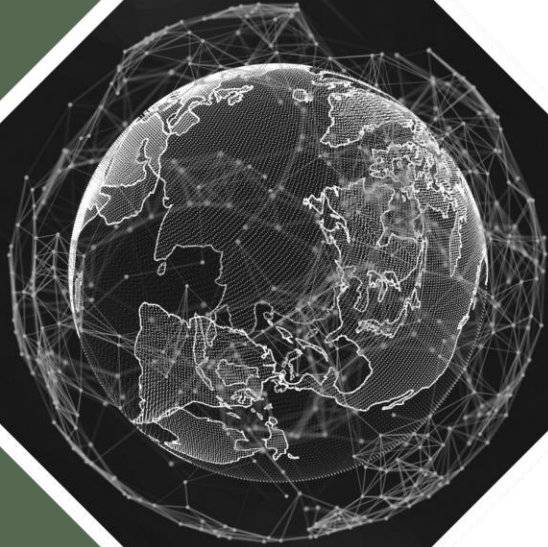




OPEN DATA & OPEN KNOWLEDGE Workshop

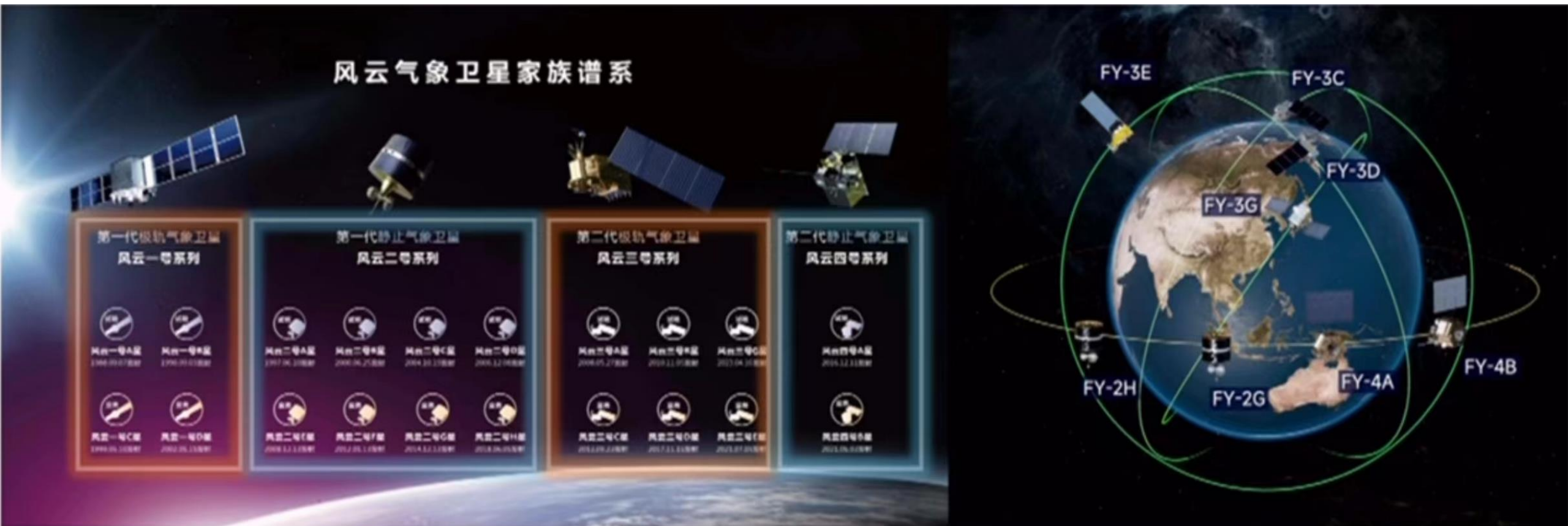
Session 7: Private Sector, VHR & Cloud Providers

The Integrated Cloud Platform for Big Chinese Earth Observation Data and its Applications



- Prof. Dr. Jinlong Fan
- National Satellite Meteorological Center
- China Meteorological Administration

Long time series of data from Chinese Meteorological Satellite Program



FENGYUN Portals for satellite data access and emergency data service

Welcome to FENGYUN Satellite Data Center. Please [Sign in](#) | [Register](#) | [NSMC](#) | [Contact us](#) | [Help](#) | [中文](#)

FENGYUN Satellite Data Center

National Satellite Meteorological Center
(National Center for Space Weather)

[SATELLITES](#) | [DATA](#) | [IMAGES](#) | [PRODUCTS](#) | [DOCUMENTS](#) | [TOOLS](#)

The first set of images of FY-3G released

Archive

Satellites	File count	Volume(TB)
FY-4B	248882550	4172.4
FY-4A	400599238	9144.8
FY-3E	23184708	1947.6
FY-3D	63563152	5774.0
FY-3C	74534244	1637.6
FY-3B	93146886	6029.8
FY-3A	65240902	3266.6
FY-2H	6976380	101.6
FY-2G	12165340	106.0
FY-2F	12954980	123.4
TANSAT	1915814	178.2

[Data Overview >>](#)

FY-LEO | **TANSAT** | **FY-GEO**

FY-3E | FY-3D | FY-3C | FY-3B | FY-3A

FY-1D | More...

Data Name:

Start Date: Start Time:

End Date: End Time:

Time Range: Each Day

Spatial Sel:

Coverage: Intersect | Entirely Within

[Availability](#) | [Search](#)

Sign In

User ID:

Password:

Verify:

Stay Signed In

[Forget Password?](#) | [Register](#)

[Sign In](#)

[Satellite Weather Application Platform](#)

Statistics

DOWNLOAD SINCE 2005 (MB)

3,614,459,303 MB

Satellites: **49**

Products: **172**

Data: **33598.6 TB**

Users: **143,810**

Download(24): **2225 GB**

TRACK | ALL | FY-3E | FY-3D | FY-3C | FY-4B | FY-4A | FY-2H | FY-2G

Orbit Parameters: ●●●

Two Line: FY-3E FY-3D FY-3C

One Line: FY-3E FY-3D FY-3C

Time Table: FY-4B FY-4A FY-2H

CAL: FY-3D FY-3C FY-2

[DCPC/NSMC](#)

Image Gallery:

- [FY-2 Images](#)
- [FY-3 Images](#)
- [Microwave](#)
- [Regional/Rapid Scan](#)

China Meteorological Administration National Satellite Meteorological Center
Email: dataserver@cma.gov.cn | 京公网安备110108002134号 | 京ICP备09070587号

Copyright © NSMC 2013. All Rights Reserved.

NSMC Home | Log in | Register

National Satellite Meteorological Center, CMA
Emergency Support Mechanism for International Users of FengYun Satellites

[Home](#) | [Request](#) | [Description](#) | [Protocol](#) | [Satellite](#) | [Data & Product](#) | [List](#) | [Image](#) | [Tools](#)

FYESM

Emergency Support Mechanism for International Users of FengYun Meteorological Satellites in Disaster Prevention and Mitigation

[New Request >](#) | [Join FYESM >](#) | [Brochure \(PDF\) >](#)

Latest Monitoring | [More ...](#)

Cyclone MOCHA
2023-05-11

Flood in Rwanda
2023-05-04

Shiveluch Volcano Eru...
2023-04-13

Flood in Brasil
2023-03-28

Flood in Somalia
2023-03-27

Flood in South Africa
2023-03-26

Flood in Ecuador
2023-03-12

Cyclone JUDY
2023-02-28

Flood in Madagascar
2023-04-22

Cyclone FREDDY
2023-02-21

Volcano Eruptions after...
2023-02-17

Flood in Mozambique
2023-02-15

Types of disasters | [More ...](#)

Tropical cyclones

Floods

Fires

Sand and Dust Storms

Earthquakes

Ocean Waves

Snow and Ice

Volcanoes

Other

Satellite | [More ...](#)

FY-2H

The satellite FY-2H was successfully launched on 5 June 2016. Covering the central Africa in the west and Oceania in the east, this Chinese geostationary meteorological satellite provides

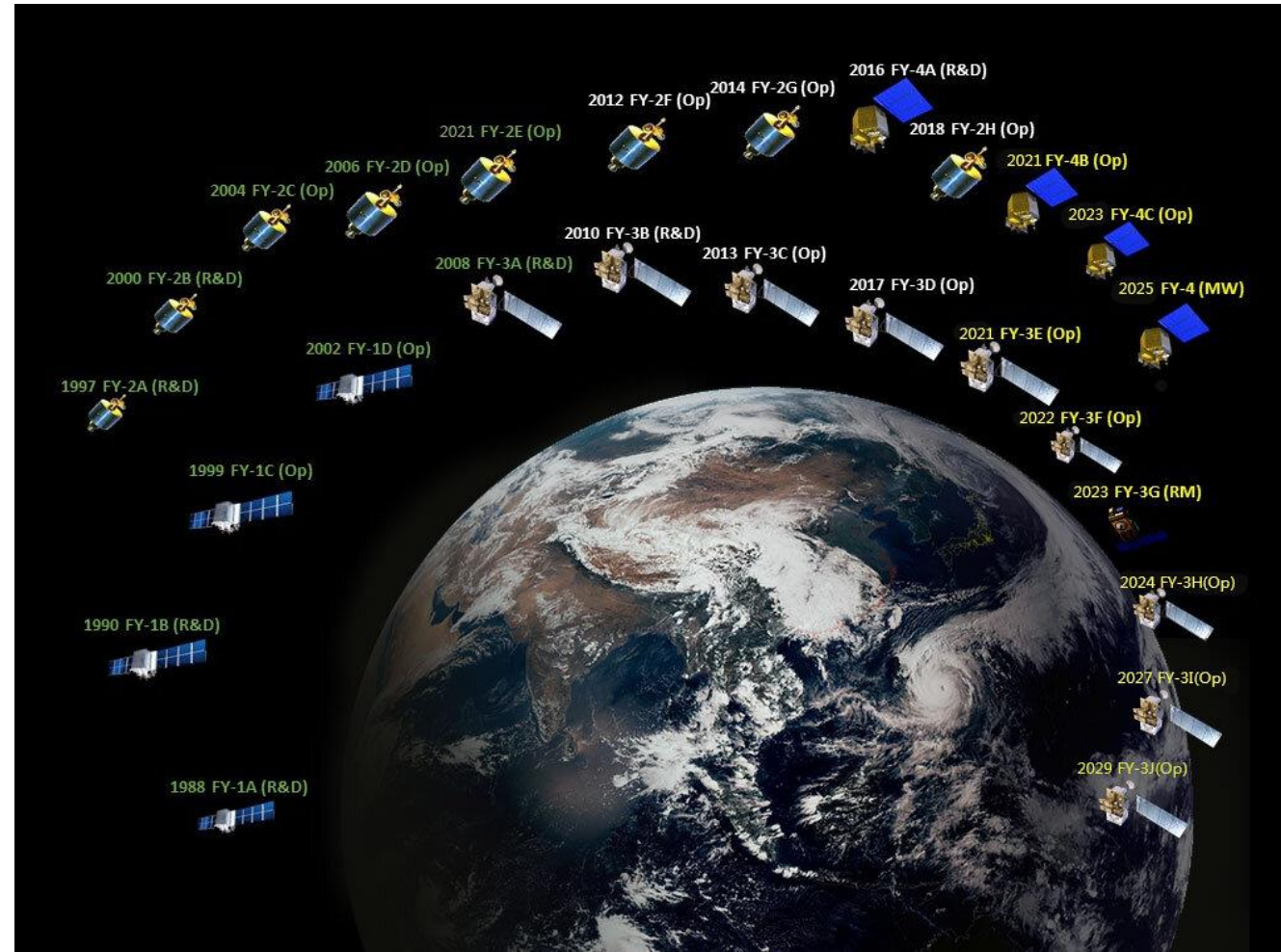
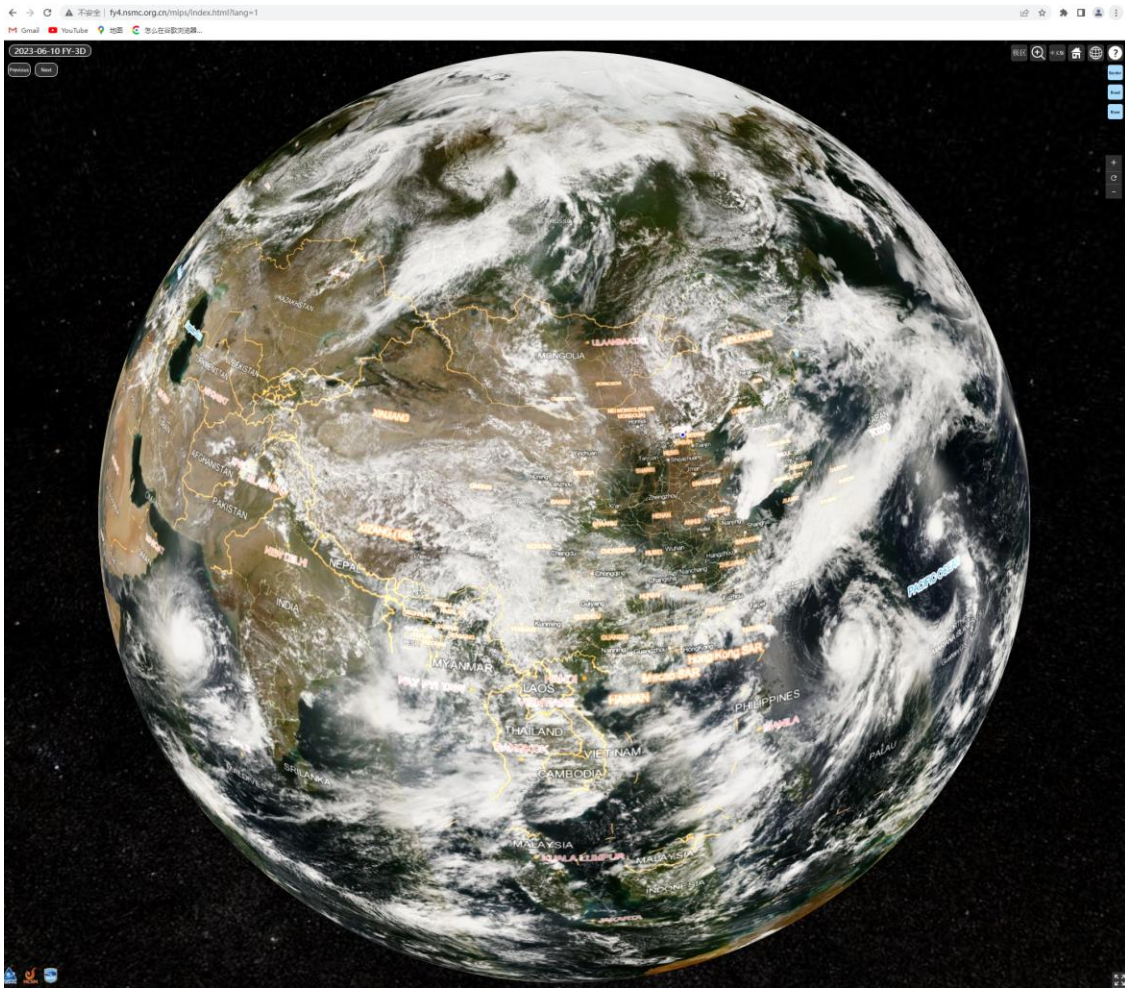
FY-3D

The satellite FY-3D, the fourth member of China's second generation polar-orbiting meteorological satellite family, is designed to run for 5 years. Having been launched and

FY-4A

FY-4 represents China's new generation geostationary meteorological satellite family. FY-4A is a research and experimental satellite. It contributes to a general improvement of

FENGYUN satellite data visualization and data continuity for next decade



Emerging Private Clouds for Chinese satellite data applications

- ◆ Private or partially public clouds were fast developed in the past many years in China
- ◆ These are running on commercial mode and not providing free computation services for data community
- ◆ PIE-Engine is keen to support the public computation for GEO community with various Chinese satellite data and alien satellite data as well



SIWEI earth – China Siwei(2019)



SenseEarth - Sensetime(2014)



AI Earth – Ai Cloud(2009)



PIE-Engine - PIESAT(2008)

PIE-Engine – Pixel Information Expert Engine



- Search for Data
- API Documentation
- Script Manager
- Asset Manager
- Geometry Tools

- Save Script
- Share Script

Run Script

- Reset
- Delete
- App Setting

Inspect locations pixel, value, and objects add to the map

Console Output

Task Manager

Layer Manager

PIE-GeoLab – Remote sensing data visualization

The screenshot shows the PIE-GeoLab web interface. The main map area is labeled "Result Display" and shows a map of China with a red star marking Beijing. The interface includes several panels and tools:

- Search location:** A search bar at the top center.
- Language:** A dropdown menu in the top right corner.
- PIE-Engine Studio:** A user profile icon in the top right corner.
- Layer:** A vertical toolbar on the right side of the map.
- Legend setting:** A button in the vertical toolbar.
- Statistic:** A button in the vertical toolbar.
- Animation:** A button in the vertical toolbar.
- Map output:** A button in the vertical toolbar.
- Area of Interest:** A panel on the left side with tabs for "China", "Global", "Coordinates", and "Draw". It contains dropdown menus for "Province", "City", and "County". The "City" dropdown is labeled "工程信息".
- Data Products:** A panel on the left side listing categories: Agriculture, Topography, Meteorology, Surface Water, Urban Revolution, Carbon Emission Goals and Reduction, and Economy and Society.
- Satellite Imagery:** A panel on the left side with a "Satellite Imagery" button.

PIE-Engine – Satellite data sources

engine.piesat.cn/dataset-list

产品服务 数据资源 在线直播 高校合作 应用商城 解决方案 下载中心

高分系列卫星是“高分专项”所规划的高分辨率对地观测的系列卫星，它是《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》所确定的16个重大专项之一。该专项系统于2010年经过国务院批准启动实施。高分系列卫星覆盖了从全色、多光谱到宽光谱，从光学到雷达，从太阳同步轨道到地球同步轨道等多种类型，构成了一个具有高空间分辨率、高时间分辨率和高光谱分辨率的对地观测系统。

高分1号(GF-1) WFV Surface Reflectance
 全国·2019年
 高分一号宽幅TOA数据集中包含的数据为宽幅多光谱数据，分辨率为1.6米，幅宽为800公里，经过了辐射校正、大气校正和几何校正预处理。

高分1号(GF-1) WFV TOA
 全国·2019年
 高分一号宽幅TOA数据集中包含的数据为宽幅多光谱数据，分辨率为1.6米，幅宽为800公里，经过了辐射校正和几何校正预处理。

高分1号(GF-1)B/C/D正射融合产品
 全国·2020年
 高分1号B/C/D正射融合产品中包含的数据为单景正射融合数据。平台对高分1号B/C/D的1A级数据进行了正射融合处理，融合数据分辨率为2米。

高分1号(GF-1)多光谱地表反射率产品
 中国四维测绘技术有限公司
 全国·2021年
 高分1号(GF-1)多光谱地表反射率产品分辨率为8米，经过了辐射校正和大气校正的单景正射影像。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

gf wfvs sr 高分 光学 多光谱

高分1号(GF-1)正射融合产品
 部分区域·2020年
 高分一号正射融合数据集中包含的数据为单景正射融合产品。平台对高分1号PHAS 1.1A级影像经配准、纠正、融合处理后的数据产品。

高分1号BCD卫星(GF1_BCD)多光谱地表反射率产品
 中国四维测绘技术有限公司
 全国·2021年
 高分1号BCD卫星(GF1_BCD)多光谱地表反射率产品分辨率为8米，经过了辐射校正和大气校正的单景正射影像。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

高分2号(GF-2)正射融合产品
 部分区域·2020年
 GF-2融合数据集中包含的数据为单景正射融合产品。是L1A级影像经配准、纠正、融合(pansharp融合)处理后的数据产品。

高分6号(GF-6)多光谱地表反射率产品
 中国四维测绘技术有限公司
 全国·2021年
 高分6号(GF-6)多光谱地表反射率产品分辨率为8米，经过了辐射校正和大气校正的单景正射影像。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

gf fusion 高分 光学 正射 融合

高分6号(GF-6)正射融合产品
 部分区域·2020年
 高分6号(GF-6)正射融合产品分辨率为2米，是L1A级数据经过了辐射校正、大气校正和融合处理后的单景正射融合数据产品。

gf multi sr 高分 光学 多光谱

PIE-Engine 产品服务 数据资源 在线直播 高校合作 应用商城 解决方案 下载中心

Landsat9 Collection2 Surface Reflectance
 USGS
 全国·2022年02月 - 现在 - 持续更新中
 Landsat9 Collection2表面反射率数据，属Collection2二级数据产品。分辨率30米。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-9的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

Landsat9 Collection2 Top of Atmosphere
 USGS
 全国·2022年02月 - 现在 - 持续更新中
 Landsat9 TOA数据是卫星数据每个波段的辐射亮度转换为大气顶层辐射TOA。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-9的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

Landsat8 Collection2 Surface Reflectance
 USGS
 全国·2013年03月 - 现在 - 持续更新中
 Landsat8 Collection2表面反射率数据，属Collection2二级数据产品。分辨率30米。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-8的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

Landsat8 Collection2 Top of Atmosphere
 USGS
 全国·2013年01月 - 现在 - 持续更新中
 Landsat8 TOA数据是卫星数据每个波段的辐射亮度转换为大气顶层辐射TOA。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-8的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

landsat sr vegs C2 光学 地表反射率

Landsat8 Surface Reflectance
 USGS
 京津冀·2013年 - 2020年
 包含美国Landsat 8OLI/TIRS传感器的经大气校正的表面反射率数据，分辨率为30米。

Landsat8 Top of Atmosphere
 USGS
 全国·2013年01月 - 2021年07月
 Landsat8 TOA数据是卫星数据每个波段的辐射亮度转换为大气顶层辐射TOA。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-8的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

Landsat7 Collection2 Surface Reflectance
 USGS
 全国·2010年01月 - 2013年12月
 Landsat7 ETM+ Collection2表面反射率数据，属Collection2二级数据产品。分辨率30米。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-7的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

Landsat7 Top of Atmosphere
 USGS
 全国·1999年07月 - 2021年07月
 Landsat7 TOA数据是卫星数据每个波段的辐射亮度转换为大气顶层辐射TOA。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-7的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

landsat sr vegs C2 光学 地表反射率

Landsat5 Collection2 Surface Reflectance
 USGS
 全国·1984年04月 - 2011年11月
 Landsat5 TM Collection2表面反射率数据，属Collection2二级数据产品。分辨率30米。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-5的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

Landsat5 Collection2 TOA
 USGS
 全国·1984年04月 - 2011年11月
 Landsat5 TM Collection2 TOA数据，属Collection2 level 1数据产品。分辨率30米。基于地面高精度辐射计(LANDSAT-5的MODIS)数据，通过辐射校正、大气校正和几何校正，实现了辐射校正和大气校正。该数据集由中国四维测绘技术有限公司提供。

MERIS oceandata
 全球·2002年04月 - 2012年04月30日
 meris产品中的数据为3Mapes数据产品。MERIS是一种可成像的中光谱分辨率多波段仪器，可在太阳光谱范围内工作。通过地面接收站可以接收15个光谱波段。该仪器通过新的“焦扫描”方法扫描地球表面。

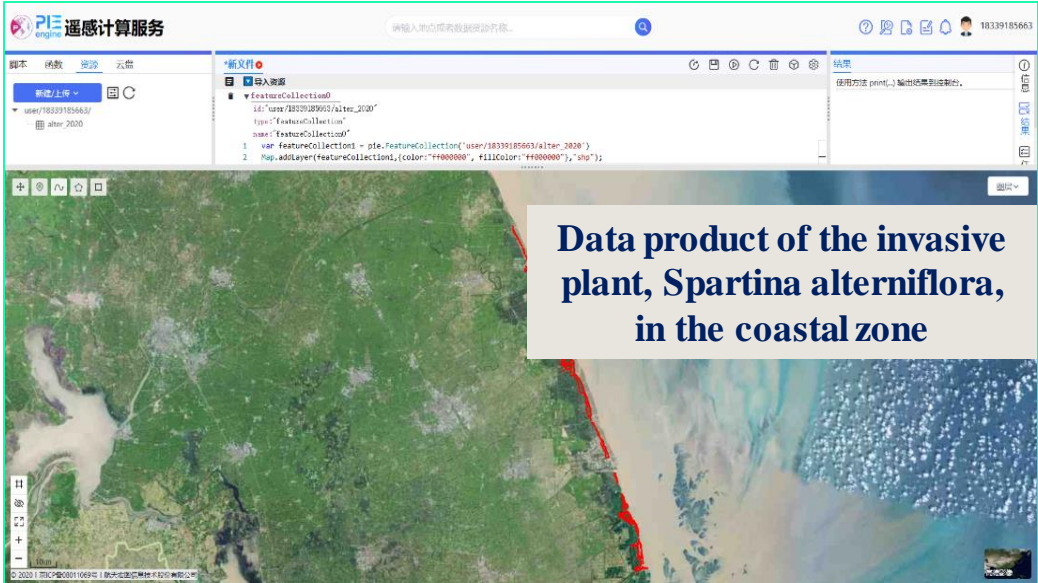
Modis-Aqua oceandata
 全球·2002年07月 - 2022年07月31日
 Modis-Aqua产品包含L3 Mapes数据产品。空间分辨率为1km和5km，时间分辨率分别为1天和10天。MODIS-Aqua产品包含L1A和L2A级数据产品，包括：陆地和海洋数据产品。大气校正数据产品和海洋数据产品等三种主要标准数据产品类型。总分辨率44种标准数据产品类型。

landsat sr vegs C2 光学 地表反射率

S3BOLI
 S3OLI
 SeaWiFS
 Sentinel-1 SAR GRD

Data products development with PIE Engine

To be jointly released the first set of mangrove product at the sub meter spatial resolution and at the global scale



Data product of the invasive plant, *Spartina alterniflora*, in the coastal zone



Fine map at sub meter spatial resolution of willow, a pollen sensitization plant, in spring in Beijing

PIE CASA NO2 Generation

Search Location

Q

Workspace

Area of Interest

China Global Coordinates Draw

Please select a country.

Country China

Click New to create a new project and save the current AOI. 3. Click ... to import or edit the name of an exist project.

China

Reset New

Data Products

An AOI needs to be specified at first by selecting an administrative division or drawing manually.

Agriculture

Topography

Meteorology

Surface Water

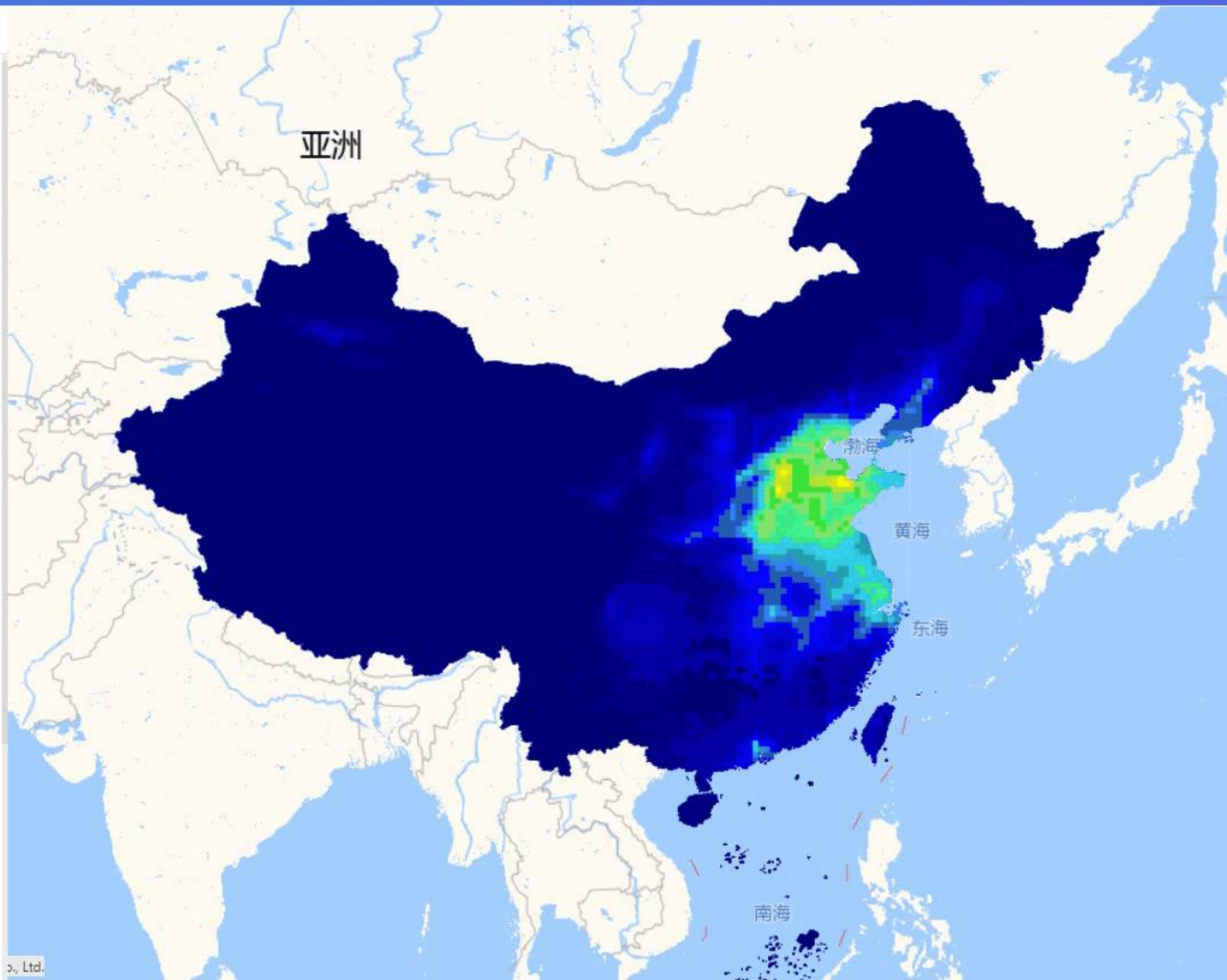
Urban Revolution

Carbon Emission Goals and Reduction

China's Net Ecosystem Productivity (...)

Global 1km Open-Data Inventory for ...

China NO2 Products



China

China NO2 Products

Thumbnail Parameter Settings

Title China NO2 Products

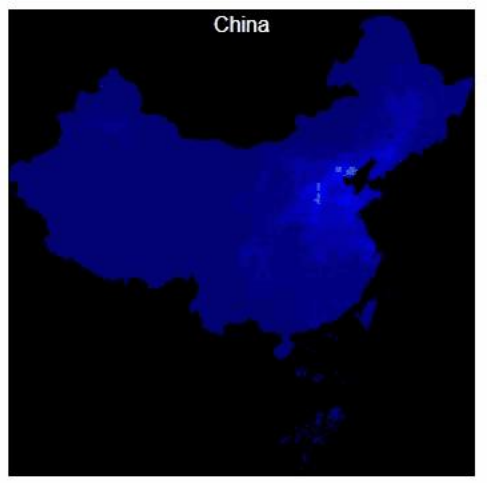
Time Range 2016-01 - 2016-12

Image Combination mean

Advanced Settings

Reset Animate

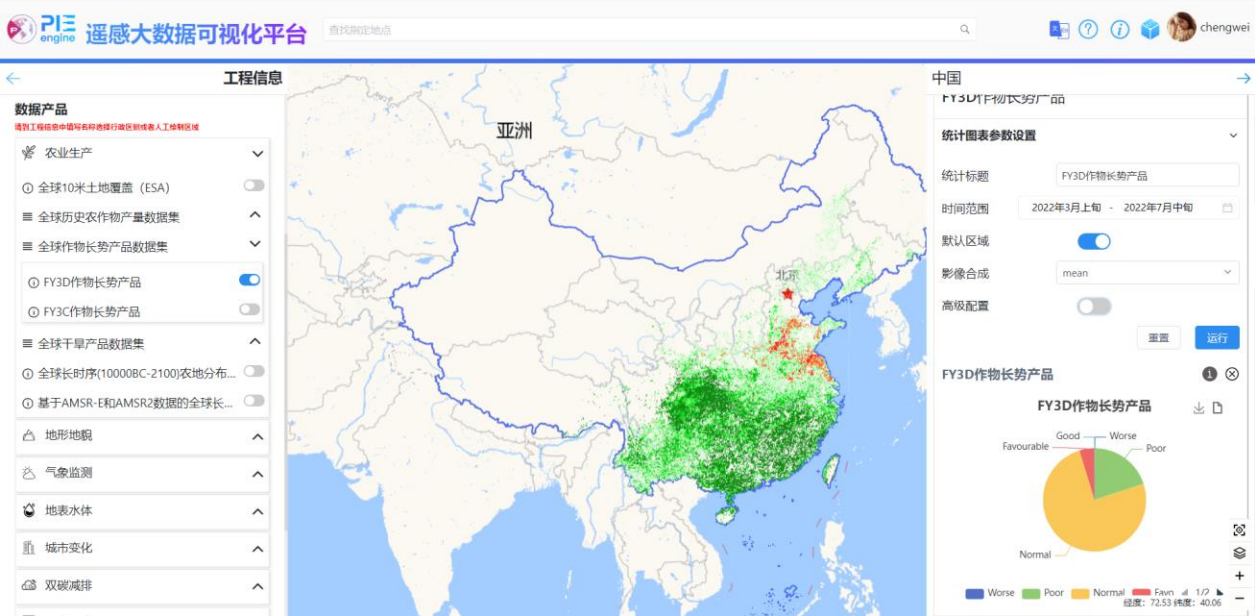
China NO2 Products



Longitude: 175.46 Latitude: 8.88

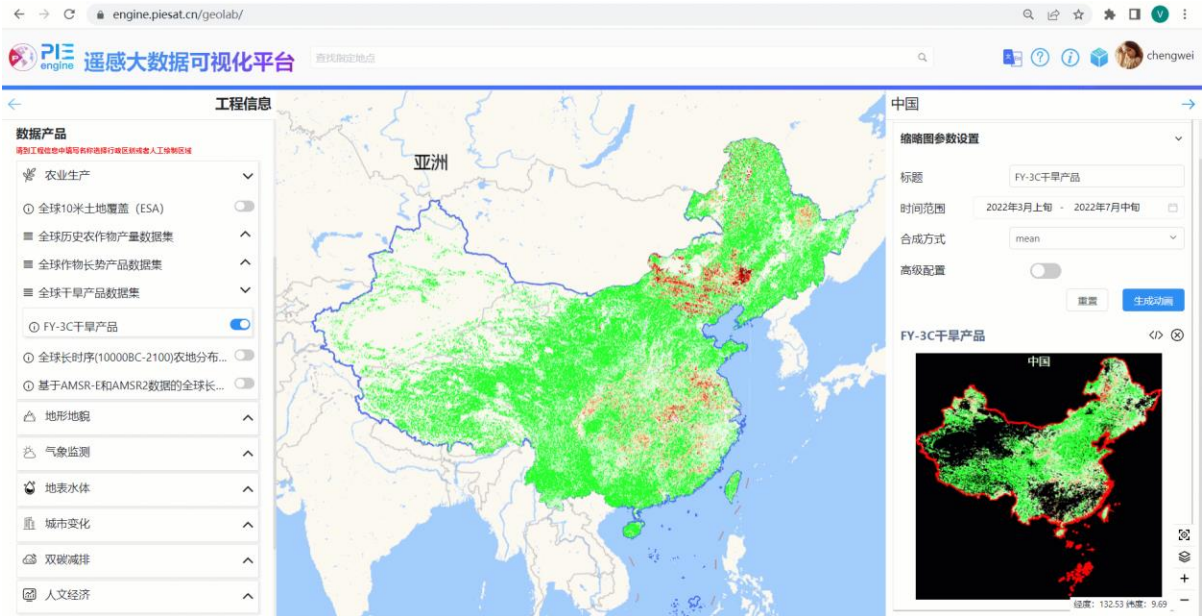
PIE Cloud development for global agricultural growth and drought Monitoring

Crop Growth Condition Mapping

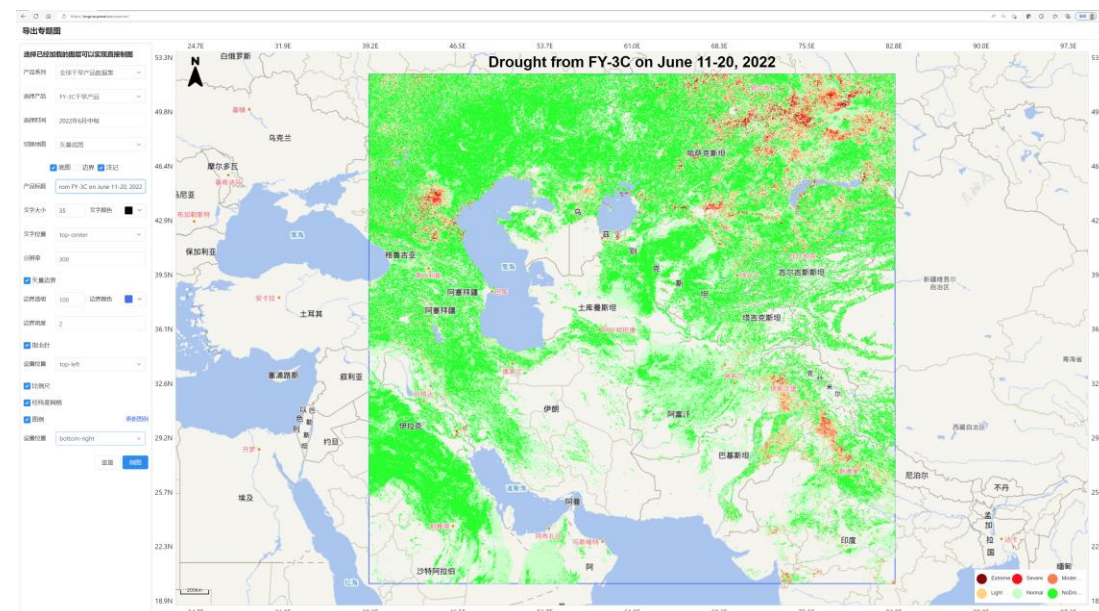
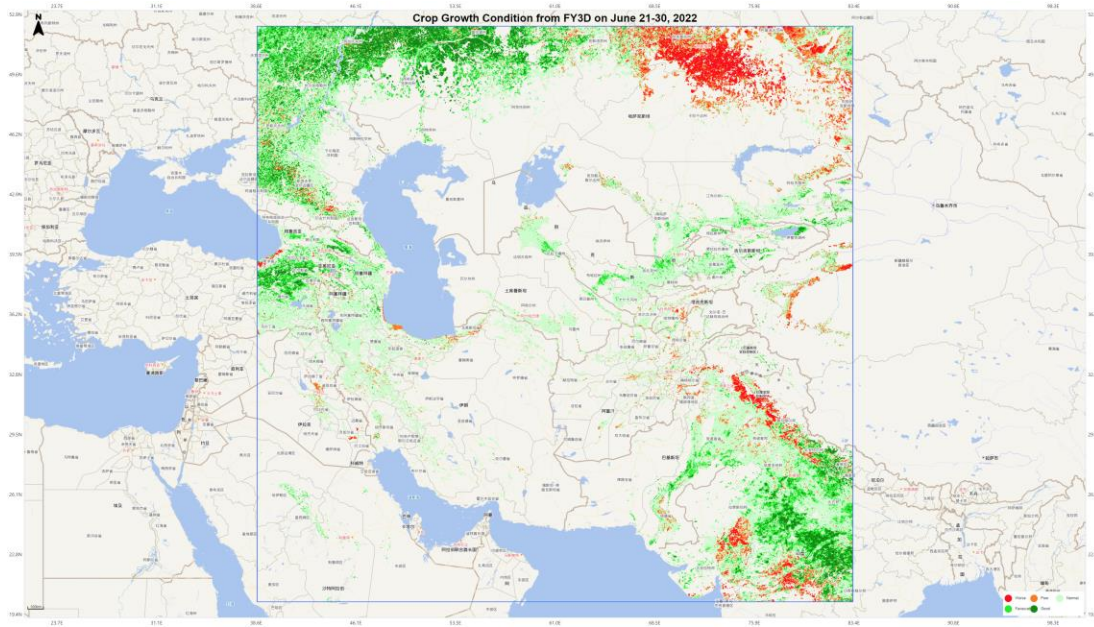
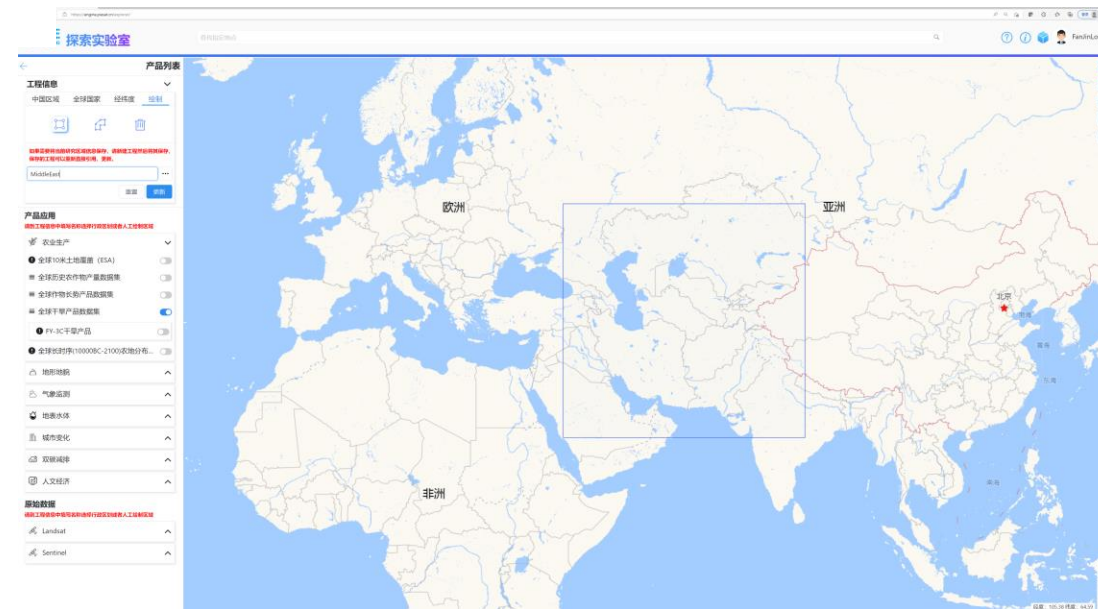
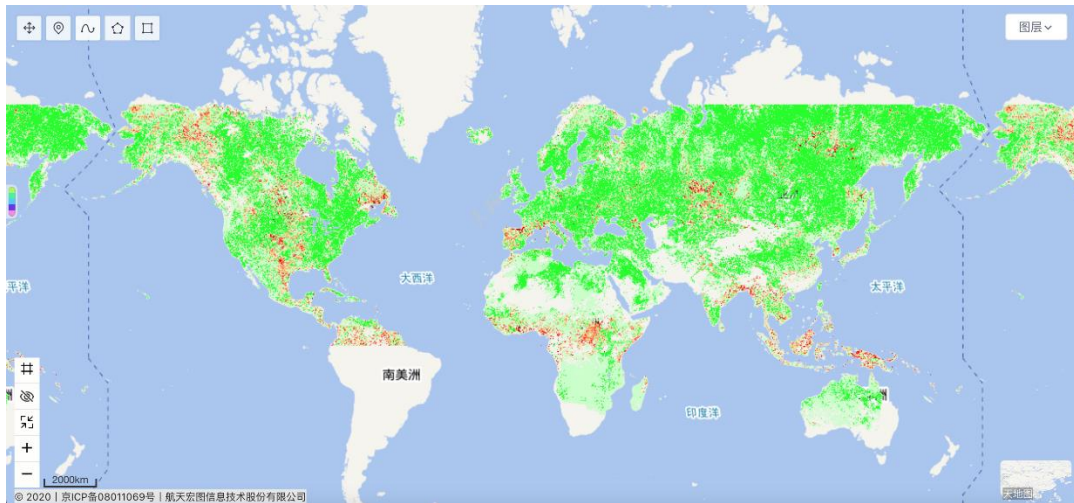


04/07/2023

Crop Drought Mapping



Cloud development for easily making drought map



CONTACT DETAILS



EMAIL ADDRESS

fanjl@cma.gov.cn



PHONE NUMBER

+8613511031484