

基于物联网技术的智慧农业发展策略研究

张永军¹ 李慧娟² 李克明³ 陈志新²

1.国网新疆电力有限公司塔城供电公司 新疆 塔城 834700

2.新疆信息产业有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

3.6203211991****0914

【摘要】：科学技术有效通推动了各领域的发展，特别是对于电力行业发展来说，必须结合时代发展需要，逐渐加强改革，将互联网技术合理应用于农业发展过程中，以促进农业发展的转型，使传统的农业发展模式得到有效的转变，更好地满足实际需要，从根本上提升农业发展水平。基于此，本文围绕物联网技术，对智慧农业发展展开进一步的探究，提出合理的发展策略，以期推动农业发展。

【关键词】：物联网；智慧农业；发展策略

引言

近年来，全社会高度关注智慧农业，在农业中广泛应用了物联网技术，在这一时代背景下，更需要紧密结合农业与物联网技术，发挥物联网技术的重要作用和价值。在农业中合理应用物联网技术，可以为广大农民群众提供便利，使其科学监测农作物的生长情况，确保种植的规范性，避免自然灾害威胁农作物的生长，保证农民群众的经济效益，使农民群众的种植压力得到有效的减轻。

1 物联网技术在智慧农业中的应用现状

通过物联网技术，可以全面监督农作物的生长情况，在互联网系统中及时传输农作物的检测报告，这样农业人员就可以通过这些报告准确分析农作物的生长情况，更好地控制农作物的施肥及除虫时间^[1]。同时，还可以科学分析土壤的质量，对土壤的种植情况作出准确的判断。

将智能土壤水分传感器合理地用于农业灌溉方面，能够对农作物根系在土层中的具体深度位置以及作物根系的吸收消耗水分等情况有明确的了解和认识，制作土壤水分曲线图，以及时了解土壤中不同图层的水分含量，进而针对性的调整农田灌溉的时间及灌溉量，确保农作物能够在舒适的土壤环境中生长，以有效提高农作物的产量。

在农业灾害预警系统中，应用智能土壤水分传感器能够及时监测土壤的水分及温度数据，从而及时发现旱情，有效节约电量。

2 基于物联网技术的智慧农业发展中存在的问题

在逐渐提高市场经济的背景下，电力行业对于智慧农业发展更加关注和重视，大范围推行智慧农业项目，为农业发展提供了诸多的便利生产措施。但目前智慧农业在具体发展

过程中还存在许多的问题有待解决，为此需要在智慧农业发展中合理发挥物联网技术的优势，采取多元化的方式解决发展中的问题。

2.1 智慧农业发展政策引导不够

目前，我国在推广智慧农业的过程中面临着许多的问题，整体发展现状不够理想，如果想要更好地发展智慧农业，就需要不断加强探索和研究，将物联网技术合理用于现代农业建设之中^[2]。为了积极推动农业的发展，使其具有现代化的特征，地方政府已经制定了相应的政策，为智慧农业发展提供政策方面的引导。国家机构对于智慧农业的理解比较片面，只是将智慧农业作为提升农民经济水平的手段。政府部门需要在智慧农业发展中发挥好主体性的作用，大力支持智慧农业发展。

2.2 专业人才缺失

相比于传统农业来说，智慧农业具有较高的科技含量，需要农民掌握大量的专业技能^[3]。但是由于绝大多数的农民并没有受到过专业化的教育，具备的农业生产经验较少，也没有参与过任何的培训，导致目前的智慧农业发展始终缺乏专业的人员，对现代农业技术的传播产生了不利的影响，无法大范围推广和发展智慧农业。因此，如果想要更好地发展智慧农业，必须吸引专业人员的参与，加强技术培训力度，以对农业专业人员进行全面的培养。

2.3 资金投入不足

在建设智慧农业时，需要将智慧设备和现代信息技术合理地引入到其中，对专业人员进行全面地培养，建立完善的平台^[4]。但特别需要注意的是，在初期发展阶段如果智慧农业发展仅仅是依赖于财政支持，将会与发达国家的农业发展

程度存在较大的差异。如果智慧农业对于市场过于依赖,但我国又没有建立完善的市场经济体制,将无法实现智慧农业的发展。

2.4 农业应用缺乏统一的物联网技术标准

由于在农业发展过程中,物联网技术融入的时间比较短,所以其并没有形成明确的标准,这就导致不同地区的标准存在较大的差异性,这会对智慧农业发展产生不利的影响^[5]。为此,在今后的智慧农业发展过程中,必须明确具体的标准,使不同地区可以统一按照这一标准实施智慧农业,确保基于物联网的智慧农业可以朝着良好的方向发展。

3 基于物联网技术的智慧农业发展策略

在智慧农业不断发展过程中,合理应用了物联网技术等多种不同的技术。因此,智慧农业发展具有一定的创新性,其在具体实践中可以有效发挥物联网技术的智能型,以高效管理农业生长情况。因此,需要通过电力行业物联网技术实现智慧农业发展。

3.1 不断完善有关的法律法规

我国农业发展具有广阔的发展空间,如果想要持续性地发展农业,必须对农业经济建设更加关注。在社会经济发展中,农业经济非常关键。近年来,虽然持续发展的经济有效提升了国民生产总值,但是仍然存在着比较严重的农业问题,农业在国民经济中只占据较少的比例。因此,必须更加支持农业,严格落实国家提出的各项方针,通过工业反哺农业,以发挥财政支农资金的最大效益,这样才能为农业的可持续发展提供保障。

3.2 重视优秀人才培养

如果想确保基于互联网技术的智慧农业可以得到有效的发展,首先必须对人才进行全面的培养。针对于目前的智慧农业发展来说,物联网技术人员数量非常匮乏,必须加强物联网专业推广力度,建立权威性的组织,进而为智慧农业发展提供稳定的人才支持,从根本上提升专业人才的素质。

3.3 注重资金的投入

受到多种因素的影响,导致农村经济发展始终处于比较缓慢的状态,无法有效提高农民的生活质量。为了顺利解决这些问题,各级政府需要发挥自身所具备的职能优势,采取合理的方式正确引导农业发展,为智慧农业发展创造良好的平台,使各个主体可以通过这一平台实现即时地沟通和交流。同时,需要不断投资入,成立专门的贷款担保机构,以多元化的方式实现农业信贷。除此之外,财政资金投入也需

要进一步增加,避免农民在参与智慧农业的过程中受到资金方面的限制,提高农民的参与热情。

3.4 重视研发

在互联网技术高速发展的背景下,需要对网络和普及和应用更加重视,不断加强创新力度,实现科学技术和研发并重,加强网络技术人才培养力度。合理引导人们,展开进一步的探究,为了提高人们的参与热情,针对性的奖励已经获得研究成果的技术人员,使其可以受到鼓励,加强研究力度。

3.5 合理布局、提供规模化应用条件

目前,基于物联网的智慧农业发展还不够成熟,仍然需要加强探索和研究。所以,如果想要将物联网技术合理地融入到智慧农业发展中,必须合理布局,在智慧农业发展中为物联网技术创造广阔的空间,使其在这一空间中能够得到良好的发展。

建立稳定的平台,使农业生产中的信息可以高效流通,保证农业种植人员可以对实际的农业生产情况明确的了解和认识,以针对性的调整农业生产计划。同时,农民也需要对物联网技术有明确的了解和认识,积极主动参与技术培训,深刻意识到信息化技术对于农业发展的重要性,将互联网技术合理应用于农业生产中,以进一步提升工作效率,更好地提高农作物的产量,确保农作物种植的科学性。在农业生产过程中大范围推广集约化的生产方式,使用统一的物理网技术,特别是对于规模比较大的农业生产来说,物联网技术具有着非常良好的应用效果。

3.6 物联网在智慧农业中应用的技术标准与关键要求

目前,智慧农业已经紧密融合了物联网技术,但还存在许多技术性问题没有得到有效的解决。为了顺利解决这些问题,必须明确物联网的技术问题标准^[6]。在农业发展过程中,如果想将物联网技术的特性充分发挥出来,对农业种植实施规范性的管理,确保蔬菜供应的及时性,就需要将不同地区的互联网技术标准合理统一好,以为各个地区的智慧农业发展提供准确的依据。

4 结论

通过电力行业物联网技术实现智慧农业发展,可以有效提升农业发展的速度,所以需要智慧农业更加关注和重视。但是需要特别注意,将物联网技术和应用与智慧农业中需要长期的坚持,运用多元化的方式解决实际应用过程中存在的问题,从而将物联网的技术优势发挥出来,积极推动农业发展,更好地实现农业转型。

参考文献:

- [1] 何林娉.基于物联网技术的智慧农业发展策略探讨[J].农业与技术,2019,39(12):124-125.
- [2] 苗德伟.基于物联网技术的智慧农业发展策略探究[J].新农业,2019,04(08):136-137.
- [3] 吴发明.物联网技术的智慧农业发展策略研究[J].农村科学实验,2019,02(12):123-124.
- [4] 郭福州.基于物联网技术的智慧农业发展策略研究[J].电子元器件与信息技术,2018,01(10):163-165.
- [5] 牛艳,秦国杰,安晓宁,柯晓炜,高磊.基于物联网技术的智慧农业发展策略研究[J].山西农经,2018,01(12):111-112.
- [6] 宋希贤,王烨峰,姚文平.基于物联网技术的节水灌溉自动化及信息化系统设计[J].农业开发与装备,2021,01(04):143-144.