

ABB

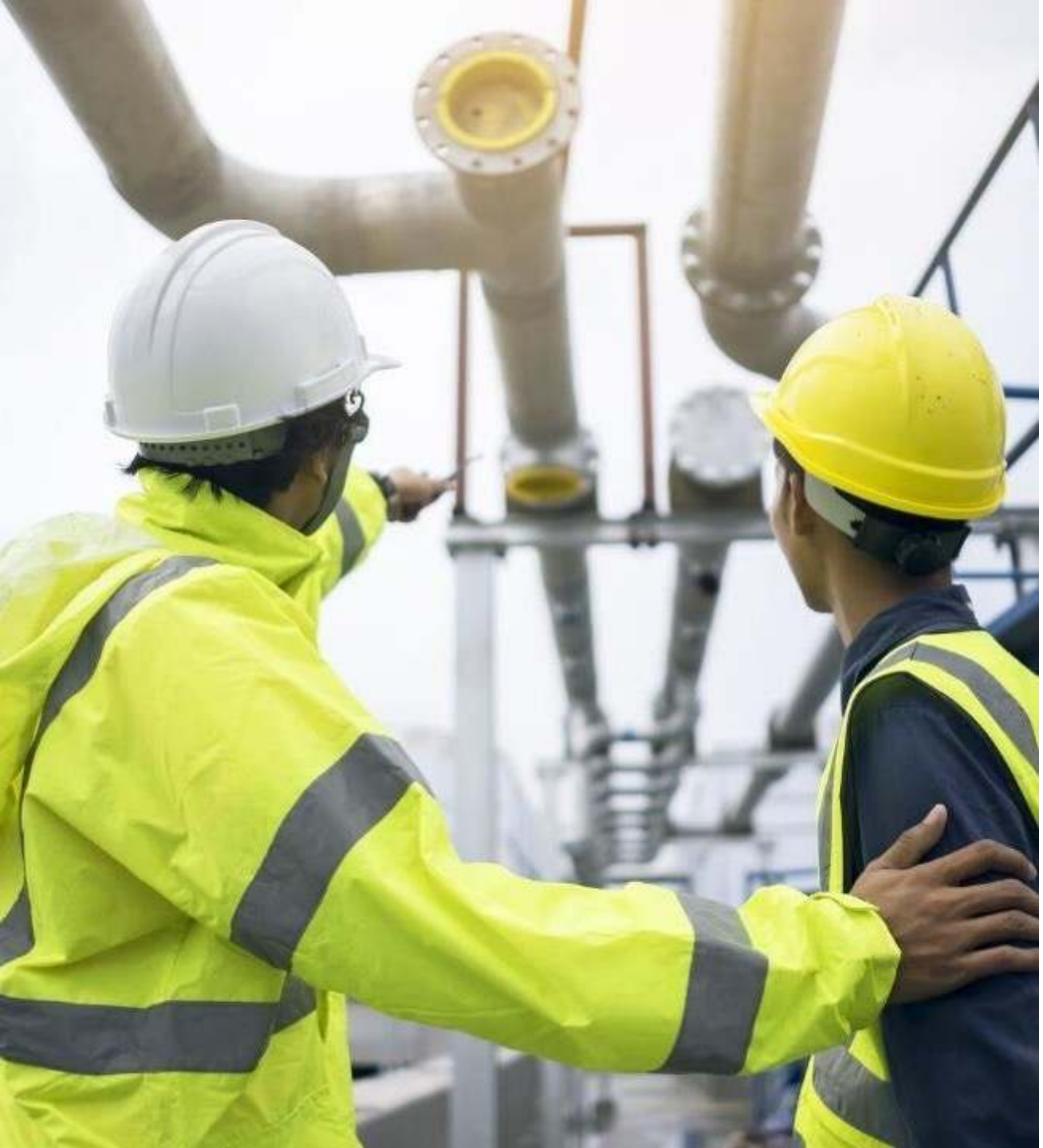
ABB 配電解決方案

石油、天然氣與化學品

電網自動化（Grid Automation）

ENGINEERED
TO OUTRUN

© 2026 ABB. All rights reserved.
Document ID: 2NGA002928 Rev.: B



目錄

1. 前言介紹
2. 價值主張
3. 產品組合
4. 應用與解決方案
5. 完整生命週期
6. 成功案例
7. 聯絡方式與更多資訊

01

前言介紹

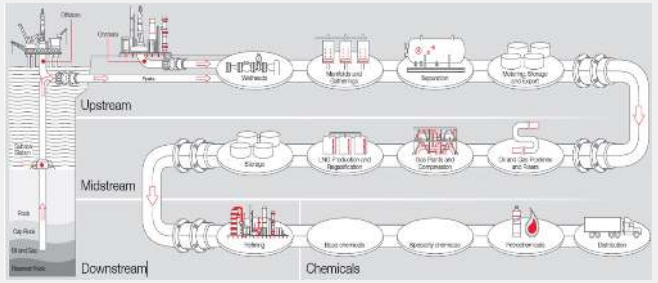
價值鏈、產業佈局、市場趨勢

前言介紹
價值鏈

上游	中游	下游	化學品
陸上油田： 多種開採方式，包含傳統、非傳統與油砂	**天然氣處理廠：** 於運輸 / 終端使用前改善氣體組成	**煉製：** 分離、轉化並處理原油成分	**基礎化學品：** 生產聚合物、塑膠、樹脂、纖維、無機化學品
海上平台： 從固定式到浮動式等多種型式	**氣體與液體儲槽：** 儲存（部分精煉的）碳氫產品	**石化：** 從精煉產品衍生有機元素	**特用化學品：** 油漆與塗料、先進聚合物、黏著劑等
FPSO 浮式生產儲卸油船： 於海上進行浮式生產、儲存與卸載	**管線：** 以陸路運輸油 / 氣		**肥料：** 非碳氫類化學品（磷酸鹽、氨、鉀鹼）
海底設施： 從單一衛星井到複雜井叢的深水系統	**LNG 液化天然氣廠與運輸船：** 將氣體液化、以船運輸並再氣化後饋入管線		

石油、天然氣與化學產業將自然資源轉化為燃料、能源及各種必需材料 — 從交通運輸到家用產品皆仰賴於此，支撐著日常生活的運作。

石油、天然氣與化學品產業價值鏈	產品	顧客



燃料油與汽油

~10 種基礎化學品

~300 種中間產物

~30,000 種消費性與特用化學品

運輸

工業

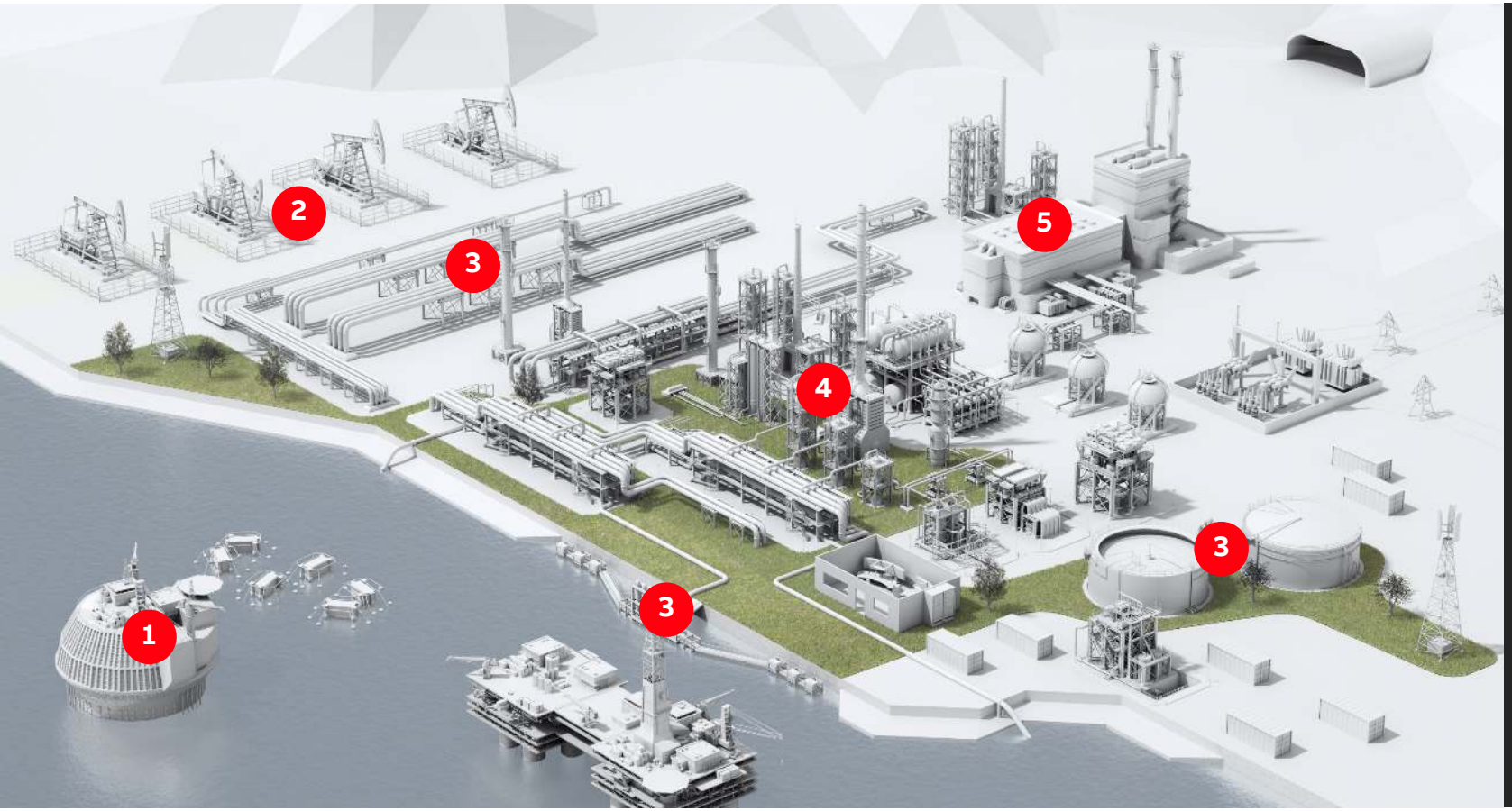
電力

建築部門

石油、天然氣與化學產業，本質是尋找並汲取碳氫化合物，以製造燃料與化學品。

© 2026 ABB. All rights reserved.

前言介紹
產業佈局



1. **海上上游生產**
   - 從淺水到超深水的油井，涵蓋固定式平台、浮動式生產裝置 / FPU / FPSO，以及海底生產系統。
2. **陸上上游生產**
   - 傳統（自由流動的液體與天然氣井）vs. 非傳統（重質原油、油砂、頁岩）。
3. **中游、運輸與儲存**
   - 油氣管線運輸系統、船運、天然氣廠、LNG 生產與再氣化。
4. **煉製與石化**
   - 將原油分離為燃料（汽油、柴油、煤油等）、潤滑油、瀝青、己烷、石油焦等
   - 生產由油或氣衍生的基礎化學品（烯烴、芳香烴）。
5. **化學品**
   - 橡膠、塑膠與樹脂、合成纖維、油漆與塗料、黏著劑與密封劑、潤滑劑、溶劑、肥料、清潔用品等。

© 2026 ABB. All rights reserved.

前言介紹
石油、天然氣與化學品的市場趨勢



需求成長

全球能源需求仍在上升，尤以亞洲為甚，但成長較過去數十年趨緩.

價格波動

油價因供給過剩與經濟不確定性持續承壓，預期將溫和下滑

投資

企業投資於上游專案、LNG 與數位技術以提升效率

能源轉型壓力

脫碳呼聲強烈，涵蓋碳捕捉、氫能與再生能源，同時仍須維持可靠的化石燃料供應



復甦

歷經近期下行後，化學品產量正逐步回升，由亞太市場領頭

獲利壓力

高能源成本與產能過剩挑戰獲利，以歐洲為甚

策略轉向

成長重心轉往特用化學品、永續性，以及回收與生物基原料等循環經濟計畫

脫碳挑戰

儘管仰賴化石基原料，該產業仍面臨減排壓力

石油、天然氣與化學品共同趨勢與挑戰

數位轉型

自動化與 AI 是營運效率的關鍵

永續性

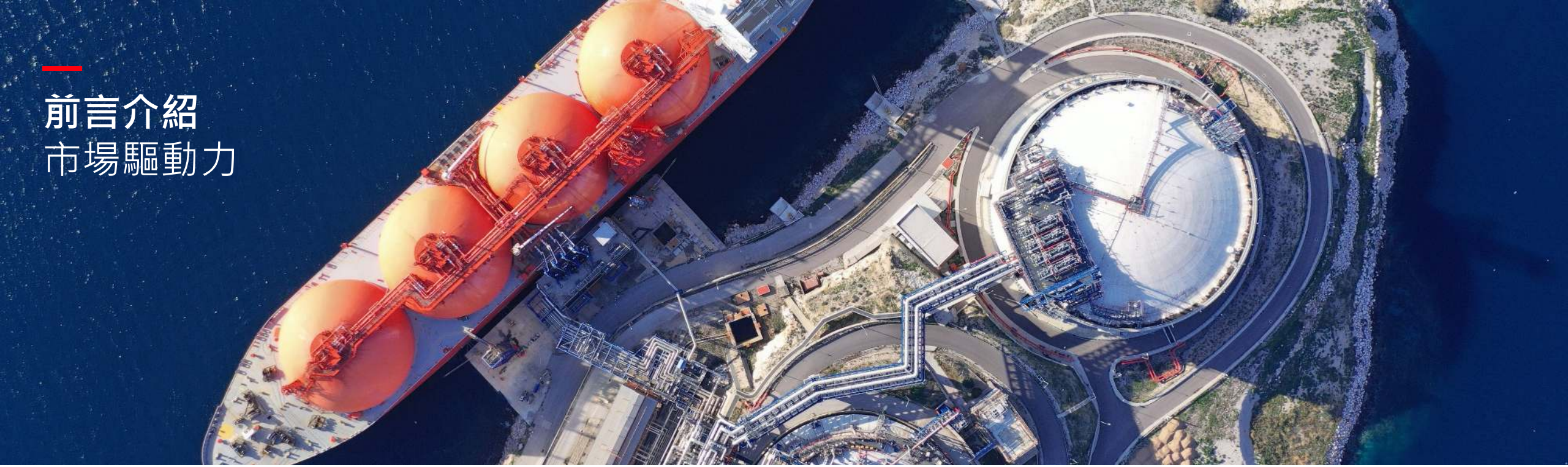
法規與投資人壓力推動低碳策略

地緣政治風險

貿易緊張與區域化影響供應鏈與投資決策

© 2026 ABB. All rights reserved.

前言介紹
市場驅動力



營運安全與可靠度

嚴苛環境（如海上平台、煉油廠）**需要堅固、高可靠度的保護電驛與電弧閃絡保護**，以確保人員與資產安全。

自動化與數位化提升

對**智慧電驛、合併單元（merging unit）與 IEC 61850 系統的需求**增加，以支援遠端監控、預測性維護與即時故障偵測。

能源效率與永續性

推動採用**智慧開關設備與能源監測電驛**，協助最佳化負載管理並減少浪費與排放。

基礎設施現代化

老舊設施正以**數位變電站**升級，**以模組化、可擴充的保護與控制方案**取代傳統類比系統。

資安與法規遵循

隨著系統連結度提高，具資安防護的**裝置與通訊閘道器**對保護關鍵基礎設施免於數位威脅至關重要。

© 2026 ABB. All rights reserved.

02

價值主張

產業挑戰、ABB 解決方案、客戶效益



產業挑戰
在最嚴苛的環境中運作

安全
爆炸性環境、電弧閃絡風險、人員安全

零停機容忍度
每一分鐘的非計畫性停機都代表可觀的產能損失

嚴苛條件
極端溫度、濕度、粉塵、振動、腐蝕性環境

複雜營運
須同時管理配電與製程控制

法規壓力
嚴格的環境法規遵循與資安要求

維護
計畫性停機期間可供測試與維修的時間有限

© 2026 ABB. All rights reserved.



失效的龐大成本
可能帶來的影響

設備損壞

電弧故障可在數毫秒內摧毀中壓開關設備

產能損失

全廠停電使整個煉製 / 加工作業停擺

網路威脅

未授權存取干擾關鍵製程

人員傷害

危險區域的電氣事故

環境罰款

不符 RoHS 與安全標準

停機延長

缺乏備品與維修速度緩慢

© 2026 ABB. All rights reserved.



價值主張

為您的關鍵作業提供全面的保護與控制

安全至上

- 電弧故障保護，反應時間 < 100 ms

最大運轉時間

- 選擇性跳脫、卸載、無縫匯流排轉供

專為嚴苛環境

- IP54 等級，經極端條件型式試驗

資安

- 符合 IEC 62443，具 4 級角色權限認證

生命週期支援

- 年以上產品壽命、40 年備品供應

智慧整合

- 支援 IEC 61850 與傳統通訊協定



價值主張

保護您最寶貴的資產：人員與設備

挑戰：

- 爆炸性環境中的電弧故障會造成災難性後果

ABB 解決方案：

- 電弧故障保護（整合式或獨立式）
- 比流器（CT）二次側自動短路
- 以 Relion® REX615 與 REX640 保護電驛持續監視 CT 迴路

您的效益：

- 快速消弧，將設備損壞降至最低
- 降低人員受傷風險
- 及早偵測電弧故障，防止接點鬆動引發的危險狀況
- CT 自動保護，讓維護作業更安全



價值主張

將停機降至最低、產能最大化 — 分秒必爭

挑戰：

- 停機每分鐘損失數千（單位），快速復原至關重要

ABB 解決方案：

- 具過電流跳脫的選擇性斷路器跳脫
- REX 產品支援以頻率為基礎的卸載
- REX640 高速匯流排轉供應用，實現無縫電力切換
- 狀態監測（斷路器動作時間、接點磨耗、氣體壓力）

您的效益：

- 僅隔離受影響區域，其餘廠區持續運轉
- 以優先順序的負載管理防止全面停電
- 無縫自動轉供，確保關鍵負載持續供電
- 在故障發生前及早預警潛在問題



價值主張

為您的環境打造 — 最嚴苛條件下可靠運作

客戶挑戰：

- 濕度、極端溫度、粉塵、振動、腐蝕性環境

ABB 解決方案

- 經型式試驗的產品（溫度、濕度、機械應力）
- 嵌入式安裝的 Relion® REX615 與 REX640 保護電驛具 IP54 防護等級
- 符合 RoHS 的設計
- 電子元件披覆三防漆（conformal coating）以強化防護

您的效益

- 在 20 年以上產品壽命中無故障運作
- 減少環境調節（空調）需求，降低安裝成本
- 確保符合環境法規
- 在海上平台與沙漠設施中經實證的可靠度



價值主張

保護您的關鍵作業免於資安威脅

挑戰：

- 未授權存取可能干擾關鍵製程或引發安全事故

ABB 解決方案：

- 四級角色權限認證（管理員、工程師、操作員、檢視者）
- 具加密通訊的安全 WebHMI
- 可組態的裝置服務與通訊埠
- 資安部署指南
- 符合 IEC 62443

您的效益：

- 防止未授權的參數變更
- 受控的使用者存取管理
- 確保資訊完整性與安全性
- 符合業界資安標準



價值主張

為複雜作業提供智慧解決方案

挑戰：

- 須同時管理配電與製程控制
- 人力老化帶來技能與知識流失的風險

ABB 解決方案：

- 多功能電驛減少裝置數量
- 產品家族具一致的操作介面與使用體驗
- WebHMI 便於存取
- 單一工程工具（PCM600）
- 以 IEC 61850 統一監管電力與製程
- 整合式電能量測，用於製程最佳化

您的效益：

- 簡化工程與操作
- 減少備品庫存與配線
- 電力與製程整合於單一系統 = 管理更容易
- 數據導向的製程效率改善
- 降低教育訓練需求



價值主張
在維持可靠營運的同時減少排放

挑戰：

法規與成本壓力
- 2050 淨零承諾與碳定價
- ESG 揭露要求
- 能源成本上升

營運低效與浪費
- 非計畫性停機在重啟與燃燒放空（flaring）時浪費能源
- 電能品質不佳與老舊設施增加耗能
- 被動式維護的碳足跡較高

可視性與整合不足
- 缺乏即時能源監測，無法量測就無法最佳化
- 孤島式系統阻礙整體管理
- 再生能源整合複雜

生命週期與永續性
- 設備生命週期過短產生過多電氣廢棄物
- 緊急物流增加碳足跡
- 循環經濟實踐有限

ABB 解決方案：

智慧能源與效率
- 具電能品質監測的低功耗裝置以辨識浪費
- 防止不必要的跳脫與耗能重啟
- AI 驅動的最佳化降低能源使用 25–30%

預測性營運與可視性
- IEC 61850 數位變電站與 CogniEN EDGE AI 提供即時分析
- 預測性維護避免浪費式停機
- 遠端監控減少現場出勤 80%，降低碳足跡

面向未來的法規遵循
- 具備再生能源整備能力，針對電網不穩與混合系統提供快速保護
- 完整資料紀錄，供 ESG 與排放報告使用
- 符合國際永續性要求的標準

永續生命週期設計
- 40 年支援較業界標準減少電氣廢棄物 60%
- 三防漆與精巧設計延長壽命並減少材料使用
- 提供翻新與回收的循環經濟計畫

價值主張

值得信賴的生命週期支援

客戶挑戰：

- 確保替換件供應無虞並將維修時間降至最低

ABB 解決方案：

- 20 年以上產品壽命設計
- 5 年保固（可延長）
- 備品供應長達 40 年
- 緊急情況提供 24 小時快遞交付
- 抽取式單元設計，快速更換
- ABB 翻新（retrofit）方案

您的效益：

- 將平均修復時間（MTTR）降至最低
- 圖解式逐步更換說明
- 無須重新配線，縮短試運轉時間
- ABB 保證的長期支援



價值主張

經實證的實績

數字會說話：

- 全球已安裝 **1,000,000+** 具 Relion® 保護電驛
- **600,000** 具前一世代 SPACOM 電驛仍在運作
- 在油氣應用中 **20 年以上**經實證的可靠度
- **40 年**生命週期支援承諾

這對您的意義：

- 成熟、久經考驗的技術
- 持續的產品開發與改善
- 保證未來供應無虞
- 透過經實證的供應商選擇來降低風險



價值主張

因應當下的彈性，迎向未來的準備

客戶挑戰：

- 在當前營運與未來數位轉型之間取得平衡

ABB 解決方案：

- 原生 IEC 61850，支援最新版本
- 支援傳統通訊協定（DNP、Modbus、IEC 60870-5-103、Profibus）
- 以感測器為基礎的量測解決方案
- 備援通訊網路
- 與多廠商系統的標準化整合

您的效益：

- 在現代化的同時保護既有投資
- 逐步遷移至數位變電站
- 供應商獨立性與彈性
- 透過標準化加快專案導入
- 面向未來的架構





為何選擇 ABB?
為您的關鍵作業提供全方位解決方案

您的優先考量	ABB 能夠提供	您的成果
安全	• 電弧故障保護 • 比流器（CT）監視	• 零事故 • 人員受保護
運作時間	• 選擇性跳脫 • 負載管理	• 產能連續性最大化
可靠度	• 經型式試驗 • IP54 • 20 年以上產品壽命	• 無故障運作
資安	• IEC 62443 • 4 級認證	• 關鍵基礎設施受保護
效率	• 多功能、統一平台	• 簡化營運 • 降低成本
永續性	• 40 年生命週期 • 更低耗能 • 預測性維護	• 減少排放 • 符合 ESG
支援	• 40 年備品供應 • 24 小時交付	• 將停機風險降至最低
面向未來	• IEC 61850 與傳統通訊協定	• 彈性的現代化路徑

© 2026 ABB. All rights reserved.

03

產品陣容

產品、數位解決方案

產品陣容
完整的產品與解決方案



保護與控制

- Relion® REX615 與 REX640 保護電驛
- ABB 智慧保護與控制 SSC600 及 SSC600 SW
- 保護與控制 REX600



ABB CogniEN EDGE

以 AI 驅動的故障分析與預測，為配電網路提供完整的機隊管理（fleet management）

- 最大化網路可靠度
- 將營運成本降至最低
- 事前預防故障

© 2026 ABB. All rights reserved.

產品陣容
保護與控制



多應用 Relion® 保護電驛 REX615

一體式保護與控制，適用於各種精巧安裝應用：

饋線、電弧閃絡、變壓器、馬達、線路差動、發電機、匯流排、電容器組、互聯、間隔（bay）與電壓保護



多應用 Relion® 保護電驛 REX640

一體式保護與控制，適用於工業環境中的先進發電與配電應用：

饋線、電弧閃絡、變壓器、馬達、線路差動、發電機、匯流排、電容器組、互聯、線路距離、電壓與 Petersen 線圈（消弧線圈）保護



保護與控制 REX600

具合併單元（merging unit）功能與後備保護的保護與控制裝置。可與 Relion® 電驛及 ABB 智慧變電站保護與控制 SSC600 無縫整合相容

© 2026 ABB. All rights reserved.



產品陣容

保護與控制 REX615 — 適用於精巧安裝

汰換老舊基礎設施

- 完美 1:1 替換 615/620 系列—尺寸與配線相同
- 模組化設計，因應變動的製程需求
- 超過 100 萬具前代電驛，證明其長期可靠度

確保製程連續性

- 完整的饋線保護，防止代價高昂的生產中斷
- 符合 IEC 61850，實現全廠無縫整合
- 符合 IEC 62351，具最佳資安

最佳化營運

- 一具電驛、多種應用—減少備品庫存
- 選配三防漆，適用於極端工業環境
- 電弧閃絡偵測，提升危險區域的人員安全

法規遵循與永續性

- 符合日益演進的電網規範與電業法規
- 便利的翻新，將升級停機降至最低
- 從生產到報廢的永續生命週期設計



產品陣容

保護與控制 REX640 — 適用於關鍵製程產業

讓關鍵基礎設施面向未來

- 模組化、可擴充設計，因應演進中的製程需求
- 針對危險環境中老舊基礎設施的翻新解決方案

確保營運持續性

- 高速轉供，為安全關鍵製程確保供電
- 符合 IEC 61850，實現全廠無縫整合
- 資安符合歐盟《網路韌性法案》（Cyber Resilience Act）要求

最佳化營運並降低成本

- 一具電驛、多種應用 — 將備品庫存降至最低
- 直覺式 HMI，縮短操作員訓練時間
- 以完整保護功能防止代價高昂的停機

法規遵循與永續性

- 通過 DNV 型式認可，適用於海上與爆炸性環境
- 符合電業法規與電網規範要求
- 永續生命週期設計，降低環境衝擊



產品陣容
REX600 — 一台裝置、多種應用

整合保護、控制與合併單元功能

- 於單一裝置整合多重角色
- 降低安裝成本、簡化架構、維護更容易

多頻中性點導納接地故障保護

- 優異的故障偵測精度與定位能力
- 將誤跳脫降至最低
- 更快復電、減少停機

符合 IEC 標準

- IEC 61869-13, IEC 60255, IEC 61850 第 2 版
- 符合合併單元與最新保護電驛標準的國際要求，確保彈性、互通性與可靠度
- 可與其他廠商裝置無縫整合，並與 Relion® 電驛及 SSC600 相容

強力抵禦網路威脅

- 符合 IEC 62443-4-2 資安等級 1（Security Level 1）的裝置安全要求
- 安全開機（Secure Boot）確保僅執行經驗證的 ABB 軟體，防止惡意程式碼
- 符合國際資安標準，降低風險並確保可信賴的運作

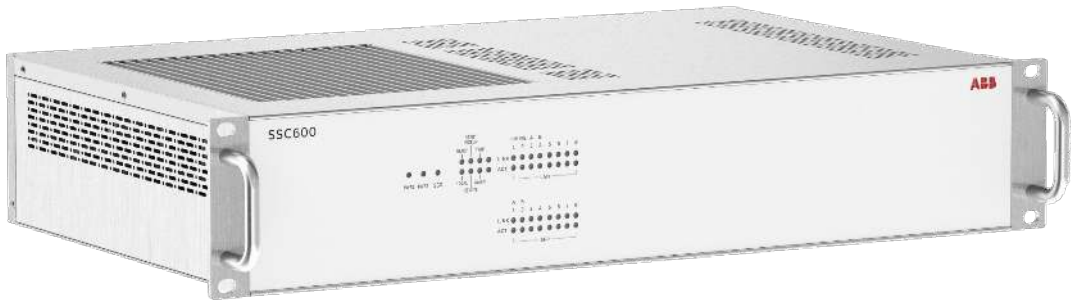
產品陣容
SSC600 與 SSC600 SW [1)]



簡化複雜的配電網路
- 一台裝置保護多達 30 個間隔（bay ）— 饋線、馬達、變壓器、匯流排
- 降低工程複雜度並將備品庫存降至最低
- 減少備品庫存與訓練需求

確保製程連續性
- 全站可視性，加快擾動反應
- 高速匯流排保護，防止大範圍停電
- 內建冗餘與自我監視，實現高可用性

實現數位整合
- 符合 IEC 61850，與 DCS/SCADA 無縫整合
- 網頁式 HMI，集中監控
- 適用於煉油廠、石化廠與海上平台



面向未來的投資
- 模組化軟體，因應設施擴充
- 隨製程演進輕鬆修改
- 持續取得最新軟體開發成果

1) ABB 智慧變電站控制與保護裝置 SSC600 及其軟體（SW）

© 2026 ABB. All rights reserved.

產品陣容
ABB CogniEN EDGE — 在故障發生前預測



以 AI 驅動的故障分析與預測，為配電網路提供完整的機隊管理。

Full situational awareness全面情況感知

- 即時機隊狀態與連線監控
- 集中式擾動與異常記錄
- 具企業整合的安全角色權限存取

AI 智慧驅動

- 根本原因分析，並指示故障位置
- 可解釋 AI（Explainable AI）提供詳細推理與信心水準
- 涵蓋變壓器、開關設備、接頭與饋線故障

主動式故障預測

- 提前 1 天、7 天、10 天預測故障
- 在失效前辨識設備的逐漸劣化
- 支援計畫性維護，減少非計畫性停機

提升可靠性
降低營運成本
錯誤及故障預防

© 2026 ABB. All rights reserved.

04

應用與解決方案

應用與解決方案
電弧保護（Arc protection）

需求：

- 在危險環境中以彈性的電弧保護強化人員安全
- 選擇性跳脫，將主要製程的擾動降至最低
- 具失效指示的可靠電弧保護
- 電弧保護整合至整體保護方案

ABB 解決方案：REX640 / REX615

- 使用多重感測器輸入提升選擇性：REX640 搭配迴路型（loop）與透鏡型（lens）感測器，REX615 搭配透鏡型感測器
- 電弧保護功能整合至電驛的自我監視
- 受監視的感測器，提升可靠度並令人安心
- 透過靜態電力輸出 / 高速輸出的超快動作將損害降至最低，同時將停機降至最低
- 以光為基礎的電弧保護，並以電流量測加以保障

效益：

- 危險區域的人員安全
- 選擇性跳脫將停機降至最低
- 整合式解決方案
- 超快反應

應用：開關設備、馬達控制中心（MCC）、配電盤、變電站



應用與解決方案
高速轉供裝置（HSTD）

需求：

- 對驅動關鍵製程的馬達維持不間斷供電
- 確保最快速的轉供，將對製程的影響降至最低
- 具備手動觸發轉供的可能性

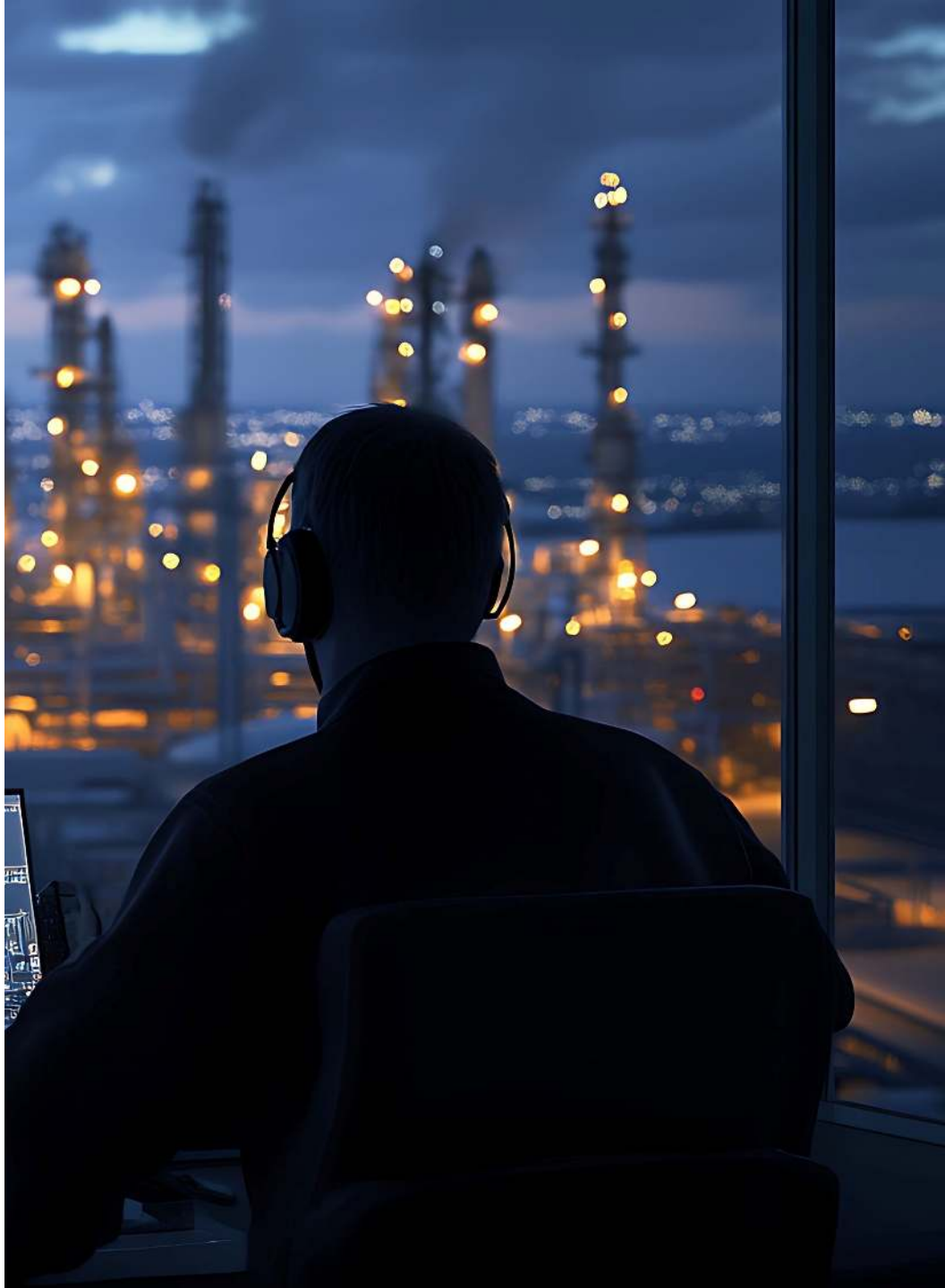
ABB 解決方案：REX640 搭配 HSTD

- 持續監視主用與備用饋線，確保最佳轉供並將對製程的影響降至最低
- 支援快速轉供，採用同時或依序斷路器控制、首項一致（first-phase coincidence）轉供，以及殘餘電壓或延時式轉供方法
- 轉供可由內部（依電壓或頻率）、外部（透過保護訊號）或手動觸發

效益：

- 確保穩定供電、減少停機並避免中斷
- 維持順暢運作
- 可依不同故障條件與營運需求量身調整的反應策略

應用：發電機組輔助電力設施、環境技術設施、工業製程（化學、鋼鐵等）





應用與解決方案

適用於低壓 / 中壓應用的延時式轉供方案

需求：

- 主饋線失效後自動電壓復
- 歸饋線切換期間的馬達保護
- 適用於製造製程的成本效益轉供方案
- 支援自動與手動轉供模式

ABB 解決方案 ：REX615/REX640

- 智慧轉供控制
- 以單一裝置處理 2 取 3（2-out-of-3）自動轉供方案
- 延時式與殘餘電壓式轉供模式
- 可客製化的 WebHMI，供狀態可視化與控制

效益：

- 營運持續性：自動復原將停機降至最低
- 設備保護：防止轉供期間的馬達損壞
- 成本效益：單一裝置取代複雜的電驛邏輯
- 經實證的可靠度：全球超過 100 萬套 ABB Relion® 安裝實績

應用：製程泵、壓縮機、冷卻系統、通風、風機、輸送帶





應用與解決方案
馬達保護

需求：

- 確保不超過熱過載門檻，以保護馬達完整性
- 提供熱負載的即時可視化，供營運掌握
- 因應不同馬達類型量身打造的馬達差動保護功能
- 以 RTD（電阻式溫度感測器）為基礎的熱監視與保護，精準監測溫度

ABB 解決方案：REX640

- 透過 LHMI/SHMI 進行熱負載可視化，供操作員即時監控
- 緊急啟動以維持關鍵製程連續性；WebHMI 顯示熱負載與重啟倒數計時
- 馬達差動保護：偏壓低阻抗、高阻抗與磁通平衡法
- 以 RTD 為基礎的熱管理防止絕緣損壞

效益：

- 資產保護：防止危險區域的災難性失效
- 製程連續性：緊急重啟維持關鍵作業
- 延長馬達壽命：熱管理防止劣化
- 安全合規：快速清除故障符合業界標準

典型應用：壓縮機、大型泵、研磨機與製程風機中的馬達（500 kW – 20 MW）



應用與解決方案
發電機保護

需求：

- 備用與汽電共生發電機於啟動與運轉期間的保護
- 安全地與電網或外部電源同步
- 為偏遠地點的關鍵製程提供可靠供電

ABB 解決方案：REX640

- control於啟動期間保護發電機，涵蓋 0.2 倍至 1.5 倍額定頻率
- 以電壓與電流為基礎的頻率追蹤
- 整合式同步套件，具 WebHMI 可視化與本地控制

效益：

- 啟動期間的及早保護
- 安全的電網同步
- 彈性的頻率追蹤
- 透過 WebHMI 本地控制

應用：備用發電機、汽電共生廠、緊急電力系統、氣渦輪發電機







應用與解決方案
變壓器保護

需求：

- 對來自不同方向（電壓等級）故障電流貢獻的變壓器保護
- 監視變壓器負載水準以防止過載
- 控制有載分接開關（OLTC）以維持所需的二次與三次側電壓
- 對二 / 三繞組電力變壓器的差動保護

ABB 解決方案：REX640

- 具 2–3 制動（restraint）的差動變壓器保護，實現穩定的故障偵測
- 熱過載、熱點監測與以 RTD 為基礎的負載監視
- 透過自動電壓調整器（AVR）控制 OLTC
- 支援二繞組與三繞組變壓器差動

效益：

- 在所有條件下可靠且穩定的故障保護
- 防止過載並監測變壓器健康狀態
- 自動維持電壓品質

應用： 電力變壓器、自耦變壓器、發電機-變壓器組（generator-transformer block）





應用與解決方案
資安（Cyber security）REX615 與 REX640

電驛（Relay）
- 強化的軟體組態，僅允許必要的服務與通訊協定
- 智慧網路負載監控，含阻斷服務（DoS）攻擊防護
- 受監視的服務、通訊協定與通訊埠
- 針對個別使用者的角色權限存取控制

工程與操作
- 安全的網頁瀏覽器式人機介面
- 工程工具與電驛之間的加密通訊
- 依時間排序的稽核軌跡，含資安相關事件
- 便捷的韌體更新，提升可靠度與資安

系統
- 集中管理個別使用者帳號與角色
- 集中檢視資安相關事件
- 依時間排序的稽核軌跡，含資安相關事件
- 以公開金鑰基礎架構（PKI）集中管理資安憑證

© 2026 ABB. All rights reserved.

應用與解決方案
資安（Cyber security）IEC 62443-4-2 與 IEC 62351

REX615 / REX640 支援 IEC 62443-4-2 標準的關鍵功能：

1. WebHMI 與 IED 之間的安全加密通訊
2. PCM600 與 IED 之間的安全加密通訊
3. 支援客戶公開金鑰基礎架構（PKI）以進行憑證交換
4. 系統強化與寫入保護
5. 於 PCM600 層級進行韌體簽章與驗證
6. 本地帳號管理
7. 集中帳號管理
8. 本地稽核記錄
9. 透過 Syslog 支援集中稽核記錄
10. 支援安全加密的 IEC 104 與 DNP3 通訊
11. 阻斷服務（DoS）攻擊防護
12. 備份與還原
13. 已簽章韌體
14. 安全開機（Secure Boot）

自我聲明： REX615/REX640 符合 IEC 62443-4-2 標準所列的資安等級 1 要求

REX615 / REX640 遵循 IEC 62351 標準，對應如下：

- IEC 62351-3：任何設定檔（含 TCP/IP）的安全性；TLS 加密
- IEC 62351-5：任何設定檔（含 IEC 60870-5）的安全性
- IEC 62351-8：角色權限存取控制
- IEC 62351-9：金鑰管理
- IEC 62351-10：安全架構

05

生命週期服務

生命週期服務

以 ABB 的在地支援確保運轉時間並最佳化效能



既有設備（installed base）可靠度

- **安裝與試運轉** — 初始啟動與試運轉服務
- **備品** — 經認證品質的套件保障高產品可靠度
- **訓練** — 關於 ABB 產品、系統與流程
- **維護** — 認證技師維持開關設備及其元件的良好狀態

翻新（Retrofits）

- **斷路器翻新** — 以現代真空技術替換過時的油斷路器
- **安全翻新** — 整合主動式電弧故障保護系統最大化安全
- **保護技術翻新** — 整合先進保護與通訊功能，並具完整功能相容性
- **擴充** — 以最新產品線擴充既有開關設備，或複製舊型設備

智慧資產管理

- **工程與諮詢** — 關於產品應用或提供客製化解決方案
- **監測與診斷** — 設備檢查以提升效能並延長資產壽命
- **資產評估** — 記錄設備狀況並提供未來建議
- **遠端狀態監測** — 最佳化控制、維護與支援服務

© 2026 ABB. All rights reserved.

生命週期服務
完善的生命週期服務，達成最佳可用性



韌體更新可透過
ABB 的電子商務平台 **ABB Relays-Online** 取得

訓練
- 工程
- 操作
- 維護

客戶支援
- 產品與應用文件
- 知識庫（Knowledgebase）
- 技術支援

維護
- 備品與裝置
- 維修
- 預防性維護

現代化
- 修改與升級
- 更換
- 回收

© 2026 ABB. All rights reserved.

07

聯絡方式與更多資訊

聯絡方式與更多資訊

ABB Relays-Online

運用我們電子商務平台 ABB Relays-Online，探索、組態並訂購電驛、追蹤訂單，並取得最新資訊與韌體新。

我們的產品陣容

需更多關於電網自動化產品的資訊，請造訪 Grid Components page.（電網元件）頁面。

聯絡我們

若對我們的電網自動化產品有任何疑問，歡迎與我們聯繫 contact us，我們將樂意提供協助



© 2026 ABB. All rights reserved.


ABB