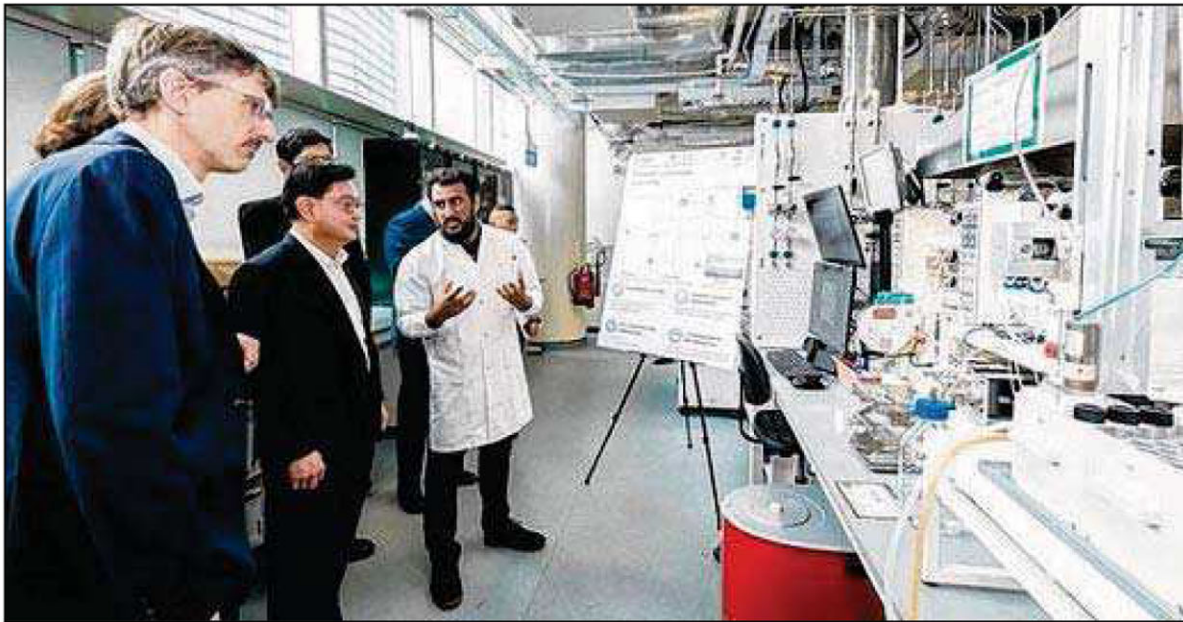


Projek baru bantu sektor kimia, tenaga beralih daripada bahan api fosil



Timbalan Perdana Menteri, Encik Heng Swee Keat (tengah), melawat Pusat Penyelidikan dan Pendidikan Lanjutan Cambridge di Singapura (Cares) pada 4 Disember. Pusat tersebut mempamerkan keupayaan teknikalnya dalam penyelidikan penyahkarbonan. – Foto CAMBRIDGE CARES

Pusat Penyelidikan dan Pendidikan Lanjutan Cambridge di Singapura (Cares) sedang menerajui dua projek bernilai \$31 juta untuk mengkaji langkah yang dapat mengurangkan kebergantungan industri perkilangan kimia dan sistem tenaga di Singapura terhadap bahan api fosil.

Pusat itu menyatakan bahawa projek tersebut adalah antara sembilan projek penyelidikan di bawah program bernilai \$90 juta yang diumumkan pada Julai untuk membantu mengurangkan jejak karbon dalam sektor tenaga dan perindustrian di Singapura.

Cambridge Cares, merupakan pusat penyelidikan pertama Universiti Cambridge di luar Britain, yang ditubuhkan pada 2013 dengan kerjasama Universiti Teknologi Nanyang (NTU) dan Universiti Nasional Singapura (NUS) yang dibiayai oleh pemerintah.

Dalam projek pertama, Pembakaran Hidrogen dan Ammonia di Singapura, para penyelidik meneroka hidrogen dan ammonia sebagai sumber tenaga lebih bersih untuk menjana kuasa, serta meninjau kemampuannya untuk digunakan dalam industri penerbangan dan maritim.

Kajian itu menggunakan sistem diagnostik laser untuk mengkaji proses pembakaran hidrogen dan ammonia serta menganalisis pelepasan yang dihasilkan, lapor *The Straits Times* (ST).

Kajian itu bertujuan membantu Singapura beralih kepada sumber tenaga lebih bersih, membuat penyesuaian peralatan seperti turbin gas, serta menyokong industri seperti maritim dalam mereka bentuk semula enjin untuk kegunaan masa depan.

“Projek ini juga dapat melatih jurutera di Singapura supaya dilengkapi dengan (maklumat) penyelidikan terkini mengenai ammonia dan hidrogen,” kata pembangun perisian Cambridge Cares, Dr Tan Yong Ren.

Projek kedua, Perkilangan Molekul dan Bahan secara Mampan di Singapura, bertujuan membangunkan kaedah terbaik menukar bahan asas bebas fosil kepada produk yang digunakan dalam industri kimia yang biasanya dihasilkan menggunakan bahan api fosil.

Projek tersebut bertujuan menangani kebergantungan industri kimia terhadap proses petrokimia konvensional yang menggunakan sumber karbon berasaskan fosil, yang tidak mampan dan menyumbang kepada jejak karbon yang tinggi.

Pusat tersebut akan memanfaatkan teknologi, seperti menggunakan sistem robotik dan pembelajaran mesin untuk menghasilkan produk farmaseutikal daripada bahan mentah dalam sistem automatik.

Sistem itu boleh disesuaikan untuk menggunakan sumber karbon yang lebih bersih dan mampan untuk menghasilkan produk yang akan digunakan dalam industri kimia.

Dua projek yang dimulakan pada Oktober, adalah sebahagian daripada sembilan projek di bawah Cipta Program Tematik dalam Penyahkarbonan oleh Yayasan Penyelidikan Nasional (NRF), yang dilancarkan pada Julai.

Timbalan Perdana Menteri, Encik Heng Swee Keat, yang juga pengerusi NRF, berkata terdapat keperluan yang semakin mendesak untuk menangani perubahan iklim dan kesannya.

Encik Heng, yang melawat Cares pada 4 Disember, berkata:

“Daripada pembakaran hidrogen dan (ujian) diagnostik pembakaran berasaskan laser hingga pembangunan bahan api yang lebih bersih untuk dapur gas, tugas mereka selaras dengan matlamat yang digariskan dalam Pelan Singapura Hijau 2030, dan untuk mencapai sasaran sifar karbon Singapura menjelang 2050.”