

水资源开发利用与水资源配置问题探究

胡 芳

丹东市防汛抗旱保障中心 辽宁 丹东 118000

摘要：随着全球气候变化和人口增长，水资源开发利用与配置问题日益凸显。合理开发利用水资源，实现高效、公平的配置，已成为维护可持续发展的重要任务。然而，现实中仍存在过度开发、浪费污染等问题，威胁着水资源的可持续利用。因此，需要加强水资源管理，完善法律法规，推广节水技术，促进水资源优化配置。同时，还应加强国际合作，共同应对水资源挑战，推动全球水资源治理的完善和发展。

关键词：水资源；开发利用；配置问题

引言：水资源作为地球生命之源，其开发与利用直接关系到人类社会的可持续发展。然而，随着全球气候变化、人口增长及经济高速发展，水资源开发利用与配置问题日益突出。如何在保障水资源可持续利用的前提下，实现其合理高效开发配置，已成为全球共同面临的挑战。本文旨在深入探讨水资源开发利用的现状、问题及解决策略，为水资源优化配置和可持续发展提供理论支持和实践指导，以期推动人类社会与自然环境和谐共生。

1 水资源开发利用的现状与问题

1.1 全球及我国水资源开发利用概况

在全球范围内，水资源作为生命之源和生产要素，对于维持生态平衡和人类生存具有不可替代的重要性。然而，随着人口的增长、工农业的快速发展以及城市化进程的加快，全球水资源面临着日益严峻的挑战。一方面，全球水资源的分布极不均衡，许多地区的水资源严重匮乏，难以满足当地居民的基本需求；另一方面，部分地区的水资源却过度开发，导致生态环境恶化和水资源浪费。在我国，水资源状况同样不容乐观。虽然我国水资源总量相对丰富，但人均水资源占有量却远低于世界平均水平，且地域分布极不均衡。同时，由于长期以来的不合理开发和利用，我国水资源面临着水污染、水浪费和水生态破坏等多重问题。特别是近年来，随着我国经济的快速发展和城市化进程的加速，水资源的需求量不断增加，供需矛盾日益突出。

1.2 开发利用过程中存在的问题

在水资源开发利用过程中，存在着一系列的问题和挑战。首先，过度开发和不合理利用是导致水资源短缺和水生态环境恶化的重要原因。一些地区为了追求经济利益，过度开采地下水或拦河建坝，导致水资源枯竭和生态失衡。其次，水污染问题也不容忽视。随着工业、农业和城市化的快速发展，大量废水、污水未经处理直

接排放到水体中，严重污染了水源地，影响了水资源的可持续利用。此外，水资源管理体制不健全、法律法规不完善、监管力度不足等也是导致水资源开发利用问题的重要原因。

1.3 水资源开发市场的规模与趋势

随着全球经济的不断发展和人口的增长，水资源开发市场呈现出不断扩大的趋势。越来越多的国家和地区开始重视水资源的保护和合理开发利用，加强水资源管理和技术研发，推动水资源开发市场的快速发展。同时，随着环保意识的提高和技术的不断进步，水资源开发市场的竞争也日益激烈。各国纷纷加大在水资源开发技术、设备和管理等方面的投入，力求在激烈的市场竞争中占据有利地位。在我国，随着国家对水资源保护和合理利用的重视程度的不断提高，水资源开发市场也呈现出良好的发展势头。政府出台了一系列政策措施，鼓励和支持水资源的开发利用和节约保护工作。同时，随着技术的不断创新和应用，我国在水资源开发领域也取得了显著的成果。例如，海水淡化、雨水收集利用、废水资源化等技术的不断发展和应用，为缓解我国水资源短缺问题提供了有力的技术支持。

2 水资源配置的现状与困境

2.1 水资源配置的基本概念与原则

水资源配置指的是基于特定的时间和空间条件下，为满足经济、社会和生态需求，对可用水资源进行合理、高效的分配和调度的过程。它涵盖了供水、需水、水质、水权等多方面内容，其目的在于实现水资源的可持续利用和最大化社会效益。在水资源配置的过程中，通常需要遵循几个基本原则。首先是公平性原则，即确保水资源在不同地区、不同部门和不同用户之间的公平分配。其次是可持续性原则，要求配置活动在保障当代人需求的同时，不损害未来世代对水资源的需求。

再次是优先性原则,即根据水资源的重要性和紧缺程度,优先保障生活、生态等关键领域的水资源需求。最后是高效性原则,即通过科学管理和技术创新,提高水资源的利用效率,减少浪费和损失^[1]。

2.2 国内外水资源配置现状及经验

从国际视野来看,许多国家在水资源配置方面进行了积极探索和实践,形成了一些值得借鉴的经验。例如,一些发达国家通过立法手段明确水资源配置的规则和程序,建立了完善的水权交易和水市场制度,通过市场机制优化水资源配置。同时,这些国家还注重水资源管理体制的改革和创新,加强跨部门、跨区域的协作和联动,提高水资源配置的效率和公平性。在我国,水资源配置也取得了一定进展。政府通过实施最严格的水资源管理制度,加强了对水资源开发利用的监管和调控。同时,各地也根据实际情况开展了水资源配置实践,例如通过南水北调等工程实现水资源的跨流域调配,通过水权交易等市场化手段促进水资源的优化配置。这些实践为我国的水资源配置积累了宝贵经验。

2.3 现有水资源配置存在的问题与挑战

尽管在水资源配置方面取得了一定进展,但目前我国仍面临着诸多问题和挑战。首先,水资源时空分布不均的问题依然存在,导致一些地区水资源短缺严重,难以满足当地经济社会发展的需求。其次,水资源利用效率不高,浪费现象普遍存在,尤其是在农业和工业领域。此外,水资源保护和水污染治理不力也影响了水资源的质量和可持续性。与此同时,随着经济社会的发展和人口的增长,对水资源的需求不断增加,供需矛盾日益突出。这要求我们必须进一步加强水资源配置的规划和管理,通过科学决策和合理调度,确保水资源的可持续利用。此外,在水资源配置过程中,还需要充分考虑生态环境的需求。长期以来,由于过度开发和不合理利用,我国的水生态环境已经遭受严重破坏。因此,在未来的水资源配置中,我们需要更加注重生态优先、绿色发展的理念,确保水资源的配置活动不对生态环境造成负面影响。

3 影响水资源开发利用与配置的因素分析

3.1 自然因素:气候、地理条件等

自然因素是影响水资源开发利用与配置的基础和前提。气候条件直接影响降水的分布和强度,进而影响水资源的总量和可利用性。例如,干旱地区的水资源短缺问题往往比湿润地区更为严重。同时,地理条件也对水资源开发利用产生重要影响。地形地貌、水系分布、地下水储量等因素决定了水资源的空间分布和可利用方

式。一些地区由于地势高峻、河流深切等地理条件限制,使得水资源开发利用的难度加大。

3.2 社会经济因素:人口增长、经济发展等

社会经济因素对水资源开发利用与配置的影响主要体现在需求方面。人口增长和经济发展都会导致水资源需求量的增加。随着人口的增长,人们对水资源的需求也不断提高,尤其是在农业、工业和城市生活等领域。同时,经济发展对水资源的需求也呈现出快速增长的趋势。工业生产和城市化进程中的大量用水需求,对水资源的供给提出了更高的要求。这种需求的增长加剧了水资源的供需矛盾,对水资源配置提出了更高的挑战。

3.3 政策与管理因素:政策制定、管理体制等

政策与管理因素对水资源开发利用与配置的影响主要体现在调控和引导方面。政府通过制定水资源政策和管理制度,可以对水资源的开发利用行为进行规范和约束。例如,通过实施最严格的水资源管理制度,可以限制过度开发和不合理利用水资源的行为;通过推广水资源节约技术和设备,可以提高水资源的利用效率。同时,管理体制的完善也对水资源开发利用与配置起到积极的推动作用。建立健全的水资源管理体制和监管机制,可以加强水资源的统一调度和合理配置,确保水资源的可持续利用。

3.4 技术进步与创新

技术进步与创新对水资源开发利用与配置的影响日益显著。一方面,新技术的出现和应用可以提高水资源的开发利用效率。例如,海水淡化技术、雨水收集利用技术等,可以有效地增加水资源的供给量;节水灌溉技术、污水处理回用技术等,则可以降低水资源的消耗和浪费。另一方面,技术创新还可以推动水资源配置的优化和升级。例如,通过大数据分析和智能调度技术,可以实现对水资源的实时监测和精准配置;水权交易和水市场等新型配置方式的出现,也为水资源的优化配置提供了新的途径和手段^[2]。

4 优化水资源开发利用与配置的对策与建议

4.1 加强水资源保护,促进可持续利用

保护水资源是实现可持续利用的基础。为此,我们需要从源头上加强水资源的保护。(1)加强水质监测和治理,确保水资源的清洁和安全。加大对水污染源的监管力度,严格控制污染物排放,从源头上减少水污染。同时,加大对水生态系统的保护和修复力度,恢复水体的生态功能,提高水资源的自我净化能力。(2)推广节水理念和技术,降低水资源消耗。通过宣传教育、政策引导等方式,提高公众对节水重要性的认识,培养

节水意识和习惯。同时,加强节水技术的研发和推广,鼓励企业和个人采用节水设备和技术,减少水资源的浪费。(3)加强水资源循环利用,提高水资源利用效率。推动工业、农业等领域的废水处理和回用,实现水资源的循环利用。同时,鼓励开展雨水收集利用、海水淡化等非传统水资源的开发利用,增加水资源供给^[3]。

4.2 完善水资源管理体制和法律法规

完善水资源管理体制和法律法规,对于保障水资源的合理开发利用与配置具有举足轻重的意义。在当前水资源日益紧缺的形势下,加强水资源管理和法治建设显得尤为重要。(1)建立统一的水资源管理机构是完善管理体制的核心。这一机构应具备高度的权威性和协调性,能够全面统筹各部门在水资源开发利用方面的活动,确保政策的一致性和连贯性。通过统一规划、调度和监管,可以有效避免资源的浪费和冲突,实现水资源的优化配置。(2)完善水资源管理法律法规体系是保障水资源可持续利用的关键。通过立法手段,明确水资源的权属、权利和义务,规范各方行为,确保水资源的合法、合规开发利用。同时,加大对违法行为的处罚力度,形成强有力的法律震慑,从而有效遏制水资源的滥用和破坏行为。(3)加强水资源管理的信息化建设是提高管理效率的重要途径。通过建立水资源信息共享平台,实现各部门之间的信息互通和资源共享,提高决策的科学性和准确性。同时,利用信息化手段对水资源开发利用情况进行实时监测和评估,及时发现并解决问题,确保水资源的可持续利用。

4.3 推广先进的节水技术和水资源开发技术

技术创新是推动水资源优化利用的关键动力。(1)在节水技术方面,我们应关注农业灌溉、工业生产以及居民生活等各个领域的节水技术创新。例如,发展智能化灌溉系统,根据作物需求和土壤条件精确控制灌溉水量;推广工业用水循环利用技术,减少生产过程中的水资源消耗;鼓励居民使用节水器具,提高生活用水的利用效率。(2)在水资源开发技术方面,我们应加大研发力度,提高水资源的开发利用效率。例如,研究海水淡化技术的新进展,降低淡化成本,提高海水淡化水的利用率;探索雨水、洪水等非常规水资源的收集和利用技

术,增加水资源的供给来源;研究地下水回灌和补给技术,保持地下水资源的动态平衡^[4]。(3)我们还应加强国际间的技术交流与合作,引进和消化吸收国际先进的水资源开发利用技术,提高我国水资源开发利用的整体水平。

4.4 加强水资源配置的科学性和公平性

水资源配置需要兼顾经济效益、社会效益和生态效益,实现公平、高效和可持续的目标。为此,我们应建立科学的水资源配置机制和方法。(1)加强水资源需求预测和供给分析,合理的水资源配置方案。充分考虑不同地区、不同部门和不同用户的需求差异,合理确定水资源的分配比例和方式。(2)建立水资源市场,通过市场机制优化水资源配置。通过水权交易、水价调节等手段,引导水资源的合理流动和高效利用。同时,加强水资源市场的监管和规范,确保市场的公平竞争和有序运行。(3)加强水资源配置的监管和评估工作。建立健全的监管机制,加强对水资源开发利用活动的监督和管理。定期对水资源配置的效果进行评估和总结,发现问题及时采取措施进行改进和调整。

结束语

经过对水资源开发利用与配置的深入探究,我们深刻认识到水资源的宝贵与脆弱。面对当前的水资源挑战,我们必须积极行动,加强水资源的保护与管理,提高利用效率,实现可持续利用。同时,加强国际合作与交流,共同应对全球水资源问题,推动全球水资源治理体系的完善。只有这样,我们才能确保水资源的永续利用,为子孙后代留下一个清洁、宜居的地球家园。

参考文献

- [1]王志龙,胡灵鹏,孙旭.水资源开发利用与水资源配置问题研究[J].水利水电技术,2021(7):47-52.
- [2]张明星,马建国,韩鑫.关于水资源开发利用和配置的研究综述[J].水利水电技术,2020(4):18-23.
- [3]龚家悦,曹宝阳.水资源开发利用与配置的合理性研究[J].水利科技与经济,2019(5):30-34.
- [4]张伟,王红霞.水资源开发利用与配置问题研究.水资源与水工程学报,2020,29(2),142-146.