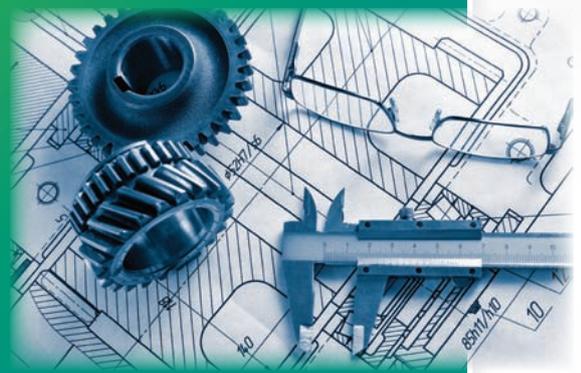


《中國製造 2025》五大工程實施指南： 工業強基工程（2016-2020年）

為貫徹落實《中國製造 2025》，推進製造強國建設，工業和信息化部、發展改革委、科技部與財政部組織編制了五大工程實施指南，通過政府引導，形成行業共識，匯聚社會資源，突破製造業發展的瓶頸和短板，搶佔未來競爭制高點。

其中，四部委特制訂了《工業強基工程實施指南（2016-2020年）》（下稱：《實施指南》），以組織實施好工業強基工程，鞏固工業基礎，提升工業發展的質量和效益，推進製造強國建設。



一、背景

工業基礎主要包括核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料、先進基礎工藝和產業技術基礎（簡稱「四基」），直接決定產品的性能和質量，是工業整體素質和核心競爭力的根本體現，以及製造強國建設的重要基礎和支撐條件。

經過多年發展，中國工業總體實力邁上新台階，已經成為具有重要影響力的工業大國，形成了門類較為齊全、能夠滿足整機和系統一般需求的工業基礎體系。但是，核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料嚴重依賴進口，產品質量和可靠性難以滿足需要；先進基礎工藝應用程度不高，共性技術缺失；產業技術基礎體系不完善，試驗驗證、計量檢測、信息服務等能力薄弱。工業基礎能力不強，嚴重影響主機、成套設備和整機產品的性能質量和品牌信譽，制約中國工業創新發展和轉型升級，已成為製造

強國建設的瓶頸。未來五至十年，提升工業基礎能力，鞏固工業發展基礎迫在眉睫。

工業強基是《中國製造 2025》的核心任務，決定製造強國戰略的成敗，是一項長期性、戰略性、複雜性的系統工程，必須加強頂層設計，制定推進計劃，明確重點任務，完善政策措施，整合各方資源，組織推動全社會齊心協力。



■ 工業和信息化部早前召開了首批通過公開招投標選擇的工業強基示範工程的簽約儀式。

二、總體要求

(一) 基本原則

《實施指南》會落實製造強國建設戰略部署，圍繞《中國製造 2025》十大重點領域高端突破和傳統產業轉型升級重大需求，堅持「問題導向、重點突破、產需結合、協同創新」，以企業為主體，應用為牽引，創新為動力，質量為核心，聚焦五大任務，開展重點領域「一攬子」突破

行動，實施重點產品「一條龍」應用計劃，建設一批產業技術基礎平台，培育一批專精特新「小巨人」企業，推動「四基」領域軍民融合發展，著力構建市場化的「四基」發展推進機制，為建設製造強國奠定堅實基礎。

問題導向	圍繞重點工程和重大裝備產業鏈瓶頸，從問題出發，分析和研究工業「四基」的薄弱環節，針對共性領域和突出問題分類施策。
重點突破	依托重點工程、重大項目和骨幹企業，區分輕重緩急，點線面結合，有序推進，集中資源突破一批需求迫切、基礎條件好、帶動作用強的基礎產品和技術。
產需結合	瞄準整機和系統的發展趨勢，加強需求側激勵，推動基礎與整機企業系統緊密結合，推動基礎發展與產業應用良性互動。
協同創新	統籌各類創新資源，促進整機系統企業、基礎配套企業、科研機構等各方面人才、資本、信息、技術的有效融合，產品開發全過程對接、全流程參與，探索科技與產業協調、成果和應用互動的新模式。

(二) 主要目標

《實施指南》目標是經過五至十年的努力，提升部分核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料達到國際領先水平，完善產業技術基礎體系，「四基」發展能基本滿足整機和系統的需求，形成整機牽引與基礎支撐協調發展的產業格局，鞏固製造強國建設基礎。

到 2020 年，工業基礎能力明顯提升，初步建立與工業發展相協調、技術起點高的工業基礎體系。其中，40% 的核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料要實現自主保障，先進基礎工藝推廣應用率達到 50%，初步建立產業技術基礎體系，基本滿足高端裝備製造和國家重大工程的需要。具體目標如下：

提高質量水平	1. 顯著提升基礎零部件（元器件）、基礎材料的可靠性、一致性和穩定性。 2. 明顯提高產品使用壽命整體水平。
突破關鍵環節	1. 推動 80 種左右標誌性核心基礎零部件（元器件）、70 種左右標誌性關鍵基礎材料、20 項左右標誌性先進基礎工藝實現工程化、產業化突破。 2. 率先解決先進軌道交通裝備、信息通信設備、高檔數控機床和機器人、電力裝備領域的「四基」問題。
增強支撐能力	建設 40 個左右高水平的試驗檢測類服務平台，20 個左右信息服務類服務平台，服務重點行業創新發展。
優化產業結構	1. 培育 100 家左右年銷售收入超過 10 億元（人民幣，下同）、具有國際競爭力的「小巨人」企業。 2. 形成 10 個左右具有國際競爭力、年銷售收入超過 300 億的基礎產業集聚區。

三、重點任務

(一) 推進重點領域突破發展

《實施指南》會圍繞《中國製造 2025》十大重點領域高端發展，以及傳統產業轉型升級，加強統籌規劃，利用各類資源，分領域、分階段、分渠道解決重點工程和重大裝備的「四基」發展需求。措施包括：

1. 發揮工業強基專項資金的引導作用，突出重點，創新管理，梳理裝備和系統需求，分析產業現狀，遴選約 170 種標誌性核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料和先進基礎工藝，再組織開展相關的工程化和產業化。
2. 按照小規模、專業化、精細化的原則，組織生產專用核心基礎零部件（元器件）和關鍵基礎材料，重點解決終端用戶的迫切需求。
3. 按照大批量、標準化、模塊化的原則，組織生產通用核心基礎零部件（元器件）和關鍵基礎材料，推廣先進基礎工藝，重點提升產品的可靠性和穩定性。
4. 組織實施「一攬子」突破行動，集中成體系，解決十大重點領域標誌性基礎產品和技術，完善機制、搭建平台，有機結合材料、零部件研發生產企業、工藝和技術研發機構等，協同開展核心技術攻關，促進科技創新成果的工程化和產業化，解決高端裝備和重大工程發展瓶頸。

(二) 開展重點產品示範應用

應用是提升基礎產品質量和可靠性，促進「四基」發展的關鍵。以需求為牽引，針對重點基礎產品、工藝，提出包括關鍵技術研發、產品設計、專用材料開發、先進工藝開發應用、公共試驗平台建設、批量生產、示範推廣的「一條龍」應用計劃，促進整機（系統）和基礎技術互動發展，協同研製計量標準，建立上中下游互融共生、分工合作、利益共享的一體化組織新模式，推進產業鏈協作。措施包括：

1. 鼓勵整機和系統開發初期便制定基礎需求計劃，吸收基礎企業參與。
2. 鼓勵基礎企業圍繞整機和系統需求，不斷開發和完善產品和技術。
3. 鼓勵整機和系統企業不斷提高基礎產品質量、培育品牌，滿足市場需求。
4. 提升先進基礎工藝的普及率，提高生產技術和管理水平，促進高端化、智能化、綠色化、服務化轉型。

(三) 完善產業技術基礎體系

針對新一代信息技術、高端裝備製造、新材料、生物醫藥等重點領域和行業發展需求，圍繞可靠性試驗驗證、計量檢測、標準制修訂、認證認可、產業信息、知識產權等技術基礎支撐能力，依托現有第三方服務機構，創建一批產業技術基礎公共服務平台，建立完善產業技術基礎服務體系。措施包括：

1. 根據產業發展需要，持續地改造升級實驗驗證環境、儀器設備，形成與重點產業和技術發展相適應的支撐能力。
2. 注重發揮雲計算、大數據等新技術和互聯網的作用，鼓勵企業和工業園區（集聚區）依托高等學校和科研院所建設工業大數據平台，構建國家工業基礎數據庫，推進重點產業技術資源整合配置和開放協同。
3. 鼓勵在工業園區（集聚區）率先建立第三方產業技術基礎公共服務平台，提升工業集聚集約發展水平。



■《實施指南》要求中國製造業持續地改造升級實驗驗證環境、儀器設備。

建設產業技術基礎公共服務平台

產業質量技術基礎服務平台

圍繞《中國製造 2025》十大重點領域，建設 40 個公共服務平台，功能包括：

1. 開展產品可靠性、穩定性、一致性、安全性和環境適應性等關鍵問題研究；
2. 開展計量基準及量值傳遞、標準制修訂、符合性驗證、檢驗檢測、認證認可等質量技術基礎研究；
3. 研究制定試驗檢測方法；
4. 加強建設計量基標準，完善提升量值傳遞體系；
5. 研製相關設備，提供相關服務。

信息服務類服務平台

研究先進的信息採集工具，構建專題信息庫和知識產權資源數據庫，建設 20 個公共服務平台，提供政策研究、產業運行分析與預測、信息查詢、知識產權分析評估和綜合運用等服務，向政府、行業、社會推送產業信息。

工業大數據平台

支持在工業園區（集聚區）建設工業大數據平台，實現對產品生產、流通、使用、運維，以及園區企業發展等情況的動態監測、預報預警，提高生產管理、服務和決策水平。

（四）培育專精特新「小巨人」企業

通過實施十大重點領域「一攬子」突破行動及重點產品「一條龍」應用計劃，將持續培育一批專注於核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料和先進基礎工藝等細分領域的企業。措施包括：

1. 完善市場機制和政策環境，健全協作配套體系，支持「雙創」平台建設，鼓勵具有持續創新能力、長期專注基礎領域發展的企業做強做優。

2. 優化企業結構，逐步形成一批支撐整機和系統企業發展的基礎領域專精特新中小企業。
3. 鼓勵基礎企業集聚發展，圍繞核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料和先進基礎工藝，優化資源和要素配置，形成緊密有機的產業鏈，依托國家新型工業化產業示範基地，培育和建設一批特色鮮明、具備國際競爭優勢的基礎企業集聚區，建設一批先進適用技術開發和推廣應用服務中心。

培育專精特新「小巨人」企業和優勢產業集聚區

培育百強專精特新「小巨人」企業

通過基礎產品和技術的開發和產業化，形成約 100 家核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料、先進基礎工藝的「專精特新」企業。

該類企業應具備以下條件：

1. 掌握本領域的核心技術，擁有不少於 10 項發明專利；
2. 具有先進的企業技術中心和優秀的創新團隊；
3. 主導產品性能和質量處於世界先進水平；
4. 主導產品國內市場佔有率 20% 左右，居於全國前兩位；
5. 年銷售收入不低於 10 億元。

打造十家產業集聚區

圍繞重點基礎產品和技術，依托國家新型工業化產業示範基地，打造約 10 家創新能力強、品牌形象優、配套條件好、具有國際競爭力、年銷售收入超過 300 億元的「四基」產業集聚區；並針對集聚區企業生產過程改進提升的共性需求，建設一批技術服務中心，提供先進適用技術、產品的開發、應用及系統解決方案，有效提高工業生產效率和質量水平。

(五) 推進「四基」軍民融合發展

調動軍民各方面資源，梳理武器裝備發展對「四基」需求，聯合攻關，破解核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料、先進基礎工藝、產業技術基礎體系等制約瓶頸。

1. 建設軍民融合公共服務體系，支持軍民技術相互轉化利用，加快軍民融合產業發展。
2. 充分發揮軍工技術、設備和人才優勢，引導先進軍工技術向民用領域轉移、轉化。
3. 梳理民用優勢領域和能力，跟蹤具有潛在軍用前景的民用技術發展動態，促進先進成熟民用「四基」技術和產品進入武器裝備科研生產。
4. 推進軍民資源共享，在確保安全的前提下，鼓勵工業基礎領域國防科技重點實驗室，與國家重點實驗室、軍工重大試驗設備設施及國家重大科技基礎設備設施相互開放、共建共享。
5. 推動國防裝備採用先進的民用標準，推動軍用技術標準向民用領域的轉化和應用。

四、組織實施

(一) 目錄引導

支持諮詢機構組織行業協會、科研院所、重點企業等單位，編制印發《工業「四基」發展目錄》，根據實際情況適時調整，引導社會資金資源投向。其他措施如下：

1. 以目錄為依托，細化年度工作目標和工作重點。
2. 引導各地區協同推進，落實目錄，根據本地區產業基礎，在進行充分市場分析的前提下，確立「四基」發展重點和目標，分階段、分步驟穩步推進。
3. 發揮中國工業強基信息網的平台作用，組織信息對接。

(二) 協同推進

完善工作機制：

1. 組織各部門、行業協會、科研院所等，建立工業強基工程實施統籌協調機制，明確職責分工，加強部門聯動。
2. 充分發揮工業強基工程專家諮詢組的作用，研討「四基」發展重點和推進機制，為重點行業和重點企業發展提供諮詢建議。
3. 鼓勵地方加強組織考核，制定工作方案，對接重點領域開展需求。

實施示範項目：

1. 圍繞實施方案，突出年度重點，創新工業強基示範項目組織模式，採用公開招標、競爭性評審等遴選方式，確定示範項目。
2. 創新資金支持方式，分類施策，採用後補助（獎勵）、貸款貼息、股權投資等多種方式，提高資金使用效益。
3. 通過實施示範項目，帶動基礎產品和技術實現高端突破，培育「四基」企業持續發展能力。

引導社會參與：

1. 鼓勵研發實力較強的企業聯合高校、科研院所，成立技術研發聯盟，集中資源，協同攻關多個應用領域的共性技術。
2. 加強宣傳引導，通過總結典型經驗、宣傳示範應用案例、組織現場會等方式，利用各種媒體不斷加大宣傳力度，鼓勵民營企業廣泛參與，推進「四基」領域大眾創業、萬眾創新，營造重視基礎、積極參與的氛圍。

(三) 考核評估

細化年度工作重點和推進計劃，加強事中、事後監管，建立年度、中期等動態評價體系，根據評價結果，不斷調整重點任務和實施目標；並完善示範項目考核辦法，建立項目全週期管理流程，將項目考核評價情況與後續支持掛鉤，促進承擔單位如期完成任務和目標。

五、保障措施

(一) 優化「四基」產業發展環境

完善工業基礎領域標準體系，加快制定標準，推進採用社會團體標準，強化標準試驗驗證，加強產業鏈上下游標準協同，推動重點標準國際化。措施包括：

1. 開展「四基」領域知識產權佈局，建立產業鏈知識產權聯合保護、風險分擔、開放共享與協同運用機制。
2. 加強建設國家量傳溯源體系，提升國際承認的國家最高校準測量能力。
3. 規範檢驗檢測等專業化服務機構的市場准入，提高第三方服務的社會化程度，構建公正、科學、嚴格的第三方檢驗檢測和認證體系，並加強監督。
4. 加大對創新產品的採購力度，完善由國家出資或支持的重大工程招標採購辦法，運用政府採購首購、訂購政策，積極支持基礎產品發展。
5. 建立「四基」產品和技術應用示範企業。
6. 營造基礎領域國有企業與民營企業公平競爭的市場環境，鼓勵更多民營企業進入基礎領域。

(二) 加大財政持續支持力度

利用現有資金渠道，積極支持「四基」產業發展。措施包括：

1. 研究通過保險補償機制，支持核心基礎零部件（元器件）、關鍵基礎材料首批次或跨領域應用推廣。
2. 充分發揮國家中小企業發展基金的引導作用，帶動地方政府、創投機構及其他社會資金，支持種子期、初創期、成長期的「四基」中小企業加快發展。
3. 對涉及科技研發相關內容，如確需中央財政支持的，應通過優化整合後的中央財政科技計劃（專項、基金等）統籌考慮予以支持。

(三) 落實稅收政策

落實基礎產品研究開發費用稅前加計扣除、增值稅進項稅額抵扣等稅收政策；並適時調整《重

大技術裝備和產品進口關鍵零部件、原材料商品清單》，取消國內已能生產的關鍵零部件及原材料進口稅收優惠政策。

(四) 拓寬「四基」企業融資渠道

促進信貸政策與產業政策協調配合，加強政府、企業與金融機構的信息共享，引導銀行信貸、創業投資、資本市場等在風險可控、商業可持續原則下，加強支持「四基」企業。措施包括：

1. 對於主要提供《工業「四基」發展目錄》中產品或服務的「四基」企業，在進入全國中小企業股份轉讓系統掛牌時「即報即審」，並減免掛牌初費和年費，在首發上市時優先審核。
2. 積極支持主要提供《工業「四基」發展目錄》中產品或服務的「四基」企業在銀行間債券市場發行非金融企業債務融資工具，在滬深證券交易所、全國中小企業股份轉讓系統、機構間報價系統和證券公司櫃檯市場發行公司債券（含中小企業私募債），進一步擴大融資規模。

(五) 加強技術技能人才隊伍建設

面向工業強基發展需求，《實施指南》會探索推廣職業院校、技工院校和企業聯合招生、聯合培養、一體化育人的人才培養模式，加強職業院校、技工院校工業基礎相關專業建設，提高職業培訓能力，著力培養「大國工匠」。措施包括：

1. 設立卓越工程師引才計劃，支持企業引進一批工業「四基」重點發展領域急需的頂尖高技能人才
2. 完善高技能人才評價體系和職業資格證書制度。
3. 加強監督企業職工培訓教育的經費使用。

以上僅為《工業強基工程實施指南（2016-2020年）》的部分內容，詳情請瀏覽工業和信息化部網站：

<http://www.miit.gov.cn/n1146295/n1652858/n1652930/n3757016/c5215611/part/5215621.pdf> ■