

內地修例 保護量子等集成電路設計專有權

可參照許可使用費核算賠償 壓實侵權責任

【大公報訊】記者趙一存北京報道：內地3日發布最新修訂的《集成電路布圖設計保護條例》，該條例將於2026年10月15日起施行。據悉，該條例此番修訂為2001年出台之後20餘年來首次系統性修改，新增集成光子、量子等新型集成電路布圖設計保護範疇，明確侵權賠償按權利人實際損失、侵權人獲利或許可使用費倍數釐定，增設懲罰性賠償機制。

據悉，本次修訂明確擴展保護範圍，破解前沿

新型集成電路知識產權確權難、保護難的行業痛點。同時，新規確立清晰的權利界定標準，明確受保護布圖設計以登記的複製件、圖樣為準，獨創性聲明則可以作為獨創性判定解釋依據，進一步釐清權利邊界。

在侵權追責層面，新規大幅強化保護力度，細化賠償核定規則。明確侵權賠償數額優先按照權利人實際損失或侵權人違法獲利確定，兩項標準難以界定的，可參照布圖設計許可使用費倍數合理核算。而針

對惡意侵權、情節嚴重的行為，可適用懲罰性賠償，賠償額度提升至1倍以上5倍以下，同時涵蓋權利人為維權支出的合理開支，全方位壓實侵權責任。

保護知產 激發研發主體積極性

針對此番發布的新修訂條例，國家工業信息安全發展研究中心知識產權所副所長黃蘊華表示，2001年版條例僅聚焦傳統電子運算集成電路，已無法適當當下光子、量子芯片等前沿技術的發展需

求。她認為，當前光電融合、量子集成等新技術快速迭代，新型芯片設計突破傳統技術範疇，原有法律界定存在保護盲區。

黃蘊華指出，此次修訂是對產業技術變革的前瞻性回應，通過立法明確新型集成電路布圖設計的合法保護地位，從制度層面化解新型芯片知識產權確權、維權難題。同時，新規完善的侵權賠償、成果激勵、權利流轉規則，能夠有效激發研發主體創新積極性。

「十五五」建成新型電力系統 強化西電東送

2030年內地非化石能源發電佔50%

國家發展改革委、國家能源局近日印發《新型電力系統建設「十五五」規劃》（簡稱「規劃」），明確到2030年新型電力系統初步建成，綠色低碳的電力供給格局基本形成，非化石能源發電量佔比達到50%，新能源裝機佔比超過50%。

規劃提出，鼓勵非化石能源多元發展，到2030年，生物質、光熱、地熱能、海洋能等發電裝機達到6500萬千瓦左右；大力促進虛擬電廠發展；持續提升西電東送和西電西用能力，到2030年西電東送規模超過4.2億千瓦。

大公報記者 任芳韻北京報道



▲7月30日，在「疆電入渝」工程±800千伏渝北換流站，運維人員在開展監盤工作。新華社

規劃提出，到2030年初步建成安全可靠、綠色低碳、堅強韌性、智能靈活的新型電網，資源配置平台作用和服務功能充分發揮，實現28億千瓦以上新能源高水平消納，建成可支撐超過1.1億輛電動汽車出行的充電基礎設施網絡。支撐新型電力系統的關鍵技術裝備取得突破性進展，智能化、綠色化、融合化的電力產業體系基本形成；新型電力系統體制機制更加完善，全國統一電力市場體系基本建成。

開展「沙戈荒」新能源外送試點

規劃提到，統籌新能源開發與消納，分地區分檔確定新能源利用率指導目標。優化新能源開發布局，全國新能源利用率保持在90%左右，支撐非化石能源消費比重目標。統籌做好以「沙戈荒」為重點的「三北」風電光伏基地外送和自用消納，持續提升西電東送和西電西用能力。明確到2030年，西電東送規模超過4.2億千瓦。開展「沙戈荒」（在西部沙漠、戈壁、荒漠地區建設的以風電、光伏為主的大型新能源基地項目）等100%新能源外送輸電工程試點。

同時，鼓勵非化石能源多元發展，推動光熱發電規模化發展，因地制宜發展生物質和地熱能發電，推進海洋能規模化利用。到2030年，生物質、光熱、地熱能、海洋能等發電裝機達到6500萬千瓦左右。

規劃明確大力促進虛擬電廠發展。支持具備條件的售電公司發展虛擬電廠業務。完善虛擬電廠交易規則、技術標準體系、建設運行管理機制和接入調用機制，提升虛擬電廠資源聚合水平和運行可靠水平，推動虛擬電廠常態化、規模化參與電力市場交易。到2030年，虛擬電廠最大調節能力超過5000萬千瓦。

加快新型儲能電站規模化建設方面，規劃提到，在「沙戈荒」等新能源外送基地，合理規劃新型儲能，着力提升通道新能源電量佔比。

協同算力建設 以電強算以算促電

加快電力領域新質生產力賦能領域，規劃明確，統籌推進人工智能賦能新型電力系統建設，推動電力行業全環節、全流程的數字化、智能化升級。強化電力行業「人工智能+」基礎理論研究與應用，圍繞典型應用場景開展試點，打造一批可複製、可推廣的標桿案例。

此外，規劃還提到，統籌能源資源配置與算力設施建設，協同規劃布局算力、電力項目，做到以電強算、以算促電。依託算力設施發展源網荷儲一體化、綠電直連等新模式，實現綠電聚合交易、就地消納，提高算力設施綠電佔比。

內地綠色低碳電力供給規劃

總體格局

- 2030年綠色低碳的電力供給格局基本形成，非化石能源發電量佔比達到50%。

水力發電

- 到2030年，常規水電裝機達到4.1億千瓦左右。

核電建設

- 推動核電規模化建設，積極推進新一代核電技術研發示範和推廣應用。到2030年核電裝機約1.1億千瓦。

多元發展

- 鼓勵非化石能源多元發展，到2030年，生物質、光熱、地熱能、海洋能等發電裝機達到6500萬千瓦左右。

西電東送

- 到2030年西電東送規模超過4.2億千瓦。開展「沙戈荒」等100%新能源外送輸電工程試點。

充電設施

- 到2030年充電基礎設施總量超過4000萬個，大功率充電設施約30萬個，形成支撐超過1.1億輛電動汽車的充電服務能力。

虛擬電廠

- 推動虛擬電廠加快發展，推動虛擬電廠常態化、規模化參與電力市場交易。到2030年虛擬電廠最大調節能力超過5000萬千瓦。

新型儲能

- 「十五五」時期新增新型儲能約1.6億千瓦，到2030年，全國新型儲能規模達到3億千瓦。

大公報記者 任芳韻整理



《新型電力系統建設「十五五」規劃》明確提出健全新型電力系統標準體系，主動參與電力領域國際標準化進程，強化知識產權保護與國際標準制定。中國海油集團能源經濟研究院院長、中國石油大學（北京）教授王震接受大公報記者訪問時表示，依託「一國兩制」制度優勢，香港可以充分發揮聯通內外的樞紐價值，成為內地推進電力標準國際化的重要支點。

王震分析，當前全球各國加快布局新型電力系統，儲能、虛擬電廠、車網互動、高比例新能源併網等新技術不斷落地，但世界各地技術規範、認證體系存在明顯差異，形成市場壁壘。國內已經積累大規模風光開發、大電網互聯、源網荷儲協同的實踐經驗，有條件把成熟技術經驗轉化為標準方案。但標準走向國際，需要順暢的對外交流渠道、國際化專業服務平台，香港恰好具備獨特條件。王震指出，香港可以搭建交流對接平台，促成內地科研機構、電力企業與IEC、IEEE等國際標準化組織開展常態化溝通，把我國新型電力系統實踐成果轉化為國際標準提案。

輸出能源轉型中國方案

虛擬電廠是一種補充的有效調節方式，新能源發電量多的時段，虛擬電廠可引導用戶上調負荷，提升新能源消納能力；在用電高峰期，虛擬電廠可引導用戶下調負荷來增加電網保供能力，實現「負荷」跟隨「發電」調節。

在灣區協同層面，王震認為，粵港澳大灣區是新能源裝備、電力數字技術產業高地。香港可聯動大灣區產業力量，圍繞高密度城市分布式能源、充電設施、虛擬電廠等場景開展試點，形成兼顧內地實踐與國際要求的技術規範，探索標準跨境互認路徑。依託各類綠色能源國際論壇，香港也能持續向海外傳遞中國新型電力系統轉型思路。「未來應當更好統籌內地產業基礎與香港平台優勢，雙向聯動、優勢互補，持續輸出適配全球能源轉型的中國方案，以標準化建設夯實能源強國根基。」王震說。大公報記者任芳韻

香港聯動灣區產業 試點「虛擬電廠」

中廣核廣東太平嶺核電項目2號機組正式投產發電，標誌著粵港澳大灣區首個「華龍一號」自主三代核電項目一期工程全面建成投運。

【大公報訊】記者毛麗娟報道：8月3日11時18分，中廣核廣東太平嶺核電項目2號機組正式投產發電，標誌著粵港澳大灣區首個「華龍一號」自主三代核電項目一期工程全面建成投運。

太平嶺核電項目位於廣東省惠州市惠東縣，一期工程於2019年4月8日獲國家核准，項目2號機組於2020年10月15日開工建設，建設團隊充分吸收「華龍一號」前期項目建設經驗，工程建設質量、安全水平和建造效率穩步提升。

每年等效減排1663萬噸

在2號機組建設過程中，項目團隊持續推進建造技術與數智化深度融合。施工方面，完成三十餘項重大設計改進，首次在「華龍一號」機組上創新應用鋼襯裏底板、截錐體模塊整體吊裝技術，鋼襯裏模塊化施工將大量高空作業轉移至地面完成，大幅減少了現場交叉作業和高空作業風險。

數智化方面，項目先後落地40餘項速贏場景、60餘項數智化應用和40餘個惠州公司「數字員工」，完成智慧工地3.0、數字指揮中心、外骨骼機器人等智能裝備部署應用。其中，「數字員工」實現系統數據秒級提取，業務準確率突破99%，年節省工時超1500小時；RPA智能備件編碼機器人每年節約人工成本約1000萬元（人民幣，下同）、壓降冗餘備件成本近4800萬元，為核電工程精益管理和智能建造提供了有力支撐。

中廣核惠州核電有限公司董事長章國強表示，隨著2號機組正式具備商業運行條件，太平嶺核電項目一期工程全面建成（一號機組於4月20日投產），按照2025年國內核電平均利用小時數測算，兩台機組預計年發電量超過180億千瓦時，可滿足近200萬人口一年的生產生活用電需求，每年等效減排二氧化碳約1663萬噸，將進一步提升粵港澳大灣區清潔能源供應保障能力。

灣區首座「華龍一號」惠州投運 滿足一百萬人用電