

2024. 10. heti tét hírek

**2024.02.29. Nemzetközi tudósok egy csoportja áttörte a 3D nyomtatott anyagok rossz fáradási tulajdonságai által okozott technológiai szűk keresztmetszetet, és innovatív stratégiát javasolt egy fáradtságátlló titánötvözet gyártására közel légmentes 3D nyomtatással.** A Nature tudományos folyóirat legújabb számában megjelent tanulmány szerint a 3D nyomtatás vagy additív gyártási (AM) technológia előnyeit korábban súlyosan veszélyeztette a 3D nyomtatott anyagok ciklikus terhelés alatti gyenge fáradási teljesítménye, amely az uralkodó nyomtatási folyamat által indukált mikroüregek jelenlétéből ered. A probléma megoldása érdekében a kutatócsoportnak Zhang Zhefeng professzor és Zhang Zhenjun professzor vezetésével a Kínai Tudományos Akadémia Fémkutató Intézetéből sikeresen sikerült előállítania egy hozzávetőlegesen üregmentes Ti-6Al-4V titánötvözetet egy új 3D nyomtatási feldolgozási technika kifejlesztésével, amely külön-külön szabályozza a mikrostruktúrát és a hibákat.

**2024.02.29. A Kínai Nemzeti Természettudományi Alapítvány (NSFC) közzétette az ország 10 legjobb, 2023-ban elért tudományos vívmányait, melyek olyan határterületeket érintenek, mint az élettudományok, a mesterséges intelligencia, a kvantumtudomány, a csillagászat és az energia csütörtökön ünnepelték.** Az éves lista első helyén az MI-modellen alapuló időjárás előrejelzés szerepel.

Többek között az olyan határterületek, mint az élettudományok, a mesterséges intelligencia, a kvantumtudomány, a csillagászat és az energia voltak a fókuszban a Kínai Nemzeti Természettudományi Alapítvány (NSFC) által közzétett, az ország által 2023-ban elért, 10 legjobb tudományos vívmányát tartalmazó listáján.

Az éves listán kiemelt helyen szerepel egy időjárást előrejelző MI-modell, a Huawei cég Pangu meteorológiai nagymodellje, melynek előrejelzési sebessége 10.000-szer gyorsabb a hagyományos numerikus előrejelzési módszerekhez képest, amelyek 1 órától egy hétig terjedő időintervallumban képesek pontos előrejelzést adni. A vívmányok között szerepelt az eddig megfigyelt legfényesebb gamma-kitörés legnagyobb energiájú gamma-sugárzásának pontos energiaspektruma is, amelyet a kínai Large High Altitude Air Shower Observatory (LHAASO), egy nagy tengerszint feletti magasságban elhelyezkedő kozmikus sugár obszervatórium rögzített.

Az élettudományon belül a lista tartalmazza azt a felfedezést, hogy a genomunkban lévő bizonyos vírusos eredetű elemek hogyan ébrednek fel a sötét anyag hatására és járulnak hozzá az öregedési folyamathoz; hogyan működik a DNS kicsomagoló gépe, a DNS replikáció beindulása az emberi sejtekben; hogyan csökkenti a fény a vércukorszint anyagcseréjét; illetve egy új módszert, ami lehetővé teszi a növényi DNS pontos manipulálását az egyes bázisoktól a nagy fragmentumokig. Közte van még egy „kézzelfogható” biológiai óra felfedezése az agyban és egy kulcsfontosságú gén egy növényben, amely jelentősen javíthatja a növény terméshozamát lúgos talajban. A vívmányok közé tartozik a kvantuminformáció tárolási idejének meghosszabbítása a Bose kódolási hibajavítás által, és a kémiai reakciófolyamatok vizsgálata a lítium-kén akkumulátorokban és a töltéstárolás felhalmozódásának felfedezése.

Az NSFC Kínában 1986-os alapítása óta az alapkutatás és a határkutatás egyik fő finanszírozási forrása. Az ún „top Ten Progress in Science in China” listát 2005 óta minden évben, idén 19. alkalommal mutatják be. Több mint 2.100 szakértő, köztük több mint 430 kínai akadémikus szavazott a listáról, amire első körben 2022. december 1 és 2023. november 30. között publikált több mint 600 tudományos kutatási eredmény került fel. A tanulmányokhoz kapcsolódó kutatók mintegy 45 százaléka 45 évesnél fiatalabb, ami azt mutatja, hogy a fiatal tudósok a kínai alapkutatás hajtóerejévé váltak az NSFC szerint. Néhány eredményhez olyan vállalatok járultak hozzá, mint a Huawei és a Qi-Biodesign Biotechnology, ami tükrözi a cégek egyre fontosabb szerepét az innovációban.

A lista közzétételével egyidőben az NSFC új intézkedéseket jelentett be a kiemelkedő egyetemi hallgatók kísérleti alapkutatási projektjeik finanszírozásának kiterjesztésére, és hosszú távú, maximum 15 éves futamidejű finanszírozást kínál a kiváló kutatók számára, legfeljebb közel 30 millió jüan (1,5 milliárd forint) mértékig.

Az alapítvány azt is megígérte, hogy létrehoz egy globális alapot a kínai és tengerentúli tudósok közötti tudományos projektek számára, és támogatja a tengerentúli tudósokat, hogy hosszú távon Kínában dolgozzanak. Ezzel egy platformot kíván felépíteni az alapkutatás nemzetközi együttműködéséhez.

**2024.02.29. Kína fellőtt egy internetszolgáltató műholdat az úrbe a délnyugat-kínai Szecsuán tartományban található Xichang műholdindító központból.** A műholdat egy Hosszú Menetelés-3B hordozórakétával juttatták földkörüli pozícióban. Ez volt a Hosszú Menetelés hordozó rakétasorozat 510. küldetése volt.

**2024.03.01. A Zhejiang Egyetem Anyagtudományi és Mérnöki Iskolájának egyik kutatócsoportja olyan elektrolitokat fejlesztett ki, amelyek képesek elősegíteni az elektromos járművek lítium-ion akkumulátorainak töltési sebességét és növelni az üzemi hőmérsékletet.** Az elektrolitok ezen új kialakításával a lítium-ion akkumulátorok 10 percen belül képesek elérni a 80 százalékos töltöttséget. Az ezzel kapcsolatos tanulmány a Nature folyóiratban jelent meg.

**2024.03.02. A kínai űrállomás fedélzetén tartózkodó Sencsou-17 legénysége végrehajtotta második extravehikuláris küldetését.** Tang Hongbo, Tang Shengjie és Jiang Xinlin taikonauták sikeresen elvégezték az összes kijelölt feladatot a mintegy nyolc órányi járművön kívüli tartózkodás során.

**2024.03.04. A Nanjing Egyetem Orvostudományi Karához tartozó Nanjing Drum Tower Kórház kutatócsoportja felfedezte, hogy a csontritkulás károsíthatja a kognitív funkciókat, új megközelítést kínálva a neurodegeneratív rendellenességek, például az**

**Alzheimer-kór klinikai kezelésében.** A felfedezést a Nature Metabolism folyóiratban tették közzé.

**2024.03.04. Kína három mélytengeri emberes tengeralattjárója több mint 1.100 merülést hajtott végre.** A trió, nevezetesen Jiaolong, Shenhai Yongshi és Fendouzhe az elmúlt három évben a világ emberes mélymerülési küldetéseinek több mint felét teljesítette.

**2024.03.05. A Kínai Tudományos Akadémia Zoológiai Intézetének tudósai azonosítottak egy genetikai forrást, amely miatt néhány óriáspanda szőrzetének színe szokatlanul barna és fehér színűnek tűnik.** Azt találták, hogy a Bace2 nevű gén mutációja a legvalószínűbb genetikai alapja a barna-fehér szőrzet színének. A tanulmányukat az amerikai Nemzeti Tudományos Akadémia folyóiratában tették közzé tanulmány.

**2024.03.05. Kína jelentős áttörést ért el a mélyföld-kutatásban azzal, hogy a Hszincsiang-Ujgur Autonóm Területen egy szupermély fúrást fúrt, amely meghaladta a 10.000 méteres határt.** A Tarim-medencében, a Taklimakan sivatag hátorszáágában található "Shenditake 1" állomás egy 11.100 méter tervezett mélységű tudományos feltáró fúróluk. Az olaj- és gázforrások keresése mellett olyan tevékenységekkel is foglalkozik, mint például a Föld fejlődésének feltárása. A Tianshan és a Kunlun hegyek között található Tarim-medence gazdag mélyen fekvő olaj- és gázkészlettel rendelkezik. Ugyanakkor ez az egyik legnehezebben felfedezhető terület a zord felszíni környezet és a bonyolult földalatti viszonyok miatt. A világ legmélyebb függőleges kútja, amely Oroszországban található, 12.262 méter mély.