

به نام خدا

سومین نشست کارگروه ملی همکاری های علمی با کشور چین

توسعه همکاری های علمی و پژوهشی در بخش منابع طبیعی و کشاورزی میان ایران و چین: پتانسیل های موجود و چشم انداز آینده

ارائه دهنده: داود مافی غلامی

خرداد ماه ۱۴۰۰

توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی میان ایران و چین

جهانی شدن: پیشرفت‌های علمی از طریق توسعه همکاری‌های مراکز عملی
مختلف با پتانسیل‌ها و توانایی‌های مختلف



نیازمند وجود برنامه‌های راهبردی در جهت توسعه اهداف کلان، راهبردی و برنامه‌های راهبردی
در سطح مراکز علمی

برای توسعه روابط علمی، مجموعه ای از برنامه های راهبردی قابل ارائه است:

- انتشار مقالات علمی پژوهشی مشترک
 - انعقاد تفاه نامه های همکاری علمی و آموزشی
 - انجام پروژه های تحقیقاتی مشترک
 - برگزاری کارگاه ها و دوره های علمی و آموزشی مشترک
 - تبادل متخصصین و برگزاری فرصت های مطالعاتی و تحقیقاتی
 - استقرار میز (دفتر همکاری علمی و آموزشی) در مراکز علمی و آموزشی
 - برگزاری همایش ها و نشست های علمی و تخصصی مشترک
 - افزایش بورسیه های تحصیلی (دانشجویان) و پژوهشی (محققین و اعضای هیئت علمی شاغل در دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و موسسات آموزشی و تحقیقاتی)
 - ایجاد پایگاه های اطلاعاتی مشترک در زمینه های پژوهشی
- و...

تهیه سند راهبردی برای توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی میان ایران و چین

اهداف کلان و راهبردی توسعه روابط علمی بین الملل در حوزه منابع طبیعی و کشاورزی
در راستای تحقق چشم‌انداز و مأموریت‌های دانشگاه‌های کشور، مجموعه‌ای از اهداف کلان زیر برای توسعه همکاری‌های علمی میان دو کشور ایران و چین تدوین گردیده است:

- ❖ ارتقاء جایگاه دانشگاه‌های کشور و حضور موثر در چرخه تولید و فن آوری جهانی
- ❖ نوآوری و حرکت به سوی دانشگاه‌های ایده پرداز و کارآفرین

برای دستیابی به اهداف کلان ذکر شده، مجموعه‌ای از اهداف راهبردی ذیل ارائه می‌گردد:

- ❖ ارتقاء جایگاه دانشگاه و حضور موثر در چرخه تولید و فن آوری جهانی
 - تقویت همکاری با مراکز و اندیشمندان کشور چین
 - ارتقاء و بکارگیری دانش و فناوری‌های نوین
- ❖ نوآوری و حرکت به سوی دانشکده‌ای ایده پرداز و کارآفرین
 - تربیت نیروی متخصص، متعهد، کارآمد، کار آفرین و ارزش آفرین در حوزه منابع طبیعی و کشاورزی
 - توسعه زیرساخت‌ها و ارتقاء منابع انسانی

برخی برنامه‌های راهبردی پیشنهاد شده توسط همکاران دانشگاه Southwest Jiaotong University برای تهیه برنامه راهبردی توسعه همکاری‌های علمی

You wish to see this:

Goal 1: Sustaining and strengthening publications trends, **Goal 2:** Transferring technology and patent, **Goal 3:** Contributing to teaching, supporting students, and developing courses, **Goal 4:** Implementing and developing projects, **Goal 5:** Attracting fund and grants, **Goal 6:** Strengthening learning and empowering professionalism, **Goal 7:** Inspiring students and researchers (student supervision), **Goal 8:** Increase the visibility of SWJTU and international activity, **Goal 9:** Supporting Faculty of Geosciences and Environmental Engineering (FGEE) vision and strategic framework, strengthening for the sustainability of research and development, hiring international talents.

برای دستیابی به اهداف راهبردی ذکر شده، مجموعه ای از برنامه های راهبردی ذیل قابل ارائه است:

▪ تقویت همکاری علمی با مراکز و اندیشمندان کشور چین در حوزه منابع طبیعی و کشاورزی

- افزایش سطح ارتباط میان محققین به منظور انجام فعالیت های علمی مشترک
- بسترسازی بازدید اعضای هیئت علمی از نمایشگاه‌ها و دانشگاه های تراز اول
- افزایش کمی و کیفی دانشجویان جذب شده در دانشگاه های و مراکز تحقیقاتی
- افزایش کمی و کیفی تعداد مقالات علمی، پایان نامه ها و کتب مشترک

۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	واحد سنجش	معیارهای کلیدی عملکرد
					تعداد بازدید	بازدید اعضای هیئت علمی از نمایشگاه های بین الملل معتبر برگزار شده در کشور چین
					تعداد	فرصت های تحقیقاتی برای اعضای هیئت علمی
					تعداد	برگزاری همایش ها و نشست های علمی و تخصصی مشترک
					تعداد طرح	طرح های تحقیقاتی بین المللی مشترک
					تعداد مقاله	مقالات علمی مشترک
					تعداد مجله	مجلات علمی مشترک
					تعداد کتب	کتب مشترک
					تعداد پایان نامه	پایان نامه های مشترک
					نامه	...

▪ ارتقاء و بکارگیری دانش و فناوری‌های نوین

- افزایش طرح‌های تحقیقاتی مساله محور در زمینه‌های مورد نیاز جامعه برای دستیابی به مواد، محصولات، روش‌ها و نظام‌های جدید
- تشکیل گروه‌های تحقیقاتی ماموریت گرا
- تجهیز آزمایشگاه‌ها با تجهیزات مدرن و استانداردهای آزمایشگاهی

۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	واحد سنجش	معیارهای کلیدی عملکرد
					تعداد طرح	طرح‌های تحقیقاتی مشترک در زمینه علوم و فنون نو و پیشرفته با دانشگاه‌ها و مراکز علمی و توسعه یافته به منظور انتقال و بومی‌سازی تکنولوژی‌های جدید در حوزه منابع طبیعی و کشاورزی
					تعداد هسته	تشکیل هسته‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها
					تعداد دستگاه	توسعه دستگاه‌ها و تجهیزات Hitech
						...

تربیت نیروی متخصص و مجرب، کارآمد، کار آفرین و ارزش آفرین در حوزه منابع طبیعی و کشاورزی

- ارتقاء کیفیت آموزش و پژوهش
- توسعه توانمندی‌های علمی و آموزشی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها
- کمک به تامین مدرسین برای برگزاری دوره‌های آموزشی
- برگزاری دوره‌های مهارت افزایی برای دانشجویان

۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	واحد سنجش	معیارهای کلیدی عملکرد
					تعداد نفر	اساتید مدعو بین المللی
					تعداد ساعت	کارگاه‌های برگزار شده و دوره‌های مهارت ورزی
					تعداد ساعت	دوره‌ها و کارگاه‌های آموزش نرم‌افزارها
					تعداد ساعت	دوره‌ها و کارگاه‌های آموزش نحوه تهیه طرح تحقیق و تعریف پروژه‌های کلان بین الملل
					تعداد روز	بازدیدهای علمی درسی
						...

- توسعه زیرساخت‌ها و ارتقاء منابع انسانی
 - توسعه و بهبود امکانات آموزشی، آزمایشگاهی و پژوهشی
 - توسعه کمی و کیفی رشته‌های تحصیلات تکمیلی

۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	واحد سنجش	معیارهای کلیدی عملکرد
					تعداد	ایستگاه‌های آموزشی و تحقیقاتی مشترک
					تعداد نفر	دانشجویان بین‌الملل جذب شده در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور
					تعداد نفر	تعداد پژوهشگران پسا دکتری
					تعداد پایان نامه و رساله	پایان نامه‌ها و رساله‌های مشترک محصول محور
					تعداد رشته	ایجاد رشته‌های بین‌رشته‌ای مشترک

پتانسیل موجود در بخش دانشگاهی

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین دانشگاه شهرکرد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهرکرد، دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشکده کشاورزی گنبد، دانشکده کشاورزی دانشگاه کردستان، دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه مازندران (ساری)، دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه، دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه مازندران (ساری)، دانشکده کشاورزی (دانشگاه ولیعصر (ع) رفسنجان)، دانشکده منابع طبیعی کویرشناسی واحد اردکان، دانشکده کشاورزی ورامین (دانشگاه آزاد اسلامی)، دانشکده کشاورزی (دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج) و...

بیش از ۲۷ دانشگاه و دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی در سطح کشور

بخش عمده ای از دانشگاه‌ها و دانشکده‌های ذکر شده دارای مقاطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) هستند که طیفی از فعالیت‌های علمی و پژوهشی را در زمینه‌های تحقیقاتی ذیل انجام می‌دهند (پتانسیل‌های همکاری بین الملل):

❖ کشاورزی (تحقیقات، مدیریت، اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، نانو تکنولوژی در کشاورزی، مکانیزاسیون و مکانیک ماشین‌های کشاورزی، صنایع غذایی، علوم دامی و دامپزشکی، ایمنی زیستی، مهندسی ژنتیک، کشاورزی ارگانیک، هواشناسی و بیوتکنولوژی کشاورزی، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، مباحث نوین در کشاورزی پایدار و گیاهپزشکی و...)

❖ منابع طبیعی: **محیط زیست** (استفاده از فناوری‌ها و ابزار نوین در مدیریت پایدار محیط زیست)، **آبخیزداری** (فناوری‌های نوین در علوم آبخیزداری و مدیریت منابع آب)، **شیلات و آبزیان** (استفاده از فناوری‌های نوین در علوم شیلات)، **علوم جنگل** (: تغییر اقلیم، تخریب و آلاینده‌های محیطی و...)، **بیابان و بیابان‌زدایی** (کاربرد فناوری‌های نوین در مطالعات بیابان‌زدایی و پایش، مدیریت و کنترل مناطق بیابانی)

❖ کاربرد فناوری‌ها و ابزار نوین در زمینه مدیریت مخاطرات طبیعی و ارزیابی ریسک و آسیب‌پذیری در بخش‌های منابع طبیعی و کشاورزی (زمین لغزش، سیل، مخاطرات دریایی، آتش‌سوزی، خشکسالی و تغییرات اقلیمی، طوفان و...)

❖ تغییرات اقلیمی و توسعه پایدار کشاورزی و منابع طبیعی (توسعه پایدار کشاورزی مبتنی بر تغییر اقلیم، تغییر اقلیم و استراتژی بخش کشاورزی و چالش منابع آب، اثرات تغییر اقلیم بر کشاورزی و باغبانی، جنگل‌ها، مراتع و روند بیابانزائی، اثرات تغییر اقلیم بر تنوع زیستی و محیط زیست و پدیده خشکی و خشکسالی

❖ محیط زیست طبیعی و توسعه پایدار (تنوع زیستی، حفاظت از زیستگاه‌ها و مناطق حفاظت شده، مدیریت و حفاظت از پستانداران و آبزیان دریایی، مدیریت اکوتوریسم و توسعه پایدار و...)

❖ محیط زیست و آلاینده‌ها (آلاینده‌های آب، فاضلاب شهری و تصفیه آن، فن آوری‌های نوین در پایش و حذف آلاینده‌های آب، تصفیه آب و فاضلاب برای مصارف شهری و صنعتی، مدیریت کاهش آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی، ریزگردها و اثرات زیست محیطی آن و...)

❖ مهندسی محیط زیست و محیط زیست شهری (شهرها و سیستم مدیریت محیط زیست، شهرنشینی و اثرات زیست محیطی آن، اثرات زیست محیطی طرح‌های عمرانی و شهرسازی در شهرها، اصول مهندسی و کنترل آلاینده‌های محیط زیست در شهرها، مسائل محیط زیست کلان شهرها، حمل و نقل شهری، اثرات و راهکارهای زیست محیطی آن، اکولوژی شهری، شهر سبز و مکانیسم‌های توسعه پاک و...)

توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی میان ایران و چین

In 2019, the number of public colleges and universities in China amounted to **2,688**. These included 1,265 universities and 1,423 higher vocational colleges.

برخی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های هدف جهت توسعه همکاری‌های بین‌المللی علمی و آموزشی در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی در کشور چین



Shanghai Ocean University



Northeast Agricultural University

توسعه همکاریهای علمی و پژوهشی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی میان ایران و چین



Sichuan Agricultural University



Northeast Forestry University



Zhejiang A & F University



Beijing Forestry University



Qingdao Agricultural University



Hunan Agricultural University



Northeast Agricultural University



Jilin Agricultural University



Hebei Agricultural University



Anhui Agricultural University



Tianjin Agricultural University



Inner Mongolia Agricultural University

توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی میان ایران و چین



Graduate School of the Chinese
Academy of Agricultural
Sciences



Nanjing Forestry University



Yunnan Agricultural University



Huazhong Agricultural
University



CHINA Agricultural university



Southwest Jiaotong University



Chengdu University of
Technology



Xiamen University



Nanjing University



Sichuan University-The Hong Kong Polytechnic University Institute for Disaster Management and
Reconstruction

برخی فعالیت‌های مشترک با دانشگاه‌های کشور چین

Catena 188 (2020) 104451



A spatially explicit deep learning neural network model for the prediction of landslide susceptibility

Dong Van Dao^{a,*}, Abolfazl Jaafari^b, Mahmoud Bayat^b, Davood Mafi-Gholami^c, Chongchong Qi^d, Hossein Moayed^{e,f,g}, Tran Van Phong^g, Hai-Bang Ly^h, Tien-Thinh Le^{b,i}, Phan Trong Trinh^g, Chinh Luu^j, Nguyen Kim Quoc^k, Bui Nhi Thanh^l, Binh Thai Pham^m

^a University of Transport Technology, Hanoi 100000, Viet Nam
^b Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
^c Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrood University, Shahrood, Iran
^d School of Resources and Safety Engineering, Central South University, Changsha, 410083 Hunan Province, People's Republic of China
^e Department for Management of Science and Technology Development, Ton Duc Thang University, Ho Chi Minh City, Viet Nam
^f Faculty of Civil Engineering, Ton Duc Thang University, Ho Chi Minh City, Viet Nam
^g Institute of Geological Sciences, Vietnam Academy of Science and Technology, 18 Hoang Quoc Viet, Viet Nam
^h Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam
ⁱ Faculty of Hydraulic Engineering, National University of Civil Engineering, Hanoi, Viet Nam
^j Department of Information Technology, Nguyen Tat Thanh University, Ho Chi Minh City, Viet Nam
^k Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam
^l Institute of Marine Geology and Geophysics, VAST, Hanoi, Viet Nam
^m Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam

Estuarine, Coastal and Shelf Science 237 (2020) 106644



Spatially explicit predictions of changes in the extent of mangroves of Iran at the end of the 21st century

Davood Mafi-Gholami^a, Eric K. Zenner^b, Abolfazl Jaafari^{c,*}, Dieu Tien Bui^{d,i,*}

^a Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrood University, Shahrood, Iran
^b Department of Ecosystem Science and Management, The Pennsylvania State University, Forest Resources Building, University Park, PA, 16802, USA
^c Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
^d Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam

Science of the Total Environment 740 (2020) 140167



Spatial modeling of exposure of mangrove ecosystems to multiple environmental hazards

Davood Mafi-Gholami^{a,*}, Abolfazl Jaafari^b, Eric K. Zenner^c, Akram Nouri Kamari^d, Dieu Tien Bui^{e,*}

^a Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrood University, Shahrood, Iran
^b Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
^c Department of Ecosystem Science and Management, The Pennsylvania State University, Forest Resources Building, University Park, PA 16802, USA
^d Department of Environment, Faculty of Natural Resource, University of Tehran, Tehran, Iran
^e Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam

Journal of Environmental Management 252 (2019) 109628



Research article

Multi-hazards vulnerability assessment of southern coasts of Iran

Davood Mafi-Gholami^{a,*}, Eric K. Zenner^b, Abolfazl Jaafari^c, Hamidreza Riahi Bakhtiari^a, Dieu Tien Bui^{d,i,*}

^a Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrood University, Shahrood, Iran
^b Department of Ecosystem Science and Management, The Pennsylvania State University, Forest Resources Building, University Park, PA, 16802, USA
^c Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
^d Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam

Science of the Total Environment 741 (2020) 140305



Vulnerability of coastal communities to climate change: Thirty-year trend analysis and prospective prediction for the coastal regions of the Persian Gulf and Gulf of Oman

Davood Mafi-Gholami^{a,*}, Abolfazl Jaafari^b, Eric K. Zenner^c, Akram Nouri Kamari^d, Dieu Tien Bui^{e,*}

^a Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrood University, Shahrood, Iran
^b Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
^c Department of Ecosystem Science and Management, The Pennsylvania State University, Forest Resources Building, University Park, PA 16802, USA
^d Department of Environment, Faculty of Natural Resource, University of Tehran, Tehran, Iran
^e Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam

Title Page

Modeling mangrove responses to multi-decadal climate change and anthropogenic impacts using a long-term time series of satellite imagery

Saied Pirasteh^{a,*}, Eric K. Zenner^b, Davood Mafi-Gholami^{c,*}, Abolfazl Jaafari^d, Akram Nouri Kamari^e,

Guoxiang Liu^f, Qing Zhu^g, Jonathan Li^f

^a Department of Surveying and Geoinformatics, Faculty of Geosciences and Environmental Engineering (FGEE),

Southwest Jiaotong University, Chengdu 611756, S.P., China. sapirasteh@swjtu.edu.cn; rsgxliu@swjtu.edu.cn;

zhuq66@263.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3177-037>

Corresponding Author E-mail: sapirasteh@swjtu.edu.cn; d.mafigholami@nres.sku.ac.ir

^b Department of Ecosystem Science and Management, The Pennsylvania State University, Forest Resources Building,

University Park, PA 16802, USA. E-mail: eric.zenner@psu.edu

^c Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrood University,

Shahrood, Iran. E-mail: d.mafigholami@nres.sku.ac.ir

^d Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization

(AREEO), Tehran, Iran. E-mail: jaafari@rifr.ac.ir

^e Department of Environment, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail:

a.nourikamari@ut.ac.ir

^f Department of Geography and Environmental Management, University of Waterloo, Waterloo, ON N2L 3G1, Canada (jliu1@uwaterloo.ca)

توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی میان ایران و چین

همکاری علمی در برگزاری کنفرانس بین‌المللی در حوزه مدیریت ریسک و بلایای طبیعی با دانشگاه
های Xiamen University Malaysia (XMUM) و Southwest Jiaotong University



Joint conference on

The 7th International Conference On:
Earth Observation for Environmental Changes
(EOEC)

The 9th International Conference on:
Geo-information Technologies for Natural Disaster Management
(GiT4NDM)

03-05 DEC 2021

Logos of participating institutions: Xiamen University Malaysia (XMUM), Southwest Jiaotong University, IEREK (Research & Knowledge Enrichment), and Roma TRE University.

توسعه یک رشته بین رشته ای در حوزه منابع طبیعی (Nanjing Forestry University)

طرح پژوهشی حفاظت و اصلاح چوب با مواد دوستدار محیط زیست (Nanjing Forestry University)

Title: Developing Drought Disaster Management System Platform Services

Abstract

Several provinces of China have experienced an intense drought episode almost every year, and these droughts can be associated with different causes and remained challenging, complex processes. Besides, stress is a major cause of fungi and diseases and can cause long-term damage to agricultural land at the expense of yields. This project will use Earth Observation and drone images for drought effects monitoring, mitigation and reducing the severity and painfulness in southwest (selected sites in Yunnan, Guizhou, Guangxi, and Sichuan) China. Here we aim at generating Big Data using up-to-date drone and satellite images and other sources such as maps and sensors, which are then combined with the existing data to monitor the quality of the crop, soil and biomarkers. We will develop a system architecture in such a way that allows the information to be integrated into the farmer's decision-making process based on the stress levels of the crops. By combining the Earth Observation satellite and drone data, in combination with the already available and other open sources, a database will be developed for the drought adaptation plan. The database will be created in such a way that end users can upload drone data into the platform designed by the principal investigator and international collaborator parties. We will define parameters based on which the likelihood of stress in the crops can be mapped. With the help of the existing software and application of drones, the end-users can map the quality and health of the crops. Using the information, a solution will be provided for agriculture to control the effects of heat and drought and prevent/minimize stress on the crops. Drone data will also be used for quick response management. Low-cost solutions will be explored that the grower and agronomists may fly the drone. SpectroCam (own hybrid sensor in the Netherlands) will be used for crop response measurements. However, we will develop the following for our proposed system services in this study:

- a. A workflow for satellite and drone-based image analysis for monitoring crops under drought conditions.
- b. A model to measure crops' heat and drought stress using drone images.
- c. Spatial and temporal analysis of the images for stress monitoring.
- d. Calibration, geo-referencing, parameter estimation (e.g., soil reference index, crop area, canopy height, canopy reflectance, biomass, LAI, and stress index).

Nevertheless, the potential users will be farmers, disaster risk management bodies, agricultural service providers, Agri-advisors, Agri-insurance companies, (local) lawmakers and law enforcement.

Keywords: Drought management, Drone mapping, Remote sensing images, Yield estimation.

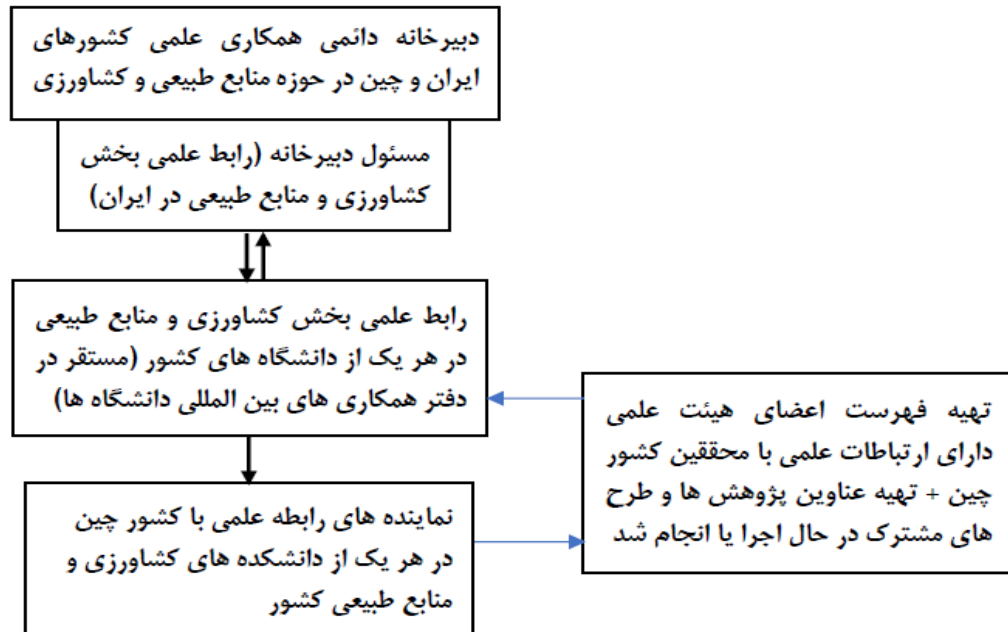
طرح ملی
Developing Drought Disaster
Management System Platform Services
(Southwest Jiaotong University)

Nanjing forestry university, Anhui agricultural university,
Southwest Jiaotong University

} دانشگاه شهرکرد

وجود همکاری و تحقیقات انفرادی میان اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور و محققین کشور چین در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی

❖ دانشگاه شهرکرد به عنوان مسئول هماهنگ گروه تخصصی کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست همکاری با چین آماده تبادل تجربیات با سایر دانشگاه‌های کشور است.



ضرورت برنامه ریزی دقیق جهت توسعه همکاری عملی بلند مدت در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی بین ایران و چین

با تشکر از حسن توجه همکاران ارجمند