



中国工程科技知识中心

China Knowledge Centre for Engineering Sciences and Technology

## 《资源环境专题》专题快报

2022 年第 7 期，总第 118 期

中国工程科技知识中心地理资源与生态专业分中心  
中国科学院地理科学与资源研究所

2022 年 7 月 4 日

《中国工程院战略咨询项目信息参考》是中国工程科技知识中心提供的一项信息推送服务，该服务组织专业团队，基于中国工程科技知识中心地理资源与生态专业分中心在工程科技领域积累的数据资源，面向战略咨询研究项目需求提供信息的搜集、整理、加工、推送服务。

该信息参考面向院士专家开放订阅，每两周一期，欢迎订阅。



本刊主编：杨雅萍

电子邮箱：geockcest@igsnr.ac.cn

通信地址：100088 北京 8068 信箱，北京市西城区冰窖口胡同 2 号

本期编辑：陈晓娜 赵千舒

电话：64888145

## 【动态信息】

### 1. 标题：河北饶阳：智慧农业成乡村致富“密码”

【每日一快报】近年来，饶阳县设施果蔬产业呈现出智能化、规模化发展趋势。“以乡村振兴为引领，突出抓好智慧农业建设，我们县探索推行了‘互联网+农业’新模式。”

链接：

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1735769986421777245&wfr=spider&for=pc>

### 2. 标题：智慧农业方兴未艾

【光明日报】随着大数据、人工智能等数字技术在农业领域的广泛应用，智慧农业在许多国家方兴未艾。荷兰、法国、日本等国通过积极运用数字技术，科学精准地管理农田，让农业生产经营更加优质高效。

链接：

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1736915878050438316&wfr=spider&for=pc>

## 【文献速递】

### 1. 智慧农业信息服务发展的国际经验与启示

作者：郑建华，赵瑞雪，赵华，李思经，王国刚

文献源：中国农业科技导报，2022

摘要：大数据、物联网、云计算、智能装备等新兴技术与农业快速融合，推动农业向智慧化发展。在全球农业现代化发展背景下，智慧农业信息服务成为高效、精准化农业生产的重要支撑。针对我国农业信息服务存在服务体系不完善、服务渠道不畅通、农业信息化水平区域差异性大、信息服务供需不平衡、信息化服务人才匮乏等问题，总结分析美国、西欧、日本、韩国等农业发达国家或地区在农业信息服务体系建设、农业信息服务模式以及智慧农业信息服务发展等方面的有益经验与做法，结合我国智慧农业发展的要求，提出我国智慧农业信息服务发展

应注重政府在农业信息服务中的主导地位、重视农业信息服务领域法律法规和标准建设、强化农业信息服务基础设施和网络体系建设、借助新兴信息技术打造智慧型农业信息服务模式、不断提升农户及涉农企业等经营主体的信息素养和建设社会化农业信息服务体系等对策建议。

## **2. 智慧农业标准化现状分析及标准体系构建**

作者：全国栋，应珊婷

文献源：中国标准化，2022

摘要：智慧农业是世界农业发展的大势所趋，也是中国农业现代化发展的重要途径之一。本文通过梳理分析我国智慧农业领域现有标准情况，结合我国智慧农业标准化的发展现状与存在问题，从基础通用、农业感知类、农业分析、数据处理以及智能化管理几个方面构建了智慧农业标准体系框架，并针对标准化推动智慧农业高质量发展提出了对策建议。

## **3. Low cost climate station for smart agriculture applications with photovoltaic energy and wireless communication**

作者：J.S.Botero-Valencia, M.Mejia-Herrera, Joshua M.Pearce

文献源：HardwareX, 2022

摘要：Measuring climatic conditions is a fundamental task for a wide array of scientific and practical fields. Weather variables change depending on position and time, especially in tropical zones without seasons. Additionally, the increasing development of precision or smart agriculture makes it necessary to improve the measurement systems while widely distributing them at the location of crops. For these reasons, in this work, the design, construction and fabrication of an adaptable autonomous solar-powered climatic station with wireless 3G or WiFi communication is presented. The station measures relative humidity, temperature, atmospheric pressure, precipitation, wind speed, and light radiation. In addition, the system monitors the charge state of the main battery and the energy generated by the photovoltaic module to act as a reference cell for solar energy generation capability and agrivoltaic potential in the installation area. The station can be remotely controlled and reconfigured. The collected data from

all sensors can be uploaded to the cloud in real-time. This initiative aims at enhancing the development of free and open source hardware that can be used by the agricultural sector and that allows professionals in the area to improve harvest yield and production conditions.

## 【技术报告】

### 1. 标题：什么是设施农业？现状及趋势如何？

摘要：设施农业是指利用工程技术手段和工业化生产的农业，设施农业能够为植物生产提供适宜的生长环境，使其在舒适的生长空间内，健康生长，从而获得较高经济效益。设施农业属于高投入高产出，资金、技术、劳动力密集型的产业。

链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/DYp-qDQSrxhS-uRIrbOHQ>

---

本刊主编：杨雅萍

本期编辑：陈晓娜 赵千舒

电子邮箱：geockcest@igsnr.ac.cn

电话：64888145

通信地址：100088 北京 8068 信箱，北京市西城区冰窖口胡同 2 号