Organization for Standardization. ISO 19650-1:2018—Information management using building information modelling. 发布日期：2018；修订中；数据期间：国际标准；访问日期：2026-08-01。
<https://www.iso.org/standard/68078.html>

15.3 行业协会与行业资料

- [12] RICS. Global Construction Monitor Q1 2026. 发布日期：2026-05-18；数据期间：2026Q1；访问日期：2026-08-01。
<https://www.rics.org/news-insights/market-surveys/global-construction-monitor>
- [18] Engineering News-Record. 2025 ENR Top 250 International Contractors: Market Volatility Flatlines Gains. 发布日期：2025-08-20；数据期间：2024及2023对比；访问日期：2026-08-01。
<https://www.enr.com/articles/61229-2025-enr-top-250-international-contractors-market-volatility-flatlines-gains>

15.4 公司法定披露

- [3] Quanta Services, Inc.. Form 10-K for the year ended December 31, 2025. 发布日期：2026-02-19；数据期间：FY2023—FY2025；期末2025-12-31；访问日期：2026-08-01。
<https://investors.quantaservices.com/sec-filings/all-sec-filings/content/0001050915-26-000006/pwr-20251231.htm>
- [4] EMCOR Group, Inc.. Form 10-K for the year ended December 31, 2025. 发布日期：2026年2月；数据期间：FY2023—FY2025；期末2025-12-31；访问日期：2026-08-01。
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/105634/000010563426000025/eme-20251231.htm>
- [5] Fluor Corporation. Form 10-K for the year ended December 31, 2025. 发布日期：2026年2月；数据期间：FY2023—FY2025；期末2025-12-31；访问日期：2026-08-01。
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1124198/000112419826000007/flr-20251231.htm>

15.5 专业研究与辅助资料

- [25] Deloitte. 2026 Engineering and Construction Industry Outlook. 发布日期：2025-11-13；数据期间：2025—2026展望；访问日期：2026-08-01。
<https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/engineering-and-construction/engineering-and-construction-industry-outlook.html>
- [28] Marsh. Global Construction Risk Review 2025. 发布日期：2025；数据期间：全球客户和保险市场观察；访问日期：2026-08-01。
<https://www.marsh.com/en/industries/construction/insights/global-construction-risk-review-2025.html>