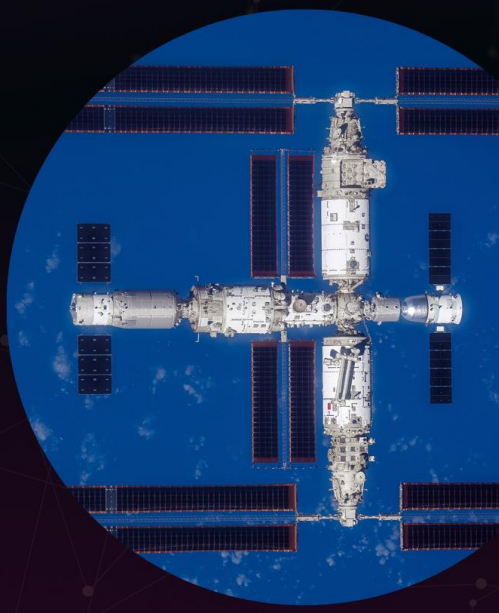
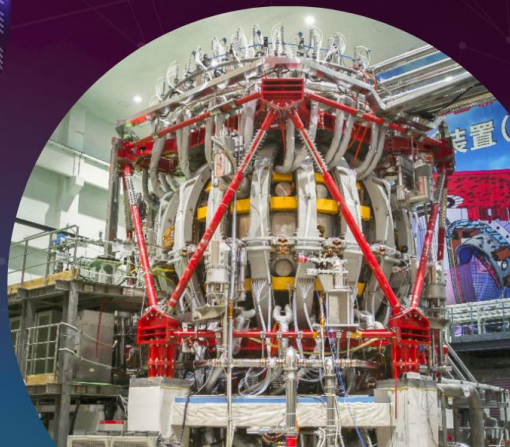
ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง
วารสารวิทย์ไมตรีไทย-จีน ฉบับเดือนธันวาคม 2566

วิทย์ไมตรีไทย-จีน

สรุปข่าว ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของจีน ปี 2566





วารสารรายเดือน วิทย์ไมตรีไทย-จีน นำเสนอข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ และเรื่องราวเกี่ยวกับการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึง เรื่องที่น่าสนใจหลากหลายมิติของสาธารณรัฐประชาชนจีน

บรรณาธิการ

พสุภา ชินวรโสภาค

อัครราชทูตที่ปรึกษา

ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กองบรรณาธิการ

บุษรินทร์ เณรแก้ว

จัดทำโดย

ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เลขที่ 21 ถนนกวงหวา เขตฉาวหยาง กรุงปักกิ่ง 100600

สาธารณรัฐประชาชนจีน

โทรศัพท์ (86-10) 8531-8700

โทรสาร (86-10) 8531-8791

เว็บไซต์ www.stsbeijing.org

อีเมล stsbeijing@mhesi.go.th

เฟซบุ๊ก ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง

สวัสดีค่ะ

วารสารวิทย์ไมตรีไทย-จีน ฉบับเดือนสุดท้ายของปี 2566 นำเสนอสรุปข่าวความก้าวหน้าด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของจีน ในรอบปีที่ผ่านมา

ปีนี้ เป็นปีที่ครบรอบความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางปีที่ 10 และเป็นปีแรกของการประชุมหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางว่าด้วยการแลกเปลี่ยนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่แสดงให้เห็นว่า จีนให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร่วมกับนานาประเทศ จากข่าวในรอบปี 2566 ที่ผ่านมา ยังสะท้อนการให้เห็นถึงการพัฒนาด้านการศึกษาและวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและแสดงถึงการเป็นประเทศที่มีพัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและเพื่อรองรับอนาคต

ขอเชิญติดตามสรุปข่าวด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของจีน ปี 2566 ได้ใน “วิทย์ไมตรีไทย-จีน” ฉบับนี้ได้เลยค่ะ

พสุภา ชินวรโสภาค
บรรณาธิการ

สารบัญ

10 อันดับข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีนปี 2566 5

8 KEYWORDS ของการเปิดประเทศจีน 6

ความก้าวหน้าด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจีนปี 2566 7

- ด้านการอุดมศึกษา 10
- ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 16
    - การบินและอวกาศ 17
    - พลังงาน 32
    - ทรัพยากรธรรมชาติ 42
    - การแพทย์และสาธารณสุข 48
    - เทคโนโลยี 56
    - การประชุมและนโยบายสำคัญ 62
- ด้านวิจัยและนวัตกรรม 69

อ้างอิง 73

10 อันดับข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีนปี 2566

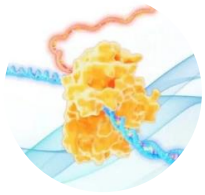
ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง

แพลตฟอร์มพลังงานลมแบบลอยน้ำกลางทะเล

แพลตฟอร์มพลังงานลมแบบลอยน้ำกลางทะเลลึกแห่งแรกของจีน “ซีเอ็นโอโอซี กวนหลาน” (CNOOC Guanlan) ตั้งอยู่มณฑลไห่หนาน มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารายปี 22 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ก่อสร้างโดยบริษัท China National Offshore Oil Corporation (CNOOC)

จีนส่งดาวเทียม 41 ดวง ด้วยจรวดลำเดียว

จีนส่งจรวด Long March-2D บรรทุกดาวเทียม จำนวน 41 ดวง ขึ้นสู่วงโคจร นับเป็นสถิติใหม่สำหรับการส่งดาวเทียมขึ้นสู่ห้วงอวกาศมากที่สุดในคราวเดียว



นักวิจัยจีนค้นพบกลไกการชะลอความชรา

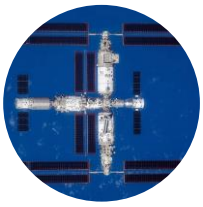
นักวิจัยจากสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีนและสถาบันอื่น ๆ ประสบความสำเร็จในการอธิบายวัฏจักรชีวิตของไวรัส ERV ในลำดับจีโนมมนุษย์ พร้อมพัฒนาเทคโนโลยีแทรกแซงกระบวนการความชราหลายอย่าง

กล้องโทรทรรศน์พลังงานแสงอาทิตย์ต้าวเฉิง

กล้องโทรทรรศน์วิทยุพลังงานแสงอาทิตย์ต้าวเฉิงเริ่มทดลองสังเกตการณ์ ถือเป็นกล้องโทรทรรศน์วิทยุรับแสงสังเคราะห์ที่ใหญ่สุดที่ ในโลก มีเสาอากาศทรงพาราโบลากว้าง 6 เมตร จำนวน 313 เสา พัฒนาโดยศูนย์วิทยาศาสตร์อวกาศแห่งชาติ สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน

FAST พบคลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์

นักวิจัยจากหอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์แห่งชาติ สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีนและสถาบันอื่น ๆ ตรวจพบหลักฐานสำคัญของการมีอยู่ของคลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์ มีส่วนช่วยทำความเข้าใจการก่อตัวของโครงสร้างของเอกภพ



สถานีอวกาศจีนเข้าสู่ระยะประยุกต์ใช้งาน

ปี 2566 สถานีอวกาศเทียนกงได้เข้าสู่ระยะประยุกต์ใช้งานและพัฒนา โดยในปีนี้มีภารกิจขนส่งยานเทียนโจว-6 ยานเสินโจว-16 และยานเสินโจว-17 ไปยังสถานีอวกาศเทียนกง

นักวิจัยจีนค้นพบยีนสำคัญที่ทนต่อดินเค็ม-ด่าง

นักวิจัยจากสถาบันพันธุศาสตร์และชีววิทยาพัฒนาการ สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีนและสถาบันอื่นๆ ค้นพบ การใช้ยีน AT1 สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวฟ่าง ข้าว ข้าวสาลี ข้าวโพด และพืชผลอื่น ๆ ในพื้นที่ดินเค็ม-ด่างได้

โทรศัพท์มือถือรองรับการโทรผ่านดาวเทียม

หัวเว่ยเปิดตัวสมาร์ทโฟนรุ่น Mate 60 Pro สามารถรองรับการโทรออกและรับสายผ่านดาวเทียมโดยไม่มีสัญญาณเครือข่ายภาคพื้นดิน และรองรับการส่งข้อความผ่านดาวเทียมเป่ยโตว ถือเป็นสมาร์ทโฟนเครื่องแรกของโลกที่รองรับการโทรผ่านดาวเทียม

จีนขุดเจาะบ่อก๊าซบนบกที่ลึกที่สุดในประเทศ

บริษัท China National Petroleum Corporation (CNPC) เริ่มขุดเจาะบ่อ “ต้าเป่ย-401” ลึก 8,457 เมตร ในเขตปกครองตนเองซินเจียงอุยกูร์ ถือเป็นแหล่งกำเนิดน้ำมันแห่งสำคัญของจีน

จีนค้นพบแร่ชนิดใหม่ “ไนโอเบียมเปาโถว”

นักวิจัยจาก Beijing Research Institute of Uranium Geology (BRIUG) ค้นพบแร่ชนิดใหม่ชื่อ “ไนโอเบียมเปาโถว” เป็นแร่ซิลิเกตที่ประกอบด้วยแบเรียม ไนโอเบียม ไทเทเนียม เหล็กและคลอรีน เป็นส่วนสำคัญในอุตสาหกรรมนิวเคลียร์ การผลิตวัสดุตัวนำยิ่งยวด และโลหะผสมที่มีอุณหภูมิสูง

ที่มา : China Central Television (CCTV), https://www.cctv.cn/2023/12/24/ARTIq5ECAEQDBJ6y4XcGGpXv231224.shtml

8 KEYWORDS ของการเปิดประเทศจีน

ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง

งานนิทรรศการ

จีนได้อนุญาตให้จัดงานนิทรรศการออฟไลน์อย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่เดือน ก.พ. 2566 และที่ผ่านมามีการจัดงานนานาชาติที่สำคัญ อาทิ CIFTIS, Canton Fair, CIIE และ CISCE

อุตสาหกรรมการผลิต

ในงาน CIFTIS ประจำปี 2566 ประธานาธิบดีจีนประกาศยกเลิกข้อจำกัดทั้งหมดของต่างชาติสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตในจีน

อุตสาหกรรมบริการ

การเปิดธุรกิจภาคบริการให้ต่างชาติลงทุนได้มากขึ้น รวมถึงธุรกิจการเงิน วัฒนธรรม และการท่องเที่ยว

ข้อริเริ่มสายแถบและเส้นทาง

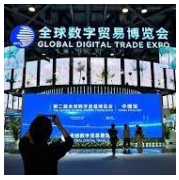
ข้อริเริ่ม BRI ครบรอบ 10 ปี มีผลงานมากมายและได้รับการสนับสนุนจากประชาคมโลก

เขตทดลองการค้าเสรี

เขตทดลองการค้าเสรี (FTZ) แห่งแรกของจีน (เซี่ยงไฮ้) ครบรอบ 10 ปี ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

สินค้าใหม่ 3 ประเภท

ปริมาณการส่งออกสินค้าใหม่ 3 ประเภทที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ยานยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ลิเธียม และโซล่าเซลล์



เศรษฐกิจดิจิทัล

การค้าดิจิทัลและ cross-border e-commerce มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

ความเป็นสากลของเงินหยวน

เดือนพฤศจิกายน 2566 สัดส่วนการชำระเงินระหว่างประเทศของสกุลเงินหยวน กลับมาเป็นสกุลเงินที่ถูกใช้ในการชำระเงินระหว่างประเทศมากที่สุดเป็นอันดับ 4 อีกครั้ง นับตั้งแต่เดือนมกราคม 2565

ที่มา : People's Daily, http://finance.people.com.cn/n1/2023/1226/c1004-40146451.html

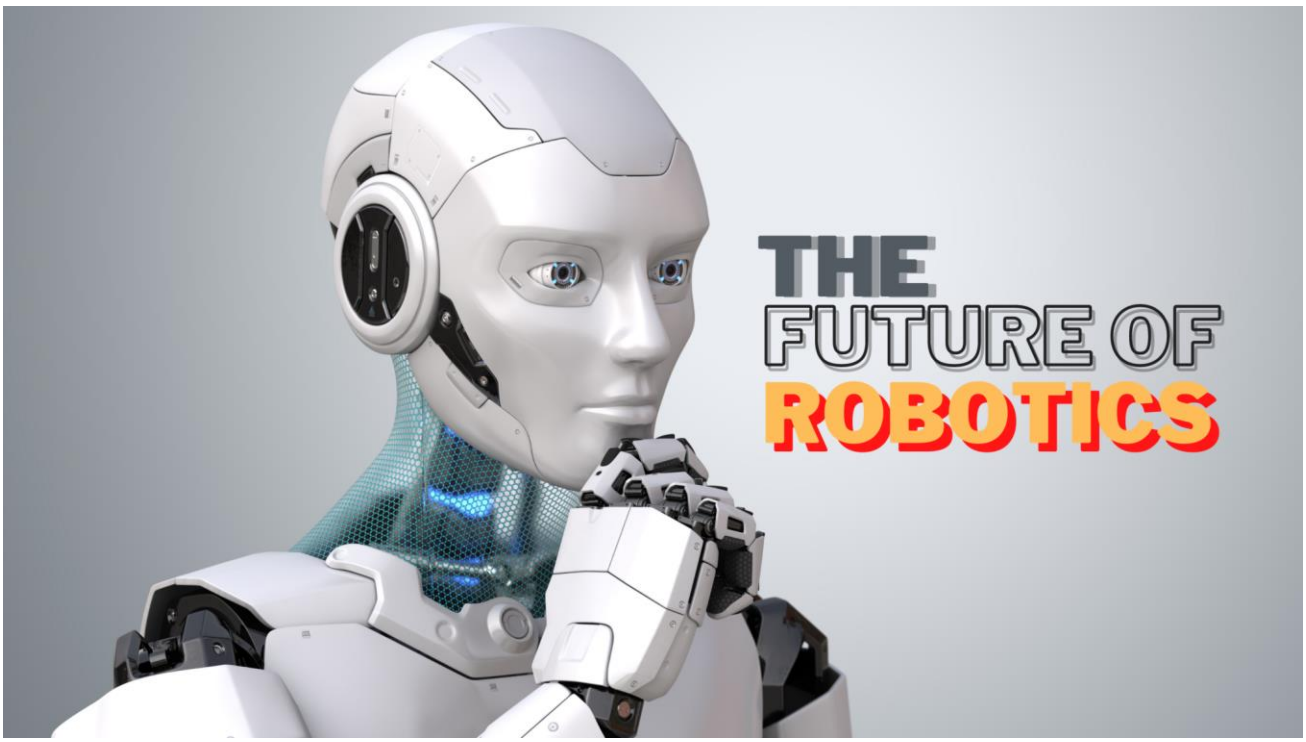
ความก้าวหน้า
ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมจีน
ปี 2566

ด้านการอุดมศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการจีนเพิ่ม 21 สาขาวิชาใหม่ในหลักสูตรปริญญาตรี เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ
จีนมีหลักสูตรเรียนออนไลน์ (MOOC) มากกว่า 64,500 หลักสูตร
จีนสร้างศูนย์ทรัพยากรทางการศึกษาใหญ่ที่สุดของโลก
จีนสร้างระบบการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก
จีนมุ่งมั่นที่จะสร้างประเทศมหาอำนาจด้านการศึกษา
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การบินและอวกาศ
สถานีอวกาศเทียนกงเข้าสู่ขั้นตอนการใช้งานและการพัฒนา
โครงการสำรวจดวงจันทร์ระยะที่ 4 และสถานีวิจัยบนดวงจันทร์
ชุดภาพสีดาวอังคารทั้งดวง จากยานเทียนเวิ่น-1
กล้องโทรทรรศน์วิทยุพลังงานแสงอาทิตย์แบบวงกลมเต้าเฉิง
กล้องโทรทรรศน์ FAST พบหลักฐานการมีอยู่คลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์
จีนสร้างเครือข่ายอินเตอร์เน็ตดาวเทียมโคจรรอบโลกระดับสูงแล้วเสร็จในเบื้องต้น
ระบบดาวเทียมนำทางเป่ยโต่ว (BDS) ระบุตำแหน่งกว่า 3 แสนล้านครั้ง/วัน
จีนส่งดาวเทียม 41 ดวง ด้วยจรวดลำเดียว
จรวด CERES-1 เชิงพาณิชย์ของจีนขนส่งดาวเทียมจากทะเลครั้งแรก
บริษัท i-Space พัฒนาจรวดแบบใช้ซ้ำได้ ทดสอบขึ้นบิน-ลงจอดสำเร็จ
บริษัท COMAC ส่งมอบเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ C919 ที่ผลิตในประเทศลำแรก
แบบจำลองระบบโลก CAS-ESM2.0 ช่วยศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ
พลังงาน
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบเตาปฏิกรณ์ระบายความร้อนด้วยก๊าซอุณหภูมิสูง (HTGR) รุ่นที่ 4 แห่งแรกของโลก
HL-3 ดวงอาทิตย์เทียมรุ่นใหม่ของจีนสร้างพลาสมาด้วยกระแส 1 ล้านแอมแปร์
เครื่องโทคาแมค EAST ทำสถิติใหม่ในการคงสภาพเก็บกักพลาสมานาน 403 วินาที
การติดตั้งอุปกรณ์หลักของวงแหวนกักเก็บแหล่งกำเนิดรังสีซินโครตรอนพลังงานสูง HEPS เสร็จสมบูรณ์
จีนสร้างแท่นลอยน้ำผสมผสานพลังงานลม-การประมงลอยทะเลแห่งแรกของโลก
จีนทดสอบผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากทะเลสำเร็จ
จีนขุดเจาะบ่อก๊าซบนบก 8,457 เมตร ลึกที่สุดในประเทศ
บริษัท CSSC เปิดตัวเรือคอนเทนเนอร์พลังงานนิวเคลียร์ลำแรกและใหญ่ที่สุดในโลก
นักวิจัย HUST พัฒนาแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนแบบชาร์จเร็วแตะ 90% ใน 10 นาที

ทรัพยากรธรรมชาติ
จีนเปิดใช้ห้องแล็บใต้ดินที่ลึกที่สุด-ใหญ่ที่สุดในโลก สำหรับการแสวงหาสสารมืด
ภารกิจการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในภูมิภาคแอนตาร์กติก ชุดที่ 40 ของจีน
เรือสำรวจธรณีฟิสิกส์น้ำลึกติดตั้งระบบสำรวจแผ่นดินไหวสามมิติในน้ำลึก 3,000 เมตร
จีนค้นพบแร่ชนิดใหม่ “ไนโอเบียมเปาโถว” ทรัพยากรสำคัญในอุตสาหกรรมนิวเคลียร์
นักวิจัยจีนค้นพบยีนสำคัญที่ทนต่อดินเค็ม-ด่าง
การแพทย์และสาธารณสุข
นักวิจัยจีนประสบความสำเร็จในการจัดทำแผนที่การพัฒนาระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์
หุ่นยนต์ทวนกระแสเลือด ช่วยรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
สถาบันวิจัยของอาลีบาบาพัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ช่วยตรวจหามะเร็งตับอ่อนระยะแรกเริ่ม
จีนออกแผนปฏิบัติการเพิ่มอัตรารอดชีวิตโรคมะเร็งระยะ 8 ปี (2023-2030)
นักวิจัยจาก SIMM พัฒนาเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ เร่งกระบวนการค้นพบยา
นักวิจัยจีนค้นพบกลไกการชะลอความชราของมนุษย์
จีนผ่าตัดดวงตาระดับไมครอนระยะไกลด้วย 5G สำเร็จ
เทคโนโลยี
“อะดอรา แมจิก ซิตี” เรือสำราญขนาดใหญ่ผลิตเองลำแรกของจีน
“เทียนเหอซิงอี้” ซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ของจีน
“จิ่วจาง 3.0” ต้นแบบคอมพิวเตอร์ควอนตัมรุ่นใหม่ของจีน
หัวเว่ยเปิดตัวสมาร์ทโฟนรองรับการโทรผ่านดาวเทียมเครื่องแรกของโลก
“สวินจื่อ” (Xunzi) เครื่องมือประมวลผลภาษาอัจฉริยะสำหรับศึกษาตำราโบราณ
การประชุมและนโยบายสำคัญ
การจัดตั้งคณะกรรมาธิการกลางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การประชุมหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางว่าด้วยการแลกเปลี่ยนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1
การประชุมระดับอุดมศึกษานานาชาติประจำปี 2023
งานสัปดาห์ความร่วมมือภาคการศึกษาจีน-อาเซียนประจำปี 2023
จีนเตรียมสร้างเมืองวิทยาศาสตร์ภาคตะวันตกระดับโลกในเฉิงตู-ฉงชิ่ง
ด้านวิจัยและนวัตกรรม
จีนมีจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ทำงานแบบเทียบเท่าเต็มเวลามากที่สุดในโลก
จีนระดมนักวิชาการส่งเสริมความรู้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมให้คนในชาติ
จีนมีวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากกว่า 5,000 ฉบับ ทรงอิทธิพลทางวิชาการเพิ่มขึ้น

ด้านการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการจีนเพิ่ม 21 สาขาวิชาใหม่ในหลักสูตรปริญญาตรี เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ



ภาพ : 2050.org.cn

19 เมษายน 2566 – กระทรวงศึกษาธิการจีนอนุมัติ 21 สาขาวิชาใหม่ สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ระดับชาติและการพัฒนาระดับภูมิภาคได้ดียิ่งขึ้น

สาขาวิชาใหม่ในหลักสูตรปริญญาตรี		
การตรวจสอบการเงิน	กฎหมายระหว่างประเทศ	นิติวิทยาศาสตร์
สหภาพแรงงานศึกษา	การศึกษาสำหรับครอบครัว	การศึกษาสำหรับเด็กออทิสติก
มนุษยศาสตร์ดิจิทัล	เคมีทรัพยากร	วิทยาศาสตร์ระบบโลก
วิทยาศาสตร์ข้อมูล	ชีวสถิติ	วัสดุชีวภาพ
วิศวกรรมขนส่งไฟฟ้า	วิศวกรรมปฏิบัติการและบำรุงรักษาอากาศยาน	การกำกับดูแลการผลิตที่ปลอดภัย
หุ่นยนต์แห่งอนาคต	การก่อสร้างและการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ	วิศวกรรมการแพทย์
การบริหารชนบท	การจัดการความปลอดภัยการบิน	การจัดการการเข้าถึง (Accessibility Management)

แผนการปฏิรูปที่กระทรวงศึกษาธิการจีน ระบุว่า จีนจะปรับองค์ประกอบราวร้อยละ 20 ของสาขาวิชาและวิชาเอกในสถาบันอุดมศึกษา โดยนำวิชาที่ล้าสมัยออกจากหลักสูตร และเพิ่มสาขาวิชาใหม่ให้ก้าวทันเทคโนโลยีใหม่ ภาคส่วนเกิดใหม่ ตลอดจนรูปแบบธุรกิจใหม่ ๆ

จีนมีหลักสูตรเรียนออนไลน์ (MOOC) มากกว่า 64,500 หลักสูตร

13 กุมภาพันธ์ 2566 – ในการประชุมการศึกษาดิจิทัลโลก (World Digital Education Conference) ได้เผยแพร่รายงานว่าด้วยการศึกษาอัจฉริยะ ระบุว่า จีนมีหลักสูตรการเรียนรู้ทางออนไลน์สำหรับมหาชน (MOOC) รวมมากกว่า 64,500 หลักสูตร และมีผู้เข้าชมมากกว่า 1 พันล้านครั้ง โดยจีนถือเป็นประเทศที่มีทั้งจำนวนหลักสูตรและจำนวนผู้เข้าร่วมหลักสูตรมากที่สุดของโลก

นอกจากนี้ สมุดปกฟ้าว่าด้วยการศึกษาอัจฉริยะของจีน ประจำปี 2565 ยังสรุปประสบการณ์ด้านการพัฒนาการศึกษาอัจฉริยะของจีน และนำเสนอแผนงาน 5 ประการสำหรับทั่วโลก (1) ใช้การศึกษาดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของนักเรียน และเริ่มต้นการปฏิวัติการเรียนรู้ (2) ใช้พลังดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนแปลงการสอนของครู ส่งเสริมการปฏิวัติการสอน (3) ใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการโรงเรียนและเร่งการปฏิรูปการกำกับดูแลการศึกษาที่แม่นยำ (4) ใช้ระบบดิจิทัลของการศึกษาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศใหม่ของการศึกษาและการสอน และ (5) สร้างกระบวนทัศน์ใหม่ของความร่วมมือระหว่างประเทศโดยใช้การแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลทางการศึกษาเป็นตัวเชื่อมโยง

นางซุน ชุนหลาน รองนายกรัฐมนตรีจีน กล่าวว่า จีนยินดีกระชับความร่วมมือด้านการศึกษาดิจิทัลระหว่างประเทศให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น พร้อมเสริมสร้างการประสานนโยบายและมาตรฐานการศึกษา เพื่อให้ผลลัพธ์ของการศึกษาดิจิทัลเป็นประโยชน์ต่อประชาชนในทุกประเทศมากขึ้น

จีนสร้างศูนย์ทรัพยากรทางการศึกษาใหญ่ที่สุดของโลก

12 กุมภาพันธ์ 2566 – กระทรวงศึกษาธิการจีน ระบุว่า จีนได้สร้างศูนย์ทรัพยากรทางการศึกษาใหญ่ที่สุดของโลก มีชื่อว่า แพลตฟอร์มบริการสาธารณะทางการศึกษาอัจฉริยะแห่งชาติ (Smart Education of China) ที่เว็บไซต์ https://www.smartedu.cn ให้บริการครอบคลุมกว่า 200 ประเทศ สถิติจนถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 มีการเข้าเว็บไซต์ดังกล่าว 6,700 ล้านครั้ง จาก 1,000 ล้านคน

แพลตฟอร์มบริการสาธารณะทางการศึกษาอัจฉริยะแห่งชาติของจีน เปิดบริการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 เป็นแพลตฟอร์มรวบรวมการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา โดยในส่วนของการศึกษาระดับประถมและมัธยมศึกษา มีทรัพยากร 44,000 ชิ้น ผู้ลงทะเบียน 72,510,000 คน ในส่วนของการศึกษาระดับอาชีวศึกษามีการเชื่อมต่อกับคลังทรัพยากรการเรียนการสอนวิชาชีพระดับชาติและระดับมณฑล จำนวน 1,173 แห่ง และในส่วนของการศึกษาระดับอุดมศึกษามีคอร์สการเรียนการสอนชั้นเยี่ยม 27,000 วิชา

จีนสร้างระบบการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก

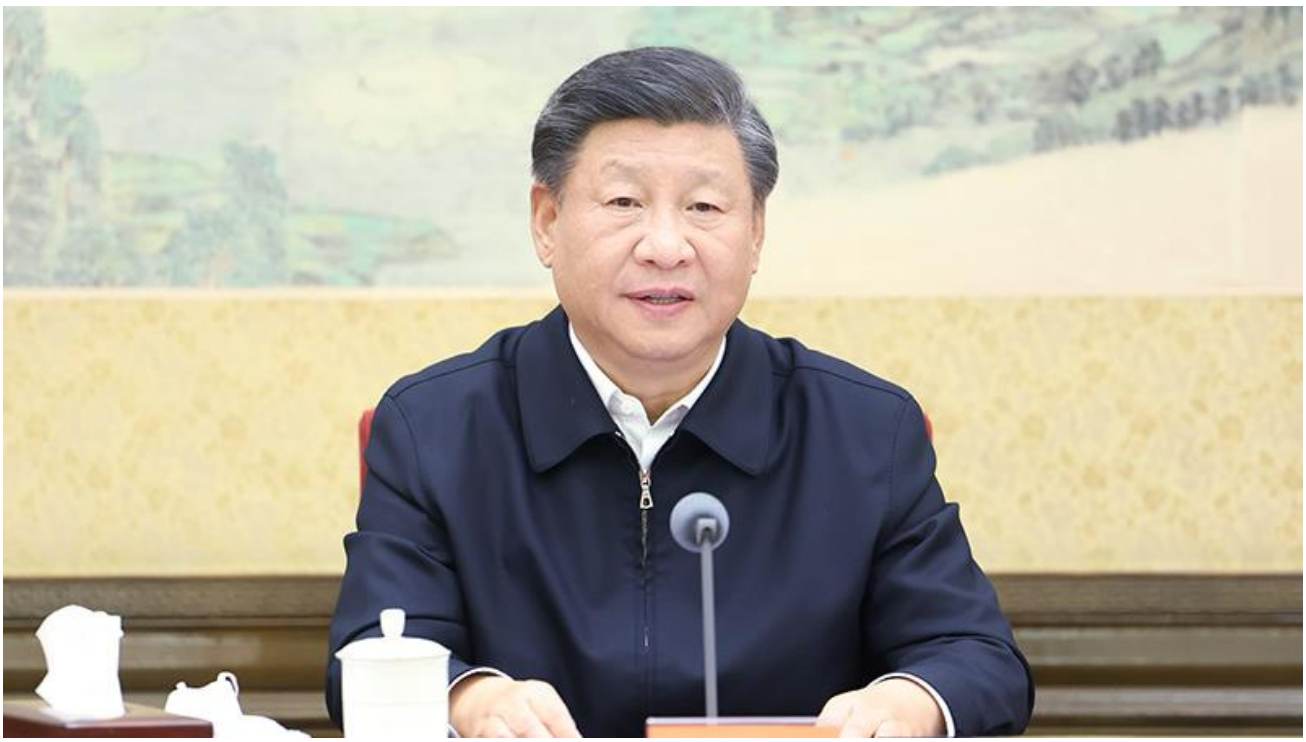
16 พฤศจิกายน 2566 – ในการประชุมการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติประจำปี 2566 นายอู๋ เหยียน รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการของจีน กล่าวว่า จีนได้สร้างระบบการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ของจีนมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว มีจำนวนหลักสูตรด้านวิศวกรรมในการศึกษาระดับปริญญาตรีของจีนมีมากกว่า 23,000 หลักสูตร มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีมากกว่า 6.7 ล้านคนที่ศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เป็นการอัดฉีดแรงขับเคลื่อนใหม่ ๆ สู่การพัฒนาที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม

จีนมีแผนจะเพิ่มประสิทธิภาพสาขาวิชาด้านวิศวกรรมศาสตร์และการฝึกอบรมวิศวกรที่มีความโดดเด่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับตัวและเป็นผู้นำการพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมในอนาคต และเพิ่มการสนับสนุนที่แข็งแกร่งสำหรับการยกระดับทางอุตสาหกรรม

นอกจากนั้น การศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ จะต้องอาศัยการดำเนินงานผ่านการจัดตั้งกลไกการฝึกอบรมผู้ที่มีความสามารถร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการ

จีนมุ่งมั่นที่จะสร้างประเทศมหาอำนาจด้านการศึกษา



ภาพ : Xinhua

29 พฤษภาคม 2566 – กรมการเมืองของคณะกรรมการกลางพรรคคอมมิวนิสต์จีน และองค์กรชั้นนำของคณะกรรมการกลางพรรคคอมมิวนิสต์จีน ได้ดำเนินการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับปัญหาการศึกษา

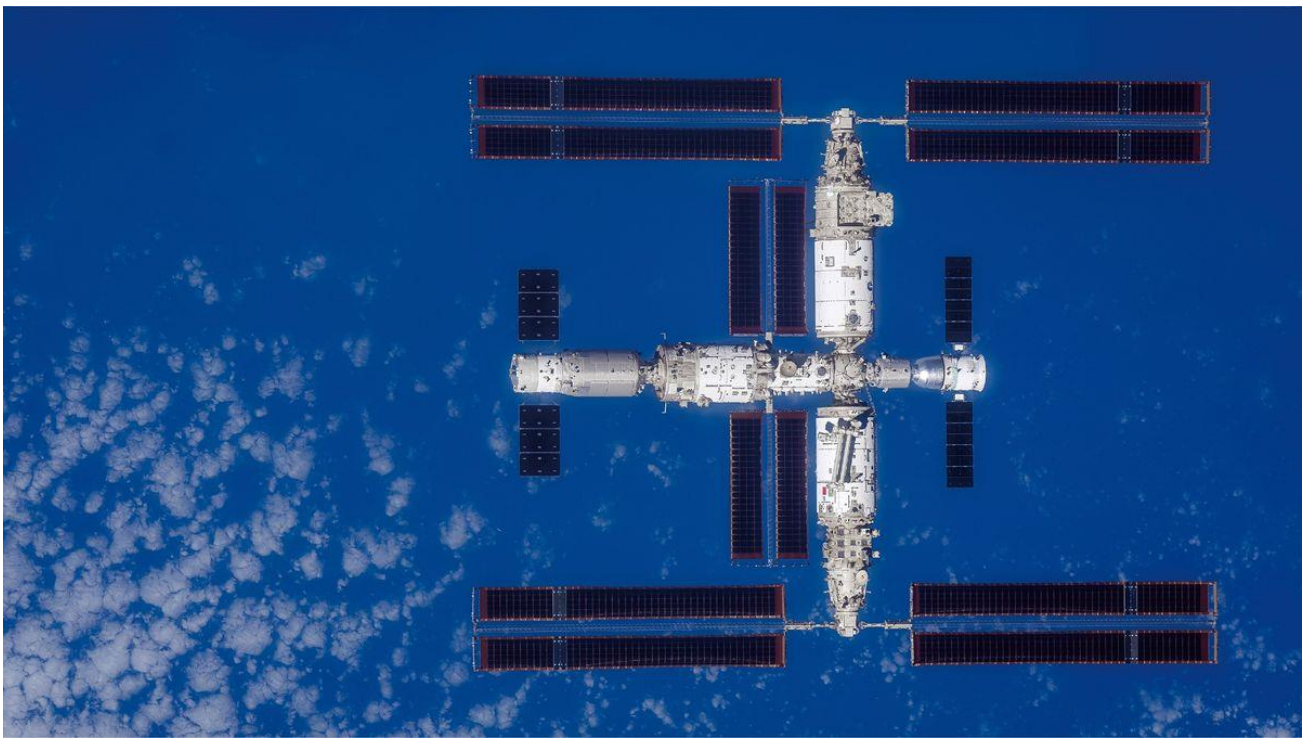
การสร้างประเทศมหาอำนาจด้านการศึกษาเป็นผู้นำทางยุทธศาสตร์ในการสร้างประเทศมหาอำนาจสมัยใหม่อย่างรอบด้าน เป็นการสนับสนุนที่สำคัญสำหรับการบรรลุการพึ่งพาตนเองในการพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูง เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความมั่งคั่งร่วมกันของประชาชนทุกคน เป็นโครงการพื้นฐานในการส่งเสริมการฟื้นฟูของประชาชาติจีนที่ยิ่งใหญ่ด้วยความทันสมัยแบบจีนอย่างรอบด้าน ใช้มาตรการที่เป็นรูปธรรมของการสร้างประเทศมหาอำนาจด้านการศึกษา

นายสี จิ้นผิง กล่าวว่า การพัฒนาคุณภาพและการบริการเป็นภารกิจสำคัญในการสร้างประเทศมหาอำนาจทางการศึกษา จีนจำเป็นต้องวางแผนและผลักดันการสร้างระบบประเทศมหาอำนาจด้านการศึกษา ประเทศมหาอำนาจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประเทศมหาอำนาจด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างเร่งด่วน เพื่อผลักดันการพัฒนาที่มีคุณภาพ จีนจะยังคงยึดมั่นในแนวคิดการพัฒนาที่เปิดกว้าง ใช้ทรัพยากรการศึกษาและองค์ประกอบด้านนวัตกรรมระดับโลกอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้จีนเป็นศูนย์กลางการศึกษาที่สำคัญของโลกที่มีอิทธิพล

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การบินและอวกาศ

สถานีอวกาศเทียนกงเข้าสู่ขั้นตอนการใช้งานและการพัฒนา



ภาพ : CMSE

ในปี 2566 สถานีอวกาศเทียนกงได้เข้าสู่ขั้นตอนของการใช้งานและการพัฒนา โดยมีภารกิจขนส่งยานอวกาศบรรทุกสิ่งของเทียนโจว-6 ยานอวกาศพร้อมมนุษย์เสินโจว-16 และยานอวกาศพร้อมมนุษย์เสินโจว-17 ไปยังสถานีอวกาศเทียนกงในปีนี้

ยานบรรทุกสัมภาระเทียนโจว-6 (Tianzhou-6)
10 พฤษภาคม 2566 เวลา 21.22 น.

ยานบรรทุกสัมภาระเทียนโจว-6 (Tianzhou-6) ถูกปล่อยขึ้นไปพร้อมกับจรวดขนส่งลองมาร์ช 7-วาย7 (Long March 7-Y7) ซึ่งเป็นการปล่อยยานอวกาศครั้งแรกนับตั้งแต่สถานีอวกาศจีนเข้าสู่ระยะประยุกต์ใช้งานและพัฒนา ยานเทียนโจว-6 มีน้ำหนักรวมกันเกือบ 5.8 เมตริกตัน มีสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตสำหรับลูกเรือ 3 คนเป็นเวลา 280 วัน อุปกรณ์ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 98 ห่อ น้ำหนักรวม 714 กิโลกรัม ที่จะนำไปใช้ในการทดลอง 29 รายการ ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ชีววิทยา ฟิสิกส์ของไหลในสภาวะไร้น้ำหนัก การเผาไหม้ และวัสดุศาสตร์

ยานอวกาศที่มีมนุษย์ควบคุมเสินโจว-16 (Shenzhou-16)

30 พฤษภาคม 2566 เวลา 9:31 น.

ยานอวกาศที่มีมนุษย์ควบคุมเสินโจว-16 (Shenzhou-16) ถูกปล่อยขึ้นไปพร้อมกับจรวดขนส่งลองมาร์ช-2เอฟ เหยา16 (Long March-2F Yao 16) ส่งนักบินอวกาศ 3 คน ประกอบไปด้วย จิ่ง ไห่เผิง (Jing Haipeng) จู หยางจู้ (Zhu Yangzhu) และกุ้ย ไห่เฉา (Gui Haichao) ขึ้นไปปฏิบัติภารกิจที่สถานีอวกาศเป็นเวลา 5 เดือน เป็นภารกิจแรกที่มีมนุษย์ควบคุมสำหรับการประยุกต์ใช้และการพัฒนาสถานีอวกาศจีน หลังจากยานอวกาศเข้าสู่วงโคจรแล้ว ได้ดำเนินการนัดพบและเทียบท่ากับชุดประกอบสถานีอวกาศตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ นักบินอวกาศของยานเสินโจว-16 และนักบินอวกาศของยานเสินโจว-15 ทำงานและใช้ชีวิตด้วยกันบนสถานีอวกาศประมาณ 5 วัน เพื่อปฏิบัติภารกิจตามแผนและส่งมอบงานต่าง ๆ ทีมนักบินอวกาศประจำภารกิจเสินโจว-16 อยู่ในวงโคจรนาน 154 วัน ทำการทดลองบนอวกาศรวม 70 ครั้ง ทำกิจกรรมนอกยานอวกาศ จัดการบรรยายความรู้จากสถานีอวกาศ และช่วยเหลือการนำสิ่งของสัมภาระออกจากสถานีอวกาศหลายครั้ง

ยานอวกาศที่มีมนุษย์ควบคุมเสินโจว-17 (Shenzhou-17)

26 ตุลาคม 2566 เวลา 11.14 น.

ยานอวกาศที่มีมนุษย์ควบคุมเสินโจว-17 (Shenzhou-17) ถูกปล่อยขึ้นไปพร้อมกับจรวดขนส่งลองมาร์ช-2เอฟ (Long March-2F) ส่งนักบินอวกาศ 3 คน ประกอบไปด้วย ทัง หงโป (Tang Hongbo) ถัง เซิ่งเจี๋ย (Tang Shengjie) และเจียง ซินหลิน (Jiang Xinlin) ขึ้นไปปฏิบัติภารกิจที่สถานีอวกาศเป็นเวลา 6 เดือน โดยทีมนักบินอวกาศประจำภารกิจเซินโจว-17 ทำการทดสอบและทดลองอุปกรณ์ที่ติดตั้งสำหรับรองรับภารกิจหลักของดาวเทียม (payload) ทางวิทยาศาสตร์และการใช้งานในวงโคจรหลายรายการ กิจกรรมนอกยานอวกาศ การติดตั้งอุปกรณ์บรรทุกนอกยานอวกาศ การดำเนินการบำรุงรักษาสถานีอวกาศ รวมถึงการทดลองทำการบำรุงรักษานอกยานอวกาศเป็นครั้งแรก

ผลความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในอนาคต

18 สิงหาคม 2566 – นายหลิน ซีเฉียง โฆษกองค์การอวกาศที่มีมนุษย์ควบคุมแห่งประเทศจีน (China Manned Space Agency: CMSA) รายงานว่า เป็นที่คาดหวังว่าอวกาศเทียนกงจะสามารถสร้างการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้าเกี่ยวกับจักรวาลวิทยา สสารมืด พลังงานมืด กาแล็กซี นิวเคลียสดาราจักรกัมมันต์ (AGN) ทางช้างเผือกและกาแล็กซีใกล้เคียง การก่อกำเนิดและวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ ตลอดจนดาวเคราะห์นอกระบบ รวมถึงจะได้รับผลความสำเร็จทางด้านวิทยาศาสตร์หลายด้านในอนาคต

วัตถุประสงค์ในการวิจัยระดับแนวหน้าของสถานีอวกาศ ได้แก่ การศึกษาต้นกำเนิดและวิวัฒนาการของจักรวาล ธรรมชาติของสสาร และการมีชีวิตรอดระยะยาวของมนุษย์ในอวกาศ

แพลตฟอร์มการทดลองฟิสิกส์อะตอมในอุณหภูมิต่ำพิเศษของห้องทดลองด้านอวกาศของจีน จะสามารถทำให้ก๊าซเชิงควอนตัมเย็นจัดจนใกล้เคียงกับอุณหภูมิศูนย์สัมบูรณ์ ซึ่งไม่สามารถเกิดขึ้นได้บนพื้นโลก

การวิจัยในวงโคจรเกี่ยวกับสเต็มเซลล์ อวัยวะในชิป การตกผลึกของโปรตีน และการนำนวัตกรรมมาสร้างสิ่งมีชีวิตหรือชีววิทยาสังเคราะห์ อาจนำมาซึ่งความเป็นไปได้ครั้งใหม่สำหรับเวชศาสตร์การฟื้นฟู สุขภาพ การรักษาแบบแม่นยำ การค้นพบยา และจะมีการติดตั้งเครื่องมือเกี่ยวกับการเพาะ พันธุ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและเครื่องมือด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (brain science) ในสถานีอวกาศด้วย

ข้อมูลสถานีอวกาศเทียนกง (Tiangong)

ข้อมูลพื้นฐาน , ขั้นตอนการสร้าง ,
โครงสร้างสถานีอวกาศ , เป้าหมายภารกิจ

▶ https://www.stsbeijing.org/wp-content/uploads/2021/12/วารสารวิทย์ไมตรีไทย-จีน_พย64.pdf

โครงการด้านอวกาศที่สำคัญของจีน ปี 2566

สถานีอวกาศเทียนกง , ภารกิจสำรวจดวงจันทร์ ,
ภารกิจสำรวจดาวอังคาร , ภารกิจส่งดาวเทียม

▶ https://www.stsbeijing.org/wp-content/uploads/2023/12/วารสารวิทย์ไมตรีไทย-จีน_พย66.pdf

โครงการสำรวจดวงจันทร์ระยะที่ 4 และสถานีวิจัยบนดวงจันทร์

ภาพ : China Daily

6 กุมภาพันธ์ 2566 - นายอู่ เหว่ยเหริน หัวหน้าทีมออกแบบโครงการสำรวจดวงจันทร์ของจีน เปิดเผยว่า จีนจะเดินหน้าผลักดันโครงการสำรวจดวงจันทร์ระยะที่ 4 ในปี 2566 จีนจะดำเนินการวิจัยดวงจันทร์อย่างต่อเนื่องผ่านภารกิจฉางเอ๋อ-6 ฉางเอ๋อ-7 และฉางเอ๋อ-8

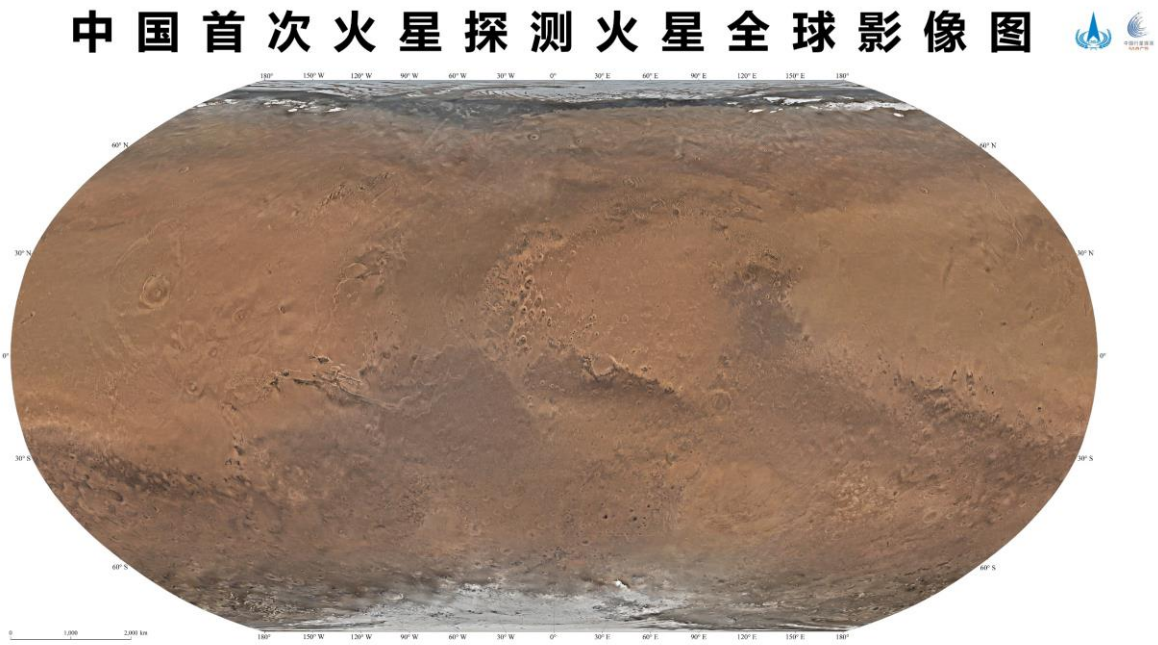
ภารกิจฉางเอ๋อ-6 ในช่วงปี 2567 ภารกิจฉางเอ๋อ-6 จะเก็บตัวอย่างจากด้านไกลของดวงจันทร์ โดยยานอวกาศจะมุ่งลงจอดบนแอ่งขั้วใต้-เอตเคน บริเวณด้านไกลของดวงจันทร์ เพื่อสำรวจและเก็บตัวอย่างจากภูมิภาคและยุคที่แตกต่างกัน นอกจากนั้น ยานอวกาศสำรวจดวงจันทร์ฉางเอ๋อ-6 จะนำอุปกรณ์ที่ติดตั้งสำหรับรองรับภารกิจหลักของดาวเทียมจากฝรั่งเศส อิตาลี ปากีสถาน และองค์การอวกาศยุโรป ซึ่งส่วนหนึ่งจะเป็นเครื่องตรวจจับประจุลบและเครื่องตรวจจับก๊าซเรดอน

ภารกิจฉางเอ๋อ-7 จะเกี่ยวข้องกับการลงจอดบนขั้วใต้ของดวงจันทร์และตรวจหาแหล่งน้ำ

ภารกิจฉางเอ๋อ-8 จะเปิดตัวประมาณปี 2571 และจะทำงานร่วมกับฉางเอ๋อ-7 เพื่อสร้างแบบจำลองพื้นฐานของสถานีวิจัยทางวิทยาศาสตร์บนขั้วใต้ของดวงจันทร์ รวมถึงเครื่องมือสำรวจหลายรายการ อาทิ ยานโคจร ยานลงจอด ยานสำรวจ และยานบิน

สถานีวิจัยบนดวงจันทร์ เป็นฐานการทดลองทางวิทยาศาสตร์สำคัญที่สร้างขึ้นบนพื้นผิวดวงจันทร์ เพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในหลากหลายสาขาและวัตถุประสงค์ เช่น การศึกษาวิวัฒนาการของดวงจันทร์ การสำรวจการก่อตัวของดวงดาวและกิจกรรมต่าง ๆ การสังเกตการณ์ดวงอาทิตย์และโลกจากบนดวงจันทร์ และการทดลองทางวิทยาศาสตร์ อาทิ การเพาะปลูกพืชบนพื้นผิวดวงจันทร์ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรบนดวงจันทร์ เช่น แร่ธาตุบนดวงจันทร์และพลังงานแสงอาทิตย์

ชุดภาพสีดาวอังคารทั้งดวง จากยานเทียนเวิ่น-1



ภาพ : CNSA

China unveils first global panoramic images of Mars
https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c10003737/content.html

24 เมษายน 2566 - องค์การบริหารอวกาศแห่งชาติจีน (China National Space Administration: CNSA) และสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (Chinese Academy of Sciences: CAS) ร่วมกันเผยแพร่ชุดภาพดาวอังคารทั้งดวงที่ได้จากภารกิจสำรวจดาวอังคารครั้งแรกของจีน ณ พิธีเปิดวันอวกาศจีน (Space Day of China) ในนครเหอเฝย มณฑลอันฮุย

ชุดภาพดาวอังคาร ประกอบด้วย การฉายภาพซีกตะวันออกและตะวันตกของดาวอังคาร เส้นโครงแผนที่แบบโรบินสันของดาวอังคาร รวมถึงเส้นโครงแผนที่แบบเมอร์เคเตอร์และเส้นโครงแผนที่คงทิศทางของดาวอังคาร ซึ่งถูกประมวลผลตามมาตรฐานการจัดทำแผนที่ความละเอียดเชิงพื้นที่ 76 เมตร

ภาพเหล่านี้อ้างอิงจากข้อมูลภาพ 14,757 ภาพ ซึ่งได้มาจากกล้องบันทึกภาพการสำรวจระยะไกลบนยานโคจรเทียนเวิ่น-1 ระยะ 8 เดือน นับจากเดือนพฤศจิกายน 2564 จนถึงกรกฎาคม 2565

CNSA ระบุว่ายานโคจรเทียนเงิน-1 ได้ทำการตรวจสอบดาวอังคารจากระยะไกล เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2565 โดยปัจจุบัน ยานโคจรเทียนเวิ่น-1 ปฏิบัติงานในสภาพดีมานานกว่า 1,000 วัน และยังคงสะสมข้อมูลดิบจากการสำรวจระยะไกล ส่วนยานสำรวจพื้นผิวจู้หรงได้เดินทางบนดาวอังคารเป็นระยะทาง 1,921 เมตรแล้ว

กล้องโทรทรรศน์วิทยุพลังงานแสงอาทิตย์แบบวงกลมเต้าเฉิง

ภาพ : CCTV

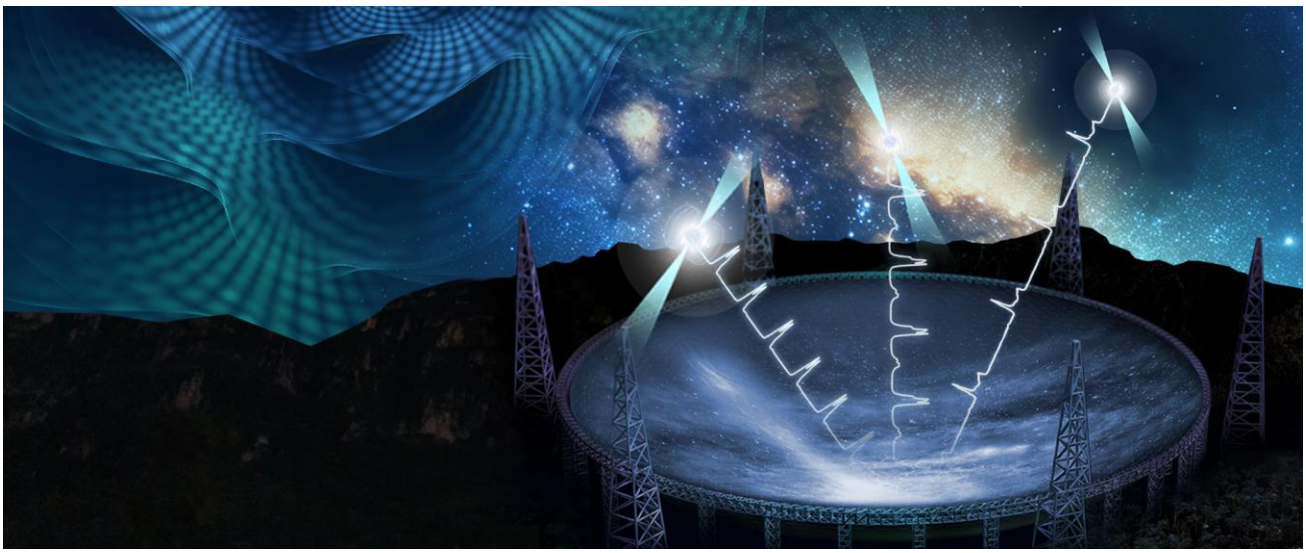
17 กรกฎาคม 2566 – ศูนย์วิทยาศาสตร์อวกาศแห่งชาติ สังกัดสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (National Space Science Center of the Chinese Academy of Sciences: NSSC, CAS) ผู้ผลิตกล้องโทรทรรศน์พลังงานแสงอาทิตย์ทางตะวันตกเฉียงใต้ของจีน เปิดเผยว่า กล้องโทรทรรศน์วิทยุพลังงานแสงอาทิตย์แบบวงกลมเต้าเฉิง (Daocheng Solar Radio Telescope: DSRT) ได้เริ่มทดลองสังเกตการณ์แล้ว

กล้องโทรทรรศน์ DSRT เป็นกล้องโทรทรรศน์วิทยุพลังงานแสงอาทิตย์ ตั้งอยู่บนขอบของที่ราบสูงชิงไห่-ทิเบต อำเภอเต้าเฉิง มณฑลเสฉวน ซึ่งสูงกว่าระดับน้ำทะเลมากกว่า 3,800 เมตร และเป็นส่วนสำคัญของโครงการเส้นเมริเดียน ระยะที่ 2 ของจีน

กลุ่มกล้องโทรทรรศน์นี้ประกอบด้วยเสาอากาศรูปทรงพาราโบลา กว้าง 6 เมตร จำนวน 313 เสา ล้อมรอบหอคอยสอบเทียบ ความสูง 100 เมตร ซึ่งตั้งอยู่ใจกลาง โดยเป็นกล้องโทรทรรศน์วิทยุรับแสงสังเคราะห์ (aperture synthesis) ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก

กลุ่มกล้องโทรทรรศน์ข้างต้นจะเฝ้าติดตามดวงอาทิตย์และสำรวจแนวทางการเฝ้าติดตามและแจ้งเตือนเกี่ยวกับพัลซาร์ การปะทุของคลื่นวิทยุแบบฉับพลัน และดาวเคราะห์น้อย โดยคณะนักวิจัยจะศึกษาวิธีการประมวลผลข้อมูลที่มีความแม่นยำสูง เพื่อปรับปรุงคุณภาพของภาพที่ได้ให้ดียิ่งขึ้น

กล้องโทรทรรศน์ FAST พบหลักฐานการมีอยู่คลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์



ภาพ : CAS

Searching for the Nano-Hertz Stochastic Gravitational Wave Background with the Chinese Pulsar Timing Array Data Release I
https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1674-4527/acdfa5

30 มิถุนายน 2566 – นักวิจัยจากหอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์แห่งชาติ สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (National Astronomical Observatories, Chinese Academy of Sciences: NAO, CAS) และสถาบันอื่น ๆ ตรวจพบหลักฐานสำคัญเกี่ยวกับการมีอยู่ของคลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์

นักวิจัยตรวจสอบพัลซาร์ 57 มิลลิวินาที ในจังหวะปกติเป็นเวลา 41 เดือน โดยใช้ประโยชน์จากการตอบสนองที่รวดเร็วของกล้องฟาสต์ และพบหลักฐานสำคัญสำหรับลักษณะบ่งชี้ความสัมพันธ์สูตรควอดรูโพล (Quadrupole) ที่สอดคล้องกับการทำนายคลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 4.6 ซิกมา (sigma) โดยมีความน่าจะเป็นของการผิดพลาดอยู่ที่สองส่วนในล้านส่วน

นายหลี่ เคอเจีย นักวิจัยของหอสังเกตการณ์ฯ และศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัยปักกิ่ง กล่าวว่าการตรวจจับคลื่นความโน้มถ่วงข้างต้น เป็นสิ่งที่ท้าทายมาก เนื่องจากมีความถี่ต่ำมาก ระยะเวลาที่ยาวนาน และมีความยาวคลื่นระดับปีแสง

คลื่นความโน้มถ่วงคือ “ระลอกคลื่น” ที่เกิดจากวัตถุขนาดมหึมา เช่น หลุมดำ ขณะที่วัตถุเหล่านี้เคลื่อนที่ผ่านโครงสร้างของกาลอวกาศ (spacetime) อย่างรวดเร็ว คลื่นความโน้มถ่วงระดับนาโนเฮิรตซ์มีส่วนช่วยทำความเข้าใจการก่อตัวของโครงสร้างของเอกภพและสำรวจการเจริญเติบโตวิวัฒนาการ และการรวมตัวของวัตถุท้องฟ้ามวลมหาศาลที่สุดในเอกภพ ได้แก่ หลุมดำมวลยวดยิ่ง (supermassive black hole)

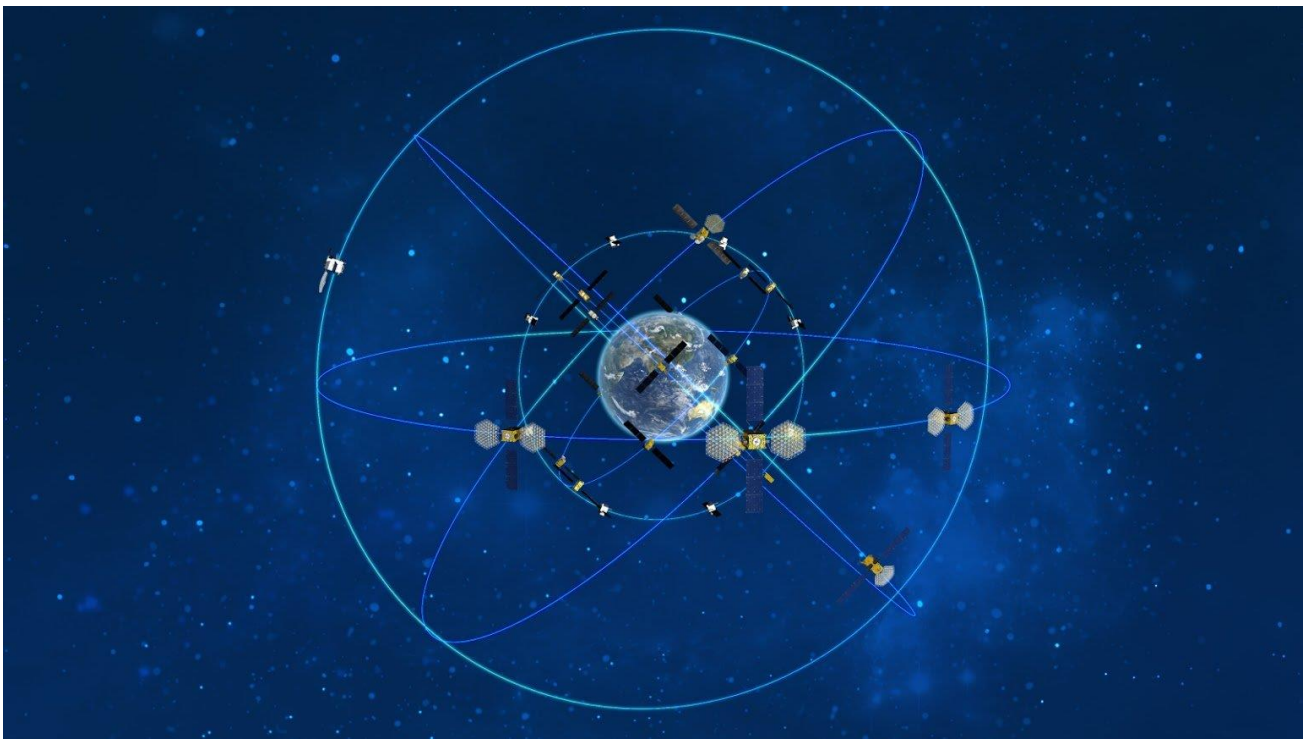
จีนสร้างเครือข่ายอินเตอร์เน็ตดาวเทียมโคจรรอบโลกระดับสูงแล้วเสร็จในเบื้องต้น

ภาพ : China Satellite Communications Co., Ltd.

26 พฤศจิกายน 2566 – กลุ่มบริษัทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการบินอวกาศแห่งชาติจีน (China Aerospace Science and Technology Corporation: CASC) แถลงข่าวว่า บริษัทดาวเทียมสื่อสารซึ่งเป็นบริษัทลูกของกลุ่มบริษัทได้สร้างเครือข่ายอินเตอร์เน็ตดาวเทียมในวงโคจรรอบโลกระดับสูง (High Earth Orbit) เครือข่ายแรกให้แล้วเสร็จในเบื้องต้น คาดว่า ในช่วงปลายของการปฏิบัติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมระยะ 4 ปี ฉบับที่ 14 ยอดปริมาณการรับส่งสัญญาสื่อสารของบรรดาดาวเทียมที่มีศักยภาพการสื่อสารสูง (High Throughput Satellite) มีเกือบถึง 500 Gbps

หลายปีมานี้ จีนประสบความสำเร็จในการปล่อยดาวเทียมสื่อสารศักยภาพสูงหลายดวง รวมทั้งดาวเทียมจงซิง 16 19 และ 26 ขับเคลื่อนงานสร้างเครือข่ายอินเตอร์เน็ตดาวเทียมในวงโคจรรอบโลกระดับสูงเครือข่ายแรกให้แล้วเสร็จในเบื้องต้น ซึ่งมีขอบเขตบริการครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ ในอนาคตบริษัทดาวเทียมสื่อสารจะมุ่งมั่นผลิตดาวเทียมที่มีความสามารถในการรับส่งสัญญาการสื่อสารที่มีปริมาณสูงยิ่งขึ้น

ระบบดาวเทียมนำทางเป่ยโต่ว (BDS) ระบุตำแหน่งกว่า 3 แสนล้านครั้ง/วัน



ภาพ : Xinhua

27 เมษายน 2566 – การประชุมการนำทางด้วยดาวเทียมแห่งประเทศจีนครั้งที่ 13 ณ กรุงปักกิ่งของจีน เปิดเผยว่าระบบดาวเทียมนำทางเป่ยโต่ว (BDS) ของจีนได้ให้บริการระบุตำแหน่งบนซอฟต์แวร์แผนที่มากกว่า 3 แสนล้านครั้ง/วัน

รายงานระบุว่า ระบบดาวเทียมนำทางเป่ยโต่ว 3 มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม ตั้งแต่สร้างเสร็จและเปิดตัวในปี 2563 ขณะที่ระบบดาวเทียมฯ รุ่นถัดไป จะช่วยสร้างระบบเชิงพื้นที่และเวลาระดับประเทศที่แพร่หลาย บูรณาการ และอัจฉริยะยิ่งขึ้นภายในปี ค.ศ. 2035

ปัจจุบัน จำนวนอุปกรณ์ที่มีความสามารถระบุตำแหน่งผ่านระบบดาวเทียมฯ ในจีน มีจำนวนเกิน 1.2 พันล้านชิ้นหรือชุด และระบบดาวเทียมฯ ให้บริการระบุตำแหน่งบนเส้นทางหลักแก่รถยนต์มากกว่า 7.9 ล้านคัน เรือ 47,000 ลำ และการขนส่งไปรษณีย์ 40,000 คัน

ขณะเดียวกัน มีจักรยานที่ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งความแม่นยำสูงของระบบดาวเทียมฯ มากกว่า 5 ล้านคัน และการเริ่มจัดจำหน่ายโทรศัพท์มือถือที่รองรับบริการสื่อสารข้อความสั้นในตลาดแล้ว

จีนสร้างสถิติส่งดาวเทียม 41 ดวง ด้วยจรวดลำเดียว

ภาพ : China Daily

15 มิถุนายน 2566 – จีนส่งจรวดลองมาร์ช-2ดี (Long March-2D) จากศูนย์ปล่อยดาวเทียมไท้หยวนในมณฑลส่านซี เพื่อปล่อยดาวเทียมจำนวน 41 ดวงขึ้นสู่วงโคจร ถือเป็นสถิติใหม่ระดับประเทศในการส่งดาวเทียมขึ้นสู่ห้วงอวกาศมากที่สุดในคราวเดียว

ดาวเทียมทั้งหมด 41 ดวง เป็นดาวเทียมขนาดเล็ก (Small Satellites) ที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 601 - 1,200 กิโลกรัม โดยดาวเทียมทั้งหมดเป็นดาวเทียมสำรวจระยะไกลเชิงพาณิชย์และทดสอบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสำนักงานดาวเทียมฉางกวง (Changguang Satellite)

การส่งดาวเทียมดังกล่าว นับเป็นภารกิจครั้งที่ 476 ของจรวดขนส่งตระกูลลองมาร์ช ซึ่งจรวดลำนี้ถูกพัฒนาโดยสถาบันเทคโนโลยีการบินอวกาศแห่งเซี่ยงไฮ้ (Shanghai Academy of Spaceflight Technology: SAST) ที่เป็นหน่วยงานย่อยของสำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศแห่งประเทศจีน (China Aerospace Science and Technology Corporation: CASC) โดยตัวจรวดมีความสูง 41 เมตร และสามารถยกน้ำหนักบรรทุกได้ 1,300 กิโลกรัม

จรวด CERES-1 เชิงพาณิชย์ของจีนขนส่งดาวเทียมจากทะเลครั้งแรก

ภาพ : Huang Yangyang/China Daily

5 กันยายน 2566 – จีนปล่อยจรวดพาณิชย์ “ซีอีอาร์อีเอส-1” (CERES-1) จากฐานกลางทะเลรอบไห่หยาง เมืองชายฝั่งในมณฑลซานตง พร้อมขนส่งดาวเทียมเทียนฉี 21-24 (Tianqi 21-24) สู่วงโคจรที่กำหนดไว้จำนวน 4 ดวง ภายใต้การดำเนินภารกิจนอกชายฝั่งของศูนย์ปล่อยดาวเทียมไท่หยวน

การปล่อยจรวดครั้งนี้ เป็นครั้งแรกที่บริษัทด้านอวกาศเชิงพาณิชย์ Galactic Energy ได้ทำการปล่อยจรวดจากทะเล และเป็นองค์กรเอกชนแห่งแรกของจีนที่ดำเนินการปล่อยทั้งทางบกและทางทะเล

การปล่อยในทะเลมีข้อได้เปรียบในการเลือกตำแหน่งการปล่อยและลงจอด ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการปล่อยตัว

บริษัท I-SPACE พัฒนาจรวดแบบใช้ซ้ำได้ ทดสอบขึ้นบิน-ลงจอดสำเร็จ

ภาพ : CNSpaceflight

3 พฤศจิกายน 2566 – บริษัท Beijing Interstellar Glory Space Technology Ltd. หรือไอ-สเปซ (i-Space) ผู้พัฒนาจรวดซึ่งมีฐานในกรุงปักกิ่ง เปิดเผยว่า จรวดเอสคิวเอ็กซ์-2วาย (SQX-2Y) จรวดเชิงพาณิชย์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ของจีน ประสบความสำเร็จในการทดสอบขึ้น บินและลงจอดในแนวดิ่ง

จรวดสาธิตความสูง 17 เมตร ถูกออกแบบขึ้นเพื่อตรวจสอบเทคโนโลยีจรวดขนส่งที่มีการนำกลับมาใช้ใหม่ ได้ถูกปล่อยจากศูนย์ปล่อยดาวเทียมจิ๋วเฉวียนทางตะวันตกเฉียงเหนือของจีนตอน 14.00 น. ของวันที่ 2 พฤศจิกายน 2566

จรวดดังกล่าว ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ออกซิเจนเหลวและมีเทนเหลว โดยบินจากพื้นขึ้นไปถึงระดับความสูง 178.42 เมตร และหลังจากนั้นกว่า 50 วินาที จรวดลำนี้ได้ร่อนลงยังพื้นที่เป้าหมายอย่างราบรื่น ด้วยความเร็ว 0.025 เมตรต่อวินาที ด้วยความแม่นยำของตำแหน่งลงจอดที่ราว 1.68 เมตร

ไอ-สเปซ ระบุว่าภารกิจทดสอบนี้ทำให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลแกนหลักของเทคโนโลยีที่สำคัญ และข้อมูลการสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับการพัฒนาจรวดที่ขับเคลื่อนด้วยออกซิเจนเหลวและมีเทนเหลวขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่น่ากลับมาใช้ใหม่ได้

บริษัท COMAC ส่งมอบเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ C919 ที่ผลิตในประเทศลำแรก

ภาพ : Xinhua

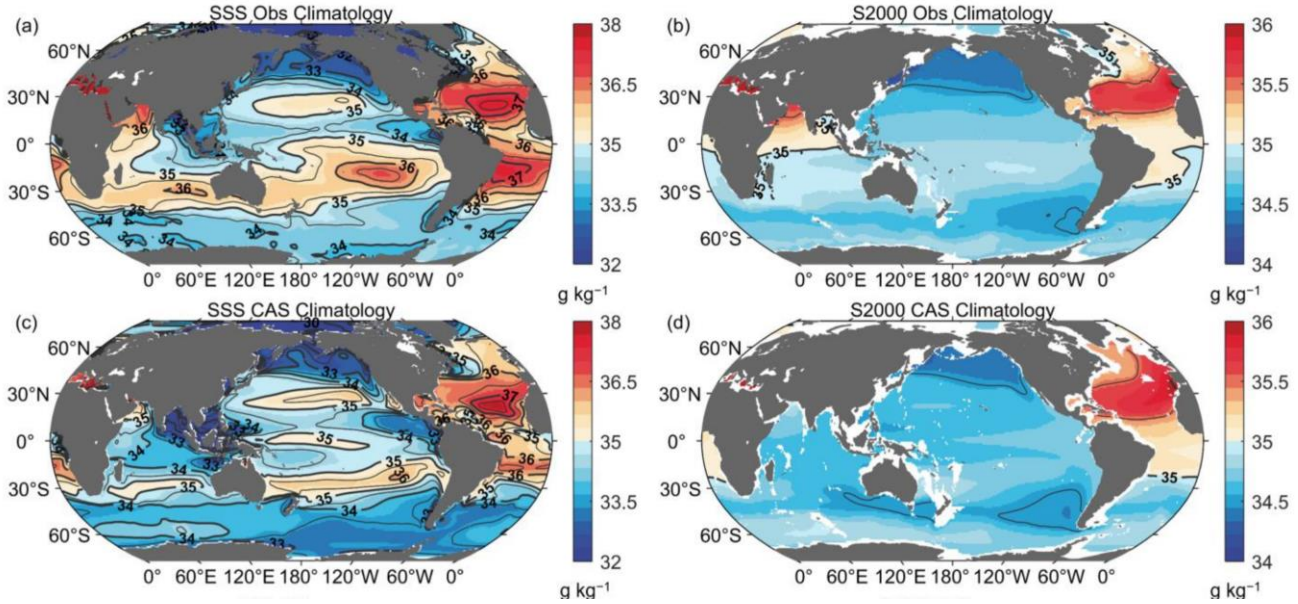
28 พฤษภาคม 2566 – เครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ที่จีนพัฒนาขึ้นเอง รุ่น ซี919 (C919) ได้ให้บริการเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก โดยเที่ยวแรกเดินทางจากนครเซี่ยงไฮ้ไปยังกรุงปักกิ่งพร้อมผู้โดยสาร 128 คน ถือเป็นความสำเร็จครั้งสำคัญในการพัฒนาเทคโนลยีด้านการบินของจีน ทำให้จีนก้าวสู่การเป็นผู้ผลิตเครื่องบินเจ็ทขนาดใหญ่ของโลกลำดับที่ 4 รองจากสหรัฐอเมริกา ยุโรป และรัสเซีย นับเป็นก้าวสำคัญของอุตสาหกรรมการบินของจีนและของโลก

การพัฒนาเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ของจีน ถูกบรรจุในแผนโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติระยะกลางและระยะยาว (ค.ศ.2006-2020) เป็น 1 ใน 16 โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญของจีน นับจากปี ค.ศ. 2007 ที่คณะรัฐมนตรีจีนอนุมัติหลักการโครงการพัฒนาเครื่องบินขนาดใหญ่เครื่องบิน C919 ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยในปี ค.ศ.2008 มีการจัดตั้งบริษัท Commercial Aircraft Corporation of China (COMAC) และเปิดตัวรหัสเครื่องบินรุ่นนี้ว่า “COMAC 919” และต่อมาเปลี่ยนเป็น “C919” หลังจากที่จีนใช้เวลากว่า 16 ปีสร้างเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ จนเมื่อปี ค.ศ. 2022 เครื่องบิน C919 ถูกส่งมอบให้กับลูกค้ารายแรก คือ ไชน่าอีสเทิร์นแอร์ไลน์

เครื่องบินรุ่น C919 ได้รับการออกแบบให้มีกระจกด้านหน้าที่กว้าง รูปทรงปีกที่ออกแบบพิเศษเพื่อช่วยประหยัดพลังงาน มีระบบควบคุมการบินที่ทันสมัย สามารถบินได้ในระยะทาง 4,075 กิโลเมตร เทียบได้กับเครื่องบินแอร์บัส 320 และโบอิ้ง 737 ในห้องโดยสารมีที่นั่ง 164 ที่ เป็นที่นั่งชั้นธุรกิจ 8 ที่ และชั้นประหยัด 156 ที่ ล่าสุดมีสายการบินหลายแห่งทั่วโลกที่สนใจสั่งซื้อเครื่องบิน C919 เพื่อใช้ในการบินเชิงพาณิชย์กว่า 800 ลำ

แบบจำลองระบบโลก CAS-ESM2.0 ช่วยศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ

中国科学院大气物理研究所
Institute of Atmospheric Physics,Chinese Academy of Sciences



ภาพ : CMSE

17 พฤศจิกายน 2566 – สถาบันฟิสิกส์บรรยากาศ สังกัดสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์ของจีน (Institute of Atmospheric Physics, Chinese Academy of Sciences) เปิดตัวแบบจำลองซีเอเอส-อีเอสเอ็ม2.0 (CAS-ESM2.0) ซึ่งเป็นแบบจำลองระบบโลกที่พัฒนาโดยจีน ได้รับการออกแบบมาเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ รวมถึงช่วยป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ

รายงานจากไซแอนซ์ แอนด์ เทคโนโลยี เดลี (Science and Technology Daily) ระบุว่า แบบจำลองระบบโลกรุ่นแรกที่จีนสร้างขึ้น ซีเอเอส อีเอสเอ็ม 2.0 เป็นองค์ประกอบของซอฟต์แวร์หลักของสิ่งอำนวยความสะดวกจำลองระบบโลกเชิงตัวเลข (Earth System Numerical Simulator Facility) ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติที่สำคัญของจีน

แบบจำลองดังกล่าว มีรหัสโปรแกรมจำลองทั้งหมดราว 2.7 ล้านบรรทัด ครอบคลุม องค์ประกอบของระบบภูมิอากาศและระบบสิ่งแวดล้อมเชิงนิเวศที่สมบูรณ์ อีกทั้งยังมีแบบจำลองระบบย่อยอีก 8 แบบ ซึ่งรวมถึงการไหลเวียนของชั้นบรรยากาศ การไหลเวียนของมหาสมุทร และน้ำแข็งในทะเล

ซีเอเอส อีเอสเอ็ม 2.0 สามารถนำไปใช้เพื่อการสำรวจและทำความเข้าใจกฎแห่งวิวัฒนาการภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และยังสามารถใช้เพื่อศึกษากลไกปฏิกิริยาโต้ตอบของชั้นเปลือกโลก คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของระบบโลกในอนาคต ส่งมอบข้อมูลพื้นฐานเพื่อการตัดสินใจและการสนับสนุนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ตลอดจนเป็นข้อมูลที่ช่วยกำหนดยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศในอนาคต

พลังงาน

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบเตาปฏิกรณ์ระบายความร้อนด้วยก๊าซอุณหภูมิสูง (HTGR) รุ่นที่ 4 แห่งแรกของโลก

ภาพ : Xinhua

6 ธันวาคม 2566 – โรงไฟฟ้านิวเคลียร์สือเต่าวาน (Shidaowan) แบบเตาปฏิกรณ์ระบายความร้อนด้วยก๊าซอุณหภูมิสูง (High Temperature Gas-cooled Reactor: HTGR) ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รุ่นที่ 4 แห่งแรกของโลกได้ เริ่มดำเนินงานเชิงพาณิชย์

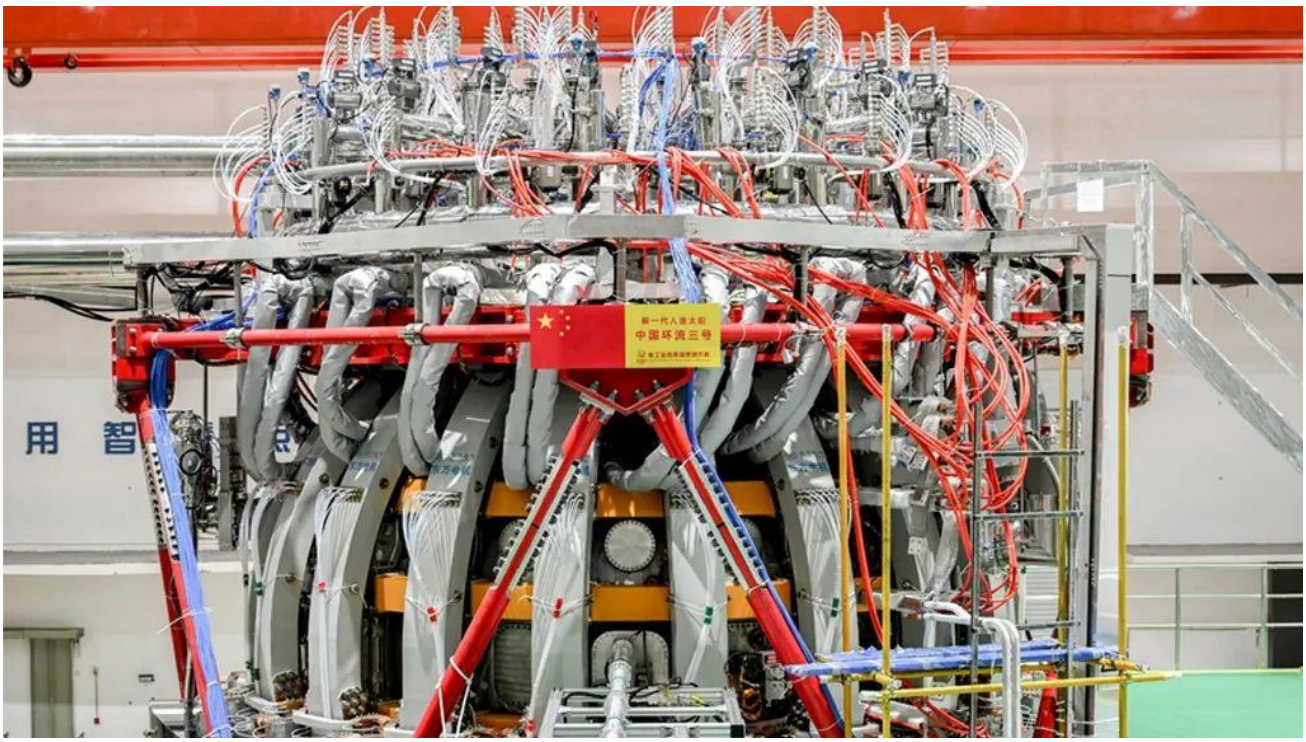
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์สือเต่าวาน ตั้งอยู่ที่มณฑลซานตง พัฒนาโดย บริษัท ไชน่า หัวเหนิง กรุ๊ป จำกัด (China Huaneng Group Co., Ltd.: CHNG) มหาวิทยาลัยชิงหัว และบริษัทนิวเคลียร์แห่งชาติจีน (China National Nuclear Corporation: CNNC) โดยจีนเป็นเจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอย่างอิสระเต็มรูปแบบ

จาง จิวอี้ หัวหน้านักออกแบบเตาปฏิกรณ์รุ่น 4 และคณบดีสถาบันพลังงานนิวเคลียร์และเทคโนโลยีพลังงานใหม่ของมหาวิทยาลัยชิงหัว เปิดเผยว่า เตาปฏิกรณ์นี้มีความปลอดภัยเป็นจุดเด่นสำคัญ สามารถดำเนินงานอย่างปลอดภัยและหลีกเลี่ยงการหลอมละลายหรือรั่วไหลของวัตถุกัมมันตรังสี ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ยังคงอยู่แม้เกิดการสูญเสียความสามารถระบายความร้อนทั้งหมด โดยไม่ต้องมีปฏิบัติการช่วยเหลือแทรกแซงใด ๆ

จาง เหยียนสวี ผู้รับผิดชอบโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สือเต่าวาน กล่าวว่า มีบริษัทด้านการออกแบบและพัฒนาการก่อสร้างทางวิศวกรรม การผลิตอุปกรณ์ การผลิตและดำเนินงาน เข้าร่วมโครงการนี้มากกว่า 500 แห่ง และมีอัตราการใช้อุปกรณ์ในท้องถิ่นของโครงการนี้ สูงกว่าร้อยละ 90

การดำเนินงานเชิงพาณิชย์อย่างเป็นทางการของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สือเต่าวาน มีนัยสำคัญยิ่งต่อการส่งเสริมความปลอดภัย รวมถึงความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของจีน

HL-3 ดวงอาทิตย์เทียมรุ่นใหม่ของจีนสร้างพลาสมาด้วยกระแส 1 ล้านแอมแปร์



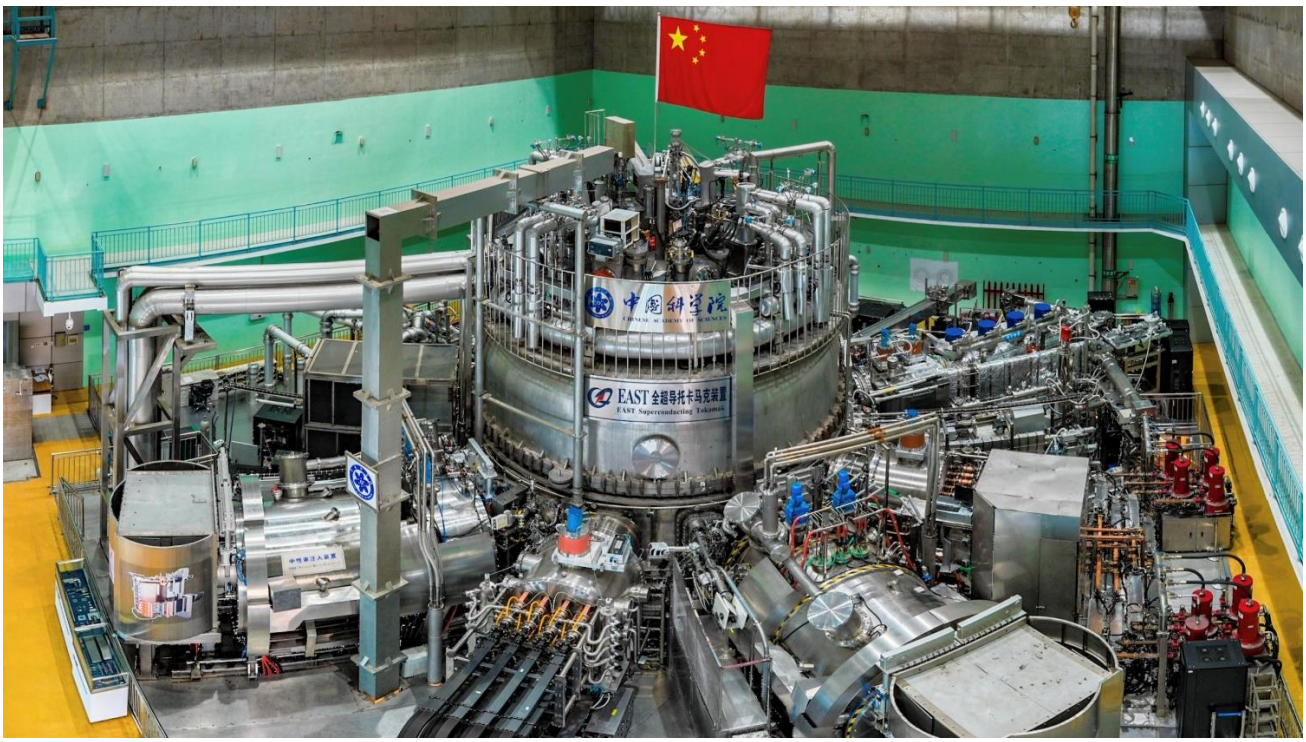
ภาพ : ASIPP

25 สิงหาคม 2566 – ดวงอาทิตย์เทียมรุ่นใหม่ของจีน HL-3 (Huanliu-3) เป็นอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ฟิวชั่นที่ใหญ่ที่สุดของจีน สร้างพลาสมาด้วยกระแส 1 ล้านแอมแปร์ ทำลายสถิติการทำงานของอุปกรณ์ฟิวชั่นกักขังด้วยแม่เหล็กในประเทศจีน

ความก้าวหน้าครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าระดับการทำงานของอุปกรณ์นิวเคลียร์ฟิวชั่นแบบกักขังด้วยแม่เหล็กของจีนได้ก้าวเข้าสู่แถวหน้าของโลก และมีความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาทางเทคนิคที่สำคัญ เช่น การควบคุมการทำงานของโหมดกระแสสูงและข้อจำกัดสูงของพลาสมา ข้อต่อการฉีดระบบทำความร้อนพลังงานสูง และการควบคุมการกำหนดค่าไดเวอร์เตอร์ขั้นสูง

นับเป็นก้าวสำคัญในกระบวนการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ฟิวชั่นในประเทศจีน และถือเป็นก้าวสำคัญสู่การดำเนินงานพลาสมาฟิวชั่นประสิทธิภาพสูงในการวิจัยนิวเคลียร์ฟิวชั่นแบบกักขังด้วยแม่เหล็กในประเทศจีน

เครื่องโทคาแมค EAST ทำสถิติใหม่ในการคงสภาพเก็บกักพลาสมานาน 403 วินาที



ภาพ : ASIPP

12 เมษายน 2566 – เครื่องโทคาแมค EAST (Experimental Advanced Superconducting Tokamak) หรือดวงอาทิตย์เทียมของจีนบรรลุการปฏิบัติการกักพลาสมาระดับสูง ณ สถานะคงตัว เป็นระยะเวลา 403 วินาที หลังจากยิงพลาสมามากกว่า 120,000 ครั้ง นับเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญสู่การพัฒนาเตาปฏิกรณ์ฟิวชั่น และยกระดับสถิติโลกจากเดิม 101 วินาที ซึ่งดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ของจีนทำไว้ในปี 2560 โดยเครื่องโทคาแมค EAST ตั้งอยู่ที่สถาบันฟิสิกส์พลาสมา สังกัดสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (ASIPP) ในนครเหอเฝย มณฑลอันฮุย

นายซง อวิ๋นเทา ผู้อำนวยการสถาบันฟิสิกส์พลาสมา เปิดเผยว่า นัยสำคัญหลักของความก้าวหน้าครั้งนี้อยู่ที่การทำให้พลาสมาเข้าสู่สภาวะประสิทธิภาพสูง (H-mode) โดยอุณหภูมิและความหนาแน่นของอนุภาคเพิ่มขึ้นอย่างมากระหว่างปฏิบัติการข้างต้น เป็นการวางรากฐานสู่การยกระดับประสิทธิภาพการผลิตพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังงานฟิวชั่นในอนาคตและลดต้นทุน

เป้าหมายสูงสุดของดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ของจีน คือ การสร้างปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชันเหมือนดวงอาทิตย์ด้วยการใช้สสารอันอุดมสมบูรณ์ในทะเลเพื่อผลิตพลังงานสะอาดอย่างมีเสถียรภาพ

อนึ่ง ดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่เกือบไม่จำกัดบนโลก ซึ่งแตกต่างจากเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ ที่มีอยู่อย่างจำกัดและส่งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ส่วนพลังงานฟิวชันนั้นมีความปลอดภัย และสะอาดมากกว่า จึงกลายเป็นแนวคิด “พลังงานสูงสุด” แห่งอนาคตของมนุษยชาติ

การติดตั้งอุปกรณ์หลักของวงแหวนกักเก็บแหล่งกำเนิดรังสีซินโครตรอนพลังงานสูง HEPS เสร็จสมบูรณ์

ภาพ : HEPS

11 ธันวาคม 2566 – การติดตั้งอุปกรณ์หลักของวงแหวนกักเก็บแหล่งกำเนิดรังสีซินโครตรอนพลังงานสูง (High Energy Photon Source: HEPS) หรือเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนรุ่นที่ 4 ของจีนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติที่สำคัญของจีน สร้างขึ้นโดยสถาบันฟิสิกส์พลังงานสูง สังกัดสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences: IHEP, CAS)

วงแหวนกักเก็บอิเล็กตรอนเป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุดและพัฒนาอย่างแม่นยำที่สุดของ HEPS ประกอบด้วยโครงสร้างแม่เหล็ก 48 รอบ แต่ละรอบมีความยาวประมาณ 28 เมตรและประกอบด้วยแม่เหล็ก 37 ชิ้น เส้นรอบวงของวงโคจรลำแสงวงแหวนกักอยู่ที่ประมาณ 1,360.4 เมตร พื้นที่ภายในวงแหวนมีขนาดเกิน 20 สนามฟุตบอล ซึ่งใช้ในการกักเก็บลำอิเล็กตรอนพลังงานสูงและสร้างรังสีซินโครตรอน ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น แม่เหล็กสี่ขั้วที่มีการไล่ระดับสูงพิเศษ ตัวควบคุมแหล่งจ่ายไฟแบบดิจิทัล และเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าที่มีความแม่นยำสูง ได้ก้าวไปสู่ระดับสากลแล้ว

เมื่อสร้างเสร็จ HEPS จะกลายเป็นเครื่องเร่งแหล่งกำเนิดแสงที่ใหญ่เป็นอันดับสามของโลก และเป็นแหล่งกำเนิดแสงรังสีซินโครตรอนพลังงานสูงแห่งแรกในจีน คาดว่าจะปล่อยแสงครั้งแรกในปี 2567 โดยจะเปิดให้ใช้บริการในด้านวัสดุขั้นสูง การบินและอวกาศ ชีวการแพทย์ และสาขาอื่น ๆ

จีนสร้างแท่นลอยน้ำผสมผสานพลังงานลม-การประมงลอยทะเลแห่งแรกของโลก

ภาพ : www.people.com.cn

6 พฤศจิกายน 2566 - การก่อสร้างแท่นลอยน้ำผสมผสานพลังงานลม-การประมงแห่งแรกของโลก ได้เสร็จสิ้นที่ฟาร์มพลังงานลม นอกชายฝั่งเกาะหนานรื่อ เมืองผูเถียน ในมณฑลฝูเจี้ยน พัฒนาโดยบริษัทหลงหยวน พาวเวอร์ กรุ๊ป โดยมีบริษัทเซี่ยงไฮ้ อิเล็กทริก วินด์ พาวเวอร์ กรุ๊ป หรือวินด์ พาวเวอร์ กรุ๊ป เป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าและหอคอยของกังหันลมนอกชายฝั่ง

โครงการดังกล่าว ถือเป็นก้าวสำคัญสำหรับภาคพลังงานลมของจีน ช่วยแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีของการผสมผสานพลังงานลมนอกชายฝั่งและการเลี้ยงปลาในทะเลลึก ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานลมในทะเลหลวงของจีน เมื่อเริ่มดำเนินการ โครงการนี้จะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าอย่างเต็มประสิทธิภาพได้ 96,000 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อวัน เทียบเท่ากับการใช้พลังงานรายวันของคนจำนวน 42,500 คน การผสมผสานครั้งบุกเบิกของพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นำเสนอขอบเขตใหม่สำหรับอุตสาหกรรมในการพัฒนาโซลูชันพลังงานหมุนเวียนที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งออกแบบมาเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน และส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจในขณะเดียวกัน

โครงการพลังงานลมลอยน้ำใต้ทะเลลึกประกอบด้วย แท่นลอยน้ำแบบกึ่งใต้น้ำ (semi-submersible) 3 เสา แต่ละเสารองรับลมนอกชายฝั่งปริมาณ 4 เมกะวัตต์ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่น้ำหนักเบามีความยืดหยุ่นติดตั้งในพื้นที่ระดับน้ำลึกประมาณ 35 เมตร และพื้นที่หกเหลี่ยมภายในบริเวณส่วนกลางของแท่นสามารถใช้สำหรับการเพาะเลี้ยงปลาได้

จีนทดสอบผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากทะเลสำเร็จ

ภาพ : Xinhua

17 กันยายน 2566 – คณะนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรของจีน ได้ดำเนินการทดสอบอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากมหาสมุทรในทะเลจีนใต้ ขนาด 20 กิโลวัตต์ พัฒนาโดยสำนักสำรวจทางธรณีวิทยาทางทะเลแห่งกว่างโจว (Guangzhou Marine Geological Survey: GMGS) ภายใต้การควบคุมของสำนักสำรวจทางธรณีวิทยาแห่งประเทศจีน กระทรวงที่ดินและทรัพยากร

อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากมหาสมุทรนี้ สามารถผลิตไฟฟ้าเป็นเวลานาน 4 ชั่วโมง 47 นาที สร้างผลผลิตไฟฟ้าสูงสุด 16.4 กิโลวัตต์ ระหว่างการทดสอบนอกชายฝั่งดังกล่าว

นายหนิงโป วิศวกรอาวุโส กล่าวว่า การทดสอบนอกชายฝั่งนี้ตรวจสอบความอยู่รอดของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากมหาสมุทรที่พัฒนา รวมถึงความสามารถใช้งานจริง ถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาและใช้พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร นับจากการทดสอบบนบกสู่การใช้งานนอกชายฝั่ง

ทั้งนี้ พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร จะเป็นการใช้ประโยชน์จากความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างพื้นผิวและน้ำลึกมาผลิตไฟฟ้า ทำให้เป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียน โดยจีนมีแหล่งสำรองพลังงานความร้อนจากมหาสมุทรมากมาย แต่การวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนหน้านี้ยังอยู่แต่ในห้องปฏิบัติการและการทดสอบบนบก

จีนขุดเจาะบ่อก๊าซบนบก 8,457 เมตร ลึกที่สุดในประเทศ

ภาพ : Xinhua

1 กุมภาพันธ์ 2566 – บริษัทปิโตรเลียมแห่งชาติจีน (China National Petroleum Corporation: CNPC) เริ่มขุดเจาะบ่อ “ต้าเป่ย-401” (Dabei-401) ความลึก 8,457 เมตร ซึ่งถือว่าเป็นบ่อก๊าซบนบกที่ลึกที่สุดในโลก บริเวณเชิงเขาเทียนซานตอนใต้ ซึ่งมีโครงสร้างทางธรณีวิทยาสลับซับซ้อนมากในเขตปกครองตนเองซินเจียงอุยกูร์

ข้อมูลจากบ่อน้ำมันทาริมที่อยู่ติดกัน แสดงให้เห็นว่า ความดันชั้นหินในละแวกนั้นสูงเกือบ 140 เมกะปาสคาล คาดการณ์ว่า จะดำเนินงานขุดเจาะบ่อก๊าซแบบลึกพิเศษ 110 แห่งในปี 2566 หลังจากขุดเจาะบ่อก๊าซลึกมากกว่า 8,000 เมตร รวม 23 แห่ง เมื่อปี 2564

ทั้งนี้ แอ่งทาริมในซินเจียงถือเป็นแหล่งกำเนิดน้ำมันแห่งสำคัญของจีน มีการผลิตก๊าซธรรมชาติคิดเป็นราว 1 ใน 6 ของปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติทั้งหมดในประเทศ

บริษัท CSSC เปิดตัวเรือคอนเทนเนอร์พลังงานนิวเคลียร์ลำแรกและใหญ่ที่สุดในโลก

ภาพ : Xinhua

5 ธันวาคม 2566 – บริษัท Jiangnan Shipyard (Group) Co., Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ China State Shipbuilding Corporation (CSSC) เปิดตัวเรือคอนเทนเนอร์พลังงานนิวเคลียร์ลำแรกและใหญ่ที่สุดในโลก รุ่น KUN-24AP ขนาด 24,000 TEU โดยได้รับใบรับรองการอนุมัติในหลักการจาก Det Norske Veritas (DNV)

เรือรุ่นนี้ใช้ระบบไฟฟ้าทั้งลำ ใช้ระบบการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ซึ่งจะเปลี่ยนทุก ๆ 15 ถึง 20 ปี ไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง จากความก้าวหน้าครั้งนี้ จีนถือเป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยีเรือสีเขียว และจะมีผลกระทบสำคัญต่อการดำเนินการขนส่งทางทะเลและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของประเทศจีนอีกด้วย

นักวิจัยจาก HUST พัฒนาแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนแบบชาร์จเร็วแตะ 90% ใน 10 นาที

ภาพ : China Daily

Fast-charging capability of graphite-based lithium-ion batteries enabled by Li3P-based crystalline solid–electrolyte interphase
https://www.nature.com/articles/s41560-023-01387-5

1 พฤศจิกายน 2566 – คณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวจง (Huazhong University of Science and Technology: HUST) พัฒนาแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนแบบชาร์จเร็ว ซึ่งสามารถทำให้ชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือได้ 90 เปอร์เซ็นต์ ภายในระยะเวลาเพียง 10 นาที

ผลการศึกษาจากวารสารเนเจอร์เอ็นเนอจี (Nature Energy) ระบุว่า แบตเตอรี่กราไฟต์นี้ มีชั้นฟอสฟอรัสแบบบางพิเศษบนพื้นผิว ซึ่งสามารถเปลี่ยนอินเทอร์เฟสอิเล็กโทรไลต์ของแข็งด้วยการนำไฟฟ้าของไอออนสูง คณะนักวิจัยได้ทดสอบแบตเตอรี่ชนิดเพาช์เซลล์ที่มีขั้วบวกกราไฟต์นี้ และพบความจุแบตเตอรี่แตะ 80 เปอร์เซ็นต์ใน 6 นาที และ 91.2 เปอร์เซ็นต์ใน 10 นาที ความสามารถเก็บประจุของแบตเตอรี่นี้ยังคงอยู่ที่ 82.9 เปอร์เซ็นต์ ในการชาร์จกว่า 2,000 รอบ ณ อัตราการชาร์จระยะ 6 นาที

คณะนักวิจัยเปิดผยว่า การผลิตแบตเตอรี่ที่มีคุณสมบัติทางเคมีไฟฟ้าอันยอดเยี่ยมนี้ สามารถทำได้ง่ายและคุ้มทุน จึงมีศักยภาพทางการตลาดอย่างมาก

ทรัพยากรธรรมชาติ

จีนเปิดใช้ห้องแล็บใต้ดินที่ลึกที่สุด-ใหญ่ที่สุดในโลก สำหรับการทดลองสสารมืด

ภาพ : Xinhua

7 ธันวาคม 2566 – จีนเปิดใช้งานห้องปฏิบัติการใต้ดินจิ่นผิงแห่งประเทศจีน (China Jinping Underground Laboratory) ระยะที่ 2 ซึ่งตั้งอยู่ลึกลงไปใต้ดิน 2,400 เมตร อยู่ข้างใต้ภูเขาจิ่นผิง มณฑลเสฉวน โดยห้องปฏิบัติการแห่งนี้ เป็นห้องปฏิบัติการใต้ดินลึกและรังสีพื้นหลังต่ำพิเศษสำหรับการทดลองทางฟิสิกส์แนวหน้า (Deep Underground and Ultra-low Radiation Background Facility for Frontier Physics Experiments: DURF) และเป็นห้องปฏิบัติการใต้ดินขนาดใหญ่ที่สุดและตั้งอยู่ลึกมากที่สุดในโลก มีความจุของห้องรวม 330,000 ลูกบาศก์เมตร ร่วมสร้างโดยมหาวิทยาลัยชิงหัว และบริษัท Yalong River Hydropower Development Co., Ltd.

ปัจจุบัน คณะนักวิจัยทีมแรกจาก 10 ทีม ซึ่งมาจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของจีน เช่น มหาวิทยาลัยชิงหัว และมหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้เจียวทง ได้ประจำการอยู่ในห้องปฏิบัติการฯ เพื่อดำเนินการทดลองทางวิทยาศาสตร์แล้ว ห้องปฏิบัติการใต้ดินแห่งนี้จะเป็นพื้นที่ “สะอาด” สำหรับการตรวจวัดสสารที่มองไม่เห็นหรือ “สสารมืด” (dark matter) โดยการตั้งอยู่ลึกลงไปใต้ดินอย่างมากจะช่วยสกัดกั้นรังสีคอสมิกส่วนใหญ่ที่เป็นอุปสรรคต่อการสังเกตการณ์

นายเย่ว์เฉียน อาจารย์มหาวิทยาลัยชิงหัว ระบุว่า ห้องปฏิบัติการฯ มีจุดเด่นหลายประการ ทั้งปริมาณรังสีคอสมิกต่ำพิเศษ รังสีในสิ่งแวดล้อมต่ำมาก ความเข้มข้นของเรดอนต่ำมาก และพื้นที่สะอาดพิเศษ ซึ่งเกื้อหนุนต่อการตรวจจับสสารมืด ห้องปฏิบัติการฯ จะเป็นศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์ใต้ดินลึกสหวิทยาการระดับโลก ซึ่งบูรณาการสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งฟิสิกส์อนุภาค ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ นิวเคลียร์ และชีววิทยาศาสตร์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การพัฒนาการวิจัยในสาขาแนวหน้าที่เกี่ยวข้องของจีน

ภารกิจการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในภูมิภาคแอนตาร์กติก ชุดที่ 40 ของจีน

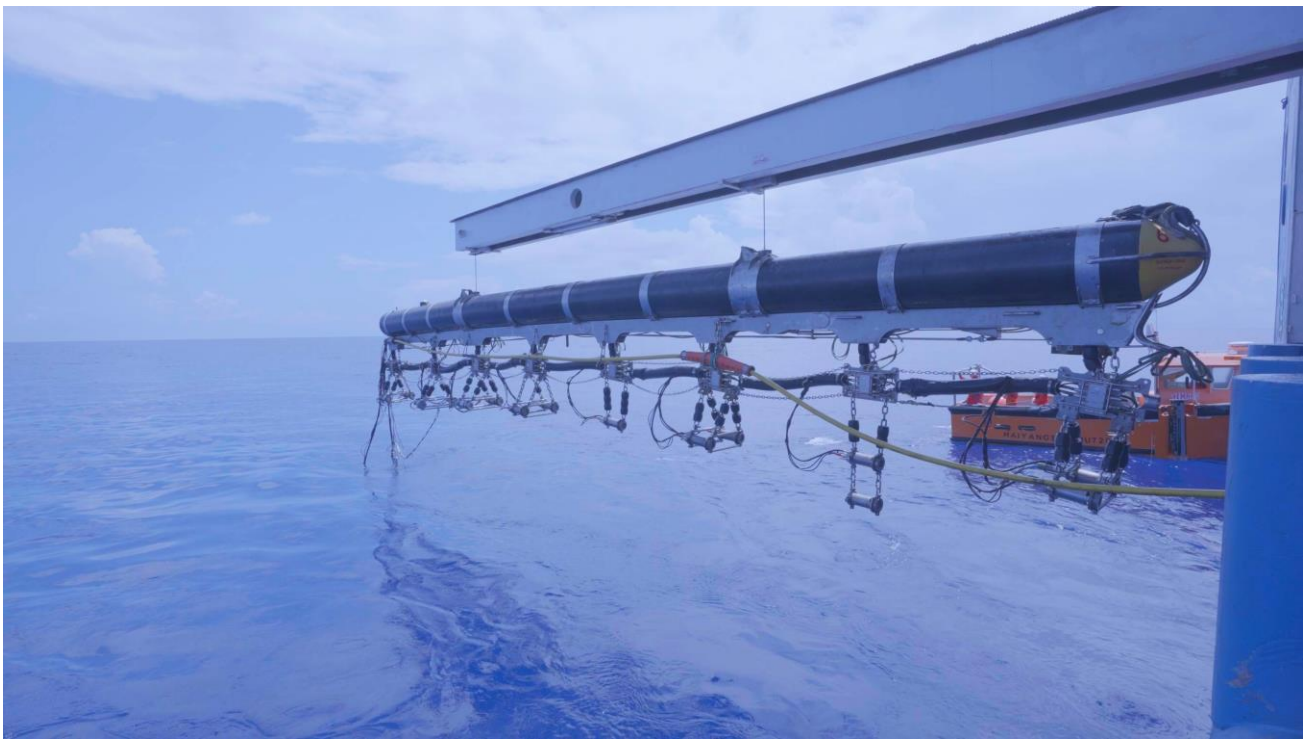
ภาพ : pric.gov.cn

1 พฤศจิกายน 2566 – ทีมสำรวจทางวิทยาศาสตร์ในภูมิภาคแอนตาร์กติก ชุดที่ 40 ของจีน ที่มีจำนวนมากกว่า 460 คนจากหน่วยงานภายในประเทศมากกว่า 80 แห่ง ซึ่งจัดโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ ได้ออกเดินทางด้วยเรือจำนวน 3 ลำ ได้แก่ เรือตัดน้ำแข็งสำหรับการวิจัยของจีนเสวี่ยหลง (Xuelong) เสวี่ยหลง 2 (Xuelong 2) และเรือบรรทุกสินค้าเทียนฮุย (Tian Hui) คาดว่าจะปฏิบัติภารกิจนานกว่า 5 เดือน

หน่วยสำรวจดินแดนชั้นในขั้วโลกใต้ครั้งนี้ จะมีสมาชิก 20 คนเดินทางผ่านสถานีไท่ซาน แล้วจะเดินถึงสถานีคุนหลุน จุดสูงสุดที่ราบสูงน้ำแข็งของขั้วโลกใต้ ความสูงอยู่เหนือระดับน้ำทะเล 4,087 เมตร ดำเนินการสำรวจทางวิทยาศาสตร์ ทั้งศาสตร์แห่งธารน้ำแข็ง ดาราศาสตร์ ธรณีวิทยา จีโอฟิสิกส์ เป็นต้น ส่วนสมาชิกอีก 9 คนจะเดินทางบริเวณภูเขา Grove ความสูงอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเฉลี่ยกว่า 2,000 เมตร เพื่อทำการสำรวจทางธรณีวิทยาขั้วโลกใต้

นอกจากนี้ ทีมสำรวจจะดำเนินการความร่วมมือระหว่างประเทศในการสนับสนุนด้านโลจิสติกส์กับสมาชิกทีมสำรวจทางวิทยาศาสตร์จากสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย อิตาลี เกาหลีใต้ รัสเซีย ชิลี และประเทศอื่น ๆ

เรือสำรวจธรณีฟิสิกส์น้ำลึกติดตั้งระบบสำรวจแผ่นดินไหวสามมิติในน้ำลึก 3,000 เมตร



ภาพ : Xinhua

21 ธันวาคม 2566 – บริษัท China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) ประกาศว่า เรือสำรวจธรณีฟิสิกส์น้ำลึกขนาดใหญ่ “ไห่หยาง ซื่อโหย่ว 720”(Haiyang Shiyou 720) ที่ติดตั้งระบบสำรวจแผ่นดินไหวลำแสงไห่จิง (Haijing) ที่จีนพัฒนาเองได้เสร็จสิ้นการรวบรวมข้อมูลแผ่นดินไหวสามมิติขนาด 2,600 ตารางกิโลเมตรในแม่น้ำเพิร์ล (Pearl River) นับเป็นครั้งแรกที่จีนเสร็จสิ้นการสำรวจแผ่นดินไหวสามมิติในน้ำลึกพิเศษมากกว่า 3,000 เมตร และเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญในเทคโนโลยีการสำรวจมหาสมุทร

ไห่จิง (Haijing) เป็นอุปกรณ์สำรวจและรับคลื่นไหวสะเทือนทางทะเลชุดแรกที่พัฒนาและผลิตโดยจีน มีความสามารถในการตรวจจับแผ่นดินไหวสามมิติความถี่ต่ำพิเศษและมีความแม่นยำสูง สามารถแสดงภาพแผนที่สามมิติของน้ำลึกและโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่ซับซ้อนได้อย่างแม่นยำ ช่วยปรับปรุงความสามารถในการสำรวจน้ำมันและก๊าซในทะเลลึก นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการ ไห่จิงประสบความสำเร็จในการสำรวจแผ่นดินไหวสามมิติในพื้นที่ 5 แห่ง รวม 6,552 ตารางกิโลเมตรในน่านน้ำจีน

เรือไห่หยาง ซื่อโหย่ว 720 ได้วางสายเคเบิล 10 เส้นในระบบไห่จิงยาวกว่า 8 กิโลเมตรลงในน้ำทะเล สร้างเครือข่ายเก็บข้อมูลโดยมีพื้นที่เทียบเท่าสนามฟุตบอลมาตรฐาน 1,021 สนาม และได้รวบรวมข้อมูลการสำรวจแผ่นดินไหวสามมิติจำนวน 40TB ใน 60 วัน ซึ่งเป็นรากฐานสำหรับการดำเนินการตามเงื่อนไขทางธรณีวิทยาปิโตรเลียม

จีนค้นพบแร่ชนิดใหม่ “ไนโอเบียมเปาโถว” ทรัพยากรสำคัญในอุตสาหกรรมนิวเคลียร์

ภาพ : CCTV

7 ธันวาคม 2566 – นักวิจัยจาก Beijing Research Institute of Uranium Geology (BRIUG) ค้นพบแร่ใหม่ชื่อ “ไนโอเบียมเปาโถว” (niobobaotite) ในเมืองเปาโถว เขตปกครองตนเองมองโกเลียใน

แร่ไนโอเบียมเปาโถวมีสีน้ำตาลปนดำ รูปร่างเป็นเสาหรือแผ่น และมีขนาดประมาณ 20-80 ไมครอน เป็นแร่ซิลิเกตที่อุดมไปด้วยแบเรียม ไนโอเบียม ไทเทเนียม เหล็ก และคลอรีน หากดูเฉพาะปริมาณไนโอเบียมที่เพียงพอจะเป็นส่วนสำคัญในระบบอุตสาหกรรมนิวเคลียร์และสาขาอื่น ๆ ยังสามารถใช้ในการผลิตวัสดุตัวนำยิ่งยวด โลหะผสมที่มีอุณหภูมิสูง

การค้นพบแร่ไนโอเบียมเปาโถว ถือว่า มีส่วนช่วยในด้านวิทยาแร่ระดับนานาชาติ การค้นพบแร่ธาตุใหม่แสดงให้เห็นระดับการวิจัยแร่วิทยาของประเทศ จนถึงขณะนี้ จีนได้ค้นพบแร่ธาตุใหม่มากกว่า 180 ชนิด

นักวิจัยจีนค้นพบยีนสำคัญที่ทนต่อดินเค็ม-ด่าง

ภาพ : People's Daily

Genetic modification of Gγ subunit AT1 enhances salt-alkali tolerance in main graminaceous crops
https://academic.oup.com/nsr/article/10/6/nwad075/7083012

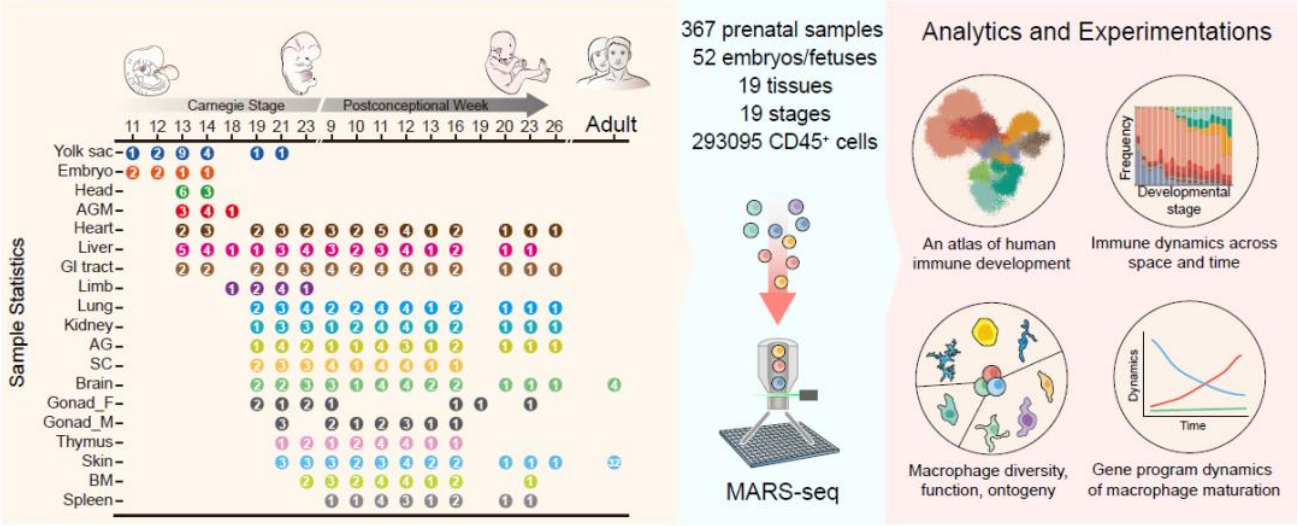
7 ธันวาคม 2566 – คณะวิจัยจากสถาบันพันธุศาสตร์และชีววิทยาพัฒนาการ สถาบันชีวฟิสิกส์ สถาบันภูมิศาสตร์และเกษตรวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ 10 แห่งในจีน ร่วมมือวิจัยการจำแนกพันธุกรรมหลักในพืชที่อาจนำมาซึ่งการปรับปรุงผลผลิตพืชในดินด่างหรือดินเค็มผ่านเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม

ทีมวิจัยได้วิเคราะห์พันธุกรรมข้าวฟ่างที่มีความทนทานต่อดินเค็ม-ด่าง และค้นพบยีนหลักที่ทนต่อด่าง AT1 ยีน AT1 ถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงความทนทานต่อเค็ม-ด่างของพืช เช่น ข้าว ลูกเดือย และข้าวโพด ในการทดลองภาคสนาม พื้นที่ดินเค็ม-ด่างของจี๋หลินผลผลิตต่อปีของพืชผลต่าง ๆ เพิ่มขึ้นประมาณ 24.1-27.8% พื้นที่ดินเค็ม-ด่างของหนิงเซี่ย ได้ผลผลิตข้าวฟ่างเพิ่มขึ้นเกือบ 19.5%

ทีมวิจัยคาดการณ์ว่า หากปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรม AT1 ในพื้นที่ 20% ของพื้นที่ดินเค็ม-ด่างของโลกจะเพิ่มการผลิตอาหารทั่วโลกอย่างน้อย 250 ล้านตันต่อปี ซึ่งจะเป็นการเพิ่มกำลังการผลิตของพื้นที่ดินเค็ม-ด่าง หากที่ดินส่วนนี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ การผลิตอาหารทั่วโลกก็คาดว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

การแพทย์และสาธารณสุข

นักวิจัยจีนประสบความสำเร็จในการจัดทำแผนที่การพัฒนาระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์



An immune cell atlas reveals the dynamics of human macrophage specification during prenatal development

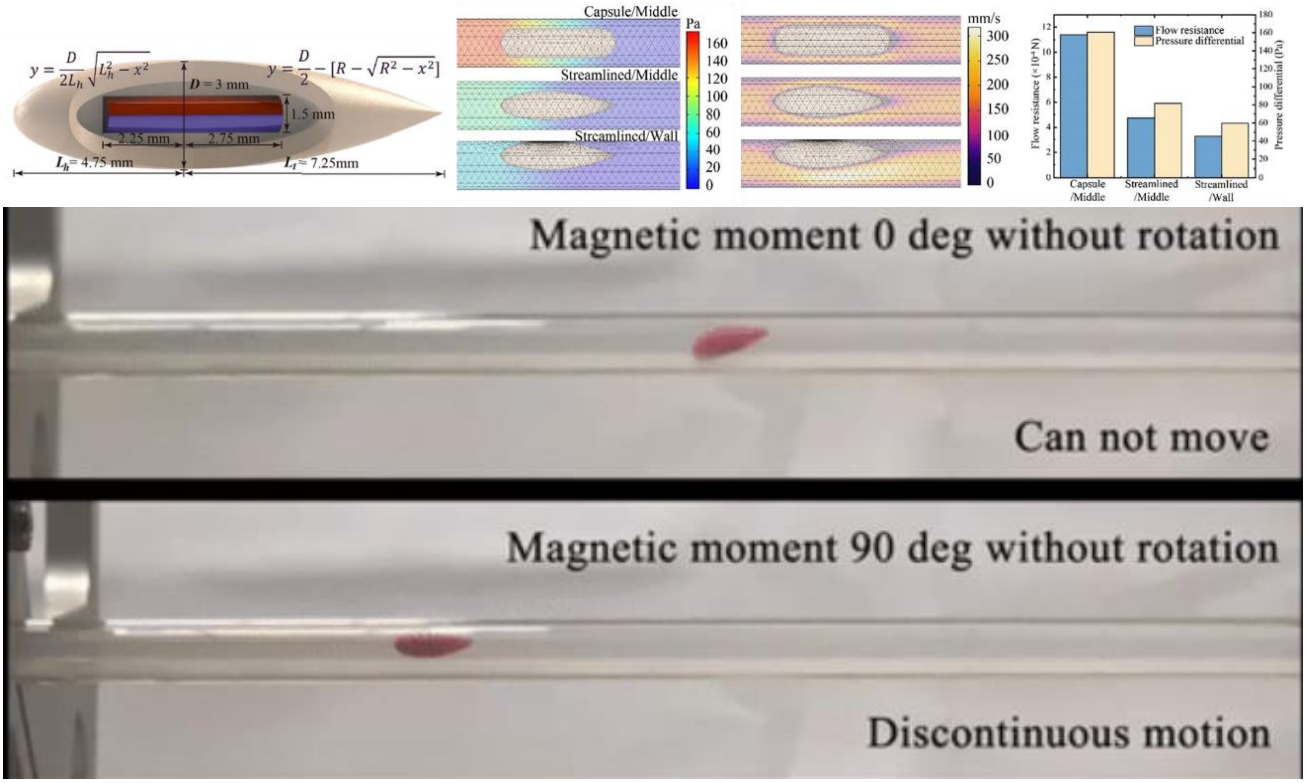
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009286742300908X

23 มิถุนายน 2566 – นักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีขั้นสูงเซินเจิ้น สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน มหาวิทยาลัยเซินเจิ้น มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้เจียวทง มหาวิทยาลัยฟู่ตัน และหน่วยงานอื่น ๆ ประสบความสำเร็จในการสร้างแผนที่ที่มีความละเอียดสูงของการพัฒนาระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ ครอบคลุมระยะพัฒนาการ 18 ระยะ และเนื้อเยื่อ 19 ประเภท โดยคาดว่าจะส่งเสริมการพัฒนาวิทยาภูมิคุ้มกันวิทยาและชีววิทยาพัฒนาการ

งานวิจัยนี้ จะช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาภูมิคุ้มกันของมนุษย์ การทำงานและกลไกการควบคุมระบบภูมิคุ้มกันอย่างลึกซึ้ง และวางรากฐานที่สำคัญสำหรับการวินิจฉัยโรค การบำบัดด้วยภูมิคุ้มกัน และการพัฒนาวิธีการรักษาใหม่ ๆ

ในระหว่างกระบวนการวิจัย นักวิจัยยังได้ค้นพบเซลล์ภูมิคุ้มกันใหม่ 2 ประเภท ได้แก่ แมคโครฟาจ (macrophages) ที่มีอยู่อย่างกว้างขวางในเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ และส่งเสริมการสร้างเส้นเลือดใหม่ และเซลล์คล้ายไมโครเกลีย (microglia-like) ที่มีอยู่นอกระบบประสาทส่วนกลาง

หุ่นยนต์ทวนกระแสเลือด ช่วยรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด



An On-Wall-Rotating Strategy for Effective Upstream Motion of Untethered Millirobot: Principle, Design, and Demonstration
https://ieeexplore.ieee.org/document/10064641

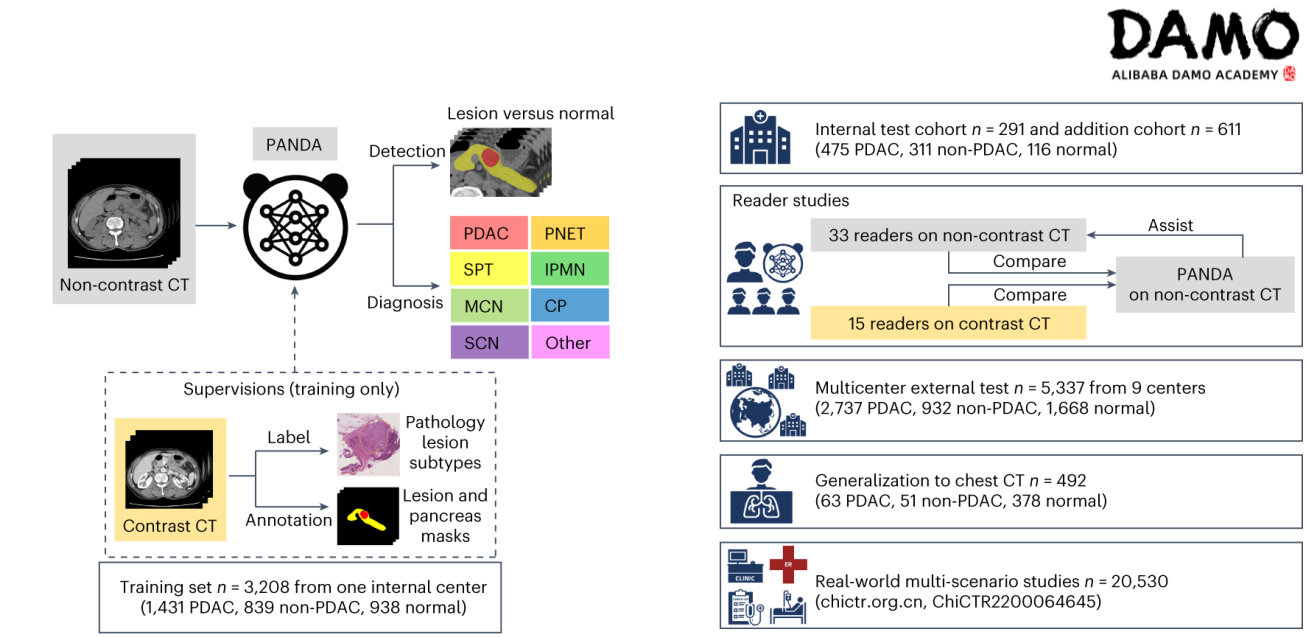
18 ธันวาคม 2566 – นักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีขั้นสูงเซินเจิ้น สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน และมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮ่องกง ได้เสนอแบบแผนการออกแบบหุ่นยนต์แม่เหล็กขนาดเล็ก (magnetic millirobot) ที่คล่องตัว และกลยุทธ์การเคลื่อนทวนกระแสของเหลวภายในหลอดเลือด ด้วยการเคลื่อนที่บนผนังหลอดเลือด

การออกแบบที่ผสมผสานระหว่างส่วนโค้งวงรีและพาราโบลา ช่วยลดแรงต้านการไหลของหุ่นยนต์ได้ราวร้อยละ 58.5 เมื่อเทียบกับหุ่นยนต์ทั่วไป โดยรูปแบบการเคลื่อนที่บนผนังหลอดเลือด จะช่วยให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปตามผนังหลอดเลือดที่มีแรงต้านของเหลวน้อยกว่า ซึ่งช่วยลดความต้านทานลงอีกราวร้อยละ 30.7 เมื่อเทียบกับวิธีการเคลื่อนที่แบบดั้งเดิมตรงกลางหลอดเลือด

นักวิจัยได้ทดสอบศักยภาพการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในหลอดเลือดของหมู และพบว่าหุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ผ่านหลอดเลือดภายใน 26 วินาที ซึ่งยืนยันความสามารถของหุ่นยนต์รุ่นนี้ในการเคลื่อนที่ต้านการไหลเวียนของเลือด

โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก ซึ่งการเสียชีวิตจากโรคนี้ราวร้อยละ 80 มีสาเหตุมาจากภาวะหัวใจวายและโรคหลอดเลือดสมอง

สถาบันวิจัยของอาลีบาบาพัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ช่วยตรวจหามะเร็งตับอ่อนระยะแรกเริ่ม



Large-scale pancreatic cancer detection via non-contrast CT and deep learning
https://www.nature.com/articles/s41591-023-02640-w

23 พฤศจิกายน 2566 – สถาบันต๋าโม่ (DAMO Academy) สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ของอาลีบาบา พัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่สามารถช่วยตรวจหามะเร็งตับอ่อนระยะแรกเริ่ม โดยใช้ภาพเอ็กซ์เรย์ที่มีความแม่นยำสูง มะเร็งตับอ่อน คือเนื้องอกที่เป็นเนื้อร้ายชนิดรุนแรง ทว่าสามารถรักษาให้หายได้ หากตรวจพบตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม

โมเดลแพนดา (PANDA) เป็นดีปเลิร์นนิง (deep learning) ที่สามารถขยายและระบุลักษณะทางพยาธิวิทยาแบบละเอียดในภาพเอ็กซ์เรย์ธรรมดาที่ตรวจพบได้ยากด้วยตาเปล่า เริ่มแรก แพนดาถูกฝึกโดยใช้ชุดข้อมูลผู้ป่วย 3,208 ราย จากสถาบันวิจัยแห่งเดียว ต่อมาถูกนำไปตรวจสอบในกลุ่มสถาบันวิจัยภายนอก ครอบคลุมผู้ป่วย 5,337 รายจากจีนและสาธารณรัฐเช็ก โดยใช้การตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ในช่องท้อง ซึ่งพบว่าโมเดลนี้มีความไวและความจำเพาะอยู่ที่ร้อยละ 93.3 และร้อยละ 98.8 ตามลำดับ มีประสิทธิภาพเฉลี่ยเหนือกว่ารังสีแพทย์

โมเดลแพนดา ถูกนำมาใช้ในทางคลินิคมากกว่า 500,000 ครั้ง โดยพบผลบวกปลอมเพียง 1 ครั้ง ในทุก ๆ 1,000 ครั้ง ซึ่งคณะนักวิจัยระบุว่าแพนดาอาจกลายเป็นเครื่องมือใหม่สำหรับการตรวจคัดกรองมะเร็งตับอ่อนในวงกว้าง

จีนออกแผนปฏิบัติการเพิ่มอัตรารอดชีวิตโรคมะเร็งระยะ 8 ปี (2023-2030)

ภาพ : http://www.scio.gov.cn/

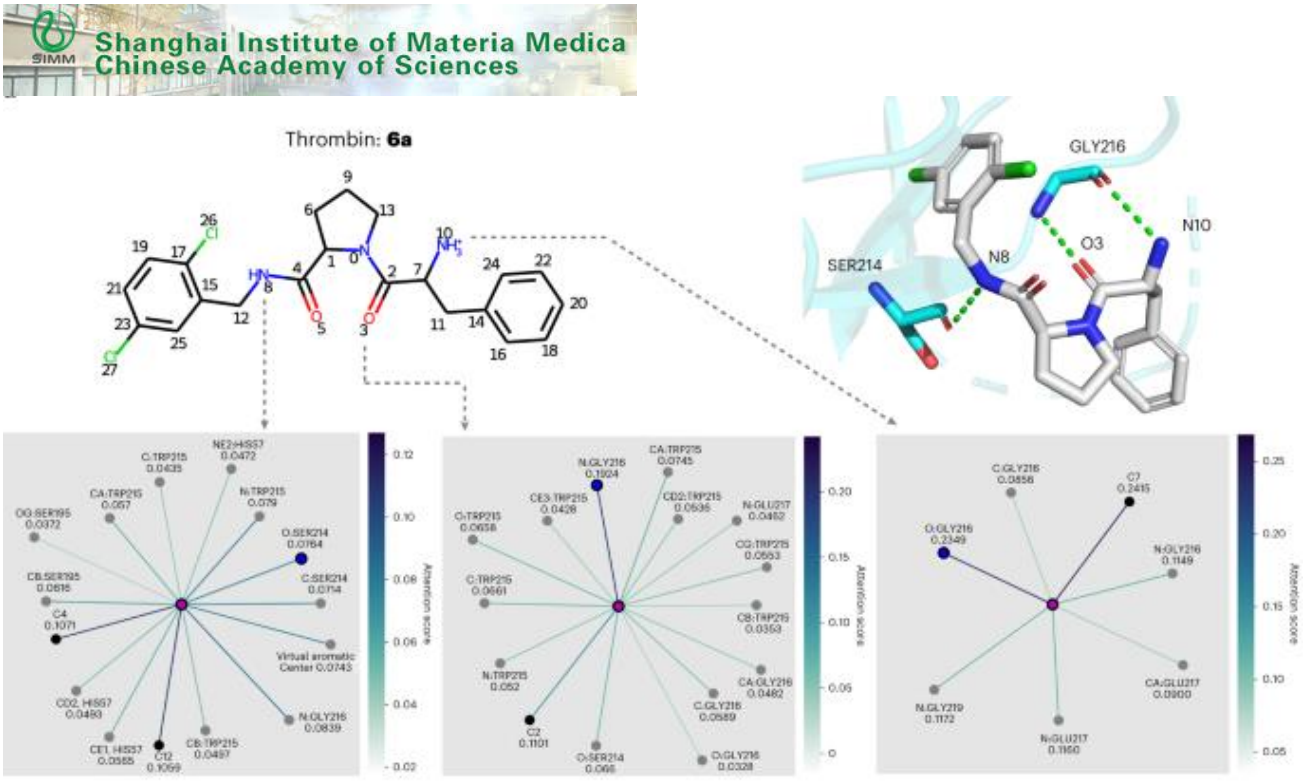
16 พฤศจิกายน 2566 – รัฐบาลจีนออกแผนปฏิบัติการว่าด้วยการป้องกันและรักษาโรคมะเร็ง ระยะ 8 ปี โดยมีเป้าหมายบรรลุอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี (five-year survival rate) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็ง อยู่ที่ร้อยละ 46.6 ภายในปี ค.ศ. 2030 แผนดังกล่าวครอบคลุมช่วงปี ค.ศ. 2023-2030 จัดทำร่วมกันโดยหน่วยงานภาครัฐ 13 หน่วยงาน ซึ่งรวมถึงคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติจีน

แผนระบุว่า ภายในปี ค.ศ. 2030 ความสามารถการคัดกรองมะเร็ง ตลอดจนการวินิจฉัยและการรักษาในระยะแรกเริ่มจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ขณะแนวโน้มอุบัติการณ์โรคมะเร็งและการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งที่เพิ่มขึ้นและภาระของผู้ป่วยที่รับการรักษาโรคนี้จะอยู่ภายใต้การควบคุม

ทางการจีน จะดำเนินมาตรการเพื่อปรับปรุงเครือข่ายการป้องกันและรักษาโรคมะเร็ง ซึ่งครอบคลุมสถาบันทางการแพทย์ในระดับชาติ ระดับมณฑล ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ส่วนการจัดทำทะเบียนข้อมูลเนื้องอกจะขยายครอบคลุมพื้นที่ระดับอำเภอทั้งหมดภายในปี ค.ศ. 2030 รัฐบาลยังวางแผนเพิ่มอัตราการวินิจฉัยในระยะเริ่มต้นของมะเร็งชนิดสำคัญในพื้นที่ที่มีอุบัติการณ์โรคมะเร็งสูง เพิ่มอัตราการการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม อีกทั้งตั้งเป้าเพิ่มอัตราการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเป็นร้อยละ 70 ภายในปี ค.ศ. 2030

รายงานระบุว่า การส่งเสริมการจัดทำทะเบียนโรคมะเร็ง การตรวจคัดกรองมะเร็ง ตลอดจนการวินิจฉัยและการรักษา ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นทั่วจีน ทำให้อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ในกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งในจีน เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40.5 จากร้อยละ 30.9 เมื่อทศวรรษที่ผ่านมา

นักวิจัย SIMM พัฒนาเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ เร่งกระบวนการค้นพบยา



Computing the relative binding affinity of ligands based on a pairwise binding comparison network
https://www.nature.com/articles/s43588-023-00529-9

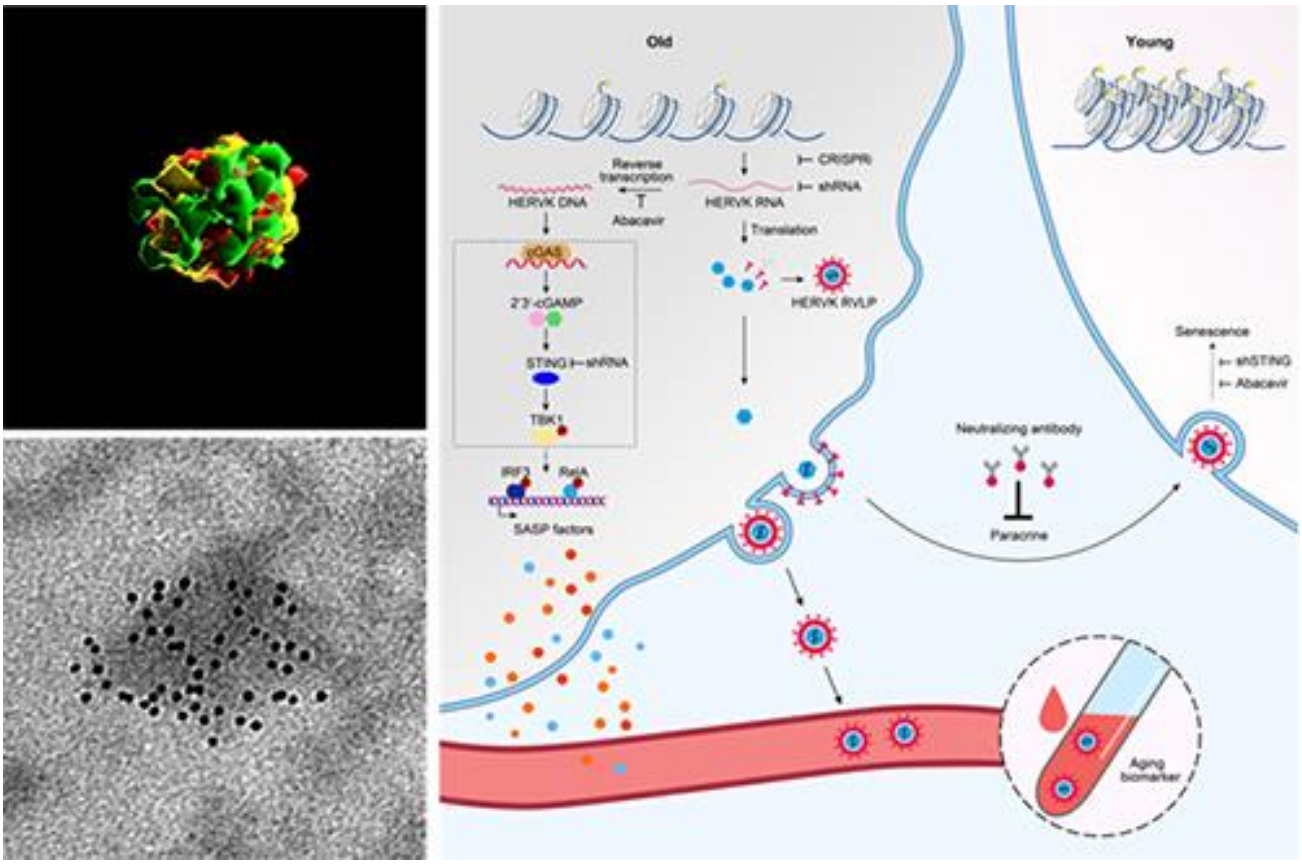
24 ตุลาคม 2566 – คณะนักวิจัยจากสถาบันมาเทอเรีย เมดิกาแห่งเซี่ยงไฮ้ สังกัดสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน (Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences: SIMM, CAS) ได้อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (AI) แบบใหม่ ซึ่งอาจช่วยเร่งกระบวนการค้นพบยารักษาโรคอย่างมีนัยสำคัญ

“พีบีซีเน็ต” (PBCNet) หรือ เครือข่ายเปรียบเทียบการจับตัวแบบคู่ในการศึกษา เป็นเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกนำมาใช้เป็นวงกว้างในการค้นหาสารเคมีที่อาจแปลงเป็นยาได้ แต่ประสิทธิภาพของมันยังคงเป็นสิ่งที่ต้องศึกษาวิจัยเพื่อความปลอดภัยต่อไป โดยพีบีซีเน็ตถูกออกแบบมาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการจับคู่ในหมู่ลิแกนด์ (ligand) ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นโมเลกุลหรือไอออนที่จับคู่กับโมเลกุลขนาดใหญ่กว่า

การทดลองที่อ้างอิงแบบจำลองพบว่า พีบีซีเน็ตที่ถูกเพิ่มการเรียนรู้เชิงรุก อาจเร่งการปรับปรุงโครงสร้างถึงร้อยละ 473 และประหยัดทรัพยากรการประมวลผลโดยเฉลี่ยราวร้อยละ 30

นอกจากนี้ ทีมนักวิจัยยังเปิดบริการเว็บไซต์แบบเปิด (open-source) พร้อมการแสดงผลกราฟิกที่ใช้งานง่ายเพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งาน โดยผู้สนใจสามารถทดลองใช้งานเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์นี้ได้ที่ pbcnet.alphama.com.cn

นักวิจัยจีนค้นพบกลไกการชะลอความชราของมนุษย์

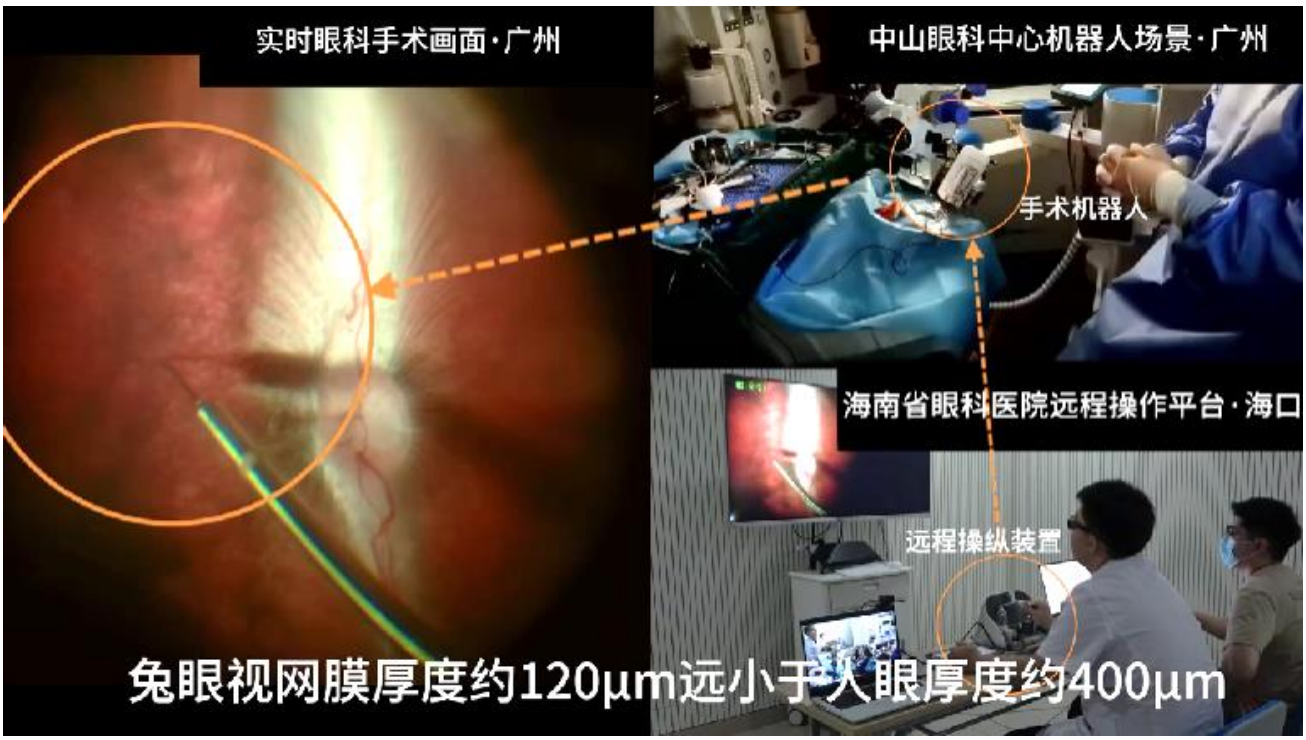


Resurrection of endogenous retroviruses during aging reinforces senescence
https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674(22)01530-6.pdf

6 มกราคม 2566 – คณะนักวิจัยจากสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (Chinese Academy of Sciences) และสถาบันอื่น ๆ ร่วมมือกันทำการศึกษาและเปิดเผยเป็นครั้งแรกว่า จากการยับยั้งการฟื้นคืนชีพของไวรัส ERV ในลำดับจีโนมของมนุษย์ สามารถชะลอความเสื่อมของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะต่าง ๆ ได้ในระดับหนึ่ง พร้อมพัฒนามาตรการแทรกแซงหลายมิติต่าง ๆ เพื่อชะลอความชราของมนุษย์

เมื่อหลายล้านปีก่อน ไวรัส ERV ได้บุกรุกและรวมตัวเข้ากับจีโนมของมนุษย์ เซลล์มนุษย์จึงจับข้อมูลทางพันธุกรรมของ ERV หลังจากการกลายพันธุ์ การลบออก และการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ จึงกลายเป็นสสารมืดและซ่อนเอาไว้อยู่ในจีโนมของมนุษย์ประมาณ 8% ของลำดับจีโนม กลายเป็นความทรงจำทางพันธุกรรมที่สำคัญของยีน การวิจัยล่าสุดพบว่า เมื่ออายุมากขึ้น ERV จะฟื้นคืนชีพ ต่อจากนั้นจะแปลงโปรตีนไวรัสออกมา และกลายเป็นอนุภาคไวรัส เมื่อปรากฏขึ้นในเซลล์ร่างกาย จะกระตุ้นกลไกการตอบสนองต่อความเครียดตามธรรมชาติของเซลล์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อต่อต้านไวรัส แต่ส่งผลให้มีการอักเสบเรื้อรัง ทำให้เกิดความชราภาพของเซลล์

จีนผ่าตัดดวงตาระดับไมครอนระยะไกลด้วย 5G สำเร็จ



ภาพ : news.dayoo.com/

23 มิถุนายน 2566 – จีนประสบความสำเร็จในการผ่าตัดดวงตาระดับไมครอนจากระยะไกลด้วยเทคโนโลยี 5G โดยอาศัยความช่วยเหลือของหุ่นยนต์ผ่าตัดในมณฑลไห่หนาน โดยหุ่นยนต์ผ่าตัดดวงตาระดับไมครอนร่วมพัฒนาโดยศูนย์จักษุจงซาน (Zhongshan Ophthalmic Center) และคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมแห่งมหาวิทยาลัยซุนยัตเซ็น (Sun Yat-sen University) ซึ่งการผ่าตัดดังกล่าว ได้รับการยืนยันว่าปลอดภัย หลังจากสังเกตอาการหลังผ่าตัดเป็นเวลา 1 เดือน

การผ่าตัดดวงตาต้องใช้ความแม่นยำและความนิ่งของจักษุแพทย์ในระดับสูง ซึ่งการผ่าตัดระดับไมครอนยังคงเป็นเรื่องท้าทายเพราะมีการสั่นทางสรีรวิทยาและการสั่นของมือมนุษย์ หุ่นยนต์ผ่าตัดสามารถจำลองและแทนที่การผ่าตัดด้วยมือมนุษย์ที่ปราศจากอาการสั่นและการสั่นของมือ ด้วยความแม่นยำสูง โดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารระยะไกล 5G ที่แม้ว่ามีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ แต่ทีมจักษุแพทย์สามารถรับภาพจุลศัลยกรรมระยะไกลความละเอียดสูงพิเศษ (UHD) ที่มีความล่าช้าต่ำได้แบบเรียลไทม์ ภายใต้การสนับสนุนจากการสื่อสาร 5G และเทคโนโลยีถ่ายภาพไมโคร 3 มิติความละเอียดสูงพิเศษ ที่ทำให้การผ่าตัดแม่นยำยิ่งขึ้น

ความสำเร็จของการผ่าตัดดวงตาระดับไมครอนระยะไกลด้วยเทคโนโลยี 5G สะท้อนว่า การบริการการแพทย์ระยะไกลสามารถส่งเสริมการพัฒนาด้านจักษุวิทยาทั่วจีนอย่างสมดุลและเพียงพอ และแก้ปัญหาการกระจายทรัพยากรการแพทย์คุณภาพสูงที่ไม่เท่าเทียม โดยคณะนักวิจัยจะมุ่งนำเสนอการประยุกต์ใช้วิธีการผ่าตัดดังกล่าวทั่วประเทศมากขึ้น

เทคโนโลยี

“อะดอรา แมจิก ซิตี” เรือสำราญขนาดใหญ่ผลิตเองลำแรกของจีน

ภาพ : People's Daily

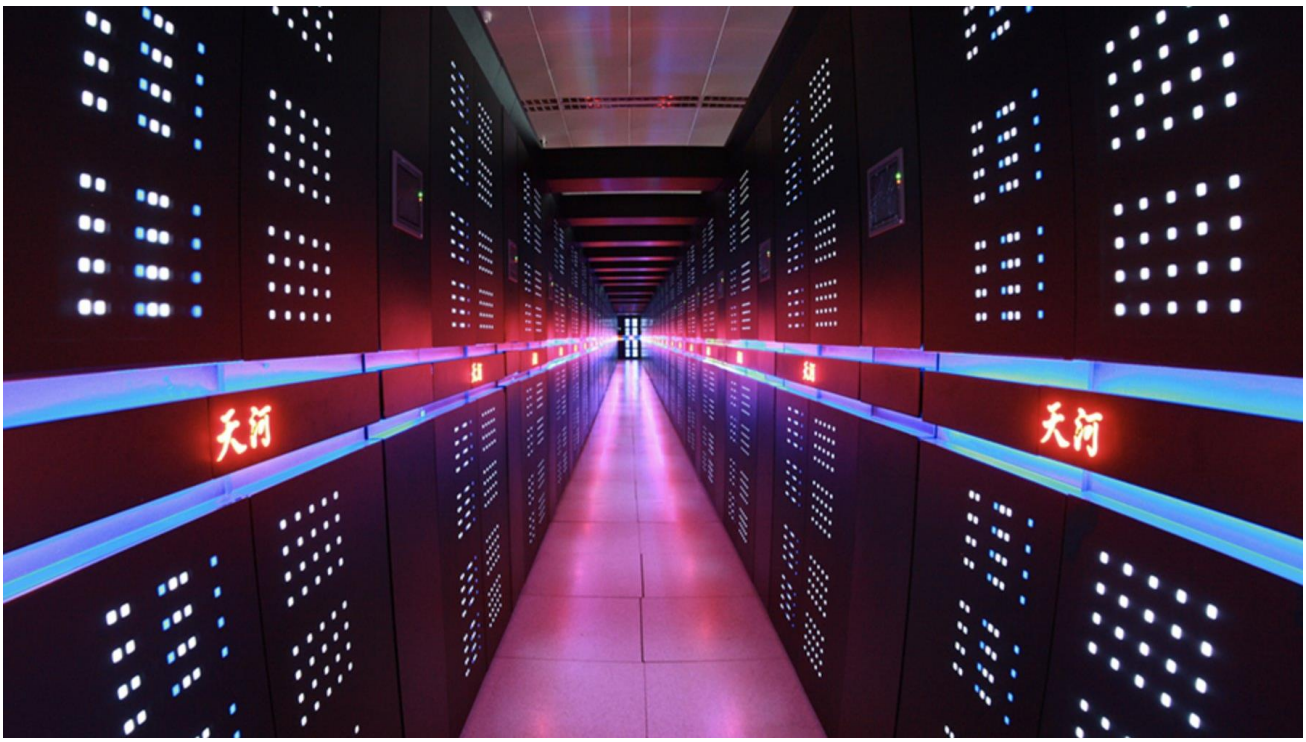
4 พฤศจิกายน 2566 – เรือสำราญขนาดใหญ่ลำแรกที่จีนสร้างขึ้นเองในประเทศ มีชื่อว่า "อโดรา เมจิก ซิตี" (Adora Magic City) ถูกส่งมอบในนครเซี่ยงไฮ้ และมีกำหนดการเดินทางรอบปฐมฤกษ์ ในวันที่ 1 มกราคม 2567 หลังจากออกแบบ ก่อสร้าง และทดลองเดินเรือ เป็นเวลานาน 5 ปี

กิจการค้าร่วมระหว่างบริษัทการต่อเรือแห่งรัฐจีน (China State Shipbuilding Corporation: CSSC) ซึ่งเป็นบริษัทต่อเรือรายใหญ่สุดของจีน เปิดเผยว่า ปัจจุบันจีนสามารถสร้างเรือบรรทุกเครื่องบิน เรือบรรทุกก๊าซธรรมชาติเหลวขนาดใหญ่ และเรือสำราญขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นโครงการต่อเรือที่ท้าทายมากที่สุดได้สำเร็จแล้ว

บริษัท ซีเอสเอสซี เซี่ยงไฮ้ ไวเกาเฉียว ชิปบิลดิง จำกัด (Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co.: SWS) ในสังกัดกิจการค้าร่วมฯ ผู้ผลิตเรือลำนี้ ระบุว่า เรือสำราญ 16 ชั้นลำนี้ มีความยาว 323.6 เมตร หนักรวม 135,500 ตัน สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 5,246 คน มีห้องพักรวม 2,125 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยสาธารณะและพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจรวม 40,000 ตารางเมตร

ห้าปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ร่วมมือกับซัพพลายเออร์ชั้นนำ จำนวน 361 ราย และองค์กรผู้สนับสนุน 1,105 ราย มีช่างเทคนิคทางวิศวกรรมจาก 30 ประเทศ รวมมากกว่า 5,000 รายเข้าร่วมในการต่อเรือลำนี้ และยังมีการปรับปรุงเทคโนโลยีหลักที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า สภาพแวดล้อมในห้องโดยสาร เสียงจากความสั่นสะเทือน และส่วนอื่น ๆ อีกหลายรายการ

“เทียนเหอซิงอี้” ซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ของจีน



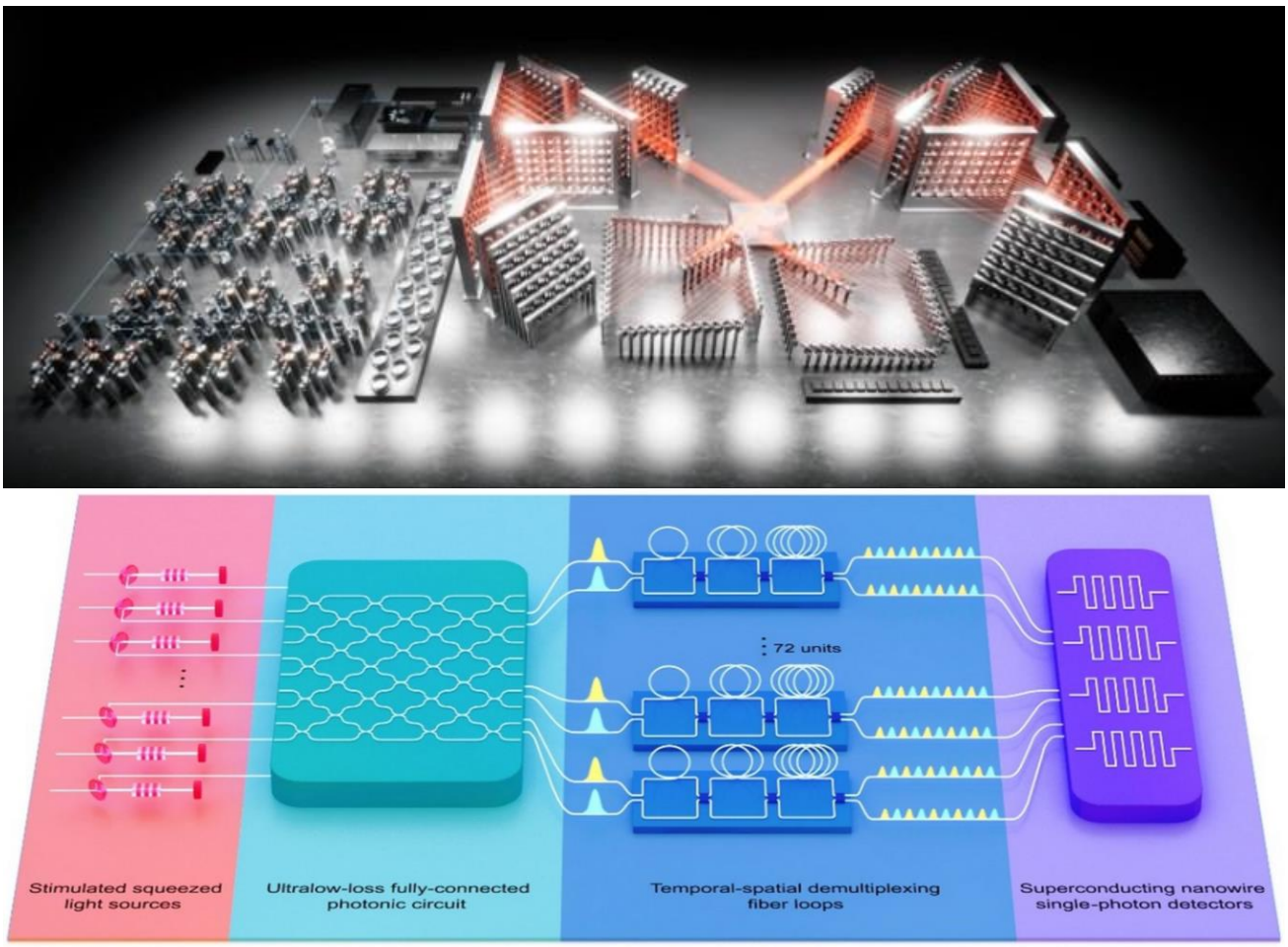
ภาพ : People's Daily

6 ธันวาคม 2566 – ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Supercomputing Center) นครกว่างโจว มณฑลกวางตุ้ง ได้เปิดตัวระบบการประมวลผลซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ “เทียนเหอซิงอี้” (Tianhe Xingyi) ซึ่งจะช่วยเพิ่มสมรรถนะด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล จนถึงการประยุกต์ใช้งาน

นายหลอวี่ถง ผู้อำนวยการศูนย์ฯ กล่าวว่า ซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่นี้ มีสมรรถนะเหนือกว่าเทียนเหอ 2 (Tianhe 2) ซึ่งเป็นหนึ่งในซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วมากที่สุดในโลก โดยเฉพาะสมรรถนะของหน่วยประมวลผลกลาง เครือข่าย การจัดเก็บ ข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน

ซูเปอร์คอมพิวเตอร์เทียนเหอซิง จะตอบสนองความต้องการในเรื่องพลังการประมวลผลที่เพิ่มขึ้นในการประมวลผลขั้นสูง การฝึกฝนต้นแบบ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์คลังข้อมูลขนาดใหญ่

“จิ่วจาง 3.0” ต้นแบบคอมพิวเตอร์ควอนตัมรุ่นใหม่ของจีน



11 ตุลาคม 2566 - คณะนักวิทยาศาสตร์จีนเปิดตัวต้นแบบคอมพิวเตอร์ควอนตัม “จิ่วจาง 3.0” (Jiuzhang 3.0) ต้นแบบคอมพิวเตอร์ควอนตัมรุ่นใหม่ของจีน สามารถตรวจจับโฟตอนหรืออนุภาคของแสงได้ 255 ตัว ถือเป็นการก้าวข้ามขีดจำกัดของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบควอนตัมโดยใช้แสงหรือโฟโตนิกส์อีกครั้ง

ทีมวิจัยนำโดย นายพาน เจี้ยนเหว่ย นักฟิสิกส์ควอนตัมชาวจีน ประสบความสำเร็จในการประมวลผลแบบควอนตัมครั้งนี้ โดยสามารถแก้ปัญหาการสุ่มตัวอย่างแบบเกาส์เซียน โบซอน หรือ จีบีเอส (GBS) ด้วยความเร็วที่เร็วกว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์เร็วที่สุดในโลก ที่มีอยู่ ถึง 1 หมื่นล้านล้านเท่า การสุ่มตัวอย่างแบบเกาส์เซียน โบซอน ซึ่งเป็นอัลกอริทึมสร้างแบบจำลองดั้งเดิมถูกนำมาใช้ในการศึกษา เนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงที่แสดงให้เห็นความเร็วของการคำนวณแบบควอนตัม ในการแก้ไขปัญหาบางประการที่กำหนดไว้

“จิ่วจาง 3.0” สามารถแก้ปัญหาการสุ่มตัวอย่างแบบเกาส์เซียน โบซอน ได้เร็วกว่า “จิ่วจาง 2.0” ต้นแบบคอมพิวเตอร์ควอนตัมรุ่นก่อนหน้านี้ ถึง 1 ล้านเท่า

หัวเว่ยเปิดตัวสมาร์ทโฟนรองรับการโทรผ่านดาวเทียมเครื่องแรกของโลก

ภาพ : People's Daily

29 สิงหาคม 2566 – หัวเว่ยเปิดตัวสมาร์ทโฟน Mate 60 Series ที่สามารถรองรับการโทรออกและรับสายผ่านดาวเทียมโดยไม่มีสัญญาณเครือข่ายภาคพื้นดิน และรองรับการส่งข้อความผ่านดาวเทียมเป่ยโตว ถือเป็นสมาร์ทโฟน เครื่องแรกของโลกที่รองรับการโทรผ่านดาวเทียม

สมาร์ทโฟน HUAWEI Mate 60 Series จะใช้ชิป PA (เครื่องขยายสัญญาณเสียง) เป็นชิปที่พัฒนาและผลิตขึ้นจากบริษัทในจีน สำหรับระบบสื่อสารเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม Tiantong-1 เพื่อช่วยในการสื่อสารด้วยเสียง ส่งภาพ และตำแหน่งได้แม่นยำขึ้น นอกจากนี้ ยังตั้งค่าอุปกรณ์ Internet of Thing ผ่านดาวเทียม เพื่อให้ติดต่อกับอุปกรณ์ภายในบ้านได้แบบเรียลไทม์ แจ้งเหตุฉุกเฉินได้แบบทันท่วงที และเช็คอินจุดเกิดเหตุร้าย รายงานข้อมูลต่าง ๆ ได้แม่นยำ

ก่อนหน้านี้ HUAWEI Mate 50 series รองรับการสื่อสารผ่านดาวเทียมสำหรับการส่ง SMS เท่านั้น ขณะที่ Huawei P60 Series มีการทำงานทั้งรับและส่ง SMS ดังนั้น การที่ Mate 60 Pro รองรับการโทรผ่านดาวเทียมได้โดยตรง จึงถือว่าเป็นการยกระดับครั้งใหญ่ที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานไม่ขาดการติดต่อ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนบนโลก

“สวินจื่อ” (Xunzi) เครื่องมือประมวลผลภาษาอัจฉริยะสำหรับศึกษาตำราโบราณ

ภาพ : Xinhua

18 ธันวาคม 2566 – จีนเปิดตัว “สวินจื่อ” (Xunzi) เครื่องมืออัจฉริยะรุ่นแรกที่ถูกออกแบบมาสำหรับประมวลผล และวิจัยตำราโบราณโดยเฉพาะ สามารถทำงานอย่างทำความเข้าใจธรรมชาติของภาษา แปลอัตโนมัติ เขียนบทกวี และจัดดัชนีอัตโนมัติ ได้รับการพัฒนาโดยคณะนักวิจัยจากวิทยาลัยการจัดการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์หนานจิง

สวินจื่อ ถือเป็นแบบจำลองทางภาษาขนาดใหญ่ของตำราโบราณ ช่วยเพิ่มความสะดวกแก่นักอ่านตำราโบราณ พร้อมกับส่งเสริมการพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ของวัฒนธรรมจีนโบราณ ยังช่วยผู้ใช้งานให้เข้าใจสำนวนโบราณ การใส่เครื่องหมายวรรคตอน และการแปลเป็นภาษาจีนสมัยใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญสามารถใช้เครื่องมือนี้วิเคราะห์คำศัพท์ จำแนกข้อความ จับคู่ และเขียนบทคัดย่อ และสามารถประยุกต์ใช้งานในการเขียนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) การเรียนการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ และความบันเทิงทางดิจิทัล

คณะนักวิจัย คาดหวังว่า จะสามารถบ่มเพาะผู้มีความรู้ความสามารถแบบสหวิทยาการเพิ่มขึ้น ผ่านการศึกษาตำราโบราณอย่างอัจฉริยะและเดินหน้าสืบสานมรดกวัฒนธรรมจีนต่อไป

อนึ่ง สวินจื่อ เป็นชื่อนักปรัชญาจีนชื่อดังจากยุคจ้านกั่วหรือยุครณรัฐ (475-221 ปีก่อนคริสต์ศักราช) และตำราชื่อเดียวกับชื่อของเขา เป็นการรวบรวมงานเขียนเชิงปรัชญา โดยเครื่องมืออัจฉริยะนี้ใช้ชื่อ “สวินจื่อ” เพื่อยกย่องเกียรติ

การประชุมและนโยบายสำคัญ

การจัดตั้งคณะกรรมาธิการกลางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาพ : CCTV

5 มีนาคม 2566 – ในการประชุมสภาผู้แทนประชาชนแห่งชาติจีนชุดที่ 14 ครั้งที่ 1 ได้มีการประกาศ “แผนการปฏิรูปพรรคและสถาบันของรัฐ” ระบุให้มีการจัดตั้งคณะกรรมาธิการกลางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Central Science and Technology Commission) ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดตั้งคณะกรรมาธิการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำแบบรวมศูนย์และเป็นหนึ่งเดียวของคณะกรรมการกลางพรรคในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประสานงานและส่งเสริมการสร้างระบบนวัตกรรมแห่งชาติและการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาและทบทวนกลยุทธ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่สำคัญ แผนหลัก และนโยบายที่สำคัญ และประสานงานและแก้ไขปัญหาเชิงกลยุทธ์ ทิศทาง และภาพรวมที่สำคัญในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาและกำหนดภารกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงยุทธศาสตร์ระดับชาติและโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ ประสานงานการใช้กำลังยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น ห้องปฏิบัติการแห่งชาติ

การประชุมหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางว่าด้วยการแลกเปลี่ยนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1

ภาพ : Xinhua

6 พฤศจิกายน 2566 – การประชุมหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางว่าด้วยการแลกเปลี่ยนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 (The First Belt and Road Conference on Science and Technology Exchange: BRST) ได้จัดขึ้นเป็นครั้งแรก ณ นครฉงชิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 ภายใต้หัวข้อ “ร่วมกันเพื่อนวัตกรรม การพัฒนาสำหรับทุกคน” (Together for Innovation, Development for All)

ในการประชุมได้เผยแพร่โครงการริเริ่มความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศ (International Science and Technology Cooperation Initiative) ซึ่งสนับสนุนและบ่มเพาะแนวคิดความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศอย่างเปิดกว้าง ยุติธรรม และไม่เลือกปฏิบัติ และทำงานร่วมกันเพื่อสร้างชุมชนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับโลก

นอกจากนี้ ยังได้มีการประกาศแผนสร้างเขตความร่วมมือด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (Belt and Road Science and Technology Innovation Cooperation Zone) ในภูมิภาคเฉิงตู-ฉงชิ่ง แผนความร่วมมือพิเศษด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (Belt and Road Science and Technology Innovation Special Cooperation Plan) และรายงานพัฒนาเส้นทางสายไหมโดยใช้นวัตกรรม (Innovative Silk Road Development Report)

แผนริเริ่มความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศ มีข้อเสนอ ดังนี้

– สนับสนุนและฝึกปฏิบัติแนวคิดความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศที่เปิดกว้าง ยุติธรรม เที่ยงธรรม และไม่เลือกปฏิบัติ โดยยึดมั่นหลักการที่ว่า “วิทยาศาสตร์ไร้พรมแดน และเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ” และร่วมมือสร้างประชาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับโลก

– กระตุ้นการปรับปรุงการกำกับดูแลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับโลก เสริมสร้างการคุ้มครองสิทธิทรัพย์สิน ทางปัญญา ตลอดจนการทำงานร่วมกันทางนวัตกรรมเทคโนโลยีระดับโลก และการสร้างเครือข่ายนวัตกรรมระดับโลก

- ยึดมั่นการแลกเปลี่ยน หมุนเวียนบุคลากรและทรัพยากรทางนวัตกรรมเทคโนโลยีอย่างเสรีทั่วโลก เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนและความร่วมมือด้านผู้มีความรู้ความสามารถพร้อมสนับสนุนการมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมของทุกประเทศ และหน่วยงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศ

– เสริมสร้างการทำงานร่วมกันเชิงลึกและการเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างหน่วยงานนวัตกรรมเทคโนโลยี และบุกเบิก ความร่วมมือนวัตกรรมเทคโนโลยีระดับโลกรูปแบบใหม่ที่เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกันและทุกฝ่ายได้ประโยชน์

นายหยิน เหอจวิ้น รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีน กล่าวว่า ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ไม่เคยพานพบในรอบศตวรรษกำลังเกิดขึ้นทั่วโลก และการพัฒนาของมนุษย์กำลังเผชิญความท้าทายใหญ่เพิ่มขึ้น

สังคมมนุษย์ในปัจจุบัน ต้องการการเปิดกว้างและแบ่งปันความร่วมมือระหว่างประเทศมากกว่าที่เคย และควรสำรวจแนวทางแก้ไขประเด็นปัญหาระดับโลกผ่านความร่วมมือทางนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อรับมือกับความท้าทายของยุคสมัยและส่งเสริมการพัฒนาอย่างสันติ

อนึ่ง ข้อมูลทางการที่เผยแพร่ในที่ประชุมฯ ระบุว่า จีนได้ลงนามข้อตกลงระหว่างรัฐบาลว่าด้วยความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับกลุ่มประเทศหุ้นส่วนภายใต้แผนริเริ่มฯ มากกว่า 80 ประเทศ

นอกจากนั้น จีนร่วมสร้างห้องปฏิบัติการภายใต้แผนริเริ่มฯ มากกว่า 50 แห่ง ซึ่งดำเนินงานเกี่ยวกับสุขภาพ การขนส่ง วัสดุและพลังงาน รวมถึงจัดตั้งศูนย์สาธิตเทคโนโลยีการเกษตรกว่า 20 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรมมากกว่า 70 แห่งใน กลุ่มประเทศหุ้นส่วนตามแผนริเริ่มฯ

การประชุมระดับอุดมศึกษานานาชาติประจำปี 2023

ภาพ : 2050.org.cn

10 ธันวาคม 2566 – การประชุมระดับอุดมศึกษานานาชาติประจำปี 2023 (2023 Annual International Forum on Higher Education) จัดขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเซี่ยเหมิน มณฑลฝูเจี้ยน ภายใต้หัวข้อ “ยุคดิจิทัลและการพัฒนาอุดมศึกษาอย่างยั่งยืน” (Digital Era and Sustainable Development of Higher Education)

นายหวู่ เหยียน รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการจีน กล่าวว่า การสร้าง “Digital China” มีความสำคัญมากในการส่งเสริมความทันสมัยแบบจีน และสร้างข้อได้เปรียบใหม่ ๆ สำหรับการพัฒนาประเทศ จีนกำลังดำเนินการเชิงกลยุทธ์ในการเปลี่ยนแปลงการศึกษาสู่ดิจิทัลในเชิงลึก โดยสร้างแพลตฟอร์มการศึกษาอัจฉริยะระดับอุดมศึกษาระดับชาติที่ใหญ่ที่สุดในโลก สร้างระบบการสอนออนไลน์ระดับอุดมศึกษาที่ใหญ่ที่สุดในโลก และแบ่งปันประสบการณ์ของจีนในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เปิดโอกาศให้ผู้เรียนเสามารถเรียนรู้ได้จำนวนมาก ๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ หรือ Massive Open Online Courses (MOOCs) และการศึกษาออนไลน์กับทั่วโลก การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลเป็นแรงผลักดันที่จะนำไปสู่อนาคตของการศึกษา ต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มที่เพื่อแสวงหาการพัฒนาใหม่ ๆ ในด้านการศึกษา และเสนอแนวคิดริเริ่ม 5 ประการ (1) ใช้การศึกษาดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของนักเรียน และเริ่มต้นการปฏิวัติการเรียนรู้ (2) ใช้พลังดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนแปลงการสอนของครู ส่งเสริมการปฏิวัติการสอน (3) ใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการโรงเรียนและเร่งการปฏิรูปการกำกับดูแลการศึกษาที่แม่นยำ (4) ใช้ระบบดิจิทัลของการศึกษาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศใหม่ของการศึกษาและการสอน และ (5) สร้างกระบวนทัศน์ใหม่ของความร่วมมือระหว่างประเทศโดยใช้การแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลทางการศึกษาเป็นตัวเชื่อมโยง

งานสัปดาห์ความร่วมมือภาคการศึกษาจีน-อาเซียนประจำปี 2023

ภาพ : ASEAN-China Centre

29 สิงหาคม 2566 - งานสัปดาห์ความร่วมมือภาคการศึกษาจีน-อาเซียน (China-ASEAN Education Cooperation Week) ประจำปี 2023 ในหัวข้อ "วิสัยทัศน์ใหม่สำหรับความร่วมมือด้านการศึกษา ความเจริญรุ่งเรืองร่วมกันในโครงการแถบและเส้นทาง" (New Vision for Education Cooperation, Common Prosperity for 'Belt and Road') ได้จัดขึ้นเขตใหม่กุ้ยอัน มณฑลกุ้ยโจว

นายฮ่วย จิ้นเผิง (Huai Jinpeng) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจีน กล่าวว่า การศึกษาทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงสำคัญในการสร้างประชาคมจีน-อาเซียนที่มีอนาคตร่วมกัน และทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองและการพัฒนาร่วมกันของจีนและอาเซียน ในภายภาคหน้านั้น จีนพร้อมที่จะร่วมมือกับประเทศในอาเซียนและมีบทบาทอย่างเต็มที่ในการสนับสนุน เป็นผู้นำ และเชื่อมโยงบทบาทด้านการศึกษา และเมื่อมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อปั้นบุคลากรมากความสามารถและสนับสนุนโครงการแถบและเส้นทาง ขณะที่ยกระดับการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและการแลกเปลี่ยนระหว่างประชาชนเพื่อส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมและสาธารณะต่อโครงการแถบและเส้นทางแล้ว การศึกษาก็จะเข้ามาช่วยผลักดันโครงการแถบและเส้นทางสู่เส้นทางแห่งความเจริญรุ่งเรือง นวัตกรรม และมิตรภาพ ก่อให้เกิดเสถียรภาพ ความเจริญรุ่งเรือง และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนจีนและอาเซียน

ภายในพิธีมีการเปิดตัวกลุ่มพันธมิตรการศึกษาดิจิทัลจีน-อาเซียน และเครือข่ายอุดมศึกษาด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ระหว่างมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยจีน-อาเซียน

จีนเตรียมสร้างเมืองวิทยาศาสตร์ภาคตะวันตกระดับโลกในเฉิงตู-ฉงชิ่ง

ภาพ : Xinhua

16 เมษายน 2566 – จีนจะสนับสนุนการเร่งสร้าง “เมืองวิทยาศาสตร์ภาคตะวันตก” (western science city) และการสร้างศูนย์นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทรงอิทธิพลระดับชาติในนครเฉิงตู มณฑลเสฉวน และเทศบาลนครฉงชิ่ง ข้อมูลดังกล่าวระบุไว้ในเอกสารที่ออกร่วมกันโดยหน่วยงานส่วนกลาง 12 แห่งของจีน อาทิ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รัฐบาลเทศบาลนครฉงชิ่ง และรัฐบาลมณฑลเสฉวน

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหลายแห่งที่มีอยู่เดิมในนครเฉิงตู ฉงชิ่ง และเหมียนหยาง จะเป็นฐานของการสร้างเมืองวิทยาศาสตร์ดังกล่าว และจีนจะเร่งพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางนวัตกรรม

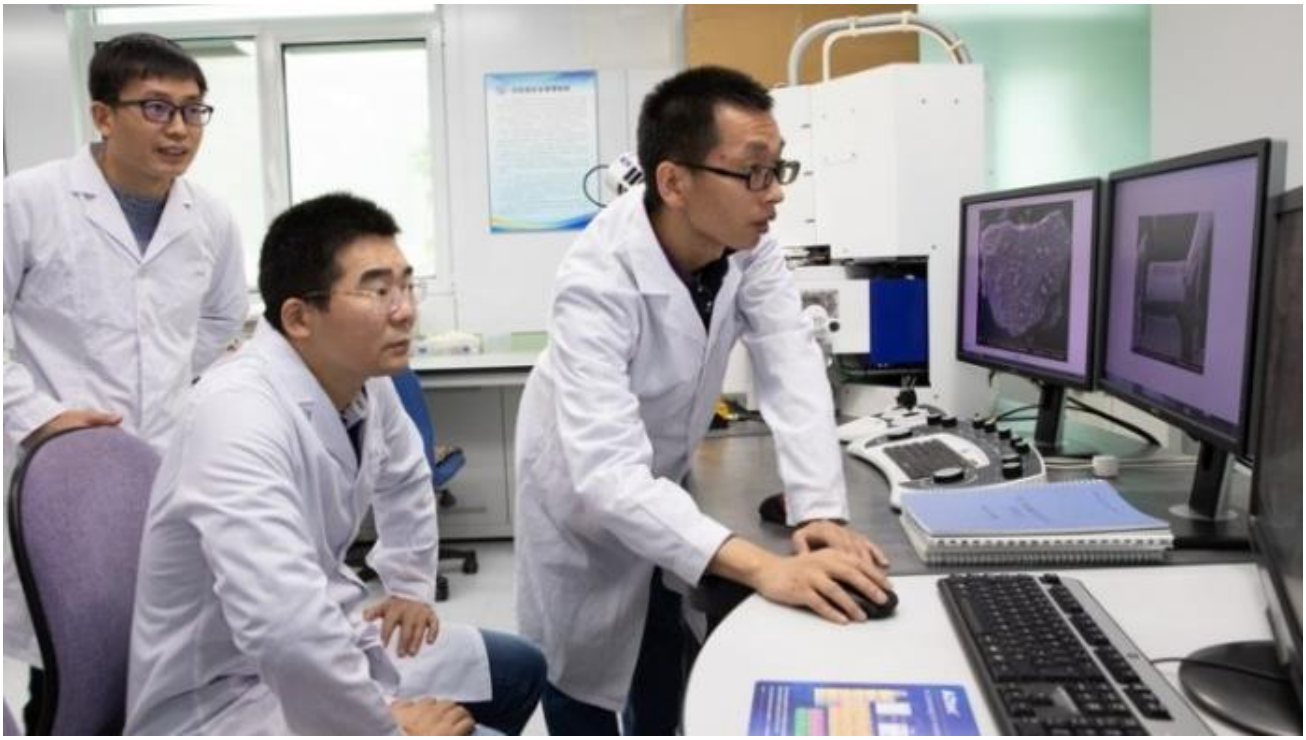
วัตถุประสงค์หลักของศูนย์นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ จัดตั้งแพลตฟอร์มนวัตกรรมและฐานการวิจัยระดับโลกจำนวนหนึ่ง และรวบรวมมหาวิทยาลัย สถาบัน และองค์กรด้านนวัตกรรมที่มีชื่อเสียง ภายในปี ค.ศ. 2025 เพื่อกลายเป็นผู้นำด้านการวิจัยเชิงนวัตกรรมในสาขาวิชาพื้นฐาน เช่น วัสดุศาสตร์ วิทยาศาสตร์นิวเคลียร์

เอกสารดังกล่าวย้ำถึงเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงซึ่งจะบรรลุภายในปี ค.ศ. 2025 เช่น ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 5 ของจีดีพีระดับภูมิภาค และการจดสิทธิบัตรมูลค่าสูงให้ได้มากกว่า 80 ฉบับต่อประชากร 10,000 คน

เมืองวิทยาศาสตร์แห่งนี้จะกลายเป็นศูนย์วิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมภายในปี ค.ศ. 2035 ดึงดูดนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำจากทั่วโลก สร้างความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในสาขาที่สำคัญ และผลักดันอุตสาหกรรมห่วงโซ่คุณค่าโลก

ด้านวิจัยและนวัตกรรม

จีนมีจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ทำงานแบบเทียบเท่าเต็มเวลามากที่สุดในโลก



ภาพ : Xinhua

15 ธันวาคม 2566 – กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีน รายงานว่า จีนครองอันดับหนึ่งของโลกในแง่จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ทำงานแบบเทียบเท่าเต็มเวลา ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญของกำลังคนทางวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี เพิ่มขึ้นจาก 3.247 ล้านคนในปี 2555 อยู่ที่ 6.354 ล้านคนในปี 2565

ช่วงหลายปีที่ผ่านมา จีนมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างทีมผู้มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมกับขยับขยายขอบเขตของกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อิทธิพลทางวิชาการระดับนานาชาติของผู้มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำของจีนยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนนักวิทยาศาสตร์ของจีนที่เพิ่มเข้าบัญชีรายชื่อนักวิจัยผู้ถูกอ้างอิงสูงในระดับโลกเพิ่มขึ้นจาก 111 คนในปี 2557 เป็น 1,169 คนในปี 2565 ซึ่งครองอันดับสองของโลก

กลุ่มผู้มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ที่มีความโดดเด่นกำลังเป็นผู้นำการทำงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีระดับชาติที่สำคัญเพิ่มขึ้น โดยมากกว่าร้อยละ 80 ของนักวิจัยที่เข้าร่วมโครงการวิจัย และพัฒนาที่สำคัญระดับชาตินั้น มีอายุต่ำกว่า 45 ปี

จีนระดมนักวิชาการส่งเสริมความรู้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมให้คนในชาติ

ภาพ : Xinhua

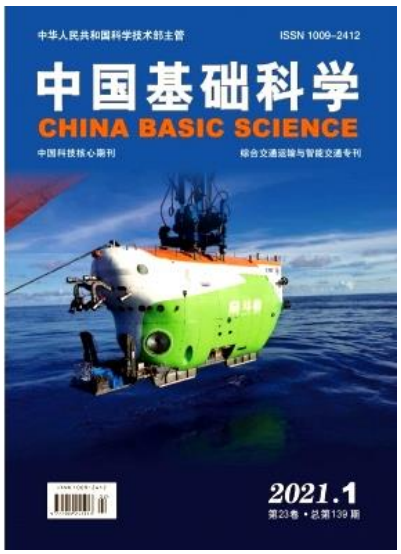
2 กันยายน 2566 – จีนเปิดตัวโครงการรณรงค์เพื่อกระชับความเข้มแข็งของบรรดานักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อส่งเสริมการเผยแพร่วิทยาศาสตร์ระดับชาติที่มีคุณภาพสูง

ในพิธีประกาศข้อเสนอกลุ่มกิจกรรม “วิทยาศาสตร์และจีน” (Science and China) ซึ่งเป็นการเดินสายจัดบรรยายความรู้โดยนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญชาวจีน ได้เสนอให้นักวิชาการจีนจากสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (Chinese Academy of Sciences: CAS) และสถาบันบัณฑิตวิศวกรรมจีน (Chinese Academy of Engineering: CAE) เข้ามามีบทบาทนำในการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ให้แพร่หลายในระดับชาติ และผลักดันให้เกิดการแลกเปลี่ยนและความร่วมมือระหว่างประเทศ

ความคิดริเริ่มนี้ ตั้งเป้าให้มีนักวิชาการมากกว่า 1,000 คนจากทั้งสองสถาบันข้างต้น ร่วมกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มากกว่า 1,000 รายการในทุกปี เพื่อบอกเล่าและแบ่งปันเรื่องราวเกี่ยวกับนวัตกรรมของจีน

กิจกรรม “วิทยาศาสตร์และจีน” จัดขึ้นครั้งแรก เมื่อเดือนธันวาคม 2545 และได้จัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในทั่วประเทศแล้วกว่า 2,000 รายการ

จีนมีวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากกว่า 5,000 ฉบับ ทรงอิทธิพลทางวิชาการเพิ่มขึ้น



8 กรกฎาคม 2566 – สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศจีน (China Association for Science and Technology: CAST) รายงานว่า จีนตีพิมพ์วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งหมด 5,071 ฉบับ ครอบคลุมหลากหลายสาขา และมีอิทธิพลทางวิชาการเพิ่มขึ้นในระดับโลก

ปัจจุบัน จีนมีวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฉบับภาษาจีน 4,482 ฉบับ ฉบับภาษาอังกฤษ 420 ฉบับ และฉบับภาษาจีน-อังกฤษ 169 ฉบับ

ข้อมูล ณ สิ้นปี 2564 มีวารสารด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1,570 ฉบับ วิทยาศาสตร์ทางเทคนิค 2,271 ฉบับ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1,152 ฉบับ

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฉบับภาษาจีน มีอิทธิพลทางวิชาการเพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนการอ้างอิงระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.44 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 7.6 ในปี 2563 ส่วนฉบับภาษาอังกฤษถูกรวมอยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับระดับโลกจำนวนหนึ่ง ซึ่งช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนทางวิชาการระหว่างประเทศ

อ้างอิง

- สำนักข่าวซินหัว. การศึกษา
  https://www.xinhuathai.com/edu
- สำนักข่าวซินหัว. วิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี
  https://www.xinhuathai.com/tech
- สถานีวิทยุซีอาร์ไอ (China Radio International: CRI). การศึกษา วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม
  https://thai.cri.cn/jiaokewen/index.shtml
- 中央广播电视总台发布 2023 年度国内、国际十大科技新闻
  https://www.cctv.cn/2023/12/24/ARTIq5ECAEQDBJ6y4XcGGpXv231224.shtml
- 2023 年国内国际十大科技新闻揭晓
  http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-12/26/content_564676.htm? div=-1
- 8 组关键词，见证更加开放的中国
  http://finance.people.com.cn/n1/2023/1226/c1004-40146451.html
- 教育部关于公布 2022 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知
  http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_1034/s4930/202304/t20230419_1056224.html
- Report: China has over 64,500 open online courses
  http://english.scio.gov.cn/chinavoices/2023-02/14/content_85104610.htm
- 世界数字教育大会发布中国智慧教育蓝皮书与智慧教育发展指数报告
  https://www.gov.cn/xinwen/2023-02/14/content_5741407.htm
- 新一代人造太阳“中国环流三号”面向全球开放
  http://stdaily.com/index/kejixinwen/202312/7866ad2506a14767af69ed1fc55162a6.shtml
- 【科技日报】高能同步辐射光源储存环主体设备安装完成
  http://www.ihep.cas.cn/dkxzz/HEPS/kxpj/mtjj/202312/t20231211_6911794.html
- 我国首次完成 3000 米超深水三维地震勘探
  http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202312/c5fcc6ce4ab7462c82b6d9738ef47c9e.shtml
- China's commercial CERES-1 rocket succeeds in first sea launch
  https://news.cgtn.com/news/2023-09-05/China-s-commercial-CERES-1-rocket-succeeds-in-first-sea-launch-1mRcFpY915K/index.html
- Vertical takeoff and landing test of commercial carrier rocket succeeds in NW China
  https://news.cgtn.com/news/2023-11-02/Flight-test-of-new-commercial-carrier-rocket-succeeds-in-NW-China-1opv16wVPck/index.html
- 国家航天局、中国科学院联合发布中国首次火星探测火星全球影像图
  https://www.cnsa.gov.cn/n6758823/n6758844/n10010282/n10010308/c10015468/content.html

- 逆流而上的自矢量微型机器人
  https://www.ncsti.gov.cn/kjdt/kjrd/202311/t20231121_141949.html
- 国家卫生健康委就健康中国行动——心脑血管疾病防治行动和癌症防治行动实施方案（2023-2030年）举行新闻发布会
  http://www.scio.gov.cn/xwfb/bwxwfb/gbwfbh/wsjkwyh/202311/t20231120_781148.html
- 中国科大实现“九章三号”光量子计算原型机
  https://quantum.ustc.edu.cn/web/index.php/node/1140
- China conducts 5G remote micron eye surgery
  https://news.cgtn.com/news/2 0 2 3 - 0 8 - 0 2 / China-conducts-5 G-remote-micron-eye-surgery-1lWLvi3CxXO/index.html
- 我国首艘核动力集装箱船发布 整船采用全电方案“近零排放” 技术可行性高
  https://www.shanghai.gov.cn/nw4411/20231206/ba5aa37ba5a54783a4c5f1a55852d425.html
- 明年我国发展改革领域明确 5 大重点任务
  http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202312/7bd3b87a633946959828996695b47a11.shtml
- จีนทำลายสถิติเก่าของตนเอง ! ส่งดาวเทียม 41 ดวง ขึ้นสู่อวกาศ
  https://news.trueid.net/detail/jQg37e3OLA4Q
- เส้นทางสู่ความสำเร็จของการพัฒนาเครื่องบิน C919 ของจีน
  https://thai.cri.cn/2023/05/29/ARTIT7TkSZytqClDjges8rKg230529.shtml?spm=C00333.P1bKgZy2WgwL.EfuDeZkUVRsx.76
- 【中国网】中国科学家揭示作物在盐碱地增产的“基因密码”
  https://www.cas.cn/cm/202303/t20230324_4881599.shtml
- 命名铌包头矿！我国科学家发现战略性关键金属新矿物
  https://www.cnnc.com.cn/cnnc/xwzx65/ttyw01/1372757/index.html
- 我国首次完成 3000 米超深水三维地震勘探
  http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202312/c5fcc6ce4ab7462c82b6d9738ef47c9e.shtml
- 中国第 40 次南极科学考察队踏上征程
  http://www.news.cn/mrdx/2023-11/02/c_1310748575.htm
- จีนสร้าง “กังหันลมนอกชายฝั่ง” พลังงานลมลอยน้ำใต้ทะเลลึกแห่งแรกของโลก
  https://www.springnews.co.th/keep-the-world/energy/844940
- 新一代人造太阳“中国环流三号”面向全球开放
  http://stdaily.com/index/kejixinwen/202312/7866ad2506a14767af69ed1fc55162a6.shtml
- 科学家构建人体免疫发育细胞图谱
  https://www.cas.cn/zkyzs/2023/09/412/kyjz/202309/t20230913_4970430.shtml

ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง
เลขที่ 21 ถนนกวงหวา เขตฉาวหยาง กรุงปักกิ่ง 100600
สาธารณรัฐประชาชนจีน

โทรศัพท์ (86-10) 8531-8700
โทรสาร (86-10) 8531-8791
เว็บไซต์ www.stsbeijing.org
อีเมล stsbeijing@mhesi.go.th
เฟซบุ๊ก ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง