

DOI:10.12361/2661-3263-05-11-120758

# 试论农业工程技术创新与可持续农业发展分析

范方意

曹县普连集农业服务中心, 中国·山东 曹县 274400

**【摘要】**近年来, 中国的农业取得了重大进步, 在农业工程技术的推动下, 不断实现可持续的发展。为此, 中国积极汲取传统的经验, 推行现代的农业管理体系, 同时积极开拓前沿的科研领域, 充分利用现代的信息技术, 实现对土壤的综合治理, 提升土壤肥力, 改善土壤质量, 实现土壤的绿色循环。随着 21 世纪的来临, 以科学的理念为指导, 我们积极推动农业工程的科学化, 把最前沿的科学技术融入其中, 以实现更高效的生产。未来, 我们坚信, 通过科学的管理, 可以实现更加完善的农业工程。

**【关键词】**农业; 科学与技术; 农村经济; 可持续

## Analysis on Innovation of Agricultural Engineering Technology and Sustainable Agricultural Development

Fangyi Fan

Pullianji Agricultural Service Center, Caoxian County, Shandong 274400, China

**[Abstract]** In recent years, China's agriculture has made significant progress, under the promotion of agricultural engineering technology, continuous realization of sustainable development. To this end, China actively draws on the traditional experience, promotes the modern agricultural management system, actively develops the frontier scientific research field, makes full use of modern information technology, realizes the comprehensive treatment of soil, enhances soil fertility, improves soil quality, and realizes the green circulation of soil. With the advent of the 21st century, guided by the concept of science, we actively promote the scientific agricultural engineering, the most cutting-edge science and technology into it, in order to achieve more efficient production. In the future, we firmly believe that through scientific management, we can achieve more perfect agricultural engineering.

**[Keywords]** Agriculture; Science and technology; Rural economy; Sustainable

### 引言

随着时代的发展, 农业的发展已经超越了传统的种植、养殖、加工等方式, 在多个领域取得了显著的进步, 其中以生命科学、生物技术等高新技术的应用更是推动了农业的发展, 为国家的经济增长做出了重大贡献。

#### 1 农业工程现在的发展现状

自 1978 年中华人民共和国成立以来, 中国政府积极推进经济结构调整, 从传统的计划经济模式向现代化的市场经济模式转型, 使中华民族的社会主义建设取得了长足的进步。同时, 中央政府也给予农村地区更多的政策扶持, 使其可以更好地实现可持续的发展。尽管近年来, 我国的农业取得了巨大的进步, 但仍然面临着诸多挑战: 农作物种类偏少, 以及缺乏高质量的农药、化肥、饲料等, 这些都导致了农业的经济增长缓慢, 从而降低了整体的经济增长水平。随着经济的快速增长, 我国的农民收入水平

也不断提高, 但仍然面临着人均收入水平偏低的困境。为了改善这一情况, 政府应该采取更积极的措施, 推动农业工程的发展, 将其作为实施农业现代化的一项关键性技术, 从而推动农业的可持续发展。然而, 由于当前中国的农业技术尚未完全完善, 仍存在许多挑战和难点。尽管我国农业工程技术的普及率仍然不高, 但是已经开始采用先进的农业技术, 以满足当前农业发展的需求; 同时, 我国农业工程的科技装备水平也在不断提高, 机械化程度也在不断提升, 使得农业机械、设备、技术的管理能力也在不断提升, 以更好地适应当前的农业发展需求。很难有效地推动我国农业工程的发展, 以实现更大的进步。

#### 2 技术创新是可持续农业发展的关键因素, 其主要表现为

##### 2.1 基本内涵

“可持续农业”是一种具有重大意义的技术, 它旨在通过提

供更加安全、健康的种子、更加先进的养殖方式来实现对自然的控制。这种技术既符合人类的需求,又具备经济实惠、社会公平的特点,并且在避免环境污染的同时,还具备高产、优质、高效、资源循环利用、抗逆性强、抗逆性强的特点。

这句话的意思涵盖了三个层面:首先,它指的是通过不断的创新和实践,来推动农业的可持续发展;其次,它指的是通过不断的整合和优化,使得传统的农业技术得到更好的应用;最后,它指的是通过系统的分析和比较,来确定哪些技术更具备可持续性,并且能够满足当前的需求;为了促进可持续农业的发展,我们应该大力普及和应用那些能够提高效率和质量的新技术。

## 2.2 主要特征

2.2.1 可持续性 是农业技术创新的核心理念,它旨在通过持续改进农业技术来提高农业生产效率,改善农田土壤质量,促进农村生态平衡,并有效利用农业自然资源。这种创新的评估标准应该是:不会对环境造成污染,不会造成损害,不会浪费资源。同时,这种创新的设计思路应该是通过技术实施的各个环节来实现绿色化。通过不断的技术创新,我们致力于打造一个融合传统农业、现代高科技和先进技术的现代化农业技术体系,以实现可持续发展。

2.2.2 随着科学技术的发展,可持续农业技术创新已经变得越来越重要,它以其独特的实践性和探索性,在每一个步骤和过程中都存在着诸多未知的因素,这就导致了它的风险性:一、技术上的未知,也就是说,未来的发展趋势和变化会给我们的农作物、畜牧、水资源等带来怎样的变化?二、市场上的未知,也就是说,未来的发展趋势和变化会给我们带来怎样的结果?三、最终的收获,也就是说,我们能够获得怎样的回报,这也将会带来怎样的结果。因为农业技术(如生物技术、耕作制度等)的普遍适应性,它们的发明和改进可以被广泛应用,但是,它们的发明和改进并非一劳永逸,因此,创新者并非可以完全掌握所有的发明和改进,而是需要依靠其他人的帮助才可以获得。

2.2.3 通过引入先进的、环境友好的、节能环保的农业技术,以及利用现代化的管理方法,我们能够实现更快更好的收益。这些技术不仅能够提升我们的经济效益,而且还能够为我们的社会带来更多的福祉。这些技术的出现,使我们的社会变得更加繁荣昌盛,为我们的未来提供了更多的选择。通过这些措施,我们都可以获得更好的经济和社会收益。

2.2.4 农业技术创新具有重要的社会意义,因为它们不仅改变了农业生产方式,而且也改变了农业技术的发展方向。这些技术创新不仅普遍适用,而且还具有一定的保密性,因此它们具有

重要的社会意义。

## 3 农业工程的创新技术的具体应用

为了推动中国农村的可持续性,必须加快推广先进的农业生产技术,并将其有效地运用到实际的农作物栽培当中。近年来,由于科技的迅速发展,生物学也获得了巨大的进展,其中尤以Q优2号等优秀的杂交水稻品种,其产量更加可观,而且具有更好的耐旱、耐寒、耐涝等特点,可以有效地抵御恶劣的自然条件,从而极大地改善当地的口粮健康。由于科技的不断发展,我们现已成功地将生物技术运用到了农业领域,并且成功地研制出了具备高度可持续性的有机农作物。这些作物比起传统的农作物,具备更高的绿色和环境友好性,而且它们的污染也比较少,受到越来越多消费者的青睐,并且受益于现代化的农作工艺和设备。由于科学的改造和高科技的应用,越来越多的现代化的农耕生产设施,例如大型收割机、农用拖拉机,早已变成当今社会缺一不可的组成部分,它们的出现为我们的农业生产提供了更多的科学依据,有效地提高了农作物的品质,同时也降低了劳动力的消耗。由于机械化技术的不断开发,它的运用已变成推动中国农业发展的动力,不仅有利于提升农作物的种植和收获的效率,而且还有利于推动国家的经济建设。随着科学技术的发展,农业工程的创新也在不断推进。其中,灌溉技术的变化尤其重要:由于当前我国的水资源紧张,传统的灌溉方式已经严重地浪费掉了宝贵的水资源,因此,采取滴灌、喷灌等先进的灌溉方式,可以显著地提升农田的灌溉效果,减少水的消耗,从而节约水资源。

## 4 农业工程与创新技术相结合

随着科学技术的进步,传统的农业生产模式正逐渐被替换,以适应当今社会的发展要求。为了更好的利用自然资源,同时也不会给环境带来太大的污染,农业研究机构采取了将科学技术与农业工程完美融合的措施,以期达到更好的农业生产效果,同时也可以缓解当今社会的土壤短缺。目前,最先进的无土栽培技术已经取得了巨大的进步,它不仅可以通过节省大量的土地,还可以通过添加适当的营养液来实现植物的良好发育,从而达到最佳的收获效果。然而,由于采取的方法不够环保,以及植物的健康,传统的农业生产方式仍然存在一定的风险,因此,我们必须采取更加可持续的方式来保护我们的环境。通过实施先进的农业技术和管理措施,农业研究机构已经开始大力推广应用新技术和新工具来减少和防治病虫害。例如,通过培育和控制害虫的数量来保护和提高农作物的产量。现代科技在改善农业生产中起到重要作用,它不仅使农民能够轻松、迅速地完成任务,而且还大大提升

了农业经济水平，为中国农业经济增长注入新动力。

## 5 农业工程与新技术结合的益处

随着科学技术的飞速发展，中国的传统农业已经无法满足当今社会的需求，过多的资源消耗和污染已经成为当今社会的普遍问题。然而，通过引入先进的农业工程，有效地改善了这种情况，同时也有助于推动中国的农业现代化。通过引入先进的科学技术和管理方法，我们有望从根本上改变现有的农田状况，从而有效缓解当前的耕地短缺。例如，采取无土栽培的方式，不仅有助于减少耕地的占有，而且还有助于提高农民的收入，从而实现更高效的农业经济。随着科技的发展，传统的农业方式已经不再适应当今的环境，大量的化学物质被运用于耕作，导致土壤和地下水的污染日益加剧。采取无土栽培的方式，可以有效减少这种状态，从而保护环境，改善人们的生活。这不仅有利于保护环境，还有利于推动农业的发展。随着时代的发展，农业的现代化已经成为一个迫切的任务。为了实现这一目标，必须充分应用最前沿的科学技术，大力推广应用机械化的方法，同时，还必须充分考虑到资源的可持续性，积极开拓创新，综合运用工程、生物、信息、管理等多种知识，推动农业的可持续发展。通过将农业工程和创新技术有机结合，我们可以为农业经济的持续发展奠定坚实的基础。此外，这种融合还可以为我国的经济增长带来积极的影响。

## 6 农业工程的可持续发展的利与弊

### 6.1 农业可持续发展的利处

当前，由于资源的过度消耗和环境的恶化，使得我们的农业面临着巨大的挑战。因此，推动农业的可持续性，成为实现社会主义现代化的关键所在，也是实现新型城镇化的基础。通过实施可持续的农业发展，将会极大地减少对农村的经济损失，从而节约了许多宝贵的财富，例如人力、物质和技术。此外，由于劳动力的充足，农民们也可以将这些财富投入到其它领域，例如开放式旅游、加工制造、电子商务等，从而推动了我国新型城镇的建立和完善；同时，也将推动我国从传统的耕作模式向现代的规模经营模式的转变。通过改进和优化农

业技术，可以有效地降低农作物的损耗，并且可以充分利用现有的农作物，从而实现农业的可持续发展。

### 6.2 农业可持续发展的弊处

尽管农业可持续发展给农业带来了巨大的好处，但也不可忽视其中的缺陷。目前，我国仍以传统的粗放型农业模式为主，这种模式的可持续性仍然存在一定的挑战。如果我们想要实现可持续发展，就必须确保农业的发展环境和基础条件符合可持续发展的要求，这样才能够促进农业的健康发展，为农村的和谐建设提供支撑。否则，我国的农业结构、农民的生活水平和农村经济将受到严重的影响。

### 结束语：

随着我国人口的增长，农业发展面临着巨大挑战。为了应对这些挑战，农业工程必须进行技术创新。同时，为了建立一个健康的农业生态环境，必须实施可持续农业发展。然而，这些发展都需要充分的准备，以确保我国农业的持续进步。

### 参考文献：

- [1] 张国森, 赵文怀, 殷学云等. 非耕地节本型日光温室蔬菜有机生态型无土栽培技术[J]. 中国蔬菜, 2021
- [2] 王秀丽, 张凤荣, 王跃朋等. 农田水利工程治理天津市土壤盐渍化的效果[J]. 农业工程学报, 2022
- [3] 陈源泉, 隋鹏, 高旺盛等. 中国主要农业区保护性耕作模式技术特征量化分析[J]. 农业工程学报, 2022
- [4] 孙岩, 尚力. 对推广物理农业工程技术的思考[J]. 农机推广与安全, 2022
- [5] 冯广和. 引进技术是发展我国农业工程技术的捷径[J]. 世界农业, 2021
- [6] 李媛媛. 农业区保护性耕作模式技术特征量化分析[J]. 农业工程学报. 2021(08).
- [7] 崔海成. 非耕地节本型日光温室蔬菜有机生态型无土栽培技术[J]. 中国蔬菜. 2021(03).
- [8] 朱明. 我国的农业现代化与农业工程技术[J]. 农村实用工程技术. 2021(09).