

电力工程建设与管理中的可再生能源发展趋势分析

赵 军

四川能投宜宾市叙州电力有限公司 四川 宜宾 644000

摘要：随着可持续发展理念的提出，可再生能源发展问题受到社会各界的广泛关注，我国在电力工程建设与管理中大力发展可再生能源，可以有效改善当前我国能源紧张的局面，缓解环境污染问题。因此，本文通过对可再生能源在电力工程建设与管理中应用的意义进行分析，并提出了一系列实现我国电力工程建设与管理中可再生能源发展的有效措施，希望可以为我国可再生能源的发展提供参考。

关键词：电力工程建设；数字化转型；可再生能源；智能电力系统

引言：在电力工程建设与管理中应用可再生能源不仅可以缓解当前我国能源紧张的局面，还可以促进我国经济的快速发展。但是由于我国当前电力工程建设与管理中所使用的可再生能源与国际上其他国家相比仍存在一定的差距，因此，在实际应用过程中还需要不断加强研究力度，通过有效措施促进可再生能源在电力工程建设与管理中的应用，从而促进我国电力事业的可持续发展。

1 可再生能源在电力工程建设中的应用

1.1 可再生能源在电力工程建设中的作用

通过对可再生能源在电力工程建设中的应用进行分析，我们可以发现，在我国电力工程建设中，可再生能源发挥着十分重要的作用。一方面，可再生能源为电力工程的发展提供了丰富的能源资源，促进了电力行业的快速发展；另一方面，可再生能源还可以有效地保护环境，对我国资源短缺与环境污染的问题起到一定的缓解作用。尤其是在当前全球能源紧缺的大背景下，我国更加重视对环境保护与资源的利用，在电力工程建设中充分发挥可再生能源的优势，不仅可以促进我国电力行业与可再生能源的发展，还可以有效地降低我国对于石油、天然气等资源的依赖程度。同时，由于可再生能源的来源十分广泛，也为我国电力行业的发展提供了大量的绿色能源，不仅有利于促进我国电力工程的建设与发展，还可以有效地保护环境。除此之外，可再生能源的应用，还可以实现经济与生态效益的双赢，对于我国经济可持续发展战略目标的实现具有重要的推动作用。另外，可再生能源在电力工程建设中的应用不仅可以降低我国对化石燃料资源的依赖程度，还可以有效地解决环境污染问题。同时，我国能源短缺问题日趋严重，积极

发展可再生能源还可以有效地缓解我国能源危机与环境污染问题，有利于促进我国社会经济与生态环境的协调发展。

1.2 可再生能源发展的重要性

在当前社会经济不断发展的背景下，我国能源供应压力越来越大，许多城市的用电高峰时段经常出现供电不足的问题，不仅给居民的日常生活带来了一定的影响，还对电力企业的正常生产造成了较大影响。而随着我国可再生能源发展规模不断扩大，其所发挥的作用也越来越显著，并且在当前国际社会已经成为各国重点研究与开发的对象。因此，为了有效提高我国电力企业在国际社会中的竞争力，需要在电力工程建设与管理中积极应用可再生能源，不断提高可再生能源在电力工程建设中的利用率，为我国电力企业在国际市场上树立良好形象。而从现阶段我国电力工程建设与管理的实际情况来看，应用可再生能源能够有效促进电力工程建设的发展，为人们的日常生活提供便利。在我国社会经济快速发展的背景下，电力资源的需求量不断增加，许多城市经常出现供电不足的问题，不仅会影响到城市居民的正常生活，还会对我国社会经济发展造成一定影响。而在可再生能源不断普及的背景下，我国电力工程建设与管理中可以充分应用可再生能源，有效解决供电不足问题。同时还能够有效减少对环境的污染，符合当前我国可持续发展战略，在促进社会经济可持续发展的同时也为电力企业带来一定经济收益。

2 数字化转型对电力工程建设的影响

2.1 数字化转型在电力工程中的应用

在电力工程建设过程中，利用数字化转型，实现对电力工程的规划设计、设备材料采购、施工和调试等各阶段的全过程监控和管理，以及施工现场的管理。在电力工程建设过程中，通过对数字化转型技术的应用，能

作者简介：赵军（1967年9月—），男，汉族，四川省宜宾市人，高中研究方向：电力建设与管理。

够实现对电力工程施工现场各部门之间的协作沟通,有效整合各个部门之间的工作流程,实现电力工程各环节工作的有序衔接^[1]。在电力工程建设中利用数字化转型技术能够有效地解决传统模式中存在的问题,实现对电力工程各阶段数据信息的收集和整理,为后期电力工程建设提供了有效依据。在电力工程建设中利用数字化转型技术,能够提高施工效率、降低成本、保证施工质量。通过数字化转型技术可以实现电力工程建设过程中设备的远程操作,利用数字化转型技术可以实现对设备的远程控制和维护,能够有效地避免因人员操作不当造成的电力设备故障。在电力工程建设中利用数字化转型技术能够有效地缩短项目周期、降低工程造价、提高施工质量,实现电力工程建设的快速、高效发展。在电力工程建设中利用数字化转型技术能够对电力工程项目的安全风险进行分析,及时发现施工过程中可能出现的问题,有效地解决安全事故的发生,提高电力工程建设项目的安全性和稳定性,为后期电力工程建设提供有效的保障。

2.2 数字化转型对电力工程建设的挑战与机遇

数字化转型将使电力工程建设从传统的人力密集型向现代的智力密集型转变,从而使得电力工程建设对技术的依赖性大大降低,这就意味着在电力工程建设中不需要耗费大量人力、物力和财力,并且还能提高电力工程建设的效率^[2]。但是数字化转型技术在应用过程中也会产生一些问题,例如电力工程的信息化管理水平有待提高,一些设备的信息化管理程度较低等。因此,为了解决这些问题,必须对数字化转型技术进行不断研究和完善,并将其应用到电力工程建设中。另外在应用数字化转型技术时也应该遵循一定的原则,以保证其可以得到有效的推广。数字化转型技术主要是应用于电力工程建设过程中,并在应用的过程中,将电力工程建设与数字技术相互结合起来,以实现电力工程建设的优化与完善。因此在应用数字化转型技术时,要结合电力工程的具体情况进行分析,并在此基础上将其与先进的数字技术结合起来,以提高其对电力工程建设的效率。随着数字化转型技术在电力工程中的不断应用,电力工程建设将会进入一个新的发展阶段。在此基础上,为进一步提高电力工程建设的质量和效率,应加大对数字化转型技术的研究力度,以促进其在电力工程建设中得到更广泛的应用。

3 可再生能源发展趋势分析

随着我国社会经济的快速发展,能源问题成为当前社会各界关注的热点话题,传统能源已经不能满足当前我国的能源需求,在这样的背景下,大力发展可再生能

源已经成为我国当前电力工程建设与管理中的重要工作之一。在当前社会经济发展水平不断提高的背景下,我国在电力工程建设与管理中所使用的可再生能源将呈现出多元化发展趋势,其不仅可以促进电力工程建设与管理水平提升,还可以提高我国社会经济的整体效益。因此,本文通过对全球可再生能源发展现状进行分析,并根据当前我国电力工程建设与管理中所使用的可再生能源情况进行分析,进而预测可再生能源未来发展趋势。首先,在传统的电力工程建设与管理中所使用的可再生能源主要包括风能、太阳能等,其不仅可以缓解当前我国能源紧张的局面,还可以促进我国电力事业的可持续发展。但是由于其受到相关技术及设备等因素的影响,在实际应用过程中还存在一定的局限性,因此还需要不断加强研究力度,通过有效措施促进可再生能源在电力工程建设与管理中的应用。其次,随着数字化技术的不断发展,可再生能源在电力工程建设与管理中应用范围越来越广,这也为其未来发展提供了良好的机遇。

4 智能电力系统在可再生能源中的应用

4.1 智能电力系统概述

智能电力系统是一种将计算机、通信、控制和信息技术结合在一起的系统,在其发展过程中,可以将现代电子计算机技术、传感技术、通信技术以及控制技术等有效的融合,从而实现电力系统运行和控制的智能化。随着我国社会经济的不断发展,对于电力资源的需求也在不断增加,这就导致我国电力资源的短缺问题逐渐显现出来^[3]。为此,相关人员必须采取有效的措施来对传统电力系统进行优化和改进,从而实现对可再生能源进行合理有效开发利用,将智能电力系统应用在可再生能源开发和利用中,从而有效解决我国电力资源短缺问题。智能电力系统中的控制和监测系统是整个系统中最关键的部分,因此必须对其进行全面的分析。通过对智能电力系统在可再生能源开发中的应用分析,可以发现,智能电力系统能够对可再生能源进行合理有效地开发和利用,而且这种方式也有利于促进可再生能源的不断发展。智能电力系统能够对电力系统运行情况进行实时监测,从而对电力系统的运行状况进行有效的分析,并根据实际情况来做出科学合理的决策。此外,还可以通过智能化技术来对电网进行优化,从而促进电网运行效率和安全性的提升。因此,智能电力系统的应用能够有效推动可再生能源的开发和利用。

4.2 智能电力系统与可再生能源的结合

智能电力系统主要是通过采用先进的信息技术和现代电子计算机技术,将传统电力系统进行优化和改进,

从而实现对传统电力系统的优化,并使其能够满足当前社会经济发展的需要^[4]。在我国当前电力工程建设与管理中应用智能电力系统,不仅可以有效缓解当前我国能源短缺问题,还可以有效促进我国社会经济的发展。在对智能电力系统进行应用时,不仅可以使电网的结构得到优化,还可以提高电网运行的安全性和可靠性。因此,相关人员在智能电力系统进行应用时要将可再生能源作为核心,从而实现可再生能源在智能电力系统中的合理有效利用。在对智能电力系统进行应用时,相关人员要采用先进的科学技术和理念,实现智能电力系统的优化与改进,从而使智能电力系统能够满足当前社会经济发展的需要。同时,在对智能电力系统进行应用时,相关人员要将可再生能源作为核心,从而使智能电力系统能够与可再生能源实现有机结合。在对可再生能源进行利用时,相关人员要将太阳能作为核心,并在此基础上将风能、水能以及地热能等进行有效结合,从而实现对可再生能源的有效利用。此外,相关人员还要将智能电力系统与其他新兴能源进行有机结合,从而使可再生能源能够得到更好的发展。

4.3 智能电力系统对电力工程建设与管理的影响

智能电力系统在可再生能源中的应用不仅可以有效提高电网运行的安全性和可靠性,还可以使电网的结构得到优化。同时,还可以有效促进电网建设管理工作的开展。此外,智能电力系统在可再生能源中的应用还可以为电力企业带来一定的经济效益。在对智能电力系统进行应用时,其不仅可以实现对可再生能源开发和利用过程中出现的问题的及时发现和处理,还可以使智能电力系统自身得到不断完善和提高,进而提高电力企业在市场竞争中的综合竞争力。与此同时,智能电力系统还可以为电力工程建设与管理工作的开展提供重要的技术支持和数据信息,从而为电力工程建设与管理工作的开

展提供良好的环境保障。首先,智能电力系统可以对电网运行过程中出现的各种问题进行及时、有效地处理,进而降低其对电网运行产生的不利影响,同时,还可以保证电网运行过程中各环节工作的顺利开展。

结论

随着可持续发展理念的提出,人们对于能源问题越来越重视,在电力工程建设与管理中应用可再生能源是一项十分重要的工作,不仅可以有效缓解当前我国能源紧张的局面,还可以促进电力工程的可持续发展。因此,在实际工作中还需要不断加强研究力度,促进可再生能源在电力工程建设与管理中的应用。本文通过对可再生能源在电力工程建设与管理中应用的意义进行了分析,并提出了一系列实现可再生能源在电力工程建设与管理中应用的有效措施,希望可以为相关工作人员提供一定的参考,从而促进我国电力事业的快速发展。我国在电力工程建设与管理中大力发展可再生能源,不仅可以有效缓解当前我国能源紧张的局面,还可以为人们的生产生活提供更加优质、高效的电力资源,从而促进社会经济的可持续发展。因此,相关工作人员还需要不断加强研究力度,促进可再生能源在电力工程建设与管理中的应用。

参考文献

- [1]孙屹.新形势下电力工程建设档案管理研究[J].科技风,2024,(24):151-153.
- [2]许键.人力资源三支柱模型在电力工程建设企业的应用探析[J].现代商业研究,2024,(13):140-142.
- [3]石凯元.数字化技术在电力工程建设中的应用[J].集成电路应用,2022,39(10):216-217.
- [4]曹继东.以新发展理念把握电力工程建设新方向[J].中国电力企业管理,2021,(09):36-37.