基于可持续发展视角下浅谈生态城市建设研究--以宜宾市为例

李璧耘

西南民族大学

DOI:10.32629/btr.v2i11.2648

[摘要] 生态城市是近几年反复提起的一个概念,将生态保护与城市发展结合起来,不仅可以使城市环境更加美好,也是推动城市发展的一种新模式、新方法,同样也是推进可持续的好办法。而宜宾,作为“万里长江第一城”,位于长江上游生态屏障的关键区,是中国水资源保护核心区之一,是长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区的核心区。对宜宾进行生态城市研究,事关长江中下游人民的福祉。而生态城市作为近些年经常提起以及试行的城市范例,我们将其与宜宾相结合,为生态城市的建设提供一个新的范例。本文先针对生态城市的概念以及建设历程进行阐述,然后介绍了宜宾的相关生态状况,接着描述了宜宾近年生态建设状况,最后针对宜宾生态城市建设方面存在的问题提出了一些相应的建议。

[关键词] 生态; 城市; 宜宾市

1 生态城市

1.1 生态城市的概念界定

生态城市,是建立在人类对人与自然关系更深刻认识的基础上的新的文化观,是按照生态学原则建立起来的社会、经济、自然协调发展的新型社会关系,是有效的利用环境资源实现可持续发展的新的生产和生活方式。具体而言,就是按照生态学原理进行城市设计,建立高效、和谐、健康、可持续发展的人类聚居环境。是社会、经济、文化和自然高度协同和谐的复合生态系统。

1.2 中国生态城市实践建设历程

1.2.1 理论研究方面

在1990年代,世界生态城市的理论和实践已经非常丰富。在马世骏先生的倡导下,中国已经建设和研究了许多生态城市镇、生态村。马世骏认为,“生态学的基本原则已经被看成是经济持续发展的理论基础”。因此,基于生态学的生态城市理论自诞生以来就得到了广泛认可,被认为是可以实现可持续发展的未来城市范式。

1.2.2 相关政策方面

在十八大提出的新型城镇化背景下,引起了对生态城市的讨论。新形势下,许多学者探索了关于生态城市的建设。实际上,这已经引起了中国生态城市的讨论热潮,其中两个最重要的原因是人口和环境问题的出现,因

施工现场后,也要进行严格检验,主要对材料性能进行检验,是否达到国家标准规定要求,同时也要提供出厂试验报告单。

3.3 施工工艺管理

公路隧道工程施工是由多个施工环节组成,科学选择施工工艺十分重要。在进行施工工艺管理时,必须结合现场状况科学选择与之相适的施工工艺,同时也要根据施工技术与施工设备实际情况,编制合理、可行的施工计划,将施工计划和施工工艺进行有机结合,从而保证公路隧道工程施工的正常进行。

3.4 施工安全管理

对于公路隧道工程施工质量而言,必须从施工技术人员层面抓起,定期组织各种形式的安全教育与专业技术培训活动,不断地提高施工技术人员的风险判断能力与安全保护意识。此外,在公路隧道工程施工过程之中,也要从源头上抓施工安全管理,及时地清除安全隐患,重视对施工现场的监督与管理,以便及时发现与解决安全问题,严格控制施工安全事故。

4 结束语

公路隧道工程施工具有环境恶劣、隐蔽性强等特点,很容易出现质量

此这方面政策的研究很多,但大多数都是根据中国国情来分析城市发展的现状,问题发展战略和对策等,分析还不够深入,但却使生态城市研究注入了新的思路,生态城市的发展更加符合我国实践的特点。

在宜宾方面,中共宜宾市委五届六次全会提出的“要树牢绿色发展理念,加快成长江生态第一城”,不仅是对贯彻中央新发展的积极响应,而且也是全市人民对建设幸福美丽宜宾的新期待。进行宜宾生态城市的建设规划,成长江生态第一城,既是市委贯彻落实党的十九大精神、习近平新时代中国特色社会主义思想、省委十一届三次全会精神的具体行动,又是宜宾发展史上一项意义深远而重大的战略决策。

1.2.3 相关技术研究方面

中国政府高度重视依靠技术创新实现城市可持续发展,为此做出了一系列重要安排。国家“十二五”科技计划将建立一系列支持可持续发展的能源和环境技术,这是需要突破的核心关键技术领域。全国已建立了一批具有突出科技支撑,经济社会可持续发展水平较高的可持续发展试验区,为经济发展方式的区域转变提供了良好的示范,在辐射中的作用明显。国家先后启动了电动汽车、光伏发电、半导体照明等商业示范项目,加快了新能源领域重大创新的应用,为培育和发展战略性新兴产业、促进产业发展提供了强大的科技支撑。其在生态城市中的应用已成为具有全球意义的重大命题。

问题。所以在进行公路隧道施工时,必须要了解隧道施工特点,全面、有效掌握隧道施工技术要点,并且加强施工管理,从而能够切实保证公路隧道施工质量。

[参考文献]

[1]叶伟.公路隧道的主要施工技术及其质量控制要点分析[J].科学技术创新,2019,(16):144-145.

[2]黄遵明.高速公路隧道施工技术及其质量控制要点分析[J].工程技术研究,2019,4(13):140-141.

[3]俞辉.公路隧道施工技术及其控制关键点分析[J].低碳世界,2017,(05):220-221.

[4]廖加和.现阶段复杂地质条件下公路隧道施工技术关键点研究[J].黑龙江交通科技,2019,42(04):174-175.

[5]潘小光.高速公路隧道施工技术及其控制要点研究[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(06):103.

[6]赵文要.高速公路隧道施工技术及其控制要点分析[J].珠江水运,2017,(02):78-79.

2 宜宾市生态状况

2.1 地理环境

2.1.1 地理位置

宜宾位于四川盆地南部,是四川、云南和贵州的交汇处。它与东部的长江,西部的凉山,南部的蜆子和蜆子以及四川北部的腹地相连。自古以来,宜宾一直是四川南部和滇东北的重要物资集散地和交通枢纽。

宜宾全区地跨东经103° 36' —105° 20',北纬27° 50' —29° 16'之间。东西之间最大水平距离为153.2公里,南北之间最大纵向距离为150.4公里。东部与泸州市接壤,南部与云南昭通市接壤,西部与乐山市和凉山彝族自治州接壤,而北部与自贡市和黔西北的重要物资集散中心和交通枢纽相接。

2.1.2 地形地貌

宜宾的总体地势西南高,东北低。最高峰是屏山县五指山主峰老君山,海拔2008.7米。最低点是江安县金山寺附近,海拔236米。城市的地貌以低矮的中低丘陵为主。市内海拔500-2000米的中低山丘占46.6%,山丘占45.3%,平坝占8.1%。

2.1.3 气候环境

宜宾市属中亚热带湿润季风气候,具有气候温和、热量足、雨量充沛、光照适宜,无霜期长、冬暖春早、四季分明的特点。年平均气温约18℃,年平均降水量1,050-1,618mm,雨季为5月至10月。全年降水量占81.7%。主要的汛期是七月到九月,降雨比较集中,占据年降雨量的51%。年平均日照时间为1000~1130小时,无霜期为334~360天。年平均风速仅为1.23m/s,主要是西北风和东北风。静态风频率大,可达34~53%,风速小。

2.1.4 水文环境

宜宾水系是以长江为主要脉络的外流系统,河流多,密度高,水量丰富。金沙江和岷江汇入长江北部,三江支流有大小河流600余条。文星河、南广河、长宁河、横江河、西宁河、黄沙河、越溪河、箭板河、古宋河等9条中等河流流域面积均超过500平方公里。另外有21个流域的面积从100平方公里到500平方公里,有23个小河流域的范围从50平方公里到100平方公里。

2.2 自然资源

2.2.1 土地资源

宜宾市土壤总面积107.33万公顷,占全市土地总面积的80.5%。宜宾的土壤分为六类:紫色土壤,水稻土、黄壤、黄色石灰土及黄棕壤、新积土。植被除了屏山县老君山原始植被,兴文县仙峰山原始植被和祁连县大雪山原始植被外,该市植被还包括原始植被破坏后的次生植被和人工植被。亚热带次生常绿针叶林的植被分布广泛,竹林是其主要特征。2004年,全市森林覆盖率达到37%,绿化覆盖率达到45.6%。

2.2.2 水资源

宜宾市每年每平方公里生产61.45万立方米的水。此外,城市的总水量为每年2428.4亿立方米。人均年用水量为46,800立方米。但是,宜宾市的地下水总量仅为9.67亿立方米,年平均每平方公里只有31,000立方米至15.8万立方米,这是一个水资源相对贫困的地区。水能以三江流域的境内段为主。金沙江水电的理论储量为157.2万千瓦,岷江为91.7万千瓦,长江为214万千瓦。其余102条面积超过10平方公里的中小河流的蓄水量为629,000千瓦。

2.2.3 矿产资源

宜宾能源矿产资源丰富,配套设施齐全。它在能源、制造业、食品和饮料等行业的建设和发展中具有明显的优势。它是国家建立的水电,火电和核电综合发展的重要能源和原材料生产基地,已探明矿产资源44种,矿

藏305个,其中煤炭储量约53亿吨,天然气储量约600亿立方米,硫铁矿约15亿吨,岩盐矿、石灰石和石英均为100亿多吨,居四川首位。

3 宜宾市生态城市建设现状

在过去的20年中,宜宾市郊区的绿化取得了显著进展。林业和绿化工作已得到各级重视和支持,广大城乡干部和群众积极参与旨在消除荒山和全面绿化的工作,三江两岸得到绿化,生态环境得到恢复。该地区在1998年实现了全面绿化,在1980年代后期森林覆盖率从12.7%提高到27.12%。特别是近三年来,翠屏区抓住了市委、市政府绿化工程一、二期的契机,着力于高速公路两侧的绿化,促进了生态环境的建设以及商品林基地建设发展。

3.1 宜宾市环境质量现状

从1995年到1999年的测试结果来看,502,NO_x和SO₂均超过了国家环境空气质量二级标准(GB3095-1996),其中502超标了2.2倍。随着城市化进程的加快,机动车数量增加,氮氧化物污染呈缓慢上升趋势,宜宾市的空气污染已从烟尘类型转变为汽车尾气排放和烟尘混合污染。该地区的降水基本上是酸雨(PH<5.6)。尽管酸雨的发生频率低于1995年,但总体分析表明,该省酸雨污染仍然严重,而且频率仍然很高。以上都表明宜宾市环境亟待改善。这就要求充分发挥城市园林绿地的生态效益,改善城市生态环境。

3.2 宜宾市园林绿地概况

宜宾市园林绿地现主要有公园绿地、附属绿地和生产绿地。据宜宾市2003年绿化统计,建成区现有绿地面积750.84hm²,人均绿地21.57m²/人,公共绿地面积为323.46hm,人均公共绿地面积为9.29m²/人,绿地率为23.10%。

3.3 宜宾市城市规划概况

宜宾市结合了西部沿长江和东部沿长江的自然地形条件,城市呈组团式,呈条状延伸,为河流的发展提供了支撑。城市结构包括旧城群,旧州群,白沙群,南岸东区和南岸西区,构成了中心,天柏组团,菜坝组团和李庄组团是扩展的外围区域。到2020年,规划总面积90.64km,人口99.6万,达到大城市水平,成为长江上游一级中心城市。在生态城市建设方面迈出了一小步。

4 宜宾市生态城市建设问题及建议

4.1 宜宾生态城市存在的问题

绿化园林方面还存在不足:宜宾市的外围山基本上已经达到了绿色覆盖,但尚未形成与城市更紧密结合的绿色森林带。例如,江北开发区,五粮液,南岸开发区仍然有更多的绿色盲点,郊区交界处尚未形成支撑性的绿色屏障。郊区的高速公路出入口、宜南路的过境通道、三江和两条河的郊区未能形成具有一定势头和规模的宽阔的绿化带。而随着城市的扩大,林地拥挤现象日益突出。例如,在南岸、江北开发区,城市建设挤占林地的现象正在增加,绿色空间没有得到合理保留。城市建设与绿化尚未协调统一。没能完成绿化,在无法提高城市面貌和提供给人民的生活的情况下,也不利于可持续发展。要实现可持续,也必须实现植被、绿化的可持续,维持生态发展。

4.2 空气质量不高

宜宾市是西南重要的工业基地,主要工业是酿酒、化工、造纸、电力、轻纺、建材、电子等。在早期,许多化工公司还是以能源消耗大、技术过时的资源型工业为主,能源消耗以高硫高灰分煤为主,导致了严重的空气污染,加上其独特的地理条件和气候特征,不利于大气污染物的扩散,使宜宾市成为西南地区的酸雨中心地带,是国家双重控制(控制二氧化硫和酸雨)的重点地区,空气质量不高。

4.2.1制定绿化新办法

要实现生态可持续、绿化可持续,在绿化建设上,就要牢固树立“依托一级中心城市的建设和发展,创建一流水平的城市环城绿色生态圈”的基本定位,以创新投资机制和管理机制为突破口,以建立城市绿化、道路绿化和农村居民园艺为目标,加大政策支持力度,从一流规划入手,建立科学的施工管理机制,实现城市绿化与城市建设同步发展。要实现这一总体思路,就要根据宜宾市的城市发展和规划,结合郊区绿化的现状和特点,协调配套城市的建设和绿化,制定具有前瞻性和科学性的城市绿化规划。在规划中,要借鉴在国内外一流城市建设绿化带的经验,聘请国内一流的设计师指导和选拔方案,努力创建一个具有浓郁地方特色,可操作性和高水平的规划。

4.2.2对空气污染源头以及排放进行严格管控

空气是人们每天都在呼吸的东西,要实现可持续发展,建设生态城市,就意味着必须将空气质量提升上去。首先,有必要降低煤中的硫含量,限制高硫煤的开采和使用,并提高对现有煤层中硫含量>3%的煤矿的限产或停产强度。改善能源结构,加强城市能源基础设施建设,发展水电和核电,不断提高清洁能源在天然气和电力中的使用比例,大力开发和使用清洁能源,利用宜宾丰富的天然气资源,夯实天然气基础设施建设,进一步提高城镇乡镇街道居民的生活气化率;大力推广利用电能。对于近年来发展迅速的餐饮业等第三产业,应逐步禁止原煤,应提高燃料的气化率。加强汽车尾气年检,推广应用先进的汽车尾气最佳实用处理技术,减少氮氧化物的排放,及时上报废气排放标准。这样从源头和排放上进行管控,相信能取得一定的效果。

5 结论

生态城市是近年来关于城市发展模式一种新的理念,进入21世纪以来,城市经济不断发展的同时,各种城市问题也涌现出来,生态问题尤其显著,各种城市污染问题以及资源利用问题不断涌现出来,这时候提出生态城市这一概念,对于找出城市发展未来的趋势以及城市所面临的机会和威胁有着重要的作用,而我们以宜宾市作为例子,是想从中找寻到一些规律和方法,为其他类似城市进行生态城市的建设提供一种范例,从而不断进步和发展。本文研究了以下几个问题:(1)生态城市的概念以及国内的发展历程;(2)对宜宾市的生态状况进行了介绍;(3)宜宾市生态城市建设现状;(4)针对宜宾市生态城市建设存在的问题,提出了一

些建议。生态城市要进行建设,不仅要改善当地的生态环境,还需要利用好资源,这是推动城市发展转型升级的重要方式和保障,对于宜宾市而言,应该坚持以生态为基础,发挥生态优势,并且实现经济方式转变,大力发展生态经济,做好城市发展长期规划,只有这样,宜宾才能真正的成为生态城市。

[参考文献]

- [1]刘颖杉.建设宜宾长江上游绿色生态屏障[J].资源节约与环保,2016,(5):161.
- [2]程容.四川省宜宾市绿地系统规划研究[D].四川农业大学,2004.
- [3]王泉.宜宾市创建森林生态城市的思考[J].四川林勘设计,2001,(4):24-26.
- [4]宜宾市翠屏山城市森林公园使用状况评价(POE)[D].四川农业大学,2016.
- [5]曹世焕,刘一虹.风景园林与城市的融合:对未来公园城市的提议[J].中国园林,2010,26(4):54-56.
- [6]凌超发,杜军.宜宾市矿产资源产业集群发展对策研究[J].产业与科技论坛,2018,17(01):25-26.
- [7]鲁茂,侯隽,廖斌,等.成都田园城市建设的SWOT分析及对策——基于生态文明视角[C]//中国企业运筹学,2013.
- [8]陈天鹏.生态城市建设与评价研究[D].哈尔滨工业大学,2009.
- [9]吴琼,王如松,李宏卿,等.生态城市指标体系与评价方法[J].生态学报,2005,25(8):2090-2095.
- [10]王亚军.生态园林城市规划理论研究[D].南京林业大学,2007.
- [11]Song Y.Ecological city and urban sustainable development[J].Procedia Engineering,2011,21(1):142-146.
- [12]黄光宇,陈勇.论城市生态化与生态城市[J].城市环境与城市生态,1999,(6):28-31.

作者简介:

李璧耘(1996--),女,汉族,四川泸州人,硕士研究生,研究方向:民族地区城镇规划与管理。

基金项目:

西南民族大学2019研究生创新型科研项目《基于可持续发展视角下浅谈生态城市建设研究—以宜宾市为例》;项目编号: CX2019SZ05