

可持续性发展理念在水利规划设计中的应用研究

宋 强 仲鹏飞 刘 凡 杨青森 袁 鹏

宿迁市水务勘测设计研究有限公司 江苏 宿迁 223800

摘 要: 水利工程在资源配置、水生态保护、防洪减灾等方面发挥着重要作用,直接影响到经济可持续发展,关系到人民生命和财产的安全。习近平指出“绿水青山就是金山银山”,任何组织和个人无论是什么原因、借口,都不得以牺牲生态环境为代价,这就要求水利工程规划的设计需要保持动态、先进、整体和继承等方面的特点,使可持续发展的战略理念得到贯彻和实施,使水利工程成为人民的水利项目。

关键词: 可持续发展理念;水利规划设计;应用

引言

在我国的水利工程具体建设过程中,规划设计的质量与水平直接影响着工程建设的质量,尤其是科学、严格系统和优良的规划设计,不仅可以保护人民的生命和财产安全,而且可以实现优化资源配置,保护水生态环境不受破坏,使水利工程得以进一步可持续发展。水利工程建设也涉及生态保护、交通运输等各个领域,是一项复杂、系统的工程。因此,对其进行研究也十分有必要。

1 水利可持续发展的作用和价值

水土资源是人们生活、经济社会发展、国家建设的关键因素和基本条件。水利工程的内涵,不仅包括了对水土资源的合理保护,还包括了对全国水土资源系统的合理发展在新的历史发展阶段和发展战略机遇期,只有充分利用、合理发展和有效保护水土资源,才能实现水利产业的健康发展、整个经济社会发展、整个经济社会发展、国民经济永续发展的总体目标,也才能在整个经济社会发展、自然资源环境保护工作中更为全面、统筹地开展^[1]。当前,公众和全社会都把发展水利事业视为实现国民经济可持续发展和推动我国社会发展改革创新的必要条件和根本保证,把水利事业可持续发展视为整个国家政治与经济发展社会工作的重大组成部分,将实现水利工程可持续发展当成一个重要战略目标,突出了对水土资源的合理开发利用、有效管理、重大工程建设、水土保持、防洪防涝等的基本内容和重点工作,构成了新时代中国水利工作的新内涵和新重点。

2 水土资源流失的危害

水土资源损失的原因主要体现在水量分布的不均匀分布,土地蓄水量减少,积水处堵塞严重,极易造成各种涝灾。在土壤侵蚀较严重的地方,一旦发生了长期旱灾或短期强降雨的现象,就可以导致在流域内迅速产

生水灾,从而严重危害广大人民群众的人身生命和财产安全,尤其是在水库、大坝河流及其附近地段发生的严重水土资源流失,将会削弱水利工程设施的防汛功能,甚至发生径流过大、泥石流和山体滑坡等自然灾害,从而在整个流域内进一步降低水体环境质量,并加重了水域环境污染的严重程度。

3 现阶段水利规划设计中存在的问题

3.1 水利工程系统不够完善

现阶段,国家已日益关注于水利建设的管理工作,重视水利工程规划与设计,致力于科技创新,对环境保护的工作日益关注。如果在中国水利工程建造时,不能实施合理规划设计,将无法保证水利建设效率,从而妨碍了自然资源的合目前在中国水工规划设计中,只重视其经济效益,而忽视了环境效益,没能有效解决好人与生态环境之间的关系。这些工程在建成主体结构后,便不对其实施合理的施工控制,后期施工没有合理的监控与控制,使得后期工程施工质量没有保证,降低了整个项目经济效益。

3.2 城市水资源需求的急剧增加

由于城市各行各业的迅速发展,直接促进着城市民众日益增长的生活需要,相较于乡村区域来说,城市区域的人口用水量比较大,而且浪费现象也严重,这就造成了城市水资源不均衡在城乡结合的水利工程项目建设中,将不利于城市统筹设计与整体规划^[2]。城市居民饮用水量需要提高也是可以理解的,但随着大批的农村居民进入城市,以及城市不断地建设和发展等,都需要大量的生活用水,因此水资源计划与管理部门就必须要进行科学合理的计划。

3.3 忽略了水资源的保护

过分强调自然资源的发展,却忽略对自然资源的维护,是属于认识不充分,不能准确的意识到自然资源的

重要性。近年来中国水资源的研究项目也都获得了突出的成果，可以说是十分成功的，比如南水北调这个国家重大工程，流经几个地区，大大提高了北方地区水资源的储存能力，使北方的居民都喝到了南方的饮用水。可见工程的设计者们已经做出了很大的贡献，不过慢慢的有些问题和缺点也开始暴露出来，甚至会出现部分北方地区的民众因为受益于南水北调工程，在获得了相对丰富的水资源之后，并不会变得特别爱惜，反倒失去了原本有的节约用水意识。

4 运用科技理念指导水利规划设计

4.1 综合性进行考虑

针对水资源承载能力的环境适应观，水利本身的承载能力当然是需要着重考察的，而水利工程与环境水资源承载能力相互适应也是不能忽略的一个重点内容从而降低对环境的损害效应。可持续发展的水利总体规划设计，就是建立在综合考虑基础上的。经济社会中的许多因素，都在有形上和无形中地制约着水利工程规划设计与可持续性的问题，其中还有内在条件和外界条件，主观因素与客观因素，所以必须通盘考虑才行^[3]。当前的中国水利工程总体规划设计和可持续性研究过程中，客观条件问题相当多，比如水利工程的承载能力，能否健康循环利用等，都是人们所关注和重视的，也是研究的关键。目前中国已经搞得最好的尝试项目是建设长江三峡水力发电厂，不但为中国国民经济建设作出了巨大贡献，在可持续发展上也有明显的推动力。

4.2 人与水资源的系统观

水利规划设计的是城市设计中要成功的进行转变思想理念的关键环节。过去的思想观念，通常是觉得人在水利规划设计中所处的是主导地位，在具体的规划设计中，却没有对这些因素加以控制从而给规划与设计造成了某些不良方面的影响。所以转变思想观，从人与水的系统观念中进行调整，才是上上策。必须明确地知道，人无法主宰水利工程规划与设计，而大自然的许多要素，也是人们应该去顾及的内容，因为人类是不能完全了解的。而针对这种，采取适应自然方式才是最佳的解决办法，也就可以更好地进行水利工程规划设计的事业。现如今，中国部分地方的水利部门也应是作了关于可持续发展的有益探索，其中经实践证明是取得成功的，而这都是改变了其系统观念。由此可见，对人与水的整体观念变革的重大价值。

4.3 技术与水资源和谐的价值观

从中国现阶段的科研发展角度看，水资源和谐利用与科技的改革创新发展在相当程度上存在着矛盾，这不利于

水利规划设计和可持续性研究等工作的顺利进行所以只把水利工程当作水资源开发利用的唯一方法途径，显然不合适，也不符合时代的发展要求。科学研究的统筹管理，对非工程措施加以合理运用是现阶段科学研究的重点方面。所选用的科学技术不仅要和中国自然资源的合理发展力相适应，而且水资源的自身恢复能力也是重点需要考察的方面^[4]。水利工程规划设计与发展的思想理论仍然具有着积极的指导作用，但由于没有这样的思想观念，中国水利工程领域的设计中心水平在学术上并没有任何根本性的飞跃与进展。关于中国现阶段的科学研究，除先进的科学技术与仪器设备为基础之外，在科技与水资源和谐的科学价值观的引导下也是缺一不可的，以此为基础，中国科学研究就可以一步步地稳步深入。

5 可持续发展理念在水利规划设计中应用

5.1 宣传培养可持续发展理念

通过科技的新理念，不但能极大的促进水利的规划设计，同时也是推动水利行业在国际竞争激烈的领域占有一席之地之关键思想，同时还蕴含着自身必须肩负的社会使命对保障和优化水资源供应带来了有力保证。不过在现阶段，由于中国大部分水利工程和建筑设计团队都是采用了传统的水利工程规划设计理念而实施具体项目中完全不能充分考虑到资源可持续开发领域的情况，理念也相对过时因此，要求政府有关部门进一步加强宣传推广可持续发展理念的力度，通过各项有效举措使更多的人了解并实施可持续发展理念，并定期组织对有关人士开展培训活动，使他们在实际工作中主动地贯彻环境与资源的可持续发展理念。

5.2 完善水利工程项目管理制度

现阶段，中国大部分水利工程建设者已经开始认识到建设过程管理的必要性，他们主动与有关管理单位一起探讨并建立完整的管理体系同时在制定的流程上一贯贯彻可持续的思想，利用这些手段保证水利工程的管理向着人性化、智能化和信息化的目标推进。不过，工程实践这种管理体系产生的时候相对晚，而且在实际执行的过程中很易发生不科学的状况，因此，要求有关部门实时根据实际状况查漏补缺完善工程管理体系^[1]。有关主管部门必须要严格执行我国的有关规章制度，在建立工程管理体系的过程中，也必须要充分考虑水利工程的实际状况，建立严密的管理规范和机制，明确每个专业人员的岗位职责，严格控制污染不能处理的污染物，如果出现由于污染物的排放量造成环境和资金遭受破坏的现象，必须要严厉惩戒有关单位，不得徇私舞弊。

5.3 充分利用先进环保技术

社会和科技的进步为我国实施水利规划设计的可持续发展提供了有力保障,特别是科学技术的发展随之产生了各种先进的技术,它们将为实现重复使用和保存自然资源创造有利条件。现代科技基本上都是基于对自然资源的可持续开发发展而来的,要进行自然资源的良性循环在规划设计水利的过程中应有效根据现代农业和社会用水的需要,设计出满足灌溉需要的技术特点,保证设计水利工程能满足社会和国民经济的需要为此,有关主管部门要积极探索并引入先进的环保科技保障水利工程规划设计的实施,以提高水利工程的施工品质。

5.4 建立水利自我修复能力

什么是水利工程的自恢复功能呢,相信大家从名称上就能够知道个大致,亦即把先进技术运用到了水利工程中,从而对水利工程中的某些现象实施了自行恢复功能,这就极大限度的缓解了工程工人的工作负荷与压力,并且由于我国各地都存在数量不等的水利工程,仅仅人力控制,是远远不够的^[2]。还需要比较科学且自动的技术手段来加以监控、控制的,并及时发现技术当中存在的一些问题,对系统中已设计好的技术加以浏览,对能够自行处理或者修补的技术水利缺陷或者问题加以自动技术智能管理,对没有或者不能修补的,加以录入,方便后期人员的查漏补缺。如此来看,水利工程的自身治理能力不但节省了巨大的时间、资金和资源,而且较好的完成了水利项目的工程建设,对中国水利与生态环境的开发与建设,发挥了重要的推进作用。

5.5 在保护现有资源的基础上珍惜新资源

水资源,可以说是万物之源,尤其关乎到农业的发展,而农业发展的的好和坏就直接关乎着人们能吃到的口粮质量有多少,常言道“民以食为天”,如果缺乏对自然资源的有效保护人们连平时所吃的粮食质量也不能保证,从而危害到了人们的生活健康。珍惜新资源,是指水利的持续建设中,为自然资源不均衡的地方不断创制并开发新的水资源进而维护人民正常的起居生活。而受益于水利事业的广大人民群众也应该记住,有一部分得

益于水利事业和国家的政策不断调整与号召,在利用现有资源之上,更注重节水,如此才可以造福于自己的人民后背,正如“前人栽树、后人乘凉”的这个道理,因为当下的人们都在享用着祖先所留下来的土地。

5.6 发展水利自我恢复能力

任何的生态系统都具有自身的循环系统和自身恢复功能,在遭受外力作用损伤时其能够在持续的自我调节中恢复,所以,工程设计工作者应运用好生态的这一特性进行水利效益规划设计等,以便进行可持续开发。人并没有主宰大自然,可以选择的只有在自己的生命中改造自己的一小部分。尽管有关机关一直都希望采用各种科技与工程改变水利资源的现状,希望带来更大的效益,期望能够促进人的生活,但实际上人对里面的影响微乎其微,也根本无法彻底改善水利以及其他资源。类似地,水利工程规划与设计也同样要求工程设计与技术人员能考虑和关注自然的自我恢复能力,在基础上采取措施培育和增强这种力量,与自然和平共处,并以此确保水利工程实现良性循环和健康的可持续发展。

结语

综上所述,国家始终把可持续的理念视为我国的总体发展策略,在规划设计水利事业的过程中应用,这一发展理念对于保障国家的自然环境与资源平衡有着十分关键的意义,也有利于中国的水利事业实现现代化发展。所以,我们一定要不断秉持着可持续发展的理念,尊重科学技术的成果,促进生态环境的和谐发展。

参考文献

- [1]吕江.搞好水土保持与水利可持续发展中的重要性研究[J].商品与质量,2019,(21):82.
- [2]杨越.水土保持在水利可持续发展中的重要作用分析[J].农村科学实验,2019,(04):116-117.
- [3]卢晓刚,王新友.浅谈水土保持在水利可持续发展中的作用[J].水利天地,2009,(09):39-40.
- [4]刘艳萍.浅析可持续发展下的水土生态建设[J].河南水利与南水北调,2013,(11):35-36.