

## معرفی ظرفیتها و فرصتهای علمی پژوهشی کشور چین جهت همکاریهای بین المللی دانشگاهی

عباس حق پرست

دبیر میز همکاریهای علمی، دانشگاهی با کشور چین و استاد مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تیر ماه ۱۴۰۱

#### **Chinese Panorama**



The world's most populous country, with a population of more than **1.4 billion** 

- Covering an area of approximately
   9.6 million square kilometers
   (3,700,000 sq mi), it is the world's third largest country
- The national capital is Beijing, and the most populous city and financial center is Shanghai
- China is currently governed as a unitary one-party socialist republic by the Chinese Communist Party

#### Historical era

### **Science & Technology**

- China was a world leader in science and technology until the Ming dynasty.
- Ancient Chinese discoveries and inventions, such as papermaking, printing, the compass, and gunpowder (the Four Great Inventions), became widespread across East Asia, the Middle East and later Europe.
- After Mao's death in 1976, science and technology was promoted as one of the Four Modernizations, and the Soviet-inspired academic system was gradually reformed.



New era

### **Science & Technology**

- Since the end of the Cultural Revolution, China has made significant investments in scientific research and is quickly catching up with research and development.
   China ranks first globally in the important indicators, including patents, utility models, trademarks, industrial designs, and creative goods exports and it also has two (Shenzhen-Hong Kong-Guangzhou and Beijing in the 2nd and 3rd spots, respectively) of the global top 5 science and technology clusters, which is more than any other country.
- China is developing its education system with an emphasis on science, technology, engineering and mathematics (STEM); in 2009, China graduated over 10,000 PhD engineers, and as many as 500,000 BSc graduates, more than any other country. China also became the world's largest publisher of scientific papers since 2016.





#### **Chinese Academy of Sciences**

- It is the world's largest research organization, comprising around 60,000 researchers working in 114 institutes, and has been consistently ranked among the top research organizations around the world. It also holds the University of Science and Technology of China and the University of Chinese Academy of Sciences.
- The Chinese Academy of Sciences has been ranked the No. 1 research institute in the world by Nature Index since the list's inception in 2016 by Nature Portfolio.
- It is the most productive institution publishing articles of sustainable development indexed in Web of Science from 1981 to 2018 among all universities and research institutions in the world.





## The Chinese Academy of Sciences has six academic divisions:

- Chemistry (化学部)
- Information Technological Sciences (信息技术科学部)
- Earth Sciences (地学部)
- Life Sciences and Medical Sciences (生命 科学和医学学部)
- Mathematics and Physics (数学物理学部)
- Technological Sciences (技术科学部)

#### International collaboration





- CAS attaches much importance to international cooperation and considers international cooperation as a recipe for its success and an effective means to maximize potentials and resources worldwide to advance science and to address global challenges.
- It has extensive and diversified forms of cooperation and partnership with scientists all over the world.

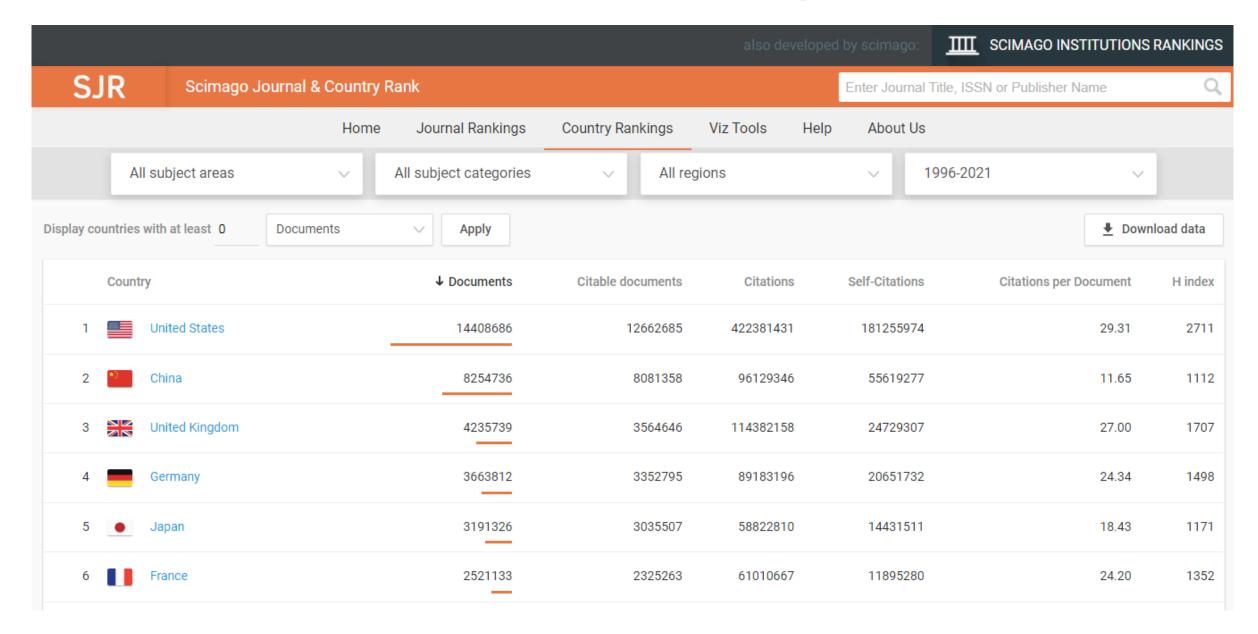




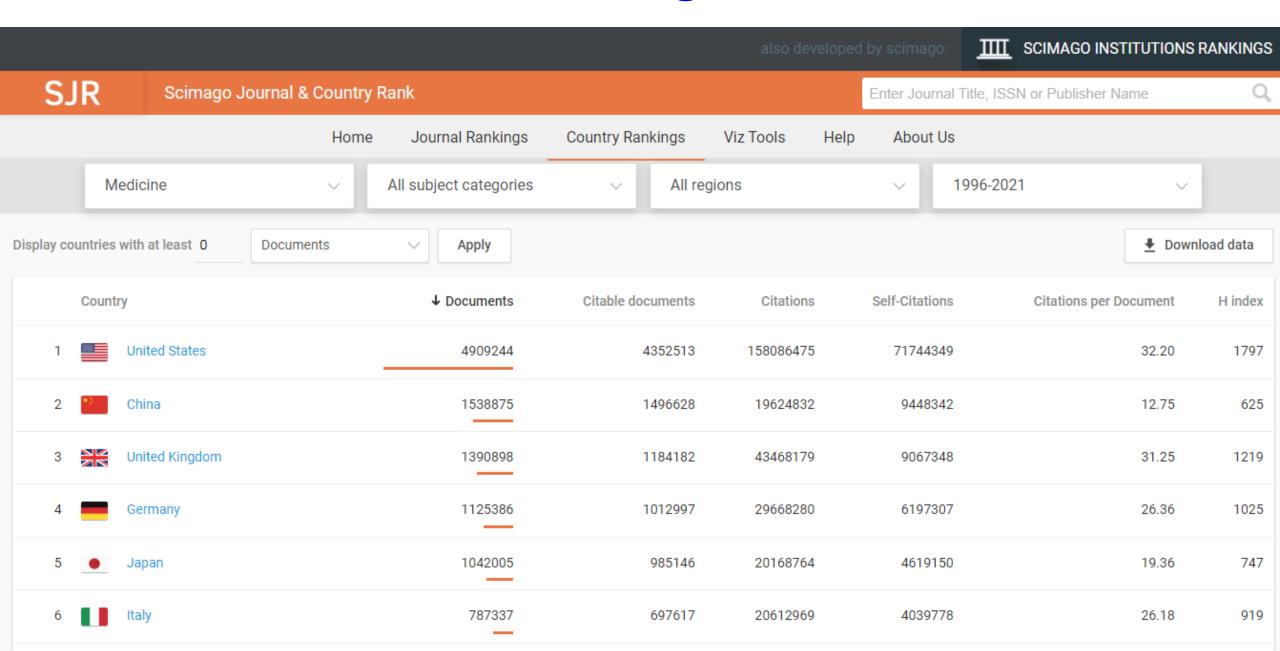
#### International collaboration

- For example, CAS has set up **20 collaborative** groups with the German Max Planck Society
- CAS and the **French Institute Pasteur** have jointly established the Institute Pasteur of Shanghai
- CAS scientists have also initiated international science programs, such as the Third Pole Environment (TPE) Program, the Northwestern Pacific Ocean Circulation and Climate Experiment (NPOCCE) and the International Meridian Project on space weather (IMP)

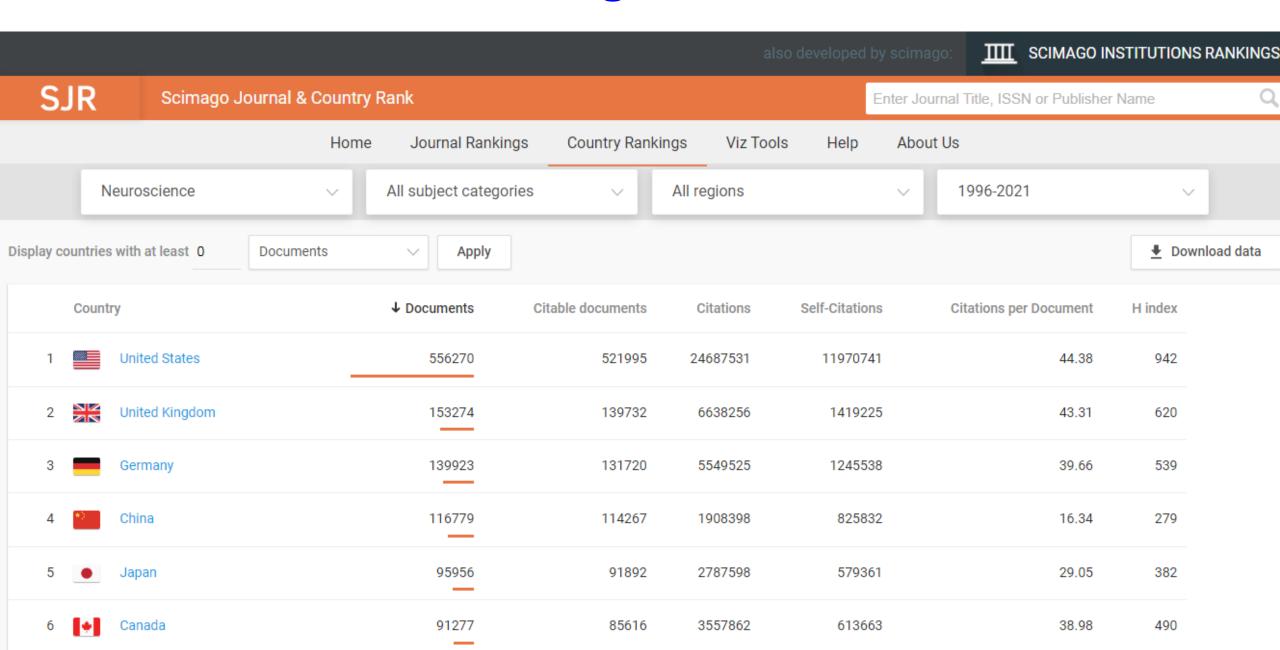
### **Scientific ranking**



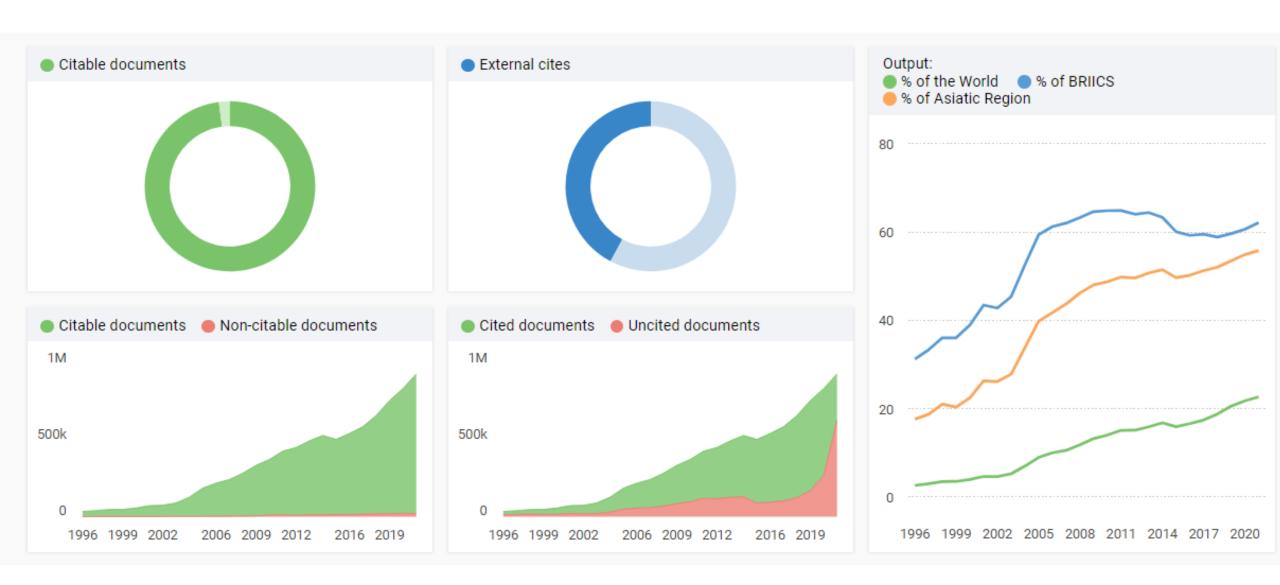
### **Scientific ranking in Medicine**



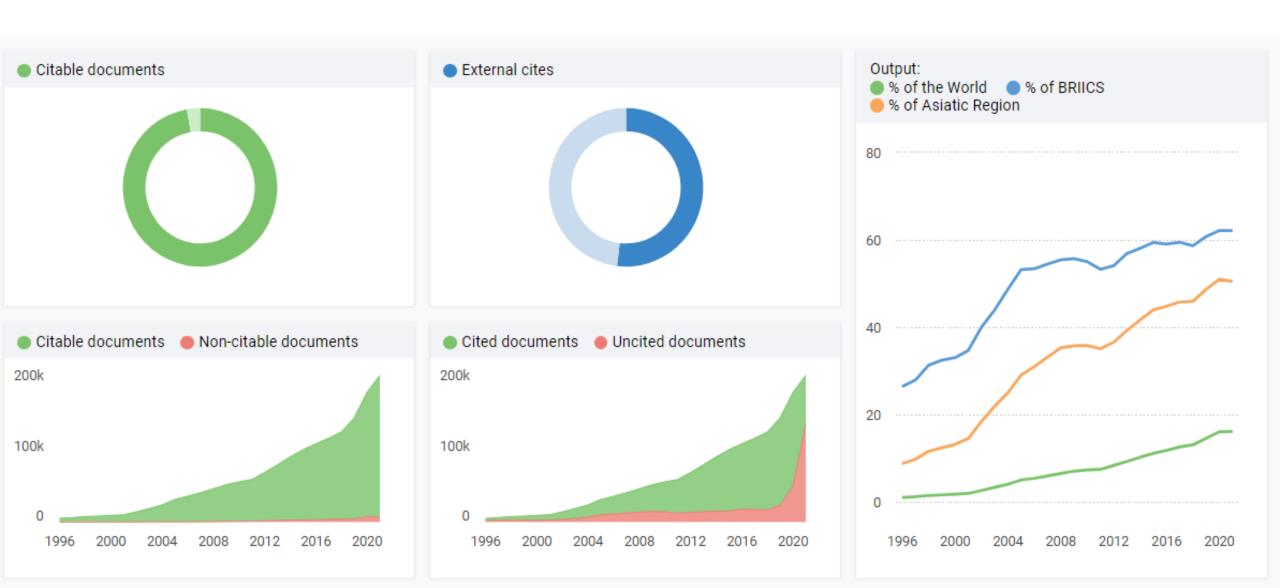
### **Scientific ranking in Neuroscience**



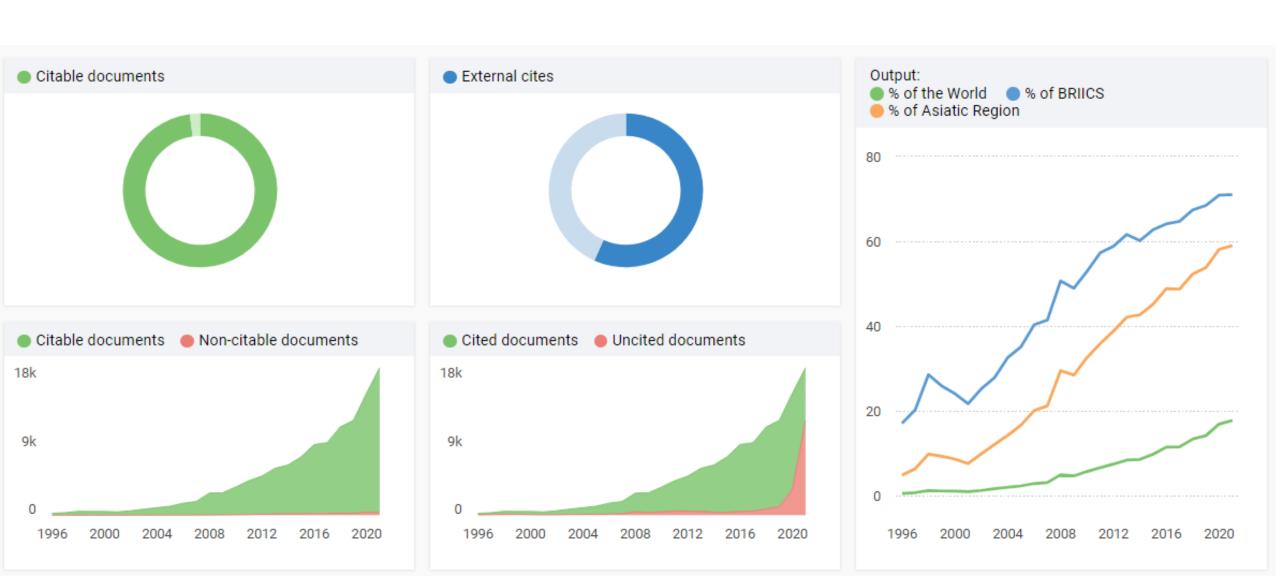
#### All subjects outcome



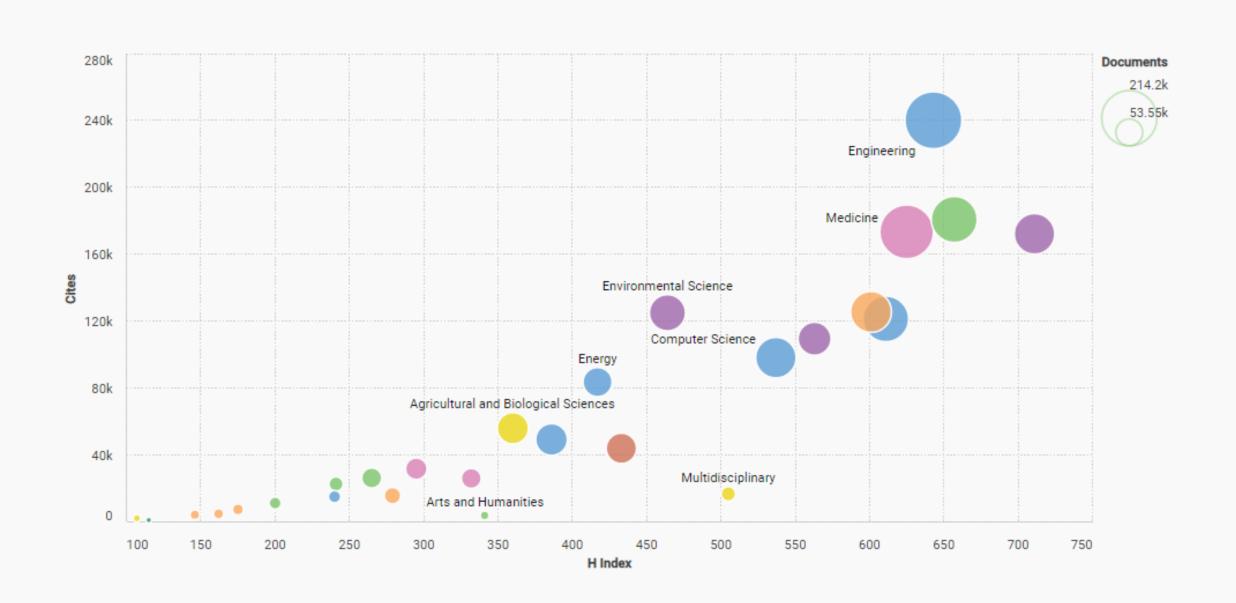
#### **Medicine outcome**



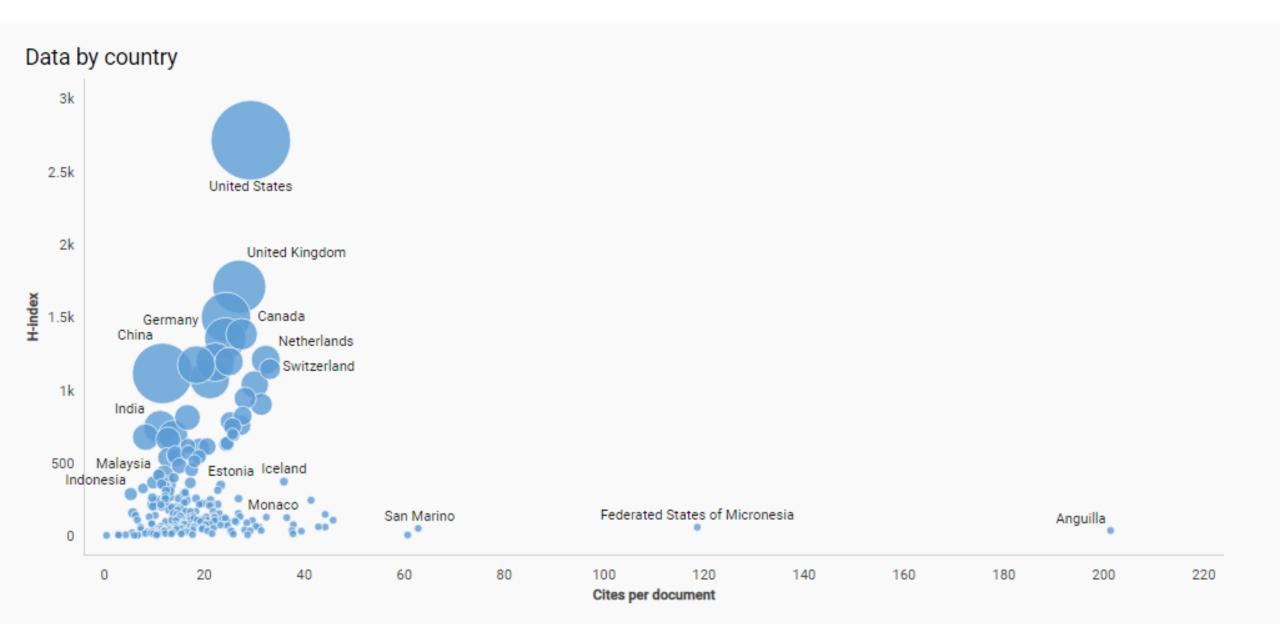
#### **Neuroscience outcome**



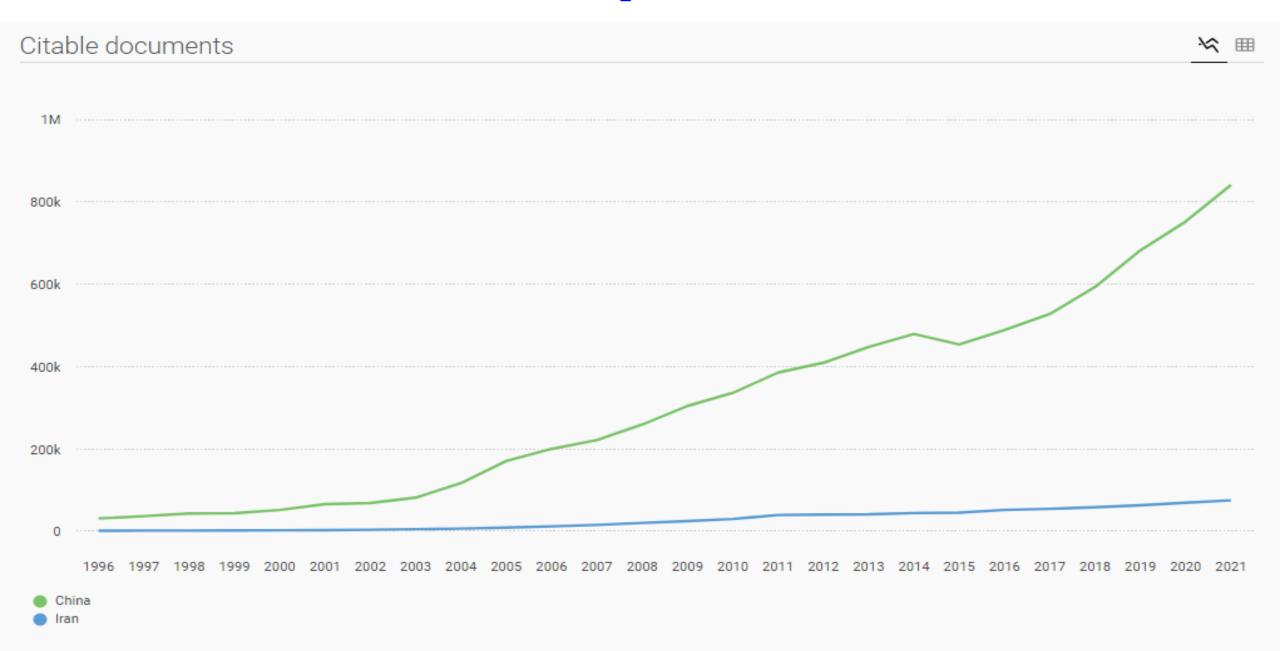
#### **China 2021-2022**



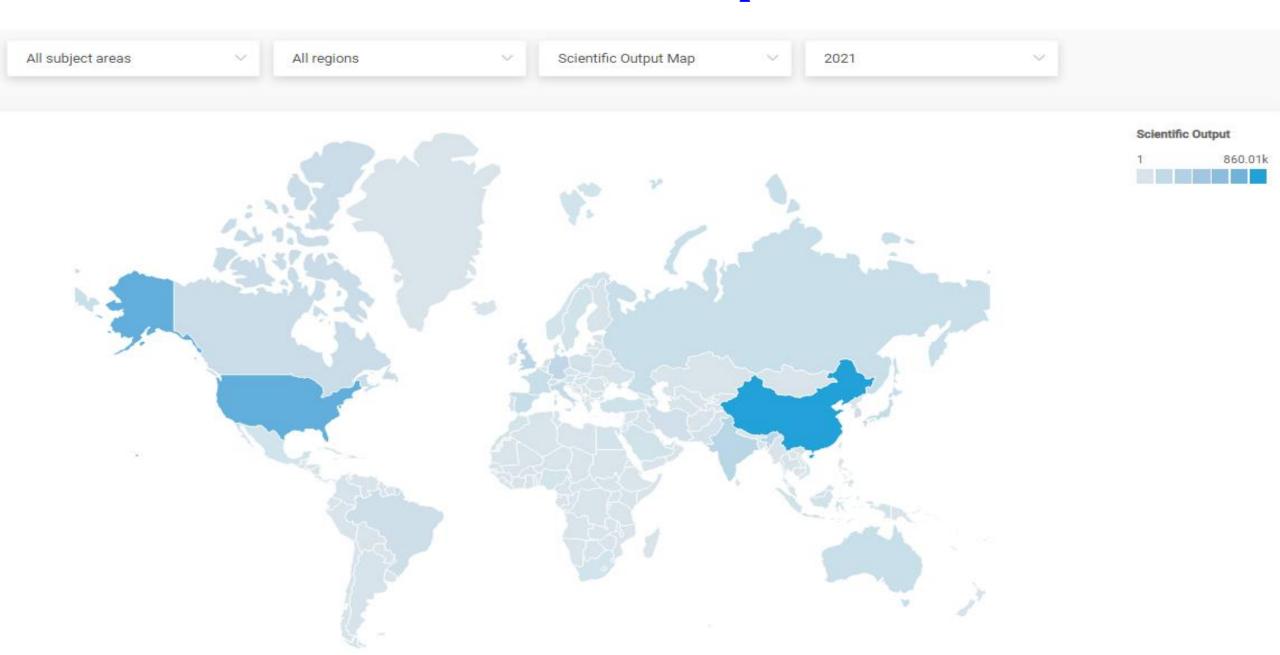
### China has a big participation in world science



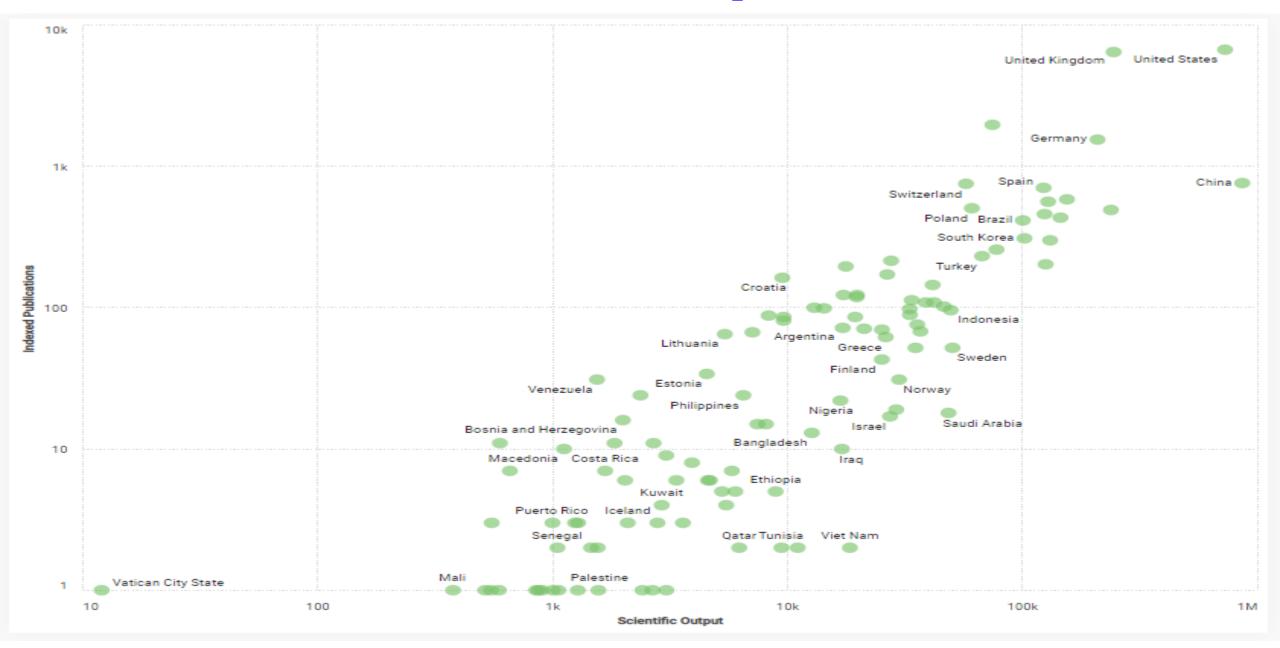
### **China compared to Iran**



## **Scientific output**



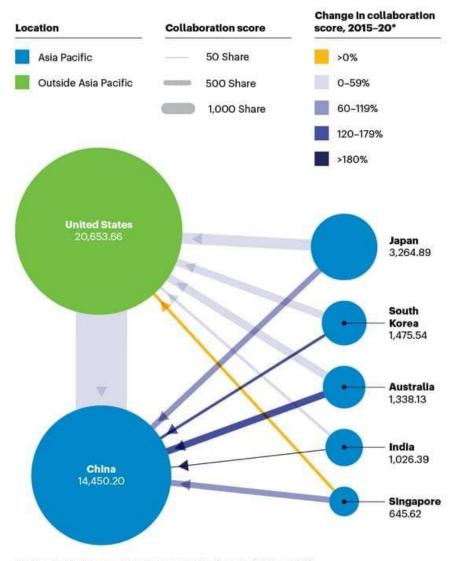
### **Scientific output**



#### China international collaboration

#### ASIA PACIFIC-US COLLABORATION

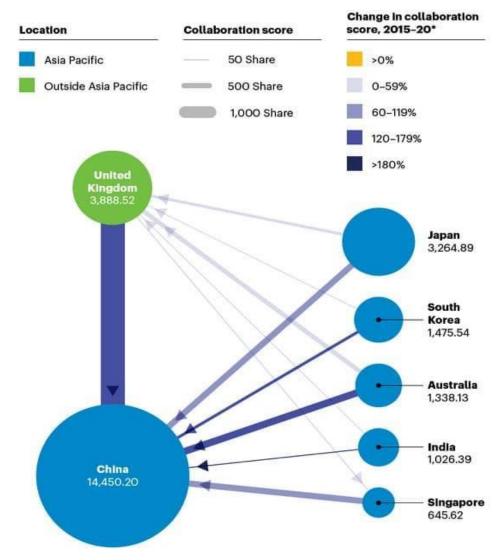
The US-China research partnership, as measured by Nature Index Collaboration Score (CS), has grown 56% since 2015. The retraction in Singapore's collaborations with the US, and growth of its collaboration with China, is the starkest example of a broader shift within the region.



#### China international collaboration

#### ASIA PACIFIC-UNITED KINGDOM COLLABORATION

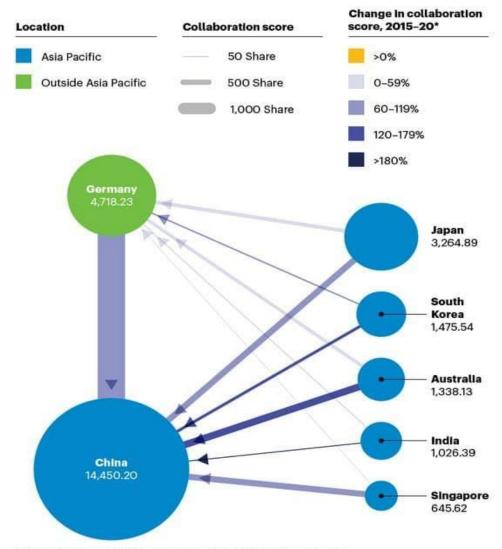
The growing dominance of China in Asia-Pacific collaborations is shown by the darker lines going towards it. China's partnership with the United Kingdom has also grown strongly, by 115% since 2015.



#### China international collaboration

#### **ASIA PACIFIC-GERMANY COLLABORATION**

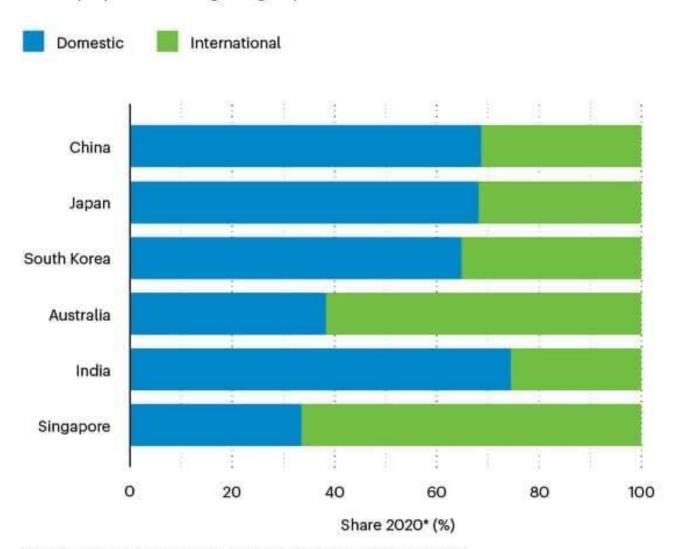
Germany remains an important collaboration partner for Asia Pacific, but its partnerships in the region are neither as large nor growing as fast as those of the region with China, with the exception of South Korea-Germany, which grew by 70.2%.



#### China domestic & international collaboration

#### DOMESTIC VS INTERNATIONAL ARTICLES

Among Asia-Pacific research leaders, Singapore and Australia have the highest proportion of internationally collaborative publications, and the highest growth in that proportion among this group since 2015.



### **Emphasis on talent**

 The Cultivating, recognizing and deploying talent is a key feature of CAS — accomplished through CAS's roles as an educational institution and academic society.

The CAS nurtures young S&T talent through three affiliated
 universities, the University of Science and Technology of China
 (USTC), University of the Chinese Academy of Sciences (UCAS)
 and ShanghaiTech University.

### **Emphasis on talent**

• The UCAS, located in Beijing, has a total enrollment of 41,216 students, most of which are doctoral candidates. Its predecessor was the Graduate School of CAS.

- The USTC, based in Hefei, Anhui Province, has a total enrollment of 17,800 students, including about 10,000 graduates. Established in Beijing in1958 and moved to Hefei in 1970, USTC enjoys excellent reputation worldwide.
- The ShanghaiTech, being rapidly built, is a partnership university between CAS and the Shanghai Municipal Government. It focuses on science and engineering.

#### **University of Chinese Academy of Sciences**



- The **University of the Chinese Academy of Sciences** (UCAS; Chinese: 中国科学院大学) is a **public university for graduate education**, under the direct leadership of the Chinese Academy of Sciences (CAS).
- The **UCAS** produced the first doctoral graduate in science, the first doctoral graduate in engineering, the first female doctoral graduate and the first graduate with double doctoral degrees in China.
- The **UCAS** ranked 1st globally in Nature Index 2021 Young Universities in Leading 150 Young Universities and ranked 18th in NTU Rankings 2019, placing it 1st in China.
- The **UCAS** also ranked 63th in CWUR World University Rankings 2022-2023, placing it 3rd in China only after Tsinghua University and Peking University.

### Potential scholarships in China

**CAS-TWAS** ANSO scholarship **CSC Scholarships UCAS** scholarship **President's Fellowship** 

#### **CAS-TWAS** president's fellowship

According to a new agreement between the Chinese Academy of Sciences
 (CAS) and the The World Academy of Sciences (TWAS), in the developing
 countries, up to 140 students/scholars per year from the developing world
 will be sponsored to travel to China for up to four years' of PhD study and
 research.

• The CAS-TWAS President's Fellowship Program provides students/scholars from developing countries with the opportunity to pursue PhDs at University of Chinese Academy of Sciences (UCAS), the University of Science and Technology of China (USTC) and/or institutes of CAS around China.

#### **CAS-TWAS** president's fellowship

Successful applicants will receive a monthly stipend (including living expenses, travel expenses and health insurances) of RMB
 7,000 (approx. USD 1,100) or RMB 8,000 (approx. USD 1,250).

• Awardees of the Fellowship will be exempted from tuition fees.

The funding duration of the PhD Program is 4 years.

#### **UCAS** scholarship

- The University of Chinese Academy of Sciences (UCAS) has set up the UCAS Scholarship for International Students to sponsor young talents all over the world to pursue Master's or Doctoral degree, or attend courses, conduct research and/or pay academic visits at UCAS colleges/CAS institutes.
- **Doctoral students** would be exempted from a tuition fee of RMB 40,000/year
- Master students would be exempted from a tuition fee of RMB 30,000/year
- **Senior visiting students** would be exempted from a tuition fee of RMB 3,000/month

#### **UCAS** scholarship

The regular visiting student would be exempted from a tuition fee of RMB 2,600/month.

The UCAS provides monthly stipend of RMB 2,500 for Doctoral students,
 senior visiting students and students on joint programs, and RMB 2,000 for
 Master students and regular visiting students.

 The UCAS provides basic accommodation to awardees from institutes and schools located in Beijing.

#### **UCAS** scholarship

- The insurance premium is RMB 800/year and RMB 400/half year
- Master students: no longer than 36 months
- **Doctoral students**: no longer than 36 months
- Students on joint programs: 6-24months
- Regular and Senior visiting students: 6-24 months

#### **CSC Scholarships**

An initiative by the Chinese Ministry of Education, the CSC Scholarships are awarded by the Chinese government to promote mutual understanding between China and other countries, cultural exchange, knowledge exchange, political benefit, and most importantly, to promote good quality education.

 This scholarship is available for undergraduate, masters and PhD studies at more than 280 Chinese Universities.

• Chinese Government Scholarship 2023 covers accommodation, basic heath insurance and monthly allowance up to RMB 3500.

#### **ANSO Scholarships**

- The **Alliance of International Science Organizations (ANSO)** was established in 2018 in China with the cooperation of 37 education and science institutes from the globe.
- The **ANSO** is an international non-government and non-profit scientific organization. The aim of this international organization is to develop the qualification of talented international students in science and technology, wellbeing, human livelihoods, S and T broader cooperation, and communication.
- The 36 months for Master degree and 48 months for PhD degree
- The monthly stipend for **Master** degree is **3000 RMB**
- The monthly stipend for PhD degree is 6000 RMB or 7000 RMB

#### **INSF-NSFC Call for Joint Proposal**

- Iran National Science Foundation (INSF) and National Natural Science Foundation of China (NSFC) have announced their first collaboration to jointly support research projects.
- The two sides are going to jointly fund cooperative research projects in **2021** to **support** scientists from the two countries to carry out substantive cooperation and exchanges.
- According to this call, INSF and NSFC will jointly support a maximum of 15 joint research
   projects in the following scientific fields:
- Life Sciences
- Material Sciences
- Mathematics

#### اعلام نتایج نخستین فراخوان مشترک صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) و بنیاد ملی علوم طبیعی چین (NSFC)

به گزارش روابط عمومی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) نخستین فراخوان مشترک INSF و NSFC در اردیبهشت ماه امسال در سه . حوزهٔ ریاضیات، علوم زیستی و علوم مواد اعلام شد. دراین فراخوان که با استقبال گسترده جامعه پژوهشی دو کشور مواجه شد، بالغ بر ۲۶۲ پیشنهادیه طرح پژوهشی به صندوق ارسال شد.

بنا بر این گزارش ۲۱۷ پیشنهادیه به صورت مشترک از سوی ایران و چنین داوری شدند. فرایند ارزیابی علمی این پیشنهادیهها در ایران با همکاری ۳۷۹ عضو هیأت علمی ایرانی که در هیچیک از طرحهای پیشنهادی مشارکت نداشتهاند صورت گرفت و در نهایت، برترین طرحهای فراخوان با جمع بندی نظرات داوری صندوق و NSFC برگزیده شدند.

خاطر نشان میسازد علیرغم آنکه در ابتدای فراخوان صرفاً حمایت از ۱۵ طرح پژوهشی در دستور کار صندوق و NSFC قرار داشت، با توجه به تعداد و کیفیت بالای پیشنهادیه های دریافتی، ۲۷ طرح پژوهشی شامل تمامی پیشنهادیه هایی که درهر دو کشور امتیاز بالای داوری را دریافت کردند به تصویب هر دو

جهت مشاهده نتایج فراخوان <mark>اینجا</mark> را کلیک کنید.

مراحل ارزیابی فراخوان مشترک با NSFC

1بررسی اولیه پروپوزالها

۲ تشکیل کمیتههای ارزیابی

۳تعیین داور

۴ارزیابی علمی

برای هر یک از حوزههای فراخوان، کمیتهای متشکل از برترین اساتید آن حوزه در صندوق تشکیل شد؛ اعضا کمیتهها در هیچیک از پروپوزالها مشارکت نداشتهاند.

اطلاعات ایران به داوری ارسال نشد.

اعضا کمیتههای ارزیابی، طی چند جلسه، برای هر یک از طرحهای فراخوان حداقل سه داور علمی را تعیین کردند. داوران در هیچیک از طرحها مشارکت نداشتهاند. ۳۷۹ عضو هیأت علمی کشور به عنوان داور در این فراخوان با صندوق همکاری داشتهاند.

۲۶۲ پروپوزال دریافت شده در فراخوان در ایران بررسی اولیه شده و۴۵ پروپوزال به دلیل عدم ارسال به کشور چین یا مغایرت

ارزیابی علمی طرحها توسط داوران برگزیده و از طریق سامانه طرحهای پژوهشی صندوق انجام شد. داوری به صورت ناشناس انجام شده وامکان پرسش و پاسخ میان داور و مجری از طریق سامانه فراهم بوده است. داوران بر اساس معیارهای زیر طرحها را ارزیابی کردهاند:

- اهمیت حضور تیم خارجی در طرح
  - اولویت طرح پژوهشی
- توانمندی مجریان برای انجام طرح
  - روش تحقیق طرح



#### **INSF-NSFC Call for Joint Proposal**

- Iran National Science Foundation (INSF) and National Natural Science Foundation of China (NSFC) have announced their first collaboration to jointly support research projects.
- The two sides are going to jointly fund cooperative research projects in **2022** to **support scientists from the two countries** to carry out substantive cooperation and exchanges.
- According to this call, INSF and NSFC will jointly support a maximum of 15 joint research projects in the following scientific fields:
- Physics
- Chemical Sciences
- Geosciences

#### دومین فراخوان مشترک صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) و بنیاد ملی علوم طبیعی چین (NSFC)

://insf.org/fa/news/226 🖆 🥒

⊙ ۸۰ خرداد ۱۴۰۱ | ۹:۰۳ کد : ۲۲۶ بین الملل

دومین فراخوان مشترک صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور ( INSF ) و بنیاد ملی علوم طبیعی چین ( NSFC ) با هدف حمایت از ۱۵ طرح پژوهشی مشترک در حوزه های فیزیک، شیمی و علوم زمین منتشر شد.



به گزارش روابط عمومی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) دومین فراخوان مشترک صندوق ( INSF ) و بنیاد ملی علوم طبیعی چین ( NSFc ) با هدف حمایت از ۱۵ طرح پژوهشی مشترک در سه حوزه علمی منتشر شد.

بنا بر این گزارش در این فراخوان، حداکثر از ۱۵ پروژه تحقیقاتی مشترک در سه زمینه علمی فیزیک ( Physics )، شیمی ( Chemical Sciences )، علوم زمین ( Geosciences ) حمایت خواهد شد.

#### ضوابط و شرایط ارسال طرح به شرح زیر است:

پژوهشگران ایرانی از تاریخ ۴ خرداد ۱۴۰۱ لغایت ۳ مرداد ۱۴۰۱ پروپوزالهای مشترک خود را در سامانه صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور ثبت نمایند. ارسال پروپوزال نهایی پژوهشگران ایرانی تنها از طریق سامانه صندوق میسر خواهد بود.

#### ضوابط و شرایط ارسال طرح به شرح زیر است:

پژوهشگران ایرانی از تاریخ ۴ خرداد ۱۴۰۱ لغایت ۳ مرداد ۱۴۰۱ پروپوزالهای مشترک خود را در سامانه صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور ثبت نمایند. ارسال پروپوزال نهایی پژوهشگران ایرانی تنها از طریق سامانه صندوق میسر خواهد بود.

حداقل مدت زمان اجرای پروژه پژوهشی در قالب این فراخوان یک سال، و حداکثر مدت زمان اجرای پروژه پژوهشی در قالب این فراخوان سه سال میباشد.

حداکش حمایت برای پژوهشگران ایرانی مبلغ ۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال کرای مدید حداکش سه سال در نظر گرفته شده است.

جهت دريافت نمونه فرم، شرايط و ضوابط عمومي وهمچنين مشخصات واجدين شرايط در آين فراخوان، روى لينك كليك فرماييد.

#### یادآور می شود برنامه زمانی فراخوان از ۴ خردادماه آغاز و نتایج نهایی در آبانماه اعلام می شود

- أغاز فراخوان: ۴ خرداد ۱۴۰۱
- پایان مهلت ارسال طرحهای پژوهشی: ۳ مرداد ۱۴۰۱
  - اعلام نتایج نهایی: نیمه دوم آبان ۱۴۰۱
  - آغاز يروژههاي پژوهشي: بهمن ۱۴۰۱
- اطلاعات تماس صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران ایران
  - جناب آقای اسماعیل اصلی
  - تلفن: ۲۱-۸۲۱۶۱۱۶۲
  - ايميل: <u>international@insf.org</u>

#### **INSF-CAS Call for Joint Proposal**

• Iran National Science Foundation (INSF) and Chinese Academy of Sciences (CAS) have announced their first collaboration to jointly support research projects.

• The two sides are going to jointly fund cooperative research projects **since 2016** to **support scientists from the two countries** to carry out substantive cooperation and exchanges.

- According to this call, INSF and CAS will jointly support a maximum of 6 joint research projects
  in the following scientific fields:
- Advanced Materials
- Water Science

# SRSF Joint Project Call (2022), Silk Road Science Fund:

### Joint Research and Development Projects

 SRSF supports a maximum of six joint research projects

Joint Workshops

SRSF supports a maximum of three workshops

#### هفتمین فراخوان صندوق علمی مشترک راه ابریشم ( SRSF )

://insf.org/fa/news/224

© ۶۰ اردیبهشت ۱۴۰۱ | ۱۴:۲۲ کد : ۲۲۴ اخبار و رویدادها بین الملل

هفتمین فراخوان «صندوق علمی مشترک راه ابریشم ( SRSF )» با همکاری صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور ( INSF ) و آکادمی علوم چین ( CAS ) اعلام شد.

به گزارش روابط عمومی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) هفتمین فراخوان «صندوق علمی مشترک راه ابریشم ( SRSF )» با همکاری آکادمی طوم چین ( CAS ) و صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور ( INSF ) در راستای فعالیتهای پژوهشی مشتر ک میان محققین ایر انی و محققین آکادمی علوم چین در قالب «پر و ژ ههای تحقیق و توسعه مشتر ک» و «کار گاههای مشتر ک» اعلام شد.

این فراخوان در دو قالبهای حمایتی «پروژههای تحقیق و توسعه مشترک» و «کارگاههای مشترک» مورد پشتیبانی قرار می گیرد

#### بروژههای تحقیق و توسعه مشترک

SRSF حداکثر از شش پروژه تحقیقاتی مشترک در دو زمینه علمی زیر حمایت خواهد کرد:

- ه مواد پیشرفته ( Advanced Materials )
  - o علوم آب ( Water Science )

پڑو هشگر آن ایر آنی میتوانند از تاریخ ۴ ار دیبهشت ۱۴۰۱ لغایت ۲۹ خر داد ۱۴۰۱ پر ویوز آلهای مشترک خود را در سامانه صندوق حمایت از پژو هشگران و فناوران کشور ثبت نمایند. ارسال پروپوزال نهایی پژو هشگران ایرانی تنها از طریق سامانه صندوق میسر خواهد بود.

حداقل مدت زمان اجرای پروژه پژوهشی در قالب این فراخوان یک سال، و حداکثر مدت زمان اجرای پروژه پژوهشی در قالب این فراخوان سه سال مےباشد

حداكثر حمايت براى پژوهشگران ايراني مبلغ ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال راز حداكثر سه سال ر نظر گرفته شده است.

#### هفتمین فراخوان صندوق علمی مشترک راه ابریشم ( SRSF )

://insf.org/fa/news/224

4 8

⊙ ۶۰ اردیبهشت ۱۴۰۱ | ۱۴:۲۲ کد : ۲۲۴ اخبار و رویدادها بین الملل

هفتمین فراخوان «صندوق علمی مشترک راه ابریشم ( SRSF )» با همکاری صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور ( INSF ) و آکادمی علوم چین ( CAS ) اعلام شد.

#### ۲ ـ کارگاههای مشترک

SRSF حداکثر از سه کار گاه مشتر ک در ز مینههای علمی زیر حمایت خو اهد کر د:

- ه مواد بیشرفته ( Advanced Materials )
  - ه علوم آب ( Water Science )

یزو هشگران ایرانی می توانند از تاریخ ۴ ار دیبهشت ۱۴۰۱ لغایت ۲۹ خرداد ۱۴۰۱ پروپوزالهای مشترک خود را در سامانه صندوق حمایت از یروهشگران و فناوران کشور تبت نمایند.

در صورت برگزاری کارگاه در ایران، صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور حمایت مالی جهت میزیانی کارگاه را ارائه خواهد کرد، و CAS نیز هزینههای سفر بینالمللی محققین چینی را جهت شرکت در کارگاه تأمین خواهد نمود.

در صورت برگزاری کارگاه در چین، حمایت مالی CAS از محققین خود برای میزیانی کارگاه خواهد بود، در حالےکه ص ندوق حمایت از یز و هشگر آن و فناو ران کشور هزینههای سفر بینالمللی محققین ایرانی را جهت شرکت در کارگاه تأمین خواهد نمود.

در صور تی که تا ابتدای سال میلادی آتی محدو دیتهای سفل مر بوط به همهگیری بیماری کوید ۱۹۰ همچنان بر قرار باشد، کار گاههای بر گزیده به صورت مجازی برگزار شده و هزینههای مربوط به هر کارگاه نیز بر اساس معیارهای یک رویداد مجازی محاسبه خواهد شد.

خاطر نشان می سازد جهت کسب اطلاع از «شرایط و ضوابط عمومی» و «مشخصات واجدین شرایط» شرکت در قالب برگزاری کارگاه مشتر ک، به تر تیب از اینجا و همچنین از اینجا کلیک نمایید. جهت در یافت نمو نه فر م کار گاه های مشتر ک راو ی **لینگ** کلیک فر مایید.

#### برنامه زماني فراخوان

- أغاز فراخوان: ۴ اردببهشت ۱۴۰۱
- پایان مهلت ارسال طرحهای پروهنسی: ۲۹ خرداد ۱۴۰۱
  - اعلام نتایج نهایی نیمه دوم مهر ۱۴۰۱
  - أغاز بروژههای بژوهشی: نیمه دوم دی ۱۴۰۱



