



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)

مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو

China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Arab Region Beidou Cooperation on Satellite Navigation

Prospect in the Field of Precision Agriculture

ICG 13th edition- X'ian November 7th 2018



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



AICTO

- The Arab ICT Organization «AICTO» is a specialized Arab governmental organization working under the aegis of the league of Arab States, located in Tunis, and has been operational since 1st January 2008.
- AICTO creation resulted from the will of the Arab States to contribute to the development of ICTs and providing the necessary mechanisms to reinforce cooperation between its members while promoting and enriching common strategies and policies to ensure an equitable access to ICT to all Arab citizens



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



AICTO Members

- Being a multi-stakeholder technical organization, AICTO membership is open to the Public and private sectors and the Civil Society dealing with ICT and represented in the Arab region and worldwide in the quality of "Associate Member", in addition to the Arab States members of the League of Arab States, represented by their ministries of ICT.



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



AICTO Mission

- Providing an open platform for ICT Multi-stakeholders(Public sector, Private sector, Civil Society and specialized bodies) for dialogue, experience & expertise sharing and for technological knowledge transfer

AICTO Vision

- Towards a harmonious Arab digital society based on the creativity and innovation, boosting the Arab-Interregional complementarity and contributing efficiently to the development of the global sustainable digital economy



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Implemented Activities



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)

مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو

China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Framework

- Bilateral cooperation between League of Arab States and the Public Republic of China
- Cooperation agreement between AICTO and the China Satellite Navigation Office (CSNO) signed in Cairo-Egypt on the 20th of January 2016

Objectives

- Providing an open platform for Arab users to acquire deeper understanding about BeiDou/GNSS technology through a set of activities such as:
 - Training and Regional Capacity Building
 - Exhibition
 - Testing & assessment, etc...
 - Setting pilot projects
 - Boosting GNSS R&D activities in the region
- Strengthen the Arab-Chinese cooperation in the field of Satellite Navigation and related services and applications.



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Deployed Activities

- Inauguration of the China Arab States BDS/GNSS in AICTO – Tunis April 9th 2018

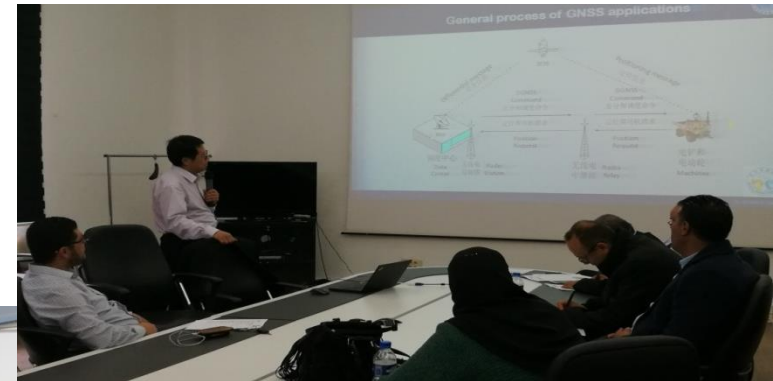




Deployed Activities

- Regional Workshop: “GNSS and BeiDou System Deep Understanding “during the period from 11th to 13th of April 2018 in Tunis.

Agenda	
Day one : 11 April 2018	1. Principle of GNSS and BeiDou <ul style="list-style-type: none">History of GNSS and BeiDouGNSS/BeiDou Reference SystemsGNSS/BeiDou Measurements, Error Sources & PVT EstimationCurrent Status & Future Development of GNSS/BeiDou 2. Monitoring and Assessment Training
Day two : 12 April 2018	3. Precise Data Process Theory, Methods and Application of GNSS and Beidou <ul style="list-style-type: none">Precise Data Process TheoryPrecise Data Process Methods<ul style="list-style-type: none">Such as real-time differential(RTD), real-time kinematic(RTK), network RTK, precision point positioning(PPP) and PPP-RTK to enhance the accuracy of GNSS and BeiDouApplication of BDS/GNSS augmentation systemConclusion and Suggestion
Day three : 13 April 2018	4. Applications of GNSS and BeiDou <p>Including Applications and implementation of GNSS and BeiDou</p> <ul style="list-style-type: none">In trafficIn aviationIn agricultureIn timingIn remote sensingetc. .





Deployed Activities

- Regional training Workshop: “GNSS/BeiDou for Smart Agriculture “during the period 24th to 25th of September 2018 in Khartoum.

MONDAY 24TH

15:30 - 18:15	Report 1: National BeiBou Ground Augmentation System and the Applications, Wang Tao
	Report 2: COMBav Products make Agriculture and other industries more precise, Wen Lulu
	Report 3: Beidou System Status and Applications, Yang Dongkai
	Report 4: Trend of Modern Agricultural Machinery Informatization based on ICT and Cloud Computing Service, Zhang Junning
	Report 5: BDS/GNSS Application in precision Agriculture, Wu Caicong

TUESDAY 25TH

14:00 - 17:00 (3hrs)	Training 2: Principles of BDS/GNSS, Wu Falin
-------------------------	--





中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Next in 2019

Arab China Beidou Forum – Second Edition

Venue : Tunis- Tunisia

Period : TBD



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Ways forward

- Deployment testing and assessment actions
- Establishing joint research projects with academia and with R&D labs
- Regional/Sector Trainings



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Prospect in the Field of Precision Agriculture



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)

مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو

China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



First Edition of the Interregional Smart Agriculture Forum (ISAF©) - Khartoum - Republic of Sudan - 24 – 26 September 2018

- Agriculture development is the most powerful tool to end poverty and to provide job opportunities.
- ***“Agriculture is a vector for sustainable and inclusive growth, as well as the ground/basis of an essential system for ensuring a nutritious, safe and accessible food/alimentation for all” WB.***
- New ICT trends and services are being the driving force for all economies.
- Precision farming using navigation services if one of most powerful driving technological solution for a high effectiveness agriculture





中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Advantages of Precision Farming (using navigation solution)

- Among others
 - Reduce labor costs
 - Improve the quality of work
 - Improve land utilization rate
 - Extend the working operation time
 - Enterprises can carry out accurate planning, tracking rate of progress, maintenance records, command and dispatch

Highly improve management efficiency



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)

مركز التميز الصيني-العربي بييو/GNSS بايكتو

China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Collaboration next milestones - *Khartoum Declaration*

7. We acknowledge the initiative of the Arab Information and Communication Technologies Organization to setup a research Lab within the scope of the Arab-China Center of Excellence BDS/GNSS in AICTO, to lead studies and implement innovative projects in the field of Smart Agriculture and Precision Farming by the use of satellite technologies. And we salute the willingness of the Chinese Satellite Navigation Office to support this initiative.

Khartoum Declaration 26 September 2018

We are the ministers of agriculture, environment, media and communication technology responsible for agriculture, livestock, environment and information and communication technology in the participating countries: The Hashemite Kingdom of Jordan, the United Arab Emirates, the Republic of Tunisia, the Kingdom of Sudan, the Kingdom of Saudi Arabia, the republic of Iraq, the State of Qatar, the republic of Lebanon, the Sultanate of Oman, the State of Palestine, Arab Republic of Egypt, and the Islamic Republic of Mauritania. Present were also representatives of regional, international and Arab organizations working in the fields of agriculture and information technology sectors in the Arab and African regions.

We point to the international, regional, Arab and African orientations which target the eradication of hunger, alleviating poverty, achieving food and water security, preserving natural and environmental resources, and acknowledging the great role that information and communications technology (ICT) and the new technological trends including the Internet of Things (IoT) can play in bringing about a qualitative change in the agricultural sector. This change will allow the achievement of high levels of productivity of the main food commodities through the efficient and rational use of available resources, which will positively contribute to improving the rates of economic growth, sustainable agricultural development and achieve food security in the Arab and African regions. In view of all the above we emphasize the following:

1. We appreciate the efforts exerted by the General Secretariat of the League of Arab States, the African Union and the Arab Organization for Agricultural Development to achieve Arab-African integration aimed at achieving food security and hunger eradication through the joint Arab-African mechanism of action.
2. The need to support the adoption of smart agriculture and ICT applications in agriculture to increase productivity and achieve food security while preserving natural resources and the environment, and establishing a regional institutional body for the smart agriculture forum to serve as an effective mechanism to setup and develop a regional agency of smart agriculture and its applications, and assuring annual organization of this forum.
3. We affirm that we are part of the international consensus aimed at eradicating hunger (Goal 2 of the Sustainable Development Goals 2030), combating poverty (Goal 1 of the Sustainable Development Goals 2030), and preserving the environment and natural resources by coordinating efforts in using information and communication technologies in agriculture to achieve integrated and sustainable solutions for the agricultural sector.
4. We appreciate the development of smart agriculture systems and technology and their applications and include them in our national plans in accordance with our financial and human capabilities. We will work in collaboration with the Arab and African countries to create a society capable of using the Internet of Things (IoT) and new technological trends to achieve agricultural integration based on creativity and technological innovation and contribute to food security and economic growth.
5. We appreciate the role of the Arab Organization for Agricultural Development and the Arab Information and Communication Technologies Organization and their efforts to achieve food security and the launch of the smart agriculture initiative for the transformation from traditional agriculture to modern agriculture using new technological trends. This approach will have a positive impact on agriculture productivity and the environment and will reflect on economic growth.
6. We acknowledge Khartoum declaration by the Arab Organization for Agricultural Development and its intention of making the ADAD a knowledge hub in agriculture to serve researchers, experts, decision makers and all stakeholders in the agricultural sector. We also acclaim the decision by the Director General of ADAD to establish a centre for entrepreneurship in agriculture within the structure of the organization to serve small www.aad-arab.org and www.aad-arab.org.
7. We acknowledge the initiative of the Arab Information and Communication Technologies Organization to setup a research Lab within the scope of the Arab-China Center of Excellence BDS/GNSS in AICTO, to lead studies and implement innovative projects in the field of Smart Agriculture and Precision Farming by the use of satellite technologies. And we salute the willingness of the Chinese Satellite Navigation Office to support this initiative.
8. We appreciate the initiative of the Arab Information and Communication Technologies Organization and the Government of Sudan to facilitate the adoption of information and communication technologies through the use of digital applications and the Internet of Things, while providing a special place for young people (both men and women) to pursue entrepreneurship in this field.
9. We stress the importance of the establishment of regional and international partnerships between countries producing ICT applications for agriculture, Arab and African countries, and finding mechanisms for financing smart agriculture projects that involve small farmers.
10. We affirm our support for establishing institutional frameworks and strategies in line with the technological developments to promote the use of smart agriculture.
11. We appreciate and encourage the development by Arab and African countries to set regulations and initiate policies supportive of smart agriculture and related services, while setting up sustainable mechanism for funding the Smart Agriculture.

إعلان الخرطوم للتراثمة الذكية الخرطوم، 26 سبتمبر 2018

نحن وزراء الزراعة والبيئة والإعلام وتكنولوجيا المعلومات وهكبار المسؤولين والهيئات المتخصصة الإقليميين والدوليين العرب في شئون الزراعة والثروة الحيوانية والبيئة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل من الدول التالية: المملكة الأردنية الهاشمية، الإمارات العربية المتحدة، الجمهورية التونسية، جمهورية السودان، المملكة العربية السعودية، الجمهورية العربية السورية، دولة قطر، الجمهورية اللبنانية، سلطنة عمان، دولة فلسطين، جمهورية مصر العربية، والجمهورية الإسلامية المغربية.

ننطلق من التوجهات الأممية والإقليمية والعربية والإفريقية الهادفة إلى القضاء على الجوع وتقليل الفقر وتحسين الأمن الغذائي والمائي وحلقة على الورد الطبيعي والحيواني وإيماناً منا بالدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة توجهات تكنولوجيا المعلومات الجديدة بما في ذلك إنترنت الأشياء في أحداث تلك توجيهاً في القطاع الزراعي، والتي يمكنها في تحقيق مستويات إنتاجية مرتفعة من السلع الغذائية الرئيسية من خلال الاستخدام الفعال والريعي لتقنيات المعلومات بما يسهم إيجاباً في الإزدهار، وتحسين مستويات النمو الاقتصادي وتحسين الأمن الغذائي العربي والإفريقي والتنمية الريفية المستدامة في دولنا، نؤكد على الآتي:

1. نثمن الجهود التي تقوم به الأمانة العامة لدول الخليج العربي والمنتدى الإفريقي لتحقيق التكامل العربي- الإفريقي بهدف تحقيق الأمن الغذائي والقضاء على الجوع من خلال التكامل العربي الإفريقي التشاركي.
2. نؤكد على ضرورة دعم شتى الزراعة الذكية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الزراعة لهدف الأثرية الإنتاجية وتحقيق الأمن الغذائي مع الحفاظ على الثروة الطبيعية والبيئية وسيفيدنا هذا التقى لوضع الأولويات القامتها في إعداد وتطوير أبنية إقليمية للزراعة الذكية وتطبيقاتها وضمان استمرارية تنفيذها هذا التوجهي.
3. نؤكد على أننا نؤمن بالإدعاء الدولي الذي يهدف إلى القضاء على الجوع الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة 2030، وبعملنا لتحقيق الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة 2030، والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية والمكان خلال تحقيق الجهود في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعاون في الزراعة وسوا إلى تحقيق التكامل والتنمية للقطاع الزراعي.
4. نؤكد على تطوير نظم وتكنولوجيا الزراعة الذكية وتطبيقاتها وتضمينها في خططنا القومية وفقاً للدراسات التي أجريتها وأن نعمل على التكامل مع الدول الأخرى في الدول الأخرى في إعداد وتنفيذ برامج على استخدام إنترنت الأشياء وتطبيقات التكنولوجيا الجديدة لإدخال التكامل الرأسي يمكنها على الابتكار والتجديد التكنولوجي وسددهم في تحقيق الأمن الغذائي والتقدم الاقتصادي.
5. نثمن ويؤيد المنظمة العربية للتنمية الزراعية والتنظيمات الإقليمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسعيها لتحقيق الأمن الغذائي، وإطلاق مبادرة الزراعة الذكية والاتصالات في أفريقيا من خلال التعاون في الزراعة الذكية المستدامة في القارة السمراء كما أنها من شأنها إلهام على إقليمي على التنمية الزراعية والبيئية والمهنية على النمو الاقتصادي.
6. الإزدهار الإعلان العربية للتنمية الزراعية توجيهاً نحو جعل المنطقة صحراء الخصبة (Knowledge Hub) في الدول الزراعية للمستدامين والريعي والتجارة والريعي في القطاع الزراعي والإزدهار أيضاً بإعلان مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية إنشاء مركزها في الخرطوم لهدف الأثرية ضمن مخطط المنظمة لتقدم مساهمة ذاتيها في تعزيز التنمية الزراعية.
7. نثمن مبادرة المنظمة العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة والثروة الحيوانية لإقامة مركز الأبحاث وتطبيق مشاريع رائدة في الزراعة الذكية والزراعة الذكية باستخدام الأقمار الصناعية وذلك في إطار مركز التميز العربي الصيني بييو/GNSS بأبوظبي وتنفيذ المساهمة العربية في إطار منظمة الأقطار العربية CENCO للتعاون في هذا المجال ودعمها في الإزدهار.
8. نؤكد على دور القطاع الخاص العربي والإفريقي في زيادة الأرباح والابتكار والقدرة على تطوير وصناعة حلول لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام التطبيقات الحديثة وتلك الأثرية مع إتاحة مساهمة خاصة للشباب ومن ضمنها في الأبحاث في هذا المجال.
9. نؤكد على أهمية ضمان الفرص المتاحة للإقليمية والدولية من أجل التحدث التطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الزراعة والريعي والتجارة والريعي في أفريقيا وإدراك أن تلك الدول من شأنها تحقيق التنمية الزراعية لهدف الأثرية في هذا المجال.
10. نؤكد دعمنا لإيجاد الأطر المؤسسية والسياسية التي يمكنها تحقيق التكنولوجيا للزراعة والتوسع في استخدام التطبيقات الزراعية الذكية.
11. نثمن ونشجع على قيام الدول العربية والإفريقية بتطوير تشريعات وسياسات داعمة للزراعة الذكية وتطبيقاتها وخدماتها لتدعمها، مع إعداد آليات مستدامة لتحويل الزراعة الذكية.



中阿北斗/GNSS中心 (AICTO)
مركز التميز الصيني-العربي بيدو/GNSS بايكتو
China-Arab States BDS/GNSS Center in AICTO



Thank you for your attention