



「深港一卡通」發行 暢行香港與內地327城

香港文匯報訊(記者 郭若溪 深圳報道) 港人北上出行再添新便利,8月30日,「灣區融合 通享全國」深港一卡通上線發布會在深圳舉行。備受深港兩地居民關注的「深港一卡通」實體卡正式亮相,該卡是非接觸式智能IC卡,卡上具有深圳通電子錢包和八達通電子錢包,分別使用人民幣和港幣充值。即日起,香港和內地327個城市可實現公共交通「一卡通行」。該卡為紀念卡,售價68元人民幣,無需押金且不含充值金,可於各口岸及線上購買。此外,深圳通有限公司還計劃在今年與澳門開展互聯互通工作。

據介紹,「深港一卡通」由深圳通有限公司和香港八達通卡有限公司聯合發行。卡上具有深圳通電子錢包(符合交通部全國交通一卡通標準)和八達通電子錢包,分別使用人民幣和港幣充值。市民向人民幣錢包充值後,可以在內地327個城市的公共交通場景下使用;向港幣錢包充值後,則可刷卡乘坐香港公交地鐵,同時也支持在香港便利店消費。

深圳通將與澳門開展互聯互通

目前,「深港一卡通」已在多個渠道公開發售。市

民可通過「深圳通」App 商城及深圳通自營客服網點、地鐵站(羅湖、福田、皇崗口岸、蛇口港、文錦渡、蓮塘口岸、福田口岸)及部分口岸站自助終端、深圳郵政等52個營業網點購買到實體卡。

深圳通相關負責人表示,「深港一卡通」的發行,有助進一步提升市民跨境出行體驗,預計全年可為跨境市民提供1,300萬人次的便利服務,為構建深港「一小時優質生活圈」創造良好的軟環境,對粵港澳大灣區協同發展,區域交通互聯互通起到積極示範作用。此外,深圳通還將在今年底前與澳門開展互聯互通工作。



◆「深港一卡通」香港文匯報記者郭若溪 攝

中國最大光伏發電製氫項目新疆投產

電解水製氫 不產生任何碳排放 滿負荷每年生產兩萬噸



◆中國石化新疆庫車綠氫示範項目光伏廠內光伏板。



網上圖片 ◆中國石化新疆庫車綠氫示範項目的員工對製氫設備進行巡檢。資料圖片



◆中國石化新疆庫車綠氫示範項目製氫廠儲氫罐區。資料圖片

點讚中國

香港文匯報訊 綜合中新社及「國是直通車」微信公眾號報道,中國石化30日宣布,中國規模最大的光伏發電直接製綠氫項目——新疆庫車綠氫示範項目全面建成投產,標誌着中國綠氫規模化工業應用實現零的突破。隨着配套的光伏電

站全部建成、實現全容量併網,該項目可以滿負荷生產綠氫,每年生產的兩萬噸綠氫全部就近供應中國石化塔河煉化公司,用於替代煉油加工中使用的天然氣製氫,實現現代油品加工與綠氫耦合低碳發展,全面建成投產標誌着中國綠氫工業化規模應用實現零的突破。

封閉式水冷系統 減少水分蒸發

步入中國石化新庫車製氫廠區,迎面而來的就是連接着一排管道的高大建築。原來,這座大房子就是整個製氫廠區的水冷系統。為了迎合新疆缺水的氣候,減少水分蒸發,這裏的水冷系統採取了封閉式設計。據項目有關負責人介紹,這幢建築就相當於這些設備的「空調」,主要用於給廠區內的設備進行溫度調節,使得廠區內設備的溫度維持在一個相對恒定的範圍。

走過水冷系統,就是用於製氫的廠房,在廠房的內部,陳列着一組組正在運轉的電解槽。在這個項目中,採用的是電解水製氫的方式。據新疆綠氫公司副總經理方虎介紹,電解水製氫的過程,是在盛有鹼性水的電解槽裏通入直流電,這些鹼性水在電解槽裏被電解,就會生成氫氣和氧氣。再經過進一步的提純後,其中的氫氣會被收集起來,最終通過管道運往儲氫罐內,而餘下的廢液則會重新進入循環。

順着管道看去,在廠房的後面則能看到存放着的一排排白色球形儲氫罐。據介紹,這裏存放着十隻儲氫罐,每隻儲氫罐的儲氣容積約為2,000立方米。它們目前不僅是全國最大的儲氫罐,在數量上也是全國最多的。

據介紹,在這些綠氫生產的全過程中,沒有產生任何碳排放。按一年兩萬噸綠氫產量計算,每年可減少二氧化碳碳排放48.5萬噸。

方虎介紹稱,製氫廠所用的電力都來源於上游的光伏電站。在光伏廠發出來的電,通過逆變升壓之後,將電壓先升到220千伏,再把這些高壓電從光伏廠送到製氫廠,在製氫廠經過降壓後,就會輸送到電解槽中,用於製備氫氣。

光伏電站自產自用 不依賴國家電網

作為全國日照時間最長的地區之一,新疆庫車在光伏發電方面有着得天獨厚的優勢。中國石化更是通過聯合攻關等形式,突破性地解決了新能源源動力電場景下柔性製氫、並向下游煉化企業連續穩定供應的技術難題。

據相關負責人表示,整個新疆庫車綠氫示範項目採取了「離網發電」的方式。也就是說,這些用於製氫的電力,基本上都能夠通過光伏電站自產自用,不依賴國家電網提供額外的電力。

大幅降低煉化廠能源消耗

這些綠氫不僅要製得出來,還要用得出去。沿着從製氫的廠區向外延伸的天藍色管道,那些製好的綠氫就會源源不斷地輸往中國石化塔河煉化公司,作為含氫汽油、柴油的原料進行進一步加工。

中國石化塔河煉化公司煉油第二作業部生產副總工程師趙琰介紹稱,這些生產出來的綠氫,作用到汽柴油加氫裝置上,主要是通過加氫,在催化劑的作用下脫除汽柴油當中的硫、氮、氧以及重金屬等雜質,以提高最終汽油、柴油的成品品質。

趙琰表示,通過新疆庫車綠氫示範項目,塔

新疆庫車市位置示意圖



河煉化現在實現了綠氫完全替代原有的天然氣發電製成的灰氫,從而大幅降低了整個煉化廠的能源消耗,同時也大大減少了煉化廠的碳排放量。此外,在使用綠氫的過程中,由於綠氫的純度相較於之前的灰氫有所提高,對於裝置的能耗也有所降低,在生產過程中也起到了較為有利的作用。

據介紹,新疆庫車綠氫示範項目製氫規模預計將達到每年兩萬噸,是我國首個萬噸級光伏綠氫示範項目,為國內光伏發電綠氫產業發展提供了可複製、可推廣的示範案例。未來,也將對推動我國能源產業轉型升級作出貢獻。

灰氫、藍氫、綠氫與碳排放量

話你知道

目前氫氣的生產方式主要分為三種,分別為化石燃料製氫、工業副產製氫和電解水製氫。

化石燃料製氫主要是以煤炭為還原劑、水蒸氣為氧化劑,在高溫下將碳轉化為CO(一氧化碳)和H₂(氫氣)為主的合成氣,然後經過煤氣淨化、CO轉化以及H₂提純等主要生產環節,最終生成氫氣。工業副產製氫是指在生產過程中,利用富含氫氣的終端

廢棄物或副產物作為原材料,採用變壓吸附法回收提純製取氫氣。電解水製氫,顧名思義是通過對加入電解液的水通電,分解成為氫氣和氧氣。

根據生產工藝的不同,可以把氫氣分為「灰氫」「藍氫」「綠氫」。灰氫指的是以化石能源為原料,通過燃燒或重整等方式製取的氫氣,灰氫製取成本相對較低,但在整個工藝流程中碳排放量較高,不利於「雙碳」目標的實現。

藍氫是指在生產過程中使用了碳捕集、利用與封存等先進技術製成的氫氣,該技術可捕獲溫室氣體,能夠減少生產過程中的碳排放量。

綠氫則是通過清潔能源發電,電解水製成的氫氣。電解水製氫的技術裝備簡單,工藝流程也較為穩定,在生產過程中幾乎沒有碳排放,但是缺點是成本較高,單位成本約為灰氫的四至五倍,這也是目前電解水製氫發展的最大瓶頸。

◆來源:機構「工業界」微信公眾號

特稿

廣東氫能產值超百億 佛山廣州深圳「領跑」

隨着能源加速變革,疊加「碳达峰」「碳中和」目標,內地各地「加碼」氫能產業,搶佔清潔低碳發展賽道。據中國氫能聯盟預計,到2030年,中國氫能產業產值有望達到一萬億元(人民幣,下同)規模,到2050年將達到四萬億至五萬億元水平。作為超前布局氫能產業的地區之一,廣東已匯集氫能企業超400家,產業產值超100億元,佛山、廣州、深圳等多市領跑,企業涵蓋氫能全產業鏈,產業集群效應顯著,燃料電池汽車產業處於全國領先水平。

佛山南海吸引七個院士項目落戶

作為全國氫能產業創新引領區,佛山南海區目前已有超過150家氫能相關企業和機構,涵蓋氫能上中下游全產業鏈,形成超600億元的投資規模。佛山仙湖實驗室、華南氫安全中心等多個研發創新平台也已經相繼落戶,吸引七個院士項目落戶。

「佛山特別南海在氫能產業是國內起步最早的,在今年5月舉行的2023世界氫能技術大會上,南海區被授予「中國氫能產業之都」稱號。」仙湖實驗室黨委副書記王志方表示,目前仙湖實驗室有近10萬平方米的科研用地,還有100多畝的科研用地列入規劃備用,氫能科研設備在大灣區也是最先進的。

穗冀打造氫能樞紐構建全產業鏈

同樣加速布局氫能的廣州,則希望通過打造氫能樞紐構建氫能全產業鏈,成為大灣區氫能研發設計中心、裝備製造中心、檢驗檢測中心、市場運營中心和國際交流中心。規劃到2030年,建成集製取、儲運、交易、應用一體化的氫能產業體系,實現產值2,000億元。其中,重點建設黃埔氫能產業創新核心區、南沙氫能產業樞紐、番禺乘用車製造及分布式發電研發基地、從化商用車生產基地和白雲專用車生產基地。

「目前,廣東市場佔據了中國氫燃料電池汽車累計普及量的38%,今後也將成為中國氫能產業發展的重要區域。」現代汽車集團有關負責人看好廣東氫能產業發展,將該集團設立的首個海外氫燃料電池生產基地放在廣州。而全國首台、基於固態儲氫技術的「氫能應急電源車」近期順利在廣州南沙供電局試運行,在全國率先實現不間斷、零感知、環保、清潔供電。

將建「廣州—深圳」等氫能運輸走廊

值得關注的是,廣東提出近期將重點建設「廣州—深圳」、「廣州—珠海」、「深圳—深汕特別合作區」氫能運輸走廊,逐步在沿海經濟帶打造氫能高速通道,包括在珠三角核心區、沿海經濟帶布局建設約300座加氫站。業內專家稱,氫能運輸走廊的建立將有望發揮當前廣東在氫能產業集群方面的優勢,串聯各地、產業鏈上下游企業,推動氫能各環節的規模化應用,拉低氫能應用成本,推動廣東氫能產業率先在全國走向成熟。

◆香港文匯報記者 方俊明 廣州報道