

# 可持续发展视野下的技术生态化

王昔民<sup>1</sup> 刘 平<sup>2</sup>

(丽水职业技术学院 浙江 丽水 323000)

**【摘要】**本文在梳理可持续发展的相关论述基础上,对可持续发展提出了新的理解,那就是自然-社会经济-人自身的符合系统协调发展,而技术生态化则顺应了这种可持续发展的要求。本文中所探讨的技术生态化,是一种以人为本,以生态保护为手段,以经济价值、生态价值和人性价值为标准来选择技术的发展和方向的理念。

**【关键词】**可持续发展;技术生态化;基本原则

## 一、可持续发展的提出及内涵

“可持续发展”(Sustainable development)一词是在1980年国际自然保护同盟制定的《世界自然保护大纲》中首次作为术语提出的。在此期间,还有人提出了“可持续性”和“持续发展”等概念。“可持续性”这个词源于生态学,最初被用于渔业和林业等可再生资源的管理。它指的是一种生态学意义上的可持续性。随着经济与社会的发展,人们逐渐认识到可持续性既涉及到生态的因素,也涉及到经济的和社会文化的等各种复杂因素。因此,与此相应,对可持续也就可以有生态的、经济的和社会文化的这三种主要的不同的解释。从生态学观点看,可持续性问题集中在生物物理系统的稳定性。从经济学观点看,可持续性就是指以最小的资本投入获取大量的收益。例如,单纯使用存在银行里的本金所产生的全部利息,从这个角度讲,就是一种可持续发展的过程<sup>[1]</sup>,因为它保持了本金的数目不变,而任何比这更高的使用速度则会破坏本金。从文化角度看,可持续性则是试图保持社会和文化体系系的稳定,保持全球文化多样性,促进代内和代际公平。R.科斯坦萨等人则认为,能够无限期地继续下去——而不会降低包括各种自然资本存量的量与质在内的整个资本存量的消费数量即为可持续性。<sup>[2]</sup>由此可见,这里所说的“可持续性”是指生态系统、社会系统或任何其他不断发展中的系统正常运转到无限将来而不会由于耗尽关键资源而被迫衰弱的一种能力。它通常被用来评价人类活动对自然环境和资源的影响。而“持续发展”则指连续若干年的发展。可见,在可持续发展的内涵上,不同的人,不同的学科有着不同的理解。虽然,可持续发展的内涵会因时间和人而异,但综合对可持续发展各种角度的解释,本文认为可以把可持续发展的概念归纳为:“人类在相当长一段时间内,在不破坏资源和环境承载能力的条件下,使自然-社会经济-人自身的复合系统得到协调发展”。具体来说,对可持续发展的基本内涵可以从以下几个方面加以理解。

第一,它涉及到了公平性、持续性、共同性。可持续发展的公平性包括两个方面。一是代内公平,这是指当代人都应具有同等发展权,既包括同一个地区和国家内部的人的同等发展,也包括不同地区、国家之间的人的同等发展,尤其是发展中国家与发达国家之间的公平。二是代际公平。这也就是说当代人的发展不要以牺牲后代人的发展基础为代价,要给世世代代以公平利用自然资源的权利。这就要求当代人在利用资源发展自身的同时要为子孙后代考虑,必须为子孙后代保留满足其生存和发展所需求的足够资源及最佳环境条件,使子孙后代与当代人一样,享有对资源和环境利用的公平性。持续性是可持续发展的重要方面。布伦特兰夫人在论述可持续发展“需求”内涵的同时,还论述了可持续发展的“限制”因素。“可持续发展不应损害支持地球生命的自然系统:大气、水、土壤、生物……”。<sup>[3]</sup>共同性是可持续发展的另一个重要方面。可持续发展是全人类全球发展的总目标,它所体现的公平性和可持续性原则是共同的。而且,单靠某一部分人、某一个国家是不可能实现这一人类发展总目标,必须采取全球全人类共同的联合行动。

第二,可持续发展首先是人类经济活动的发展,这是关键。因为经济的发展,就意味着社会财富的增加,这是人类改善生活的前提条件和物质基础。发展是核心,这固然不错,但要注意发展的质量。可持续发展重视数量的增长,但更追求质量的改善。可持续发展要以保护自然为基础,力求经济发展与生态环境承载力相适应。为此,既要努力提高非再生资源利用效率,控制环境污染,也要保护生命支持系统和生物多样性,保护地球生态的完整性,以保证以持续的方式使用可再生资源,使人类的发展保持在我们这颗蓝色星球承载力之内。

第三,可持续发展是以改善和提高人类生活质量为目的。它要求经济发展与人类生活水平提高、社会进步、生态安全相适应,要创造一个保障人们享有平等、自由、教育、人权和免受暴力的社会环境。也就是说,可持续发展是一种包括生态持续发展、经济持续发展和人与社会可持续发展的综合性、全面性、协调性发展。这三者之间是一种不可分割、相互联系的关系。生态持续是经济和人社会可持续发展的前提条件和自然基础,经济可持续发展是人与社会可持续发展的经济基础,人与社会可持续发展则是发展的根本目的和落脚点。人类所追求的可持续发展应该是自然-经济-人-社会复合系统的持续、稳定、健康发展。

## 二、技术生态化内涵剖析

技术生态化的问题20世纪70年代就被提出。但对于技术生态化的概念界定,却没有形成共识,基本上是仁者见仁,智者见智。从国内外关于技术生态化的研究看,技术生态化的最初提出是为了解决生态失衡和环境破坏问题,关注更多的是怎样实现自然生态可持续发展。也就是说,早期人们所探讨的技术生态化,其实质上是一种具体技术,也即生态技术。从可持续发展的技术保障方面来看,这显然是不够的。因为,可持续发展是全面、协调发展,包括自然生态可持续发展、社会经济可持续发展和人自身可持续发展。本文中所探讨的技术生态化,是一种以人为本,以生态保护为手段,以经济价值、生态价值和人性价值为标准来选择技术的发展和方向的理念。它不仅仅是一种具体技术,它关注更多的是技术发展和应用方向、思路,本质上是一种价值观念和技术发展和应用的指导思想。它主张技术的发展和方向朝着节约资源、保护环境、关注人性及其实现自然-社会经济-人自身的

复合生态系统可持续发展方向进行。但人们要在实践活动中真正贯彻落实这一新观点,从而促进人类社会可持续发展,还必须研究和探讨技术生态化应该遵循的基本原则。具体来说,技术生态化应该遵循以下基本原则。

第一、生态效益原则。技术的生态化是实现可持续发展的关键,而实现可持续发展要遵循一个重要原则,即生态效益原则。只有遵循生态效益原则,保证自然资源 and 环境的可持续利用,才能保证社会经济和人类自身的可持续发展。因此,技术生态化也必须遵循生态效益原则,即技术的发展和方向不造成自然资源的加速消耗和减少乃至避免对自然环境的污染,这也是通常所说的“3R”原则:减量化原则(Reduce)、再利用原则(Reuse)和再资源化原则(Recycle)。

第二、经济效益原则。技术生态化遵循经济效益原则,就是指技术的发展和方向要带来经济效益。无论那一项技术创新或应用,都必须为人类带来直接或间接的经济效益,这是技术赖以存在和发展的基础。所谓技术的经济效益就是技术的研发、创新和使用所带来的收益与成本之间的关系。我们都知道,技术研发、创新和应用的企业是主体,追求经济效益最大化是企业从事技术研发、创新的最大动力和目标。企业是否进行一项技术研发、创新和应用,就看其为企业带来的收益与所耗成本之比的大小。对企业来说,它不会为了纯粹自然生态保护而进行技术的研发、创新和使用,就是那些保护自然生态的技术的研发、创新和应用也是为了企业的长远经济效益和社会效益。因此,在这个意义上来说,技术的生态化还必须遵循经济效益原则,否则,这样的技术生态化就是空中楼阁,它会因没有坚实的经济基础而最终无法实现。

第三、社会效益原则。技术的生态化遵循社会效益原则,就是指技术的发展和方向要能促进人们的价值观念、生活方式、伦理道德水平和社会秩序等诸多方面向好的方向转变。也就是技术的发展和方向要坚持以人为本的原则,把促进人类全面而自由的发展作为技术研发、创新和应用的最终目标。要把能否满足人们各项正当合理需求、改善生产条件和提高人们的生活质量作为评价一项技术的研发、创新和应用是否有价值的标准。我们都知道,在传统发展观和技术观主导下,人们总是把经济效益作为技术发展和应用的唯一追求,对技术的先进与否也是以经济效益作为评判标准。正是因为如此,传统技术的应用既给人类带来了极大物质财富,也使全人类面临日益严重的自然生态危机、社会生态危机和人自身的身心危机。这显然不利于自然、社会经济和人类自身的可持续发展。对这种情况,马克思在140多年前就已经指出来。他说:“技术的胜利,似乎是以道德的败坏为代价换来的。随着人类日益控制自然,个人却似乎日益成为别人的或自身的卑劣行为的奴隶。甚至科学的纯洁光辉仿佛也只能在愚昧无知的黑暗背景上闪耀。我们的一切发现和进步,似乎结果是使物质力量具有理智生命,而人的生命则化为愚蠢的物质力量。现代工业、科学与现代贫困、颓废之间的这种对抗,是显而易见的、不可避免的、和毋庸争辩的事实。”<sup>[4]</sup>很遗憾的是,马克思的这种担忧在当今时代仍然存在,而且比他那个时候更严重。

## 三、技术生态化在可持续发展中的作用

技术的发展和方向推动了社会生产力的发展和进步,但同时也带来了一系列的负面效应,这严重威胁到了包括自然、经济、人与社会等各方面的可持续发展。而实践证明,要消除威胁到可持续发展的技术活动的负面影响,关键还得靠技术进步,特别是要改变传统的技术发展和应用思路,那就是要实现技术生态化转向。这是可持续发展对技术发展和应用模式提出的新要求。这种技术发展和应用的新模式在可持续发展过程中将起到非常重要的作用。

第一,技术生态化是生态可持续发展的有力保障。生态可持续是可持续发展的前提。保持生态可持续发展就是要求人类在改造和利用自然的同时,要合理利用各种自然资源和保护自然环境,让自然界能够持续为人类各方面的发展提供良好的资源环境。要实现这一目标,技术将是关键。但是,传统的技术发展和应用模式显然已经不适应这一现实需要。而技术的生态化转向为未来技术的发展和方向提供了一种新的思路和途径,这将会有助于人类开发出新的合适的技术,并把其应用到实践之中,如太阳能、风能、潮汐能等新能源的利用技术,以改变现有的不合理的资源使用结构。技术生态化就是要告诉人们怎样正确发展和应用技术,才不至于损害自然环境。可以说,技术生态化为实现生态可持续发展从技术的发展和方向方面提供了思想指导和方向上的有力保障。

第二,技术生态化是经济可持续发展的重要动力。经济可持续是可持续发展的基础。没有经济的持续发展,就没有物质财富的增加和社会进步,人与社会的可持续发展就是失去了物质基础。而要实现经济可持续发展,技术也是关键因素。而技术生态化要求技术的先进性,而先进技术的应用可以促进人类管理水平的提高;为人开拓新资源和能源,提高资源利用效率和经济效益提供技术支持;先进技术的应用还有助于人类调整经济结构。比如,生态技术的应用就可以使得我们的工业生产朝一种高效益的资源—产品—废弃物—再生资源—产品……的循环模式发展,在更高的起点上实现经济可持续发展。

第三,技术生态化是社会可持续发展的重要基石。人与社会可持续发展是持

发展的根本目的和落脚点。生态可持续发展和经济可持续发展，只不过是人与社会可持续发展提供了自然前提和经济基础。如果不能实现人与社会可持续发展，生态可持续与经济可持续就失去了其本来目的和意义。技术生态化作为一种新的技术观，其所蕴含的价值观念、科学精神和伦理规范等，将在人与社会可持续发展中发挥至关重要的作用。通过技术生态化来实现人性的解放，做到人的全面而自由发展，也即实现人与社会的可持续发展。

总之，没有技术的进步和持续发展，就无法实现生态可持续发展，社会经济的发展也就失去了坚实的物质基础。而技术生态化的目的就是要解决技术的发展和运用所面临的两难境地，实现技术本身的可持续发展，这是实现生态可持续发展的有力保障、经济持续增长的重要动力和人与社会可持续发展的重要基石。可持续发展呼唤技术生态化，技术生态化是实现自然—经济—人与社会的复合系

统的可持续发展的客观需要和必然选择。

#### 参考文献

- [1] 张坤民. 可持续发展论[M] 北京: 中国环境科学出版社, 1997: 19.
  - [2] Costanza R, Daly H E, Bartholomew J A. Goals, agenda and policy recommendations for ecological economics: the Science and Management of Sustainability [M] New York: Columbia University Press, 1991: 8-9.
  - [3] 世界环境发展委员会. 我们共同的未来[M] 吉林: 吉林人民出版社, 1997: 54.
  - [4] 马克思恩格斯全集(第12卷)[M.] 北京: 人民出版社, 1972: 4.
- 基金项目: 本文系浙江省教育厅一般科研项目“基于低碳经济理念的技术生态化研究”(Y201326947)的研究成果。

## 文化馆数字化服务模式探析

孙晓霞

(武城县文化馆 山东 德州 253300)

**[摘要]** 文化馆是我国具有社会公益性的公共文化服务事业单位, 文化馆的主要工作内容是为人民群众提供各种各样的文娱活动, 可以促使人民群众的综合素质得到更好地提升, 也可以宣传民族政策和文化, 进行对多种艺术型人才的培训。但是, 随着社会的不断发展变化, 文化馆的服务模式也在与时俱进, 它也随着社会的变化和互联网信息技术水平的提升而不断的改进与提升, 不断的向数字化、信息化方向发展, 更符合新时期社会发展需求, 同时也更能满足人民群众对更深层次、更多向的文娱活动的追求。本文主要从文化馆数字化服务的必要性, 文化馆数字化服务模式的主要内容以及文化馆数字化服务模式的建设等方面的内容展开探讨分析, 应用现代化新技术, 新时期的新理念和思维来加强对文化馆服务模式的创新, 更好的满足人民群众对文化知识及艺术活动的追求, 从而促进我国公共文化事业的发展。

**[关键词]** 文化馆; 数字化; 服务模式

当今社会已经随着互联网技术和大数据技术的产生与快速发展而进入了互联网大数据时代, 尤其是随着互联网、电脑及手机等数字化媒体的不断普及, 人们对文化和艺术生活的追求已经不再局限于传统形式的文化馆, 逐渐向虚拟空间的各种终端发展。与此同时, 在社会公共文化服务事业发展建设过程中, 数字化技术的出现为其提供了更加有效的手段和平台, 使公共文化服务事业的发展方向逐渐向多元化方向扩展。国家也出台了相应的政策法规来促进公共文化服务事业发展, 建设过程中积极应用信息技术、数字技术以及互联网技术等现代化科学技术和传播手段, 从而形成具有统一标准和互通互连的数字化公共文化服务网络平台和信息化资源库, 实现公共文化服务模式的共同建设与资源共享, 满足当代群众对现代化公共文化服务的需求。

### 1 文化馆数字化服务的必要性

随着社会的发展和数字化时代的到来, 传统型文化馆已经无法满足现代社会发展需求和人民群众的基本要求, 所以文化馆数字化服务建设是现在信息化社会公共文化服务事业发展的必然方向, 也是社会发展的必然产物。

#### 1.1 社会信息化发展的需要

目前, 在互联网技术的不断发展与普及的情况下, 人民群众可以通过互联网来获得更多的信息资源, 这时传统的文化馆已经无法为人民群众提供更多的文化资源, 因此必须加强文化馆数字化服务建设。为了更有效的向人民群众提供更多符合现代化社会发展需求的公共文化信息服务, 可以进行数字化服务室和电子阅览室的建设, 也可以进行数字化和远程辅导平台建设, 还可以通过建立各种移动客户端。从而有效加强公共文化数字化服务建设, 促进我国公共文化事业更好的顺应时代发展的需求。

#### 1.2 传统文化馆服务的局限性

人民群众的文化生活已经随着网络技术和信息技术的不断发展而上升到了虚拟空间的各种终端, 而传统文化馆服务模式已经无法满足他们对文化生活的要求, 从而促进了文化馆服务方式的更新。然而目前仍然有很多文化馆的服务方式与手段相对陈旧, 无法为群众提供更好的文化服务, 通过加强文化馆数字化服务建设, 可以提高文化馆服务的先进性和高效性, 从而为人民群众提供更好更有效的公共文化服务。

#### 1.3 更有效的满足人民群众的精神文化需求

数字化技术和信息化技术的产生在很大程度上, 促进了传统文化不断的向网络化、数字化方向发展, 可以通过电脑、数字电视、手机等新媒体向人民群众传递文化信息, 既可以进一步实现公共文化服务的公益性, 又可以均等、便利的为人民群众提供更多、更全面的文化知识和艺术活动等公共文化服务, 满足人民群众对文娱活动的追求。

### 2 文化馆数字化服务模式的内容

#### 2.1 实现数字化网络平台报名与管理

文化馆数字化服务的核心就是可以为人民群众提供更多的传统, 新奇, 益智的文化服务, 满足人民群众对文化的需求。而在文化馆数字化服务模式中进行数字化

网络平台报名与管理, 可以促使人民群众通过文化馆数字化服务模式中的报名系统即可完成报名而不必出门, 同时也可以通过手机短信的方式得知报名成功与否和所编入的班级。

#### 2.2 可以进行网上辅导和培训服务

在文化馆数字化服务模式中可以通过网上辅导和培训服务的方式获得各个方面的相关知识。网上辅导和培训的内容丰富, 包含了赏析与创作文化艺术、研讨文化技能以及组织文化活动等。而且对各个学科的相关课程进行合理安排, 人民群众可根据自身的基本需求选择相应的辅导课程或培训课程。与此同时, 网上辅导和培训所用的相关课件也会根据所选班级的不同而进行不同的设计。另外, 也可以通过互联网平台进行远程辅导, 如通过视频会议的形式进行网上辅导与培训。

#### 2.3 网上展览服务

实体展馆的非物质文化遗产和多种艺术作品等可以通过文化馆数字化服务模式中的互联网平台, 结合三维技术、互联网信息技术以及数字化技术等在网络平台上进行展出, 增加人们探究和鉴赏的机会; 也可以通过开设网上演播厅的形式对所有类型的文化活动和文化艺术晚会等进行播报; 还可以将多种优秀的文化艺术作品和文化馆发展的历史进程、相关资料以及阶段性的成果通过开办网上展览厅的形式向人民群众展示。

#### 2.4 建设新媒体客户端, 加强文化爱好者的交流

通过建设并开放手机平板等新媒体客户端, 并结合数据库和远程辅导系统, 向农村、工厂、校园、军营等多地的人们展示公共文娱活动, 场馆美术作品, 以及非物质文化遗产项目等相关视频图片及信息文化资源。另外, 不断加强文化馆数字化服务模式中的网络交互平台的开发建设与更新, 增加文化爱好者之间的互动与交流, 从而加强对公共文化事业的传播。

### 3 加强文化馆数字化服务模式的几点建议

第一, 进一步加强文化馆的互联网信息平台建设。可以将文化馆的现有资源与服务融入到所引进的网站软件系统平台中, 从而形成具有自身特点且便于访问的公共文化网站。同时积极结合全国文化信息资源共享工程, 并利用计算机手机等终端服务设备传播数字文化信息资源, 实现文化馆技术和服务的创新。

第二, 加强文化资源建设。为了保证文化馆互联网站平台的数字文化信息资源丰富, 所以在建设文化馆网站平台时要考虑网站主页栏目版面的内容及分布, 同时利用社会各界的资金支持, 不断的吸收引入更加丰富的数字文化资源, 在人民群众不出家门的情况下可以享受更多的文化资源和艺术资源。此外, 还应加强对文化馆数字化服务模式中的各类文化资源数据库的建设与优化, 以便为人民群众提供更多的公共文化服务。

第三, 在文化馆数字化服务模式建设过程中, 离不开专业的数字化信息服务人员, 所以要加强对引进与培养具有专业计算机技术水平、多媒体制作能力、数字化应用的服务型与管理型人才, 从而有效加强文化馆数字化服务模式建设提高文化馆的整体服务水平。