

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘自本公司委託編寫的弗若斯特沙利文報告，以及各種官方政府刊物及可供查閱的公開市場研究資料來源。本公司委聘弗若斯特沙利文編製有關[編纂]的弗若斯特沙利文報告。我們認為，該資料的來源為有關資料的適當來源，且摘錄及轉載有關資料時已採取合理審慎態度。我們並無理由相信有關資料失實或具有誤導性，或遺漏任何事實致使有關資料失實或具有誤導性。來自官方政府來源的資料並無經任何獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]及聯席[編纂]、彼等各自的任何董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或各方（弗若斯特沙利文除外）獨立核實且概無就其準確性發表任何聲明。

資料來源及可靠性

我們已委託獨立市場研究和諮詢公司弗若斯特沙利文對中國岩土工程行業進行分析。我們委託弗若斯特沙利文編製市場研究報告（「弗若斯特沙利文報告」），為此支付了人民幣500,000元的總費用。我們在文件中載入委託弗若斯特沙利文報告的若干資料，以使我們的潛在[編纂]對我們運營所在行業有更全面的了解。

在編製弗若斯特沙利文報告期間，弗若斯特沙利文進行了(i)涉及與領先的行業參與者及行業專家進行深入訪談的一手研究；及(ii)涉及審閱公司報告、獨立研究報告及基於弗若斯特沙利文自有研究數據庫的數據的二手研究。預測數據乃參考特定行業相關因素，以歷史數據分析對比宏觀經濟數據得出。弗若斯特沙利文報告是基於以下假設編製：(i)中國在未來十年內很可能會保持穩定的經濟增長；(ii) 2025年至2029年的預測期內，中國的社會、經濟及政治環境很可能會保持穩定，這將確保中國岩土工程行業的穩定健康發展。

1. 中國岩土工程行業概覽

岩土工程行業定義與分類

岩土工程是現代工程建設的基礎環節，岩土工程主要應用於建設建築物基礎，並通過建築物基礎與地基間的相互作用使建築物能夠穩固地建設並使用，保證地下結構施工與基坑周邊的環境安全。岩土工程可按施工類型主要分為樁基礎工程、基坑工程、樁基礎與基坑支護混合工程以及其他專業岩土工程。

樁基礎工程：以深基礎承載為主，包括鑽孔灌注樁、預製樁、人工挖孔樁等，廣泛應用於高層建築、橋樑、港口及複雜地質環境下基礎設施項目的基礎建設。

行業概覽

基坑工程：包括基坑開挖及支護，主要用於地下室、地鐵車站、地下管廊及深基坑項目。

樁基礎與基坑支護混合工程是基坑與樁基的一體化工程，其中包括如地基處理、邊坡工程、土石方工程等基坑與樁基細分的配套施工環節：

地基處理工程：通過各種技術手段（如排水固結、換填、複合地基、強夯、注漿、化學固化等）改變土體物理、力學性質，以提高軟土、軟弱土等地基承載力，改善其變形性能或滲透性能而採取的工程技術措施；

邊坡工程：對天然或人工形成的斜坡進行系統性治理的工程活動，包括支護結構、排水系統、生態修復技術（如植被護坡）等的設計與施工；

土石方工程：指通過系統化的技術手段對土壤和岩石進行開挖、破碎、運輸等操作，以滿足工程建設對地形條件、地基穩定性和結構支撐力的需求。

過往根據中國國務院頒佈的《工程建設項目招標範圍和規模標準規定》，總投資額在人民幣3,000萬元以上的上述所有工程建設項目，必須進行招標。但上述行政規定已廢止，業內已將人民幣30.0百萬元設定為「大型項目」的基準。此類工程具有投資規模大、技術複合性強、風險控制要求高的核心特徵，構成行業進入壁壘的關鍵維度；大型岩土工程項目通常對應大型市政工程、科技產業園區、大型企業總部等對地基穩定性和結構安全性有高標準要求的項目。

中國岩土工程行業特點

區域性特徵明顯：由於中國不同區域的地質條件、地層結構及氣候環境存在較大差異，各地岩土工程的技術要求、施工方法及適配性均有所不同，行業對技術的多樣性與靈活性提出了更高要求。

專業性壁壘高：岩土工程屬於高度專業化的工程領域，其複雜性和技術壁壘遠高於其他建築施工環節，岩土工程的施工條件往往受地質環境、氣候、地下水位等多重因素影響，岩土工程企業無法採用標準化方案進行施工，需要針對每個項目進行定制化設計和優化。

跨學科技術融合：智能監測、數字信息系統、數值模擬及新型環保材料在岩土工程中的應用日益深化。未來，岩土工程將依託多學科交叉創新，進一步堅實其在土木工程建設價值鏈中的核心地位。

行業概覽

中國岩土工程行業價值鏈分析

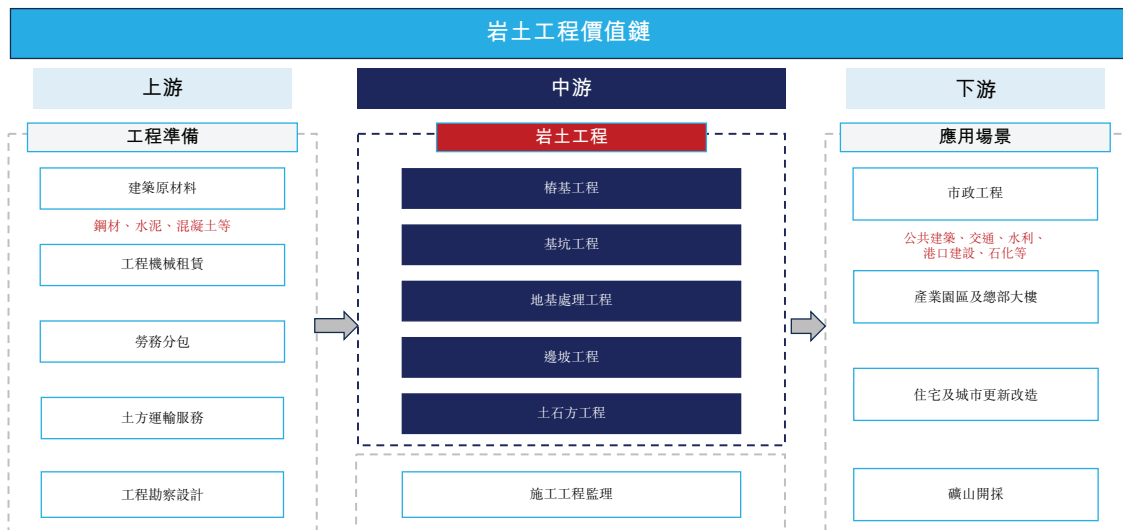
中國岩土工程的現金流週期具有優先地位，其依據如下：根據《建設工程施工合同示範文本》(GB/T 50319-2013)及《建築工程施工質量驗收統一標準》(GB 50300-2013)，地基及基礎工程(包括樁基、支護體系等)作為最先開工並完成驗收結算程序的子項目，通常在中期驗收階段完成後即可啟動付款流程。該合約架構確保了岩土工程在現金流回款方面具有優先權。

在整體價值鏈中，上游建材(如水泥、骨料、鋼材等)屬於標準化產品，價格波動易受市場狀況及政策調控影響。毛利率易因動態供需關係出現大幅變動。

相較而言，下游施工環節(包括主體結構工程、室內裝修等)為勞動密集型業務，進入門檻低、可替代性強，行業集中度低、價格競爭激烈，且受宏觀經濟週期波動影響顯著，導致利潤率被壓縮。

與該等板塊相比，岩土工程作為建築業中技術密集、不可替代性強且具有前瞻性的核心環節。受益於中國持續的城市更新、地下空間開發及大型基建項目需求。於行業波動期間，岩土工程板塊展現出較強的利潤率韌性及可持續增長潛力。

本公司主要從事岩土及基礎工程服務，涵蓋樁基工程、基坑工程、地基處理工程、邊坡工程及土石方工程，服務於廣泛的建築施工及基礎設施項目。

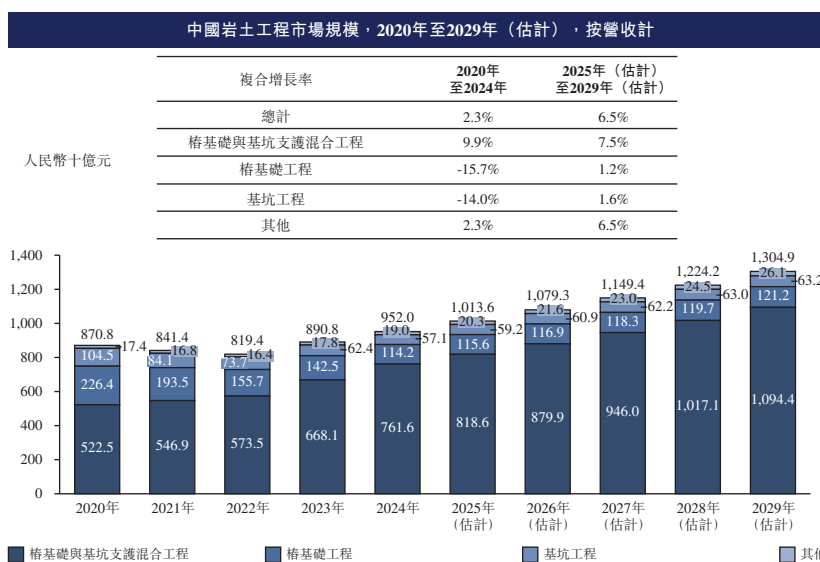


資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

中國岩土工程行業市場規模

以營收計，中國岩土工程市場已由2020年的人民幣8,708.0億元增至2024年的人民幣9,520.0億元，於該期間的複合增長率為2.3%。由於中國宏觀經濟增速放緩，基礎建設和房地產市場投資增速同步趨緩等因素，市場在2020年至2022年間出現下滑，隨著基礎建設和房地產投資回暖，於2023年及2024年恢復增長。展望未來，受中國政策及技術進步等因素推動，岩土工程行業市場規模將穩步增長，預計到2029年岩土工程市場空間將達到人民幣13,049.0億元，2025年至2029年的複合增長率為6.5%。



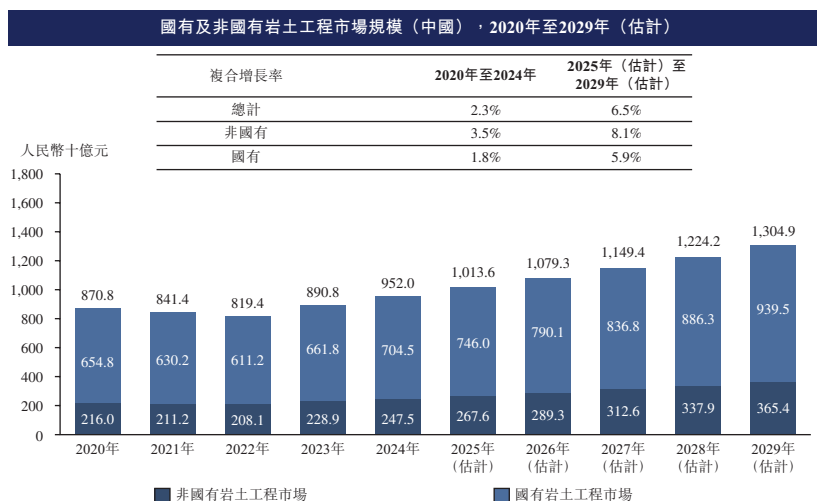
資料來源：中國國家統計局、弗若斯特沙利文

非國有岩土工程企業佔岩土工程市場的26.0%。2020年，中國非國有岩土工程市場規模為人民幣2,160億元，於2024年增長至人民幣2,475億元，於該期間的複合增長率為3.5%。隨著非國有岩土工程市場的蓬勃發展，預計市場規模將於2025年達到人民幣2,675億元及於2029年達到人民幣3,654億元，2025年至2029年期間的複合增長率為8.1%。

國有岩土工程企業佔岩土工程市場的74.0%。2020年，中國國有岩土工程市場規模為人民幣6,548億元，於2024年增長至人民幣7,045億元，於該期間的複合增長率為1.8%。預計市場規模將於2025年達到人民幣7,460億元及於2029年達到人民幣9,395億元，2025年至2029年期間的複合增長率為5.9%。

樁基礎與基坑工程協同作用，解決了現代城市基礎設施中的關鍵挑戰，特別是存在土地限制、不穩定地質情況、多功能空間需求的項目。

行業概覽

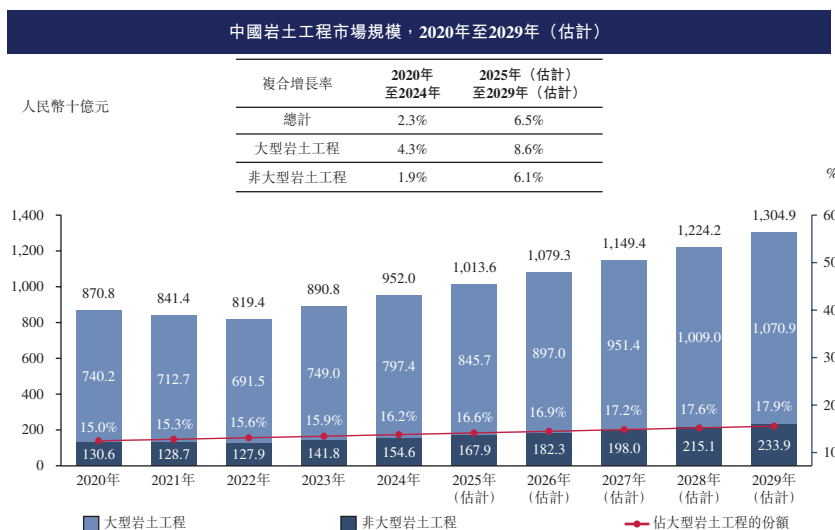


資料來源：中國國家統計局、弗若斯特沙利文

中國大型岩土工程市場規模

以營收計，中國大型岩土工程市場已由2020年的人民幣1,306.0億元增至2024年的人民幣1,546.0億元，於該期間的複合增長率為4.3%。行業增長率由於房地產市場不景氣，在2020年至2022年間略微下滑。

預計大型岩土工程行業市場規模將穩步增長。預計到2029年岩土工程市場規模將達到人民幣2,339.0億元，2025年至2029年的複合增長率為8.6%。中國非大型岩土工程市場於2020年的市場規模為人民幣7,402億元，到2024年增長至人民幣7,974億元，該期間的複合增長率為1.9%。預計於2025年市場規模將達到人民幣8,457億元，到2029年進一步擴大至人民幣10,709億元，該期間的估計複合增長率為6.1%。



資料來源：弗若斯特沙利文、中國計算機行業協會

行業概覽

中國岩土工程行業驅動因素

市場驅動：隨著中國經濟的穩步增長，基礎設施建設與城市功能升級的持續推進，為岩土工程、特別是大型岩土工程行業創造了廣闊的發展空間。其中，市政工程及總部經濟的快速發展，成為行業需求增長的重要推動力。

技術驅動：岩土工程行業正加速向高質量、智能化、綠色低碳化方向轉型升級，技術創新成為推動行業發展的核心動力，樁基礎工程、新型綠色建築材料、岩土固化技術、新型施工工藝等技術突破，顯著提升了工程的安全性、可持續性及資源利用效率。

政策驅動：近年來，國家出台了政策推動岩土工程向規範化、標準化發展。有利於引導岩土工程行業通過強化安全生產責任、提升技術標準、加強施工監管、推動智能化管理等措施，進一步提高岩土工程施工質量和水平，如：應用智能化監測設備、通過人工智能與大數據分析優化安全管理決策等。請參閱「監管概覽－有關本集團業務及建設工程安全的法律法規－新工程建設標準」一節。

中國岩土工程行業發展趨勢

國際化趨勢：中國頭部岩土工程企業在國際市場上具備領先技術能力，隨著中國「一帶一路」倡議深入實施，中國岩土工程企業的國際化步伐明顯加快。以工程合同完成額計，中國岩土工程企業出海市場已由2020年的人民幣1,637.0億元增至2024年的人民幣1,743.0億元，複合增長率達1.6%。其中東南亞、中東、非洲地區份額持續擴大，受益於「一帶一路」戰略持續推進，中國工程企業先後成功完成了大型工程項目。預計到2029年岩土工程出海市場空間將達到人民幣2,444.0億元，複合增長率達7.0%。

數字化與智能化趨勢：數字化與智能化技術正成為推動中國岩土工程行業高質量發展的重要力量。信息化、人工智能、大數據等技術的廣泛應用極大提高了行業的效率和安全性。相比傳統人工測量，北斗導航系統能夠提供高精度定位，確保鑽孔、樁基施工等關鍵環節的精準執行，減少人為誤差，提高施工一致性。在水泥超灌監測方面，高精度探頭技術的應用實現了一次性投入、長期監測，有效控制灌注質量，確保地基穩固性並減少材料浪費；同時，企業在多個基坑支護項目中運用AI輔助技術和智能監測系統，有效降低了施工風險，提升了施工質量。

行業概覽

2. 華南地區岩土工程行業概覽

華南地區岩土工程行業特點

華南地區是中國岩土工程市場增長最快的地區，按營收計，佔2024年全國市場規模的23.5%。同時從施工角度來看，華南地區地質條件複雜，分佈著大量溶洞、軟基、花崗岩和高地下水位地塊，岩土工程施工难度大、技術要求高。因此，華南地區深度應用前沿的岩土工程技術，在岩土工程技術的實踐與發展方面在全國處於領先地位。

華南地區岩土工程行業市場規模

與中國整體市場相似，由於宏觀經濟以及基礎建設和房地產市場投資增速的放緩，華南地區岩土工程市場規模從2020年的人民幣1,918.0億元降至2022年的人民幣1,807.0億元。隨著基礎建設和房地產投資回暖，2023年至2024年華南地區的岩土工程市場規模分別增長至1,946.0億人民幣和2,080.0億人民幣。在岩土工程難度逐步增加、岩土施工更加精細化的趨勢下，預計至2029年華南地區的岩土工程市場規模將達到人民幣2,917.0億元，2025年至2029年的複合增長率為7.0%。華南地區岩土工程市場增長率顯著高於其他地區，主要歸因於兩項關鍵因素。首先，以廣東省為代表的華南地區經濟高度活躍，建築活動密集，從而帶動高標準及密集的基建投資。與此同時，當地勞工、機械及原材料的整體成本水平相對偏高，直接抬高了單個岩土工程項目的單位成本，導致相同建設工程體量下形成的市場規模更大。

華南地區大型岩土工程市場規模

華南地區的大型岩土工程市場規模從2020年的人民幣384.0億元增至2024年的人民幣442.0億元。粵港澳大灣區的經濟增長與產業升級將持續推動華南地區基礎建設與岩土工程市場的規模化增長，華南地區大型岩土工程市場規模預計將從2025年的人民幣480.0億元增至2029年的人民幣669.0億元，期間的複合增長率為8.7%。

華南地區非大型岩土工程市場於2020年的市場規模為人民幣1,534億元，到2024年增長至人民幣1,638億元，於該期間的複合增長率為1.7%。預計於2025年市場規模將達到人民幣1,746億元，到2029年進一步擴大至人民幣2,248億元，該期間的估計複合增長率為6.5%。

岩土工程市場的主要成本分析

岩土工程的主要成本包括人工成本以及鋼筋、水泥及混凝土等基本材料。

就岩土工程人力資源成本而言，隨著中國經濟的持續增長和工程建設勞動力技術、技能熟練程度的提高，2020年至2024年人工成本穩步上升。具體而言，每名員工月均人工成本由2020年的人民幣3,859元增長至2024年的人民幣

行業概覽

4,884元。然而，儘管人工成本持續上升，但隨著中國岩土工程領域機械化和智能化技術的進步，預計將部分抵銷人力資源驅動的成本增長。

於2022年至2025年，鋼材、混凝土和水泥的年化價格載列如下：

材料	單位	2022年	2023年	2024年	2025年
鋼材	(人民幣/米)	4,333.0	3,861.4	3,964.3	3,967.2
	同比變動		-10.9%	2.7%	0.1%
混凝土	(人民幣/噸)	511.0	436.7	395.8	395.9
	同比變動		-14.5%	-9.4%	0.0%
水泥	(人民幣/包)	551.0	483.7	442.4	402.5
	同比變動		-12.2%	-8.5%	-9.0%

於2022年至2023年，原材料價格出現更大幅度的價格波動，這是由於行業需求和宏觀經濟的影響。然而，隨著供應逐漸穩定，原材料價格回到更為穩定的區間。

未來，預計原材料價格將繼續在窄幅穩定區間內波動。

3. 中國岩土工程市場競爭分析

2024年華南地區非國有岩土工程企業排名(以岩土工程營收計)

華南地區岩土工程市場非國有企業參與者眾多且競爭格局分散，頭部企業集中度較低。按2024年岩土工程相關營收計，參與華南地區岩土工程項目的非國有企業前五大市場參與者共佔2%的市場份額。按2024年岩土工程相關營收計，本公司為華南地區最大的非國有岩土工程企業。下表載列華南地區岩土工程企業(非國有)行業排名：

2024年華南地區非國有岩土工程企業排名(以岩土工程營收計)				
排名	企業	背景	營收 (人民幣億元)	市場份額(%)
1	本公司	-	9.9	0.5%
2	公司A	公司B於1996年成立，總部位於廣西，是一家從事地基及岩土工程、土石方、市政工程、道路及橋樑建設、水利、地質災害防治等廣泛基礎設施領域的公司。	9.3	0.4%
3	公司B	公司A於1983年創立，總部位於廣東，是一家大型建築技術企業集團，核心業務為工程總承包及房地產開發。	8.4	0.4%
4	公司C	公司C於1991年創立，總部位於廣東，是一家集岩土工程、市政工程、地質災害防治與生態修復、地下空間開發、城市公共安全管理服務於一體的綜合性基礎設施建設及運營服務商。	7.4	0.4%
5	公司D	公司D於2001年創立，總部位於廣東，是一家專門從事岩土工程的技術服務企業，提供涵蓋地基及基礎工程現場勘察、勘測、設計、施工的一體化解決方案。	7.2	0.3%
	其他		2,037.8	98.0%
	總計		2,080.0	100%

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

附註：

- (1) 於業績期內，考慮到華南地區競爭格局相對分散，可用於比較岩土工程服務市場份額及營收的合資格非國有岩土工程企業。

2024年華南地區非國有岩土工程企業大型岩土工程排名（以大型岩土工程產值計）

由於大型岩土工程技術含量高，對專業和相關資質要求更為嚴格，因此大型岩土工程市場集中度相較岩土工程市場集中度更高。按2024年大型岩土工程項目產值計，參與華南地區大型岩土工程項目的非國有企業前五大市場參與者佔約6.5%的市場份額。按2024年大型岩土工程產值計，本公司排名第一，佔華南地區非國有企業大型岩土工程市場份額的1.9%。下表載列華南地區非國有岩土工程企業的大型岩土工程排名：

2024年華南地區岩土工程企業（非國有）排名，以大型岩土工程產值計				
排名	企業	背景	營收 (人民幣億元)	市場份額(%)
1	本公司	-	8.5	1.9%
2	公司B	背景已在上文描述	6.0	1.4%
3	公司A	背景已在上文描述	5.5	1.3%
4	公司C	背景已在上文描述	4.7	1.1%
5	公司D	背景已在上文描述	3.7	0.8%
	其他		413.6	93.5%
	總計		442.0	100.0%

資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 於業績期內，可用於比較大型岩土工程產值及市場份額的華南地區非國有岩土工程企業。

行業概覽

2024年中國岩土工程企業排名(以岩土工程營收計)

2024年中國岩土工程企業排名(以岩土工程營收計)				
排名	企業	背景	營收 (人民幣億元)	市場份額(%)
1	公司E	公司E於1982年創立，總部位於北京，是一家A股上市領先企業。其業務組合包括高端土木工程項目、地基基礎設施建設、國際工程承包，幾乎涵蓋建築行業的所有關鍵領域。	1,100	11.6%
2	公司F	公司F於2007年創立，總部位於北京，是一家A股上市實體。其業務涵蓋勘察設計、建設安裝、工業製造、房地產開發、資源利用、金融投資、新興產業。	800	8.4%
3	公司G	公司G於2007年創立，總部位於北京，是一家A股上市公司。其業務範圍包括工程承包、規劃設計諮詢、投資運營管理、房地產開發、工業製造、物流及供應鏈管理、綠色環保項目、產業金融等新興領域。	680	7.1%
4	公司H	公司H於2006年創立，總部位於北京，是一家全球知名大型基礎設施綜合服務商。其專門從事交通基礎設施投資、建設、運營、裝備製造、城市綜合開發。	560	5.9%
5	公司I	公司I於2011年創立，總部位於北京，是一家A股上市公司。其業務範圍包括地基基礎設施建設、跨度調查、投資運營管理。	440	4.6%
不適用	本公司		9.9	0.1%

市場份額表明，國有建築工程企業主導了大部分岩土工程項目，為這個市場的主要競爭對手。前五大建築工程企業合計佔全國岩土工程市場份額的約37.6%，反映出市場的高度集中。

2024年華南地區岩土工程企業排名(以岩土工程營收計)

2024年華南地區岩土工程企業排名(以岩土工程營收計)				
排名	企業	背景	營收 (人民幣億元)	市場份額(%)
1	公司E	背景已在上文描述	140	6.9%
2	公司F	背景已在上文描述	130	6.2%
3	公司G	背景已在上文描述	100	4.9%
4	公司H	背景已在上文描述	55	2.7%
5	公司I	背景已在上文描述	35	1.7%
不適用	本公司		9.9	0.5%

行業概覽

從華南地區的角度來看，國有建築工程企業仍是岩土工程市場的主導競爭者。前五大建築工程企業合計佔全國岩土工程市場份額的約22.4%。

市場進入壁壘

資質壁壘

岩土工程行業通常需要企業具備相應的資質證書，如地基基礎工程專業承包資質、岩土工程設計資質等。資質證書的申請和維持需要企業滿足一系列條件，包括淨資產、技術團隊、工程業績等。高等級資質對企業的技術實力、資金實力和管理能力要求更高，新進入者需要花費時間和資源來積累資質。請參閱「監管概覽－有關本集團岩土及其他工程所需的資質、證書及牌照的法律法規」一節。

技術壁壘

岩土工程涉及複雜的地質力學知識和實踐經驗，要求企業具備高水平的技術研發和創新能力。企業需要掌握多種施工技術和工藝，如逆作高精度後插巨型鋼管柱施工技術、複雜地質條件下錨桿施工技術、錨索支護基坑微變形控制施工技術，這些技術的熟練掌握大幅增加行業進入壁壘。

人才壁壘

岩土工程行業需要專業的技術人才和管理人才，需要具備多學科的知識和豐富的實踐經驗。人才成長需要長期實踐經驗積累，這導致人才培養週期長，企業需要投入大量資源進行員工培訓和職業發展。如果不能建立合理的制度導致人才流失，可能導致企業失去核心競爭力。