

2023. 2. heti tét hírek

2023.01.07. A továbbfejlesztett plazmabezárás új módját fedezték fel és mutatták be a Hefeiben, a kelet-kínai Anhui tartomány fővárosában található Experimental Advanced Superconducting Tokamak (EAST) intézetben. Az eredményeket a Science Advances legújabb, szombati számában tették közzé. 2021 végén az EAST eszközön világrekordot döntöttek meg azzal, hogy 1056 másodpercig sikerült fenntartani az ún. steady-state plazmát. A mostani felfedezést eközben rögzítették. A Kínai Tudományos Akadémia Plazmafizikai Intézetének kutatócsoportja szerint az új, nagy zártságú és önszerveződő mechanizmus nemcsak magának a gépnek a megbízhatóságát és fejlettségét mutatja be, hanem betekintést nyújt a plazmaműködés hosszú távú stabil fenntartásába is. Ezek az eredmények hozzájárulnak a fúziós plazmatechnológia és a fizika integrációjához, amelyek elengedhetetlenek a következő lépcsős fúziós eszközök működtetéséhez.

2023.01.09. Kína három új műholdat küldött az űrbe a Hosszú Menetelés-7 hordozórakéta módosított változatának fedélzetén a Hainan sziget déli részén található Wenchang űrkilövő központból. A Shijian-23 műholdat elsősorban tudományos kísérletekre és műszaki verifikációra használják, míg a Shiyan-22A és Shiyan-22B műholdak új technológiák, például az űrkörnyezet monitorozásának pályán történő verifikációs tesztjeit szolgálják. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 459. repülési küldetése volt.

2023.01.09. Kína fellőtte az űrbe a CERES-1 Y5 kereskedelmi hordozórakétát az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból öt műholddal a fedélzetén. A kilövés a CERES-1 rakétasorozat ötödik repülési küldetése volt.

2023.01.11. A szoláris átmeneti régiót tanulmányozó, Kínában fejlesztett, és a SATech-01 műholdra szerelt, 46,5 nanométeres extrém ultraibolya képalkotó napfigyelő kamera vagy Solar Upper Transition Region Imager (SUTRI) **közzétette első tudományos adatait**, melyet a kamera 2022. szeptember 5. és november 5. között készített. 2022. augusztus 30-án kezdte meg működését és négy hónap alatt több mint 200 000 képet készített. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Kínai Nemzeti Csillagászati Obszervatórium szerint a SUTRI a világon az első olyan napfigyelő kamera, amely 40-110 nanométeres hullámhosszon működik és többretegű keskeny sávú szűrési technikán alapul. Az eszköz képes teljeskörű dinamikus képeket készíteni a napkromoszféra és a korona közötti naprégiókról, ezzel kulcsfontosságú hidat építve a napkutató tudósok számára a Nap alsó és felső atmoszférája között.

2023.01.11. A kínai űrállomás járművön kívüli platformjára részecskedetektort szereltek fel, amely az űrállomás biztonságához, az űrhajósok járművön kívüli tevékenységéhez,

biológiai kísérletekhez és az űranyag tanulmányozásához használt kulcsfontosságú adatokat gyűjti. A Wentian labor energiarészecske-detektorát a teherszállító légszilip kabinján keresztül vitték ki egy robotkar segítségével. A detektor a világon elsőként használja a CLYC nevű új anyagot, amellyel nagy hatékonyságú neutronérzékelés érhető el. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Nemzeti Űrtudományi Központ szerint az újonnan felszerelt eszköz képes figyelni a nagy energiájú protonok és elektronok, nehézionok és neutronok energiáját és orientációját az űrállomás pályáján.

2023. 3. heti tét hírek

2023.01.13. Kína sikeresen küldte az űrbe az APSTAR-6E távközlési műholdat egy Hosszú Menetelés-2C hordozórakétán a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból. A műholdat főként nagy áteresztőképességű kommunikációs szolgáltatások nyújtására használják a délkelet-ázsiai régióban. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 460. repülési küldetése volt.

2023.01.13. A Kínai Emberes Űrügynökség nyilvánosságra hozta a Sencsou-14 és Sencsou-15 emberes űrhajók fedélzetén található növényi magvak és mikrobatörzsek részletes listáját. 112 közreműködő, köztük kínai egyetemek, kutatóintézetek és fűtenyésztő állomások több mint 1300 vetőmagját és mikrobiális törzsét vitték az űrbe nemesítési kísérletek céljából.

2023.01.13. Kína az északnyugat-kínai Jiuquan Műhold Kilövő Központból három műholdat bocsátott fel egy Hosszú Menetelés -2D hordozórakétán az űrbe. A Yaogan-37, Shiyang-22A és Shiyang-22B műholdak főként új technológiák, például az űrkörnyezet megfigyelésének pályán történő ellenőrzésére használják majd. Ez volt a Hosszú Menetelés sorozat rakétáinak 461. repülési küldetése.

2023.01.15. Kína sikeresen bocsátott fel egy Hosszú Menetelés-2D rakétát, amellyel 14 új műholdat juttatott el az űrbe az észak-kínai Shanxi tartományban található Taiyuan műholdkilövő központból. A műholdak között van a Qilu-2 és a Qilu-3 egy nagy felbontású optikai műhold, illetve egy széles sávú optikai műhold, amelyek a Föld megfigyelésére szolgáló optikai képalkotó eszközökkel rendelkeznek. Kelet-Kína Shandong tartományának távérzékelési szolgáltatásokat nyújtanak a földmérés, a mezőgazdaság, az erdészet, a környezetvédelem, valamint a katasztrófamegelőzés és -csökkentés területén. A pályán lévő Qilu-1 műhoddal is együttműködve dolgoznak majd. Ez volt a 462. repülési küldetés a Hosszú Menetelés rakétasorozatnak. A Hosszú Menetelés-2D rakétát a Sanghaji Űrrepülési Technológiai Akadémia, a China Aerospace Science and Technology Corporation leányvállalata fejlesztette ki.

2023.01.16. Kínai kutatók nemrégiben kifejlesztettek egy nagy hatékonyságú módszert mesterséges keményítő és mikrobiális fehérjék kukoricaszárból történő szintetizálására. Ezzel a módszerrel csökkenthető a mesterséges keményítő előállítási költsége. A

mezőgazdasági hulladékok mesterséges élelmiszerré történő hatékony átalakítása fontos módja az élelmiszerválság enyhítésének és a fenntartható mezőgazdasági fejlődés megvalósításának. A Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia Biotechnológiai Kutatóintézetének és más kínai székhelyű intézmények kutatói több enzimből álló molekuláris rendszert és sütőélesztőt használtak a kukoricaszárban lévő cellulóz mesterséges keményítővé történő átalakítására, valamint aerob körülmények között történő fermentációval mikrobiális fehérjék előállítására. A teljes gyártási folyamat csekély felszerelési beruházást igényel, nem igényel koenzim- vagy energiabevitelt, és nem vezet cukorvesztéshez, így lehetőség nyílik mesterséges keményítő és mikrobiális fehérjék alacsony költséggel történő előállítására a Science Bulletin folyóiratban megjelent tanulmány szerint.

2023.01.17. Shenhai Yongshi (Deep Sea Warrior) és Fendouzhe (Striver) – két, Kína által kifejlesztett emberes merülőhajó – összesen 175 merülést hajtott végre 2022-ben. A 4500 méteres mélységet elérő Shenhai Yongshi negyedik egymást követő évben 100 merülést hajtott végre, átlagosan 1292,52 méteres mélységben. A tengeralattjáró 180 napot töltött a tengeren, ahol tudományos feltárással, mérnöki alkalmazással, kutatással és mentéssel, valamint vészhelyzeti reagálással volt megbízva. A 10 000 méteres mélység elérésére képes Fendouzhe tavaly 202 napot töltött a tengeren, és 75 merülést teljesített. A merülőhajó 2022-ben négy 10 000 méteres merülést végzett, így az ilyen merülések száma 25-re nőtt, összesen 32 embert szállítva.

2023.01.18. A Kínai Repülési Tudományos és Technológiai Társaság (CASC) 2023-ban több mint 200 űrhajó felbocsátását prognosztizálja több mint 60 űrmisszióval. A CASC-jelentés bemutatta az ország 2023-as űrtudományi és űrtechnológiai tevékenységeinek terveit, melyek között szerepelnek a Tianzhou-6 teherszállító repülőgép, a Sencsou-16 és a Sencsou-17 repülési küldetései az idei évre. A CASC szerint a BeiDou-3 navigációs műholdrendszer három tartalék műholdat fog idén felbocsátani és felgyorsítják egy új generációs kereskedelmi távérzékelő műholdrendszer kiépítését is. 2023-ban a CASC támogatni fogja a Hold- és bolygókutatás negyedik fázisát, a Chang'e-7 holdszonda kifejlesztését, a Tianwen-2 Mars-szondát, valamint a helyhez kötött pálya-mikrohullámú érzékelő műholdat. A CASC jelentése szerint a Hosszú Menetelés-6C hordozórakéta 2023-ban hajtja végre első repülését, míg a Hosszú Menetelés hordozórakéta sorozattal végrehajtott kilövések száma várhatóan meghaladja majd az 500 kilövést.

2023.01.19. A Fudan Egyetem tudósaiból álló kínai kutatócsoport azt találta, hogy a fogyókúra a bélben lévő baktériumok segítségével megakadályozhatja a daganatok növekedését. A Nature Metabolism folyóiratban közzétett tanulmány feltárta, hogy a kalóriakorlátozás (CR) a nőstény egerek bélmikrobiótájától függő mechanizmuson keresztül védelmet nyújthat a daganatképződés típusával szemben a CR utáni *B. bifidum* nevű probiotikum feldúsulásának következményeképpen. Ezenkívül a baktériumok beadása elegendő ahhoz, hogy megmentse a CR daganatellenes hatását mikrobióta-kimerült egerekben. Az eredmények azt mutatják, hogy a CR módosíthatja a bél összetételét, és új potenciális stratégiát kínálhat a rák kezelésében.

2023. 4. heti tét hírek

2023.01.20. A Tsinghua Egyetem és a Xi'an Politechnikum kutatói kifejlesztettek egy ultravékony, antimikrobiális és légzésbarát hordható szenzort, amely képes nyomon követni az emberi test mozgását és a finom mechanikus arckifejezéseket is. A Nano Research folyóiratban nemrégiben megjelent tanulmány szerint a szenzor egy háromrétegű, szendvics szerkezetű nanogenerátor, amely nagy hatékonysággal képes a megújuló mechanikus energiát hasznosítani. A szendvics szerkezet mindössze 91 mikrométer vastag, magas légáteresztő képességgel és jelentős antibakteriális hatással rendelkezik, jól érzékeli az emberi mozgást, és alkalmas lehet a test egészségi állapotának nyomon követésére.

2023.01.20. Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem tudósai azt találták, hogy a fény akutan csökkentheti az egerek glükóztoleranciáját azáltal, hogy belsőleg aktiválja a fényérzékeny retina ganglionsejteket. Ez potenciális megelőzési és kezelési stratégia lehetőségét vetíti előre a glükóz alapú metabolikus rendellenességek kezelésénél. A Cell tudományos folyóirat online felületén megjelent cikk szerint ezt a mechanizmust egereken igazolták, és ugyanezt a jelenséget embereknél is megfigyelték, ami azt mutatja, hogy a fénymoduláló glükóz metabolizmus széles körben előfordulhat emlősökben. A kutatócsoport vezetője, Xue Tian szerint az egereken és az embereken elért eredmények egy lehetséges magyarázattal szolgálnak az epidemiológiai megfigyelésekre, és feltárhatják az anyagcserezavarok lehetséges megelőzési és kezelési stratégiáját.

2023.01.21. A Kínai Nemzeti Űrkutatási Hivatal (CNSA) újévi jókívánságaival együtt közzétett egy sor új fotót a kínai Yutu-2 holdjárójáról. A fényképeken a rover által hagyott keréknyom, néhány szikla és egy kis becsapódási kráter látható a Hold felszínén. A Yutu-2 már több mint négy éve működik, összesen közel 1500 métert utazott, és több mint 940 gigabájt tudományos adatot bocsátott ki.

2023.01.23. A Föld felett mintegy 400 km-rel keringő kínai Tiangong űrállomáson különleges kiállítást rendeznek az űrrel kapcsolatos fényképekből a Tavaszi Fesztivál újévi ajándékaként. A Sencsou-15 asztronautái, Fei Junlong, Deng Csingming és Zhang Lu 21, az űrállomáson készült fényképet mutattak be a Földről. A fotók a 2021 novemberében indult „Global Lens on Tiangong” elnevezésű projekt keretében, különböző forrásokból gyűjtött képek közé tartoznak. A projekt széles körben felkeltette a professzionális fotósok, a csillagászat iránt érdeklődők, az űrkutatók és a fiatalok figyelmét. A projekt kezdete óta több mint 10.000 fotó készült, amelyek a Kínai űrállomást mutatják működés közben.

2023.01.24. Kínai kutatók mesterséges intelligencia segítségével egy óceánáram-előrejelző rendszert hoztak létre a Csendes-óceánt és az Indiai-óceánt összekötő indonéz átfolyó (Indonesian Throughflow – ITF) modellezésére, mellyel akár hét hónappal előre is lehet érvényes előrejelzést készíteni. Az ITF az óceánok közötti globális hő/só szállító áramlat fő csatornájaként szolgál azáltal, hogy az óceán felső vizeit a Csendes-óceánból az Indiai-óceánba szállítja az indonéz tengereken keresztül. A kutatóknak korábban a jelenlegi numerikus szimulációs rendszerekben előforduló torzítások miatt nem sikerült ideális módszert kifejleszteni az ITF előrejelzésére. Ebben az új tanulmányban a Kínai Tudományos Akadémia Oceanológiai Intézetének és a Nanjingi Informatikai Tudományos és Technológiai Egyetemnek a kutatói műhold adatokat és mély tanuláson alapuló mesterséges intelligencia modelleket használtak az ITF következtetési és előrejelzési rendszerének felépítéséhez. A kutatók az Indiai- és a Csendes-óceán medencéi közötti tengerfelszíni magasságokat használták mesterséges intelligencia-modelljük megtervezéséhez, majd a modellt óceáni adatkészletekkel töltötték fel. Ezután 1993 és 2021 közötti műhold adatokat vittek be a rendszerbe, hogy reprodukálják az ITF-et ebben az időszakban. Az eredmények nagymértékben összhangban voltak a nemzetközileg elismert ITF terepi megfigyelési adatokkal. A kutatók a *Frontiers in Marine Science* folyóiratban számoltak be a rendszerről.

2023.01.25. Kínai kutatók laboratóriumi körülmények között nagy energiájú lézer segítségével demonstrálták a turbulens mágneses visszakapcsolást, ami segíthet a tudósoknak többet megtudni a napkitörésekről. A napkitörések legfontosabb jellemzőit reprodukáló eredményeiket a *Nature Physics* nemzetközi fizikai folyóiratban publikálták. A napkitörés a nap légkörében fellépő intenzív, hirtelen energiaszabadulás. A kutatók úgy vélik, hogy turbulens mágneses visszakapcsolás fordul elő az asztrofizikai plazmákban, és azt feltételezik, hogy ez a napkitörések kiváltója. Mivel a laboratóriumi kísérletek körülményei méretezhetők, ezért a demonstrációval kapott eredmények a napkitörések vizsgálatára is alkalmazhatók. A kísérletet a Shenguang-II nagyteljesítményű lézeres létesítmény segítségével bonyolították le egy sanghaji székhelyű nemzeti laboratóriumban. "A nemzeti laboratórium által biztosított nagyenergiájú lézerrendszer használatával a tudósok extrém fizikai kísérleti körülményeket érhetnek el a laboratóriumban, és sokféle, nagy energiasűrűségű asztrofizikai jelenséget szimulálhatnak" - mondta Zhong Jiayong, a cikk szerzője, a Pekingi Normál Egyetem csillagászati tanszékének professzora.

2023. 5. heti tét hírek

2023.01.28. A Szun Jat-szen Egyetem és a Sanghaji Jiao Tong Egyetem tudósai mesterséges intelligencia (MI) technológiát használtak arra, hogy okostelefonon keresztül ismerjék fel a gyerekek látáskárosodását. A látássérülés világszerte a gyermekek tartós fogyatékosságának egyik legfontosabb oka. Ennek ellenére a korai felismerés gyakran elmarad, mivel a gyerekek csak korlátozottan képesek együttműködni a szokásos látásteresztekkel. A *Nature Medicine* című folyóiratban csütörtökön megjelent tanulmány egy okostelefon-alapú egészségügyi rendszert, az Apollo Infant Sight-ot (AIS) ismertette. A mesterséges intelligencia által vezérelt rendszer képes beazonosítani 16-féle szembetegséget látássérült gyermekeknél úgy, hogy rögzíti és elemzi nézési viselkedésüket és arcvonásaikat. A tanulmány szerint az AIS-t úgy tervezték, hogy rajzfilmszerű videoingerek felhasználásával kiegyensúlyozott pillantásra

késztesse a gyerekeket, erről arcfelismerő és szemmozgást rögzítő videókat készít, és végül ezeket MI-alapú mélytanulási modellekkel kielemez. 3652, négy év alatti gyermek videóját gyűjtötték össze a rendszer fejlesztése és tesztelése során. A tanulmány azt mutatja, hogy a képzetlen szülők vagy gondozók is, akik okostelefonjukon használják a rendszert, nagy pontossággal tudják észlelni az esetleges rendellenességeket.

2023.01.29. A Kínai Tudományos Akadémia Kunmingi Botanikai Intézetének kutatói kifejlesztettek egy természetes biológiai ragasztót a csiganyálkából traumás sérülések és krónikus sebek gyógyítására. A Nature Communications folyóiratban nemrég megjelent tanulmány szerint a csiganyálka gélből készült ragasztó egy alakítható ömlesztett ragasztómátrixból áll, amely többszörös kölcsönhatás révén képes megtapadni a nedves szöveteken. A hidrogél hatékonyan felgyorsítja a teljes vastagságú bőrsebek gyógyulását egészséges és cukorbeteg hím patkányokban egyaránt. Ezenkívül enyhítheti a krónikus sebek gyulladását és jelentősen javíthatja a regenerációt a tanulmány szerint.

2023.01.29. A Kínai Tudományos Akadémia Lanzhou Kémiai Fizikai Intézete (LICP) kutatói előrehaladást értek el a nagy teljesítményű hidrogél alapú funkcionális eszközök 3D-s nyomtatásánál. Az épített hidrogéleket széles körben használják a biomedicinában, az ún. lágy robotokban és a rugalmas elektronikában, de továbbra is nagy kihívást jelent a szívóosság és az alakmodellezés egyidejű elérése. A független fejlesztésű 3D nyomtatóeszközökkel a csapat megvalósította a hidrogél szabályozott deformációját. A nagy teljesítményű hidrogélek és a 3D nyomtatási technika felhasználásával a csapat több funkcionális eszközt is kifejlesztett, például hidrogél alapú szelepet, stenteket és kontaktlencsákat. A tanulmány anyagtechnikákat is bemutat a 3D-nyomtatott hidrogélek különböző területeken való felhasználására, beleértve az egészségi állapot megfigyelését és a rugalmas robotokat. A tanulmány eredményeit az Advanced Functional Materials folyóiratban tették közzé.

2023.01.30. A kínai Deep Space Exploration Lab (DSEL) bejelentette, hogy megnyitja a mélyűr kutatási programját a külföldi fiatal tehetségek számára is az idei évtől. A Kínai Nemzeti Természettudományi Alapítvány által finanszírozott program célja, hogy a tengerentúlról olyan kiváló fiatal tudósokat csábítson Kínába dolgozni, akik a természettudományok, a mérnöki és a technológia területén értek el eredményeket. A jelentkezőknek lehetőségük lesz a repüléstudományi és -technológiai, űrtudományi és -technológiai, bolygótudományi, fizika, csillagászat, nukleáris tudomány és technológia, biológia, kémia és anyagtudomány, elektronikus információ és technológia, gépészet, mesterséges intelligencia és egyéb kutatásokban részt venni. A Kínai Nemzeti Űrhivatal (Anhui tartomány) és a Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem által közösen alapított DSEL székhelye Hefeiben, Anhui fővárosában található, fióktelepe pedig Pekingben található. Megalakulása óta a laboratórium tudományos és technológiai kutatásokat végez, amelyek a mélyűr-kutatást érintő nagy nemzeti projektekre összpontosítanak. A DSEL célja, hogy elősegítse a mélyűr-kutatás hosszú távú fejlődését a Hold, a bolygók, az aszteroidák és a Naprendszer peremére vonatkozóan.

2023.02.01. A Shandong Egyetem, a Kínai Tudományos Akadémia Geológiai és Geofizikai Intézetének tudósai és tengerentúli kollégáik először fedeztek fel bizonyítékot a Hold-apály által a Föld plazmaszférájában kiváltott jelre. A tanulmány a közelmúltban jelent meg a Nature Physics folyóiratban. A tudósok szerint a Hold árapályája által okozott hatásokról számoltak be a földkéregben, az óceánokban, a semleges gázok által uralt légkörben és a földközeli geomágneses mezőben. Xiao Chao, a cikk társszerzője, a Shandong Egyetem kutatója elmondta, hogy az új eredményeket több mint 10 műhold, az elmúlt négy évtizedben összegyűjtött adatainak elemzésével érték el. Azt találták, hogy a Hold dagály által kiváltott jele a Föld plazmaszférájában eltérő napi és havi periodicitásokkal rendelkezik, amelyek eltérnek a más régiókban korábban megfigyelt holdapály-hatások félnapi és félhavi változásaitól.

2023.02.01. A kínai saját fejlesztésű AG600-as nagyméretű kételtű repülőgép a légialkalmassági repülési teszt fázisába lépett – jelentette be a Kínai Aviation Industry Corporation (AVIC). A Kunlong, vagy kínaiul "vízi sárkány" kódnéven ismert AG600-as repülőgépcsaládot sürgősségi mentőakciók kiszolgálására fejlesztették ki. Használható erdei tűzoltásban, tengeri kutatásban és mentésben, valamint más kritikus vészhelyzeti mentési feladatokban.

2023.02.01. A Tsinghua Egyetem kutatói lehetséges összefüggést találtak a cukorral édesített italok magas fogyasztása és a fiatal férfiak hajhullása között. 1028, 27,8 éves átlagéletkorú kínai férfi körében végzett felmérés eredményeit elemezték. A résztvevők körülbelül 57,6 százalékának volt MPHL-je más néven férfias hajhullása. Az MPHL a férfiak hajhullásának leggyakoribb formája, amely a férfiak által tapasztalt hajhullás körülbelül 95 százalékát teszi ki. A hajhullás a haj elvékonyodását és/vagy hajhullását eredményezi a fejbőr elején vagy tetején. A haj ezeken a területeken hajlamos miniaturizálódni vagy lecsökkenni. A felmérésbe bevont cukorral édesített italok a gyümölcslevek, üdítőitalok, sport- és energiatalok, cukros tejek, mogyorós tejek, cukros teák és teitalok, valamint kávé voltak. A résztvevők 44,6 százaléka nyilatkozott úgy, hogy hetente több mint hétszer iszik cukorral édesített italokat. A kutatók azt találták, hogy azoknál, akik magasabb arányban fogyasztanak cukorral édesített italokat, nagyobb a kockázata a férfias hajhullásnak. Az eredményeket a Nutrients folyóiratban tették közzé.

2023. 6. heti tét hírek

2023.02.06. A Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem és a Tsinghua Egyetem kutatói kifejlesztettek egy nagy teljesítményű kvantumkulcs-elosztási módszert, amely egy lépéssel közelebb visz a távközlési üvegszál-alapú kvantumkommunikációs hálózatok létrejöttéhez. A kvantumkulcs-elosztás a kvantummechanikában olyan fizikai tulajdonságon alapul, amely lehetetlenné teszi egy tetszőleges ismeretlen kvantumállapot független és azonos másolatának létrehozását, így feltörhetetlen módot biztosít a titkosított üzenetek távoli

felhasználók közötti cseréjére. A távközlési szálakon alapuló kvantumkulcs-elosztó hálózatokat nagyvárosi és helyközi léptékben valósították meg Kínában. A Physical Review Letters folyóiratban megjelent új tanulmányban a kutatók két független, készen kapható lézert használtak, hogy bemutassák, hogyan lehet egyszerűbb, költségtakarékosabb módszert elérni a kulcsarány jelentős javulására a nagyvárosi és városközi távolságok kezelésekor. A megvalósításra kész, nagy teljesítményű módszert valószínűleg széles körben fogják alkalmazni a jövőbeni városközi kvantumkommunikációs hálózatokban, mondták a kutatók.

2023.02.06. Kína idén tovább viszi a holdkutatási programjának 4. fázisát, beleértve azt a tervezett küldetést is, hogy a Hold túlsó oldaláról 2 kilogramm mintát hozzon vissza a Földre – jelentette ki Wu Weiren, az ország holdkutatási programjának fő tervezője. Wu elmondta, hogy Kína a Chang'e-6, Chang'e-7 és Chang'e-8 küldetésekkel folytatja holdkutatását. A Chang'e-6 küldetés a tervek szerint hozza vissza a Földre a holdmintákat, a Chang'e-7 küldetés során pedig a Hold déli sarkánál fognak leszállni és vízkészleteket fognak felderíteni. A Chang'e-8 küldetést 2028 körül indítják, és a Chang'e-7-tel együttműködve egy tudományos kutatóállomás alapmodelljét építik a Hold déli sarkán, amely több feltáró műszert is tartalmaz majd. A 2020-ban felbocsátott Chang'e-5 volt Kína legutóbbi holdküldetése. A szondája összesen 1731 gramm talajmintát hozott vissza a Hold közeli oldaláról.

2023.02.07. A kínai online keresőóriás, a Baidu Inc. elindítja az ERNIE Bot névre keresztelt mesterséges intelligencia (AI) chatbot szolgáltatását, miután márciusban befejezte a belső tesztelést. A chatbot jelenleg az előkészületek utolsó fázisán megy keresztül. Működése után az amerikai OpenAI cég által kifejlesztett ChatGPT-hez hasonló módon fog futni, amely bevitel alapján emberszerű szöveget tud generálni. A Baidu 2019 márciusa óta fejleszti mesterséges intelligencia alapú ERNIE keretrendszerét.

2023.02.07. A Sun Yat-sen Egyetem, a Zhejiang Egyetem és a Carnegie Mellon Egyetem kutatói kifejlesztették a deformálható, mágnesesen vezérelt folyékony fémét, amelyet a Terminátor 2-ben látható robot inspirált. A Matter folyóiratban nemrégiben megjelent tanulmány szerint a kutatók egy magnetoaktív fázisváltó anyagot ágyaztak be folyékony fémbe, hogy az váltakozó mágneses térrel vagy környezeti hűtéssel reverzibilisen váltszon a szilárd és a folyékony állapot között. A robot nagy mechanikai szilárdságot, nagy teherbírást és gyors mozgási sebességet mutatott szilárd fázisában, valamint kiváló alaki alkalmazkodóképességet folyékony fázisában, mint például a megnyúlás, a hasadás és az összeolvadás. A dinamikus forma-újratervezhetőség lehetőséget ad alakváltó csavarok készítésére, vagy a gyomorban lévő idegen testek eltávolításához.

2023.02.07. A Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem kutatói felületi nanokristályosítási módszert fejlesztettek ki, hogy teljesen természetes, fa ihletésű aerogélt hozzanak létre, jobb hőszigeteléssel és tűzállósággal. A kapott aerogél csatornaszerkezete hasonló a természetes fához, így jobb hőszigetelő tulajdonságokkal rendelkezik, mint a legtöbb kereskedelmi forgalomban kapható szivacs. Az előállítási folyamat

alacsony energiafogyasztása és károsanyag-kibocsátása, valamint természetes összetevői az aerogélt biológiailag lebomlóbbá, fenntarthatóbbá és környezetbarátabbá teszik. A kutatási eredményeket az Angewandte Chemie International Edition tették közzé.

2023.02.07. A kínai ötszáz méteres átmérőjű gömb alakú rádióteleszkóp (FAST), a világ legnagyobb egytányéros rádióteleszkópja több mint 740 pulzárt azonosított indulása óta – jelentette be egy kutatócsoport. A pulzárok vagy gyorsan forgó neutroncsillagok hatalmas, haldokló csillagok összeomlott magjaiból származnak szupernóva-robbanások révén. A pulzár megfigyelése a FAST fontos feladata, amely segítségével megerősíthető a gravitációs sugárzás és a fekete lyukak létezése, és sok más fontos fizikakérdés megoldásában is segíthet. A FAST éves megfigyelési időtartama a 2016. szeptemberi elkészülte óta meghaladta az 5300 órát, és naponta 30-40 terabájt adatot hoz létre. A "China Sky Eye"-nek nevezett teleszkóp egy természetesen mély és kerek karsztmélyedésben található Guizhou délnyugati tartományában. 30 szabványos futballpályának megfelelő fogadóterülettel rendelkezik.

2023.02.08. Megkezdődött a kínai Fengyun-3 (FY-3) meteorológiai műholdak negyedik sorozatának fejlesztése, adta hírül a Kínai Légiközlekedési Tudományos és Technológiai Társaság alá tartozó Sanghaji Űrrepülési Technológiai Akadémia (SAST). Az FY-1 sorozatból továbbfejlesztett FY-3 sorozat a kínai sarkkörüli pályán keringő meteorológiai műholdak második generációja, és célja, hogy fokozza az ország globális adatgyűjtési képességét a felhők és a felszín jellemzőiről. A Fengyun-3 műholdak negyedik sorozata Kína második generációs alacsony pályás meteorológiai műholdjai közül az utolsó, amely egy ferde pályán álló csapadékmérő műholdból és egy napszinkron kora reggeli pályán álló műholdból áll.

2023.02.08. A Kínai Tiangong űrállomás fedélzetén jelenleg tartózkodó Sencsou-15 tájkonauták a következő néhány napon belül elvégzik első járművön kívüli tevékenységüket - jelentette be a Kínai Emberi Űrügynökség. A háromfős legénység 70 napja él a Föld körüli pályán. Különböző feladatokat hajtottak végre, többek között tudományos kísérleti szekrények tesztelését, valamint az űrrepülőgép-berendezések ellenőrzését. Emellett orvosi vizsgálatokat, súlytalanság elleni védekezést és egy sor űrtudományi kísérletet is végeztek. Az elmúlt két hónap azonban nem csak a munkáról szólt. A legutóbbi űrállomás lakói is ünnepelték a kínai újévet, és térfestményeket és fotókiállításokat is rendeztek, újévi üdvözlőlevelet küldve a kínaiaknak. Az ügynökség szerint a Sencsou-15 trió mostanra jó állapotban van, az űrállomás-kombináció pedig stabilan működik. Minden feltétel adott a legénység első űrsétájához.

2023. 7. heti tét hírek

2023.02.10. Befejezték első űrsétájukat a Tiangong űrállomáson a Sencsou-15 tájkonautái, adta hírül a Kínai Emberei Űrügynökség (CMSA). A mintegy hét órán át tartó extravehicularis tevékenységek (EVA-k) során Fei Junlong és Zhang Lu, valamint Deng Qingming számos feladatot végzett el, többek között a Mengtian labormodulon kívüli bővítőszivattyúk felszerelését.

2023.02.11. Két éve, 2021. február 10-én érkezett Mars körüli pályára a kínai Tianwen-1 szonda. 2021. május 15-én ért földet az előre kiválasztott leszállóhelyén az Utopia Planitiában, egy hatalmas marsi síkságon. Egy héttel később, 2021. május 22-én a Zhurong marsjáró lehajtott leszállóplatformjáról a bolygó felszínére és megkezdte felderítő munkáját. 2022. december 29-ig bezárólag a Tianwen-1 egy teljes marsi évig, azaz 687 földi napig működött. 2021 szeptembere és októbere között felfüggesztette a kutatásokat, amikor a Nap blokkolta a kommunikációt a Földdel. Az eltelt időszakban rengeteg fényképet és adatot küldött haza, amely hozzásegítette a kínai és külföldi tudósokat a Mars jobb megértéséhez. A Kínai Nemzeti Űrhivatal szerint az űrszonda továbbra is jó állapotban van.

2023.02.12. A Tongji Egyetem Intelligens Autonóm Rendszerekkel foglalkozó Sanghaji Kutatóintézetének és a Hongkongi Kínai Egyetemnek a tudósai egy olyan quadrotor prototípusát fejlesztették ki, amely képes a levegőben repülni és a víz alá merülni. A TJ-FlyingFish nevű quadrotor súlya 1,63 kg, tengelytávja 380 mm, és képes hat percig lebegni a levegőben, vagy körülbelül 40 percig a víz alatt úszni. Egy kétsébségű mozgatható hajtóegység segítségével képes az irányváloztatásra és a különböző közegek közötti váltásra.

2023.02.12. Az északkelet-kínai Liaoning tartományban a közelmúltban összesen 10 tisztaenergia-projekt építése kezdődött meg, több mint 6 milliárd jüan (mintegy 883,9 millió amerikai dollár) befektetéssel – közölte a tartományi fejlesztési és reformbizottság. A szélenergia és a fotovoltaiikus projektek Shenyang, Dalian, Dandong, Yingkou és Chaoyang városokban található. Ezeknek a projekteknek az üzembe helyezése után a becslések szerint az éves hálózaton belüli villamosenergia-termelés eléri a 2,2 milliárd kWh-t, ami 2 millió háztartás éves villamosenergia-igényét tudja kielégíteni. A projektek évi 675 700 tonna szénfelhasználást takaríthatnak meg, és évente több mint 2 millió tonnával csökkenthetik az üvegházhatású gázok kibocsátását. A projektek a tartományi kormány és a China Huaneng Group Co., Ltd. együttműködésének részét képezik. A csoport több mint 100 milliárd jüan befektetést tervez összevonni Liaoningban a 14. ötéves terv időszakában (2021-2025), ami várhatóan több mint 50 milliárd jüan értékű kapcsolódó ipari beruházást hozhat magával.

2023.02.14. A Kuangcsou Tudományos Akadémia mikrobiológiai intézetének munkatársai a közelmúltban bizonyítékokat találtak az Alzheimer-kór (AD) tüneteinek csökkentésére. Az új tanulmány szerint a szelénnel dúsított összetevők gátolhatják a gyulladást és az oxidatív stresszt, ezáltal gátolják az AD okozta memóriavesztést és hanyatló tanulási képességet. A szelénvel dúsított összetevők mindenütt megtalálhatók számos növényben és mikroorganizmusban, például a káposztafélékben, az élesztőben és a gombában. A tanulmány eredményeit a Critical Reviews in Food Science and Nutrition folyóiratban tették közzé.

2023.02.14. A Pekingi Technológiai Intézet bejelentette, hogy megkezdődött a kínai mélyűr-megfigyelő radarlétesítmény, a "China Compound Eye" második fázisának építése Csungking délnyugati részén. A több mint 20 hektár (300 mu) területet lefedő új

szakaszban 25, egyenként 30 méter átmérőjű nagyfelbontású radar épül, és várhatóan 2025-ben fejeződik be. A China Compound Eye létesítményt mélyűri objektumok nagy felbontású megfigyelésére és rögzítésére fogják használni, beleértve az aszteroidákat, a Holdat és a Földhöz hasonló bolygókat, az ország Föld-közeli aszteroidavédelmi munkáját és bolygótudományi kutatását szolgálva. Építése három szakaszból áll, az első ütem négy darab 16 méter átmérőjű radarból áll, amelyet tavaly decemberben adtak át. A harmadik ütem befejezése után a létesítményben várhatóan több mint 100 radar lesz.

2023.02.15. A China Railway Siyuan Survey and Design Group Co., Ltd. a BeiDou műholdalapú kibővítő rendszert (BDSBAS) fogja alkalmazni, hogy nagy pontosságú helymeghatározási szolgáltatást nyújtson a vasúti felmérésben és építésben. Négy műholdas és 12 földi megfigyelőállomást állítanak fel a Wufeng-Enshi vasúti szakaszon a közép-kínai Hubei tartományban. A BeiDou földi bővítőrendszerrel (BDGBAS) összehasonlítva a BDSBAS hatékonyabb a hálózatépítésben és a hegyvidéki régiókban a széles körű állandó pozicionálásban.

2023.02.15. A Harbin Orvosi Egyetem First Affiliated Hospital kutatói felfedeztek egy hosszú, nem kódoló RNS (lncRNS) mechanizmust, amely befolyásolja a hasnyálmirigyrák progresszióját, és új lehetőségeket kínál a hasnyálmirigyrák kutatásához. A kutatók azt találták, hogy az lnc-FSD2-31:1 nem kódoló RNS magas expressziója a tumorsejtekben hatékonyan gátolja a tumorhoz kapcsolódó fibroblasztok aktiválódását. További statisztikai elemzések és molekuláris biológiai kísérletek kimutatták, hogy az lnc-FSD2-31:1 gátolja a hasnyálmirigyrák progresszióját. A kutatók eredményeiket az Advanced Science folyóiratban tették közzé.

2023.02.16. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) alá tartozó Nemzeti Űrtudományi Központ (NSSC) szerint a Solar Wind Magnetosphere Ionosphere Link Explorer (SMILE) nevű közös Kína-Európa űrmisszió sikeres műhold-rakéta tesztet hajtott végre. A kínai műholdcsapat 2022 decemberében szállította le a SMILE műhold prototípus három modulját az Európai Űrügynökségnek (ESA), és fejezte be a végső összeszerelést, integrációt és előkészítést az Európai Űrkutatási és Technológiai Központban (ESTEC). A SMILE a CAS és az ESA együttműködésén alapuló tudományos küldetése, amelynek célja a Nap-Föld kapcsolat jobb megértése a napszél és a Föld magnetoszférája közötti dinamikus kölcsönhatás megfigyelése által. A tesztben a CAS és az ESA mellett olyan cégek is részt vettek, mint az Arianespace és az Airbus. A SMILE missziós csapata áprilisban Spanyolországba, májusban és szeptemberben Németországba utazik, hogy európai kollégáival együtt teszteket végezzen. A missziós műhold a tervek szerint 2025-ben kerül az űrbe.

2023. 8. heti tét hírek

2023.02.17. A kínai Sencsou-14 legénységi küldetésének három űrhajósa most találkozott először a sajtó képviselőivel, miután decemberben visszatértek a Földre. A pekingi Kínai Űrhajós Központban tartott sajtótájékoztató szerint az űrhajósok befejezték a karantén és a

gyógyulás szakaszát, és áttértek a megfigyelési szakaszra. Jelenleg a légénység jó fizikai és mentális állapotban van. Súlyuk a repülés előtti szinten van, izomerejüket, állóképességüket és kardiofunkciójukat is helyreállították. Az állapotfelmérés elvégzése után folytatják rendszeres edzéseiket.

2023.02.17. A MoDAS, egy mesterséges intelligencia alapú szoftverrendszer, amelyet a közép-kínai Hubei tartományban engedélyeztek arra, hogy segítse a Parkinson-kórban szenvedő betegek motoros tüneteinek felmérését. A Parkinson-kór értékelésének pontosságát eddig korlátozta a szubjektivitás és a vizsgálók közötti variabilitás. A MoDAS képadatokat gyűjt a Parkinson-kórban szenvedő betegekről, felváltva az időigényes kézi megfigyelést az orvosok részéről. A Sanghajban és Kantonban végzett klinikai vizsgálatok során a MoDAS elemzés eredményei összhangban voltak az orvosok által felállított diagnózisokkal, és a szoftvercsoport és a humán szakértői csoport közötti különbségek elfogadható eltérései tartományon belül voltak. A MoDAS-t kifejlesztő NervTex cég azt mondta, hogy a rendszert átfogó kórházak, közösségi egészségügyi szervezetek és háziorvosi praxisok kapják majd. Az egészségügyi szakemberek mobil eszközökkel, például táblagépekkel fotózhatnak Parkinson-kórban szenvedő betegeket otthonukban vagy azok közelében.

2023.02.17. Kína a [Lunar and Planetary Data Release System](#) hivatalos honlapján közzétette a Chang'e-4 szondára telepített rakományokból származó új adatkészleteket. Az adatkészletek 3991,1 MB-nyi 803 db adatfájlt tartalmaznak, amelyeket a Chang'e-4 holdi egysége és a rover négy tudományos rakománya gyűjtött össze 2021. december 26. és 2022. január 10. között. A 2018. december 8-án felbocsátott Chang'e-4 szonda 2019. január 3-án hajtotta végre Kína első landolását a Von Karman-kráterben a Déli-sark-Aitken-medencében, a Hold túlsó oldalán. A mai napig a Yutu-2 nevű roverje körülbelül 1500 métert tett meg.

2023.02.17. Peking elindította első mesterséges intelligencia (AI) alapú számítástechnikai központját, a Beijing Ascend AI Computing Centert, amellyel a város intelligens számítási teljesítmény iránti gyorsan növekvő igényét fogja támogatni. A központot a Mentougou kerületi kormány, a ZGC csoport és a Huawei közösen alapította. A központ az Ascend AI hardveren és szoftveren alapuló számítási szolgáltatásokat nyújt vállalkozásoknak és kutatóintézeteknek. Már 47 ügyfelet regisztrált, és 248P feletti számítási teljesítményt kínál. A központ továbbra is terjeszkedik, a rövid távú számítási teljesítmény skála célja 500P, a hosszú távú cél pedig 1000P.

2023.02.17. Tudósok egy csoportja összeállította egy csirke genomjának teljes szekvenciáját, ami mérföldkőnek számít ennél a gazdaságilag kulcsfontosságú állatnál. "A csirke az egyik legfontosabb gerinces modellszervezet, mégsem volt meg a teljes genomja" - mondta Xu Luohao, a Southwest University professzora és a kutatási projekt egyik tervezője. Xu és munkatársai az ismert szekvenálási technológiát alkalmazták a Huxu csirkén. A feltérképezés során hat kromoszómamodellt tártak fel, amelyek hiányoztak a korábbi genom-összeállításokból. A kutatók szerint ez a világelső kutatás javítani fogja a gerincesek evolúciós

pályájának megértését, és a házicsirkék molekuláris tenyésztését segíti elő. A tanulmány a közelmúltban jelent meg a Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) amerikai folyóiratban.

2023.02.20. A Honvédségi Orvostudományi Egyetemhez tartozó, csungkingi székhelyű Xinqiao Kórház orvosi kutatócsoportja szabadalmaztatott egy mesterséges intelligencia (AI) technológiával működő modellt, amelyet a vérelemzés felgyorsítására és automatizálására fejlesztett ki. Az AI megtanulta felismerni, mely sejtek normálisak vagy kórosak 90 százalék feletti pontossággal, rövidebb idő alatt, mint az emberi szemek – mondta Peng Xiangui, a kutatócsoport vezetője és a kórház hematológiai központjának vezetője. Amellett, hogy csökkenti a fizikai munkát, Peng úgy véli, hogy egy ilyen orvosi mesterséges intelligencia modell segíti a tapasztalatlan orvosokat abban, hogy elérjék a szakértői szintet, és javítsák munkavégzésük hatékonyságát.

2023.02.20. A Kínai Tudományos Akadémia Fémkutatási Intézetének kutatóiból álló munkacsoport új akkumulátor-koncepciót tervezett, amely képes hőenergiát nyerni alacsony hőmérsékletű hulladékhőforrásokból, és igény szerint újra felhasználni, egyszerűen a nyomás szabályozásával. Sikerült kihasználniuk az egyedülálló "fordított barokalorikus hatást", amely nyomással nyeli el a hőt, miközben nyomáscsökkentéssel hőt bocsát ki. Ez a tipikus barokalorikus hatás ellentéte. "A barokalorikus hőelem ciklus három lépésből áll, nevezetesen a nyomás alatti hőtöltésből, a nyomás alatti tárolásból és a nyomáscsökkentés utáni hőkisütésből" - mondta Li Bing, a Science Advances folyóiratban nemrég megjelent tanulmány egyik szerzője. A nyomáscsökkentéskor végbemenő hőkibocsátás 11-szerese a bemenő mechanikai energiának – állapította meg a tanulmány.

2023.02.22. Kínai kutatók egy csoportja a közelmúltban kifejlesztett egy új típusú önerőből működő rugalmas és átlátszó elektronikus bőrt (e-skin), amely képes nyomon követni az emberi finom mechanikai mozgásokat. Az emberi test legnagyobb szerveként a bőr számos fő funkcióért felelős, mint például a védelem, a légzés, az izzadás, a hőszabályozás és az érzékszervi stimuláció. Ezen keresztül lépnek fizikai kapcsolatba az emberek a külvilággal. Ez az új e-skin rugalmas átlátszó szuperkondenzátort integrál energiátároló eszközként egy nyújtható átlátszó érzékelővel – mondta Lan Wei, a Lanzhou Egyetem Fizikai Tudományok és Technológiai Iskola professzora és a kutatócsoport vezetője. "Mechanikai puhaságának köszönhetően az integrált e-skin közvetlenül rögzíthető a test különböző helyeire az emberi tevékenységek megfigyelésére" - tette hozzá Lan. Számos alkalmazási lehetősége van többek között az intelligens egészségügyben, az ember-gép interakcióban, a virtuális valóságban és a mesterséges intelligenciában.

2023. 9. heti tét hírek

2023.02.24. A Cheng Heping és Wang Aimin, a Pekingi Egyetem kutatói által vezetett csapat új áttörést ért el a többfoton mikroszkópban egy miniatűr háromfotonos mikroszkóp kifejlesztésével, amely sikeresen rögzítette a szabadon mozgó egerek mélyagyi

képét. A mindössze 2,17 gramm tömegű mikroszkóp, amely a korábbi miniatűr többfoton mikroszkópokhoz képest nagyobb képmélységgel rendelkezik, a szabadon mozgó egerek agykéregének és hippocampális neuronjainak stabil leképezését eredményezte. A tanulmány a Nature Methods folyóiratban jelent meg.

2023.02.24. Kína sikeresen küldött az űrbe egy új távérzékelő műholdat az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből egy Hosszú Menetelés-2C hordozórakétával. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 464. repülési küldetése volt.

2023.02.24. A Tsinghua Egyetem és a Zhejiang Kínai Orvostudományi Egyetem kutatói azonosítottak egy új, a bélből kiválasztódó hormont, amely hozzájárul az anyagcsere-adaptációhoz a böjt során. A Cell Research folyóiratban megjelent tanulmányban a az újonnan azonosított hormont famsinnak nevezték el, azaz éhínség-túlélési hormonnak. A belek felelősek a tápanyag felszívódásért és az anyagcsereért a különböző szervekben a táplálkozás során, a bélből kiválasztott hormonok pedig részben szabályozzák a folyamatot. De nem világos, hogy a belek szerepet játszanak-e az anyagcsereben böjt közben. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy tanulmányuk a belek és más szervek közötti kommunikációt demonstrálja a famsin-OLFR796 jelátvitel révén, amely kritikus a böjthöz való metabolikus alkalmazkodáshoz.

2023.02.24. A Szun Jat-szen Egyetem Rákkutató Központjának tudósai továbbfejlesztették a lokálisan előrehaladott, visszatérő orrgarat karcinóma esetén alkalmazott újrabesugárzási technikákat annak érdekében, hogy csökkentsék a betegek toxicitását. Az eredményeket a The Lancet folyóiratban tették közzé. Az újrabesugárzás standard formájának nagy mérgező és egyéb mellékhatásai vannak, és a gyógyító hatása sem jó, Chen Mingyuan, a tanulmány egyik szerzője szerint a betegek körülbelül 40 százaléka végül meghal a jelentős késői toxicitás miatt. Az új, hiperfrakcionált sugárkezelésben részesülő betegek hároméves teljes túlélési aránya 74,6 százalékos, szemben a standard frakcionálási módszert alkalmazók 55 százalékosával. A hosszú távú életminőség tekintetében a hiperfrakcionálási módszert alkalmazó betegek jobb eredményeket mutattak az általános egészségi állapot, a szerepfunkciók, a szociális funkciók, a fájdalom, a gazdasági nehézségek és az étvágytalanság tekintetében.

2023.02.25. Az AG600 nagy kételtű repülőgépcsaládhoz tartozó teljes konfigurációs tűzoltómodell, a kínai AG600M repülőgép mind a négy prototípusa megkezdte a repülési teszteket a dél-kínai Guangdong tartományban található Zhuhai-ban – közölte a Kínai Aviation Industry Corporation (AVIC), az ország vezető repülőgépgyártója. A Kunlong, vagy kínaiul "vízi sárkány" kódnéven ismert AG600-as repülőgépcsaládot létfontosságú repüléstechnikai felszerelésként fejlesztették ki Kína vészhelyzeti mentési képességeinek megerősítésére. Használható erdőtüzek leküzdésére, tengeri kutatásra és mentésre, valamint egyéb kritikus mentőakciókra.

2023.02.26. Kína új optikai távcsövet telepít a Pamírra, a dél-hszincsiangi Aketao megyében, a Muztagh obszervatóriumban helyezik el. A csillagvizsgáló 4520 méteres tengerszint feletti magasságban található. Legjobb látása, ami egy teleszkópos kép élességét jelenti, elérheti a 0,4 ívmásodpercet. Télen a helyszín légkörének nedvességtartalma gyakran kevesebb, mint két milliméter, és a magasba tornyosuló Kongur-hegy blokkolja a városok fényinterferenciáját – mondta Wang Na, a Hszincsiangi Csillagászati Obszervatórium igazgatója. Wang megjegyezte, hogy a muztaghihoz hasonló, kiváló optikai megfigyelési feltételek meglehetősen ritkák az országban. Az 1,9 méteres optikai távcső jelenleg a harmadik legnagyobb univerzális optikai teleszkóp Kínában, és a tervek szerint 2024 júniusában helyezik üzembe.

2023.02.27. A Sencsou-15 légénységének pályán lévő kínai űrhajósai sikeresen elkészítették bőrsejtjeik háromdimenziós szerkezeti képét az ország saját fejlesztésű kétfotonos mikroszkópjával. A kínai űrállomás űrhajósai számára tervezett hordozható kétfotonos mikroszkópot kínai egyetemek, intézmények és vállalatok, köztük a Pekingi Egyetem, a Kínai Űrhajós Központ és a Beihang Egyetem kutatóiból álló közös kutatócsoport fejlesztette ki a Kínai Emberes Űrügynökségtől kapott támogatásból. A kétfoton abszorpción és fluoreszcens gerjesztésen alapuló nemlineáris optikai képalkotó technológia, a kétfotonos mikroszkópia mélyen behatol az élő szövetekbe, többek között nagy felbontással, nagy képalkotási mélységgel és háromdimenziós tomográfiai képességgel rendelkezik. A kétfotonos mikroszkópos képalkotás során a jelek a sejtekben és az extracelluláris mátrixban spontán fluoreszcens anyagokon keresztül figyelhetők meg, és fontos szerepet játszanak az űrhajósok sejtjein belüli mitokondriumok metabolikus stresszválaszának vizsgálatában, így nyomon követhetik egészségi állapotukat a pályán.

2023.02.27. A Northwestern Polytechnical University tudósai által vezetett kutatócsoport olyan őssejtcsoportot azonosítottak szarvasban, amely elősegíti az agancs újranövekedését, és új klinikai lehetőségeket nyit meg az emberek szervregenerálódásában. Azt találták, hogy az agancsblasztéma progenitor sejtek populációja képes az önmegújulásra és a csontszövet helyreállítására, így fontos szerepet játszik az agancs gyors megnyúlásában. A csapat felfedezte, hogy az egereknek hasonló típusú sejtjeik vannak, de a nem emlős fajoknak nincs, ami arra utal, hogy az emlősöknek sajátos regenerációs mechanizmusa lehet. A Science folyóirat legfrissebb számában publikált tanulmány új betekintést nyújt az emlősök megújulásának megértéséhez és a regeneratív gyógyászat fejlődéséhez, mondták a kutatók.

2023.02.28. A Nature Communications folyóiratban nemrégiben megjelent tanulmány szerint a Westlake Egyetem kínai kutatócsoportja tinta nélküli nyomtatási technológiát fejlesztett ki. Ultrakemény kerámia anyagokból álló kompozit filmet hoztak létre és ultragyors lézer segítségével mikro-nano szerkezeteket állított elő a fólia felületén amely a fényt úgy veri vissza, hogy az ún. szerkezeti színeket eredményez hasonlóan a madarak vagy bogarak szárnyainak árnyalataihoz. A széles körben használt tintasugaras vagy színes lézernyomtatók sok tintát vagy tonert igényelnek. A tinta illékony káros anyagokat, például ólmot, kadmiumot és higanyt tartalmaz. A szerkezeti szín azonban hosszú élettartammal és nagy felbontással

rendelkezik, és a tanulmány szerint környezetbarát. A használat során felmerült problémákat, mint a szűk színskála, korlátozott anyagok és könnyű fakulás, úgy orvosolták, hogy új "papírt" fejlesztettek ki, egy körülbelül 110 nanométer vastag, az emberi hajszál egy ezrelékének vastagságával rendelkező kompozit kerámia fóliát. A technológia teljes színű, tinta nélküli nyomtatást tesz lehetővé nagy sebességgel és nagy felbontással, amely a szabványos RGB közel 90 százalékát adja, és jobb, mint a jelenlegi széleskörben elterjedt lézeres színezési technológia.

2023.02.28. Kína kiadott egy végrehajtási tervet, amelynek célja a hagyományos kínai orvoslás (TCM) fejlesztésének további támogatása a 14. ötéves terv időszakában (2021-2025). Az Állami Tanács általános hivatala által közzétett terv célja, hogy teljes mértékben kihasználja a TCM előnyeit, fokozza a TCM betegségek megelőzésére és gyógyítására való képességét, és elősegítse tudományos kutatását. A terv szerint nagy projektek indulnak, amelyek olyan területekre fókuszálnak, mint a TCM egészségügyi szolgáltatások magas színvonalú fejlesztése, a tehetséggondozás, a kultúra népszerűsítése és átörökítése, az innováció és a modernizáció. A terv hangsúlyt fektet arra is, hogy szilárd és stabil mechanizmust hozzanak létre a TCM fejlesztésébe történő diverzifikált beruházásokhoz, valamint a nagyprojektek dinamikus nyomon követéséhez és értékeléséhez.

2023.03.01. Az Aerospace Information Research Institute (AIR) tudósai új megközelítést dolgoztak ki a széntüzelésű erőművek szén-dioxid-kibocsátásának becslésére. A szén-dioxid-kibocsátás inverziójának ez a módszere egy továbbfejlesztett Gauss-csóva modellen és a keringő szénmegfigyelő műholdak adatain alapul. A meglévő kibocsátási jegyzék nem tükrözi pontosan a jelenlegi CO₂-kibocsátást a statisztikai adatok késése és a kibocsátási tényező pontossági határa miatt. A távérzékelési technológia segítségével olyan mért adatokhoz lehet jutni, amelyekre nem hatnak az emberi tényezők és a statisztikai adatok hibái, emellett nagy időfelbontása is van, ami egységes szabványt biztosít a becsléshez, - mondta Shi Yusheng, a tanulmányi csoport vezetője. A tanulmány eredményeit a Journal of Cleaner Production tették közzé.

2023.03.01. A Lanzhou Kémiai Fizikai Intézet kutatói előrehaladást értek el a nanoméretű, ultraalacsony súrlódási vizsgálatok területén, ami rávilágít a súrlódási mechanizmusok és a mérnöki alkalmazások jobb megértésére. A kutatócsoport szisztematikusan feltárta az NbSe₂ nanotribológiai tulajdonságait, és elmagyarázta az egyrétegű NbSe₂ ultraalacsony súrlódási és kopásálló mechanizmusait. Wang Dao'ai kutatás vezető szerint mechanizmusaik jobb megértése elősegíti a csúcskategóriás berendezésgyártás, a merevlemez-technológia, az űrkutatás és a precíziós gyártás fejlesztését. A mikro- és nanoelektromechanikai rendszerekben nagy igények vannak az atom vékony, szuper kenő és szuper kopásálló anyagok iránt is. Ezért az új tanulmány új elméleti támogatást ad a súrlódáscsökkentő és kopásgátló anyagok kutatásához és fejlesztéséhez, mondta Wang. A tanulmány eredményeit a Nano Letters folyóiratban tették közzé.

2023.03.01. A Nemzetközi Csillagászati Unió Kisbolygó Központja (MPC) üstökösként azonosított egy objektumot, amelyet januárban tűnt fel az égen. Az üstököst először január 9-én észlelték a Kínai Tudományos Akadémia Purple Mountain Observatóriumának csillagásza. A felfedezést az MPC szerdán megerősítette, és a Tsuchinshan-ATLAS nevet adta neki. Az üstökös a Nap felé tart, és fényessége gyorsan növekedni fog. A csillagászati obszervatórium szerint várhatóan 2024 szeptemberében lesz látható szabad szemmel.

2023. 10. heti tét hírek

2023.03.03. Kínai kutatók biológiailag lebomló alakmemória polimert (SMP) fejlesztettek ki 4D-nyomtatási technológiával, amely alkalmas orvosi eszközökhöz – adta hírül a Lanzhou Egyetem. A Lanzhou Egyetem Második Kórházának és a Kínai Tudományos Akadémia Lanzhou Kémiai Fizikai Intézetének kutatói közösen végezték el az anyagtudomány és a klinikai orvostudomány interdiszciplináris kutatását ötvöző tanulmányt. Beszámoltak egy 4D-nyomtatott alakmemóriás inferior vena cava szűrőről is, egy olyan implantációs eszközről, amely megakadályozza a halálos tüdőembóliát, amellyel példát akartak bemutatni a biológiailag lebomló alakmemóriájú polimer alkalmazhatóságára az orvosi eszközökben. A tanulmány új biológiailag kompatibilis SMP-t és új stratégiát kínál az alkalmazható orvosi eszközök fejlesztésére. A tanulmány eredményeit a Materials & Design folyóiratban tették közzé.

2023.03.03. A Sencsou-15 taikonauták a kínai Tiangong űrállomáson nemrég fejezték be második űrsétájukat – adta hírül a Kínai Emberi Űrügynökség. Fei Junlong és Zhang Lu az űrállomáson kívül hajtottak végre feladatokat, míg Deng Qingming az űrállomáson belülről segítette a munkájukat. Fei és Zhang épségben visszatértek a Wentian labormodulba. A háromfős legénység három hónapja él orbitális pályán, mióta 2022. november 30-án beléptek az űrállomás-kombinációba.

2023.03.03. Kína sikeresen elvégezte az első földkörüli égési tesztet a Mengtian űrlabor modul égésterében – jelentette be a Kínai Tudományos Akadémia (CAS) alá tartozó Űrhasznosítási Technológiai és Mérnöki Központ (CSU). A teszt igazolta az űrállomás égéstudományi kísérleti rendszerének működését, valamint a teljes kísérleti folyamat pontosságát és tudományosságát. A kísérletben metánt használtak üzemanyagként, és a két gyújtás összesen körülbelül 30 másodpercig tartott. A kísérletről egy nagy sebességű kamerával készített felvételek a metánnal előkevert láng alakját mutatták a diffúziós lánggal körülvéve.

2023.03.03. Kína új bolygóközi küldetést tervez elindítani egy kis Föld-közi aszteroidára – közölte az ország űrügynöksége. A tervezett Tianwen-2 küldetés egy 2016 HO3 nevű aszteroidáról vesz mintát, visszatér a Földre, majd ismét elindul a fő övben lévő 311P üstökös felé. A Kínai Nemzeti Űrkutatási Hivatal csütörtöki közleményében közölte a tervet, amely

szerint a misszió hivatalos jóváhagyást kapott, és a tudósok áprilisban akadémiai szemináriumot tartanak a Tianwen-2 tudományos feltárásáról és adatfeldolgozási technológiáiról. A Tianwen-2 a második küldetés a kínai Tianwen bolygókísérletsorozatban. A 2020. július 23-án felbocsátott Tianwen-1, amely egy orbiterből, leszállóból és roverből áll, jelenleg a Mars felszínét kutatja.

2023.03.03. A Sencsou-14 legénységi küldetés három űrhajósát éremmel tüntették ki a kínai űrkutatásban végzett szolgálatukért. Chen Dong és Liu Yang másodosztályú űrrepülési éremmel, Cai Xuzhe pedig harmadosztályú érmet és "Hős űrhajós" kitüntető címet kapott. A kitüntetéseket a Kínai Kommunista Párt Központi Bizottsága, az Államtanács és a Központi Katonai Bizottság adta át. Chen, a Sencsou-14 küldetés parancsnoka szintén részt vett a Sencsou-11 legénységgel végzett űrrepülési küldetésben, és ő volt az első kínai űrhajós, aki több mint 200 napot töltött az űrben. Liu Kína első női űrhajója lett, amikor részt vett a Sencsou-9 küldetésben. A repülés Cai első űrküldetése volt. A 2022. június 5-én felbocsátott Sencsou-14 űrhajó a kínai űrállomás központi moduljához, a Tianhéhoz küldte a triót, ahol hat hónapig éltek és dolgoztak. Háromszor végeztek járművön kívüli tevékenységet, és űrtudományi és űrtechnológiai kísérletek sorozatát hajtották végre tartózkodásuk alatt.

2023.03.04. A Kínai Tudományos Akadémia Wuhan Botanikus Kertje (WBG) szerint kínai tudósok felfedezték a kiviben a hidegállóság molekuláris mechanizmusát, amely lehetőséget kínál a hideg okozta terméskárosodás csökkentésére. A hidegstressz arra készíti a növényeket, hogy rengeteg rendkívül reaktív vegyi anyagot termeljenek, amelyeket reaktív oxigénfajtáknak (ROS) neveznek, ami oxidatív károsodást okoz. Új kutatások szerint azonban a hideg körülmények között termelődő ROS mennyisége bizonyos gének jelenlététől vagy hiányától függően változhat. A Plant Physiology folyóiratban online közzétett eredmények értékes támpontokat adnak a kivi hidegállóságának manipulálásához.

2023.03.04. A kínai intézetek által vezetett kutatócsoport áttörést ért el az antarktiszi krill genomjának vizsgálatában, betekintést nyújtva a tengeri állat környezeti alkalmazkodásába és populációjának alakulásába. Az eredményeket online tették közzé a Cell kutatási folyóiratban. A lap szerint az antarktiszi krill óriási biomasszája létfontosságú a déli óceáni ökoszisztéma számára. A genom nagy mérete és összetettsége azonban eddig megakadályozta az összeállítását, és hátráltatta az antarktiszi krill adaptációinak genetikai hátterének kutatását. A Kínai Halászati Tudományos Akadémia Sárga-tengeri Halászati Kutatóintézete és a BGI-Qingdao által vezetett kutatócsoport új szekvenálási technológiát fogadott el, és sikeresen összeállította a 48 GB-os kromoszómaszintű antarktiszi krill genomját. Mérete körülbelül 16-szor akkora, mint az emberi genom. Az újonnan felfedezett genom-összeállítás felfedi, hogy az antarktiszi krill genom hatalmas mérete az ismétlődő szekvenciabővüléseknek tudható be. A lelet betekintést nyújt a fajok hideghez és az erősen szezonális antarktiszi környezethez való alkalmazkodásába is.

2023.03.05. Kína jobban fogja alkalmazni a mesterséges intelligenciát (MI) a társadalmi-gazdasági fejlődés szolgálatában – mondta Wang Zhigang tudományos és technológiai miniszter. Wang a folyamatban lévő "két ülés" során újságíróknak elmondta, hogy az MI-nek a hatása nem csak a technológiában van, hanem más területeken is. A Tudományos és Technológiai Minisztérium intézkedéseket hozott az MI átalakításának és alkalmazásának elősegítésére, mondta Wang. Reméli, hogy a tudományos kutatás, a technológia, az alkalmazási forгатókönyvek és a felhasználói igények kombinációja révén a mesterséges intelligencia hozzájárulhat Kína társadalmi-gazdasági és tudományos és technológiai fejlődéséhez. Wang arra biztatta az MI-kutatással és -átalakítással foglalkozó egyetemeket, intézeteket és vállalkozásokat, hogy tegyenek meg mindent annak érdekében, hogy Kína még inkább hozzájáruljon a nemzetközi közösség életéhez. Wang felhívta a figyelmet a tudományos és technológiai etikára is az MI fejlesztése során.

2023.03.08. A Lanzhou Egyetem Második Kórházának kutatói új rákkezelési stratégiát fedeztek fel, amely fluoreszcens funkcionális anyagokat használ. A Lanzhou Egyetemi Második Kórház és a Nanchang Hangkong Egyetem kutatói közösen végezték el a tanulmányt, amely új, költséghatékony és hatékony terápiát javasol a rák kezelésére. A fejlett optikai technológiák, mint például a rákdiagnosztika és -kezelés, a fluoreszcens érzékelők és a bio-képalkotás gyors fejlődése rendkívül hatékony fluoreszcens anyagokat igényel - mondta Liu Tao, a Lanzhou Egyetem Második Kórházának kutatója. A kutatócsoport cianosztirol alapú aggregáció által kiváltott emissziós luminogéneket (AIEgens) tervezett és szintetizált és kimutatta, hogy az AIEgens kiváló teljesítményt nyújt a fluoreszcencia érzékelésben, az organellumok képalkotásában és a fotodinamikus terápiában. A tanulmány eredményeit a Chemical Engineering Journalban tették közzé.

2023.03.08. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Purple Mountain Observatory (PMO) csillagászai új felfedezéseket tettek az ország által elsőként felfedezett két üstökös tevékenységével kapcsolatos kutatásaik során. A 62P/Tsuchinshan 1 és 60P/Tsuchinshan 2 kódú üstökösöket 1965 januárjában észlelte az obszervatórium, és a Nemzetközi Csillagászati Unió Kisbolygó Központjának bejelentése után új, rövid periódusú üstökösként igazolták. A PMO kutatócsoportja 2018 novembere és 2019 márciusa között figyelte meg a 60P/Tsuchinshan 2-t egy nagy pontosságú teleszkópon keresztül, és egy spirális szerkezetet talált a belső szerkezetében – derül ki a The Astrophysical Journalban megjelent tanulmányból. A csapat több mint 20 éven keresztül 850 megfigyelést gyűjtött össze a 60P/Tsuchinshan 2 és 471 megfigyelést a 62P/Tsuchinshan 1 esetében. A Monthly Notices of the Royal Astronomical Society folyóiratban megjelent másik tanulmányuk szerint a két üstökös aktivitása fokozódott, mivel perihélium-távolságaik csökkentek a Jupiter gravitációja miatt.

2023.03.08. Új Föld-közelí aszteroidát fedezett fel a Nanshan egyméter széles látóterű teleszkóp, amelyet a Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Xinjiang Astronomical Observatory (XAO) működtet. A Nemzetközi Csillagászati Unió Kisbolygó Központja megerősítette a felfedezést, és a Föld-közelí aszteroidát a 2023 DB2 ideiglenes számmal jelölte ki. Legközelebbi megközelítése a Föld pályájához több mint 30 millió km, ami körülbelül 80-

szorosa a Föld és a Hold távolságának – mondta Ali Esamdin, az XAO kutatója. A felfedezés az XAO és a Xingming nevű amatőr csillagászati csapat együttműködésének eredménye.

2023. 11. heti tét hírek

2023.03.10. Kína sikeresen felbocsátotta a Tianhui-6 ikerműholdat az észak-kínai Shanxi tartományban található Taiyuan Műholdkilövő Központból. Az ikerműholdak, a Tianhui-6 A és a Tianhui-6 B egy Hosszú Menetelés-4C hordozórakéta fedélzetén léptek a tervezett pályára. A műholdakat földrajzi térképezésre, földi erőforrások felmérésére, tudományos kísérletekre és egyéb küldetésekre fogják használni. Ez volt a hordozórakéták Hosszú Menetelés sorozatának 465. küldetése.

2023.03.11. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Mélytengeri Tudományos és Mérnöki Intézet bejelentette, hogy a Tansuo-1 kínai tudományos kutatóhajó visszatért a dél-kínai Hainan tartományban található Sanya városába, miután teljesítette első nemzetközi, emberes mélybúvár tudományos kutatási küldetését az Óceániát körülvevő vizeken. A Fendouzhe (Striver) mélytengeri tengeralattjárót szállító hajó 2022 októberében kezdte küldetését. 157 napig utazott, és több mint 22 000 tengeri mérföldet tett meg Óceánia vizeiben. Az utazáson összesen 10 hazai és nemzetközi szervezet vett részt. Az expedíció során a Fendouzhe 63 merülést hajtott végre, amelyek közül négy meghaladta a 10 000 méteres mélységet. Az expedíciós csapat végrehajtotta az első nemzetközi, nagyszabású és szisztematikus emberes mélybúvárfelmérést a Kermadec-árok területén, a Csendes-óceán délnyugati részén. A csapat két szakadék fenekére is eljutott – amelyek közül az egyik az Indiai-óceán délkeleti részén található Diamantina-árok volt –, hogy mintákat gyűjtsenek a mélységi makroorganizmusokból, kőzetekből, üledékekből és vízből.

2023.03.12. A Kínai Emberi Űrügynökség (CMSA) bejelentette, hogy a Sencsou-15 legénysége a tervek szerint júniusban tér vissza a Földre. Az űrállomás folyamatosan működik, és a Sencsou-15 űrhajósai jó állapotban vannak – közölte a CMSA. Kína idén három űrmissziót indít az űrállomás használatára és fejlesztésére, beleértve a Tianzhou-6 teherszállító hajót, valamint a Sencsou-16 és Sencsou-17 legénységi űrhajókat. A Tianzhou-6-ot a déli Hainan tartományban található Wenchang űrhajó kilövési helyszínére szállították, és a tervek szerint májusban indítják. A két emberes küldetés legénységének tagjait kiválasztották, és jelenleg kiképzésen vesznek részt. A békés használat, az egyenlőség, a kölcsönös előnyök és a közös fejlődés elvét követve Kína elkötelezett amellett, hogy űrállomását a nemzetközi közösség tudományos és technológiai együttműködésének és cseréjének nyitott platformjává tegye.

2023.03.13. Kína sikeresen küldött az űrbe egy új távérzékelő műholdat az északnyugati régiójában található Jiuquan Műholdkilövő Központból. A távérzékelő műholdat egy Hosszú Menetelés-2C hordozórakétával vitték a tervezett pályára. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta sorozat 466. repülési küldetése volt.

2023.03.13. A Szun Jat-szen Egyetem (FAH) első társkórházának kutatói által vezetett közös csapat 22 kelet-ázsiai kórház és kutatóközpont munkatársaival közösen bizonyították, hogy az olamkicept, egy kínai fejlesztésű innovatív gyógyszer hatékony a közepesen súlyos és súlyos fekélyes vastagbélgyulladás, a gyulladásos bélbetegségek (IBD) egy fajtájának a kezelésében. A meglévő gyógyszerek gyenge gyógyító hatást mutattak az IBD-kre, ezért a kezelési stratégia eddig a tünetek kontrollálása és kiújulásuk megelőzése a túlzott immunválasz elnyomásával volt. Az innovatív hazai gyógyszer, az olamkicept, amely egy oldható fúziós fehérje, 600 milligrammos dózisban gyógyító hatást mutatott a közepesen súlyos és súlyos fekélyes vastagbélgyulladásban szenvedő betegeknél azáltal, hogy jelentősen javította klinikai tüneteiket és biológiai mutatóikat. A gyógyszer biztonságos és jól tolerálható, és hatékonyan csökkentheti az IBD-ben szenvedő betegek szövődményeit és halálozását. Idén a 3. fázisú klinikai vizsgálatokba lép a projekt. A kutatási eredményeket a The Journal of the American Medical Association (JAMA) tették közzé.

2023.03.13. A Kínai Műholdas Navigációs Hivatal szerint Kína fel fogja gyorsítani a BeiDou Navigation Satellite System (BDS) nagyszabású alkalmazásának fejlesztését a piacosítás, az iparosítás és a nemzetközivé válás terén. A BDS 2020-as elkészülte óta folyamatosan, egyenletesen és megbízhatóan működik, hatékony műholdas navigációs szolgáltatásokat nyújtva. A BDS rendszert több mint 7,9 millió közúti járművön, több mint 47 000 hajón, valamint több mint 40 000 főbb postai és expressz kézbesítési járművön használják országszerte. Közel 8000 különböző típusú BDS terminált alkalmaznak a vasúti szektorban. Több mint 100 000 mezőgazdasági gépet telepítettek BDS automata hajtásrendszerrel, amelyek lefedik a mezőgazdasági termelési kapcsolatokat, mint például a mélytenyésztést, a rizs átültetését, a vetést, a növényvédelmet, a betakarítást, a szalmakezelést és a szárítást. A BDS rövidüzenet-kommunikációs szolgáltatást hidrológiai megfigyelésre használó tározók száma 2587, és 650 deformálódott földcsuszamlástest rendelkezik BDS megfigyelő állomással. Több mint 5 millió, nagy pontosságú BDS helymeghatározó chippel felszerelt közös kerékpár működik több mint 450 városban országszerte. Megjelentek a BDS rövidüzenet kommunikációs funkciót támogató mobiltelefonok, amelyek a világ első közvetlen műholdas kapcsolattal rendelkező okostelefonjai. Megjelent a „Kína BeiDou navigációs műholdrendszere az új korszakban” című fehér könyv. Kína egyetértési nyilatkozatot írt alá a műholdas navigáció terén való együttműködésről az Arab Polgári Repülési Szervezettel és az Egyesült Arab Emírségekkel. Nyilatkozatot adott ki a BDS és az orosz GLONASS közötti együttműködésről is. A hivatal szerint Kína 2035-re nemzeti átfogó tér-idő rendszert épít ki, amelynek középpontjában a következő generációs BDS rendszer áll, hogy biztonságos és megbízható helymeghatározási, navigációs és időmérő szolgáltatásokat nyújtson.

2023.03.14. Kínai Tudományos Akadémia Tibeti-fennsík Kutatóintézetének (ITP) kutatói indica rizs nyomaira bukkantak egy régészeti lelőhelyen a délnyugat-kínai tibeti autonóm régióban, ami arra utal, hogy a rizs alfaja körülbelül 1300 évvel ezelőtt terjedt el a Csinghaj-Tibet-fennsíkra. A felfedezést a Csinghaj-Tibet-fennsíkra vezető második átfogó tudományos expedíció kutatócsoportja tette. Az indica rizs génszekvenciáját is megtalálták a helyszínen kinyert ősi DNS-ben. A radiokarbonos kormeghatározás eredménye azt sugallja,

hogyan a gabonamaradványok a korai Tang-dinasztia (618-907) idejéből származnak. A kutatást az ITP, a Lanzhou Egyetem, a Kínai Társadalomtudományi Akadémia Régészeti Intézete, a Tibeti Autonóm Régió Kulturális Ereklyék Megőrző Intézete és más intézetek kutatói vezették. A kutatási eredményeket a Science China Earth Sciences folyóiratban tették közzé.

2023.03.14. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Purple Mountain Observatory (PMO) bejelentette, hogy a kínai saját fejlesztésű terahertz frekvenciás érzékelő berendezés jól vizsgázott az Antarktison végzett megfigyelések során. A PMO és a Kínai Sarkkutató Intézet közös kutatócsoportja a kínai Kunlun és Taishan állomásokon végezte a kísérleteket az Antarktison az ország 39. antarktisi expedíciója során, amely 2022 októberében indult útnak. Pontosán megmérték a légköri áteresztőképességet a 0,5 terahertzes frekvencián az A Dómban, ahol a Kunlun állomás található, és sikeresen továbbították és fogták a jeleket ebben a frekvenciasávban az Antarktis szárazföldi területein egymástól kilométeres távolságra lévő helyek között.

2023.03.14. A Guangdong Academy of Sciences (GDAS) alá tartozó Öko-környezet- és Talajtudományi Intézet kutatói kifejlesztettek egyfajta módosított porózus membránt, amely megoldás lehet a tengervíz sótalanítására és az olajos szennyvíz tisztítására. A vizsgálati eredmények azt mutatták, hogy egyetlen napfény hatására az újonnan módosított membrán 90,33 százalékos hatásfokkal termelt napsugárzást. Párolgási sebessége is jól teljesített még olajjal szennyezett vízben is, a hidrofil és a lerakódásgátló képessége miatt. A tanulmány eredményeit a Solar Energy Materials and Solar Cells folyóiratban tették közzé.

2023.03.14. Egy kínai kutatócsoport a kvantumkommunikáció új módszerét fejlesztette ki a kétmezős kvantumkulcs-eloszlás (QKD) nyílt konfigurációjának megtervezésével, amely több mint 615 km-es távolságból is biztonságos kommunikációt tesz lehetővé. A Nature Communications folyóiratban megjelent tanulmány szerint az új konfigurációt használó átvitelhez csak a hagyományos zárt csatornáknál szokásosan megkívánt optikai szálak felére van szükség. Ez az újítás ígéretesnek tűnik az ország nagy kiterjedésű kvantumhálózatának kiépítésében.

2023.03.14. A Kínai Tudományos Akadémia Nagyenergiájú Fizikai Intézete által épített nagyenergiájú szinkrotron sugárzású fényforrás (High Energy Photon Source – HEPS) lineáris gyorsítója sikeresen felgyorsította első elektronsugarát. A HEPS olyan, mint egy nagyméretű röntgengép, amely három fokozaton keresztül képes az elektronokat a fénysebesség közelébe gyorsítani, és szinkrotron sugárzást generál, amely erős áthatolhatósággal és nagy fényerővel rendelkezik, így segítve a kutatókat a mikrokozmoszok megfigyelésében.

2023.03.15. A Kínai Tudományos Akadémia Kémiai Intézetének kutatói egy egyszerű, gyors észlelési mechanizmust fejlesztettek ki, amely képes kiszűrni a betegeknél a magas

vérnyomást. Ez a tudományos áttörés utat nyithat a személyre szabottabb kezeléshez a jövőben. A Science Translational Medicine folyóiratban megjelent tanulmány szerint a teszt során két, magasvérnyomáshoz kapcsolódó egynukleotidos polimorfizmust (SNP) tudnak kimutatni egy reakcióval. A kutatók szerint ez a rendszer alkalmazható a magas vérnyomás elleni gyógyszerek hatékonyságának maximalizálására és az ellenőrizetlen magas vérnyomás csökkentésére.

2023.03.15. Kínai kutatók kidolgoztak egy grafén alapú, intelligens, hordható mesterséges torkot (AT), amely érzékeny az emberi beszédre és a hangosítással kapcsolatos mozgásokra. Az AT képes arra, hogy alacsony alaphérfvenciájú jeleket szerezzen, miközben zajálló marad. A tanulmány kimutatta, hogy a vegyes modalitású AT átlagosan 99 százalékos pontossággal képes észlelni a beszéd alapelemeit (fonémákat, hangokat és szavakat). 90 százalékos pontossággal képes felismerni a gégeeltávolításon átesett páciens homályosan kimondott mindennapi szavait egy MI modell segítségével. A Tsinghua Egyetem és a Sanghaji Jiao Tong Egyetem Orvostudományi Karának kutatói által végzett tanulmány a Nature Machine Intelligence folyóiratban jelent meg.

2023.03.15. A sanghaji székhelyű Fudan Egyetem Huashan Kórházának kutatói új vérbiomarkert azonosítottak, amely segíthet az orvosoknak az Alzheimer-kór (AD) korai stádiumában történő diagnosztizálásában. Yu Jintai, a tanulmány vezető kutatója elmondta, hogy a klinikai tünetek megjelenése előtt hosszú látens időszak telik el az AD-betegeknél. Ha a betegeket kimutatási módszerekkel diagnosztizálják a preklinikai stádiumban, akkor korai beavatkozás érhető el, és késleltetheti a betegség progresszióját. A tanulmány eredményeit a Clinical Chemistry nemzetközi folyóiratban tették közzé.

2023.03.15. A Kínai Nemzeti Űrhivatal közzétette a Chang'e-5 szonda által visszahozott holdminták online adatbázisának 6. tételét. A kutatók és a nyilvánosság a www.clep.org.cn weboldalon keresztül érhetik el a Hold- és Mélyűrkutatás Tudományos Adat- és Mintaleadási Rendszerét, ahol adatokat és mintákat kérhetnek. A Chang'e-5 szonda, amely 2020. december 17-én tért vissza a Földre, összesen 1731 gramm holdmintát vett le, főleg kőzeteket és talajt a Hold felszínéről.

2023.03.15. Kína sikeresen küldött az űrbe egy új kísérleti műholdat az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból. A Shiyan-19 műholdat egy Hosszú Menetelés-11 hordozórakétával bocsátották a tervezett pályára. Ezt a kísérleti műholdat elsősorban földi erőforrások felmérésére, várostervezésre, katasztrófa-megelőzésre és -enyhítésre, valamint egyéb küldetésekre fogják használni. Ez volt a Hosszú Menetelés sorozat rakétáinak 467. repülési küldetése.

2023.03.16. A Kínai Államtanács Információs Irodája kiadott egy fehér könyvet „Kína törvényen alapuló kibertér-irányítása az új korszakban” címmel. A fehér könyv

középpontjában a jogállamiság érvényesítése a kibertérben, a kibertér-irányítás jogrendszerének megszilárdítása, a rend fenntartása a szabályalapú kibertérben, a méltányosság és az igazságosság védelme a kibertérben, a közvélemény tudatosságának és kompetenciájának előmozdítása a jogalapú kibertér-irányítás terén, valamint a nemzetközi cserekapcsolatok és együttműködés fokozása a jogi alapú kibertér-irányítás terén áll.

2023. 12. heti tét hírek

2023.03.17. A Tsinghua Egyetem kutatócsoportja áttörést ért el az autonóm vezetés terén, és olyan technológiát fejlesztett ki, amely lehetővé teszi a járművek számára, hogy vezetés közben önállóan tanuljanak, hogy megbirkózzanak az ismeretlen helyzetekkel. A Nature Machine Intelligence folyóiratban megjelent tanulmány szerint a technológia lehetővé teszi az autók teljesítményének folyamatos javítását az autonóm vezetés során gyűjtött adatok felhasználásával, ellentétben a hagyományos módszerrel, amikor az autókat a lehető legnagyobb mértékben előzetesen betanítják különféle vezetési forgatókönyvekre.

2023.03.17. A Pekingi Egyetem és a Kínai Tudományos Akadémia Nemzeti Csillagászati Obszervatóriumának kutatói a Large Sky Area Multi-Object Fiber Spectroscopic Telescope (LAMOST) és a Nanshan 1-meter Wide-field Telescope (NOWT) megfigyelései alapján sajátos neutroncsillag-jelöltet azonosítottak egy kettős rendszerben, 385 fényévre a Földtől, amely a valaha ismert legközelebbi és legkönnyebb neutroncsillag lehet.

2023.03.17. A Kínai Tudományos Akadémia Kémiai Intézetének kutatói egyfajta mesterséges bakteriális "gyárat" hoztak létre, amely napenergiát, valamint levegőben lévő szén-dioxidot és nitrogént használ a mezőgazdasági, orvosi és környezeti alkalmazásokhoz nélkülözhetetlen fehérjék szintetizálására. A tanulmány a Science Advances folyóiratban jelent meg.

2023.03.17. A Science and Technology Daily jelentése szerint a kelet-kínai Anhui tartományban található Origin Quantum Computing Technology Co., Ltd. kutatói kifejlesztettek egy vákuumtároló szekrényt, amely a kvantumchipeket "frissen" tartja, és már használták is az ország első kvantumchip gyártósorán. "A kvantumchipekben lévő szupravezető anyag rendkívül érzékeny a környezetre, és könnyen reagál a levegő oxigénjével és vízzel, ahogy az élelmiszerek oxidálódnak és lebomlanak, ha levegővel érintkeznek. A tárolószekrény olyan vákuum környezetet biztosít a chipek számára, akárcsak a hűtőszekrény, ami frissen tarthatja az élelmiszereket" - mondta Jia Zhilong, az Origin Quantum chip kutatás-fejlesztési csoportjának vezetője.

2023.03.17. A Kínai Elektronikai Tudományos és Technológiai Egyetem kutatói kifejlesztettek egy intelligens robotizált mobil komputertomográfiát (CT), amely olyan funkciókat kínál, mint az ember-gép párbeszéd, hangvezérlés, útvonaltervezés és automatikus akadálykerülés. A robotizált mobil CT 135 cm magas és 260 kg tömegű.

Alacsony sugárzás és alacsony energiafogyasztás jellemzi, és már kipróbálták a Szecsuan Tartományi Népi Kórházban. Xu Ruxiang, a kutatócsoport vezető szakértője megjegyezte, hogy az eszköz utasítható, hogy közvetlenül a beteg ágyához költözzön vizsgálat céljából, és valós időben töltsen fel az eredményeket.

2023.03.17. Kína egy új Föld-megfigyelő műholdat küldött az űrbe a délnyugat-kínai Szecsuan tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból. A Gaofen-13 02 műholdat egy Hosszú Menetelés-3B hordozórakétával vitték fel a tervezett pályára. A műholdat elsősorban földfelmérésre, terméshozam becslésre, környezetvédelmi irányításra, meteorológiai korai előrejelzésre, valamint átfogó katasztrófamegelőzésre és -enyhítésre használják majd. Ez volt a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 468. repülési küldetése.

2023.03.18. Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Chengdu Biológiai Intézet kutatói két új növényfajt fedeztek fel a délnyugat-kínai Szecsuan tartomány óriáspanda élőhelyén. Az új fajokat, köztük egy orchideafajt és egy kankalinfajt, először a Wolong Nemzeti Természetvédelmi Területen találták meg. Az orchideafaj, a *Gastrochilus heminii*, Zhang Hemin pandaszakértőről kapta a nevét. Az apró orchidea 2400-2700 méteres tengerszint feletti magasságban nő, populációja kicsi, a természetvédelmi területen mindössze körülbelül 200 található. A kankalinfaj, ami a *Primula wolongensis* nevet kapta, 3400 méteres magasságban, sziklákon termő, sárga virágú évelő gyógynövény. A felfedezéseket a PhytoKeys folyóiratban tették közzé.

2023.03.18. Peking zöld utat adott az önvezető személyszállítási szolgáltatásnak. A három hónapos tesztüzem után két cég, a Baidu kínai technológiai óriás és a Pony.ai önvezető autó startup, kapott engedélyt arra, hogy vezető nélküli személyszállító szolgáltatást nyújtson. A kísérleti program része volt a pilóta nélküli autonóm járművek azon képessége, hogy megbirkózzanak olyan összetett forgatókönyvekkel, mint a kereszteződések, keskeny utak, valamint a szélsőséges időjárási körülmények, például eső, hó és homokvihar. Az engedély lehetővé teszi, hogy a Baidu és a Pony.ai vezető nélküli utazást biztosítsanak biztonsági felügyelő utas nélkül a pekingi gazdasági-technológiai fejlesztési körzet 60 négyzetkilométeres területén.

2023.03.19. A Science Advances folyóiratban megjelent tanulmány szerint Kínai Tudományos Akadémia Folyamatmérnöki Intézetének kutatói létrehozták az üveg biológiai lebomló és újrahasznosítható formáját, minimális környezeti lábnyommal. A biológiai eredetű üvegek gyártásának legnagyobb kihívása, hogy molekulái termikusan instabilak, és hajlamosak magas hőmérsékleten könnyen lebomlani. A kutatócsoport biológiai eredetű, környezetbarát poharak családját állította elő, biológiai eredetű aminosavak vagy peptidek felhasználásával.

2023.03.20. A China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) Enping 15-1 platformja hivatalosan is megkezdte egy tengeri szén-dioxid (CO₂) besajtoló kút fúrását. A Dél-kínai-tenger Pearl River torkolatának medencéjében található az Enping 15-1 magas CO₂ tartalmú olajmező, amelyre Kína Ázsia legnagyobb offshore olajkitermelési platformját építette és helyezte üzembe tavaly decemberben. Ez Kína első offshore CO₂-tárolóval felszerelt platformja, amely az olaj- és gázkitermelés során keletkező CO₂-t visszasajtolja a tengerfenékebe és lezárva tárolja. A platform várhatóan évi 300 000 tonna CO₂-t fog tárolni csúcsideszakban.

2023. 13. heti tét hírek

2023.03.24. A Kelet-Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem kutatócsoportja elindított egy platformot a polimer anyagok kutatására és fejlesztésére. A platform nagymértékben felgyorsíthatja a nagy teljesítményű polimer anyagok kutatását és fejlesztését a szerkezeti tulajdonságok adatbányászatával és olyan funkciók integrálásával, mint a gépi tanulási teljesítmény előrejelzése és a szerkezeti tervezés. Egy hatalmas adatbázis alapján a csapat több mint 10 féle polimer tulajdonságra kifejlesztett egy gépi tanulási előrejelzési modellt, amely lehetővé teszi a platform számára az adatok lekérését, a teljesítmény előrejelzését és a polimer anyagok képleteinek optimalizálását. A platform segítségével a kutatócsoport fejlett kompozit mátrixgyanták sorozatát fejlesztette ki.

2023.03.24. A kínai tudósok áttörést értek el a szupravezető kvantumáramkörökön alapuló kvantumhiba-javítás (QEC) területén. Yu Dapeng, a Kínai Tudományos Akadémia akadémikusa vezetésével a csapat ismétlődő, valós idejű QEC révén először hosszabbította meg a kvantuminformációk tárolási idejét. Az eredményeket online tették közzé a Nature folyóiratban. A tanulmányban részt vett további tudósok közé tartozik Sun Luyan, a Tsinghua Egyetem docense és Zheng Shibiao, a Fuzhou Egyetem professzora.

2023.03.26. A Zhejiang Egyetem és a Pekingi Biotechnológiai Intézet kutatói a Nature Biomedical Engineering legfrissebb számában megjelent tanulmány szerint új vakcinagyártási stratégiát dolgoztak ki. Ennek értelmében az élő vírust egy hidrogél védőrétegbe csomagolják, amely megakadályozhatja a vírusrészek károsodását elektrosztatikus kölcsönhatásokon keresztül, de lehetővé teszi az immunsejtek átjutását. Ez lehetővé teszi a szervezet immunválaszának gyors, biztonságos és hatékony aktiválását. Az új víruskitörések veszélye megnövelte a biztonságos és hatékony, használatra kész vakcinák iránti igényt. A teljes vírust használó vakcina stratégiák, például az inaktiválás általában csökkent immunitást, biztonsági aggályokat vetnek fel és a gyártási folyamatok is időigényesek, ami hátráltatja a kiterjedt alkalmazást.

2023.03.27. Kína megkezdte az Artificial Intelligence for Science (Mesterséges Intelligencia a Tudományért) elnevezésű projektet, amely a mesterséges intelligencia

felhasználását népszerűsíti a felderítő tudományos-technológiai kutatásban. A Tudományos és Technológiai Minisztérium és a Kínai Nemzeti Természettudományi Alapítvány által közösen indított projekt az alapvető tudományágak kulcsfontosságú problémáira, valamint a kutatás-fejlesztés szükségességére a kulcsfontosságú tudományos és technológiai területeken, mint például a gyógyszerfejlesztés, a génkutatás és a biológia. A projekt keretében a minisztérium számos platformot fejleszt a tipikus kutatási területekhez, és felgyorsítja egy nemzeti nyílt innovációs platform kiépítését. Továbbá vállalta, hogy összehozza az interdiszciplináris kutatási és fejlesztési csapatokat, elősegíti egy innovációs konzorcium létrehozását, és nemzetközi akadémiai csereplatformokat hoz létre, hogy megoldásokat kínáljon a közös emberi tudományos kihívásokra, beleértve a rákkezelést és az éghajlati válságot.

2023.03.28. A kínai bolygókutatók a Holdon egy új víztározóra utaló jeleket találtak a Chang'e-5 mintáiban, amelyek a jövőbeli hold- és mélyűrkutató küldetések in situ erőforrás-felhasználásának lehetőségét vetítik előre. A Kínai Tudományos Akadémia Geológiai és Geofizikai Intézetének tudósai által vezetett kutatócsoport megállapította, hogy a Chang'e-5 holdtalajokban lévő üveggyöngyök, amelyek az ütközések során kilöködő megolvadt anyag lehűlésével jöttek létre, nagyobb mennyiségben tartalmaznak napszélből származó víz, mint korábban gondolták.

2023.03.28. A kínai űrkutatási hivatal nyilvánosságra hozta az első képcsoportját, amelyet az ország Gaofen-5 01A távérzékelő műholdja készített, amelyek üvegházhatású gázok kimutatására, belvízminőség-ellenőrzésre és ásványkincs-felmérésre használhatók. A 14 kép a globális ózonszlop-koncentráció-figyelést, a globális nitrogén-dioxid-oszlop-koncentráció-figyelést, a fényerő-hőmérséklet-figyelést és a tengeri jég-monitoringot mutatja be. A Gaofen-5 01A, amelyet tavaly december 9-én bocsátottak fel az űrbe, egy hiperspektrális Föld-megfigyelő műhold a szennyezéscsökkentési munkákhoz, a környezeti monitoringhoz, a természeti erőforrások felméréséhez és a klímaváltozással kapcsolatos tanulmányokhoz szolgáltat adatokat. A műhold a Nap szinkron regressziós pályáján fut, 705 kilométerrel a Föld felett. Eddig 320 terabájt adatot küldött vissza.

2023. 14. és 15. heti tét hírek

2023.03.31. Kínai kutatók új típusú, biológiailag lebomló és újrahasznosítható üveget fejlesztettek ki, amely környezetbarát alternatívát kínál minimális környezeti lábnyommal. A Kínai Tudományos Akadémia Folyamatmérnöki Intézetének kutatói aminosavak és peptidek felhasználásával fejlesztették ki a biológiailag lebomló üveget melegítés-kioltó eljárással. A Science Advances folyóiratban megjelent tanulmány szerint az anyag kiváló üvegeképző képességgel és optikai tulajdonságokkal rendelkezik, így ideális 3D-nyomtatási adalékanyagok gyártásához és öntéshez.

2023.03.31. Kína egy Hosszú Menetelés-2D hordozórakétával új távérzékelő műholdakat bocsátott fel az űrbe az észak-kínai Shanxi tartományban található Taiyuan Műholdkilövő Központból. A PIESAT-1 műholdjai főleg kereskedelmi távérzékelési adatszolgáltatást nyújtanak majd. Ez a küldetés a Hosszú Menetelés hordozórakéták 469. repülése volt.

2023.03.31. A Kínai Nemzeti Természettudományi Alapítvány (NSFC) és a Bill & Melinda Gates Alapítvány (Gates Foundation) közös programot jelentett be, amelyben kutatási javaslatokat kér új szabályozó tudományos rendszerekre, eszközökre és módszertanokra a vakcinafejlesztés és innováció előmozdítása érdekében Kínában. A közös program legfeljebb nyolc pályázatot finanszíroz. Minden egyes kiválasztott pályázat legfeljebb 750 000 jüan (109 000 USD) támogatásban részesül az NSFC-től, és legfeljebb 125 000 USD-t kaphat a Gates Alapítványtól. Az NSFC közzétett honlapján egy pályázati útmutatót, amely szerint az érdeklődő kutatóknak május 31-ig kell online pályázatokat benyújtaniuk a két alapítványhoz.

2023.03.31. Az Országos Egészségügyi Biztonsági Hivatal, a Pénzügyminisztérium, a Nemzeti Egészségügyi Bizottság (NHC) és az NHC alá tartozó járványmegelőzési és járványügyi hivatal közösen kiadott legújabb körlevele szerint a COVID-19 kezelésének orvosi számláit a kínai egészségbiztosítási pénztár a többi B osztályú fertőző betegséghez hasonlóan megtéríti. A COVID-19 gyógyszerek hozzáférhetőségének biztosítása érdekében a körlevél azt is előírta, hogy a COVID-19 kezelésében használt egyes, az egészségbiztosítási térítési listán még nem szereplő gyógyszerek ára alapján ideiglenesen térítésmentesek lesznek. A frissített irányelvek április 1-jén lépnek életbe.

2023.03.31. Kína sikeresen küldte a világűrbe a Yaogan-34 sorozatú új távérzékelő műholdat az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből egy Hosszú Menetelés-4C rakétán. A Yaogan-34 04 műholdat olyan területeken fogják használni, mint a föld erőforrások felmérése, a várostervezés, a terméshozam becslése, valamint a katasztrófamegelőzés és -enyhítés. Ez volt a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 470. repülési küldetése.

2023.04.01. A Sencsou-15 legénységének űrhajósai három űrsétát tettek meg az elmúlt négy hónapban, amióta az űrben tartózkodnak – közölte a Kínai Emberi Űrügynökség (CMSA). A legutóbbi, harmadik űrsétát Fei Junlong és Zhang Lu űrhajósok hajtották végre az űrállomáson tartózkodó Deng Qingming űrhajóssal együttműködve. A CMSA szerint a pár elvégezte az összes ütemezett feladatát, mielőtt biztonságosan visszatért volna a Wentian labormodulba.

2023.04.01. A Fudan Egyetem kutatói kifejlesztettek egy beültethető és öntöltő sósvízes akkumulátort, amely segít a daganatos sejtek elpusztításában azáltal, hogy szabályozza a

daganat növekedését támogató környezetet. A tanulmány a Science Advances folyóiratban jelent meg.

2023.04.02. A Kínai Tudományos Akadémia Légtörfizikai Intézetének (IAP) kutatói görög kutatókkal közösen egy új, 1960-ig visszanyúló éghajlati adatkészletet hoztak létre a két ország számára. A kapcsolódó tanulmány az Advances in Atmospheric Sciences folyóiratban jelent meg. Az új adatok azt mutatják, hogy Kínában 1960 óta sokkal erősebb a felmelegedési tendencia, mint Görögországban. Ráadásul az éves összes csapadék mennyisége Kínában nőtt, Görögországban viszont csökkent az elmúlt évtizedekben. A kutatók úgy vélik, hogy az új adatkészletek kiváló minőségű adatbázist biztosítanak a regionális éghajlatváltozás(ok) tanulmányozásához, különösen, ha Kínában, Görögországban, valamint Ázsia és Európa szomszédos régióiban tapasztalható szélsőséges időjárási és éghajlati eseményeket vizsgálnak.

2023.04.03. A Kelet-Kínai Normál Egyetem (ECNU) kutatói kifejlesztettek egy digitalizált konténerzárási technológiát, amit nemzetközi szabvánnyá terjesztettek elő a Nemzetközi Szabványügyi Szervezetnél (IOS) Genfben. Az ECNU kutatói nyolc évet szenteltek a QR-kódos és a Near Field Communication (NFC) beágyazott konténerzárási technológia kiterjedt kutatására és fejlesztésére, valamint annak ipari alkalmazására. Az NFC-vel vagy QR-kóddal felszerelt konténerzár egyfajta elektronikus zár, amely megkönnyíti a szállítás nyomon követését és a biztonsági állapot ellenőrzését a BeiDou és az alacsony pályán járó műholdak segítségével.

2023.04.03. Kína elindított egy big data platformot a teljes rizsipari lánc számára, amely várhatóan elősegíti az országos iparág digitalizálását. A Kínai Nemzeti Rizskutató Intézet (CNRRI) vezette a platform létrehozását, amely a rizsiparral kapcsolatos adatok előállítására, gyűjtésére, tárolására, feldolgozására, elemzésére és azzal kapcsolatos szolgáltatásokra összpontosít, és lefedi a teljes ipari láncot, beleértve a rizstermelést, tárolást, piacot és kereskedelmet.

2023.04.06. A Kínai Betegségmegelőzési és Ellenőrzési Központ (China CDC) kutatói egy elemzést tettek közzé a kínai vuhani vizes piacon a COVID-19 világjárvány első heteiben gyűjtött tamponokról, valamint az alapul szolgáló adatokról. A Nature-ben megjelent elemzés megerősíti, hogy a Huanan Seafood Nagykereskedelmi Piacról – amely 2020 januárjában bezárt, és régóta összefüggésbe hozható a világjárvány kezdetével – származó tamponok vadon élő állatokból származó genetikai anyagot tartalmaztak, és SARS-CoV-2-re is pozitívnak bizonyultak. Ez arra utal, hogy lehetséges, hogy egy állat a vírus köztes gazdája lehetett, amely így áterjedve megfertőzte az embereket. A kutatók szerint azonban a legújabb eredmények még mindig nem bizonyítják, hogy a SARS-CoV-2 egy állatról emberre terjedő eseményből ered.

2023.04.06. A kínai Southeast University kutatóinak csapata kifejlesztett egy új típusú elektronikus bőrt (e-skin), amely lehetővé teszi a robotok számára, hogy a sötétben, korlátozott látási viszonyok mellett érintéssel navigáljanak a környezetükben. Az e-bőr az emberi bőr tulajdonságait utánozza, olyan jellemzőkkel, mint a nyújthatóság és az öngyógyító képesség, gyenge savasság és az antibakteriális aktivitás. Képes a hőmérséklet- és nyomásváltozások érzékelésére is, így tovább javítja a robotokban való használhatóságát. Az eredményeket az ACS Nano folyóiratban tették közzé.

2023.04.06. A Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia Biotechnológiai Kutatóintézetének kutatói nemrég fedezték fel a kukoricában azokat a kulcsfontosságú géneket, amelyek javítják annak gyökérrezisztenciáját, új reményt kínálva az ültetési sűrűség és a terméshozam növelésére. A New Phytologist folyóiratban megjelent tanulmány szerint az eredmények hatékony célpontokat jelentenek az agronómusok számára a gyökérrezisztens kukoricafajták nemesítésében, amelyek alkalmasak nagy sűrűségű ültetésre és gépi betakarításra.

2023.04.06. Visszatért Sanghajba a kínai kutatójégtörő, a Xuelong 2, vagyis a Hósárkány 2, ezzel véget ért az ország 39. antarktisi expedíciója, melyben két jégtörő vett részt. A jégtörők 2022 októberének végén indultak tudományos útra, és az elmúlt 163 nap során több mint 60 000 tengeri mérföldet tettek meg. A Xuelong 2 Kína első hazai gyártású jégtörője körülbelül 122 méter hosszú, körülbelül 22 méter széles, közel 14 000 tonnás a tervezett vízkiszorítása és 20 000 tengeri mérföld élettartamra lett tervezve.

2023.04.07. Kína sikeresen lőtt az űrbe az SQX-1 szilárd üzemanyag meghajtású kereskedelmi hordozórakétáját az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. Ez volt az SQX-1 kereskedelmi hordozórakéta 5. repülési küldetése, és ez igazolta vissza a program sikerességét.

2023.04.07. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) tulajdonában lévő, pekingi székhelyű rakétagyártó cég, a CAS Space bejelentette, hogy sikeres függőleges leszállási tesztet hajtott végre egy hordozórakétával a tengeren Haiyangban, a kelet-kínai Shandong tartomány Yantai városában. A hordozórakéta 1000 méter feletti maximális magasságot ért el, ahol egy ideig lebegett, majd visszaereszkedett az indító platformra.

2023.04.07. A Nature folyóiratban megjelent kutatás szerint a Kínai Tudományos Akadémia Dalian Kémiai Fizikai Intézetének tudósai kifejlesztették az első szuperionos hidridion (H⁻) vezetőt környezeti körülmények között. Azok az anyagok, amelyek környezeti körülmények között tiszta H⁻-t vezetnek, lehetővé teszik a fejlett tiszta energiatárolási és elektrokémiai átalakítási technológiák alkalmazását.

2023.04.07. A Kínai Aviation Industry Corporation (AVIC) által fejlesztett AC332 kétmotoros polgári helikopter sikeresen hajtotta végre első teljeskörű repülését. A4 tonnás többcélú helikopterre a cég azonnal megkapta az első, 24 darabból álló megrendelést. Az AC332 3850 kilogramm maximális teherbírásával akár 10 utast is szállíthat. Maximális utazósebessége 260 kilométer per óra, maximális repülési hatótávja pedig 693 kilométer, akár 4500 méteres magasságban is képes felszállni, és egészen 6000 méteres magasságig üzemképes.

2023.04.10. Az npj Climate and Atmospheric Science folyóiratban a Lanzhou Egyetem által közzétett tanulmány új tudományos bizonyítékot szolgáltat a sarkvidéki tengeri jég elvesztése és a középső szélességi fok szélsőséges hideg időjárási eseményei közötti összefüggésre. A tanulmány megerősítette a sztratoszféra-troposzféra kapcsolat alapvető szerepét a tengeri jég elvesztése által kiváltott mély sarkvidéki felmelegedésben. Az eredmények arra utalnak, hogy a megfigyelt sarkvidéki közép-felső felmelegedés jelentős részét a tengeri jég elvesztésére adott dinamikus válasz okozza.

2023.04.10. A Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia Gyapotkutató Intézetének kutatói felfedeztek egy növényi hormont, amely szabályozni tudja a gyapotszálak növekedését, és várhatóan javítja a gyapotrost minőségét. A kutatók tanulmányi eredményeiket három folyóiratban, a Plant Cellben, a Plant Physiologyban és a Plant Biotechnology Journalban tették közzé.

2023.04.10. A kínai Nemzeti Egészségügyi Bizottság nyilvánosságra hozta a COVID-19 elleni védőoltás legújabb tervét, amelynek célja bizonyos csoportok immunitási szintjének emelése, valamint a súlyos fertőzések és a vírus általi halál kockázatának további csökkentése. Az oltási terv a 3 és 17 év közötti korosztályt célozza meg, akik nem fertőződtek meg az új koronavírussal, és nem kaptak teljes védőoltást a COVID-19 ellen, továbbá azokat a felnőtteket, akik nem fertőződtek meg, és nem kaptak emlékeztető oltást, valamint azokat, akik megfertőződtek, de nem kaptak teljes védőoltást. A 18 év feletti, nem fertőzött felnőttek az első emlékeztető oltást három hónappal a teljes oltás után kaphatják meg. Azok, akik korábban megfertőződtek COVID-19-cel, de még nem kaptak teljes oltást, a fertőzés után három hónappal kaphatnak oltást.

2023.04.12. Kínai kutatók mesterséges intelligencián alapuló időjárás-előrejelző rendszert fejlesztettek ki, amely 10 napon túlra tolja a globális középtávú időjárás-előrejelzést. A FengWu rendszer a több modellből és több feladatból álló mély tanulási architektúráján alapul, amely 30 másodperc alatt képes nagy pontosságú globális meteorológiai előrejelzési eredményeket generálni a következő 10 napra vonatkozóan. Az egyik fejlesztő, a Shanghai Artificial Intelligence Laboratory szerint a FengWu a hagyományos fizikai modellekkel összehasonlítva 19,4 százalékkal csökkenti a hibázást, és az újraelemzési adatok alapján 10,75 napra növeli az előrejelzési tartományt.

2023.04.12. A Kínai Tudományos Akadémia Gerinces Őslénytani és Paleoantropológiai Intézetének kutatói egy új, megkövesedett, „kilencfarkú” galleaspid fajt fedeztek fel a dél-kínai Guangxi Zhuang autonóm régióban. Az új fajt Foxaspis novemura néven nevezték el, mert farokúszója kilenc sugárszerű pikkelyborítású digitből áll. A kutatók tanulmányi eredményeiket a National Science Review folyóiratban tették közzé.

2023.04.13. A kísérleti fejlett szupravezető tokamak (EAST), avagy a kínai "mesterséges nap" 403 másodpercig tartó, nagy stabilitású plazmaműködést ért el. Ezzel javított az eddigi 101 másodperces világcsúcán, amelyet 2017-ben állított fel. A Kínai Tudományos Akadémia (ASIPP) Hefei-i Plazmafizikai Intézetében található EAST végső célja, hogy a naphoz hasonló magfúziót hozzon létre, a tengerben bővelkedő anyagok felhasználásával a tiszta energia folyamatos biztosítására. 2006-os működése óta a kínai tervezésű és fejlesztésű EAST nyílt tesztplatform a kínai és nemzetközi tudósok számára a fúzióval kapcsolatos kísérletek és kutatások elvégzésére.

2023. 16. heti tét hírek

2023.04.14. A kínai Huazhong Mezőgazdasági Egyetem kutatói, valamint a Fülöp-szigeteken, az Egyesült Államokban, Franciaországban és Szaúd-Arábiában működő intézmények létrehozta egy rizsgén-index adatbázist a nemesítők számára. Az adatbázis minden rizsgénről átfogó információt nyújthat, például a gén általános nevét, szekvenciáját, funkcióját és expresszióját. A tanulmány a Nature Communications és a Molecular Plant folyóiratokban jelent meg.

2023.04.14. A kínai űrállomás, a Sencsou-15 légénységgel most keringő pályán, oxigénellátásának 100 százalékát képes előállítani fedélzeti regenerációs rendszerén keresztül. A rendszer hat regenerációs alrendszert tartalmaz a következő folyamatokhoz: oxigéntermelés víz elektrolízissel; szén-dioxid eltávolítás; káros gázok eltávolítása; vizeletkezelés; vízkezelés; valamint víztermelés szén-dioxiddal és hidrogénnel. Jelenleg mind a hat rendszer stabilan működik, az oxigénforrások 100 százalékát regenerálják, a vízkészletek 95 százalékát pedig újrahasznosítják. Ez évente hat tonnával csökkenti a földből származó készletek mennyiségét.

2023.04.16. Kína egy új meteorológiai műholdat, a Fengyun-3 07-et lőtte fel egy Hosszú Menetelés-4B rakétán az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból. A műhold időjárás-előrejelzési, katasztrófa-megelőzési és -mérés-klési, éghajlat-változási válaszadási és ökológiai megőrzési szolgáltatásokat nyújt majd. A küldetés a Hosszú Menetelés hordozórakéták 471. repülése volt.

2023.04.16. Befejezték negyedik űrsétájukat a Sencsou-15 tajkonautái a kínai Tiangong űrállomás fedélzetén. A legutóbbi küldetés során számos felszerelést telepítettek, köztük az űrállomás külső szivattyúkészleteit, a keresztmodul kábeleket és a rakományplatform tartószerkezeteit, amelyek elősegítik a későbbi űrben végzett tudományos és technológiai kísérletek végzését. A trió a 2022. novemberi világűrbe való felbocsátása óta négy alkalommal végzett járművön kívüli tevékenységet, és ezzel hazai rekordot döntött az egyetlen legénység által végzett legtöbb űrséta tekintetében.

2023.04.17. Befejezte 100. küldetését az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerben található indítóállás, miután vasárnap felbocsátották azt a Hosszú Menetelés-4B rakétát, amely egy új meteorológiai műholdat helyezett az űrbe. A 2003 májusában hivatalosan használatba vett kilövőállás volt az első olyan kilövőállás Kínában, amelynek fő szerkezete vasbeton volt. Az indítóállás eddig több mint 190 műholdat állított tervezett pályájára, köztük a Wukong sötétanyag-szondát és a Mozi kvantumtudományi műholdat.

2023.04.17. A Kínai Polgári Repülési Hivatal szerint a kínai polgári légiközlekedés folyamatos fellendülést mutatott az idei év első negyedében. Az ágazat teljes szállítási forgalma 23,99 milliárd tonnakilométert tett ki, ami 39,7 százalékkal haladja meg az egy évvel korábbit. Az idei év első három hónapjában több mint 129 millió légi utasutat bonyolítottak le, ami 68,9 százalékkal nőtt az előző év azonos időszakához képest, és ezzel a 2019 azonos időszak szintjére állt vissza. Az első negyedévben a kínai polgári légiközlekedési ágazat rakomány- és postai küldeményei 1,49 millió tonnát értek el, ezzel a 2019-es szint 89 százalékára tértek vissza. A polgári légiközlekedési szektorban várhatóan stabil fellendülési trend marad.

2023.04.19. A Tudományos és Technológiai Minisztérium közleménye szerint Kína azt tervezi, hogy 2025 végére szuperszámítógépes internetet épít ki, amellyel az országban található nagy teljesítményű számítógépeket szeretné hálózatba kötni. A tervek szerint ezáltal hatékonyan tudják majd kiaknázni a közös számítási erejüket az innováció és a társadalmi-gazdasági növekedés előmozdítása érdekében.

2023.04.19. A közelmúltban próbaüzembe helyezték az űrkörnyezet-szimulációs és kutatási infrastruktúrát (SESRI), azaz Kína "földi űrállomását". Az északkelet-kínai Heilongjiang tartomány fővárosában, Harbinban található SESRI egy földi, nagyszabású űrtudományi és -technológiai kísérleti platform, amelyet az űranyagok, eszközök, magnetoszféra-fizika és egyéb területek alapvető tudományos kérdéseinek tanulmányozására terveztek. A Harbin Institute of Technology és a China Aerospace Science and Technology Corporation által közösen kifejlesztett platform kilenc űrkörnyezeti tényező szimulációs képességével rendelkezik, mint például a plazma, a vákuum, a részecskesugárzás és a nap elektromágneses sugárzása.

2023. 17. heti tét hírek

2023.04.21. A Sencsou-15 űrhajósai a kínai Tiangong űrállomás fedélzetén online videobeszélgetést folytattak Kínában, Indiában és a Sanghaji Együttműködési Szervezet (SCO) más tagállamaiban élő fiatalokkal. A Sencsou-14 legénységének tagja, Cai Xuzhe is részt vett az esemény fő helyszínén Pekingben, és megosztotta történetét Kína űrkutatásáról. Az űrhajósok átfogó, gazdag ismeretek és készségek elsajátítására buzdították az űr iránt érdeklődő fiatalokat.

2023.04.24. Kína számos tevékenységgel és eseménnyel ünnepelte idén az Űrnapját a kelet-kínai Anhui tartomány fővárosában, Hefeiben. A Nemzetközi Mélyűrkutatási Konferencia az egyik legfontosabb esemény, amelyet Kína űrnapjának megünneplésére rendeznek, amely április 24-re esik. 2016-ban Kína ezt a dátumot választotta az űrnap megünneplésére első műholdja, a "Dongfanghong-1" fellövés tiszteletére, melyre 1970. április 24-én került sor. Az indítóünnepségen bejelentették a nemzetközi tudományos kutatási együttműködést a kínai Chang'e-5 küldetés által a Holdról kinyert minták tekintetében. A Kínai Nemzeti Űrhivatal tájékoztatása szerint országszerte több mint 400 űrnapkal kapcsolatos tevékenységet tartottak, beleértve a tudomány népszerűsítő előadásokat, az űrismereti versenyeket és a vonatkozó szemináriumokat.

2023.04.24. Kína holdkutatási programjának keretében azt tervezi, hogy feltérképezi a 3D nyomtatási technológia alkalmazásának lehetőségét épületek felépítésére a Holdon. Wu Weiren, a Kínai Nemzeti Űrkutatási Hivatal vezető tudósa szerint a Chang'e-8 szonda helyszíni vizsgálatokat fog végezni a Hold környezetében és ásványi összetételében, és meg fogja vizsgálni annak a lehetőségét, hogy már létező fejlett technológiák, mint a 3D nyomtatás, hasznosíthatók-e a Hold felszínén többek között a holdkutató állomás megépítésénél. A hírek szerint több hazai egyetem, így a Tongji Egyetem és a Xi'an Jiaotong Egyetem is megkezdte a 3D nyomtatási technológia Holdon való alkalmazási lehetőségeinek tanulmányozását.

2023.04.24. A Kínai Nemzeti Űrhivatal (CNSA) és a Kínai Tudományos Akadémia közösen közzétette a Marsról készült globális felvételsorozatot, amelyet Kína első Mars-kutatási küldetése során készítettek. A színes képek sorozatát a kelet-kínai Anhui tartomány fővárosában, Hefeiben tartott Kína Űrnapjának indító rendezvényén tették közzé. A CNSA szerint ezek a képek 14 757 képadaton alapulnak, amelyeket a Tianwen-1 Mars körül keringő állomás távérzékelő kamerája gyűjtött a 2021 novembere és 2022 júliusa közötti nyolc hónap alatt.

2023.04.24. Kína azt tervezi, hogy 2025 körül elindítja a Tianwen-2 küldetést, hogy mintákat gyűjtsön egy Föld-közi aszteroidáról, és felderítsen egy üstököst. A Tianwen-2 küldetés fő célja, hogy szondát küldjön a 2016HO3 kódú Föld-közi aszteroidára, hogy mintákat vegyen, mondta a médiának Zhang Rongqiao, a kínai bolygókutató program főtervezője és a Tianwen-2 küldetés vezető tervezője az ország űrnapján.

2023.04.24. Folyamatban van a kínai holdkutatási program negyedik szakasza, beleértve a Chang'e-6, Chang'e-7 és Chang'e-8 küldetéseket is - mondta Wu Weiren, az ország holdkutatási programjának főtervezője a kínai Űrnap rendezvényen. Wu szerint a Chang'e-6 arra készül, hogy mintákat gyűjtsön a Hold túlsó oldaláról, ami olyan küldetést jelent, amely az első ilyen küldetés lesz az emberiség történetében. A Chang'e-7 küldetése során le kell szállni a Hold déli sarkára, és víz után kell kutatni. A Chang'e-8 felmérést fog végezni a Hold anyagairól a déli póluson, amelyről a tudósok azt remélik, hogy 3D nyomtatási technológia segítségével házakat építhetnek. A Kínai Nemzeti Űrhivatal (CNSA) szerint Kína 2024-ben tervezi a Queqiao-2 vagy Szarka-híd-2 közvetítő műholdat a Hold túlsó oldala és a Föld között. A műhold közvetítő platformként fog szolgálni Kína holdkutatási programjának negyedik szakaszához, kommunikációs szolgáltatásokat nyújt a Chang'e-4, Chang'e-6, Chang'e-7 és Chang'e-8 küldetésekhöz.

2023.04.25. Wu Weiren, a kínai holdkutatási program főtervezője bemutatta a Nemzetközi Holdkutató Állomás megépítésének tervét, amelyet Kína kezdeményezett, és felkérte a világ szervezeteit és tudósait, hogy vegyenek részt a programban. A Nemzetközi Holdkutató Állomás építése három ütemben valósul meg, az állomás alapmodellje várhatóan 2030 körül készül el. Először a kutatóállomás alapmodelljét fogják kialakítani a Chang'e-6, Chang'e-7 és Chang'e-8 küldetések során.

2023.04.25. A délnyugat-kínai Tibeti Autonóm Régióban március végéig több mint 9500 5G bázisállomás épült, a régióban az 5G felhasználók száma megközelítette az 1,03 milliót – derült ki az 5G+ ipari internetről szóló konferencián. Március végéig az 5G hálózat Tibetben 74 megyei jogú terület főbb városait fedte le. Tibet idén több mint 2300 5G bázisállomást épít, az 5G bázisállomások száma pedig várhatóan 2025 végére eléri a 18 000-et.

2023.04.26. Kína öt fő témakörben tervezi előmozdítani űrtudományi fejlesztését, köztük a lakható bolygókkal kapcsolatos kutatást, valamint az űrben végzett biológiai és fizikai tudományokat, mondta el Vang Csi, a Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Nemzeti Űrtudományi Központ igazgatója. Kína nemzeti tervet készít, amely több tudományos műhold bevetését javasolja az ország űrprogramjában, hogy áttöréseket érjenek el olyan témákban, mint a szélsőséges univerzum, a tér-idő hullámmozgás, a Nap-Föld panoráma, a lakható bolygók, valamint a biológiai és fizikai tudományok űrben. Az öt téma alatt 17 kiemelt tudományos prioritás szerepel, köztük a sötét anyag és a fizika extrém körülmények között, az univerzum keletkezése és fejlődése, valamint a röntgenkutatók által végzett forró univerzum barionfelmérése.

2023.04.26. Megtartották a 13. Kínai Műholdas Navigációs Konferenciát Pekingben, amelyre több mint 4000-en jöttek el a műholdas navigációs terület szakértői és tudósai közül Kínából és külföldről egyaránt. Az idei konferencia témája a digitális gazdaság és az intelligens navigáció volt. A 3 napos konferencia adatai szerint a kínai BeiDou műholdas

navigációs rendszer (BeiDou Navigation Satellite System – BDS) naponta több mint 300 milliárd helymeghatározást végez el, a BDS helymeghatározó funkcióval rendelkező termékek száma meghaladta az 1,2 milliárd darabot Kínában. A BDS pedig több mint 7,9 millió működő járművet, 47 000 hajót, valamint 40 000 postai és expressz kézbesítő járművet szolgál ki. Továbbá több mint 5 millió megosztott kerékpár van BDS nagy pontosságú pozicionáló chipekkel felszerelve. És elérhetőek a BDS-3 rövidüzenet kommunikációs szolgáltatást támogató mobiltelefonok.

2023.04.27. Li Qiang kínai miniszterelnök találkozott a Szellemi Tulajdon Világszervezetének (WIPO) főigazgatójával, Daren Tanggal csütörtökön Pekingben. Idén ünneplik a Kína és a WIPO közötti együttműködés 50. évfordulóját, mely alkalomból Kína államfője gratuláló levelet küldött az emlékredezvényhez. Li elmondta, hogy Kína azt reméli, hogy a WIPO-val való együttműködést tovább vigye, és új szintre emelje. Tang méltatta azokat a történelmi eredményeket, amelyeket Kína az elmúlt 50 évben a szellemi tulajdon területén ért el. Tang elmondta, hogy a WIPO a jövőben tovább erősíti az együttműködést Kínával, hogy elősegítse a világ innovatív fejlődését és az összes ország közös fejlődését.

2023.04.27. Véget ért a 20. Sanghaji Nemzetközi Autóipari Kiállítás a Nemzeti Kiállítási és Kongresszusi Központban (Sanghaj), ahol hozzávetőleg 1000 globális autóipari vállalat mutatta be termékeit a 10 napos rendezvényen. Az Auto Shanghai 2023 néven is emlegetett kiállítás nemcsak a technológiai trendeket vetíti előre a globális autópiacon, hanem bemutatja Kína feltörekvő autógyártóinak erejét és magabiztosságát is a bevett globális óriásokkal szemben. A több mint 360 000 négyzetméteres kiállítási területtel 1413 autót mutattak be, köztük 93 világszerte debütáló járművet és 513 új energetikai járművet. A rendezvényen összesen 906 000 látogató vett részt itthonról és külföldről.

2023. 18. heti tét hírek

2023.04.28. Gu Baojing professzor, a Zhejiang Egyetem munkatársa kapta a Frontiers Planet Prize 2023 díjat egy új globális fenntarthatósági versenyen. A Frontiers Planet Prize a fenntarthatóság tudományában elért áttörést ünnepli, és olyan megoldásokat jutalmaz, amelyek mérhető potenciált mutatnak annak érdekében, hogy segítsenek az emberiségnek a Föld ökoszisztémája határain belül maradni. A díjat „Az ammónia visszaszorítása költséghatékonyabb, mint a nitrogén-oxidok a PM2,5 légszennyezés mérséklésében” című kutatási cikkéért kapta, amely 2021-ben jelent meg a Science tudományos folyóiratban.

2023.04.29. Kína legénységi űrprogramjáról és alkalmazásairól ingyenes tudománynépszerűsítő kiállítás nyílt meg a nagyközönség számára a pekingi Kínai Tudományos és Technológiai Múzeumban. Ez az ország első tudománynépszerűsítő kiállítása az űrtudomány és -alkalmazások témájában. A kiállítási terület körülbelül 2000 négyzetméter, benne öt szekcióval, több mint 10 témajelenettel és több mint 30 kiállítási elemmel. A kiállítást a Kínai Tudományos Akadémia Űrhasznosítási Technológiai és Mérnöki

Központja és a Kínai Tudományos és Technológiai Múzeum támogatja. Április 29. és június 15. között ingyenesen látogatható.

2023.04.29. Három jelentős tudományos és technológiai létesítményt helyeztek üzembe az információ, az élettudományok és az új anyagok területén a dél-kínai Sencsenben található Guangming Science Cityben. A projektek a szintetikus biológia kutatására, az agyelemzésre és az agyszimulációra szolgáló infrastruktúra két jelentős tudományos és technológiai részét képezik, valamint egy nagy tudományos eszközplatformot az anyaggenomikához.

2023.04.30. A kínai Zhurong Mars-járó kulcsfontosságú bizonyítékokkal szolgált a folyékony víz jelenlétéről a Mars alacsony szélességi fokain, a vörös bolygó legmelegebb vidékein, amelyre eddig csak szimulációkból következtek a tudósok. A vonatkozó tanulmány a Science Advances folyóiratban legfrissebb számában jelent meg.

2023.04.30. A Sanghaji Értéktőzsde sci-tech innovációs igazgatóságán jegyzett vállalatok 2022-ben mind a bevételek, mind a profitok tekintetében kiemelkedő teljesítményt értek el. A tőzsde szerint ezeknek a technológiai cégeknek az összesített működési bevétele az egy évvel korábbihoz képest 29 százalékkal 1,21 billió jüanra (körülbelül 174,75 milliárd amerikai dollárra) ugrott. Ezeknek a vállalatoknak a K+F-re fordított kiadásai összesen 128,47 milliárd jüant tettek ki, ami az előző évihez képest 28 százalékos növekedést jelent.

2023. 19. heti tét hírek

2023.05.05. A Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia alá tartozó sencseni Mezőgazdasági Genomikai Intézet kutatócsoportja áttörést ért el a hibrid burgonya-nemesítésben. Az áttörés révén lerövidíthetik a nemesítési folyamatot, és több és jobb burgonyafajtát hozhatnak létre. A kutatási eredményt a Cell tudományos folyóirat legújabb számában tették közzé online.

2023.05.06. A Nanjingi Információtudományi és Technológiai Egyetem (NUIST) kutatócsapata felfedte, hogy a földgolyón egyre gyakoribbak a hirtelen aszályok, és ez szorosan összefügg az emberi tevékenység okozta éghajlatváltozással. A Science folyóiratban megjelent tanulmány szerint a jövőben melegebb lesz az éghajlat és a legtöbb szárazföldi területen gyakrabban leszünk szemtanúi a villámszárazságnak vagy az aszály gyors megjelenésének.

2023.05.06. Kína befejezte az első közepes és kis sebességű maglev alagút építését egy saját gyártású pajzsalagútépítő gép segítségével Changsha városában, a közép-kínai Hunan tartomány fővárosában. Az alagút hossza 2,85 kilométer és 27 méterrel a föld alatt épült a Changsha Huanghua nemzetközi repülőtér 3-as termináljához vezető maglev útvonal részeként. Építtetője a China Railway Construction Corporation Ltd.

2023.05.07. A Harbin Institute of Technology kutatói előrelépést értek el a környezeti kognitív tanulás és a négy lábú robotok autonóm navigációja terén, lehetővé téve számukra, hogy a tapintási és látási előrejelzések alapján felismerjék a különböző terepviszonyokat. A javasolt séma lehetővé teszi a robotok számára, hogy kölcsönhatásba lépessenek a környezettel, és valós időben módosítsák a testtartásukat, ezáltal a robotokat alkalmazkodóképességgel ruházzák fel. A kutatók eredményeiket a National Science Review folyóiratban tették közzé.

2023.05.07. A China National Nuclear Corporation (CNNC) bejelentette, hogy átment a végső működési teszteken a Hualong One, Kína saját gyártású, harmadik generációs atomerőművi reaktorának demonstrációs projektje. Ez volt a projekt befejezésének utolsó lépése. A projekt két reaktort – az 5-ös blokkot és a 6-os blokkot – foglalja magában a délkelet-kínai Fujian tartományban, Fucsou városában található Fuqing atomerőműben.

2023.05.08. Egy újrafelhasználható kísérleti űrszonda 276 napos Föld körüli pályán való működés után sikeresen visszatért tervezett leszállóhelyére az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerbe. A kísérlet sikere fontos áttörést jelent a kínai újrafelhasználható űrhajó-technológiák kutatásában, amely a jövőben kényelmesebb és megfizethetőbb űrrepülési módszereket kínál.

2023.05.08. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Innovation Academy for Precision Measurement Science and Technology (IAPMST) kutatói olyan nanorészecskét fejlesztettek ki, amely pontosan képes kimutatni és kezelni a rákot, csökkentve a túlzott kábítószer-használat mellékhatásait. Az akadémia szerint a csapat által tervezett terápia a rákos daganatot 82 százalékkal csökkentette egyetlen kezelés alatt, és a második után el is távolították azt. A tanulmány az Advanced Materials folyóiratban jelent meg.

2023.05.09. A Kínai Nemzeti Egészségügyi Bizottság bejelentette, hogy továbbra is a B osztályú fertőző betegségek elleni intézkedésekkel kezeli a COVID-19-et. Ezzel az Egészségügyi Világszervezet (WHO) azon bejelentésére reagáltak, ami szerint a COVID-19 világjárvány többé nem jelent nemzetközi aggodalomra okot adó közegészségügyi vészhelyzetet. A Kínai Egészségügyi Minisztérium szerint a vírus továbbra is mutálódik, és továbbra is léteznek szórványos és lokalizált fertőzések Kínában, ezért minden településnek és megyének folytatnia kell a COVID-19 kezelését.

2023.05.10-11. Kína fellőtte a Tianzhou-6 teherszállító járművet egy Hosszú Menetelés-7 Y7 rakétán a déli Hainan sziget tartományban található Wenchang városban lévő űrhajó kilövési helyszínről. Az űrhajó másnap dokkolt a kínai Tiangong űrállomáson és több mint 700 kg kísérleti rakományt vitt fel, beleértve az űssejtkutatáshoz használt mintákat és eszközöket. A Tsinghua Egyetem és a Shenzhen Institute of Advanced Technology tudósai által tervezett kísérletek magukban foglalják az űrbeli mikrogravitációs környezet űssejtvonal-differenciálódásra gyakorolt hatását, valamint az űssejtek 3D-s növekedését és szöveti felépítését.

2023. 20. heti tét hírek

2023.05.12. A Journal of Clinical Periodontology folyóiratban megjelent kutatási cikk szerint Southern Medical University Hospital of Stomatology, a Shandongi Egyetem Sztomatológiai Kórháza és a Groningeni Egyetem kutatói feltárták a kapcsolatot a növényi alapú étrend minősége és a fogágygyulladás között. A vizsgálati eredmények azt mutatták, hogy az egészséges növényi alapú étrend fordítottan függ össze a fogínygyulladás kockázatával, de pozitívan függ össze a fogínysorvadás kórokozói elleni antitestek számának emelkedésével.

2023.05.14. A Nature Communications folyóiratban megjelent kutatási cikk szerint a Beihang Egyetem és a Hongkongi Városi Egyetem kutatói virtuális valóság (VR) alkalmazásokhoz felhasználható vezeték nélküli szaglásinterfészt terveztek.

2023.05.15. A Kínai Meteorológiai Hatóság bemutatta a Fengyun-3G (FY-3G), Kína első alacsony dőlésszögű pályán közlekedő csapadékmérő műholdjáról származó első képeket. Az FY-3G által rögzített felvételek a csapadék háromdimenziós szerkezetét mutatják be különböző szinteken. A műhold katasztrofális időjárási viszonyok monitorozására szolgál, továbbá képes megfigyelni a tájfunok, esőzések, hóviharok és egyéb csapadékrendszerek belső háromdimenziós szerkezetét is.

2023.05.15. A 2023-as Zhongguancun Fórum (ZGC Fórum) a tervek szerint május 25. és 30. között kerül megrendezésre Pekingben. A "Nyílt együttműködés a közös jövőért" témájú fórum több mint 150 eseménynek, köztük 55 párhuzamos fórumnak ad otthont, több mint 80 országból és régióból, valamint közel 200 külföldi kormányhivatalból, nemzetközi szervezetből és intézményből vonz majd vendégeket. Az idei fórumon számos élvonalbeli sci-tech vívmányról szóló híreket, kutatási jelentéseket, jelentős nemzetközi együttműködési projektek terveit, valamint politikai irányvonalakat és intézkedéseket tesznek közzé, beleértve a kínai sci-tech terület átalakulásáról szóló éves jelentést, valamint a 10 legjobb nemzetközi technológiai innováció transzfer projekteket is.

2023.05.17. A 2023-as Kínai Sci-Fi Konferencia (CSFC) az idei Zhongguancun Forum (ZGC Fórum) mellékeseményeként május 29. és június 4. között kerül megrendezésre Pekingben. Az idei nyitóünnepséget egy digitális műsorvezető fogja tartani, emellett a sci-fi ipar új technológiáit és termékeit bemutató kiállításra is sor kerül majd. Az eseményen több sci-fi filmet is bemutatnak, és 30 kínai és külföldi tudományos-fantasztikus film is látható lesz online. A látogatók újszerű interaktív élményekkel gazdagodhatnak a helyszínen bemutatott hét virtuális valóság (VR) alkotáson keresztül.

2023.05.17. A Purple Mountain Observatory és a National Astronomical Observatories csillagászai megállapították, hogy a Tejútrendszer leginkább egy közös többkarú galaxisra hasonlít, nem pedig egy olyan különleges galaxisra, amelynek négy spirálkarja a belső részekről a külső részekig terjed. A vonatkozó tanulmányt a The Astrophysical Journal-ban tették közzé.

2023.05.17. Kína új BeiDou navigációs műholdat küldött az űrbe a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból egy Hosszú Menetelés-3B rakétán. A Föld körüli pályán keringő műhold a BeiDou család 56. tagja, egyben az ország BeiDou-3 navigációs műholdrendszerének első tartalék műholdja. A küldetés a Hosszú Menetelés hordozórakéták 473. repülése volt.

2023.05.17. Május 20. és 23. között kerül megrendezésre a 2023-as Guangdong-Hongkong-Makaó Nagy-öböl-körzet Tudományos Fóruma Kantonban, a dél-kínai Guangdong tartomány fővárosában. Az idei fórumot a Nemzetközi Tudományos Szervezetek Szövetsége kezdeményezte. A fórum összesen 15 al fórumnak ad otthont, amelyek középpontjában a tengertudományok, a nanotudományok, a nagy energiájú fizika, a fejlett gyártás és a mesterséges intelligencia területei állnak.

2023. 21. heti tét hírek

2023.05.19. A Harbin Institute of Technology (HIT) kutatói a Harbin Medical University First Affiliated Hospital munkatársaival együttműködve kifejlesztettek egy úszó mikrorobotot, amely karmokkal és a vörösvérsejt-membránt utánzó bevonattal rendelkezik és jelentősen javítja a célzott gyógyszeradagolás hatékonyságát az erekben. A mágneses robot 20 mikron átmérőjű, karmait a medveállatkák ihlették. A Science Advances folyóiratban megjelent cikk szerint az úszó mikrorobotok ígéretes lehetőségeket kínálnak a gyógyszerek nehezen hozzáférhető testszövetekbe juttatására, miközben olyan problémákat is kezelnek, mint az intenzív véráramlás és az erekben lévő célhelyekhez való korlátozott megtapadási képesség.

2023.05.19. A vuhani Kínai Geotudományi Egyetem kínai kutatói olyan közvetlen bizonyítékot fedeztek fel, amely egy ősi óceán létezését bizonyítja a Mars északi síkságán. Korábbi tanulmányok nagy mennyiségű folyadékra utaló bizonyítékot találtak a korai Marson, de az állítások továbbra is ellentmondásosak voltak az in situ elemzés hiánya miatt. A National Science Review folyóiratban megjelent cikk szerint Xiao Long, az egyetem professzora által vezetett kutatócsoport a Zhurong marsjáró multispektrális kamerájának tudományos adatait elemezve közzétett bizonyítékot talált tengeri üledékes kőzetekre a Mars felszínén.

2023.05.20. Kína elkészített egy koncepciótanulmányt, és fontolgatja egy nagyméretű űrteleszkóp megvalósíthatósági tanulmányának finanszírozását, amely exobolygókat keres, és kutatók szerint 2035 körül kezdené meg működését. A kínaiul Tianlin vagy "szomszéd az égen" elnevezésű, 6 méteres rekesznyílású UV-optikai űrteleszkópot elsősorban a Földhöz hasonló bolygók, különösen a közeli csillagok körüli lakható zónákban a Föld ikertestvéreinek felkutatására szánják a pekingi Nemzeti Csillagászati Obszervatóriumok Optikai Csillagászati Kulcslaboratóriumának kutatói szerint. A teljes obszervatórium a távcsővel és a műszerekkel együtt körülbelül 15,6 tonnát fog nyomni, a teljes hasznos teher pedig elérheti a 40 tonnát.

2023.05.21. Kína sikeresen küldte az űrbe a "Macao Science 1" nevű űrkutatási program két műholdját egy Hosszú Menetelés-2C hordozórakétával az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. Ez volt a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 474. repülési küldetése. A kilövés egy Luoja-2 nevű tudományos kísérleti műholdat is feljuttatott az űrbe. A Kínai Nemzeti Űrhivatal (CNSA) közleménye szerint a Macao Science 1 képes kiegészíteni az európai Swarm műholdak és Kína első elektromágneses földrengés detektáló műholdja, a Zhangheng 1 megfigyeléseit.

2023.05.21. A Kantonban megtartott Greater Bay Area (GBA) Tudományos Fórumon kínai tudósok a fokozott nemzetközi tudományos és technológiai együttműködésre, és az éghajlatváltozástól a népesség előregedéséig terjedő közös kihívások kezelésére szólítottak fel. Az eseményen közel 100 akadémikus és vezető szakértő vett részt Kínából és a világ számos tájáról. A Kanton városaiban, köztük Kuangcsouban, Sencsenben és Foshanban megtartott fórumon 15 alforum került megrendezésre, amelyek témái között szerepelt a tengertudomány, a nanotudományok, a nagy energiájú fizika, a fejlett gyártás és a mesterséges intelligencia.

2023.05.22. A Zhejiang Egyetem és a Dalian Polytechnic University tudósai nemrég emberi fogyasztásra szánt szövetszerű tenyésztett halfilét fejlesztettek ki. A hal izomrostjait és zsírszövetét 3D-s technológiával nyomtatott géllal kombinálták. A filé előállítására 17 napig tartott. Eredményeiket az npj Science of Food folyóiratban publikálták.

2023.05.22-23. Kína tudományos expedíciót indított a délnyugat-kínai Tibeti Autonóm Területben található Csomolungma-hegy (Mount Everest) régióba, a Qinghai-Tibet-

fennsíkon a második átfogó tudományos expedíció részeként. A kínai expedíciós csapat elérte a Csomolungma-hegy csúcsát, hogy tudományos kutatást végezzen. Összesen 170 tudós kutató a vízzel, az ökológiával és az emberi tevékenységekkel kapcsolatban a térségben, hogy feltárja a környezeti változások mechanizmusait.

2023.05.22. A Kínai Tudományos és Technológiai Múzeum adatai szerint Kína két országos mobil tudományszerűsítő projektje összesen több mint 500 millió emberhez jutott el. A mobil tudományos és technológiai múzeumi kiállítás 12 éve járja az országot és ingyenes természettudományos oktatási szolgáltatásokat nyújt a lakosság számára azokon a megyei területeken, ahol nincsenek tudományos és technológiai múzeumok, és ahol nem elegendőek a természettudományos oktatási források. A projekt idén áprilisig 1888 megyei közigazgatási régióban összesen 5686 helyszínre utazott be. A másik, 23 éve működő tudományszerűsítő karaván projekt pedig eddig mintegy 391 000 rendezvényt tartott meg országsszerte.

2023.05.22. Kínai tudósok a Himalayasaurus, egy őskori mélytengeri ragadozó kövületeit fedezték fel körülbelül 4000 méteres tengerszint feletti magasságban Kína délnyugati tibeti autonóm régiójában. Két Himalayasaurus fosszilis mintát találtak a Dingri megyei Gangkar város közelében, mintegy 100 kilométerre a Csomolungma hegyi alaptábortól. A Himalayasaurus egy kihalt hüllő, amely 210 millió évvel ezelőtt uralta a tengert, jóval azelőtt, hogy a dinoszauruszok uralkodtak volna a szárazföldön. Kínai kutatók először az 1960-as években találták meg a faj kövületeit a Csomolungma-hegy területén végzett vizsgálat során. A legutóbbi felfedezést az év elején a Kínai Tudományos Akadémia gerinces őslénytani és paleoantropológiai intézetének tudósaiból álló expedíciós csapat tette.

2023.05.22. A kínai közösségimédia-óriás, a Tencent Holdings lehetővé teszi a pekingi metró utasainak, hogy csak a tenyerükkel fizessenek az utazásokért egy új szolgáltatásban, amelyet a kínai fővárosban indítottak el a WeChat Pay szolgáltatáson keresztül. Vasárnaptól a tenyérfelismerő szolgáltatásra feliratkozó felhasználók a metróállomás forgókapujánál lévő szkennertől fizethetnek a Daxing Airport Express Line utazásaiért. Az egyedi tenyérlelenyomat felismerése automatikus fizetést indít el a felhasználó WeChat-fiókján keresztül. A regisztrációhoz tenyérlelenyomatot kell venni a metróállomáson erre a célra kijelölt gépen. A szolgáltatás jelenleg csak a kínai anyaország lakosai számára érhető el.

2023.05.23. Qin Gang kínai államtanácsos és külügyminiszter találkozott Rafael Grossival, a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség (NAÜ) főigazgatójával Pekingben. Qing kijelentette, hogy Kína elkötelezett amellett, hogy fenntartsa a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződésen alapuló nemzetközi nukleáris non-prolifерációs rendszert. Elmondta, hogy Kína határozottan támogatja az atomenergia békés célú felhasználását, határozottan erősíti a hazai nukleáris biztonságot, és támogatja a nukleáris biztonsággal kapcsolatos nemzetközi együttműködést. Grossi elmondta, hogy a NAÜ nagy

jelentőséget tulajdonít a Kínával való együttműködésnek, és a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásán dolgozik. Hozzátette, hogy a NAÜ átlátható módon fogja lefolytatni az Egyesült Államok, Nagy-Britannia és Ausztrália közötti nukleáris tengeralattjáró-együttműködésről szóló konzultációkat, és nem fogja támogatni egyetlen ország nukleáris szennyezett víz kibocsátását a tengerbe.

2023.05.24. Az Ipari és Informatikai Minisztérium jelentése szerint Kínában folyamatosan halad az 5G hálózatok kiépítése. Április végére az országban működő 5G bázisállomások száma elérte a 2,73 milliót, ami a mobil bázisállomások 24,5 százalékát teszi ki. A minisztérium szerint a keleti régió vezet az 5G kiépítésében és alkalmazásában, a múlt hónap végén 1,29 millió 5G bázisállomással, ami az ország teljes mobil forgalmának több mint 47 százalékát tette ki. Az 5G-t használók száma rohamosan növekszik. Április végén a három kínai távközlési óriás – a China Mobile, a China Telecom, a China Unicom – 5G mobiltelefon-használóinak száma elérte a 634 milliót, ami 73,08 millióval több előfizetést jelent a tavalyi év végihez képest.

2023. 22. heti tét hírek

2023.05.26. A kelet-kínai Fujian tartományban, Quanzhouban rendezték meg a harmadik kínai-német tudományos-technológiai fórumot. A "Kínai-német sci-tech együttműködés új jövőjének megteremtése: kölcsönös támogatás a közös fejlődésért" témájú fórum több mint 200 résztvevőt vonzott a két országból. A rendezvényen három párhuzamos fórum a kínai-német együttműködés elsődleges területeire összpontosított, köztük a digitális gazdaságra és az intelligens gyártásra, az új energia- és autópár fejlesztésére, az élettudományokra és az új orvostudományra. A fórumot a Nyugatról Visszatért Tudósok Egyesülete szervezte.

2023.05.28. Lezárult a 2023-as Kínai Nemzetközi Big Data Industry Expo Guiyangban, a délnyugat-kínai Guizhou tartomány fővárosában. A rendezvény ideje alatt több mint 220 üzleti tevékenység zajlott, amelyen több mint 900 új terméket, technológiát és programot mutattak be, rekordszámú, több mint 180 000 látogató előtt. Az expóra 338 tengerentúli vendég érkezett 50 országból és régióból. Az expón 83 nemzetközileg elismert vállalkozás is részt vett.

2023.05.29. Kína 2030-ra tervezi az emberes holdraszállást – jelentette be a Kínai Emberi Űrügynökség (CMSA) sajtótájékoztatóján. Lin Xiqiang, a CMSA igazgatóhelyettese a konferencián elmondta, hogy Kína a közelmúltban megkezdte emberes Hold-kutatási programjának Holdraszállási szakaszát. Az általános cél Kína első emberes leszállása a Holdon 2030-ig, valamint tudományos holdkutatás és kapcsolódó technológiai kísérletek végrehajtása.

2023.05.29. Kína várja és üdvözli külföldi űrhajósok részvételét az ország űrállomással kapcsolatos űrrepülési küldetéseiben – közölte a Kínai Emberi Űrügynökség (CMSA). A teljes Föld-közelbeni emberes űrállomással, egy emberes űrsikló-szállító rendszerrel, valamint a tájkonauták kiválasztására, kiképzésére és támogatására szolgáló átfogó keretrendszerrel Kína mostantól rendszeresen, évente kétszeri gyakorisággal hajthat végre legénységi küldetéseket.

2023.05.30. Kína kedden felbocsátotta a Sencsou-16 emberes űrhajót, három űrhajóst küldve öt hónapos küldetésre. Az űrhajót egy Hosszú Menetelés-2F hordozórakétával vitték fel az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. A Jing Haipengből, Zhu Yangzhuból és Gui Haichaoból álló legénység az első a kínai űrállomás alkalmazási és fejlesztési szakaszában, és a 29. repülési küldetés az ország emberes űrprogramjának jóváhagyása és kezdeményezése óta. A kilövés egyben a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 475. repülési küldetését is jelenti.

2023.05.30. Megkezdődött Kína első, 10 000 méternél mélyebb tudományos célú fúrása az északnyugat-kínai Hszincsiang Ujgur Autonóm Terület Tarim-medencéjében. Mérőföldkőnek számít Kína földméli felfedezésében, és példátlan lehetőséget kínál a bolygó mélyén fekvő területeinek tanulmányozására. A 11 100 méteres tervezési mélységű fúrás a Taklimakan-sivatag, Kína legnagyobb sivatagának hátszágában található.

2023.05.30. Kínai tudósok világrekordot állítottak fel azzal, hogy ikermezős kvantumkulcs-elosztást (QKD) értek el egy 1002 kilométeres optikai szálon keresztül, ami kritikus lépést jelent a jövőbeli nagyszabású kvantumhálózat felé. A Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem, a Jinan Institute of Quantum Technology, a Shanghai Institute of Microsystem and Information Technology kutatói a Physical Review Letters folyóiratban jelentették meg a vonatkozó tanulmányt.

2023.05.30. Összesen 20 jelentős tudományos és technológiai vívmányt mutattak be a 2023. május 25-30 között Pekingben megrendezett Zhongguancun Fórumon. Az eredmények négy ágazatot ölelnek fel, amelyek a tudományhoz, a gazdasághoz, az ország fejlődésének főbb szükségleteihez, valamint az emberek életéhez és egészségéhez kapcsolódnak. Az eredmények műholdakat, látásnyelvi modellt, chipeket, szilícium fotonikus rendszereket és Kína nagy energiájú szinkrotron sugárzású fényforrását foglalják magukban.

2023.05.31. A Kínai Akadémia Kvantuminformációs és Kvantumfizikai Kiválósági Központja globális eléréssel elindította a Zuchongzhi nevű 176 qubit-es kvantumszámítási platformját. Zhu Xiaobo, a projekt főmérnöke és a Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem (USTC) professzora elmondta, hogy a kutatócsoport a Zuchongzhi-2 66 qubit-es chipjét 110 csatolt qubit-es vezérlőfelületek hozzáadásával fejlesztette tovább, lehetővé téve a felhasználók számára a 176 kvantumbites elérést.

2023.05.30-06.01. Elon Musk, amerikai üzletember, a Tesla vállalat elnöke-vezérigazgatója háromnapos látogatást tett Kínában, ahol találkozott Qin Gang kínai külügyminiszterrel és Wang Wentao kereskedelmi miniszterrel. Qin elmondta, hogy Kína magas szinten fogja a továbbiakban is folytatni a gazdasága megnyitását, hogy jobb, piacorinertált, jogalapú nemzetközi környezetet biztosítson a Tesla és más külföldi vállalatok számára. Hozzátette, hogy egy egészséges, stabil és konstruktív Kína-Egyesült Államok kapcsolat mindkét ország érdekeit szolgálja. Elon Musk elmondta, hogy a Tesla ellenzi a szétválasztást (decoupling) és hajlandó folytatni Kínában folytatott üzleti tevékenységének bővítését. Wanggal folytatott megbeszélésen a kínai fél aláhúzta, hogy a kínai és amerikai gazdaság mélyen integrálódott és a két félnek meg kell erősítenie a párbeszédet és az együttműködést a gazdaság és kereskedelem terén a kölcsönös tisztelet és a békés együttélés jegyében. Musk elismerően nyilatkozott Kína vitalitásáról és a fejlődésében rejlő lehetőségekről, teljes bizalmának adott hangot a kínai piac iránt, és kifejezte készségét a kölcsönösen előnyös együttműködés mélyítésére. Ezután Elon Musk ellátogatott a Tesla sanghaji telephelyére.

2023.05.30. Kína felgyorsítja erőfeszítéseit, hogy nagyobb önállóságot és erőt érjen el a tudomány és a technológia terén, miközben több együttműködést folytat más országokkal a sci-tech innováció előmozdítása érdekében.

Az elmúlt évtizedben Kína számos technológiai fronton ért el sikereket, és a világ egyik leginnovatívabb országává vált.

A Tudományos és Technológiai Minisztérium szerint az ország kutatás-fejlesztési (K+F) ráfordításai 1 billió jüanról (körülbelül 141 milliárd USA-dollár) 3,09 billió jüanra nőttek 10 év alatt, miközben a globális innovációs indexben a 34. 2012-től 11-ig 2022-ben.

Kína tudományos és technológiai haladásra való törekvése egyaránt szolgálja gazdaságát, és az emberek növekvő keresletét a jobb élet és egészség iránt.

A kínai saját fejlesztésű nagy utasszállító repülőgép, a C919 kereskedelmi forgalomba hozatala a hétvégén Kína technológiai fejlődésének bizonyítéka.

Ahogy Kína megerősíti magas színvonalú fejlesztési stratégiáját, megtalálta az e cél felé vezető utat a tudományban és a technológiában való nagyobb önellátás és erő révén. Ez a célkitűzés különösen fontos, tekintettel a több fronton is fokozódó globális versenyre, mint például a fejlett chippek és a mesterséges intelligencia terén. Szintén előfeltétele annak, hogy Kína minden szempontból modern szocialista országgá váljon.

Az eredmény elérése érdekében az ország felgyorsítja innováció-vezérelt fejlesztési stratégiájának megvalósítását, és elősegíti az iparágak, az egyetemek és a kutatóintézetek közötti együttműködést. A vezető tudósokat arra ösztönzik, hogy vállalják a vezető szerepet az eredeti és úttörő tudományos-technológiai kutatások elvégzésében, amelyek a döntő fontosságú területeken kemény diót törnek fel. A vállalkozások meghatározóak maradnak, a kulcsfontosságú high-tech vállalkozások pedig irányadó és támogató szerepet kapnak.

Az egyik kiemelt terület az alapkutatás. Az alapkutatás finanszírozása Kínában a 2012-es 49,9 milliárd jüanról 2022-re 195,1 milliárd jüanra nőtt, átlagosan közel 15 százalékos éves növekedési rátával, ami majdnem kétszerese a társadalom teljes K+F-befektetésének növekedési ütemének.

Kínában a high-tech vállalkozások száma a 2012-es 49 000-ről 2022-re 330 000-re nőtt, ami 5,7-szeres növekedést jelent. Ugyanebben az évben ezeknek a vállalkozásoknak a K+F-befektetései a társadalom teljes összegének több mint háromnegyedét teszik ki.

Miközben Kína tudományos és technológiai fejlődése saját fejlesztését szolgálja, más országok számára is előnyös, és nagyban hozzájárul a sci-tech globális fejlődéséhez.

A közös fejlesztési nehézségek leküzdése érdekében a nemzetközi együttműködés minden eddiginél fontosabbá vált az emberi civilizáció számára.

Az olyan globális kihívások miatt, mint az élelmezésbiztonság, az energiabiztonság és az éghajlatváltozás, az egész világnak technológiai innovációra van szüksége e globális problémák megoldásához és a fenntartható fejlődés előmozdításához.

Mások technológiai fejlődésének a saját hegemon érdekeiből való elnyomása káros az emberiség széles körű érdekeire nézve, és kudarcra van ítélve.

Emberes űrprogramjában Kína megállapodásokat írt alá és együttműködési projekteket folytatott Franciaországgal, Németországgal, Olaszországgal, Oroszországgal, Pakisztánnal, valamint számos űrügynökséggel és szervezettel. A kínai Tiangong űrállomás az első ilyen típusú űrállomás, amely az ENSZ összes tagállama számára nyitva áll.

2022-ben Kína 25 nemzetközi sci-tech együttműködési megállapodást írt alá vagy újított meg, és számos országgal folytatott gyümölcsöző együttműködést különböző területeken, beleértve a klímaváltozást és a tiszta energiát.

A tudomány és technológia fejlődésével Kína a nyílt együttműködés révén egyre nagyobb mértékben járul hozzá a globális tudományos közösséghez. Továbbra is nő a Kína által társszerzőként írt nemzetközi tudományos közlemények aránya.

Összességében az országok egymásra vannak utalva. Fontos számukra, hogy együttműködjenek az emberiség kollektív jólétének javítása érdekében.

2023. 23. heti tét hírek

2023.06.02. A kínai Tudományos és Technológiai Minisztérium kiadta az ország emberi genetikai erőforrások szabályzatainak végrehajtásáról szóló részletes szabályokat. A minisztérium közölte, hogy ezeket a szabályokat az adminisztratív osztályok, a kapcsolódó kutatóintézetek, a vállalkozások, a tudósok és a nyilvánosság véleményének meghallgatása után dolgozta ki. A részletes szabályok a kínai biológiai biztonsági törvényen, a közigazgatási engedélyezési törvényen, a közigazgatási büntetésről szóló törvényen, valamint a tudomány és technológia fejlődéséről szóló törvényen alapulnak, és finomított irányelveket fogalmaznak meg az emberi genetikai erőforrásokra vonatkozó szabályozás végrehajtásához. A szabályok célja a humán genetikai erőforrások tudományos, szigorú és hatékony kezelése, valamint egyértelművé teszik a központi és a helyi önkormányzatok feladatait az integrált felügyeleti és irányítási mechanizmus kialakítása érdekében. A szabályok 2023. július 1-től lépnek hatályba.

2023.06.02. Hivatalosan is felavatták Pekingben Kína első olyan zónáját, mely a nemzetközi tudományos és technológiai szervezetek székhelyéül szolgál. A Kínai Tudományos és Technológiai Szövetség és a pekingi önkormányzat által épített zóna eddig nyolc szervezetet vonzott, köztük a Digitális Föld Nemzetközi Társaságát és a Nemzetközi Hidrogén Üzemanyagcella Szövetséget.

2023.06.02. A kína China Aerospace Science and Technology Corporation újabb kísérletet hajtott végre nagy tolóerejű folyékony rakétahajtóművel, amely alkalmas lehet a jövőbeni emberes Hold-küldetések célba juttatására. A kísérletet az északnyugat-kínai Shaanxi tartományban, Tongchuanban található próbapadon hajtották végre. Kína 2030-ra tervezi az emberes Holdra szállást.

2023.06.02. Az észak-kínai Shanxi tartományból kilenc különböző vetőmagot küldtek a világűrbe az ország Sencsou-16 emberes űrhajóján. A magokat a kínai Tiangong űrállomásán végzett űrkísérletekhez használják majd fel. Ezek közé tartozik a Shanxi Mezőgazdasági Egyetem által kifejlesztett kukoricavetőmag, amely magas terméshozammal és széleskörű alkalmazkodóképességgel rendelkezik. A kutatók azt remélik, hogy az űrbeli körülmények között olyan génmutációt érhetnek el, amely tovább növeli a magvak betegségekkel szembeni ellenállóképességét.

2023.06.02. A Cell Reports Medicine folyóiratban megjelent tanulmány szerint kínai tudósok olyan új technológiát fejlesztettek ki, amely potenciálisan korlátozhatja a rosszindulatú daganatok széles spektrumának növekedését és áttétképződését. Ez az új technológia, amelyet a kínai Guangdong University of Technology csapata fejlesztett ki, egy speciálisan kialakított baktérium előnyeit használja ki, hogy megcélazza és gyorsan replikálja magát a daganatokban. Az ilyen bakteriális gyógyszer megfosztja a daganatokat egy aminosavtól, a metionintól, amely elengedhetetlen a rákos sejtek növekedéséhez és az áttétek kialakulásához. A tanulmányban a bakteriális gyógyszert három eltérő daganatmodellben tesztelték sikeresen – tripla negatív mellrákban, prosztatarákban és májrákban. A gyógyszer mindhárom esetben a daganat feloldódását okozta. Jelenleg a gyógyszer klinikai vizsgálatai folynak az Egyesült Államokban és Tajvanon.

2023.06.04. A kínai Sencsou-15 emberes űrhajó három űrhajója megérkezett repülővel Pekingbe, miután egy hat hónapos űrállomási küldetést követően biztonságosan visszatértek a Földre. A Kínai Emberi Űrügynökség tájékoztatása szerint a személyzet egészségügyi karantén időszakába lép, és átfogó orvosi vizsgálatokon és egészségügyi értékeléseken vesz részt. Pihenés után Pekingben találkoznak a sajtó képviselőivel.

2023.06.04. Jin Zhuanglong ipari és információs technológiai miniszter a PT Expo China nyitófórumán arról beszélt, hogy Kína felgyorsítja a virtuális magánhálózatok kiépítését az 5G-iparban, és gazdagítja az ország 5G-alkalmazási forgatókönyveit. Kína javítani fogja az olyan jó minőségű hálózatok lefedettségét, mint az 5G és a gigabites optikai hálózatok az infrastruktúra elrendezésének folyamatos optimalizálásával, és egy sor 5G gyárat épít fel. Hozzátette, hogy Kína a következő generációs internetre, valamint más határterületekre figyel, és átfogóan előmozdítja a hatodik generációs (6G) kommunikációs technológia kutatását és fejlesztését. Az ország elősegíti az új típusú információs infrastruktúra-létesítmények kialakítását, felgyorsítja az információs technológia alkalmazását és elmélyíti az ipari internet integrált alkalmazásait.

2023.06.05. Új tudományos kísérleti mintákat hoztak vissza a Földre a kínai Sencsou-15 emberes űrhajó visszatérő kapszulájával a kínai Tiangong űrállomásról. A mintegy 15 tudományos projekt kísérleti mintáját az űralkalmazási rendszer tudósaihoz szállították későbbi kutatások és tanulmányok céljából. A 20 kilogrammot meghaladó tömegű mintákat életkísérletek és anyagkísérletek során használják majd fel. A tudósok életkísérletek során molekuláris biológiai, sejtbiológiai, orbitális növekedési és anyagcsere-elemzéseket végeznek a mintákon. Az anyagkísérletek mintáit a laboratóriumban tesztelik és elemzik az anyagok talajgravitációs környezetben nehezen megismerhető fizikai tulajdonságait és kémiai változásait.

2023.06.05. A Sencsou-15 taikonautái számos figyelemre méltó elsőséget értek el 186 napos űrútjuk során, amelyek közül az egyik a korai stádiumú emberi vérsejtek előállításának tudományos kutatása volt a kínai űrállomás fedélzetén. A kísérletek során

pluripotens őssejteket használtak, amelyek képesek önmagukat megújítani és fenntartani a potenciált, hogy más típusú sejtekké fejlődjenek. Kiváló sejtforrást jelentenek a regeneratív gyógyászatban, amely az emberi sejtek, szövetek és szervek regenerálására összpontosít az öregedés, betegség vagy baleset által károsodott normál funkciók helyreállítása érdekében.

2023.06.07. A Nature folyóiratban megjelent friss kutatási cikk szerint kínai kutatók stratégiát készítettek nagyméretű, összehajtható szilíciumlapkák és rugalmas napelemek gyártására. A texturált kristályos szilícium lapka mindig hajlamos megrepedni a felületi piramisok közötti éles csatornákon a lapka szélső részén. Ezért szükséges a szilícium lapkák rugalmasságának javítása a piramis szerkezet tompításával a peremterületeken. A kutatócsoport által kifejlesztett nagyszabású rugalmas fotovoltaikus (PV) modulokat már sikeresen alkalmazták űrközi járművekben, illetve épületeken és járműveken.

2023.06.07. Kína felbocsátott egy Lijian-1 Y2 hordozórakétát 26 kísérleti műholddal a fedélzetén az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. A műholdakat elsősorban technológiai ellenőrzésre és kereskedelmi távérzékelési információs szolgáltatásokra használják majd. A kilövés a Lijian-1 hordozórakéta-sorozat második repülési küldetése volt.

2023.06.08. A nankingi önkormányzat és az egyetem közösen kiadott egy hároméves cselekvési tervet a jövő hálózatait és jövőbeli iparágait felvonultató tudományos park felépítésére. Az akcióterv szerint a park a 6G kommunikáció területére fókuszál, új hálózatokat és információs metaanyagokat épít majd a Southeast University és a Jiangning Fejlesztési Zónával közösen. A mintegy 16 négyzetkilométerre tervezett parkban a Southeast University tudományos és technológiai innovációs létesítményei, a Purple Mountain Laboratories és kilenc nemzeti kutatóintézet kap helyet. A park célja, hogy 2025-ig 60 alapvető technológiákkal kapcsolatos kutatási projektet fejezzon be, 10 000 elit tehetséget vonzzon, és 500 high-tech vállalkozás inkubációját támogassa.

2023. 24. heti tét hírek

2023.06.09. Üzembe helyezték Kína első 150 megawatt (MW) teljesítményű impulzusturbináját a délnyugati Szecsuan tartomány Tievanvan folyó medencéjében található vízerőműben. A fűvókából kiáramló víz áramlási sebessége elérheti a 360 kilométer/órát. Súlya körülbelül 20 tonna, maximális átmérője körülbelül négy méter.

2023.06.09. Zhou Jianping a kínai emberes űrprogram főtervezője egy interjúban elmondta, hogy egy új generációs űrhajót fejlesztenek, amely akár hét személy befogadására is alkalmas. Az új űrhajó tágasabb, mint a jelenlegi háromüléssel, több rakományt és több személyzetet tud majd szállítani. Egy új hordozórakéta is fejlesztés alatt áll, amelyet úgy terveztek meg, hogy nagyobb felszállási tolóerővel, újrafelhasználható

alkatrészekkel és nagyobb területtel rendelkezzen a rakomány számára, így költséghatékonyabb lesz, mint az előző generációk.

2023.06.09. Kína új műholdat lőtt fel egy Kuaizhou-1A hordozórakétán az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. A Longjiang-3 kísérleti műhold a tervezett pályára lépett, amit műholdas kommunikációs és távérzékelési technológiák ellenőrzésére fognak használni. Ez volt a Kuaizhou-1A kereskedelmi hordozórakéta 20. repülési küldetése.

2023.06.09. Kínai tudósok új áttörést értek el a róka farkkőles genomkutatásában, amely elősegíti a növény gyors szaporodását és segíti a világ élelmezésbiztonságát. A róka farkkőles a világ egyik legrégebbi háziasított növénye, az ázsiai mezőgazdasági civilizáció kialakulásának alapvető növénye, és domináns szerepet töltött be a kínai mezőgazdasági rendszerben az öntözés és műtrágyázás bevezetése előtt. Az új tanulmányt, amelyet a Kínai Agrártudományi Akadémia (CAAS) Növénytudományi Intézetének tudósai által vezetett nemzetközi csapat végzett, a Nature Genetics tudományos folyóirat legújabb számában tették közzé online formában.

2023.06.09. A Kínai Indítójármű-technológiai Akadémia egy közelmúltban végrehajtott űrrepülés során egy olyan ejtőernyős rendszert tesztelt, amely segíthet a kilövés után az űrhajóról leváló és lezuhanó rakétatestek a kijelölt területre való eljuttatásában. A rendszert egy Hosszú Menetelés-3B rakétán használták, amely egy BeiDou navigációs műholdat állított pályára május 17-én. Az akadémia által kifejlesztett ejtőernyő az előre meghatározott helyre hozta le a rakétaerősítőket, 80 százalékkal lecsökkentve a leszállási területet.

2023.06.13. A China Aerospace Science and Technology Corporation bejelentette, hogy Kína következő holdszondája, a Chang'e-6 az európai és francia űrügynökségek holdfelszíni kutatáshoz szükséges két tudományos műszerét is szállítani fogja. Az európai berendezés egy negatív ion-analizátor, amellyel a bolygótudomány alapkutatásai végezhetők, a francia műszer pedig egy detektor a radongáz és bomlástermékeinek mérésére a Holdon. Ez a nemzetközi együttműködés két szándéknyilatkozaton alapszik, amelyet a Kínai Nemzeti Űrkutatási Hatóság az Európai Űrügynökséggel és a francia űrügynökséggel, a Centre National d'Etudes Spatiales-szel kötött meg.

2023.06.13. A dél-kínai Makaói Tudományos és Technológiai Egyetem (MUST) által vezetett kutatócsoport új, mesterséges intelligencia-alapú modellt fejlesztett ki klinikai diagnosztikai segédeszközként. Az IRENE modellt úgy tervezték, hogy segítse az orvosi döntéseket azáltal, hogy egyszerre tanulmányozza az orvosi képfelvételeket, a hozzájuk tartozó panaszokat és a rendelkezésre álló klinikai információkat. A tanulmányt a Nature Biomedical Engineering tudományos folyóirat legújabb kiadásában tették közzé.

2023.06.15. Kína egy Hosszú Menetelés-2D rakétán 41 műholdat, köztük a Jilin-1 Gaofen 06A-t, lőtt fel az űrbe az észak-kínai Taiyuan Satellite Launch Centerből, amivel hazai rekordot állított fel az egyszerre fellőtt műholdak számában. Ezeket a műholdakat kereskedelmi távérzékelési szolgáltatásokra és a kapcsolódó technológiák ellenőrzésére használják majd. Ez volt a Hosszú Menetelés rakétasorozat 476. repülési küldetése.

2023. 25. heti hírek

2023.06.16. Kína először végzett sugárbiológiai expozíciós kísérletet a kínai űrállomás Mengtian laboratóriumi modulján kívül. A kísérleti berendezést a Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Nemzeti Űrtudományi Központ és a Dalian Tengerészeti Egyetem közösen fejlesztette ki. A berendezés 13 biológiai anyaggal megrakott mintadoboz-egységet tartalmaz, amelyek segítségével növényi magvakon, mikroorganizmusokon és kisállatokon végezhetnek kísérleteket a Föld légkörén kívül.

2023.06.16. Az XPeng kínai elektromos járműgyártó bejelentette a fejlett vezetőtámogató rendszerének a City NGP-nek (Navigation Guided Pilot) az elérhetőségét Pekingben, amely a Tesla Sanghajban, Sencsenben és Kantonban működő Full Self-Driving (FSD) funkciójához hasonlítható. A főváros főbb körgyűrűin és gyorsforgalmi útjain történő használat engedélyezését követően az XPeng az év folyamán több tucatnyi városra tervezi kiterjeszteni a funkciót. Az még bizonytalan, hogy a vezetést segítő technológia (ADAS) mikor lesz elérhető a főváros összes utcáján.

2023.06.16. Megkezdte működését az első Kínán kívüli szuper klíma- és környezet-megfigyelő állomás tádzsikisztáni Shaartuzban. A mérőállomás átfogó megfigyelési adatokat szolgáltat a porról, a szennyező anyagokról és a meteorológiai elemekről Közép-Ázsia kulcsfontosságú területein és figyelmeztetéseket adhat a meteorológiai katasztrófákra és az éghajlatváltozás elleni ellenintézkedésekre. Az állomás az Övezet és Út Kezdeményezés (B&R) klíma- és környezet-megfigyelő hálózat része. A 2016-ban elindított megfigyelő hálózat első állomása Lanzhouban, az északnyugat-kínai Gansu tartomány fővárosában található és a tervek szerint több mint 20 állomással fog működni a B&R országok és régiók mentén. Mostanra hét állomást állítottak fel Kínában és egyet a pakisztáni Pesavar városában.

2023.06.17. Kína Franciaországnak szánt holdminta-ajándékait légmentesen lezárt konténerekben szállították a párizsi Nemzeti Természettudományi Múzeumba. Az összesen 1,5 grammos mintát Emmanuel Macron francia elnök áprilisi kínai látogatása során adták Franciaországnak tudományos kutatás céljából. A Kína által Franciaországba szállított holdminták azokból a fűrt és felszíni mintákból származnak, amelyeket a Chang'e-5 küldetése

2020 decemberében a Hold közeli oldalán, az északkeleti Oceanus Procellarumban található Statio Tianchuanban gyűjtött és küldött vissza a Földre.

2023.06.17. A Kínai Tudományos Akadémia Sanghajban egy mesterséges intelligencia konferencián mutatta be új generációs mesterséges intelligencia modelljét, a "Zidongtaichu" 2.0-s verziót. Az első verziótól eltérően, amely főként hagyományos adatanyagokat, például hangot, képeket és szövegeket használt fel, a modell új verziójának adatbázisa videókkal, jelekkel és 3D pontfelhőkkel bővült, ami lehetővé teszi a modell számára, hogy különböző típusú információkat, és pontosabb eredményeket adjon. Az MI-modellbe integrálva lett többek között a MicroNeuro, a minimálisan invazív idegsebészet robotrendszere, amely a műtét során vizuális és tapintható információkon alapuló elemzések által segíti az orvosokat a döntések meghozatalában.

2023.06.18. Legördült a gyártósorról Kína első belső égésű motorból átalakított hidrogénüzemű mozdonya a Shanxi tartománybeli Datong városában. A China Railway Rolling Stock Corp. (CRRC), az ország legnagyobb vasúti jármű- és berendezésgyártója szerint a Ningdong nevű mozdony a világ messze legerősebb hidrogénüzemű mozdonya. A CRRC tájékoztatása szerint az átalakított mozdony a világ legnagyobb vonatai között a legnagyobb üzemanyagcellával rendelkezik, kapacitása 800 kW. A teljesítmény 2000 kW-tal bővíthet a különböző igények kielégítésére különféle üzemanyagcella-típusokkal. A mozdony legfeljebb 270 kilogramm hidrogén tároló kapacitással van felszerelve. 190 órán keresztül tud folyamatosan működni, melyhez mindössze két óra alatt tankol fel. A mozdony többféle biztonsági védelemmel rendelkezik, ilyen például az intelligens felügyelet és a hidrogén üzemanyagcellás rendszer mechanikus reteszélése, valamint az üzemanyagcellák tűz- és hőszigetelése, valamint robbanásbiztos kialakítása. Tűzálló fala is van, amely elszigeteli a hidrogéntárolót az üzemanyagcelláktól. A hidrogéntároló helyiségben független szellőzőrendszer van beépítve, amely öt percen belül kicseréli az összes levegőt. A CRRC szerint Kínában több mint 7800 dízelmozdony van, amelyek 90 százaléka átalakítható hidrogénüzemű mozdonyokká.

2023.06.18. A GalaxySpace, a pekingi székhelyű műholdgyártó kutatói és számos tudományos kutatóintézet egy harminc perces nyílt tengeri tesztelést végeztek az ország első alacsony Föld körüli pályás (LEO – low Earth orbit) szélessávú kommunikációs tesztkonstellációján a Dél-kínai-tengeren. A tesztelés célja a magas Föld körüli pályán lévő és LEO műholdak és pilóta nélküli légi járművek együttműködési kommunikációs lefedettségének ellenőrzése, és folyamatos alacsony pályán haladó műholdas szélessávú kommunikációs szolgáltatás nyújtása volt. A konstelláció egy távérzékelésű műholdból és hat szélessávú LEO kommunikációs műholdból áll, melyet a GalaxySpace fejlesztett ki és küldött a világűrbe a Xichang Satellite Launch Centerből 2022 folyamán. Ezek a műholdak a "Mini-spider Constellation" becenévre hallgató műhold-internet tesztelési hálózat részei lesznek.

2023.06.20. Kína egy Hosszú Menetelés-6 hordozórakétán juttatta fel az űrbe a Shiyan-25 kísérleti műholdat az északi Shanxi tartományban található Taiyuan Műholdkilövő Központból. Ezt a műholdat elsősorban új Föld-megfigyelési technológiai kísérletek elvégzésére fogják használni. A Hosszú Menetelés-6 hordozórakétát a Shanghai Academy of Spaceflight Technology, a China Aerospace Science and Technology Corporation leányvállalata fejlesztette ki. A folyékony hajtóanyaggal működő háromfokozatú rakéta egy tonnás teherbíró képességgel rendelkezik és akár egyszerre több műholdat is képes az űrbe felvinni. Ez volt a Hosszú Menetelés rakétasorozat 477. repülési küldetése.

2023.06.21. Kína létrehozta első repülésbiztonsági és szimulációs laboratóriumát, és kiadta első saját fejlesztésű vizuális rendszerét repülésszimulátorokhoz a dél-kínai Guangdong tartományban, Zhuhai-ban. A vizuális rendszer, a világ első újgenerációs játéktechnológián és virtuális képmegjelenítési technológián alapuló rendszere áttörést ért el az ultrarealisztikus szimulációs motorok, és a nagy teljesítményű optikai képalkotó rendszerek területein. A vizuális rendszer fél nap alatt képes "újjaépíteni" egy 2000 négyzetkilométeres várost, és három nap alatt "felépíteni" egy repülőteret. Az újonnan létesített laboratórium más területeken is folytat majd tudományos kutatást, például repülésszimuláció, big data analitika és mozgásrendszerek terén.

2023. 26. heti tét hírek

2023.06.23. A délnyugat-kínai Guizhou tartományban, Pingtang megyében, egy természetesen mély és kerek karszttmélyedésben található FAST teleszkóp egy olyan bináris pulzárt azonosított, amelynek keringési ideje 53,3 perc. A PSR J1953+1844 (M71E) névre keresztelt bináris pulzár az eddigi legnagyobb keringési szögsebességgel rendelkező pók-pulzárrendszerhez tartozik. Ez volt az első alkalom, hogy felfedezték a vöröshátú pulzárokból fekete özvegy pulzárokká fejlődő középső állapotot, ami kitölti a pók pulzárak fejlődési elméletének hiányát. A kutatást, amelyet főként a Kínai Tudományos Akadémia (NAOC) Nemzeti Csillagászati Observatóriumának tudósai által vezetett csapat végzett, a Nature Wednesday című folyóiratban tették közzé.

2023.06.23. A Shanghai Artificial Intelligence Laboratory, a Wuhan Egyetem és a SenseTime, a vezető mesterséges intelligencia szoftvercég kutatói nyerték el a legjobb tanulmány díját a tervezés-orientált autonóm vezetésről szóló úttörő tanulmányukkal a Computer Vision and Pattern Recognition Conference (CVPR) konferencián. A kínai tanulmány megkérdőjelezi a különböző feladatok feldolgozásának jelenlegi moduláris módját, és olyan átfogó keretrendszert javasol, amely olyan főbb feladatokat foglal magában, mint az egy hálózaton belüli észlelést, előrejelzést és tervezést. A tanulmány szerint a megoldás jelentősen csökkentheti a hardverkölteket, miközben biztonságosabbá és kényelmesebbé teszi az utazást.

2023.06.26. Kínában teljes körűen üzembe helyezték a világ legnagyobb és legmagasabb tengerszint feletti magasságú víz-nap erőművet, amely a vizet és a fényt egymást kiegészítő módon használva termel áramot. A Kela nevű fotovoltaikus erőmű egy óra alatt 15 000 elektromos járművet képes teljesen feltölteni 550 kilométeres hatótávolsággal. A délnyugat-kínai Szecsuán tartomány Yajiang megyében, a tibeti Garze autonóm prefektúra Yalong-folyómedencéjében található üzem éves szinten mintegy 700 000 háztartás szükségleteit fedezi majd évi 2 milliárd kilowattóra (kWh) termelő kapacitásával.

2023.06.26. A kínai egészségügyi hatóságok cselekvési tervet adtak ki a schistosomiasis, a parazita férgek által okozott betegség 2023 és 2030 közötti felszámolásának felgyorsítására. A cselekvési tervet a Kínai Betegségellenőrzési és Megelőzési Központ (Kína CDC), a Nemzeti Egészségügyi Bizottság és más illetékes kormányhivatalok közösen adták ki. A terv szerint azoknak a megyéknek, ahol továbbra is elterjedt a schistosomiasis, 2028-ra el kell érniük a schistosomiasis megszüntetésének standardját. A terv kiemeli a fertőző források és a kulcsfontosságú környezetek ellenőrzését. Mivel az oncomelania csigák az egyedüli köztes gazdák, a terv erőfeszítéseket tesz ezen csigák élőhelyének visszaszorítására a lakó- és mezőgazdasági termőterületek környezetének javításával. Emellett a szabványosított nagyüzemi állattenyésztést is elő kell mozdítani, és a schistosomiasis szűrésére és kezelésére irányuló erőfeszítéseket meg kell erősíteni a terv szerint.

2023.06.27. A kínai Ipari és Információtechnológiai Minisztérium július 1-től érvényes módosított szabályozása elérhetővé teszi a 6 GHz-es spektrumot az 5G és a 6G rendszerek számára. Az ország világszerte elsőként biztosítja a 6 GHz-es sávot (6425-7125 MHz) vagy annak egy részét a nemzetközi mobiltávközlési szolgáltatások számára. A minisztérium jelzése szerint a 6 GHz-es spektrum az egyetlen jó minőségű erőforrás, amely a lefedettség és a kapacitás előnyeit is figyelembe véve a középsávban nagy sáv szélességgel rendelkezik ezért különösen alkalmas 5G rendszerek vagy 6G rendszerek kiépítésére. Ezzel a lépéssel a minisztérium segíti stabilizálni az 5G és 6G iparágak elvárásait, a középső sávban kínál frekvenciákat az 5G és 6G rendszerek számára, valamint elősegíti a mobilkommunikációs technológia fejlesztését és innovációját.

2023.06.28. Nemzetközi tudósok egy csoportja a csúcskategóriás gyártás területén 10 tudományos és technológiai kihívást emelt ki 2023-ra a pekingi 5. Yanqi Lake konferencián. A kihívások listája olyan elemeket tartalmaz, mint az atomi léptékben szabályozható gyártás, robotizált gyártás hatása a jövő gyártási paradigmájára, a geometria és a teljesítmény precíz szabályozása a nagy energiájú adalékanyag-gyártásban, új anyagok és anyagok létrehozása tetszőleges elemeken és szerkezeteken, és az emberhez hasonló készségek megvalósítása a robotikai műveletekben. A listát Ding Han és Luo Jianbin, a Kínai Tudományos Akadémia (CAS) két akadémikusa, egyben a konferencia elnökei, valamint kínai, németországi, oroszországi, egyesült királyságbeli, spanyol, kanadai, japán és szingapúri tudósok állították össze.

2023.06.28. Az Airbus kedden először szállított európai ügyfélnek az észak-kínai Tiencsin városban összeszerelt repülőgépet. A magyar Wizz Air, a legnagyobb közép-kelet-európai fapados légitársaság egy Tiencsinben rendezett rendezvényen vitte el első, az Airbus Final Assembly Line-ján (FAL Asia) összeállított A321neo repülőgépet. Az A320-as család legnagyobb tagja, az A321neo akár 244 utast is szállíthat.

2023. 27. heti tét hírek

2023.07.01. Egy új kínai sebesvonat 453 kilométer per óra sebességet ért el a teljesítmény tesztek során. A Kínai Vasút Társaság ezen a héten tesztelte a CR450-es sebesvonatot a Fucsou-Hsziamen nagysebességű vasúton, Fuqing és Quanzhou között, Fujian tartományban. Relatív sebessége, amikor két vonat ellenkező irányba halad, a teszt során elérte a 891 kilométer per óra maximális sebességet. A teszteket a Meizhou-öböl tengeren átívelő hídján végezték, amely a 277 km-es Fuzhou-Xiamen nagysebességű vasút egyik fő része. Összesen 57 tudományos kísérletet végeztek a CR450-en alkalmazott új technológiák megbízhatóságának és megvalósíthatóságának ellenőrzésére.

2023.07.02. A Kínai Tudományos Akadémia kutatói új fehérjeklaszterezési módszert építettek ki, és új alapszerkesztő rendszert fejlesztettek ki, amely támogatja a fehérjefunkció-elemzést és az új funkcionális elemek feltárását. A fehérjék funkcionális klaszterezése fontos módszer a fiziológiai folyamatokban való részvételük megértésére és új fehérjék tervezésére. A vonatkozó cikk a Cell folyóiratban jelent meg.

2023.07.03. A kelet-kínai Shandong tartományból indulva megkezdte első útját a "Haitun 1" nevű intelligens kutatóhajó. Az északkelet-kínai Heilongjiang tartományban található Harbin Mérnöki Egyetem által kifejlesztett "Haitun 1" (vagy Delfin 1) 25 méter hosszú és 100 tonnás vízkiszorítása. Digitális ikertechnológiával van felszerelve, amely lehetővé teszi a kutatók számára a hajómotor, a meghajtórendszer és a navigációs rendszer állapotának nyomon követését is.

2023.07.03. Kína felavatta legnagyobb ultranagyfeszültségű energiaprojektjét a Jangce folyón. Az 500 kilovoltos energiaátviteli és átalakítási projekt Taizhou városától Wuxi városáig húzódik Jiangsu tartományban, és megbízható áramellátást biztosít a Jangce-folyó delta régiójában. Évente több mint 26 milliárd kilowattóra áramot fog továbbítani, ami egy közepes méretű város egy éves energiafogyasztásának felel meg.

2023.07.03. Öt, a világ legnagyobb, egyenként 270 000 köbméter úrtartalmú szuperméretű cseppfolyósított földgáz (LNG) tároló tartály megépítése fejeződött be a dél-kínai

Guangdong tartományban található Zhuhai városban. A Jinwan "Green Energy Port" projekt az egyik LNG-tároló tartály projekt Kínában.

2023.07.03. A kínai FAST távcső kulcsfontosságú bizonyítékot talált a nanohertzes gravitációs hullámok létezésére. Ezek a hullámok fontosak a kortárs asztrofizika problémáinak tanulmányozásában, mint például a szupermasszív fekete lyukak, a galaxis-összeolvadások története és a nagyméretű struktúrák kialakulása az univerzumban. A Kínai Tudományos Akadémia (NAOC) Nemzeti Csillagászati Obszervatóriumának és más kínai intézeteknek a tudósai által végzett kutatást a Research in Astronomy and Astrophysics online folyóiratban tették közzé.

2023.07.03. A Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem kutatócsoportja új módszert fejlesztett ki a polietilén műanyag hulladék újrahasznosítására, amely csökkentheti a költségeket, miközben számos hasznos kőolaj alapú anyagot állít elő. A polietilén műanyag, amely az öt fő műanyag típus egyike, rendkívül stabil és biológiailag nem könnyen lebomlik. A kutatócsoport azonban felfedezett egy olyan új újrahasznosítási eljárást, amely a meglévő technológiát alkalmazza, miközben hasznos melléktermékeket állít elő. Az ezzel kapcsolatos cikk a Nature Nanotechnology folyóiratban jelent meg.

2023.07.04. Kína mérföldkövet ért el a 20. milliommodik új energiás jármű (NEV) legyártásával, melyet a dél-kínai Guangdong tartományban, Kanton városában adtak át. 1995-ben állították elő az első NEV járművet és 70 évvel ezelőtt jött létre a kínai autóipar.

2023.07.04. A Kínai Tudományos és Technológiai Szövetség rendezi meg augusztus 16. és 22. között Pekingben a World Robot Conference 2023 (WRC 2023) nevű, robotikával foglalkozó eseményt. A három részből, köztük fórumból, kiállításból és versenyből álló WRC 2023 a robottechnológia és az ipar határtrendjeire összpontosít, bemutatja a robotinnováció alkalmazási forgatókönyveit a különböző szektorokban, és magas szintű agy-számítógép interfészt. Az idei konferencia házigazdája a pekingi önkormányzat, az Ipari és Informatikai Minisztérium, valamint a CAST.

2023.07.05. Kína további 700 fajjal egészítette ki a fontos ökológiai, tudományos és társadalmi értékű szárazföldi vadon élő állatok újonnan frissített listáját. Az első alkalommal 2000-ben közzétett lista mára összesen 1924 vadon élő állatfajt tartalmaz, köztük 1028 madarat, 450 hüllőt, 253 kételtűt és 91 emlőst az Országos Erdészeti és Gyepügyi Hivatal adatai szerint.

2023.07.05. Egy kínai tudós és csapata elnyerte az Európai Szabadalmi Hivatal (EPO) 2023-as Európai Feltalálói Díját az elektromos járművek akkumulátor-robbanásának és tűzveszélyének csökkentéséért a kelet-spanyolországi Valenciában tartott díjátadó

ünnepségen. Wu Kai, a Contemporary Amperex Technology Co., Limited vezető tudósa és csapata olyan lítium-ion akkumulátort fejlesztett ki, amelynek felső burkolata akadályt jelent az akkumulátor biztonsági kockázatainak csökkentésében. Az EPO szerint a találmány segíti a gyúlékony elektrolitot tartalmazó lítium-ion akkumulátorokkal felszerelt járművek biztonságát.

2023.07.05. Kína kibővítette az energiatakarékos iparágak és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének hatókörét az energiaintenzív iparágakban. A Nemzeti Fejlesztési és Reformbizottság és négy másik állami szerv által kiadott dokumentum szerint Kína új energiahatékonysági szintet kíván elérni 11 területen, például az etilén-glikol, a karbamid és a titán-dioxid területén. A követelményrendszer 25 ipari területen, köztük az olajfinomításban, az acélgyártásban és az elektrolitikus alumíniumban végzett korábbi energiahatékonysági benchmarking alapján készült.

2023. 28. heti tét hírek

2023.07.07. Kínai kutatók tanulmányozták a Chang'e-5 küldetés által visszahozott holdmintákat, és körülbelül kétmilliárd évvel ezelőtti vulkáni aktivitást találtak a Holdon. A kutatásról szóló tanulmányt, amelyet a Kínai Tudományos Akadémia Geológiai és Geofizikai Intézetének kutatócsoportja végzett, a Nature Communications folyóiratban tették közzé. A tanulmány szerint bár a Hold vulkáni tevékenységének általános intenzitása az idő múlásával csökkenhetett, a Hold késői stádiumában előfordulhattak epizodikus kitörések, átlag feletti fluxussal. A kutatók elmondták, hogy a Hold késői időszakában talált nagyszabású vulkánkitörések okai még mindig tisztázatlanok, de már megkezdtek az ezzel kapcsolatos kutatásokat.

2023.07.07. A kínai technológiai óriás, a Huawei piacra dobta az előre betanított mélytanuló mesterséges intelligenciamodelljének legújabb verzióját, a Pangu 3.0-t. A bejelentést a dél-kínai Guangdong tartományban, Dongguanban tartott Huawei Cloud Developer Conference rendezvényen tették közzé. A Nature-ben publikáltak egy tanulmányt a Pangu időjárás-irányító mesterséges intelligencia modeljéről. A cikk bemutatta, hogyan lehet mély tanuláson alapuló precíz és pontos globális mesterséges intelligencia alapú előrejelző rendszert kifejleszteni, és azt 43 év időjárás-irányító adatainak felhasználásával képezni. A modell másodpercek alatt képes pontosan megjósolni a részletes meteorológiai jellemzőket, beleértve a páratartalmat, a szélsőséget, a hőmérsékletet és a tengerszint-nyomást.

2023.07.08. A Nature folyóiratban megjelent tanulmány szerint a Zhurong marsjáró legfrissebb, a marsi dűnékre vonatkozó eredményei rávilágítottak a bolygón mintegy 400 000 évvel ezelőtti bekövetkezett geológiai és éghajlati változásokra, és új betekintést nyújtanak a Mars éghajlati evolúciójának tanulmányozásába. A Kínai Nemzeti Csillagászati Obszervatóriumok (NAOC), a Geológiai és Geofizikai Intézet és a Kínai Tudományos Akadémia Tibeti-fennsík Kutató Intézetének kutatói az amerikai Brown Egyetemen dolgozó társaikkal együttműködve elemezték a szélirányokat és a marsi dűnék abszolút modelljét a déli Utópiai-síkságon. Eredményeik azt sugallják, hogy a régióban

valószínűleg szélirány-változással jellemezhető klímaváltozás következett be körülbelül 400 000 évvel ezelőtt, ami egybeesett a Mars jégkorszakának végével.

2023.07.08. Egy Kína-Európa közös űrmisszió, a Solar Wind Magnetosphere Ionosphere Link Explorer (SMILE) teljes körűen a repülési modellezés fázisába lépett. A felülvizsgálati szakértők egyhangúlag egyetértettek abban, hogy a SMILE sikeresen átment a kritikus tervezési felülvizsgálaton, és befejeződött a prototípusok fejlesztése. A SMILE a CAS és az Európai Űrügynökség együttműködésén alapuló tudományos küldetés, amelynek célja a Nap-Föld kapcsolat mélyebb megértése a napszél és a Föld magnetoszférája közötti dinamikus kölcsönhatás megfigyelésével. A műholdat a tervek szerint 2025 első felében indítják fel a francia Guyanában található Kourouban található űrkilövő központból.

2023.07.08. Sanghajban zárult a 2023-as Mesterséges Intelligencia Világkonferencia, amelyen milliárdos értékű beszerzési és beruházási szerződések írtak alá a helyszínen. A konferencián 11 milliárd jüan (1,5 milliárd dollár) értékű tervezett beszerzési szerződést írtak alá, és 32 nagy beruházási projektről állapodtak meg 28,8 milliárd jüan értékben. Rekordszámú, több mint 400 cég vett részt az idei rendezvényen, amelynek fő helyszínén összesen 50.000 négyzetméter volt a kiállítási terület. A konferencián több mint 30 új termék debütált.

2023.07.09. Kína új tesztműholdat küldött az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból egy Hosszú Menetelés-2C hordozórakétán. Tesztküldetéseket hajt végre a műholdas internetes technológiákhoz. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 478. repülési küldetése volt.

2023.07.12. Kínai tudósok a 13. Jeges-tengeri tudományos expedícióra indultak Sanghajból a Xuelong 2-vel, az ország első hazai építésű sarki jégtörőjével. A Természeti Erőforrások Minisztériuma által szervezett expedíció az óceánközépi hátság geológiai és geofizikai vizsgálatait, valamint légköri, tengeri jég-, tengeri és felszín alatti környezeti felméréseket, valamint biomok és szennyezőanyagok felmérését kívánja végezni. Az expedíciós csapat várhatóan szeptember végén tér vissza Sanghajba 15 500 tengeri mérföldes út után.

2023.07.12. Kína szerdán sikeresen indított egy új típusú hordozórakétát az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból. A kínai LandSpace rakétagyártó cég által kifejlesztett Zhuque-2 a világ első olyan rakétája, amely folyékony oxigén-metán üzemanyaggal működik, és sikeresen el is érte a tervezett pályáját. A kilövés áttörést jelent a kínai hordozórakéták új, olcsó folyékony hajtóanyagainak alkalmazásában. Ez volt a Zhuque-2 hordozórakéta második repülési küldetése.

2023.07.12. Kína azt tervezi, hogy 2030 előtt űrhajósokat küld a Holdra, hogy ott tudományos kutatásokat végezzenek. Kínai kutatók a Hosszú Menetelés-10 hordozórakéta, az emberes űrrepülőgépek új generációja, a Holdra szálló űrruha, az emberes holdjáró és egyéb berendezések kifejlesztésén dolgoznak. Az új hordozórakétának három és fél fokozata lesz, körülbelül 27 tonna teherbírással. Az űrruha több mint nyolcórán át lesz használható, és nagyobb mozgékonyaságot fog biztosítani a viselőjének.

2023.07.12. Az Igazságügyi Minisztérium (MOJ) és a Kínai Kibertér Adminisztráció (CAC) felgyorsította a kiskorúak online védelméről szóló rendelet megalkotásának folyamatát. Az MOJ közleménye alapján erre azért volt szükség, mert a kiskorú internetezők számának növekedésével egyszerre nőnek az olyan problémák is, mint az illegális online tartalmak terjedése, a kiskorúak személyes adatainak illegális lekérése és felhasználása, valamint az internetfüggőségük. A rendelettervezet a kiskorúak online védelmével kapcsolatos problémák megoldására és a hatékony intézkedések szabályozássá alakítására összpontosít. Kitér a kiskorúak online viselkedésével, online tartalmaival és a kiskorúaknak szóló függőség elleni intézkedésekkel kapcsolatos kérdésekre is, valamint rögzíti a vonatkozó jogellenes cselekmények jogi felelősségét. A rendelet kidolgozása során többször is kikérték a lakosság véleményét.

2023.07.12. A China Aerospace Science and Industry Corporation Limited (CASIC) megkezdte egy ultraalacsony pályás műhold konstelláció megépítését. A CASIC tájékoztatása szerint az ultraalacsony, 300 kilométernél kisebb pályamagasságban működő műhold konstellációjának első műholdját decemberben bocsátják fel. Alacsonyabb pályamagasság esetén a Föld-megfigyelés a távérzékelésről a közeli megfigyelésre válthat, ami alacsonyabb költségekkel, nagyobb felbontással és rövidebb átviteli késleltetéssel jár. A CASIC azt tervezi, hogy 2024-ben fejezi be egy kilenc műholdból álló klaszter felbocsátását, és 2027-ig a pályán keringő 192 műholdból álló hálózatot. 2030-ra várhatóan 300 műhold kering majd pályán, amelyek diverzifikált és valós idejű távérzékelési szolgáltatásokat nyújtanak, és globálisan 15 perces válaszadási képességeket valósítanak meg.

2023.07.12. Kínai kutatók kifejlesztettek egy képalkotó biomarkert a Parkinson-kórhoz (PD), amely megbízható lesz a diagnózis és a gyógyszerfejlesztés során, mint a klinikai vizsgálatok kimenetelének mércéje. A tanulmány a Cell folyóiratban jelent meg.

2023. 30. heti tét hírek

2023.07.14. Befejeződött a világ első kereskedelmi kis moduláris reaktorának (SMR) magmoduljának gyári átvételi tesztje. A Linglong One néven is ismert reaktor egy többcélú kis moduláris nyomás alatti vizes reaktor, amelyet a China National Nuclear Corporation fejlesztett ki. A 125 MWe-s Linglong One éves energiatermelése a megépítése után eléri az 1 milliárd kWh-t. Körülbelül 526 000 háztartás igényeit elégítheti ki. Városi fűtésre, városi hűtésre, ipari gőztermelésre és tengervíz sótalánítására is használható.

2023.07.15. Kínai kutatók mesterséges intelligencián (AI) alapuló, háromdimenziós neurális hálózatokkal rendelkező modellt fejlesztettek ki középtávú globális időjárás-előrejelzések készítésére. A Pangu-Weather nevű Huawei alkalmazás, mely ezen a technológián alapul, mindössze 1,4 másodperc alatt képes elkészíteni egy 24 órás globális időjárás-előrejelzést, beleértve a lehetséges páratartalmat, szélsébséget, hőmérsékletet és tengerszinti nyomást, valamint egyéb értékeket. Előrejelzési sebessége 10 000-szer gyorsabb, mint a hagyományos numerikus módszerek. A vonatkozó tudományos cikk a Nature folyóiratban jelent meg.

2023. július 16-án kezdődött Pekingben Alaptudományok Nemzetközi Kongresszusa (ICBS), melynek témája "A tudomány fejlődése az emberiségért". Az esemény július 28-ig tart, és több mint 800 tudóst hívtak meg rá. A kongresszus az alaptudományok három ágára fókuszál: a matematikára, az elméleti fizikára, valamint az elméleti számítástechnikára és információtudományra.

2023.07.17. A Kínai Tudományos Akadémia Mélytengeri Tudományos és Mérnöki Intézetének Tengeri Emlősök és Tengeri Bioakusztikai Laboratóriumának kutatócsoportja legalább 15 bálnafajt figyelt meg, köztük 10 mélyen merülő bálnafajt, és öt delfinfajt észlelt a közelmúltban a Dél-kínai-tenger északi vizein végzett tudományos expedíció során. A kutatók a vizuális megfigyelés és a passzív akusztikus megfigyelés kombinációját alkalmazták, kiegészítve környezeti DNS-gyűjtéssel a 20 napos kutatás során.

2023.07.17. Kína saját gyártású Y12F kétmotoros turbólégcsavaros repülőgépe megkapta az Európai Unió Repülésbiztonsági Ügynöksége (EASA) típustanúsítványát. A repülőgépet a Kínai Repülési Ipari Társaság (AVIC) Harbin Aircraft Industry Group Co., Ltd. nevű cége fejlesztette ki. A 8,4 tonna maximális felszálló tömegű Y12F repülőgépek 19 utas szállítására alkalmasak. A repülőgép széles körben használható olyan területeken, mint az utas- és teherszállítás, a tengeri megfigyelés, a légi fényképezés, a geológiai feltárás, az orvosi mentés és a mesterséges csapadék.

2023.07.17. A Kínai Emberes Űrügynökség (CMSA) közzétett egy bejelentést, amelyben javaslatokat kér az ország emberes Hold-missziójának hasznos rakományaira vonatkozóan, amelyeket a Hold felszíni tudományos kutatásokhoz használnak majd fel. A közlemény szerint a CMSA kutatóintézetektől, egyetemektől és csúcstechnológias vállalkozásoktól fog javaslatokat kérni olyan hasznos teherre vonatkozóan, amelyet úgy terveztek, hogy képesek legyenek szembenézni a Hold tudományos határterületi kutatásai támasztotta kihívásokkal, mint a holdgeológia és a holdfizika, a megfigyelés, az űrélettudományok, valamint a Hold felszínének mélyfúrása és a holdi erőforrások hasznosítása.

2023.07.17. A Kínai Állami Hajóépítő Társaság (CSSC) Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. első hazai építésű nagy tengerjáró hajója, az "Adora Magic City" elindult a sanghaji kikötőből a próbaútjára. A 135 500 tonna bruttó űrtartalmú tengerjáró hajó több mint 6 500 utas befogadására alkalmas. A fedélzetén lesz egy luxusszálloda, mozik és egy vízi park. A hajó átadása 2023 végére várható.

2023.07.17. Kína egy sor kereskedelmi űrprojektet mutatott be a közelmúltban, Vuhanban megrendezett 9. Kínai (Nemzetközi) Kereskedelmi Repülési Fórumon. A projektek között szerepel egy ultraalacsony pályás műhold-konstelláció, a Tianmu meteorológiai konstelláció, a Luoja-2 SAR távérzékelési alkalmazás rendszer, a műholdas adatkalkalmazási közszolgáltatási platform Vuhan város számára, egy műholdas erőforrás-megosztó szolgáltatási platform, az Nvwa konstelláció, a négydimenziós földi távérzékelési felhőszolgáltatási platform, és a Tianlong-3 nagy folyékony hajtóanyagú lézeres kommunikációs lézeres hordozóanyag.

2023.07.17. A kínai Sencsou-16 űrhajósai a közelmúltban a földi kutatókkal dolgoztak együtt számos Föld körüli keringési kísérletben, többek között folyadékfizikai kísérleteket és hidegatom-interferométer felállítását. Az űr mikrogravitációs környezetében a folyadékfizikai kutatások széles körben alkalmazhatók, mint például az űrhajók hőkezelése és a hajtóanyag-kezelés. A következő küldetések során járművön kívüli tevékenységeket hajtanak végre, járművön kívüli rakományokat telepítenek, valamint űrállomás karbantartási és egyéb feladatokat hajtanak végre.

2023.07.17. Megkövesedett emberi parietális csont töredékét fedezték fel a Zhoukoudian lelőhelyen Peking külvárosában. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) Gerinces Őslénytani és Őslénytani Intézetének kutatócsoportja által felfedezett kőüveget a Zhoukoudian lelőhely 15-ös helyszínen található emlőskőületek között azonosították olyan technológiák segítségével, mint a CT-szkennelés és a 3D-s rekonstrukció. 1973 óta ez az első pleisztocén emberi kőüveget, amelyet a helyszínen fedeztek fel. Az 1932-ben felfedezett 15-ös lelőhely 70 méterre található az 1. lelőhelytől, vagyis a pekingi ember lelőhelyétől, ahol Pei Venzsong kínai régész 1929 decemberében megtalálta a pekingi ember első teljes koponyáját. Számos, mintegy 200 000 éves kőedény és emlőskőüveget került elő a 15-ös helyszínen.

2023.07.19. A Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala szerint Kína a zöld és alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiák innovációjának globális szereplőjévé vált. A legfrissebb statisztikák azt mutatják, hogy Kína fontos hozzájárulója a zöld és alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiák globális innovációjának. Kínai szabadalmazások 2016 és 2022 között 178 000 találmányi szabadalmat kaptak zöld és alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiák terén, ami világszinten az ilyen típusú szabadalmak 31,9 százaléka. Tizenhárom kínai vállalat és kutatóintézet került be a zöld és alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiai szabadalmak világszű 50 tulajdonosának listájára, köztük olyan nagy állami tulajdonú vállalatok, mint a State Grid Corporation of China és a China Southern Power Grid Co., Ltd., valamint

magáncégek, mint a Contemporary Amperex Technology Co., Limited és a BYD Company Limited. Az elektrokémiai energiatárolás területén Kínában kiadott találmányi szabadalmak száma a 2016-os 4300-ról 2022-re 13000-re nőtt, ami jelenleg a világ szinten az ilyen típusú szabadalmak 44,9 százalékát teszi ki.

2023.07.19. Sikeresen bekapcsolták a hálózatba és megkezdte az áramtermelést a világ első 16 megawattos tengeri szélturbinája a kelet-kínai Fujian tartomány partjainál. A turbina lapátjai egyenként 123 méter hosszúak, és körülbelül 50 000 négyzetméternyi területet képesek befedni, ami hét szabványos futballpálya méretű. A becslések szerint a szélturbina évente több mint 66 millió kilowattóra tiszta áramot tud majd termelni, ami 36 ezer háromtagú háztartás éves villamosenergia-fogyasztási igényét elégíti ki. Ez körülbelül 22 000 tonna normál szén megtakarításának és a szén-dioxid-kibocsátás körülbelül 54 000 tonnával való csökkentésének felel meg.

2023.07.20. Kína sikeresen lőtt fel egy Kuaizhou-1A hordozórakétát, amellyel négy új műholdat küldött az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. A Tianmu-1 meteorológiai konstellációhoz tartozó négy műhold főleg kereskedelmi meteorológiai adatszolgáltatások nyújtására szolgál majd. Ez volt a Kuaizhou-1A kereskedelmi hordozórakéta 21. repülési küldetése.

2023. 35. heti tét hírek

2023.08.25. Kína fellőtte és tervezett pályára állította a Jilin-1 Kuanfu 02A műholdat egy CERES-1 Y8 hordozórakétán az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. Ez volt a nyolcadik sikeres CERES-1 rakéta kilövés. A pekingi székhelyű Galactic Energy által kifejlesztett CERES-1 egy kisméretű szilárd hajtóanyagú hordozórakéta, amely mikroműholdakat képes pályára küldeni. A rakéta teljes hossza körülbelül 20 méter, felszálló tömege 33 tonna. 300 kg hasznos terhet képes 500 km magasságban napszinkron pályára vinni. A Jilin-1 Kuanfu 02A műholdat a Chang Guang Satellite Technology Co., Ltd. fejlesztette ki. Több mint 150 km szélességű és 0,5 méteres felbontású képeket képes készíteni. Ez a műhold a Jilin-1 műhold család korábban felbocsátott műholdjaival együttműködve egy konstellációt alkot majd, amely távérzékelési adatokat és szolgáltatásokat nyújt a földmérés, az intelligens városépítés, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás számára.

2023.08.26. Kínai tudósok először fúrtak le 302,07 méter mélyre a tengerfenék alá a Dél-kínai-tenger északi talapzatán végzett tudományos fúrás küldetés során. A kutatók az eredményt egy hazai építésű tengeri geológiai kutatóhajóval a Haiyang Dizhi-10-zel érték el. A fúrás során olyan Kína által fejlesztett hidraulikus dugattyúmagot és innovatív tengeri mélylyukfúrás technológiákat alkalmaztak, amelyek révén biztosítani tudták a jó minőségű mintavételezést.

2023.08.27. A Shenzhen Agricultural Genomics Institute (AGIS) együttműködésben a Kínai Nemzeti Rizskutató Intézettel, a Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia Növénytudományi Intézetével és a Yangzhou Egyetemmel kiadta a Nipponbare rizs referenciagenomjának teljes láncolatát. 2005 óta foglalkoztak ennek a rizsfajtának a genomjával, de eddig nem sikerült a teljes láncolatot felderíteni szekvenálási módszerrel. A Molecular Plant folyóiratban nemrég megjelent kutatási cikk szerint a T2T-NIP 385.7 millió bázispárt tartalmaz, melyből 12,5 millió bázispár most került először azonosításra.

2023.08.27. Kína egy sor intézkedést vezetett be a fiatal, tehetséges tudósok kiművelésének és menedzselésének megerősítésére. A Kínai Kommunista Párt Központi Bizottságának és az Államtanácsnak az általános hivatalai által kiadott dokumentum szerint a fiatal tehetségeknek kiemelt szerepet kell kapniuk a nagy nemzeti tudományos kutatásokban, a kulcsfontosságú területeken és az alapvető technológiákkal kapcsolatos kutatásokban. A dokumentum hangsúlyozta a fiatal tehetségek tanácsadó szerepének kiaknázásának fontosságát is a döntéshozatalban.

2023.08.28. A Pujiang Innovációs Fórumot szeptember 9. és 11. között tartják Sanghajban – jelentette be a Tudományos és Technológiai Minisztérium Pekingben. A „Nyílt innovációs ökoszisztéma: Innováció a globális összeköttetésért” témájú fórum a tudományos és technológiai nemzetközi együttműködésre összpontosít. Kilenc szakfórumot és két tematikus szemináriumot tartanak a megnyitó ceremóniával és a plenáris üléssel együtt. Körülbelül 30 országból és régióból több mint 200 felszólalót hívtak meg a fórumra. Szó lesz többek között az agytudományról, a határfizikáról, az élettudományokról, az alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiákról, a nanotechnológiáról és a robotikáról. A díszvendég ország idén Brazília.

2023.08.28. Az Ipari és Információtechnológiai Minisztérium közzétette a kulcsfontosságú élvonalbeli anyagok katalógusát. A katalógus metaanyagokat, szupravezető anyagokat, fejlett 3D nyomtatási anyagokat és további 12 félé, élvonalbeli új anyagot tartalmaz. A tárca szerint az új anyagipar alapvető és stratégiai iparág, amely sarokköve és előfutára a high-tech iparágak jövőbeni fejlődésének, emellett pedig az élvonalbeli anyagok jelentik az új anyagok fejlődésének irányát és trendjét. A katalógust a minisztérium és az Állami Vagyonfelügyeleti és Igazgatási Bizottság állította össze, és azokra a legmodernebb anyagokra fókuszál, amelyekről már születtek kutatási eredmények, és amelyeknek megvannak az iparosodáshoz szükséges alapjai.

2023.08.29. A Kínai Államtanács kiadott egy tervet a déli-kínai technológiai központ, Sencsen és a Hongkong Különleges Közigazgatási Terület (HKSAR) által közösen kidolgozott tudományos és technológiai innovációs együttműködési övezet fejlesztésének elősegítésére. A terv szerint a Hetao zóna tudományos és technológiai innovációs együttműködési övezetének sencseni szakasza összehangolt fejlesztésre törekszik majd a

HKSAR részlegével, a kettő kiegészíti egymást erősségeikkel, így a Nagy Öböl Fejlesztési Terület kulcsfontosságú motorjává válhat.

2023.08.29. Az észak-kínai Tiencsin településen lezárult az első kiberbiztonsági csúcstalálkozó. A "Kiberbiztonság közös kiépítése és a kibertér irányítása" témájú kétnapos csúcstalálkozó több mint 500 résztvevőt vonzott, köztük akademikusokat, tudósokat, vállalkozókat és kormányzati tisztviselőket. A Kínai Nemzeti Számítógépes Vírus-elhárítási Központ csúcstalálkozón kiadott jelentése szerint Kínában 2023-ban csökkent az egyéni felhasználókat célzó számítógépes vírustámadások száma, míg a tavalyi év azonos időszakához képest nőtt a szervezetek elleni támadások száma. A jelentés kiemeli, hogy a kritikus információs infrastruktúra szektor 2023-ban az adatszivárgások elsődleges célpontjává vált, amely magában foglalja az oktatást, a pénzügyeket és az egészségügyet is, és amely jelentős mértékben érzékeny személyes adatokat is tartalmaz.

2023. 36. hét tét hírek

2023.08.31. A kínai internetes keresőóriás, a Baidu Inc. bemutatta mesterséges intelligencia (AI) chatbot szolgáltatását, az ERNIE Botot a nagyközönség számára. A szolgáltatás különböző alkalmazásboltokból és hivatalos weboldalaról érhető el. Az ERNIE Bot mellett a Baidu új mesterséges intelligencia-alkalmazásokat is piacra dob, amelyek kihasználják a generatív AI képességeit.

2023.08.31. Kína egy Hosszú Menetelés-2D hordozórakétával lőtte fel a Yaogan-39 műholdcsalád három távérzékelő műholdját az űrbe a délnyugati Szecsuan tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból. Ez volt a Hosszú Menetelés hordozórakéták 485. sikeres repülése.

2023.09.01. A fekete lyukakat kutató kínai tudósok által vezetett nemzetközi csapat bejelentette az első közvetlen megfigyelési bizonyítékot egy "MAD"-re (mágnesesen leállított lemez). A Wuhan Egyetem, a Zhejiang Egyetem és a Sanghaji Csillagászati Obszervatórium kínai kutatói, valamint lengyel és francia munkatársaik a MAXI J1820+070 bináris fekete lyuk röntgensugár 2018-as kitörésének teleszkópos megfigyelései során jutottak el erre a felfedezésre. Az eredmények részleteit a Science folyóiratban megjelent tanulmányuk tartalmazza.

2023.09.02. Kína saját fejlesztésű, 16 megawattos tengeri szélturbinája a kelet-kínai Fucsien tartomány partjainál pénteken új világrekordot döntött az egységenkénti egynapos villamosenergia-termelés tekintetében. A szélturbina, amelyet a China Three Gorges Corporation üzemeltet, maximális teljesítményével folyamatosan 24 órán át dolgozott, és napi 384.100 kilowattóra teljesítményt ért el. A legnagyobb kapacitásáról, legnagyobb rotorméretéről és megawattonkénti legkönnyebb tömegéről ismert turbina a várakozások szerint évente több mint 66 millió kilowattóra tiszta villamos energiát fog termelni.

2023.09.02. A 2023-as Kínai Nemzeti Számítógépes Kongresszust október 26. és 28. között tartják Shenyangban, az északkelet-kínai Liaoning tartomány fővárosában. A „Digitális infrastruktúra fejlesztése és a kínai digitális építkezés támogatása” témájú kongresszus technikai fórumai több mint 30 területet ölelnek fel, mint például a mesterséges intelligencia, a biztonság és a szoftverfejlesztés, hogy elősegítsék a tudományos cseréket. A 2003-ban kezdeményezett eseményre idén több mint 10.000 látogató várható.

2023.09.03. A China Energy Investment Corporation (China Energy), a világ legnagyobb széntüzelésű áramtermelő óriása jelentős eredményt ért el a telepített tiszta és megújuló energiaforrások kapacitása terén. Augusztus végére a vállalat teljes telepített tisztaenergia-kapacitása 100,14 millió kilowatt volt, ami figyelemre méltó mérföldkövet haladt át a tisztább energiaforrásokra való átállás terén. Az energiaóriás teljes beépített villamosenergia-kapacitása 303,49 millió kilowatt ért el. A vállalat adatai szerint augusztus végére a tiszta és megújuló energia részaránya a China Energy teljes beépített kapacitásában a 2020-as 25,8 százalékról 33 százalékra emelkedett, átlagosan 2,7 százalékpontos éves növekedési ütem mellett. A China Energy széntüzelésű villamosenergia-kapacitása jelenleg 203,34 millió kilowatt, szélenergia-kapacitása pedig 55,46 millió kilowatt, mindkettőben őrzik világszinten vezető pozíciójukat.

2023.09.04. A Kínai Tudományos Akadémia Modern Fizikai Intézetének (IMP) kutatócsoportja kifejlesztette az ország első, független szellemi tulajdonjoggal rendelkező orvosi nehézion-gyorsítóját, és azt már klinikai alkalmazásba is vitte. Az eredményt a China Science Daily hozta le. A nehézionterápia rendkívül hatékony a szolid daganatok széles körének kezelésében, és olyan esetekben alkalmazható, amelyek nem alkalmasak műtetre, nem érzékenyek a hagyományos sugárzásra, vagy hajlamosak a hagyományos sugárkezelést követő visszaesésre. Ide tartoznak a központi idegrendszerben, a fejben, a nyakban, a koponya alájában, a mellkasban és a hasban található daganatok. A kutatók felfedték, hogy jelenleg egy második generációs orvosi nehézion-gyorsító kifejlesztésén dolgoznak, alacsonyabb energiafogyasztással.

2023.09.05. Kína két új adatcsomagot tett közzé, amelyeket a Mars- és Hold-szondája gyűjtött be. A kínai Nemzeti Csillagászati Obszervatórium szerint közel 68 gigabájtnyi tudományos adatot hoztak nyilvánosságra melyek közül az egyik az ország Mars-szondáján lévő nagy felbontású kamerából származik. A másik adatállomány pedig a Chang'e-4 szonda leszállóegységére és roverére szerelt tudományos műszerek által idén április 15. és június 24. között összegyűjtött adatokat tartalmazza. Az adatok mérete 2,7 gigabájt.

2023.09.05. Kína tengerről indított rakétát küldött a világűrbe a keleti Shandong tartomány tengerparti városát, Haiyangot körülvevő vizekből, és négy műholdat állított pályára tervezett pályára. A kereskedelmi célú hordozórakéta, a CERES-1 kilövését a Taiyuan Satellite Launch Center-ből vezérelték. Ez volt a CERES-1 rakétasorozat 9. repülési küldetése.

2023.09.05. Kínai tudósok azonosították azt a genetikai mechanizmust, amely lehetővé teszi a tibetiek számára, hogy magas szintű reprodukzív egészséget tartsanak fenn egy oxigénhiányos hegyvidéki környezetben. A Kínai Tudományos Akadémia Kunmingi Állattani Intézetének (KIZ) kutatói által készített tanulmány a közelmúltban jelent meg a Current Biology folyóiratban.

2023.09.05. A kis moduláris reaktorok (SMR) technológiai fejlesztéséről és alkalmazásáról interregionális workshopot tartottak a dél-kínai Hainanban. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ) és a Kínai Atomenergia Hatóság (CAEA) által közösen rendezett eseményen több mint 200 kormányzati tisztviselő, szakértő és tudós több mint 50 országból és régióból folytatott mélyreható eszmecserét olyan témákról, mint az SMR, technológiafejlesztés, felhasználói igények és biztonsági felügyelet.

2023.09.06. Hivatalosan is felavatták a nemzeti rizstudományi és technológiai innovációs platformot Baoqing megyében, az északkelet-kínai Heilongjiang tartományban. A platform a Kínai Nemzeti Rizskutató Intézet alatt működik, és a kínai rizsipar alapvető technológiai fejlesztésével foglalkozik. Az intézet együttműködött a helyi kutatóintézetekkel és főiskolákkal Északkelet-Kínában az új rizsfajták és új technológiák népszerűsítése érdekében. Az innovációs platform felépítése óta jelentős tudományos-technológiai kutatásokat végzett a rizsnemesítés, a szalma földekre visszajuttatása és a feketetalajvédelem terén, valamint 120 magas hozamú és korai érleléssel szemben ellenálló törzs termesztése és 12 új fajta törzs termesztése terén.

2023.09.06. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) alá tartozó Chengdu Biológiai Intézet (CIB) tudósai egy új Oreocharis növényfajt találtak a délnyugat-kínai Yunnan tartományban. Az új faj az Oreocharis oriolus nevet kapta az élénk madárrigóról, mivel élénksárga virágai a madártoll színére emlékeztetnek. A CIB és a CAS Guangxi Botanikai Intézetének kutatói által készített eredményeket a közelmúltban tették közzé az Ecology and Evolution folyóiratban.

2023.09.06. A Kínai Tudományos Akadémia Xishuangbanna Tropical Botanical Garden kutatói a délnyugat-kínai Jünnan tartományban az Agapetes nemzetséghez tartozó új, sebezhető növényfajra bukkantak. Az új fajt, az Agapetes lihengianát egy botanikai kutatás során fedezték fel Yingjiang megyében, Dehong Dai és Jingpo autonóm prefektúrában belül.

2023.09.06. A Fenntartható Fejlesztési Célok Nemzetközi Kutatóközpontja (CBAS) kiadta a világ első városi éjszakai fénytávérzékelési adatainak atlaszát, amely támogatja a városi fenntartható fejlődéssel kapcsolatos kutatásokat. Az atlasz 10 méteres felbontású éjszakai fényadatokat tartalmaz a világ 105 országának 147 városáról. Az adatokat az SDGSAT-1 műhold rögzítette, amelyet 2021. november 5-én bocsátottak az űrbe, és ez a világ

első űrtudományos műholdja, amely az ENSZ 2030-as Fenntartható Fejlődési Agendáját szolgálja. A műholdat fejlesztője, a Kínai Tudományos Akadémia szerint arra tervezték, hogy űrmegfigyelési adatokat biztosítson az emberek, a természet és a fenntartható fejlődés közötti kölcsönhatások nyomon követéséhez, értékeléséhez és tanulmányozásához.

2023.09.07. Kína új távérzékelő műholdat küldött az űrbe egy Hosszú menetelés-4C hordozórakétán az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból. A Yaogan-33 03 műholdat tudományos kísérletekhez, földi erőforrások felméréséhez, termés hozam-becsléshez, valamint katasztrófa-megelőzéshez és -elhárításhoz fogják használni. Ez volt a hosszú Menetelés sorozat hordozórakétáinak 486. repülési küldetése.

2023. 37. heti tét hírek

2023.09.08. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Guangzhou Biomedicina és Egészségügyi Intézet tudósai egy génszerkesztő eszköz segítségével – a világon először – előveséket növesztettek emberi őssejtekből sertésembriók belsejében. A vonatkozó tanulmány a Cell Stem Cell folyóirat legutóbbi számában jelent meg.

2023.09.08. Kínai tudósok exo-ökoszisztéma űrkísérletet fognak végezni a Tiangong Űrállomáson, amelynek célja a mikrobák világűrben való túlélési képességének feltárása. A Kínai Exo-Ökoszisztéma Űrkísérlet (CHEESE), amelyet a Tsinghua Egyetem, a Kínai Tudományos Akadémia Mikrobiológiai Intézete, a Sanghaji Műszaki Fizikai Intézet és a Dalian Tengerészeti Egyetem tudósai közösen terveztek, mikroorganizmusokat teszt majd ki az űrviszonyoknak, így pl. mikrogravitáció, vákuum, UV-sugárzás és szélsőséges hőmérsékletek. A kísérletet egyidejűleg három különböző helyszínen hajtják végre: a fedélzeten és a Tiangong űrállomáson kívül, valamint egy földi laboratóriumban. A kapcsolódó tanulmány nemrég jelent meg a Nature Astronomy folyóiratban.

2023.09.09. A Zhurong marsjáró és kilenc másik szabadalmaztatott találmány elnyerte a "Gold Design" díjat a 24. China Patent Awards-on. A Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (NIPA) a kelet-kínai Jiangsu tartományban, Vuhszi városában tartott ünnepségen adta át a 10 díjat a tervezőknek. A további nyertesek közé tartozik a mérnöki konstrukciókban széles körben használt láncfalpas daru és egy fejlett orvosi diagnosztikához használt számítógépes tomográfiás (CT) szkennerek. A Kínai Szabadalmi Díjat 1989 óta a NIPA és a Szellemi Tulajdon Világszervezete közösen szervezi. 2022-ben Kínában összesen 795 000 új formatervezési minta-kérelmet nyújtottak be. A WIPO szerint Kína vezet a világon a szabadalmi, védjegy- és formatervezési minta iránti kérelmek számában.

2023.09.10. Kína hároméves cselekvési tervet mutatott be metaverzum iparának innovatív fejlesztésének előmozdítására. Az Ipari és Információtechnológiai Minisztérium (MIIT) által kiadott terv részletes intézkedéseket tartalmaz a fejlett metaverzum technológiák és ipari rendszerek kiépítésével és az ágazat növekedésének fellendítésével kapcsolatban a 2023-2025 közötti időszakban. 2025-re a terv áttöréseket irányoz elő a metaverzum technológiákban, iparágakban, alkalmazásokban és más területeken. A terv szerint a metaverzum a digitális gazdaság jelentős növekedési pólusává válik.

2023.09.10. Kína sikeresen felbocsátotta a Yaogan-40 új távérzékelő műholdat az észak-kínai Shanxi tartományban található Taiyuan Satellite Launch Centerből egy Hosszú Menetelés-6 hordozórakéta módosított változatán. A műholdat az elektromágneses környezet észlelésére és a kapcsolódó műszaki tesztekre fogják használni. A küldetésben szereplő rakéta egy új generációs szilárd-folyékony halmazállapotú, közepes méretű hordozórakéta, amelyet a Sanghaji Űrrepülési Technológiai Akadémia fejlesztett ki. A rakéta első és második fokozata nem mérgező és szennyeződésmentes folyékony oxigén kerozin hajtóanyagot használ, és négy darab 2 méter átmérőjű, kétfokozatú szilárd nyomásfokozóval rendelkezik. Ez a kilövés a Hosszú Menetelés rakétasorozat 487. küldetése volt.

2023.09.11. A Kínai Tudományos Akadémia Légekőrfizikai Intézetének (IAP), az Országos Műholdas Meteorológiai Központnak (NSMC) és a Harbini Technológiai Intézetnek a kutatói a közelmúltban elkészítették Kína nagy felbontású fotovoltaiikus (PV) erőforrás-térképét. A térkép szerint az éves átlagos effektív besugárzás Nyugat-Kínában meghaladja az 1700 kWh/m²-t, a legmagasabb értéket Tibetben találták, míg Kelet-Kínában 1300-1500 kWh/m² éves effektív besugárzás. A Fengyun-4A műhold fedélzetén található Advanced Geostationary Radiation Imager adatait és a gépi tanulási technikát felhasználva alkották meg a térképet. Eredményeiről a kutatók a Renewable and Sustainable Energy Reviews folyóiratban adtak számot.

2023.09.12. Kínai tudósok és mérnökök befejezték egy óceáni hőenergia-termelő berendezés offshore tesztjét a Dél-kínai-tengeren. A 20 kW-os készülék, amelyet a Guangzhou Marine Geological Survey (GMGS) fejlesztett ki, a teszt során 4 óra 47 percig termelt áramot, 16,4 kW maximális teljesítményt elérve.

2023.09.12. Kínában több mint 3500 kilométer autópályán valósult meg az intelligens fejlesztés a most megnyílt 2023-as Digital Transportation Conference and Expo (Peking)

adatai szerint. Az intelligens forgatókönyvek kialakítása, mint például a sávszintű felügyelet, az intelligens megfigyelés és korai figyelmeztetés, valamint a helyszíneken kívüli bűnüldözés, pozitív eredményeket hozott. A kínai utazási szolgáltatások minősége tovább javult, ahogy az ország tovább lép az információs infrastruktúrák – például a BeiDou Navigation Satellite System és az 5G technológia – alkalmazásában. A Közlekedési Minisztérium Közlekedési Tervezési és Kutatóintézete adatai alapján Kínában több mint 10 millió közúti és városi személygépjármű van telepítve a Beidou terminálokkal.

2023.09.13. Az Állami Tanács bejelentette Chen Jiachang [陈家昌] tudományos és technológiai miniszterhelyettesi kinevezését. Chen 2020 és 2023 között a Tudományos és Technológiai Minisztérium csúcstechnológiai osztályának igazgatója volt.

2023. 38. heti tét hírek

2023.09.15. A Shanghai Jiao Tong Egyetem kutatói új típusú, általános célú és programozható, DNS-molekulákon alapuló számítási egységet fejlesztettek ki, amely kulcsfontosságú lépést jelent a DNS-számítógép felépítése felé. A Nature folyóiratban ezen a héten megjelent tanulmány egy olyan rendszert mutatott be, amely többretegű DNS-alapú programozható kaputömbök (DPGA-k) integrálásával másodfokú egyenletet is meg tud oldani. A tanulmány szerint az analóg-digitális konverterrel felszerelt eszköz betegséggel kapcsolatos mikroRNS-ek osztályozására használható.

2023.09.16. Kínai tudósok kifejlesztettek egy memóriaanyagot, amely képes a késleltetett deformációra. A Zhejiang Egyetem kutatói szerint a késleltetési időtartamok programozhatók, ami egyedülálló mechanizmust kínál az alakváltó szabályozáshoz. A Nature folyóiratban ezen a héten megjelent tanulmányban ismertetett alakváltó hidrogélről kimutatták, hogy természetes környezeti hőmérsékleten alakváltozáson megy keresztül, és a felépülés kezdete akár 46 percig is késleltethető.

2023.09.16. A Kínai Tudományos Akadémia Guangzhou Geokémiai Intézetének kutatócsoportja He Hongping vezetésével kidolgozott egy zöldebb és hatékonyabb bányászati technikát a ritkaföldfém-elemek (REE) visszanyerésére a málló kőregyből. Az eljárást elektrokinetikus bányászatnak (EKM) nevezték el, amely lehetővé teszi a REE zöld, hatékony és szelektív visszanyerését. Az EKM megvalósíthatóságát tavaly laboratóriumi, nagyított és terepi kísérletekkel bizonyította He csapata. A hagyományos technikákkal összehasonlítva az EKM technika 30 százalékkal növeli a visszanyerési arányt, 80 százalékkal csökkenti a kilúgozószerszámhasználatot, 70 százalékkal csökkenti a bányászat idejét, és 70 százalékkal csökkenti a fémszennyeződést a kapott REE csurgalékanyagban és 90 százalékkal csökkenti az ammóniumkibocsátást. A vonatkozó tanulmányt a Nature Sustainability folyóiratban publikálták.

2023.09.16. Kína megkezdte egy 40 méteres apertúrájú rádióteleszkóp építését a délnyugat-kínai Tibeti Autonóm Területhez tartozó Shigatse város mellett 4100 méter magasságban. Az épülő teleszkóp egy nagyméretű, teljesen mozgatható, nagy pontosságú többcélú rádióteleszkóp, amely technikai támogatást nyújt majd az ország jövőbeli hold- és mélyűr-szonda küldetéseire. A Kínai Tudományos Akadémia keretében működő Shanghai Astronomical Observatory (SHAO) által kifejlesztett távcső egy nagyon hosszú kiindulási interferometriai (VLBI) hálózathoz fog csatlakozni Kínában. A jelenlegi kínai VLBI-hálózat négy obszervatóriumból áll országszerte, Pekingben, Sanghajban, Urumcsiban és Kunmingban.

2023.09.17. Kína sikeresen felbocsátott egy új távérzékelő műholdat, a Yaogan-39-et a délnyugat-kínai Szecsuan tartományban található Xichang Satellite Launch Centerből egy Hosszú Menetelés-2D hordozórakétán. Ez a kilövés a Hosszú Menetelés rakétasorozat 488. küldetése volt.

2023.09.17. Az északnyugat-kínai Csinghaj tartományban üzembe helyezték a teljes északi félteke égboltját felmérni képes széles látószögű távcsövet, amelynek első felvétele – a több mint 2 millió fényévnnyire található Androméda-galaxis – már megjelent. A Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem és a Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Purple Mountain Obszervatórium által kifejlesztett Wide Field Survey Telescope (WFST) mára a legnagyobb ilyen létesítmény az északi féltekén. A teleszkóp 2,5 méter átmérőjű, és Lenghu városában található, amelynek a tengerszint feletti magassága 4200 méter. A várost Kína „Mars táboraként” is ismerik erodált sivatagi tája miatt, amely a vörös bolygó felszínére emlékeztet.

2023.09.18. A Kínai Emberes Űrügynökség (CMSA) bejelentette, hogy szeptember 25-én élőben fogja közvetíteni a negyedik előadását Tiangong űrállomásáról. Az előadást a Sencsou-16 űrhajósai, Jing Haipeng, Zhu Yangzhu és Gui Haichao tartják. A közelgő előadás, a "Tiangong Class" sorozat negyedik előadása az űrben tartózkodó legénység és a földi fiatalok közötti űr-Föld interakció is lesz egyben. Az űrhajósok a Tiangong űrállomás Mengtian laboratóriumi moduljában mutatják be munka- és életjeleneteiket. Emellett több olyan kísérlet is bekerült a program, amelyek a lendület megmaradásának törvényét mutatják be, de lesz köztük gömblánc és "asztalitenisz" kísérlet is. Kína nemzeti űrlaboratóriumaként a Tiangong űrállomás kulcsszerepet játszik a tudomány népszerűsítésében és oktatásában. A Sencsou-13 és a Sencsou-14 űrhajósok legénysége három "Tiangong osztály" előadást tartott, amelyeknek nagyon pozitív visszhangja volt.

2023.09.18. Az északnyugat-kínai fennsíkon, Csinghaj tartományban üzembe helyeztek egy 750 kV-os ultra-nagyfeszültségű, pilóta nélküli repülőgép elhárító rendszerrel felszerelt alállomást. Az alállomás, amely a CHN Energy Qinghai Maerdang vízerőmű része, a Hainan Tibeti Autonóm Prefektúrában található, 3365 méteres magasságban. Az alállomás építése 10 hónap alatt befejeződött. Ez az első intelligens alállomás, amelyet pilóta nélküli repülőgép-rendszerrel szereltek fel Csinghajban. Képes rögzíteni a behatoló pilóta nélküli repülőgépek jeleit, és bekapcsolni a védelmi módot, hogy elfogja az azonosítatlan drónokat.

Ugyanakkor ez egy intelligens alállomás, amely képes adatmegosztásra és intelligens interakcióra a szomszédos alállomásokkal és hálózati vezérlőközpontokkal, számos intelligens funkció között. Az új alállomás 330 kV-ról 750 kV-ra emelte a Golog Tibeti Autonóm Prefektúra (Qinghai) villamosenergia-átviteli hálózatának feszültségfokozatát.

2023.09.20. A dél-kínai Guangdong tartomány fővárosában, Kantonban avatták fel a kínai és amerikai intézmények által közösen létrehozott Nemzetközi Robotsebészeti Képzési Központot. A központot a guangzhoui Szun Jat-szen Egyetem First Affiliated Hospital és a UC Berkeley közösen hozta létre. Kínából, az Egyesült Államokból és más ázsiai-csendes-óceáni országokból származó gyakornokoknak nyújt majd robotműtétekkel kapcsolatos képzést. A Szun Jat-szen Egyetem első társkórházának Nansha részlegének 1200 négyzetméteren elterülő központja a legmodernebb, negyedik generációs da Vinci Xi sebészeti robotrendszer két készletével van felszerelve.

2023.09.20. A Szellemi Tulajdon Világszervezete (WIPO) szerint Kína központi szerepet játszott az innováció kelet felé történő elmozdulásában. Wang Binying, a WIPO főigazgató-helyettese a Shandong tartománybeli Jinanban megtartott 12. Kínai Szellemi Tulajdon Éves Konferencián ünnepi beszédében három adatot idézett: 10 IP-alkalmazásból hét Ázsiában készül, szemben az egy évtizeddel ezelőtti 50 százalékkal; a kutatásra és fejlesztésre fordított 10 amerikai dollárból hatot most Ázsiában költenek; Kelet-Ázsia pedig a 10 legnagyobb globális tudományos és technológiai klaszter közül hatnak ad otthont. "Kína központi szerepet játszott ebben a változó dinamikában" - mondta Wang. Ez az átalakulás rávilágít a fejlődő országok és a feltörekvő gazdaságok növekvő befolyására, mint az innováció új pilléreire – ennek a változásnak megfelelően tükröződnie kell a globális IP ökoszisztémában – mondta a WIPO illetékese. A WIPO Global Innovation Index 2023-as kiadása szerint Kínának 24 tudományos és technológiai klasztere van, szemben a tavalyi 21-gyel, így Kína a legtöbb ilyen klaszterrel rendelkező ország.

2023. 39. heti tét hírek

2023.09.21. Egy kínai tudósok által végzett közelmúltbeli kutatás azt találta, hogy a házi jakok közel 90 százaléka rendelkezik olyan genomiális szerkezeti eltérésekkel, amelyek a szarvasmarhára jellemzőek. A szarvasmarhák ember általi behurcolása a Qinghai-Tibet-fennsíkra a házi jakok és a szarvasmarhák hibridizációját eredményezte. A kutatási eredményeket szeptember 19-én tették közzé a Nature Communications nemzetközi tudományos folyóiratban.

2023.09.21. A Sencsou-16 űrhajósai, Jing Haipeng, Zhu Yangzhu és Gui Haichao megtartották a negyedik élő órát a kínai űrállomásról a Földön tanuló diákoknak. Ez volt az első tudományos előadás a Tiangong űrállomás Mengtian laboratóriumi moduljából, és a negyedik a "Tiangong Class" sorozatban. A 48 perces előadás során az űrhajósok munkájukból és életükből mutattak be jeleneteket. Mintegy 2800 hallgató csatlakozott az előadáshoz. Az

előben közvetített előadás során az űrhajósok a földi osztálytermekben beszélgettek a diákokkal.

2023.09.21. A Jilin-1 Gaofen-04 B műhold fellövése, amelyet egy CERES-1 magán kereskedelmi hordozórakéta szállított a Jiuquan Satellite Launch Centerből, sikertelen volt. A rakéta rendellenes repülését észlelték a kilövés után. A hiba okát vizsgálják.

2023.09.21. Peking, szeptember 21. (Xinhua) – Kínai mérnökök megépítették a Square Kilometer Array (SKA) első középfrekvenciás antennáját, ami jelentős lépést jelent a világ legnagyobb rádióteleszkóp-tömbjének megépítése felé. Az antennát a Hebei tartomány fővárosában, Shijiazhuangban lévő tesztelési helyszínen állították fel.

2023.09.22. Kínai tudósok kifejlesztették az első teljes hosszúságú pók selyemszálat, amelyet genetikailag módosított selyemhernyókból nyernek, és amely hatszoros szívósságot mutat a golyóálló mellényekhez képest. A tanulmány a Matter folyóirat eheti számában jelent meg.

2023.09.25. Kína megerősítette az együttműködést a Nemzetközi Rizskutató Intézettel a rizsfajták minőségének előmozdítása érdekében. Az elmúlt 25 évben összesen 49 rizsfajtát termesztettek Kínával és az intézettel, amelyek mindegyike több mint 10 millió hektáron (több mint 666 000 hektáron) nőtt. A jövőben a kínai kutatószervezetek, köztük a Kínai Agrártudományi Akadémia, együttműködési kezdeményezéseket indítanak a globális intézettel olyan területeken, mint a rizsfajták kutatása és fejlesztése, valamint új rizsfajták termesztése.

2023.09.25. A kínai Országos Erdészeti és Gyephivatal elindított egy adatplatformot az ősi és híres fák kezelésére Huangling megyében, az északnyugat-kínai Shaanxi tartományban. A platform az ország ősrégi és híres fáinak intelligens kezelését kívánja elősegíteni, és tartalmazza e fák második országos felmérésének adatait, amelyet 2022-ben hoztak nyilvánosságra. A 2022-es felmérés több mint 5,08 millió ősi vagy híres fát rögzített Kínában, köztük öt olyan fát, amelyek mindegyike Shaanxi tartományban található, és amelyek több mint 5000 évesek. A platform elindításakor nyilvánosságra hozták a 100 legszebb ősfát és a 100 legszebb ősfák klaszter online közvélemény-kutatásának eredményeit is.

2023.09.25. A Kínai Mérnöki Akadémia (CAE) jelentést adott ki az elektronikus információtechnológia kínai fejlesztéséről, amelyben 14 fő kihívást vázol fel az ágazat jövőbeli fejlesztése terén. A jelentés szerint a 14 fő kihívás többek között a digitalizáció, az informatizálás, az optikai tervezés, a hálózatok és kommunikáció, a kiberbiztonság, a számítógépes rendszerek és szoftverek, a tengeri hálózati információs rendszer területén jelentkezik.

2023.09.27. Kína fellőtte legújabb távérzékelő műholdját az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. A Yaogan-33 04 műholdat egy Hosszú Menetelés-4C hordozórakétával indították el és tudományos kísérletekhez, földi erőforrások felméréséhez, termés hozam-becslésekhez, valamint katasztrófa-megelőzési és segélyezési munkákhoz fogják használni. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 489. repülési küldetése volt.

2023.09.27. A Kínai Nukleáris Energia Szövetség szerint Kínában van a világon a második legtöbb működő vagy épülő atomerőmű. A kínai szárazföldön 55 atomerőmű üzemel 57 GW együttes beépített teljesítménnyel, és 24 blokk épül 27,8 GW teljes beépített teljesítménnyel.

2021 óta 21 új atomerőművi blokk építését hagyták jóvá. A nukleáris energia várhatóan 2035-re a Kína energiatermelésének mintegy 10 százalékát adja majd, és ez az arány 2060-ra várhatóan 18 százalékra emelkedik 400 GW teljes termelési kapacitással.

2023.09.27. Egy kínai tudósok vezette nemzetközi kutatócsoport bemutatta a távoli M87 galaxis szívében található supermasszív fekete lyuk rezgősugára precesszáló mozgásának visszatérő ciklusát, amely meggyőző megfigyelési bizonyítékot szolgáltat arra, hogy a fekete lyuk forog. A fekete lyuk legfrissebb kutatási eredményeit a Nature folyóiratban tették közzé. Az M87-es galaxis fekete lyuka körülbelül 55 millió fényévnnyire található a Földtől, tömege pedig 6,5 milliárdszorosa a Napénak. Világszerte több mint 20 teleszkóp adatai járultak hozzá a kutatási eredmény eléréséhez.

2023. 40. heti tét hírek

2023.09.29. Kínai tudósok megoldást találtak a rák immunterápia által kiváltott citokin-felszabadulási szindróma (CRS), más néven citokinvihar előfordulásának gátlására.

A Nemzeti Nanotudományi és Technológiai Központ tudósai hőmérséklet-érzékeny hidrogélt fejlesztettek ki IL-6 antitestekkel konjugálva. A kapcsolódó cikk a Nature Biomedical Engineering folyóiratban jelent meg.

2023.10.01. Egy 18 tagú kínai expedíciós csapat elérte a Cho Oyu-hegy, más néven Qowowuyag-hegy csúcsát, hogy tudományos kutatást végezzen. A kínai-nepáli határon található Cho Oyu-hegy a világ hatodik legmagasabb hegye 8201 méteres magasságával. A csapat automatikus meteorológiai állomást állított fel a hegycsúcson.

2023.10.02. Az ötszáz méteres apertúrájú gömb alakú rádióteleszkóp (FAST) vagy a "China Sky Eye" segítségével a Kínai Tudományos Akadémia (NAOC) alá tartozó Nemzeti Csillagászati Obszervatóriumok kutatócsoportja 76 új halvány és időnként kisugárzó pulzárt fedezett fel, köztük a pulzárok egy csoportját. Ezek a ma ismert

leghalványabb pulzárok. A vonatkozó tanulmány az Astronomy and Astrophysics Research folyóiratban jelent meg.

2023.10.02. A Kínai Nemzeti Űrkutatási Ügynökség (CNSA) nemzetközi együttműködési lehetőségeket kínál az ország Chang'e-8 holdkutató missziójához, amelyet 2028 körül indítanak el. A Chang'e-8 küldetése minden ország és nemzetközi szervezet számára nyitva áll az együttműködésre. *(Erről részletes jelentést küldtünk a központba 4107/PEK/2023 ikt. számon)*

2023.10.03. Kínai kutatók nemrégiben elkészítették Kelet-Ázsia nagy felbontású vizes élőhelytérképét. A tanulmány a Remote Sensing of Environment folyóiratban jelent meg.

Ebben a tanulmányban a kutatók egy új, kétlépcsős osztályozást dolgoztak ki a kontinentális léptékű vizes élőhelyek feltérképezéséhez, és elkészítették Kelet-Ázsia első, 10 méteres felbontású vizes élőhelytérképét.

2023.10.03. Kína sikeresen lőtt az űrbe egy új távérzékelő műholdat a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból. A Yaogan-39 műholdat egy Hosszú menetelés-2D hordozórakéta vitte fel az űrbe. A kilövés a Hosszú Menetelés rakétasorozat 490. küldetése volt.

2023. 41. heti tét hírek

2023.10.07. A Kínai Tudományos Akadémiához tartozó Automatizálási Intézet kutatócsoportja új stratégiát javasolt az agy által ihletett neurális áramkörök evolúciójára, fényt derítve a jobb biológiai elfogadhatósággal és hatékonysággal rendelkező tüskés neurális hálózatok fejlesztésére. A tanulmány a közelmúltban jelent meg a Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) amerikai folyóiratban.

2023.10.08. Kínai Tudományos Akadémia Shenyang Automatizálási Intézetének egy csapata sziklamászó halakból merített ihletet, és kifejlesztett egy víz alatti robotot. Ez a robot saját súlyának 1000-szeresének megfelelő erővel tud megtapadni a felületeken. A National Science Review folyóiratban nemrég megjelent tanulmány szerint a biomimetikus robot a testhosszának másodpercenkénti 7,83-szorosának megfelelő sebességgel képes siklani. A tanulmány szerint a Climbot szorosan meg tud kapaszkodni egy mozgó hajómodell felszínén, és könnyedén siklik a víz alatt.

2023.10.08. Kína próbaútmutatót adott ki a tudományos és technológiai etika felülvizgálatairól. Az irányelvet a Tudományos és Technológiai Minisztérium, az Oktatási

Minisztérium, az Ipari és Informatikai Minisztérium, az Országos Egészségügyi Bizottság és más osztályok közösen adták ki.

2023.10.08. A kínai saját fejlesztésű tengeralattjáró szeizmikus feltáró érzékelő, a Haimai, vagyis a "tengeri impulzus" befejezte első munkáját a Bohai-tengerben. Az ország első csomóponti módú tenger alatti szeizmikus adatfeltáró és -gyűjtő berendezéseként a Sea Pulse a szúnyogrepülés hangjának 1/150-ének megfelelő szeizmikus hullámjeleket képes rögzíteni 10 000 méteres mélységben, ezáltal nagy pontossággal képes észlelni a tengerfenék geológiai szerkezetét. Az érzékelő, amelyet júliusban helyeztek üzembe, 40 nap alatt 104 négyzetkilométernyi 3D-s geológiai kutatást végzett.

2023.10.08. Egy kínai egyetemi csapat által kifejlesztett autonóm víz alatti jármű bőséges adatot szerzett az ország legutóbbi sarkvidéki expedíciója során, amelyek különböző jellemzőket tártak fel az Északi-sark alatt. Az "XH1000" nevű vörös, hal alakú robotot a Harbin Mérnöki Egyetem kutatói készítették. A 13. Jeges-tengeri tudományos expedíció során, amely szeptember végén ért véget, jég alatti környezet észlelési műveleteket végzett a Csukcs-tenger közelében, és rengeteg adatot közvetített, beleértve az óceánvíz hőmérsékletét, sótartalmát és pH-szintjét.

2023.10.09. A kínai hatóságok cselekvési tervet mutattak be a számítástechnikai infrastruktúra magas színvonalú fejlesztésére. Kína célja, hogy 2025-re 300 EFLOPS feletti teljes számítási teljesítményt szeretne elérni a hat hatóság, köztük az Ipari és Informatikai Minisztérium (MIIT), az Oktatási Minisztérium és a Kínai Népi Bank által kiadott terv szerint. Augusztusban a MIIT azt közölte, hogy Kína számítási teljesítménye elérte a 197 EFLOPS-t, amivel a második helyet foglalja el globálisan. Az ország adattárolási kapacitása a tervek szerint 2025-re várhatóan meghaladja az 1800 exabájtot.

2023.10.10. Kínai tudósok a világ legnagyobb rádióteleszkópja segítségével a világegyetemből érkező új gyors rádiókitörést (FRB) észleltek. A délnyugat-kínai Guizhou tartományban található, ötszáz méteres apertúrájú gömb alakú rádióteleszkóp (FAST) segítségével a Guizhou Normal University alá tartozó információs és számítástechnikai tudományok helyi kulcslaboratóriumi kutatócsoport a FAST hatalmas felmérési adatainak elemzése után találta meg a halvány rádiójelet, nevezetesen az FRB 20200317A jelet. Az FRB-k titokzatos, mindössze néhány ezredmásodpercig tartó rádióvillanások, amelyekről 2016-ban bebizonyosodott, hogy a kozmoszból származnak. Eredetükre még mindig nincs magyarázat. Az eredményről az Astronomer's Telegram-ban adtak számot.

2023. 42. heti tét hírek

2023.10.14. Megkezdte a működését Kína első intelligens gyorsforgalmi útja a kelet-kínai Jiangsu tartományban, Szucsou közelében. Az 56 km-es intelligens gyorsforgalmi út, amelyet 4. szintű autonóm vezetésre terveztek, tesztszakaszként kezdte meg működését. A

kétirányú gyorsforgalmi út intelligens frissítést tartalmaz, amely két hagyományos gyorsforgalmi útra épül, amelyek Szucsout Tajcsouval és Sanghajt Jihszinggel kötik össze. Az út mentén 55 helyen 270 db érzékelőeszközt, köztük lézerradart, milliméterhullámú radart, kamerát és antennát szereltek fel, ezzel biztosítva az önvezető közúti környezetet. Az intelligens gyorsforgalmi út egy 6,5 kilométeres szakaszát magas automatizáltságú önvezető, 4-es szintű autonóm vezetésnek is nevezett járművek számára tervezték, ahol a pilóta nélküli jármű bizonyos körülmények kivételével minden vezetési funkciót el tud látni.

2023.10.15. Kína elindított egy Hosszú Menetelés-2D rakétát, amellyel egy új Föld-megfigyelő műholdat juttatott az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan Műholdkilövő Központból. A Yunhai-1 04 kóddal ellátott műhold szolgáltatásokat nyújt a légköri, tengeri és űrkörnyezet felderítésére, a katasztrófamegelőzésre és -enyhítésre, valamint a tudományos kísérletekre. A kilövés a Hosszú Menetelés rakétacsalád 491. sikeres küldetése volt.

2023.10.15. Kiadták Kína első űrhajósáról, Jang Livejről szóló könyvet. A Peking Science and Technology Press (BSTP) gondozásában megjelent képeskönyv címe „First Man”. A megjelenés apropója az, hogy 20 évvel ezelőtt járt kínai ember először a világűrben. A könyv újraéli Yang 2003. októberi történelmi repülésének teljes folyamatát, beleértve a Sencsou-5 űrhajó felszállását, keringési repülését és a Földre való visszatérését, képek segítségével. A képeskönyv tartalma Yang „Hosszú menetelés az űrbe” című önéletrajzán alapul, amely 2010-ben jelent meg. A könyv tartalmának egy része 2021-ben bekerült az ország középiskolai tankönyvébe.

2023.10.17. A Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia alá tartozó Sencseni Mezőgazdasági Genomikai Intézet (AGIS) kutatói több mint 10 000 rizsminta alapján elkészítették a rizs digitális genetikai variációs térképét. Ez új eszközt biztosít a természetes rizsváltozatok, különösen a ritka változatok további tanulmányozásához. A térkép alapján egy online adatbázis-platformot is létrehoztak a globális felhasználók számára, amely releváns tudományos és kutatási szolgáltatásokat nyújt a rizsvizsgálatokhoz. A kutatási eredményt a közelmúltban tették közzé a Nucleic Acids Research folyóiratban.

2023.10.17. A távérzékelő műholdak kínai konstellációja sikeresen szerzett nagy pontosságú tereptérképezési adatokat az ún. InSAR technológiával, ami az ország első ilyen térképezési rendszerének orbitális pályán történő alkalmazása. Az áttörést a Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Aerospace Information Research Institute (AIR) hozta nyilvánosságra. Ez a pályán lévő konstelláció egy elsődleges műholdból áll, mint központi „tengelyből”, és három, egyenletesen elhelyezkedő segédműholdból, amelyek körülvették keringenek. A segédtrió mindössze néhány száz méterre található az elsődleges műholdtól. Az AIR által tervezett konstelláció legnagyobb felbontása 0,5 méternél kisebb.

2023.10.18. Megnyílt a 81. sci-fi világkonvenció (WorldCon) Csengtuban, a délnyugat-kínai Szecsuán tartomány fővárosában. A "Meet the Future" témájú Chengdu WorldCon több mint 200 tevékenységet, panelt és szalont, Hugo-díjakat és tematikus kiállításokat mutat be 5000 négyzetméteren. Híres sci-fi írók a világ minden tájáról, köztük a Hugo-díjas Liu Cixin és Robert J. Sawyer is részt vesznek az ötnapos eseményen.

2023.10.17. Megkezdte a kilövésre való felkészülését a Sencsou-17 személyzetű űrhajó. Az űrhajó és egy Hosszú Menetelés-2F hordozórakéta kombinációját leszállították a kilövési területre. A Kínai Emberes Űrügynökség tájékoztatása szerint a kilövési helyszín létesítményei és berendezései jó állapotban vannak, a tervek szerint különféle indítás előtti funkcióellenőrzéseket és közös teszteket végeznek. Az űrhajó fellövési időpontja még nem publikus.

2023. 43. heti tét hírek

2023.10.18. Megnyílt a 81. sci-fi világkonvenció (WorldCon) Csengtuban, a délnyugat-kínai Szecsuán tartomány fővárosában. A "Meet the Future" témájú Chengdu WorldCon a sci-fi és a város szimbiotikus kapcsolatát emeli ki, több mint 200 tevékenységet, panelt és szalont, a Hugo-díjakat és tematikus kiállításokat mutat be 5000 négyzetméteren. Híres sci-fi írók a világ minden tájáról, köztük a Hugo-díjas Liu Cixin és Robert J. Sawyer, vesznek részt az ötnapos eseményen, hogy megosszák egymással tudásukat az új technológiáról és az új világról alkotott elképzeléseiket.

2023.10.19. Csengtuban a WorldCon-on kihirdették a 34. Galaxy Award, Kína legrégebbi sci-fi elismerésének nyerteseit. Idén összesen 15 díjat adtak át, köztük a legjobb novellát, a legjobb új író és a legnépszerűbb külföldi sci-fi író. Jiang Bo kínai író által írt "A borotva élen" című film bekerült a Hugo-díjra jelölt alkotások közé. A Galaxy-díjat 1985-ben a tekintélyes kínai sci-fi magazin, a Science Fiction World kezdeményezte.

2023.10.20. A kelet-kínai Anhui tartomány kiadott egy hároméves cselekvési tervet, amelynek célja, hogy az általános mesterséges intelligencia (AI) technológiai ipar innovációs "felvidékévé" váljon. A terv az intelligens számítástechnikai platformok kiépítésére, az adatforrások megnyitásának elősegítésére, a nagy modellek fejlesztésére, több alkalmazási forgatókönyv bevezetésére és több mesterségesintelligencia-vállalkozás bevonására irányul. A tervek szerint 2025-re Anhui teljes intelligens számítási teljesítménye eléri a 14 000 P-t (Peta), és a kulcsfontosságú iparágak, köztük az oktatás, az egészségügy és az autóipar adatskálája eléri az 500 TB-ot. Az Anhui egy befektetési alapot is létrehozott mesterségesintelligencia-iparának fejlesztésére kezdeti 6 milliárd jüan nagyságrenddel, amely az elkövetkező öt évben várhatóan több mint 20 milliárd jüanra fog emelkedni.

2023.10.20. Kína 3,19 millió 5G bázisállomást épített szeptember végéig a reálgazdaság digitális és intelligens átalakulásának előmozdítása érdekében a most publikált hivatalos adatok szerint. A gigabites szélessávú felhasználók száma elérte a 145 milliót, miközben a kínai gazdaság számos ágazatában használatban van az 5G és az ipari internet. A múlt hónapban már minden 10 000 kínaira 22,6 5G állomás jutott. Az Ipari és Információtechnológiai Minisztérium adatai szerint a múlt hónap végére a világ 5G technológiájára bejelentett alapvető szabadalmak 42 százaléka kínai kézben van. Az adatokból az is kiderült, hogy a gigabites szélessávú felhasználók száma Kínában a múlt hónap végére elérte a 145 milliót.

2023.10.20. Kína cselekvési tervet mutatott be számítási teljesítmény-infrastruktúrájának növelésére, amelynek célja 2025-ig több mint 300 EFLOPS teljes számítási teljesítmény elérése. Annak ellenére, hogy az országban egyre növekszik a számítási teljesítmény kínálata, a nagy kínai modellipar felfutása olyan kihívásokat hozott, mint például a számítási teljesítmény hiánya és a növekvő energiafogyasztás, amelyek leküzdésén a számítástechnikai ipar dolgozik.

2023.10.21. A Kínai Nemzeti Természettudományi Alapítvány (NSFC) és a Bill & Melinda Gates Alapítvány (Gates Alapítvány) a közelmúltban bejelentette azt a hét kutatási javaslatot, amelyet közös programjukhoz választottak, amelyek célja a szabályozás hatékonyságának javítása és a vakcina-fejlesztés megerősítése. Minden egyes kiválasztott pályázat legfeljebb 750 000 jüan (102 500 USD) támogatásban részesül az NSFC-től, és legfeljebb 125 000 USD a Gates Alapítványtól. A 2023. március végén meghirdetett közös programra összesen 29 támogatható pályázat érkezett. A kínai és nemzetközi szakértőkből álló testület alapos áttekintése és értékelése után a két alapítvány közösen hét pályázatot választott ki. Négy kulcsfontosságú területen helyezte előtérbe a kutatást: a vakcinák szabályozásának hatékonyságát javító politikák és utak; vakcinaszabályozási rendszer reformja és folyamatoptimalizálása; új szabályozási tudományos eszközök és megközelítések, amelyek értékelik a vakcinák hatékonyságát, biztonságosságát és gyártási minőségét; és a forgalomba hozatalt követő aktív farmakovigilancia. Az NSFC szerint az összes nyertes pályázatot kínai egyetemek és kutatóintézetek kutatói vezetnek nemzetközi partnerekkel együttműködve.

2023.10.21. A tengeri férgek által inspirált kínai tudósok új, alacsony szén-dioxid-kibocsátású építőanyagot fejlesztettek ki, amely energiamegtakarítást és kibocsátáscsökkentési lehetőséget kínál az építőiparban. A Kínai Tudományos Akadémia Fizikai és Kémiai Műszaki Intézetének (TIPC) kutatói a közelmúltban publikálták kutatásaikat a Matter folyóiratban.

2023.10.22. A Kínai Tudományos és Technológiai Szövetség (CAST) közzétette a 2023-as tudomány, mérnöki, technológia és ipari technológia elsődleges kérdéseinek listáját. A CAST éves konferenciájának fő fórumán Hefeiben, a kelet-kínai Anhui tartományban összesen 29 témát emeltek ki olyan területeken, mint a mesterséges intelligencia, az új energia, a nagy teljesítményű anyagok és az élettudományok. Az idei pályázati kampányba tíz területen 590

pályázat érkezett. A területek a következők: alaptudomány, Földtudomány, ökológiai környezet, gyártástechnológia, információtechnológia, fejlett anyagok, erőforrások és energia, mezőgazdasági tudomány és technológia, életegészségügy, repüléstudomány és általános technológia. A kérdések ajánlásában és értékelésében 117 akadémikus vett részt.

2023.10.23. Egy kínai tudóscsoport új mesterséges intelligencia (AI) eszközt javasolt, amely jelentősen felgyorsíthatja a kábítószeres felfedezésének folyamatát. A Kínai Tudományos Akadémia sanghaji Materia Medica Intézetének kutatói a PBCNet-et vagy páronkénti kötési összehasonlító hálózatot írták le a Nature Computational Science folyóiratban nemrég megjelent tanulmányukban. A csapat egy nyílt forráskódú webszolgáltatást is létrehozott egy könnyen kezelhető grafikus felülettel a felhasználók kényelme érdekében. Az eszköz a pbcnet.alphama.com.cn címen használható.

2023.10.23. Egy kínai kutatócsoport bejelentette, hogy automatizált meteorológiai állomást épített 5896 méteres magasságban a Kunlun-hegységben, Kína északnyugati részén, a Hszincsiang Ujgur autonóm régióban. Az új állomás a Kunlun-hegység legmagasabban fekvő pontján található. Ezzel befejeződött a megfigyelőállomás-hálózat középső szakaszának a telepítése a Qinghai-Tibet-fennsík északi lejtőjén, amelyet a "világ tetejeként" ismernek. A csapatot a Kínai Tudományos Akadémia Léggörfizikai Intézete és a Hszincsiang Ujgur Autonóm Régió Meteorológiai Szolgálatja vezette. Három hónapig küzdöttek a zord időjárással és a magassági betegséggel, hogy befejezzék az időjárás-állomás építését.

2023.10.24. Kína fellőtt az űrbe egy új távérzékelő műholdat a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból. A Yaogan-39 műholdat egy Hosszú Menetelés-2D hordozórakétával juttatták orbitális pályára, melyet a Sanghaji Űrrepülési Technológiai Akadémia, a China Aerospace Science and Technology Corporation leányvállalata fejlesztett ki. Ez volt a Hosszú Menetelés rakétasorozat 492. küldetése.

2023.10.24. Guiyangban, a délnyugat-kínai Guizhou tartomány fővárosában, egy intelligens műveleti központban egy olyan pilóta nélküli drónt mutattak be, amely egy elektromos hálózat két tartóján keresztül repül át. A China Southern Power Grid (CSG) Guizhou-i fiókja által üzemeltetett központ a drónok használatát támogatja a hálózatok ellenőrzésére és karbantartására. Ez a drón képes előre meghatározott küldetési útvonalakat követni, amelyek elkerülik az akadályokat, és automatikusan gyűjti a képeket a hibákról. Jelenleg drónokat használnak az erőátviteli vezetékek 90 százalékának ellenőrzésére Guizhou-szerte.

2023.10.24. Xue Qikun kínai tudós nyerte el a 2024-es Oliver E. Buckley Condensed Matter Physics Prize-t, az American Physical Society nemzetközi díját, amely a

kondenzált anyag fizikához való kiemelkedő hozzájárulását ismeri el. Xue, a Kínai Tudományos Akadémia akadémikusa és Ashvin Vishwanath, a Harvard Egyetem professzora együtt nyerték el a díjat úttörő elméleti és kísérleti tanulmányaikért az anyagok kollektív elektronikus tulajdonságairól, amelyek tükrözik sávszerkezetük topológiai vonatkozásait.

2023.10.24. A nemzetközi mélytengeri tudományos és technológiai együttműködésről szóló konferencia nyílt meg Sanyán, a dél-kínai Hainan tartományban. A 2023-as Hainani Szabadkereskedelmi Kikötő Nemzetközi Tudományos és Technológiai Innovációs Együttműködési Fórumon és Mélytengeri Technológiai Innovációs Konferencián világszerte mintegy 170 szervezet és intézmény képviselői vesznek részt. A „Fókuszban a mélytengerre a közös jövőért” témájú program célja, hogy platformként szolgáljon a mélytengeri tudomány és technológia terén folytatott nemzetközi mélyreható eszmecserék és együttműködések számára. A háromnapos fórum több párhuzamos ülést is tartalmaz olyan témákkal kapcsolatban, mint a mélytengeri technológia, a mélyvilág, a kék szén együttműködés, valamint a mélytengeri ásványkincsek hasznosítása és megőrzése.

2023.10.25. Kína felbocsátotta a Sencsou-17 emberes űrhajót a kínai Tiangong űrállomásra, ahol a három űrhajós körülbelül hat hónapig fog tartózkodni. Az űrhajót egy Hosszú Menetelés-2F hordozórakéta juttatta fel orbitális pályára az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. A Sencsou-17 legénysége, Tang Hongbo, Tang Shengjie és Jiang Xinlin az űrállomás megépítése óta a legfiatalabb csapat. Tang Hongbo a parancsnok. Ez az első alkalom, hogy az űrrepülő csapat egy veteránból áll a második, és két űrújoncból a harmadik űrhajóscsoportból. A Sencsou-17 a kínai emberes űrprogram 30. emberes küldetése.

2023. 44. heti tét hírek

2023.10.28. A Pekingi Jiaotong Egyetem és a kínai Nanjing Informatikai és Technológiai Egyetem, valamint az Egyesült Államok Northeastern University kutatói olyan keretrendszer fejlesztett ki, amely előre jelezheti a hagyományos kínai orvoslás (TCM) hatékonyságát a többféle betegséggel összefüggő különböző tünetek enyhítésében. A Science Advances folyóiratban szombaton publikált tanulmány bemutatta ezeket az új eredményeket, amelyek az emberi fehérjehálózatok és a TCM-ben használt gyakori gyógynövények közötti összefüggéseket határozzák meg.

2023.10.28. Az Ökológiai Környezetvédelmi Minisztérium (MEE) szerint Kína pozitív előrehaladást ért el az éghajlatváltozás elleni küzdelemben, miközben folyamatos erőfeszítéseket tett az éghajlatváltozásra adott válaszlépések fokozására. 2022-ben Kína szén-dioxid-kibocsátásának intenzitása több mint 51 százalékkal csökkent a 2005-ös szinthez

képest, és a nem fosszilis energia részaránya Kína teljes energiafogyasztásában elérte a 17,5 százalékot.

2023.10.29. A Sencsou-16 tájkonauták átadták a Tiangong űrállomás irányítását az újonnan érkezett Sencsou-17 legénységének. A két legénység átadási ünnepséget is tartott.

2023.10.30. A kínai Sencsou-16 emberes űrhajó levált az űrállomás-kombinációról, és a fedélzeten lévő űrhajósok – Jing Haipeng, Zhu Yangzhu és Gui Haichao – megkezdték a haza útjukat.

2023.10.30. A Kínai Tudományos Akadémia és a Guangzhou Orvosi Egyetem Molekuláris Sejt tudományi Kiválósági Központjának kutatói kidolgozták a nagy teljesítményű DNS-károsodások és -javítások szekvenálásának atlaszát, amely segíthet a daganatok megelőzésében és kezelésében. Az új atlasz szabványosított formában 6030 mintát tartalmaz 262 adatkészletből, 59 technológiával, 16 fajt lefedve. A Nucleic Acids Research folyóiratban nemrég megjelent tanulmány szerint 10 típusú károsodás és 135 kezelés található meg benne.

2023.10.30. A tudomány és technológia cseréjével foglalkozó első Belt and Road konferenciára a délnyugat-kínai Chongqing önkormányzatban kerül sor november 6. és 7. között. A konferencia a kormányközi tudományos és technológiai együttműködésre, a tudományos és technológiai emberek közötti cserékre, az ipari innovációra és fejlesztésre, a tudományos kutatás paradigmaváltására, a jövő orvostudományára, a nyílt tudományra és a big data területére összpontosít. A konferencia öt fő szekciót hoz létre, beleértve a megnyitó ünnepséget, a Belt and Road Initiative (BRI) sci-tech innovációs miniszteri találkozóját, a tematikus tevékenységeket, a kerekasztal-beszélgetéseket és az eredmények bemutatását, valamint a technológiai fő tevékenységeket. A konferenciára több mint 300 külföldi résztvevőt hívtak meg több mint 70 országból és nemzetközi szervezetből, köztük Nobel-díjasokat, akadémikusokat, szakértőket, tudósokat és egyetemi. A konferencián részt vesznek kínai akadémikusok, egyetemi elnökök, tudományos kutatóintézetek és kulcsfontosságú vállalkozások képviselői is.

2023.10.31. A Sencsou-16 asztronautái sikeresen Földet értek az észak-kínai Belső-Mongólia Autonóm Terület Dongfeng leszállóhelyén. Az egészségügyi személyzet megerősítette, hogy az űrhajósok egészségi állapota jó. Kína 2023. május 30-án indította útjára a Sencsou-16 nevű emberes űrhajót. Ez volt az első legénységi küldetés a kínai űrállomás alkalmazási és fejlesztési szakaszában. 154 napig pályán tartózkodó legénysége összesen 70 űrkísérletet hajtott végre, űrsétát végzett, előadást tartott az űrállomásról, és több alkalommal segítette a rakomány kijutását az űrállomásról.

2023.11.01. Kína sikeresen felbocsátott egy műholdat az észak-kínai Shanxi tartományban található Taiyuan Műholdkilövő Központból egy Hosszú Menetelés-6 hordozórakétával. A Tianhui-5 műholdat földrajzi térképezéshez, földi erőforrások felméréséhez, tudományos kísérletekhez és egyéb küldetésekhez fogják használni. Ez volt a Hosszú Menetelés rakétasorozat 494. küldetése.

2023.11.01. Útnak indult Kína 40. antarktiszi tudományos expedíciós csapata, és megkezdte a várhatóan több mint öt hónapig tartó küldetést. Ez az első alkalom, hogy Kína antarktiszi tudományos kutatási küldetését három hajó hajtja végre. A Xuelong és Xuelong 2 kutatójégtörők, vagyis a Snow Dragon és Snow Dragon 2 Sanghajból indultak, míg a Tian Hui teherszállító hajó a kelet-kínai Jiangsu tartományból, Zhangjiagangból indult. A több mint 460 főből álló csapat megvizsgálja az éghajlatváltozás hatását az antarktiszi ökoszisztémára, valamint az Antarktisiz szerepét a klímaváltozásban. Együttműködnek norvég és ausztrál partnerekkel az élvonalbeli kutatási projekteken.

2023.11.01. Pekingbe érkezett az ötödik tudományos kísérleti minta adag a kínai Tiangong űrállomásról, miután a Sencsou-16 legénysége kedden visszatért. A 19 tudományos kísérlet mintegy 25 kg tömegű mintáját vitték vissza a Földre, köztük májsejteket, fehérjét és nukleinsavat, Arabidopsis növényeket, rizsmagokat, sugárzásnak ellenálló mikrobákat és néhány vegyi anyagot. Ezeket a Kínai Tudományos Akadémia Űrhasználati Technológiai és Mérnöki Központjába szállították. A tudósok élet- és anyagkísérleteket fognak végezni, hogy tanulmányozzák a mikrogravitációs környezet hatásait ezekre a mintákra.

2023.11.01. A Huazhong Tudományos és Technológiai Egyetem kutatóiból álló csapat kifejlesztett egy olyan típusú, gyorsan tölthető lítium-ion akkumulátort, amely mindössze 10 perc alatt képes elérni a mobiltelefon 90 százalékos töltöttségét. A Nature Energy folyóiratban nemrég megjelent tanulmány szerint a grafit alapú akkumulátor ultravékony foszforréteget tartalmaz a felületén, amely in situ kristályos szilárd elektrolit interfázissá alakulhat magas ionvezetőképességgel. A tanulmány szerint egy 6 perces töltési sebesség mellett az akkumulátor kapacitásának megtartása 82,9 százalékon maradt több mint 2000 cikluson keresztül.

2023.11.01. A 2023-as Fiatal Tudósok Világtalálkozója november 11-én nyílik meg Vencsouban, a kelet-kínai Zhejiang tartományban. A csúcstalálkozóznak 13 fő fóruma, három tengerentúli speciális és 23 al fóruma lesz, amelyek lehetőséget biztosítanak a nemzetközi fiatal tudósok számára, hogy interakcióba léphessenek és megvitassák a tudományos innováció témáit. A fórum fő tevékenységei olyan iparágakra összpontosítanak, mint az egészségügy és az új energia, valamint a kutatási eredmények alkalmazása. A Fiatal Tudósok Világtalálkozója, amelyet a Kínai Tudományos és Technológiai Szövetség és a Zhejiang tartományi kormány közösen kezdeményezett és rendezett, 2019 óta évente kerül megrendezésre.

2023. 45. heti tét hírek

2023.11.02. Xue Qikun kínai tudós nyerte el a 2024-es Oliver E. Buckley Condensed Matter Physics Prize-t, egy nemzetközi díjat, amely a kondenzált anyag fizikához való kiemelkedő hozzájárulását ismeri el. Xue 1962-ben született, és egy hegyvidéki területen nőtt fel Kelet-Kínában, Shandong tartományban. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) mellett működő Fizikai Intézetben szerzett mesterfokozatot és doktori fokozatot kondenzált anyag fizikából.

Nyolc évig Japánban és az Egyesült Államokban tanult és dolgozott, majd 1999-ben visszatért Kínába, és a CAS-en és a Tsinghua Egyetemen dolgozott. A Tsinghua Egyetem alelnöke volt, jelenleg pedig a Kínai Déli Tudományos és Technológiai Egyetem elnöke.

2023.11.02. A Tsinghua Egyetem kutatói egy teljesen analóg fotoelektronikus chipet fejlesztettek ki, amely nagyobb sebességgel és energiahatékonysággal képes feldolgozni a számítógépes látási feladatokat, mint a meglévő chipek. A kutatócsoport eredményeit, amelyek alternatívát kínálnak az analóg-digitális átalakításon alapuló meglévő technológiákkal szemben, a Nature folyóiratban tették közzé.

2023.11.02. Kínai Tudományos Akadémia Állattani Intézetének kutatói új típusú biológiai sejteket fedeztek fel, amelyek felhalmozódnak az emberek és más főemlősök gerincvelőjében, és elősegítik a gerincvelő öregedésének folyamatát. A tanulmány a közelmúltban jelent meg online a Nature folyóiratban.

2023.11.03. Egy friss iránymutatás szerint Kína arra törekszik, hogy 2025-ig egy előzetes innovációs rendszert hozzon létre a humanoid robotok számára, miközben az ország a jövő iparának fejlesztésére törekszik. Az Ipari Minisztérium által kiadott iránymutatás szerint 2025-ig számos humanoid robotpiacra specializálódott, élvonalbeli technológiával rendelkező kis- és középvállalkozás, valamint 2-3 globális befolyással rendelkező humanoid robotcéggel büszkélkedhet majd az ország.

2023.11.03. Az i-Space pekingi rakétafejlesztő magáncég SQX-2Y kereskedelmi forgalomban újrafelhasználható rakétája sikeresen teljesített egy függőleges fel- és leszállási repülési tesztet. A 17 méter magas demonstrációs rakétát, amelyet az újrafelhasználható hordozórakéta-technológia ellenőrzésére terveztek az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből bocsátották fel. A folyékony oxigénes metánmotor által hajtott rakétafokozat 178,42 méteres magasságba repült fel a földről. Több mint 50 másodperc elteltével simán, 0,025 méteres másodpercenkénti sebességgel landolt a célhelyen. A leszállási pozíció pontossága körülbelül 1,68 méter volt.

2023.11.03. A Sencsou-17 emberes űrhajót szállító Hosszú Menetelés-2F Y17 hordozórakéta második fokozatának törmeléke belépett a Föld légkörébe. Az eszköz

túlnyomó többsége kiégett a visszatérés során, és a törmelék a tengerbe hullott, a leszállóhely középpontja a déli szélesség 31,3 foka és a keleti hosszúság 158,4 foka volt.

2023.11.03. Kína pénteken sikeresen küldött az űrbe egy kommunikációs technológiai kísérleti műholdat a Wenchang űrhajókilövő helyről a déli Hainan tartományban. A műholdat egy Hosszú Menetelés-7 hordozórakéta módosított változatával bocsátották fel. A műholdat elsősorban többsávós és nagysebességű kommunikációs technológiai kísérletekhez használják majd. Ez a Hosszú Menetelés sorozat hordozórakétáinak 495. küldetése.

2023.11.04. Kína időben leszállította a Nemzetközi Termonukleáris Kísérleti Reaktor (ITER) összes mágnesstartó szerelvényét a China National Nuclear Corporation (CNNC). A szupravezető mágnes a legnagyobb komponens, amely a plazmát korlátozza, így biztosítja a fúziós reakció stabil lefolyását. A főként a mágnesrendszer megtámasztására és rögzítésére szolgáló mágnesstartó rendszer lesz az első alapelem, amelyet az ITER rendszerébe telepítenek. 2018 óta a CNNC alá tartozó Southwestern Institute of Physics több mint 30 tételnyi mágnesstartó szerelvényt szállított le.

2023.11.04. Humanoid robot innovációs központot hoztak létre a kínai fővárosban a humanoid robotok technológiai ellátásának és iparosításának felgyorsítására. A Pekingi Gazdasági-Technológiai Fejlesztési Területen hivatalosan bejegyzett pekingi humanoid robot innovációs központot komplett robotokat, alapvető alkatrészeket és nagyméretű robotmodelleket gyártó vállalatok közösen építették. A központ mind a hardver, mind a szoftver szülőplatformjait építi majd, és az iparágban sürgősen megoldandó kulcsfontosságú problémák megoldására összpontosít, mint például a működésvezérlő rendszer és a nyílt forráskódú operációs rendszer.

2023.11.06. Megtartották a tudományról, technológiáról és innovációról szóló első övezeti és közúti miniszteri találkozót a délnyugat-kínai Chongqing önkormányzatban. A találkozón a Belt and Road Initiative (BRI) 24 résztvevő országának tudományos miniszterei vagy képviselőik vettek részt. Yin Hejun kínai tudományos és technológiai miniszter öt javaslatot tett a tudományos és technológiai együttműködés elmélyítésére, ideértve a kormányok közötti együttműködés fokozását, a tudományos és technológiai cserék léptékének fellendítését és az ilyen együttműködések hatókörének kiterjesztését. A találkozó résztvevői egyetértettek abban, hogy a tudományos, technológiai és innovációs együttműködés elmélyítése segít az országoknak közösen emelni a kutatás-fejlesztés színvonalát, a tehetségeket képezni, és megbirkózni a globális kihívásokkal. Kína a tudományos és technológiai fejlesztést és együttműködést megoldásként tekinti a globális kihívásokra, és a BRI keretein belül erősíti a technológiai együttműködést – mondta Jakab István, az Országgyűlés alelnöke. A Csungkingi Tudományos és Technológiai Börze első Belt and Road Konferenciáján elmondta, Magyarország a BRI keretében a szorosabb és gyakorlatiasabb együttműködést várja a két fél között.

2023.11.07. Mao Qun'an, az Országos Egészségügyi Bizottság tervezési osztályának vezetője sajtótájékoztatóján jelentette be, hogy Kína olyan platformot épített ki az állampolgárok egészségügyi információira, amely összeköti a megfelelő hálózatokat nemzeti, tartományi, városi és megyei szinten. Jelenleg 25 tartományi szintű régió kórházai képesek digitális formában beszerezni pácienseik egészségügyi feljegyzéseit a régiójukon belüli más kórházakból. 17 tartományi szintű régióban a betegek egészségügyi feljegyzései a régió összes kórházában hozzáférhetők. Kiépítettek egy olyan személyazonosság-ellenőrző rendszert is, amely lefedi az összes állampolgár egészségügyi személyazonosságát, és lehetővé teszi az emberek számára, hogy bármely személyazonossági igazolványukkal orvosi szolgáltatást kérjenek, ahelyett, hogy ismételten regisztrálniuk kellene személyazonosságukat és magukkal kellene viselniük a személyi igazolványukat. különböző kórházakból.

2023.11.08. Kína két 40 méteres apertúrájú rádióteleszkóp építését indította el a délnyugat-kínai tibeti autonóm régióban található Shigatse-ben, illetve az északkelet-kínai Jilin tartomány Csangbaj-hegységében. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Sanghaji Csillagászati Obszervatórium (SHAO) által kifejlesztett két távcső várhatóan technikai támogatást nyújt majd az ország hold- és mélyűrszonda küldetéseire a jövőben. A két új távcső beépítése lehetővé teszi két célpont egyidejű megfigyelését is különböző égi régiókban, erősebb támogatást nyújtva a jövőben a hold- és a mélyűr-szonda küldetéséhez.

2023. 47. heti tét hírek

Tudomány és technológia

2023.11.13. Kína elindította a világ első ultra-nagy sebességű, következő generációs internetes gerinchálózatát 1200 G bit/s (1,2 T) sávszélességgel. A Tsinghua Egyetem, a China Mobile, a HUAWEI és a CERNET.com Corporation által közösen kifejlesztett ultra-nagy sebességű új generációs internet gerinchálózat több mint 3000 kilométeres teljes átviteli hálózattal büszkélkedhet, amely Pekinget, Vuhant és Kantont köti össze. A nemzeti Future Internet Technology Infrastructure (FITI) gerinchálózata idén július 31-i próbaüzeme óta stabilan és megbízhatóan működik. A gerinchálózat Kína hazai tulajdonú kulcsfontosságú technológiáira épül, mint például a következő generációs Internet core router 1.2T ultra-nagy sebességű IPv6 interfész és az ultra-nagy sebességű többutas aggregáció. A FITI gerinchálózatának szoftvere és hardvere egyaránt hazai gyártású.

2023.11.14. A Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem (USTC) kutatói kínai kutatóintézetekkel, köztük a Deep Space Exploration Laboratory munkatársaival együttműködve kifejlesztettek egy mesterséges intelligencia által vezérelt robotkémikust, amely marsi meteoritokból szintetizált oxigént egy automatizált katalizátoros módszer segítségével. A Nature Synthesis című folyóiratban megjelent tanulmány szerint ez az úttörő felfedezés bizonyítja, hogy a mesterséges intelligencia vegyész képes a Mars-kutatáshoz szükséges anyagok automatizált szintetizálására.

2023.11.16. Kína egy új generációs óceánszínmegfigyelő műholdat küldött az űrbe, hogy segítse a tengeri vizek jobb megértését. A műholdat egy Hosszú Menetelés-2C hordozórakéta vitte fel az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan Satellite Launch Centerből. Ez volta Hosszú Menetelés hordozórakéta sorozat 497. sikeres repülési küldetése.

2023.11.17. A folyamatban lévő Kínai Hi-Tech Vásáron (CHTF) kínai tudósok bemutattak egy új fejlesztésű akkumulátort, amely extrém hidegben és melegben is működik. A Shenzhen Institutes of Advanced Technology (SIAT) által kifejlesztett lítium akkumulátor minimális hőmérsékleten, akár mínusz 70 Celsius fokon is működhet, és maximum 80 Celsius fokos melegben is működhet. Az akkumulátor energiasűrűsége 13-25 százalékkal nagyobb, mint a hagyományos lítium-ion akkumulátoroké, így hosszabb akkumulátor-élettartam érhető el és 20 perc alatt teljesen feltölthető. Költsége 10-30 százalékkal alacsonyabb, mint a drága nanoméretű katódanyagokat használó akkumulátoroké.

2023.11.17. A Kínai Tudományos Akadémia Légekörfizikai Intézete kifejlesztett egy Földrendszer-szimulációs modellt, amelynek célja hogy segítséget nyújtson az éghajlatváltozás tanulmányozásához, valamint a katasztrófák megelőzéséhez és mérsékléséhez. A CAS-ESM2.0 modellt a Pekingben tartott első Földrendszer-numerikus modellezési tudományos konferencián mutatták be és bejelentették, hogy kiadják a forráskódját. A modellben összesen mintegy 2,7 millió sor szimulációs programkód található. Az éghajlati rendszer és az öko-környezetvédelmi rendszer komplett elemeit tartalmazza, és nyolc alrendszer-modellje van, beleértve a légköri keringést, az óceán keringését és a tengeri jeget.

2023.11.19. 2023. november 15-19 között rendezték meg a 25. Kínai Hi-Tech Fair (CHTF) technológiai szakkiállítást Dél-Kína technológiai központjában, Sencsenben. A mintegy 500.000 négyzetméteren elterülő vásár 4925 vállalkozást vonzott 105 országból és régióból, így az idei vásár a valaha volt legnagyobb. Az ötnapos rendezvény során olyan kiállításokat rendeztek, mint a tiszta energia és az alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológia. Az 1999-ben felavatott éves kínai hi-tech vásár a legnagyobb és legbefolyásosabb tudományos és technológiai vásár Kínában.

2023.11.22. November 19-22 között került megtartásra az idei Nemzetközi Szimpózium az űrtechnológia békés célú felhasználásáról Pekingben. A háromnapos szimpóziumra több mint 100 hazai és külföldi tudós és tudós kapott meghívást, hogy megvitassák az űrtechnológia békés felhasználásának fejlesztési lehetőségeit és kilátásait, valamint elősegítsék a globális eszmecserét és együttműködést. A szimpózium olyan témákat ölelt fel, mint az űrenergia és a földi energia, az űripari beruházások, a megosztott űrtudomány és -technológia, az űroktatás és a tehetséggondozás, a drónok fejlesztése és az orbitális gazdaság, a holdvédelem, valamint a kereskedelmi űripar fejlesztése és együttműködése.

2023.11.22. A GalaxySpace kínai kereskedelmi űrvállalat új generációs kommunikációs műholdat fejleszt a műholdakhoz közvetlenül csatlakoztatott mobiltelefonok szélessávú kommunikációjának támogatására. A műhold egy egyfázisú antennatömb és napelemes integrált kommunikációs műhold. A műhold erős energiaellátó rendszerrel rendelkezik a jelátvitel megkönnyítésére.

2023.11.22. Sanghaj célja a kereskedelmi rakétagyártás teljes ipari láncának előmozdítása, amelynek éves gyártási kapacitása 2025-ig 50 kereskedelmi rakéta és 600 kereskedelmi műhold. A terv szerint Sanghaj a műholdak gyártására, kilövésére, a földi rendszer berendezéseire, a térinformációs alkalmazásokra és szolgáltatásokra fog összpontosítani, hogy megerősítse a műholdas kommunikációs, navigációs és távérzékelési technológiák integrált fejlesztését. Három fő termék – új generációs közepes és nagy hordozórakéták, alacsony költségű és magasan integrált műholdak, valamint intelligens alkalmazásterminálok – fejlesztésére összpontosítva a város egy teljes lefedettségű ipari lánc kiépítésére törekszik, a rakétáktól a műholdakig, földi állomásokig és terminálokig. A sanghaji kormány támogató politikákat fog bevezetni a tehetségek és vezető cégek vonzása és támogatása érdekében, valamint innovatív platformokat, például laboratóriumokat, intézményeket és kutatóközpontokat.

2023.11.22. A Lanzhou Egyetem és a Pennsylvanai Egyetem kutatói egy puha beültethető eszközt fejlesztettek ki integrált vezeték nélküli töltéssel és cink-ion hibrid szuperkondenzátorokkal, amelyek in vivo gyógyszer szállításra használhatók. Tanulmányuk egy lehetséges tápellátási megoldást javasolt lágy beültethető eszközökhöz, rávilágítva az egészségi állapot megfigyelésére és az orvosi kezelésre. A tanulmány eredményeit a Science Advances folyóiratban tették közzé.

2023.11.22. Kína vezető akadémiai intézményei idén 133 tudóst választottak új akadémikusnak. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) 59 új akadémikust, a Kínai Mérnöki Akadémia (CAE) pedig 74-et választott. A legújabb akadémikus-válogatás olyan kutatókra összpontosított, akik az elsődleges tudományos területeken és alapvető tudományágakban, a feltörekvő tudományágakban és az ország számára sürgősen szükséges interdiszciplináris területeken dolgoznak. Előnyben részesültek azok a tudósok is, akik kiemelkedő mértékben járultak hozzá a honvédelemhez és a biztonsághoz, valamint jelentős nemzeti kutatási feladatokat és tudományos és technológiai infrastruktúra-építési projekteket vállaltak. A CAS és CAE akadémikusok száma elérte a 873-at, illetve a 978-at a választások után.

2023. 48. heti tét hírek

2023.11.22. Peking ismét a világ legjobb tudományos városa lett a Nature Index globális tudományos város 2023-as rangsora szerint, amelyet szerdán tettek közzé. Sorozatban a

hetedik alkalom, hogy Peking első helyen áll a tudományos városok világranglistáján, amelyet a 82 legrangosabb nemzetközi kutatási folyóiratban megjelent cikkek szerzői alapján állítanak össze. A top 10-es listán Pekinget New York, Sanghaj, Boston, San Francisco-öböl, Nanking, Baltimore-Washington, Kanton, Tokió és Vuhan követi. Pekingen kívül további kilenc kínai város szerepel a világ 20 legjobb tudományos városa között. A legfrissebb statisztikák szerint Peking szabadalmi állománya a mesterséges intelligencia területén az első helyen áll a világon. Pekingben minden 10.000 emberre átlagosan 218,3 találmányi szabadalom esik, amivel Kínában az első helyen áll.

2023.11.23. A Kínai Tudományos Akadémia Északkeleti Földrajzi és Agroökológiai Intézetének kutatói kiadtak egy a globális feketetalaj-régiókra vonatkozó adattérképet azok szerves szén-tartalmáról (SOC). A vonatkozó tanulmány a Remote Sensing of Environment folyóirat legutóbbi számában jelent meg. A tanulmány adatai azt mutatják, hogy a globális feketetalaj régiókban az SOC-tartalom csökkenő tendenciát mutat, amely 1984-től 2000-ig jelentős csökkenési szakaszra, valamint 2001-től 2021-ig tartó mérsékelt csökkenési szakaszra osztható. Emellett kiderül belőle az is, hogy a világ négy fő feketetalaj-régiójában eltérő mértékben csökken az SOC.

2023.11.23. Kína egy internet-technológiai kísérleti műholdat küldött pályára a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang Műholdkilövő Központból egy Hosszú Menetelés-2D hordozórakétával. A kilövés a Hosszú Menetelés hordozórakéta-sorozat 498. küldetése volt.

2023.11.24. A kínai Zhurong Mars-járóra szerelt radarok 16 szabálytalan éket észleltek a Mars északi féltekén egy hatalmas síkság alá temetve. A Kínai Tudományos Akadémia Geológiai és Geofizikai Intézetének kutatói által vezetett kutatócsoport a radaradatok alapján azonosította a sokszögű ékeket 35 méteres mélységben a talaj alatt. Az eredmények azt sugallják, hogy az Utopia Planitia, a Mars legnagyobb medencéje alatt ilyen terep széles körben elterjedt. Tanulmányuk, mely a Nature Astronomy folyóiratban jelent meg, azt is kimutatta, hogy drasztikus éghajlati változások következtek be, valószínűleg az ősi Mars nagy ferdesége miatt.

2023.11.24. A kínai Nemzeti Nanotudományi és Technológiai Központ a Science folyóirattal együttműködésben nyilvánosságra hozta a nanotudomány és technológia terén fennálló 10 legnagyobb kihívást tartalmazó listát. Április óta több mint 20 országból, köztük Kínából, az Egyesült Államokból, Kanadából és Németországból kérdeztek meg e területtel foglalkozó szakértőket és ezek alapján választották ki a legjobb 10-et. A kihívások listája a következő kulcsfontosságú területeket tartalmazza: a nanoanyagok mely jellemzői relevánsak a toxicitás szempontjából; hogyan változtatja meg a nanotechnológia az orvostudomány gyakorlatát; mit tanulnak meg a tudósok a felületükön és felületükön lévő nanoanyagokról az új vizualizációs technológiák segítségével; hogyan fogja megváltoztatni a

nanotechnológia a katalizátorok gyártási módját és az általunk gyártható katalizátorok típusait; és hogyan tudja a nanotechnológia átalakítani az elektronikát.

2023.11.27. A kínai tudósok vezette kutatócsoport nagy pontossággal térképezte fel a Hold felszínének kémiai összetételét, kulcsfontosságú adatokat szolgáltatva a Hold evolúciójának tanulmányozásához. A vizsgálatot a Jilin Egyetem, a Kínai Tudományos Akadémia Nemzeti Csillagászati Obszervatóriuma, az olaszországi Trentói Egyetem, az Izlandi Egyetem és más kínai és külföldi kutatóintézetek közösen végezték. A kutatócsoport a Chang'e-5, az Apollo és a Luna mintaadatait egy mély tanuláson alapuló inverziós modellel kombinálva pontosan megbecsülte a Hold felszínén található főbb elemek tartalmát. A tanulmány a közelmúltban jelent meg a Nature Communications folyóiratban.

2023. 49. heti tét hírek

2023.11.29. Két földközeli aszteroidát fedezett fel egy kínai széles látószögű távcső. A két égitestet november 18-án észlelte először a Wide Field Survey Telescope (WFST), amely 2023 szeptemberében kezdte meg működését az északnyugat-kínai Csinghaj tartományban. A Nemzetközi Csillagászati Unió alá tartozó Kisbolygó Központ ezt követően megerősítette a távcső felfedezését, és a két aszteroidát a 2023 WX1 és 2023 WB2 néven jelölte meg. A 2023 WX1 becsült átmérője 170 méter, és a potenciálisan veszélyes aszteroida kategóriába tartozik, mivel a "földi pálya minimális metszésponti távolsága 0,0416 csillagászati egység", ami 6,22 millió km. A 2,5 méter átmérőjű WFST-t a Kínai Tudományos és Technológiai Egyetem és a Kínai Tudományos Akadémia Purple Mountain Obszervatóriuma közösen fejlesztette ki.

2023.11.29. Kína intelligens számítási teljesítménye tavaly elérte a 260 EFLOPS-t, 2027-ben pedig várhatóan eléri az 1117 EFLOPS-t, ami 33,9 százalékos összetett éves növekedési rátát jelent. A mesterséges intelligencia (AI) számítási teljesítményének Kínában 2023-2024 közötti fejlesztéséről szóló értékelő jelentést a 2023-as AI számítástechnikai konferencián tették közzé Pekingben. 2023 augusztusáig Kína több mint 30 városban hozott létre intelligens számítástechnikai központokat, amelyek teljes építési költsége meghaladja a 20 milliárd jüant (körülbelül 2,82 milliárd amerikai dollárt).

2023.12.01. Egy kínai csapat nagy pontosságú megfigyelőrendszert fejlesztett ki a Föld felszínén jelentkező napsugárzás tanulmányozására. A Kínai Tudományos Akadémia alá tartozó Aerospace Information Research Institute (AIR) kutatói megalkották a nagy felbontású távérzékelési termékkészletet geostacionárius meteorológiai műholdak, köztük a kínai Fengyun-4 sorozat és a japán Himawari-8/9 által generált megfigyelési adatok felhasználásával.

2023.12.02. A kelet-kínai e-kereskedelem központja, Zhejiang tartomány eddig 220.000 5G bázisállomást épített ki. Jelenleg Zhejiang minden 10.000 lakosa több mint 33 5G bázisállomáson osztozik. Az adatokat a tartományi gazdasági és információs technológiai

osztály igazgatóhelyettese, Li Min mutatta be a Jangce folyó deltájának 5G+ ipari internetről szóló 2023-as konferencián Shaoxing városában. Kína átvette a globális vezető szerepet az 5G fejlesztésben: május végéig összesen 2,84 millió 5G bázisállomás épült.

2023.12.02. Megkezdődött Kína első nemzeti tengeri szélenergia-kutató- és kísérleti bázisának építése a keleti Fujian tartományban. A 2024-ben üzembe helyezni tervezett bázist több vállalat, köztük a State Grid, a China Huadian Corporation Ltd. és a Power Construction Corporation of China közös beruházása és építése végzi.

2023.12.05. Kína két új műholdat lőtt fel egy CERES-1 Y9 kereskedelmi hordozórakétával az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból. Ez volt a CERES-1 rakétasorozat 11. repülési küldetés.

2023.12.05. A Beihang Egyetem kutatócsoportja megalkotott egy olyan rugalmas robotkart, amely ismeretlen környezetek felderítésére alkalmas és képes érzékelni és kezelni tárgyakat szűk helyeken és víz alatt. A Science Robotics folyóiratban megjelent tanulmány szerint a robot lehetővé tette a bekötött szemű emberi kezelőknek, hogy irányítsák a karját. Ezt az új találmányt a polip ihlette, amely puha karjait jellegzetes "hajlító" mozdulattal ostromozza.

2023.12.06. Kína egy Smart Dragon-3 (SD-3) hordozórakétával lőtt fel egy műholdat a Taiyuan Műholdkilövő Központból. Az eszköz -műholdas internetes technológiákat fog tesztelni az űrben. Ez a kilövés a Smart Dragon-3 hordozórakéta-sorozat második küldetése volt.

2023.12.06. Kereskedelmi forgalomba helyezték Kínában a világ első negyedik generációs atomerőművét, a kínai Shidaowan magas hőmérsékletű, gázhűtéses reaktoros (HTGR) atomerőművet. A Shandong tartományban található, Kínával teljesen független szellemi tulajdonjogokkal rendelkező projektet a China Huaneng Group, a Tsinghua Egyetem és a China National Nuclear Corporation közösen fejlesztették ki. A Shidaowan HTGR atomerőmű építése 2012 decemberében kezdődött, és 2021 decemberében termelt először áramot.

2023.12.06. A Guangzhou-i Nemzeti Szuperszámítógép Központ bemutatta a "Tianhe Xingyi" új generációs szuperszámítógép-rendszert. Az új számítógép teljesítménye felülmúlja a világ egyik leggyorsabb szuperszámítógépét, a Tianhe-2-t olyan kapacitásokban, mint a CPU-számítás, a hálózat, a tárolás és az alkalmazások.

2023.12.06. A Kínai Trópusi Mezőgazdaságtudományi Akadémia Kínai kutatói egy új Gesneriaceae növényfajt találtak a délnyugat-kínai Jünnan tartományban. Az akadémia

Fűszer- és Italkutató Intézetének kutatói által végzett megállapításokat a közelmúltban tették közzé a PhytoKeys folyóiratban. Az új faj neve, a *Stauranthera floribunda* jelentése "sok virágú".

2023.12.07. Megkezdte működését a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban egy 2400 méter mélységben épült fizikai laboratórium, amely a világ legmélyebb és legnagyobb földalatti laboratóriuma lett. A Határfizikai Kísérletek Mélyföldalatti és Ultraalacsony Sugárzás Háttér Létesítménye (DURF) a Jinping-hegy alatt található, Szecsuán Liangshan Yi autonóm prefektúrájában. A 330.000 köbméter összkapacitású DURF a China Jinping Underground Laboratory második fázisa. 2020 decemberében kezdte közösen építeni a Tsinghua Egyetem és a Yalong River Hydropower Development Company, Ltd.

2023. 50. heti tét hírek

2023.12.07. Sikeresen tesztelték Kína első közepes sebességű, nagy teljesítményű ammóniával hajtott motorját Dalianban, az északkelet-kínai Liaoning tartományban. Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, nagy biztonságú és jó cserélhetőségű ammóniaüzemű motort a kínai CRRC Dalian Co., Ltd. (CRRC Dalian) önállóan fejlesztette ki saját fejlesztésű dízelmotor-technológiája alapján. A CRRC Dalian a vezető kínai vonatgyártó CRRC Corporation-nel áll kapcsolatban. Dízelmotorokat, elektromos mozdonyokat és városi vasúti kocsikat fejleszt, gyárt és exportál.

2023.12.07. A Kínai Tudományos Akadémia (CAS) közzétette a globális erdőtüzek szén-dioxid-kibocsátásáról szóló kutatását, amely a szélsőséges erdőtüzek hatékony megfékezését és az ebből eredő kibocsátásoknak a globális szén-dioxid-elszámolási rendszerbe való felvételét sürgeti. Az erdőtüzek szén-dioxid-kibocsátásának kutatásáról szóló kék könyvben (2023) megtalálhatók a globális szén-dioxid-kibocsátással kapcsolatos legújabb kutatási eredmények, amelyeket az Alkalmazott Ökológiai Intézet, a Földi Környezetvédelmi Intézet és az Atmoszférafizikai Intézet szakértői végeztek. A CAS a kapott eredmények alapján egy átfogó és tudományos szén-dioxid-kibocsátást figyelő és mérő rendszer kiépítését szorgalmazza.

2023.12.07. A Münchener Műszaki Egyetem és a Szun Jat-szen Egyetem kutatói kifejlesztettek egy olyan robotot, amelynek rugalmas gerince oldalhajlításra képes, és amely a többi négy lábú robothoz képest fokozottabb mozgékonytságot mutat. A Science Robotics folyóiratban tették közzé a tanulmányt erről a 40 centiméter hosszú, NeRmo becenévű robotról, amely egy valódi egér morfológiáját és inrendszerét emulálja.

2023.12.07. Megtartotta a 10. ülését az EAST (az Experimental Advanced Superconducting Tokamak) nemzetközi tanácsadó testülete Hefeiben, a kelet-kínai Anhui tartományban található városban. A háromnapos ülésen több mint 20 nemzetközi szaktekinetely vett részt, hogy megvitassák a fúziós kutatás előrehaladását és jövőbeli irányait Kínában.

2023.12.08. A kínai fejlesztésű AR-500 pilóta nélküli helikopter hivatalosan is bekerült a kelet-kínai Shandong tartomány tengeri irányítási berendezései közé. A közelmúltban két AR-500-as pilóta nélküli helikoptert is használatba vettek a shandong-i tengerészeti hatóságok. A Kínai Helikopterkutató és Fejlesztő Intézet (CHREDI) által kifejlesztett AR-500, amely egy 500 kg-os osztályú pilóta nélküli helikopterrendszer, minden időjárási körülmények között képes működni, mint például mérsékelt eső, gyenge hó, erős szél és egyéb meteorológiai kihívások. A gép 7,33 méter hosszú, 1,58 méter széles és 2,43 méter magas. Maximális hasznos teherbírása 75 kg, maximális távirányítós távolsága 150 km, maximális teherbírása 400 km, maximális repülési sebessége 150 km/óra.

2023.12.08. Az Ipari és Információtechnológiai Minisztérium adatai szerint Kína több mint 10.000 digitális műhelyt és intelligens gyárat épített fel, és a világ legnagyobb intelligens gyártási alkalmazások piacává vált. Csak 2022-ben az olyan támogató iparágak összértéke, mint az intelligens gyártóberendezések, ipari szoftverek és rendszermegoldások Kínában, meghaladta a 4 billió jüant (mintegy 559 milliárd USA-dollár), és az 5G technológiákat országszerte közel 2000 gyárban alkalmazták.

2023.12.08. Kínai tudósok felfedeztek egy kulcsfontosságú gént, amely szabályozza a vas beadagolását a kukoricaszemekbe. A felfedezés felhasználásával a tudósok olyan kukoricát termesztethetnek, amelynek vastartalma jelentősen megemelkedhet 70,5 mg/kg-ra, ami több mint kétszerese a közönséges kukoricafajták vastartalmának. A tanulmányt a Kínai Mezőgazdasági Tudományok Akadémia Növénytudományi Intézetének és a Henani Mezőgazdasági Egyetemnek közös kutatócsoportja végezte, és a Science tudományos folyóirat legfrissebb számában tették közzé online.

2023.12.08. Kína két vezető akadémiai intézménye, a Kínai Tudományos Akadémia (CAS) és a Kínai Mérnöki Akadémia (CAE) pénteken adományozási ünnepséget tartott újonnan megválasztott akadémikusainak. Idén novemberben a CAS és a CAE 59, illetve 74 akadémikust választott meg, ami a legmagasabb tudományos kitüntető cím az ország tudományos és technológiai területein. A CAS és CAE akadémikusok száma a választások után elérte a 873-at, illetve a 978-at.

2023.12.09. Kína sikeresen lőtte fel az űrbe a Zhuque-2 Y-3 hordozórakétát az északnyugat-kínai Jiuquan műholdkilövő központból. A hordozórakéta három műholdat – a Honghu-t, a Honghu-2-t és a TY-33-at – juttatott fel a tervezett pályára. Ez volt a

hordozórakéta harmadik repülési küldetése. A Zhuque-2 Kína első kereskedelmi folyékony hordozórakétája, melyet a pekingi székhelyű LandSpace Co magáncég fejlesztett ki. A rakéta magassága 49,5 méter, testátmérője 3,35 méter, felszálló tömege körülbelül 220 tonna, felszálló tolóereje körülbelül 268 tonna. Teherbírása 500 km-es napszinkron pályán 1,5 tonna, a következő továbbfejlesztett változat pedig ugyanazon a pályán elérheti a 4 tonnás teherbíró képességet.

2023.12.10. Kína vasárnap felbocsátott egy Hosszú Menetelés-2D hordozórakétán a Yaogan-39 távérzékelő műholdat az űrbe a délnyugati Szecsuán tartományban található Xichang műholdkilövő központból. Ez volt a Hosszú Menetelés sorozat rakétáinak 500. repülési küldetése.

2023.12.12. Kínai kutatók egy csoportja elkészítette a teanövény első pángenom-térképét, és befejezte 22 fajtának a pángenom-szekvenálását. A Kínai Mezőgazdasági Tudományos Akadémia alá tartozó sencseni Mezőgazdasági Genomikai Intézet kutatói 22 teafajtát választottak ki a pángenom szekvenáláshoz és készítették el azok teljes pángenom térképét. A Nature Plants folyóiratban megjelent kutatás szoros összefüggést fedezett fel az allélváltozatok és az ízekkel kapcsolatos kémiaiak között. A tanulmány több kulcsgént is talált, amelyek olyan agronómiai tulajdonságokhoz kapcsolódnak, mint a levélszín és a tea aroma.

2023.12.12. Nemzetközi szakértők a minták visszaérkezése után először mérték meg mágneses technikákkal a Chang'e-5 küldetés által visszahozott holdtalaj érettségi indexét, fényt derítve a Hold felszínét befolyásoló úridőjárás folyamatokra. Az Icarus folyóiratban megjelent kutatás szerint a Wuhan-i Kínai Geotudományi Egyetem, a Brown Egyetem és a Hawaii Egyetem kutatói a mérés folyamán megállapították, hogy az Is/FeO értéke (a jellegzetes ferromágneses rezonancia intenzitása a teljes vastartalomra normalizálva) 4 és 20 között van, ami az eddig elért legalacsonyabb Is/FeO értékek, ami azt jelzi, hogy a minta a Hold legérettebb talajai közül származik.

2023.12.12. Genetikusok csoportja összeállított egy teljes emberi genom-referenciát a han kínaiak számára. Ez az első a maga nemében, amely potenciálisan elősegítheti a precíziós orvoslást Kínában. A Pekingi Egyetemi Népi Kórház és a Kínai Tudományos Akadémia Pekingi Genomikai Intézetének (BIG) tudósai mintákat gyűjtöttek az észak-kínai Shanxi tartományban található Hongtong megyei ősi faluból és ez alapján készítették el a genom-referenciát. A tanulmányukat a Genomics, Proteomics & Bioinformatics folyóiratban tették közzé.

2023.12.13. Az ötszáz méteres apertúrájú gömb alakú rádióteleszkóp (FAST) segítségével egy kínai csillagászcsoport elkészítette a valaha volt legnagyobb, a galaxisunkon túli forrásból származó semleges hidrogén katalógust (HI). Az új katalógus összesen 41 741 HI-

forrást tartalmaz, amelyeket 2020 augusztusa és 2023 júniusa között fedeztek fel. A munka a FAST All Sky HI felmérés (FASHI) nevű projekt része.

2023. 51. heti tét hírek

2023.12.14. A Kínai Tudományos Akadémia Folyamatmérnöki Intézet (IPE) és a Pekingi Biotechnológiai Intézet kutatói kifejlesztettek egy egyadagos belélegezhető vakcinaplatformot, amely nano-mikro kompozit többrétegű szerkezettel rendelkezik. A vonatkozó tanulmány Nature folyóiratban jelent meg.

2023.12.14. Kína sikeresen indított útjára az újrafelhasználható tesztűrhajóját egy Hosszú Menetelés-2F hordozórakétával az északnyugat-kínai Jiuquan műholdindító központból. Az újrafelhasználható tesztűrhajó egy ideig pályára áll, mielőtt visszatérne a tervezett kínai leszállóhelyre. A keringési pályán történő működés során az űrszonda ellenőrzi az újrafelhasználható technológiákat és az űrtudományi kísérleteket.

2023.12.15. Kínai tudósok új módszert javasoltak a szennyvízszennyeződések értékes vegyi anyagokká alakítására a napfény felhasználásával. A tanulmány, amelyet a Kínai Tudományos Akadémia Shenzhen Institute of Advanced Technology (SIAT), a Harbin Institute of Technology és más intézetek kutatói végeztek, a Nature Sustainability folyóiratban jelent meg. A koncepció magában foglalja a szennyvízben jelen lévő szerves szén, nehézfémek és szulfátvegyületek nyersanyagként történő felhasználását.

2023.12.15. Kínai tudósok egy csoportja rugalmas, önfenntartó, napenergiával működő ruházatot tervezett, amely lehetővé teszi az emberi test számára, hogy az ingadozó környezeti hőmérséklet ellenére kényelmes hőmérsékleti tartományban maradjon. A Nankai Egyetem kutatói által kifejlesztett hordható platform képes mind a felmelegedésre, mind a hűtésre, köszönhetően egy elektromos eszköznek, amely egész nap kétirányú hőmérséklet-szabályozást képes megvalósítani. A rendszer rugalmas napelem által kap energiát, így a napfényen kívül nem igényel más külső energiaforrást. A tanulmány a Science folyóiratban jelent meg.

2023.12.15. A Tudományos és Technológiai Minisztérium jelentése szerint Kína világelső helyen áll a teljes munkaidős egyenértékben kifejezett kutatási és fejlesztési (R&D) személyzet számát tekintve. A jelentés szerint a teljes munkaidős egyenértékű kutatás-fejlesztési személyzet száma a 2012-es 3,247 millióról 2022-re 6,354 millióra nőtt. A dokumentum szerint Kína legjobb tudományos és technológiai tehetségeinek nemzetközi befolyása tovább nőtt. A sokat idézett kutatók globális listájára felvett kínai tudósok száma a 2014-es 111-ről 2022-re 1 169-re nőtt, ezzel globálisan a második helyen áll. Egyre több kiemelkedő fiatal tehetség veszi át a vezetést a nagy nemzeti tudományos és technológiai

feladatokban. A kulcsfontosságú nemzeti kutatási és fejlesztési programokban részt vevő kutatók több mint 80 százaléka 45 év alatti.

2023.12.15. Kína sikeresen pályára állított egy új távérzékelő műholdat, a Yaogan-41-et a déli Hainan szigettartományban található Vencsang űrhajó indítóállomásáról egy Hosszú Menetelés-5 Y6 hordozórakétával. A műholdat a földmérésben, a terméshozam becslésében, a környezetgazdálkodásban, a meteorológiai figyelmeztetésben és előrejelzésben, valamint az átfogó katasztrófamegelőzésben és -csökkentésben fogják használni. Ez volt a Hosszú Menetelés sorozatú hordozórakéták 502. küldetése.

2023.12.16. A a Kínai Tudományos Akadémia, a Henan Egyetem és más intézetek Shenzhen Institute of Advanced Technology (SIAT) kutatói kifejlesztettek egy módszert szekvencia-vezérelt glikooligomerek létrehozására, amelyek fokozzák a tumorcélzás hatékonyságát. A vonatkozó tanulmányt a Cell Reports Physical Science folyóiratban tették közzé. A tanulmány szerint a különböző eredetű rákok gyorsabb és nagyobb szénhidrátfelvételt és -fogyasztást mutatnak, mint az egészséges sejtek, ezért a szénhidrátokra való összpontosítás életképes megközelítést kínál a rák szelektív kezelésére és diagnosztizálására.

2023.12.17. Kína sikeresen fellőtte az SQX-1 kereskedelmi hordozórakétát az űrbe rajta a Di'er-1 műhoddal az északnyugat-kínai Jiuquan műholdindító központból. Ez volt az SQX-1 kereskedelmi hordozó rakéta hatodik repülési küldetése.

2023.12.18. Kína első hazai építésű fúróhajója a "Mengxiang" (Álom) megkezdte próbaútját. A hajó 179,8 méter hosszúságával és 32,8 méter szélességével 15 000 tengeri mérföldet képes megtenni, és 120 napig képes kikötés nélkül a tengeren lenni. A nagy stabilitással és szerkezeti szilárdsággal rendelkező hajó akár 11 000 méter mélyre is fúrhat a tengerben.

2023.12.19. A Pekingi Egyetem kutatói egy új elmélet segítségével feltaláltak egy újfajta, nagy energiahatékonyságú ultravékony optikai kristályt, amely jelenleg a világ legvékonyabb ilyen kristály. Az azonos vastagságú hagyományos kristályokhoz képest energiahatékonysága 100-10.000-szeresére nő. A kutatási eredményeket a Physical Review Letters folyóiratban tették közzé.

2023.12.20. A Kínai Tudományos Akadémia Kunming Botanikai Intézete hat új orchideafajt fedezett fel a délnyugat-kínai Yunnan tartományban és a Tibet autonóm régióban. Az intézet kutatói által készített eredményeket a PhytoKeys és a Nordic Journal of Botany folyóiratokban tették közzé.

2023.12.21. A Kínai Műszaki Akadémia Engineering című folyóirata közzétette a Global Top 10 Engineering Achievements rangsort. A hazai eredmények közül Kína őrálomását, a Huawei által kifejlesztett Harmony operációs rendszert (OS) és a délnyugat-kínai Baihetan vízerőművet választották be. A ChatGPT, a Frontier exaflop teljesítményű szuperszámítógép, a NASA kettős aszteroida-átirányítási tesztje, az RTS, az S/AS01 malária elleni vakcina, a Boston Dynamics Spot és Atlas robotjai, a kiváló minőségű lítium-ion akkumulátor és a széles körben használt pilóta nélküli repülőgépek szintén szerepelnek ebben a listában.

2023. 52. heti tét hírek

2023.12.22. A kínai őrálomás fedélzetén tartózkodó Sencsou-17 legénységének tagjai megtették első őrsetájukat. Tang Hongbo, Tang Shengjie és Jiang Xinlin hét és fél órát dolgoztak a Tianhe magmodul napelemes szárnyának javítási tesztje, egy földi csapat és az őrálomás robotkarjának segítségével. Ez volt a második alkalom, hogy Tang Hongbo, Kína első őrhajója, aki másodszor van az őrállomáson, őrsetát hajtott végre. Tang Shengjie lett az ország legfiatalabb őrhajója, aki őrjárművön kívüli küldetést hajtott végre.

2023.12.22. A Zhejiang Egyetem kutatói kifejlesztettek egy olyan hajlítható, könnyű és tartós szálát, amely kivételes hőszigetelési képességekkel rendelkezik. Az ihletet a jegesmedve szőréből vették. A Science folyóiratban közzétett tanulmány szerint ez a kapszulázott aerogél szál mosható, festhető, tartós és jól használható fejlett textíliákban. A tanulmány szerint a szál még 10.000 ismételt nyújtási ciklus után is megőrizte hőszigetelő tulajdonságait 100% -os terhelés mellett.

2023.12.22. A Zhejiang Egyetem egyik kutatócsoportja új molekulaszűrő anyagot fejlesztett ki a propilén és a propán elválasztására. A kutatócsoport kifejlesztett egy gyors, hatékony és alacsony szén-dioxid-kibocsátású molekulaszűrő anyagot, a ZU-609-et, amely csak propilén molekulák bejutását teszi lehetővé és blokkolja a propánmolekulákat. A tanulmány nemrég jelent meg a Science folyóiratban.

2023.12.25. Kína sikeresen küldött négy meteorológiai műholdat az őrbe az északnyugat-kínai Jiuquan műholdindító központból. A Tianmu-1 meteorológiai konstellációhoz tartozó műholdakat egy Kuaizhou-1A hordozórakéta vitte a tervezett pályára. Ezeket elsősorban kereskedelmi meteorológiai adatszolgáltatásokra fogják használni. Ez volt a Kuaizhou-1A rakéták 23. repülési küldetése.

2023.12.25. A Kínai Tudományos Akadémia Xinjiang Ökológiai és Földrajzi Intézetének tudósai genomikai adatbázist hoztak létre a kiszáradást tűró növényekre. A vonatkozó

tanulmány a a Plant Physiology folyóiratban jelent meg. Az adatbázis összesen 16 vegetatív kiszáradástűrő növényi genomot tartalmaz, köztük 10 mohát.

2023.12.26. Kína sikeresen lőtt fel egy Hosszú Menetelés-11 hordozórakétát az űrbe, három műholdat küldve tervezett pályára. a Taiyuan Műholdindító Központból a dél-kínai Kuangtung tartományból, Jangcsiang partjainál lévő vizekről. A Shiyan-24C műholdakat elsősorban űrtudományi és technológiai kísérletekhez fogják használni. Ez volt a Hosszú Menetelés hordozó rakétasorozat 503. küldetése.

2023.12.26. Kína sikeresen küldött az űrbe két új műholdat a BeiDou-3 navigációs műholdrendszer (BDS-3) számára a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang műholdindító központból egy Hosszú Menetelés-3B hordozórakétán. Ezek az első közepes Föld körüli pályán keringő (MEO) műholdak, amelyeket a BDS-3 hivatalos üzembe helyezése óta indítottak, hogy műholdas navigációs szolgáltatásokat nyújtsanak világszerte. Ez volt a Hosszú Menetelés sorozatú hordozórakéták 504. küldetése.

2023.12.27. Kína 7 sikeresen küldött négy meteorológiai műholdat az űrbe az északnyugat-kínai Jiuquan műholdindító központból. A Tianmu-1 meteorológiai konstellációhoz tartozó műholdakat egy Kuaizhou-1A hordozórakétával juttatták el a tervezett pályára. Ezeket elsősorban kereskedelmi meteorológiai adatszolgáltatásokra fogják használni. Ez volt a Kuaizhou-1A rakéták 24. küldetése.