

行業概覽

本節及本文件其他各節所載資料及統計數據乃摘錄自由我們委託弗若斯特沙利文編製的弗若斯特沙利文報告，以及來自多份政府官方刊物及其他公開可得刊物。我們委聘弗若斯特沙利文編製與[編纂]有關的獨立行業報告，即弗若斯特沙利文報告。來自政府官方來源的資料未經我們、保薦人、[編纂]、[編纂]或參與[編纂]的任何其他各方獨立核實，亦不就其準確性發表任何聲明。

檢測檢驗認證一體化解決方案市場概覽

檢測檢驗認證一體化解決方案的定義

檢測檢驗認證指由專業機構提供的專業服務。檢測檢驗認證的主要目標為核實產品及設備的質量，確保嚴格遵守基本的合規要求。與傳統的獨立服務相比，檢測檢驗認證一體化解決方案提供全面且一體化的方法。此方法與不同行業的特定技術標準及監管規則相匹配。檢測檢驗認證一體化解決方案圍繞企業的核心業務資產提供全生命週期的技術服務。一體化服務包括檢測、檢驗、認證、審核及諮詢。系統化地提供該等服務有助企業實現合規經營、降低營運風險、提升服務質量並增加商業價值。目前，檢測檢驗認證一體化解決方案廣泛應用於多個領域，包括電力及新能源、油氣、海洋工程、建築工程、食品飲料、電子製造、醫療保健等。

檢測檢驗認證一體化解決方案的價值貢獻

合規經營及市場准入

根據《中華人民共和國安全生產法》的相關規定，並依照《壓力管道安全管理與監察規定》及《壓力容器定期檢驗規則》中關於重要設施定期強制檢測的法定要求，企業必須對各類關鍵設備資產進行定期的強制性檢測與檢驗，以確保生產環境的合規性。依託行業法律法規及各項技術標準，檢測檢驗認證一體化解決方案能夠協助企業獲取產品認證、取得製造許可證、通過體系審核、辦理清關手續並維持持續合規性。獲取這些核心准入資質，能夠有效降低企業因不符合行業標準、資質缺失或面臨政府行政處罰而產生的經營風險。

質量保證及風險緩解

通過實驗室測試、現場檢查、流程審核、失效分析及風險評估，檢測檢驗認證一體化解決方案獨立核實產品品質、設備狀況、生產工作流程及服務交付質量。於早期階段識別質量缺陷及安全隱患，可顯著提升產品的整體可靠性及營運安全。

營運效率及價值鏈協調

整合獨立的檢測、檢驗、認證及諮詢服務，可建立一個數據完全可追溯的統一技術體系。該一體化系統涵蓋研發測試、生產監控、供應商管理及售後追蹤等關鍵業務階段，貫通

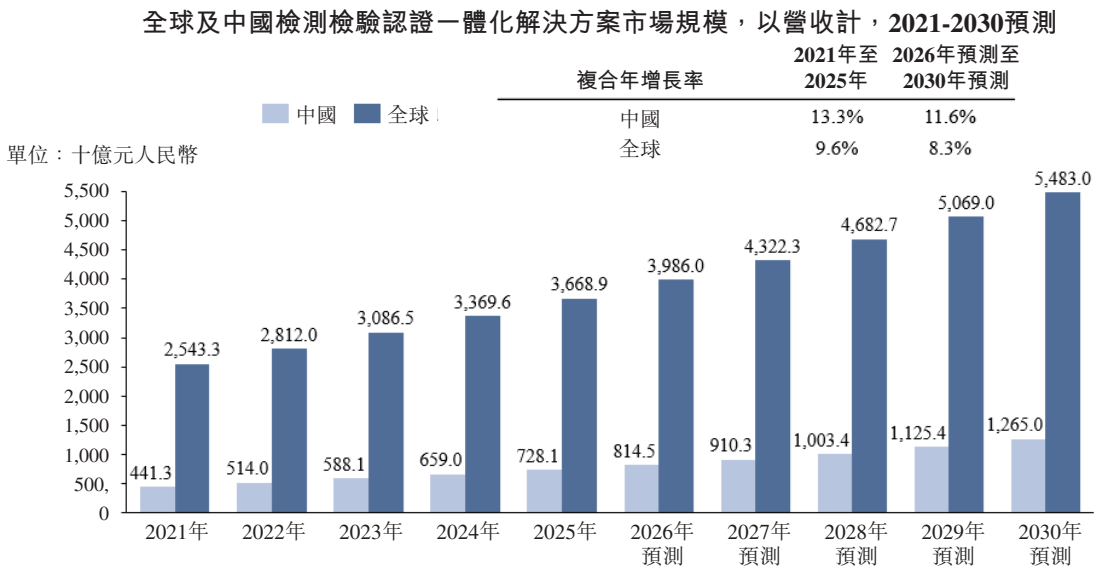
行業概覽

所有日常營運。統一的檢測標準與積累的質量記錄，最終可減少重複測試，最大限度地減少資源浪費，並提高不同地區及業務單位之間的協調效率。

全球及中國檢測檢驗認證一體化解決方案市場規模

受端對端供應鏈評估需求激增、嚴格的ESG監管要求以及數字化質量管理加速採用的推動，預計市場未來將穩步擴張。根據弗若斯特沙利文的資料，全球檢測檢驗認證一體化解決方案市場規模於2025年達到人民幣36,689.0億元，較2021年的人民幣25,433.0億元有所增加，2021年至2025年的複合年增長率為9.6%，且預計到2030年將進一步增加至人民幣54,830.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為8.3%。

受惠於製造業持續向先進製造轉型、日益嚴格的質量控制標準，以及隨著中國企業加速全球擴張而對跨境合規產生的激增需求，預計未來市場將穩步擴張。根據弗若斯特沙利文的資料，中國檢測檢驗認證一體化解決方案市場規模於2025年達到人民幣7,281.0億元，較2021年的人民幣4,413.0億元有所增長，2021年至2025年的複合年增長率為13.3%，且預計到2030年將進一步增加至人民幣12,650.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為11.6%。



資料來源：國際檢驗檢測認證理事會（中國）、中國檢驗檢測學會、弗若斯特沙利文

檢測檢驗認證一體化解決方案市場驅動因素及未來趨勢

向更智能化及一體化的服務升級

受客戶對更高效率、可靠可追溯性及跨區域一致性日益增長的需求所驅動，檢測檢驗認證服務供應商正從獨立的檢測機構轉型為一體化解決方案供應商。綜合性服務覆蓋完整的價值鏈，涵蓋研發、製造、物流及售後支援。同時，物聯網及大數據等智能及數字化工具的快速採用，正推動行業向智能化及數據驅動的營運方向發展。

行業概覽

將專業技術服務延伸至更廣泛的工業應用

檢測檢驗認證一體化解決方案為多個重工業及輕工業領域提供嚴格的技術監督及風險管理。

重工業領域：

- 電力及新能源領域：檢測檢驗認證一體化解決方案確保風能、太陽能及電網儲能系統的安全與性能；
- 油氣領域：檢測檢驗認證一體化解決方案涵蓋了油氣資產的全生命週期，通過整合先進的無損檢測、資產完整性管理以及合規性評估，確保生產作業安全，預防設備故障，並實現資產性能的最優化；
- 海洋工程領域：綜合技術服務提供從設備認證到結構安全評估的全生命週期監督，以確保在複雜的離岸作業環境下符合合規性及可靠性；
- 建築工程領域：技術監督確保從項目動工至最終交付期間的結構安全，並嚴格遵守設計及質量標準。

輕工業領域：

- 食品飲料領域：綜合性檢測整合了多參數安全性評估、實時技術支持、監管對接及端到端追溯，以確保嚴格遵守最高食品安全及衛生標準；
- 電子製造領域：嚴格的認證流程確保電子元件的可靠性及性能，協助相關行業符合國際標準並進入全球市場。

產業升級及供應鏈質量治理

全球產業正從規模擴張轉向質量提升及穩健性增強。製造業升級、服務質量提升、供應鏈透明度以及跨境貿易中的互認機制，均需要更強大的質量驗證能力。透過提供涵蓋研發驗證、原材料批准、生產控制及最終產品放行的技術支持，檢測檢驗認證一體化解決方案協助企業提升產品可靠性、品牌信譽及供應鏈管理能力。

持續加強合規及監管要求

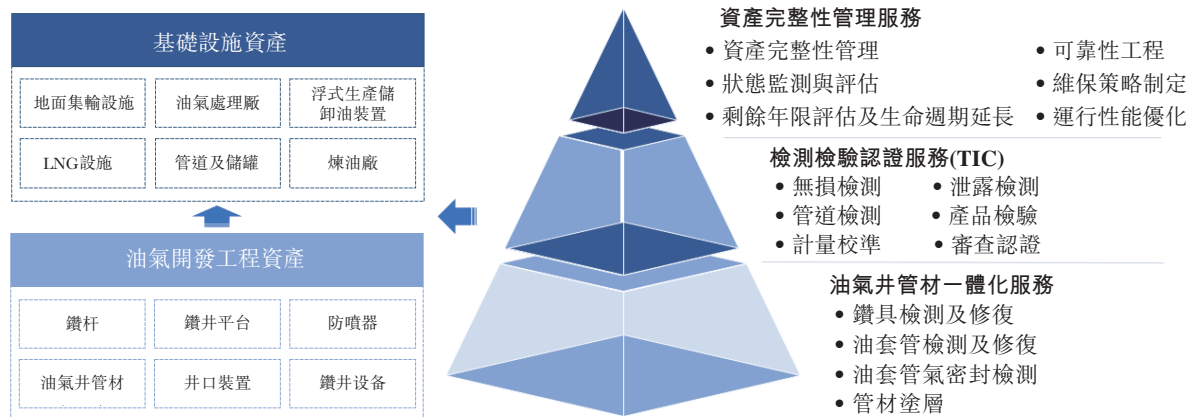
全球經濟體不斷更新涵蓋產品安全、環境保護、工程建設及數據安全的法規。《質量強國建設綱要》及《「十四五」現代能源體系規劃》等政策，有力支持檢測及認證服務的增長。在國家質量基礎設施(NQI)體系的嚴格監管下，檢測檢驗認證一體化解決方案能夠提供高度標準化的服務。企業愈發依賴專業的檢測檢驗認證一體化解決方案，以核驗市場准入標準、建立管理體系並監控持續合規性。

行業概覽

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場概覽

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場發展現狀

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案指為油氣行業的完整產業鏈提供的全面檢測檢驗服務。相關服務內容涵蓋常規檢測、資產完整性管理、計量及校準以及其他相關服務。服務範圍直接涵蓋油田作業方、油田服務供應商、EPC承包商以及設備製造商。此外，該一體化服務體系為油氣開發工程資產以及基礎設施資產提供自下而上、全生命週期的資產完整性解決方案。歸根結底，該等專業化服務構成了行業內監管合規、營運安全及效率優化的重要保障。



資料來源：中國石油和化學工業聯合會(CPCIF)、相關公司官網、弗若斯特沙利文

目前，油氣檢測檢驗行業的服務供應商主要分為兩類。第一類包括大型油氣集團的自營檢測機構。有關內部部門主要服務其母公司的核心需求，同時亦承接部分外部商業項目。第二類由提供專業檢測服務的獨立第三方機構組成。不同服務供應商之間缺乏有效的數據整合，導致出現系統性痛點，例如跨專業協同效應薄弱、數據資料無法重複使用，以及職責分散，從而降低了油氣檢測檢驗服務的效率及服務質量。

為解決行業瓶頸，油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案深度整合檢測、計量及資產完整性管理能力，依託統一數據底座，打造資產全生命週期的一體化服務體系。該模式有效打破多方協同壁壘，實現運行風險前置防範；並且通過優化資源配置大幅降低綜合運維成本、縮短項目工期，最終為下游客戶提供集安全合規、降本增效、資產延壽於一體的系統性價值保障。

行業概覽

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場的價值貢獻

智能化與數字化轉型支撐

檢測檢驗服務依賴人工經驗判斷與線下數據匯總，存在跨區域數據不互通、決策滯後問題，也無法為企業ESG合規提供精準數據支撐。油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案融合物聯網、大數據技術搭建資產數字化管理平台，通過整合全流程檢測數據打通數據壁壘，從根源解決數據不互通問題，同步推動生產運營各環節智能化升級。同時，依託數字化平台的實時監測能力開展環境檢測與泄漏治理服務，使環保治理更精準高效，全面滿足全球ESG合規要求。因此，油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案已成為推動油氣行業智能化及數字化轉型的重要基石。

安全生產防線

油氣介質具備易燃易爆、易洩漏、高腐蝕的高危屬性，同時油氣全產業鏈面臨着高壓高溫、複雜地質的高風險工況，極易引發未知事故並造成巨額損失。通過對油氣核心設備進行定期巡查並出具專業評估結論，既能前置識別安全隱患、從源頭防範事故，又能依託檢測數據實現預測性維護，提升運營效能。因此，油氣行業的檢測檢驗認證服務是油氣行業築牢安全生產防線的核心保障。

合規營運保證

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案以API（美國石油學會）、ISO（國際標準化組織）及ASME（美國機械工程師學會）等通用技術標準為核心指南。此外，一體化檢驗服務嚴格遵循《巴黎協定》等全球環保協議，並遵守包括《中華人民共和國大氣污染防治法》及《工業節能管理辦法》在內的中國法規。上述嚴苛的合規要求貫穿於油氣勘探、儲存及運輸的全生命週期，確保各環節均符合相關標準。測試及檢驗結果是企業取得生產許可證及市場准入資格的法定核心依據。此外，該等官方資質有助企業避免行政處罰及吊銷資質等重大合規風險，為企業的穩健經營建立剛性保障。因此，油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案是確保整個行業價值鏈合規營運的關鍵支持。

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場機遇

油氣作為全球關鍵戰略資源，為檢測檢驗認證一體化解決方案服務提供巨大的市場潛力。全球能源生產日益集中於中東、北美及亞太地區的關鍵業務區域，該等地區龐大的儲量及高產能為全球能源供應鏈奠定了基礎。中東地區尤其是全球最關鍵的能源供應者，其龐大的出口能力及戰略位置保障了國際能源市場的穩定，從而對檢測檢驗認證一體化解決方案產生了迫切且持續的需求，以確保大型能源基礎設施的安全與可靠性。

行業概覽

受各國日益增長的能源安全需求、全球能源轉型進程，以及天然氣地位日益凸顯並加速推動液化天然氣(LNG)基礎設施發展等多重因素驅動，預計全球油氣市場未來將保持穩健擴張。根據弗若斯特沙利文的資料，全球石油市場規模於2025年達到每日98,077.1千桶，較2021年的每日90,253.0千桶有所增加，2021年至2025年的複合年增長率為2.1%，且預計到2030年將進一步增加至每日104,094.3千桶，2026年至2030年的複合年增長率為1.1%。在天然氣市場，全球天然氣市場規模於2025年達到41,939.0億立方米，較2021年的40,463.0億立方米有所增加，2021年至2025年的複合年增長率為0.9%，且預計到2030年將進一步增加至45,957.0億立方米，2026年至2030年的複合年增長率為1.7%。

中國油氣市場保持整體增長。在能源安全保障、油氣增儲上產，以及能源結構優化推動天然氣消費佔比提升的帶動下，預計市場將保持持續擴張，且天然氣的增長速度將快於原油。根據弗若斯特沙利文的資料，中國石油市場規模由2021年的每日3,994.0千桶增加至2025年的每日4,367.3千桶，2021年至2025年的複合年增長率為2.3%，並預計於2030年將進一步增加至每日4,720.7千桶，2026年至2030年的複合年增長率為1.4%。於天然氣市場，中國天然氣市場規模由2021年的2,092.0億立方米增加至2025年的2,608.0億立方米，2021年至2025年的複合年增長率為5.7%，且預計於2030年將進一步增加至3,188.0億立方米，2026年至2030年的複合年增長率為3.9%。

面對日益嚴格的高效、低碳與安全發展標準，油氣市場正加速轉型升級，逐漸從規模擴張向質量提升轉型。企業不斷加大在節能降耗、設備升級、綠色保障與風險防控方面的投入，從而提升了市場的整體運營效率。與此同時，監管規則、技術標準及服務規程的不斷完善，進一步優化了市場活力與資源配置效率。隨着行業愈發重視生產安全、合規運營與低碳發展，檢測、檢驗及資產完整性管理服務的重要性日益凸顯。此類服務的價值已由傳統的輔助職能，轉變為保障安全生產、提升資產利用效率並支撐行業高質量發展的核心能力。

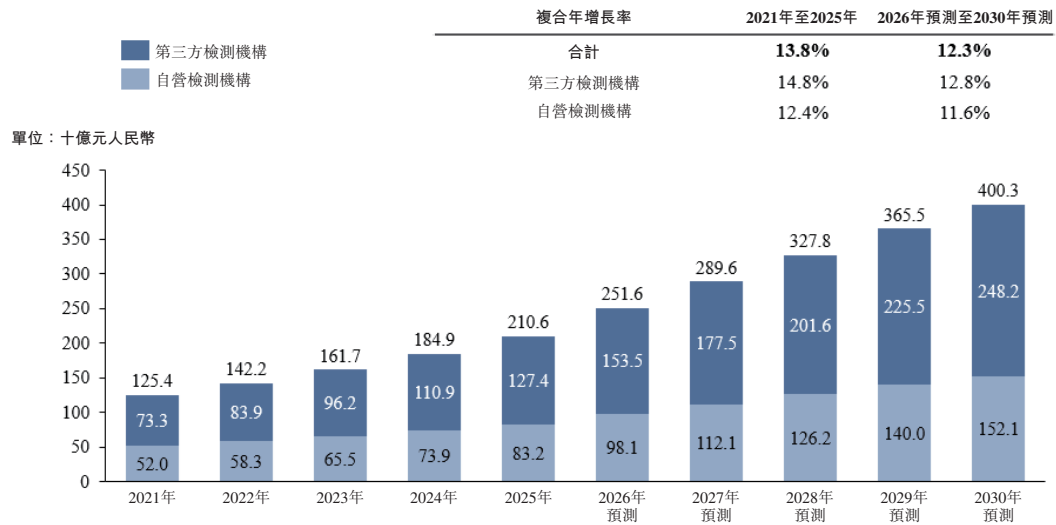
全球及中國油氣行業的TIC一體化解決方案市場規模

隨着全球油氣資產老齡化加劇，以及數字化與智能化檢測技術的逐步成熟與落地，油氣檢測檢驗服務需求持續釋放。根據弗若斯特沙利文的資料，2025年全球油氣行業的TIC一體化解決方案市場規模達人民幣2,106.0億元，2021年至2025年的複合年增長率為13.8%。隨着全球在役油氣管道、煉化設施及海上平台步入中後期服役階段，風險導向型維護與資產完整性管理理念全面普及，行業將進入穩健擴容期。根據弗若斯特沙利文的資料，2030年全球油氣行業的TIC一體化解決方案市場規模將達到人民幣4,003.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為12.3%。

按照服務類型劃分，2025年全球第三方檢測機構市場規模達到人民幣1,274.0億元，預計2030年達到人民幣2,482.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為12.8%。2025年全球油氣企業自營檢測機構市場規模達到人民幣832.0億元，預計2030年達到人民幣1,521.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為11.6%。

行業概覽

全球油氣行業檢驗檢測認證一體化解決方案市場規模，以營收計，2021-2030預測



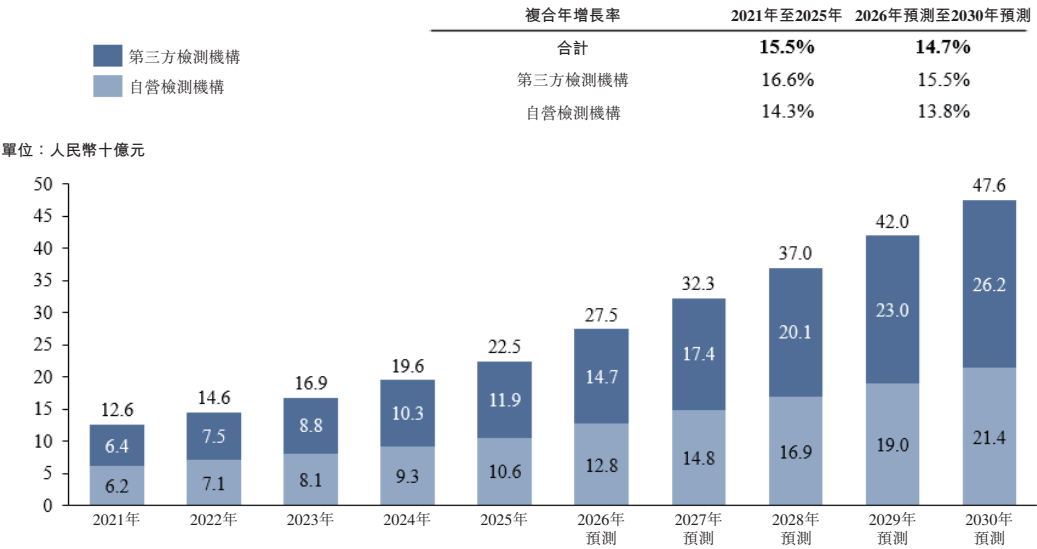
資料來源：全球能源監測機構、能源學會、弗若斯特沙利文

隨着中國油氣資源開採產量上升，老油田與停產井運維剛需凸顯，油氣檢測檢驗服務需求持續釋放。根據弗若斯特沙利文的資料，2025年中國油氣行業的TIC一體化解決方案市場規模達人民幣225.0億元，2021年至2025年的複合年增長率為15.5%。隨着中國油氣資產排放環保專屬合規要求不斷趨嚴，相關檢測檢驗服務需求持續擴容，推動中國油氣行業的檢測檢驗服務行業實現穩健增長。根據弗若斯特沙利文的資料，2030年中國油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場規模將達到人民幣476.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為14.7%。

按照服務類型劃分，2025年中國第三方檢測機構市場規模達到人民幣119.0億元，預計2030年達到人民幣262.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為15.5%。2025年中國油氣企業自營檢測機構市場規模達到人民幣106.0億元，預計2030年達到人民幣214.0億元，2026年至2030年的複合年增長率為13.8%。

行業概覽

中國油氣行業的檢驗檢測認證一體化解決方案市場規模，以營收計，2021-2030預測



資料來源：中國石油和化學工業聯合會(CPCIF)、全球能源監測機構、能源學會、弗若斯特沙利文

全球及中國油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場競爭格局

全球油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案以國際化巨頭企業主導，並在全球核心油氣產區形成了廣泛的佈局。以SGS、Bureau Veritas、DNV、Intertek和萊茵TÜV為代表的國際企業長期與核心油氣集團（如沙特阿美、埃克森美孚、Chevron等）建立深度合作關係，通過長期的檢測技術積累、資質體系建設和全球化服務網絡，佔據了油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場的頭部位置。2025年，以收入計，全球油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案的前五名市場集中度達到44.1%。

中國油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場相對分散，呈現出綜合檢測機構和專業檢測機構共同競爭的格局，2025年中國油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場前五名市場集中度為19.2%。其中，專業檢測機構通過技術創新、服務網絡擴張和資質積累，實力不斷提升。2025年，以收入計，本公司在中國油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案整體市場排名第五，在專業檢測機構中排名第二，市場份額達到了1.8%。

排名 ⁽¹⁾⁽²⁾	公司	國家	市場份額	公司類型 ⁽³⁾
1.....	公司A ⁽⁴⁾	中國	7.1%	專業檢測機構
2.....	公司B ⁽⁵⁾	中國	3.8%	綜合檢測機構
3.....	公司C ⁽⁶⁾	瑞士	3.5%	綜合檢測機構
4.....	公司D ⁽⁷⁾	法國	3.0%	綜合檢測機構
5.....	本公司	中國	1.8%	專業檢測機構

資料來源：相關公司財務報告、專家訪談、弗若斯特沙利文

行業概覽

附註：

- (1) 公司A至D的收入數據基於單位銷售額及其他可得公開資料估算，並經與業界人士及專家盡力核對，因此可能與上述公司的經審核數據存在差異。
- (2) 可得公開資料包括上市公司財務報告及公開行業報告等。
- (3) 專業檢測機構是面向細分產業提供檢測、檢驗、認證服務的機構，聚焦于特定的垂直檢測領域；綜合檢測機構具備跨產業服務能力，可按照各行業的差异化標準提供檢測、檢驗與認證服務。
- (4) 公司A成立於1979年，總部位於中國北京，其主營業務涵蓋特種設備檢測檢驗、安全風險評估、失效分析及行業法規標準制定。
- (5) 公司B成立於2003年，總部位於中國廣東，在深圳證券交易所上市，其主營業務涵蓋生命科學檢測、工業及工程測試、消費品測試及貿易保障服務。
- (6) 公司C成立於1878年，總部位於瑞士日內瓦，在瑞士證券交易所上市，其主營業務涵蓋自然資源檢驗、工業與環境測試、消費品及零售檢測以及全球管理體系認證。
- (7) 公司D成立於1828年，總部位於法國巴黎，在泛歐證券交易所上市，其主營業務涵蓋船舶與海上設施檢驗、建築與基礎設施測試、工業設備資產完整性評估及農食消費品認證。

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場進入壁壘

資質壁壘

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場受國內與國際雙重監管，新進入者不僅需取得應急管理部安全生產檢測檢驗資質、CMA計量認證等國內核心資質，更要攻克ISO 17025實驗室認可、API認證兩大國際權威資質的獲取難關，各類資質均對企業固定資產規模、專業技術人員配置、標準化場地設施建設設置了硬性指標。相關資質審批流程複雜、審核週期漫長，企業籌備各項硬性條件並完成全流程資質落地需投入大量的資金、人力與時間成本。資質獲取的高難度與高成本，構成該行業的准入壁壘。

市場准入壁壘

大型油氣企業均建立了嚴格的供應商准入與考核體系，准入流程複雜、審核標準嚴苛，且要求解決方案供應商展現成熟的綜合能力、豐富的項目實操經驗以及出眾的服務水準。客戶資源積累需要長期的項目驗證與口碑打造，新進入者缺乏與頭部油氣企業的合作積澱，難以快速進入核心市場。

技術壁壘

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案對檢測數據精度、設備抗複雜工況能力要求嚴苛。服務商不僅要熟練掌握無損檢測、資產完整性評估等高端核心技術，亦需進行針對性研發，以創造適配油氣勘探、儲運、煉化等多場景的專用檢測設備。該領域技術研發不僅前期資金投入大、研發週期長，且行業技術迭代速度持續加快，新進入者難以在短期內突破核心技術瓶頸，形成顯著的技術壁壘。

行業概覽

人才壁壘

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案行業的發展高度依賴兼具專業知識與現場實操經驗的複合型人才，從業人員不僅要掌握油氣工程專業知識、檢測技術原理，熟悉國內外行業標準，更要具備複雜工況下的現場操作與突發風險處置能力。由於此類專業人才培養週期漫長且市場供給稀缺，新進入者難以在短期內快速招聘、培養並組建起合格的專業服務團隊，因此構成了行業准入壁壘。

服務能力壁壘

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案覆蓋油氣勘探、開發、儲運、煉化全產業鏈環節，服務場景工況複雜嚴苛，因此下游客戶對全產業鏈一體化的檢測檢驗、隱患處置、全流程運維服務有着明確的剛性需求。這倒逼檢測機構通過建設屬地化基地與高標準實驗室，來保障敏捷響應與穩定交付。對於行業新進入者而言，大型項目經驗的匱乏以及線下基建的高昂成本，使其無法建立起長期穩定的綜合服務能力。

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場的驅動因素

對貫穿整個價值鏈的檢測檢驗認證一體化解決方案的需求日益增長

上游天然氣勘探投資的增加，以及高壓輸氣管道、儲氣終端和天然氣處理廠等中游基礎設施的持續擴張，均需通過持續的技術評估來確保資產完整性。複雜的物流運輸及高壓輸送系統，催生了針對氣體專用設備進行專業安全檢查與性能測試的明確需求。此外，涵蓋城市燃氣管網及工業終端應用的下游領域，也帶動了對下游調壓與流量控制設備進行嚴格核驗的需求。行業參與者愈發依賴檢測檢驗認證一體化解決方案來管理整個天然氣價值鏈的運營風險，預防設備故障，並確保關鍵能源資產的長期安全與可靠。

新興市場的能源轉型

中東及非洲等新興市場快速的工業化與城市化進程，正在加速其向天然氣及可再生能源的轉型。這些地區的大型能源基礎設施項目，要求在從初步建設到最終運營的全生命週期內，嚴格遵守技術合規性、符合國際安全認證並維持一致的質量評估標準。隨着區域基礎設施的擴張，對檢測檢驗認證一體化解決方案的需求直接增加。全球能源企業正愈發依賴專業的各種技術支持，以滿足國際安全準則並確保複雜項目的成功交付。

資產營運及管理要求的提升

隨著行業全面進入精細化運營階段，下游企業的運營重心逐漸由產能擴張轉向資產效率最大化。因此，對核心生產設備全生命週期營運管理的需求持續上升。延長設備使用

行業概覽

壽命、降低綜合維護成本以及減少非計劃停機時間，已成為關鍵的營運優先事項。通過提供全生命週期狀態監測及數據驅動的維護指導，油氣領域的檢測檢驗認證一體化解決方案精準響應該等精細化管理需求，在提升設備穩定性及營運效率方面發揮關鍵作用。

合規及監管要求的提升

全球油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場的合規監管已全面升級。中國的《中華人民共和國安全生產法》及《中華人民共和國特種設備安全法》，以及美國的《高度危險化學品程序安全管理》規例，均對設施的常態化檢測及檢驗提出強制性要求。油氣企業須依賴專業檢測解決方案，以完成全過程合規驗證及主動風險評估。該等措施可有效避免不確定事件並減輕重大違規處罰，從而帶動對高質量檢測及檢驗服務的持續需求。

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場的未來趨勢

數字轉型

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案市場正迅速向數字化及智能化營運發展。通過將人工智能及大數據應用於核心工作流程，檢測檢驗認證一體化解決方案利用自動化工具取代人工檢測，從而顯著提高工作效率。統一的數據系統可實現物聯網(IoT)與大數據分析的整合，有效消除整個產業鏈的數據壁壘。此外，來自不同作業場景的自動化檢測數據，持續優化並訓練着人工智能算法。這種數據流的持續反饋推動了檢測精度的不斷提升，全面增強了數字化與智能化帶來的核心競爭優勢。

綠色低碳發展

全球淨零排放目標正穩步推進。與此同時，監管機構正實施關鍵的環境法規，包括《中華人民共和國大氣污染防治法》及《歐洲氣候法》。因此，綠色低碳轉型已成為行業的發展趨勢。油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案可提供多樣化的專業服務，例如泄露檢測與修復以及綠色合規認證，從而滿足企業的強制性環保要求。此外，專業化的檢測服務為整個價值鏈的持續轉型提供必要的技術支持，從而為行業創造廣闊的市場增長潛力。

持續擴張服務邊界

油氣行業的檢測檢驗認證一體化解決方案服務在環境複雜、監管嚴苛的條件下發展而來，要求具備卓越的技術能力。在分析複雜工況、評估資產健康狀況、確保合規達成以及執行數字化交付方面所證明的實力，使服務提供商能夠輕鬆向其他行業拓展。目前，對作業安全、資產效率及全生命週期管理的日益增長的需求，正積極重塑化工、新能源、礦業、先進製造及建築工程等其他行業。將成熟的油氣檢測檢驗認證方法論應用於這些更廣闊的領域，將賦能服務提供商把握不斷增長的市場機遇。

行業概覽

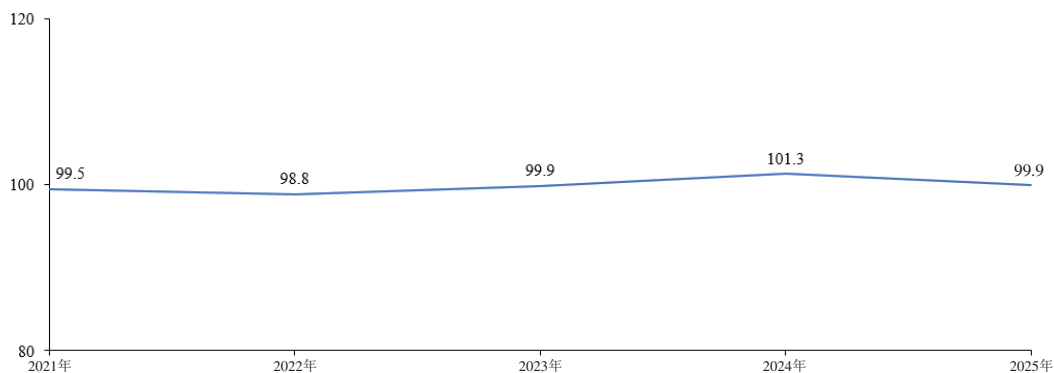
中國企業全球服務能力的升級

能源基礎設施全球化進程加快，為中國檢測檢驗認證一體化解決方案服務商拓展海外市場帶來更多機遇。中國服務商在大型海外基礎設施項目、EPC項目及油氣資產相關服務的交付已形成較為明顯的競爭優勢。通過為大型國際能源項目提供全生命週期技術支持，這些服務商在跨境技術標準及複雜工程執行方面積累了豐富經驗。同時，憑藉在支持中國能源企業海外運營方面形成的良好項目經驗，中國檢測檢驗認證一體化解決方案服務商有望進一步提升國際市場認可度，並把握長期的市場增長機遇。

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場成本分析

油氣行業檢測檢驗認證一體化解決方案市場屬於技術密集型行業，專業人員的薪酬開支是企業提供服務的核心成本。行業內普遍採用檢測檢驗行業人力成本景氣指數衡量該項成本的波動情況。該指數在2021至2023年分別為99.5、98.8及99.9，反映出該行業面臨着人力成本上升的壓力。該等成本上升主要由公共衛生事件推動，該等事件減少了可用勞動力並推高了整體就業成本。自2024年起，隨著人才供應增加、測試程序更加標準化及自動化設備更廣泛應用，該指數上升至101.3，顯示人力成本下降。於2025年，該指數回落至99.9，顯示與2024年相比人力成本溫和上升。近期成本增長主要來自高端測試服務對專業人才的需求上升。為滿足先進測試需求，企業需為具有跨行業經驗的稀缺專家支付更高薪酬。展望未來，在技術替代與管理優化的驅動下，預計該行業的人力成本將維持在穩定且可控的合理區間。

檢測檢驗行業人力成本景氣指數



資料來源：國家市場監督管理總局、弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 檢測檢驗行業人力成本景氣指數以100為基準值，指數高於100代表人力資源成本降低，指數低於100代表人力資源成本上升。
- (2) 人力成本景氣指數為檢驗檢測行業景氣指數的細分指標，由國家市場監督管理總局定期發佈。

行業概覽

資料來源

我們已就[編纂]聘請弗若斯特沙利文對我們的市場進行詳細分析並編製行業報告。弗若斯特沙利文為一家於1961年成立且總部設於美國的獨立全球市場研究及諮詢公司。弗若斯特沙利文提供的服務包括多個行業的市場評估、競爭基準以及戰略及市場規劃。我們已同意就編製弗若斯特沙利文報告向弗若斯特沙利文支付費用人民幣550,000元。支付有關款項與我們是否成功[編纂]或弗若斯特沙利文報告的內容皆無關。除弗若斯特沙利文報告外，我們並未就[編纂]委託編製任何其他行業報告。

我們將弗若斯特沙利文報告中的若干資料納入本文件，乃因為我們相信該等資料有助於潛在投資者了解我們的市場。弗若斯特沙利文根據其內部數據庫、獨立第三方報告及知名業內機構的公開數據編製報告。如有必要，弗若斯特沙利文與業內經營的公司聯繫，以收集並綜合有關市場、價格的資料及其他相關資料。弗若斯特沙利文認為，於編製弗若斯特沙利文報告時所用的基本假設（包括用於進行未來預測的該等假設）均屬真實、準確及無誤導成份。弗若斯特沙利文已獨立分析有關資料，惟其審閱結論是否準確主要取決於所收集資料的準確性。弗若斯特沙利文的研究或會因該等假設是否準確及所選擇的主要及次要來源而受到影響。

董事經作出合理查詢後確認，市場資料自弗若斯特沙利文報告日期以來概無任何重大不利變動，可能限制、抵觸或影響本節所載資料。