

推动生态优先绿色发展研究的南江实践

--以世界银行贷款长江上游森林生态系统恢复项目为例

课题组成员： 何苗 张超林 李颐 肖瑶

课题组单位： 南江县林业局

成员联系电话：何 苗 19130560716

张超林 19198934120

李 颐 17380221400

肖 瑶 15983989894

2023 年 10 月

推动生态优先绿色发展研究的南江实践

——以世界银行贷款长江上游森林生态系统恢复项目为例

中文摘要

在当代，环境问题已成为全球关注的焦点，加强生态文明建设、保护生态环境逐渐成为国家治理层中的关键问题。绿色发展理念作为“十四五”乃至更长时期我国经济社会发展的理念遵循，已经成为实现我国经济社会可持续发展的绿色行动指南。

研究世界银行长江上游森林生态系统恢复对南江县生态环境发展这一问题对生态文明建设具有重要价值。马克思恩格斯的生态文明思想和历代中国共产党人的生态文明思想为本文提供了理论基础。国内外学者对生态文明及生态环境发展的研究为我们研究当代生态环境发展提供了重要参考；在该理论上，笔者对南江县生态环境发展现状进行了阐述和分析。南江县根据不同区域的生态环境发展特点，规划了生态环境建设布局：生态环境综合治理、生态工业建设、乡生态园区建设、田园综合体建设。经过一系列的生态规划和建设，南江县城镇绿化水平不断提高，生态林业发展逐步推进，林木绿化率逐年提高。生态林业发展有序进行，以优质中药材、林下经济、林果类三大特色产业为主导的区域绿色优势产业经济体初步形成，加快了县域生态林业发展的步伐；生态旅游业发展凸显地方特色，打造极具特色的乡村休闲游，以十八月潭、光雾山、大小兰沟等自然景观为主体的

全域旅游模式已经形成。虽然南江县生态建设成效显著，但是在实际发展过程中尚存在生态环境问题的反复性、绿色工程建设步伐缓慢、生态环保监管工作有待加强、绿色科技水平低且创新能力不足等问题。就其成因来看，环保意识薄弱且参与水平低、绿色工程建设资金不足、生态环境治理体系不健全、绿色科技创新投入不足等是主要原因。为此，提出以下发展对策：贯彻绿色发展理念，营造绿色发展氛围；践行绿色生态工程，促进生态环境持续良好发展；健全生态环境治理体系，提高生态环境治理能力。

四川是长江、黄河的水源涵养地，是长江上游生态屏障的主体，生态区位极其重要，生态建设任务繁重。早在1989年，省委省政府就做出了“绿化全川”重大决定，相继启动实施长江防护林建设、天然林资源保护、退耕还林、石漠化治理等生态建设重点工程，除部分造林绿化困难地带外，基本实现了“绿起来”的目标。2016年，省委省政府再次部署启动新一轮“绿化全川行动”，省绿化委员会印发了《大规模绿化全川筑牢长江上游生态屏障总体规划（2016—2020年）》，大规模、全方位、高质量开展新一轮国土绿化行动。虽然目前大规模绿化全川行动取得了丰硕成果，但从营造林完成情况来看，存在的问题也十分突出。一是人工造林多以经济树种和纯林为主，新造林中混交林面积仅占总面积的6%，森林质量不高，森林生态功能较低。二是封山育林因国家补助标准偏低，只封不育现象突出。三是中幼龄林抚育和低效林改造目标性不强，未能优化树种结构，森林质量仍然不高。

2016年，国家林业局经协商国家发改委、世界银行，决定采用结果导向型规划贷款（PforR）工具执行项目管理。2017年2月，国家发改委、财政部以发改外资（2017）483号文件，明确将长江经济带珍稀树种保护与发展项目列入世界银行贷款2017-2019年备选项目规划清单，筛选确定了项目边界，并决定将保护和发展珍稀乡土树种、培育多功能混交林作为项目目标。2019年10月23日，四川省发改委以川发改外函（2019）1152号文件原则同意《世界银行贷款四川省长江经济带珍稀树种保护与发展项目可行性研究报告》，项目涉及全省9市35县（市、区），南江县为其中之一。

该研究对于世界银行长江上游森林生态系统恢复对南江县生态环境发展具有重要的理论和实践意义。一方面，可以及时总结南江县生态环境发展过程中的经验和不足，为早日实现建设全国生态名县的宏伟目标探索一条具有地方特色的绿色发展道路。另一方面，也可以为其他县域生态环境建设贡献南江智慧。

关键词：南江县，绿色发展，生态环境发展，生态文明

Nanjiang Practice of promoting ecological priority green development research

-- Take the World Bank-financed forest ecosystem restoration project in the upper reaches of the Yangtze River as an example

Abstract

At present, environmental issues have become the focus of global attention, and strengthening the construction of ecological civilization and protecting the ecological environment has gradually become the key issue of national governance. Green development concept as the “14th five-year plan” and even longer period of China's economic and social development concept to follow, has become a sustainable economic and social development of our country's Green Action Guide.

It is of great value to the construction of ecological civilization to study the restoration of forest ecosystem in the upper reaches of the Yangtze River by the World Bank for the development of ecological environment in Nanjiang County. Marxism Friedrich Engels's ecological civilization thought and the Chinese communists' ecological civilization thought provide the theoretical basis for this article. The study of ecological civilization and development of ecological environment by domestic and foreign scholars has provided important reference for us to study the development of contemporary ecological environment, the present situation of eco-environment development in Nanjiang County is described and analyzed. Based on the ecological and environmental development characteristics of different regions, Nanjiang County has planned the layout of ecological and environmental construction, including comprehensive eco-environmental management, eco-industrial construction, rural ecological park construction and rural comprehensive construction.

Through a series of ecological planning and construction, the level of urban greening in Nanjiang County has been continuously improved, the development of ecological forestry has been gradually promoted, and the rate of forest greening has been increasing year by year. The development of eco-forestry is in order, and the regional green advantage industrial economy, which is dominated by the three characteristic industries of high-quality Chinese medicinal materials, under-forest economy and forest fruit, has been formed initially, which speeds up the development of eco-forestry in the county. The development of eco-tourism highlights the local characteristics, to create a very unique rural leisure tourism, to eighteen Lake, light fog mountain, large and small blue valley and other natural landscape as the main global tourism model has been formed. Although Nanjiang County's ecological construction has achieved remarkable results, however, there are still some problems in the actual development process, such as the recurrence of eco-environmental problems, the slow pace of green project construction, the need to strengthen eco-environmental supervision, the low level of green science and technology and the lack of innovation ability. The main causes are weak environmental awareness and low level of participation, insufficient funds for green project construction, imperfect eco-environmental governance system and insufficient investment in green science and technology innovation. Therefore, the following development countermeasures are put forward: to implement the concept of green development and create a green development atmosphere; to practice green ecological engineering and promote the sustainable and sound development of the ecological environment; to perfect the ecological environment governance system, we will improve our ability to harness the ecological environment.

Sichuan is the water conservation area of the Yangtze River and the Yellow River. It is the main body of the ecological barrier in the upper reaches of the Yangtze River. As early as 1989, the provincial government made a major decision to “Green the whole Sichuan” , key ecological construction projects such as the construction of the Yangtze River Shelterbelt, the protection of natural forest resources, the conversion of cropland to forest, and the control of rocky desertification were launched one after another, the goal of “Going green” has basically been achieved. In 2016, the provincial government again launched a new round of “Greening the whole of Sichuan” . The provincial greening committee published the “Master Plan for greening the whole of Sichuan and building an ecological barrier on the upper reaches of the Yangtze River (2016-2020)” , large-scale, all-round, high-quality to carry out a new round of land greening action. Although the large-scale greening of the whole Sichuan action has achieved fruitful results, but from the completion of afforestation, the existing problems are also very prominent. First, most of the artificial afforestation are economic tree species and pure forest, the area of mixed forest accounts for only 6% of the total area, the forest quality is not high, the forest ecological function is low. Second, because of the low level of state subsidies, the phenomenon of only sealing sterility is prominent. Third, the objectives of tending young and middle-aged forest and transforming low-efficiency forest are not strong, the tree species structure can not be optimized, and the forest quality is still not high.

In 2016, the State Forestry Administration of the People's Republic of China National Development and Reform Commission, the World Bank, decided to use the results-oriented planning loan (PFORR-RRB- tool to implement project management. In February 2017, the Ministry of Finance and the National Development and Reform Commission of the People's

Republic of China explicitly listed the protection and development of rare tree species in the Yangtze River Economic Belt on the World Bank loan list of alternative projects for the period 2017-2019, in document No. 483 of the Ministry of Development and reform of foreign capital (2017) , the project boundary was determined and the objectives of the project were to protect and develop rare native tree species and to cultivate multi-functional mixed forest. On October 23,2019, the Sichuan Provincial Development and Reform Commission approved the report on the feasibility study of the project for the protection and development of rare tree species in the Yangtze River economic belt of Sichuan province to be loaned by the World Bank in accordance with document No. 1152 of the Sichuan Development and Reform Commission (2019) , the project involves nine cities and 35 counties (cities and districts) , including Nanjiang County.

The study has important theoretical and practical significance for the World Bank to restore the forest ecosystem in the upper reaches of the Yangtze River for the development of Nanjiang County's ecological environment. On the one hand, we can timely sum up Nanjiang County's experience and shortcomings in the development of the ecological environment, and explore a green development path with local characteristics for the early realization of the ambitious goal of building a nationally renowned ecological county. On the other hand, it can also contribute Nanjiang County's wisdom to the ecological environment construction of other counties.

Keywords: Nanjiang County, Green Development, ecological environment development, ecological civilization

目录

中文摘要 - 1 -

Abstract - 4 -

1 绪论 - 11 -

1.1 研究背景 - 11 -

1.2 研究意义 - 13 -

1.3 国内外研究现状 - 14 -

1.3.1 国内研究现状 - 15 -

1.3.2 国外研究现状 - 17 -

1.4 研究思路与方法 - 19 -

1.4.1 研究思路 - 19 -

1.4.2 研究方法 - 20 -

2 相关概念与理论基础 - 21 -

2.1 相关概念界定 - 21 -

2.1.1 绿色发展 - 21 -

2.1.2 生态文明 - 23 -

2.1.3 生态环境 - 23 -

3 南江县世行项目发展现状及其成效 - 24 -

3.1 自然地理概况 - 24 -

3.1.1 地理位置 - 24 -

3.1.2 地形地貌 - 24 -

3.1.3 气候属亚热带湿润气候	- 24 -
3.1.4 土壤	- 25 -
3.2 建设必要性	- 26 -
3.2.1 是贯彻落实长江经济带生态环境保护的战略举措	- 26 -
3.2.2 是改善森林生态系统结构的迫切需要	- 27 -
3.2.3 是保护和可持续利用珍稀树种资源的有效途径	- 27 -
3.2.4 是高质量发展南江林业的重要抓手	- 27 -
3.3 建设思路	- 28 -
3.4 建设原则	- 28 -
3.4.1 坚持因地制宜、适地适树	- 28 -
3.4.2 坚持生态优先，自然修复为主	- 29 -
3.4.3 坚持集中改造、辐射带动	- 29 -
3.4.4 坚持政府主导，群众自愿参与	- 29 -
3.4.5 坚持科学经营，量质并重	- 29 -
3.4.6 坚持机制创新，融合发展	- 30 -
3.5 开展情况	- 30 -
3.6 成效分析	- 30 -
3.6.1 提升森林质量和资源总量	- 30 -
3.6.2 增强森林生态功能，提升碳汇能力，构建绿色发展生态屏障	- 31 -
3.6.3 森林康养效益	- 31 -
3.6.4 生物多样性保护效益	- 31 -
3.6.5 推动农村供给侧结构性改革	- 32 -
4 南江县世行项目存在的问题及原因分析	- 33 -
4.1 存在的主要问题	- 33 -
4.1.1 立地条件差，造林和管理成本高	- 33 -

4.1.2 森林经营效益差	34 -
4.1.3 技术力量相对薄弱	34 -
4.1.4 林权权属界定，林权争议大	34 -
4.1.5 设计与实际作业脱节，需进一步完善	34 -
4.2 存在问题的原因分析	35 -
4.2.1 社会生态需求增加与投入严重不足并存	35 -
4.2.2 林地总量较大与林分质量不高并存	35 -
4.2.3 公众生态意识薄弱与参与水平低并存	36 -
5 推动南江县生态环境进一步发展的路径	37 -
5.1 践行绿色生态工程，促进生态环境持续良好发展	37 -
5.2 提高科技创新能力，提供绿色发展驱动力	39 -
5.2.1 引进相关科学技术人才	39 -
5.2.2 加大科技创新投资力度	40 -
5.3 加强环保执法建设，提高生态环境监管能力	40 -
5.3.1 必须加强执法队伍建设	41 -
5.3.2 严格执法，提高监管力度	41 -
5.3.3 鼓励群众对环境执法进行监督。	42 -
5.4 贯彻绿色发展理念，营造绿色发展氛围	42 -
5.4.1 政府加强生态文明宣传教育，树立绿色引领观	42 -
5.4.2 企业转变发展思路，树立绿色生产观	44 -
6 结语	46 -

1 绪论

1.1 研究背景

21 世纪以来，科学技术以及现代工业的迅速发展，给人类带来丰富物质财富的同时，江河湖泊水质恶化、草原退化、水土流失、雾霾等一系列生态环境问题给社会发展和人类生存带来了巨大压力，对社会发展和人民健康造成了不同程度的影响，人类赖以生存的环境正在面临着各种各样的挑战，因此解决生态环境问题刻不容缓。

面对经济发展过程中伴随的环境恶化问题，人类不得不对以往的生产方式和生活方式进行深刻反思，针对环境问题提出可行性对策和方针，有效解决生态环境问题。以习近平同志为核心的党中央领导集体，顺应生态文明发展的时代趋势，根据中国不同发展阶段的具体实际和社会现状，在党的十八届五中全会提出绿色发展理念作为引领我国“十三五”和未来较长期发展的理论指引，并且实施了一系列生态建设新举措，开辟了人与自然和谐发展的新境态。绿色发展理念是马克思生态观与中国当前生态环境状况相结合的最新理论成果，是实现国家绿色发展的意识形态指导。党的十九大

以来，以习近平同志为核心的党中央领导集体将生态环境发展中存在的问题提升到新的关注高度，提出了“坚持人与自然和谐共生”[1]的绿色发展战略思想，并且全力落实生态环境保护和治理的实践，提出要走符合当前社会发展趋势的新绿色发展道路，建设人与自然和谐共生的现代化发展新格局。习近平总书记强调：“人与自然是生命共同体。”让人们深刻认识到人与自然同一的共同体关系，强化了生态环境对于人类发展的重要性认识。人类的发展必须遵循自然规律，保护自然环境。我们要建设人与自然和谐共生的现代化发展新格局，就要在丰富人类物质财富和精神财富的基础上，创造优美的生态环境以满足人民长足发展的生存需要。所以，根据当前生态环境发展的实际，我们必须践行绿色发展的实践，以绿色、低碳、循环作为社会发展的原则遵循，形成节能环保的绿色生活方式和生产方式，还自然以宁静、和谐、美丽。应对全球生态危机对中国来说是一个巨大的挑战，但同时又是一个机遇，我们应该顺应绿色发展的必然趋势，结合中国的具体实际，走出一条具有中国特色社会主义的绿色发展新道路。

南江县位于四川省中南部，太岳山南麓，隶属太行山系，近些年，南江县积极响应国家号召，深入贯彻落实绿色发展理念，秉承人与自然相协调的原则，大力开展生态环境建设。县委、县政府带领全县人民日复一日、年复一年的开垦荒地，植树造林，不断扩大县域境内的绿化面积，使过去一个缺林少绿、植被较少的县城变成如今满目皆绿、千岩竞秀的生态县城，被誉为“太行山上一颗璀璨的绿色明珠”。南江林业生态建设硕果累累，目前林木覆盖面积 198

万亩，林木覆盖率 67.2%，居四川省第一位，并且受到了国家、省、市的多次表彰。先后荣获国家绿化委员会，国家林业局“全国林业生态建设先进县”“全国生态文明先进县”；省委、省政府“全省造林绿化先进县”；市委、市政府“荒山造林先进单位”等 80 多项殊荣。可见，南江县通过实施植树造林工程有效改善了当地的生态状况，为人民创造了良好的生态环境。正如习近平总书记指出：“良好的生态环境是最普惠的民生福祉。”良好的生态环境就是人民幸福生活的保障，是社会持续良好发展的源动力。我们既要谋发展也要谋生态，如何在发展过程中，既要满足人民对物质和精神的需求也要推进生态环境发展，需要南江县政府在绿色发展的实践中不断去摸索和总结经验，找到一条适合南江县生态发展的道路。因此，研究南江县生态环境发展的实践，在现有基础之上，以绿色发展理念作为理论指导，进一步推动南江县生态环境向前发展符合我国生态文明建设的本质要求。

1.2 研究意义

良好的生态环境是实现人类社会健康永续发展的基础和前提，进入现代社会以来，经济发展与生态环境之间的矛盾仍然是当下亟待解决的关键问题，绿色发展理念的提出，为践行绿色发展提供了理论依据，为建设生态文明提供理论保障。南江县积极响应绿色发展新理念的号召，大力开展生态环境建设，对南江县生态环境发展进行深入研究，可以总结经验和不足，为今后南江县生态环境发展指明努力方向，具有重要的理论意义和实践意义。

该研究有助于人们更深入地理解绿色发展理念，提高生态保护自觉意识。党的十八大以来围绕建设“美丽中国”的主题，提出了一系列关于生态文明建设的新思想，凝聚形成绿色发展理念，为步入生态文明新时代提供理论依据。绿色发展理念强调经济社会的发展应该遵循人与自然和谐发展、共同发展、永续发展的发展原则，促进人与自然关系的统一。习近平总书记在党的十八届三中全会上作关于《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的解决》的说明时指出：“我们要认识到，山水林田湖是一个生命共同体。人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在树。”习近平总书记让我们深刻认识到了人与自然环境是相互联系的、彼此影响的，人类的生存和发展离不开生态环境。实现人与自然和谐相处是人们的美好愿望，而保护生态环境最重要的前提是要提高人们的生态保护意识。习近平总书记极其重视对生态环境的保护，他在各种会议和讲话中多次阐述要重视对生态环境的保护，尤其是阐述有关生态环境保护的思想观念更是深入人心，如著名的“两山论思想”“生态红线思想”等。全社会只有真正树立保护生态环境的思想，我国的生态环境才有可能发生根本性的转变，深刻理解新时代习近平生态文明建设思想对于提高全民生态保护意识具有积极作用。

1.3 国内外研究现状

工业文明的兴起和迅速发展使得生态环境逐渐恶化，面对生态危机，人们意识到人与自然和谐相处的必要性，生态问题也一直是

国内外学术界研究的热点、重点、难点所在，尤其是近些年，人类与生态环境之间的关系日趋紧张，国际和国内有关生态思想的交流和探索也在不断加强。

1.3.1 国内研究现状

新中国成立以来，我国发生了翻天覆地的变化，特别是改革开放以来，中国经济发展创造了举世瞩目的增长奇迹。同时，以资源浪费为代价的粗放型经济增长模式也造成了严重的生态环境破坏和环境污染。为解决生态环境问题，党的十八届五中全会明确提出了绿色发展理念，党的十九大也对加快生态文明体制改革做了重要阐述。生态环境发展作为生态文明建设的主要内容，其关键就是对人类与自然界关系的理解。我国是以马克思主义为基本指导思想，因此，输入马克思主义生态思想以借鉴是非常必要的。结合当前绿色发展的实际，国内学者就马克思主义生态思想和当代中国生态文明思想进行深入研究，迄今为止取得了显著的研究成果。

关于马克思主义生态思想理论内容的研究。解保军以生态学作为切口，详细的论述了“实践的人化自然观”的生态价值，对人与自然的关系进行了系统论述，科学的阐明了人与自然之间的内在联系，以便于我们从人与自然和谐关系的高度深刻理解绿色发展对于现代社会的重要性。一些学者将马克思主义生态思想与中国生态实际相结合，提出一些有借鉴意义的观点和意见。杨珺深刻阐述了马克思主义自然观所蕴含的生态伦理精神，肯定了马克思思想中的生态学维度，并将马克思主义生态思想与我国生态文明建设相结合，

对生态文明建设的伦理学基础和社会条件作了深刻阐述,对于我国生态文明建设具有重要的理论参考价值。

关于马克思主义生态思想在中国的理论传承研究。王学俭、官昌瑞认为,中国特色社会主义生态文明建设是马克思主义生态文明思想与中国当前社会发展现状相结合后作出的科学举措。可持续发展理论、科学发展观以及绿色发展观既体现了马克思主义生态思想的本质要求,也是中国特色社会主义生态文明建设的理论来源。[2]

生态环境作为生态文明建设的重中之重,一直受到学术界的重视。学术界对于生态环境的关注,有一个基本的共同思想,就是正确认识和把握人与自然的关系,明确生态环境在经济社会发展过程中的突出地位。保护生态环境,做到人与自然的和谐发展是当前急需解决的,这是完成持续进步的需求,也是社会主义建设的实质规定。因此,以严重损害生态环境以及浪费资源为特点的原有发展模式是行不通的,只有通过绿色发展方针,才可以引导中国经济社会在持续发展的道路上不断前行。

党的十八大的召开无疑是建设生态文明的一个重要节点,提出大力推进生态文明的战略决策,一些学者对生态文明思想进行深刻详细地探讨,李劲在《从马克思主义生态思想到新时代中国特色社会主义生态文明建设》中,结合我国生态文明建设不同阶段的发展历程,详细分析了马克思主义生态思想对于中国共产党人生态思想的启蒙意义。[3] 十八大以来,以习近平同志为核心的党中央领导集体将生态文明建设放在社会发展的关键部位,开创性地将生态文明建设融入到社会主义建设的总布局。根据当前社会发展的具体实

际，以绿色发展理念作为理论指导，建设社会主义生态文明的新时代，既符合绿色发展的本质要求也符合我国人民对未来美好生活的一致诉求，是社会主义现代化建设的开创性举措。

综上所述，国内学者对于马克思主义生态思想的研究让我们更好的理解马克思主义生态思想中人与自然的关系地位，从他们的理论成果中也让我们深刻体会到生态环境对于人类发展的重要性，有助于我们提高践行绿色发展观的自觉性。

1.3.2 国外研究现状

工业革命的兴起，使得西方国家及早进入工业文明，资本主义的生产方式激化了人类与自然环境之间的矛盾，环境问题日益严重，这使得西方学者很早就萌发了生态意识。

恩格斯在《自然辩证法》一书中对人与自然界的关系展开了系统论述，他指出在人与自然界的关系上，应该做到人类活动和自然发展相协调，如果超出协调范围，自然界就会对人类破坏自然的行为进行报复。随着人类在现实发展中生态危机意识的不断提高，特别是遭到自然界惨痛的教训之后更加意识到保护生态环境的重要性和紧迫性。

1962 年，著名的环境思想家蕾切尔·卡逊发表了《寂静的春天》，该文中指出人类滥用化学试剂使得人类的生存环境逐渐恶化，最终威胁到人类的生命，这是对人类破坏自然环境行为的严重警告。该警告引起了西方国家对生态问题的广泛关注，他们意识到自然环境对于人类生存的重要性，对此西方国家开始对生态问题进行

研究，随着社会的生态实践在不断发展，对其相应的研究也不断扩大，对生态环境的认识也不断加深。

20 世纪末 21 世纪初，经济联系全球化，日益严峻的生态环境也逐布蔓延到全球。关于生态环境问题的原因及解决途径的研究进一步深入，由理论的提出逐渐转向到具体实践层面。1992 年联合国环境与发展大会上通过了《21 世纪议程》，使得可持续发展思想由共识变成各国人民进行社会生产的行动纲领，生态文明应运而生。在 2002 年的约翰内斯堡世界高峰会议上，各国达成“全新的绿色政治”“迈向绿色经济”的共识，可持续发展得到了从思想到行动的升华，从一定意义上深化了人们对于可持续发展思想的认知。

自 2012 年联合国可持续发展大会以来，可持续发展已成为全球长期发展的战略指导思想，目的就是实现社会发展与环境保护的统一。学术界针对生态问题和可持续发展等进行了深入的研究，使人们认识到生态环境问题的严重性，对待生态环境的方式也发生重大改变，主要变化在以下方面：

(1) 意识层面的转变，即从人与自然的对立关系向人与自然和谐的关系转变；

(2) 发展方向的转变，即从盲目追求经济发展向绿色发展的方向转变；

(3) 价值观的转变，即从人征服自然的价值观向人与自然协调发展的价值观转变，因而把人类的价值主体地位和终极关怀扩展到非人的自然界，并赋予自然界之前不曾有过的重要地位。

综上所述，西方学者不断探索人类活动与生态环境的关系问题，绿色发展由最初的想法到热点理论，西方国家在探寻生态危机产生根源的基础上积极探索解决生态环境问题的对策，为改善生态环境发展，促进人与自然相协调提供了重要理论支撑。

1.4 研究思路与方法

本论文从认识和理解党的生态文明建设思想着手，以绿色发展理念为理论指导，在详细了解南江县生态环境发展总体概况的基础上，重点研究了南江县推动生态环境发展的具体实践，分析南江县生态环境发展过程中仍然存在的问题，根据当地的实际情况，提出切实可行的绿色发展路径。

1.4.1 研究思路

1. 调查分析法。本文的研究主体是南江县的生态环境，只有通过实地调查、咨询等方式，才能真实的了解南江县的生态环境发展现状，以便于对南江县生态环境发展的具体实践进行具体透彻的分析，保证论文内容的真实性和有效性。

2. 文献资料法。本文研究需要涉及国内外与生态文明思想相关的文献资料和与南江县生态环境建设相关的资料，可以通过学术期刊、博硕论文、网络查询、南江县志以及关于南江县生态发展的相关报告等查询相关资料，从而为论文撰写提供理论和数据支撑。

3. 归纳总结法。认真学习十八大以来党的生态文明建设思

想，深入理解绿色发展理念的科学内涵，通过分析南江县生态环境发展过程中存在的问题，归纳总结出解决问题的可行性对策。

1.4.2 研究方法

论文从认识和理解绿色发展理念的角度，对南江县的生态环境发展状况进行分析，针对生态环境改善过程中仍然存在的问题，提出相应的实践对策，目的就是为了将绿色发展理念更精准的落实到具体的生产和生活中，使得县域生态环境得到进一步改善，成为生态示范县城的典型代表，在促进南江县绿色发展的同时，对其他区域开展生态建设也具有重要的借鉴意义。

2 相关概念与理论基础

2.1 相关概念界定

为了对南江县的生态环境发展现状展开深入研究，就必须搞清楚与该课题相关的概念，为准确把握论文的研究重点及方向，对论文所涉及的以下概念进行阐述。

2.1.1 绿色发展

绿色是人类社会永续发展的价值诉求，是人类美好生活的质量保障。践行绿色发展就是要有效缓解当下人类活动与自然界之间的尖锐矛盾，通过规范人类的生产和生活，达到人与自然和谐共生的发展状态。绿色发展贯穿于政治、经济、文化、社会和生态建设的各环节和全过程，具有丰富的科学内涵。

绿色政治。它是指政治生态廉明，从政环境优良。在任何时候任何情况下，都要站在与人民同呼吸共命运的立场，践行全心全意为人民服务的宗旨，秉承群众是真正英雄的历史唯物主义观点，时刻保持党与人民群众的血肉联系，只有这样才能成为人民群众信得过、靠得住的坚强后盾，才能使政治生态更加廉明，才能更好的带领人民群众实现中华民族的伟大复兴。

绿色经济。它强调摒弃过去粗放式的发展模式，对传统产业进行升级、改造，以发展新兴绿色产业为主导，实现经济的可持续发展。一方面，绿色经济要环保。为促进经济发展而开

展的生产经营活动必须以保护生态环境为首要原则,不能以牺牲生态环境为代价而谋求短期利益。另一方面,通过环保发展绿色经济。可以通过产业结构的优化和升级,实现传统工业、农业、旅游业的生态化转型,推动绿色产业的发展,既达到保护环境的目的也增加了经济效益,实现了经济的可持续发展。

绿色文化。作为一种观念、意识和价值取向,绿色文化承载着环保意识、生态意识等绿色意识形态,强调注重生态环境保护的绿色价值观,它从绿色发展的角度规范着人们的生活方式、思维方式以及价值观念,贯穿于绿色发展的始终。大力弘扬绿色文化,可以让绿色价值观深入人心,带动人们改变以往不恰当的生活方式和消费方式,推动传统产业转变经济发展方式,有效突破资源环境瓶颈制约,实现绿色的生产方式。

绿色社会。它强调经济社会与生态环境在发展过程中保持和谐共生的动态平衡,预示着人类社会未来发展的广阔前景。绿色社会以构建绿色的生产方式、生活方式和消费方式为社会发展模式,营造节能减排、绿色环保的社会氛围,让绿色发展理念内化于心,外化于行,共同构建绿色、循环、低碳的新型生态社会,让绿水青山造福于子孙后代,让人民群众的生活更加幸福。

绿色环境。其核心是保持生态平衡,协调人类与自然环境的关系。要求人们尊重自然规律,合理利用自然资源,防止自然环境与人文环境遭到污染和破坏,保护人类生存的环境,促进自然环境与人类社会的共同发展。

2.1.2 生态文明

生态文明,是工业文明之后人类文明发展的新时期,是对人、自然、社会三者发展规律的深刻认识,是符合当下社会发展趋势的人类文明发展新阶段,旨在通过一系列的生态策略和举措,从理论和实践两方面共同构建人与自然和谐共生的文明时代。生态文明是不同于与之前农业文明、工业文明发展阶段的人类文明新形态,它与以往发展阶段最大的区别就是将生态理念和环保理念纳入人类文明建设,以尊重和保护生态环境为核心思想,以人与人、人与自然、人与社会和谐共生为根本宗旨,引导全社会实现生产方式和生活方式的可持续发展。生态文明强调在生态环境面前人类要有自觉意识和自律行为,人类的所有活动必须坚持保护生态环境的原则,生态文明是人类对工业文明进行深刻反思的最新文明成果,是人类文明形态和文明发展理念的重大突破。

2.1.3 生态环境

生态环境,其字面意译为各种生态关系组成的环境,它为人類的生存和发展提供必不可少的水资源、土地资源、生物资源以及气候资源等物质资源,是人类生存最重要的物质保障,是人类社会存在和发展的物质前提。通俗讲,生态环境就包含在我们日常生活的环境中,包括与人们的生活息息相关大气、水、土壤、植被、矿产等各种生态资源, 与人类的生存和发展紧密结合。

3 南江县世行项目发展现状及其成效

3.1 自然地理概况

3.1.1 地理位置

南江县隶属于四川省巴中市，地处四川盆地东北部边缘的米仓山南麓、地理位置东经 102° 27' -107° 10'，北纬 31° 50' -32° 45'。东邻通江县，南接巴州区和恩阳区，西靠巴中市旺苍县和苍溪县。北与陕西省南郑县接壤。总土地面积 3389.5Km²。

3.1.2 地形地貌

地貌属四川盆地北缘大巴山一米仓山地区。地势北高南低，最低海拔 370m（凤仪乡桑树坝村），最高海拔 2508m（光雾山），平均海拔 1100m。地貌类型有中山、低山和丘陵等。地形切割破碎，溪沟纵横，山水相依。光雾山是南江县境内名山，位于南江县北部边缘，距县城 70km，距陕西汉中市 70km，主峰海拔 2513m，气势雄伟，峰峦叠嶂，洞穴幽深，山泉密布，云蒸雾绕，林海浩荡。

3.1.3 气候属亚热带湿润气候

年平均日照时数 1570h，夏季日照占全年日照 50%以上；年平均气温为 16.2℃，最高气温为 40.3℃，每年 1-2 月份气温最低，最低气温为零下 7.1℃，≥10℃年活动积温 5096℃；年降

雨量 1161mm，雨量充沛，雨季为 4 月下旬—10 月下旬，日最大降雨量为 258.8mm；平均蒸发量为 1271.1mm，相对空气湿度为 71%；最大风速为 28m/s；无霜期平均为 259d。由于山地海拔高差悬殊，形成了由低海拔到高海拔的不同气候特点。

3.1.4 土壤

土壤属四川盆地及其周围山地亚热带湿润森林土壤地区的米仓山南坡山地土壤区和四川盆地丘陵土壤区。受地质、地貌、生物和气候等因素的影响，土壤发育成为地带性土壤和“隐有性”的岩性土。伴随着海拔高度和气候条件的变化，土壤类型及其分布呈现明显独特的垂直带谱结构，从低海拔到高海拔依次分布的土壤类型为冲积土、紫色土—黄壤—山地黄壤—山地黄棕壤。

最大的土壤类型为黄壤。植被带属北亚热带常绿与落叶阔叶林地带。境内植被生长旺盛，有针叶林、针阔混交林、阔叶林、阔叶混交林、竹林、灌丛等多种植物类型。海拔 1200m 以下属亚热带常绿阔叶林，主要由壳斗科、樟科、山茶科、木兰科、金缕梅科的常绿阔叶树种组成。针叶树以马尾松、柏木、落叶松、华山松、杉木等树种组成。海拔 1300—1800m 属亚热带山地常绿与阔叶林带，阔叶林中喜温的常绿阔叶树和较耐寒的落叶阔叶树均能生长，主要以壳斗科树种为主、伴生有樟科、山茶科、蔷薇科、五加科等植物，落叶树种以桦木科、槭树科、

漆树科、壳斗科中的水青冈属、栎属为主；针叶树以落叶松、华山松、油松为主。海拔 200 以上为针叶林，是以冷杉、铁杉为主要建群种的暗针叶林。灌丛、什丛在不同的垂直高度上均有分布。

随着南江县经济的快速发展、城镇化的快速推进，湿地侵占、水体污染等导致湿地功能退化、生物多样性下降的问题日益突出，生态保护修复任务繁重。

3.2 建设必要性

3.2.1 是贯彻落实长江经济带生态环境保护的战略举措

南江县位于秦岭南坡、嘉陵江上游，地处我国自然地理的南北分界线和植物分布由亚热带向温带过渡的地带，具有十分复杂的生达环境多样性和生物物种多样性特征，被中国科学院确定为具有国际意义的陆地生物多样性关键区域。在全国和四川省的主体功能区划中，南江县城属秦巴生物多样性生态功能区，该区的主体功能定位为四川重要的原始森林、野生珍稀物种栖息地与生物多样性保护的关键地区和生态屏障区域；全国涵养水源与土壤保持重要区，最大的天然生物种质的“基因库，世界同纬度地区重要的绿色宝库”，生态区位极为重要。

实施本项目，不仅能增加南江县森林面积，还将有效减少水土流失，改善区域生态环境，对于保护长江上游生态屏障，维护国家生态安全格局，推动长江经济带发展具有重要意义。

3.2.2 是改善森林生态系统结构的迫切需要

因过往的森林经营活动中对原生植被保护不够，导致顶极群落生境变窄或退化，逆向演替，森林退化。项目建设将以全周期经营设计理念培育以防护为主的多功能复层异龄林，对于改善南江县森林生态系统结构，提高森林质量，促进森林生态功能的发挥有着十分重要的意义。

3.2.3 是保护和可持续利用珍稀树种资源的有效途径

珍稀树种是森林植物群落中的建群物种，在稳定森林生态系统结构、保障森林生态系统健康、发挥森林生态系统功能和丰富生物多样性等方面起着关键作用：同时珍稀树种木材是我国经济社会发展和国防军工、装备制造等特需的战略性资源，具有重大的科研、生物多样性保护、经济等价值。但因长期以来对珍稀树种的人工栽培和管理重视不够，珍稀树种资源相对匮乏。项目建设将加大乡土及珍稀树种混交林营造比例，对项目区培育、保护以及可持续利用优质珍稀树种具有积极重要的作用。

3.2.4 是高质量发展南江林业的重要抓手

世行项目的加入将扩展南江县林业投融资机制，提高大规模绿化全川规划投资成效和增加规划实施的影响力，有利于全周期多功能混交林经营技术和理念的广泛传播，促进绿化全川

行动高质量实施，对南江县林业高质量发展和森林可持续经营具有重要意义。

3.3 建设思路

世界银行贷款长江上游森林生态系统恢复项目全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实习总书记关于“长江经济带生态保护与发展”系列重要指示，牢固树立“五位一体”发展理念，深入践行“两山”生态文明理念，围绕建设长江上游生态屏障和生态文明美丽四川目标，立足南江实际，转变林业发展方式，多渠道筹集绿化资金，遵循“规划引领、结果导向、目标控制、创新示范”总体思路，按全周期经营设计理念，因地制宜、分类施策，开展新造林和更新造林、森林抚育+补植、低效林改造、人工促进天然更新等任务，加大乡土及珍稀树种混交林营造比例，增加森林面积、提高森林质量，培育以防护为主的多功能复层异龄森林；提升机构能力，为促进森林可持续经营、林业可持续发展，高质量推进全县国土绿化美化，筑牢长江上游生态屏障提供有力保障。

3.4 建设原则

3.4.1 坚持因地制宜、适地适树

根据项目实施区自然环境、立地条件和树种生物学、生态学特性等，确定合理的技术改造模型，严格按照适地适树的原

则，选择营造林的珍稀或乡土树种。

3.4.2 坚持生态优先，自然修复为主

在森林培育和利用的全过程中，始终将森林生态效益放在优先位置。在严格保育天然林和公益林前提下，以人工辅助自然恢复为主，促进森林正向演替，改善森林生态质量，培育全周期、多功能森林，使森林的各种效能得到持续发挥。

3.4.3 坚持集中改造、辐射带动

根据项目区自然条件和林分现状特点，统一规划布局，选择连片林地，集中投入，集中改造，最大限度发挥森林的生态、经济和社会效益。通过示范作用辐射带动周边农户，全面推广全周期、多功能森林经营理论，促进珍稀乡土树种培育和保护。

3.4.4 坚持政府主导，群众自愿参与

突出政府主体责任，落实部门职责，加强组织领导，发挥市场机制，调动发挥广大林农和企业、专合组织的积极性，确保群众自愿参与，有序推进工程实施。

3.4.5 坚持科学经营，量质并重

遵循自然规律，转变发展方式，加强科技攻关、良种壮苗培育，坚持数量和质量并重，坚持增绿扩绿与提质增效相结合，

以先进的理论与技术为指导，培育多功能的混交林和复层异龄林。

3.4.6 坚持机制创新，融合发展

通过政府调节、管理和引导，创新投融资模式和产权模式，优化资源配置，促进一、二、三产业融合发展。

3.5 开展情况

我县世行贷款项目营造林任务 5271 公顷，其中新造林和更新造林 667 公顷、森林抚育+补植 2604 公顷，低效林改造 2000 公顷。截至目前，世行项目中新造林和更新造林已在 20 个（乡）镇 63 个村共计 286 个小班实施 667 公顷，森林抚育+补植已在 13 个乡（镇、林场）的 36 个村域内 143 个小班实施 2604 公顷，低效林改造已在 19 个镇（乡）的 53 个作业区（功能区）内实施低效林改造面积共 2000 公顷。已全部完成任务。

3.6 成效分析

3.6.1 提升森林质量和资源总量

世行项目建设以多功能森林经营理论为指导，树立多功能、近自然、全周期经营理念，项目全面实施后，项目区实施营造混交林的面积比例提高 2.7%，森林质量得到提升，森林结构得到优化，健康稳定优质高坡的森林生态系统得以建立；项目区

新增森林面积 667 公顷，森林覆盖率增加 0.27%。

3.6.2 增强森林生态功能，提升碳汇能力，构建绿色发展生态屏障

项目建设发展的乡土及珍稀树种、多树种混交林，改善了项目区森林群落结构，提高森林生态防护功能，为筑牢长江上游生态屏障、维护长江上游生态安全、淡水安全、气候安全和物种安全提供保障。森林还具有净化空气、固定二氧化碳、提供氧气、保障农业丰收的作用。生态环境的改善，将减少自然灾害，为农业丰收创造了有利条件。根据有关资料分析，良好的生态系统可使农作物增产 30%以上。项目营造珍稀及乡土树种、多树种混交林面积 5155.55 公顷，年固定 CO₂ 增加 0.59 吨，释放 O₂ 增加 1.79 吨。

3.6.3 森林康养效益

项目营造珍稀及乡土树种、多树种混交林面积 5155.55 公顷，将有效改善项目区生态环境，提升森林景观价值效益，进一步促进项目区森林康养、森林游憩产业的发展。

3.6.4 生物多样性保护效益

通过人工造林和更新造林、森林抚育和合理改造等一系列森林经营活动，使动植物资源得到保护，地带性植被得到较好

的恢复和发展。阔叶林的比例得到显著提高，林分结构更趋复杂，为各种动物、微生物、珍稀植物提供良好的生存、栖息环境，从而有效地保护生物物种及其遗传多样性。与此同时，森林生态系统中各种生物之间、生物与非生物之间的物质循环、能量流动和信息传递将保持相对稳定的平衡状态，从而有效地保护生态系统多样性，维护生态平衡。

3.6.5 推动农村供给侧结构性改革

项目全面实施将有效促进南江县林业产业经济发展，变“绿水青山”为“金山银山”，林农及林场职工由原来的“靠山吃山”转变为“爱山护山”。项目实施将有效推动项目区森林质量精准提升，持续增强森林生态系统防灾减灾能力，改善城乡生态环境，提升森林的生态服务功能。项目实施还将带动抚育剩余物加工、林下经济、森林旅游、森林康养、生态休闲、科普教育等绿色产业繁荣发展，增加标志性生态产品的产出，为持续改善林区民生作出积极贡献。

4 南江县世行项目存在的问题及原因分析

近年来，南江县深入贯彻习近平生态文明思想，依托世界银行贷款长江上游森林生态系统恢复项目（以下简称世行项目），大力实施人工造林、中幼林抚育和低效林改造等措施，不断提升全县森林生态系统的多样性和稳定性，推动全县在森林结构优化、生态价值转化方面取得积极成效，为实现南江林业高质量发展增添新动能。但是在坚持生态优先、绿色发展的同时，仍存在问题和制约因素。明确问题和分析原因有助于南江县在推进世行项目中及时纠正不足之处，助力筑牢长江上游生态屏障，大力实施“生态强县”战略，实施大规模绿化全川行动。

4.1 存在的主要问题

4.1.1 立地条件差，造林和管理成本高

南江县是以山地为主的林业资源大县，项目区部分区域立地条件差，坡度大，土层薄，导致根系弱的树木萌芽动力不足，影响生长。同时采用常规的造林方式难以达到目的，造成造林成本偏高。项目区位置相对较远，难以及时顾及，导致后期的维护管理工作不当，管护难度大。种苗易受人为破坏或牛羊等践踏，成活率降低，补植次数增加，大大增加了管理成本。

4.1.2 森林经营效益差

目前，项目区落叶松、油松等人工中幼龄林密度大，结构不良，枯损严重，生长受阻、防护效能低下，森林质量和生态功能明显下降，严重影响森林的生长，森林经营效果差。

4.1.3 技术力量相对薄弱

一是县世行办分管领导和工作人员经过几轮调整变动，现有人员未接受全面系统的业务培训，对营造林技术、项目采购、提款报账及资金使用管理等相关业务知识还比较欠缺。二是在实际野外施工作业中，人员技能参差不齐，全面精准掌握技术难度大，技术指导未能及时一一对应，导致个别地块小班建设质量不高。三是林业科技成果转化率偏低。当前，林地立地质量评价等基础研究薄弱，森林作业法体系等关键技术研究滞后。科技推广不健全，基层专业人才严重短缺，技术储备不足，先进理念技术推广缓慢。

4.1.4 林权权属界定，林权争议大

世行项目推进过程中涉及到低效林改造等，易受林权证所有人阻拦，沟通难度大，造成林权争议，项目推进滞后。

4.1.5 设计与实际作业脱节，需进一步完善

设计子模型不切合南江林业实际，比如，云顶镇云顶茶村

的森林抚育，实际地块为茶叶，但作业设计内设计为纯马尾松林抚育，且混交方式为香椿栎树五角枫，一些低效林改造设计小班内本来郁闭度就很高，林内杂灌丛生，无形中增加了施工难度等问题，需要设计单位进一步修改完善实施方案和作业设计。

4.2 存在问题的原因分析

4.2.1 社会生态需求增加与投入严重不足并存

南江县是以山地为主的林业资源大县，林区基础条件差，林场职工、农民收入水平还比较低，山绿民不富的矛盾较为突出，解决林区、林业、林农的问题难度更大。生态建设是一项长期的、艰巨的历史任务，需要几代人不懈的努力，投入的实际需求很大。近年来，全县用于生态建设的投入大幅度增加，但投资来源主要是中央预算内投资，投入渠道单一，国家的投入与生态建设实际需求相比还有很大差距。地方提出的投资要求、部分拟建设的重大项目，国家还难以一一满足，仍需要多渠道筹措林业建设资金。

4.2.2 林地总量较大与林分质量不高并存

南江县作为林业资源大县，全县有林地面积 360.4 万亩，其中，国家和省级重点公益林 178 万亩，活立木总蓄积 2291 万立方米，森林覆盖率 71.75%。但项目区造林成活率低、保存率不

高。究其原因，一是林分质量不高，林木生长量低，所形成的生态系统十分脆弱，易感染病虫害，缺少天敌对虫害的有效控制，容易造成大面积灾害，生态效益大大减少；二是缺乏科学规划，造林前未针对本地环境条件制定出合理的造林规划指导造林，虽制定了造林规划，但在具体造林时不因地制宜，调整规划。立地条件差的区域未选择适宜苗木，不考虑栽的树种的习性，不能使林地生产力得到最大化发挥；三是技术落后，栽植不规范。一方面整地质量差，起不到改善立地条件、蓄水保墒的作用；另一方面是栽植质量差，没有充分采用提高造林成活率的相关技术，培土不到位，夯实不充分，苗木根部与土壤接触不紧密。

4.2.3 公众生态意识薄弱与参与水平低并存

民众生态意识淡薄，在思想层面对环境的忽视使得民众一味地追求发展，以粗犷的方式向大自然索取，只顾及眼前利益。公众参与水平低，影响世行项目推进，补植、抚育等措施未跟上。林木生长慢、投资回收期长。森林经营的激励机制缺乏，经营主体权责利不明晰，自觉经营、自主经营的意愿不强，社会力量参与度低，经营方式简单粗放。“望天长”现象比较普遍，发展动力有待进一步提高。

5 推动南江县生态环境进一步发展的路径

绿色不仅象征着生命，还象征着发展和延续，走绿色发展的可持续之路，推动县域生态环境良好发展，是顺应时代发展的必然趋势。南江县在生态建设发展过程中仍然有需要继续改进和加强的地方，为了进一步改善县域生态环境，优化未来的生态环境发展模式，本文提出适合南江县生态环境持续良好发展的可行性路径。

5.1 践行绿色生态工程，促进生态环境持续良好发展

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行习近平生态文明思想，全面贯彻落实党的二十大精神，对标对表党的二十大新部署新要求，站在人与自然和谐共生的高度谋划和推进林草工作，奋力谱写林草高质量发展新篇章。

增加林草碳汇是我国应对气候变化的战略选择，提升林草碳汇能力是实现“双碳”目标的重点任务。2020年12月，习近平总书记在气候雄心峰会上宣布，到2030年中国森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米。这是我国就森林资源增长目标对全世界作出的庄严承诺，赋予了林草部门在应对气候变化工作中的重要责任。林草碳汇来自森林、草原、湿地和木质林产品四个方面。其中森林是最重要的吸碳器，森林每增加1立方米蓄积量，可吸收1.83吨二氧化碳，释放出1.62吨氧气；用1

立方米木材替代等量的混凝土，可减少 0.8 吨二氧化碳排放。

习近平总书记强调，森林是水库、钱库、粮库，现在应该再加上一个“碳库”。党的二十大报告提出，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，提升生态系统多样性、稳定性、持续性。林草部门深入贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党的二十大作出的战略部署，联合编制《生态系统碳汇能力巩固提升实施方案（2021—2030 年）》。科学评估森林生态系统增汇潜力，研发关键增汇技术。先后完成三次全国林草碳汇计量测算，基本摸清了森林、草原、湿地等重要生态系统碳汇情况。成立国家林业和草原局碳汇研究院。开展林业碳汇试点建设，将 18 个市（县）和 21 家国有林场列为试点单位，探索建立林业碳汇能力巩固提升的经营模式、碳汇计量监测体系、生态补偿的体制机制，推动林草碳汇参与碳中和，拓宽林业碳汇价值实现路径。

四川省也出台了《四川省人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见》，提出省级财政通过造林绿化补助等资金渠道支持生态修复、乡村绿化、森林质量提升、林草碳汇等。在《四川省林业和草原局关于大力推进林草碳汇高质量发展的意见》中提出到 2022 年，全省林草碳汇规模力争达到 1500 万亩；到 2025 年，林草碳汇有效参与国内外碳排放权交易，全省林草碳汇总规模力争达到 3000 万亩。在绿色发展理念的指导下，南江县应结合时代发展的特征和地方优势，紧跟中央、省政府步伐，地

方党委政府要对碳汇事业高度重视、加强开展试点的积极性，积极申报，践行绿色生态工程。总结反思在世行项目中存在的问题，科学抓好宜林荒山、荒坡、荒丘、荒滩造林和退耕还林，加强珍稀树木培育，探索发展生物质能源林。

5.2 提高科技创新能力，提供绿色发展驱动力

纵观人类历史的发展长河，科技创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量，也是驱使经济社会向前发展的重要推动力。近年来随着林业科技的发展，林木育苗技术和造林技术不断提升，一年中适合造林绿化的时间明显延长，造林季节已不是影响和限制植树造林进度的主要因素。与此同时，新的造林理论和模式也不断显现。如基于近自然经营理论，人工林的营造开始采用多树种混交模式，形成复层林分结构，林分生物多样性和稳定性显著提高，森林的生态功能和效益不断提升。南江县在绿色发展过程中，只有积极开展绿色科技创新战略，提高科技创新能力，才能为县域经济的绿色转型和生态环境的良好发展提供核心驱动力。

5.2.1 引进相关科学技术人才

专业的科学技术人员是绿色科技创新的最关键因素，南江县应建立完备的人才引进激励机制，给予良好的工作条件和待遇，引进高端创新型人才，组建科技创新型队伍。此外，还可

以通过与知名院校、研究院建立合作关系，全面推进各类科技人才队伍的建设，为绿色科技创新提供人才支持。

5.2.2 加大科技创新投资力度

在绿色科学技术的创新上，政府应该提供财政支持，同时财政投资要有针对性和着力点，针对南江县的实际情况，以新能源领域、农业现代化领域作为投资重点。同时，针对这些重点发展领域，也可以通过招商引资的方式，鼓励技术先进、资金实力雄厚的企业前来投资，带来经济效益的同时也为南江县新能源发展提供了助力。还应该关注当地原有企业的技术资金投入比和技术创新能力，可以通过给当地企业制定相关生产标准、排污标准以及奖惩措施，推动企业学习绿色生产技术和引进节能环保设备，做到绿色生产、标准排放。

5.3 加强环保执法建设，提高生态环境监管能力

执法必严才能使法律效力得以体现，才能起到约束作用，促进社会的稳定发展，而面对当下严峻的生态环境形势，加强环保执法建设，严格执法是生态环境保护工作有效展开的重要保障。南江县生态资源分布较为分散，为了加强政府对生态环境的监管，营造良好的县域生态环境，必须完善环保执法的各项规制，在执法队伍、执法监督等方面要建立合理机制，严格执行国家和地方有关环境保护的法律法规，坚决制止各种破坏

生态环境的生产活动，严厉打击破坏生态环境的违法犯罪活动，切实加强对生态环境的保护和管理。

5.3.1 必须加强执法队伍建设

针对南江县生态资源分布范围比较广泛且相对分散，在具体环境问题的监督管理上，会存在人员不足，全县域生态环境难以统筹兼顾的问题，所以应该根据生态资源的分布情况以及各乡镇环保工作的需求，增加基层环保执法人员的数量，确保全县域生态环境可以得到全面监管，也有利于环保工作全方位展开。环保执法人员的综合素质决定环保队伍的执法水平，应该定期对环保执法人员进行培训，重点培训科目主要在自然资源知识、环保法律知识、执法规章制度、环境标准制度等方面，以考核的方式检验执法人员的掌握水平，以加强执法人员的专业技能，全面提高执法人员的综合素质和业务能力，确保环境执法的合法性、规范性、科学性以及公正性，提高环保执法工作的质量和效率，做好全县域范围内的环保监督管理工作。

5.3.2 严格执法，提高监管力度

生态环境执法工作必须坚持严的主基调，对严重破坏生态环境、损害群众切身利益的突出问题用重典、出重拳，真管真严、敢管敢严、长管长严。在严格执法的同时，也要保持执法的“温度”，做好主动服务，形成严格执法与优化服务并重的

新局面。南江县地域范围较大，生态资源丰富且分布较为分散，这就给不法分子提供了空间。在一些偏远地区，监管相对松懈，林木的乱砍乱伐现象常有。还有一些乡镇企业，地处相对偏远，认为相关部门监管不便，存在侥幸，为了谋取一时利益，不惜逾越生态红线，超标生产和排放。为了杜绝此类现象的发生，应该加强环境保护执法力度，定期专项检查和日常检查工作都要严格执行，全面贯彻落实国家、地方有关环境保护法律法规的要求，全面查处严重污染企业，严厉打击超标污染行为，做到执法必严、违法必究，保障人民群众的环境权益，提高生态环境监管力度，维护生态平衡。

5.3.3 鼓励群众对环境执法进行监督。

环境执法工作的有效进行，离不开人民群众的参与和支持。只有环境执法部门和人民群众联合起来才能更好地开展环保监管工作。

5.4 贯彻绿色发展理念，营造绿色发展氛围

5.4.1 政府加强生态文明宣传教育，树立绿色引领观

人与自然和谐共生是指人与自然在相互影响、相互促进的开放延续过程中保持协调、统一的共存共荣关系。促进人与自然和谐共生思想是人类文明新形态生态维度的重要体现，人类必须遵循自然界客观规律，在生态系统承载范围内适度开发、

利用自然，既保证人类自身生存和发展的需要，同时又促进自然的可持续发展。人与自然在合乎逻辑及规律性的发展中相互影响、相反相成，从而实现两者关系的动态平衡。人们在享受丰富物质生活的同时也积累了大量的生态问题，对于自然界不能只索取不奉献、只利用不建设，面临当下严峻的环境问题，我们必须树立绿色发展观念，保护生态环境，走绿色可持续发展道路。南江县政府在贯彻落实绿色发展理念方面发挥积极引导作用是毋庸置疑的，要把生态建设工作放在突出位置。

加强生态文明宣传教育，使绿色发展理念深入人心。在中小学课程教育中，教学方式应以渗透生态环境保护为主的课程，该课程应该由理论和事件相结合，包括对我国不容乐观的环境资源现状的讲述，具体教授学生在生活中如何践行环保；在劳动就业、职业资格、公务员、领导干部培训考试中，强化生态哲学、环境伦理、循环经济、环境法制等方面的内容，从而提升全民的生态意识，为生态文明社会的构建提供良好的文化氛围和环境伦理基础。改变传统以城市、城市居民、城市内容为宣教重点的宣传方式，加强对农村地区、农民、农村环境的宣传。积极探索适合农村生活的宣教内容和形式。通过“环保科普知识下乡”宣传队、现场环境咨询等面对面交流形式，文艺表演、有奖问答等互动形式，以生活化内容、寓教于乐的方式，向广大农民开展生态环保宣教活动。

对于不同年龄阶段的公众，在宣教内容、形式上要有所差

异，投其所好。对于老年人、农村居民，侧重采用传统的电视、广播、宣传栏等；对于年轻人，特别是 80 后、90 后，多运用新媒体、移动互联网等。

政府必须做好绿色发展的带头作用，向绿色型政府转变，不能一味的追求经济成绩，任由污染超标企业从事生产活动，要依据四川省生态文明建设的整体要求和战略部署，用绿色发展理念指导各相关部门展开环保工作，尤其对于煤炭企业的开采、生产、运输等环节，要督促各环境执法部门加大监管力度，严格执法。在招商引资过程中，应该对企业进行全方位的考察和评估，重污染企业禁止落户。此外，政府应重视新能源的开发和利用，以此来降低对煤炭等不可再生资源的依赖，还应该倡导企业发展循环经济，并提供财政和政策支持，充分发挥政府在资源配置和经济发展中的指导作用。

5.4.2 企业转变发展思路，树立绿色生产观

绿色象征生命、健康和活力，代表着人民群众对美好生活的期盼。绿色发展理念体现了人类社会与自然界之间的共生性、和谐性与发展性的原则，是实现人与自然和谐共生的内在要求，是解决突出环境问题的必由之路，也是生态文明建设的核心理念。作为经济社会生活中最为重要的核心主体之一，企业的绿色化是实现我国发展方式绿色转型的关键。企业应自觉贯彻绿色发展理念，实施全面节约战略，发展绿色低碳产业，促进绿

色技术创新，紧跟绿色产业升级路线图，推动形成绿色低碳的生产方式。

1. 企业应当转变发展思路，树立企业绿色生产观。在绿色发展理念的倡导下，使得经济发展的质量和生态效益相协调。在企业经济发展过程中，从强调数量到追求质量和效益的统一，摒弃原有的粗旷式发展模式，将绿色发展理念融入到生产建设的各个方面、各个环节，更新生产技术和生产设备，采取低碳环保的生产经营模式，在生产过程中尽量使用清洁能源，对排放物进行去污处理，严格遵循排污标准，努力实现经济发展趋势与生态环境相协调，要由主要依靠资源消耗向主要依靠科技创新生产模式的转变，创造洁净无污的生产环境。企业还应该协助政府完成产区环保基础设施建设，带头搞绿化，成为环境可持续发展的建设者和推动者。

2. 企业应当定期开展生态环保教育工作，创造企业生态文化。企业是社会进步、生态建设的重要参与者，生态责任重大，不仅是对生态环境的责任，还有对市场、公众消费的责任，企业应当定期举行生态知识教育讲座，向员工普及生态环保知识，增强员工的生态危机意识，坚定员工的绿色生产信念，为企业转型发展做好思想准备。

6 结语

公众参与环境保护是保障公民环境权和生存权的需要，能够反映国家的民主进程和政治文明发育程度，同时能够弥补政府环保工作中的不足。近年来，我国不断创新环境治理体系，环境保护公众参与取得不少进展，相关法律法规不断出台。然而，从整体上看，我国生态环境保护仍呈现出典型的“政府依赖型”特征，公众参与生态环境保护的自发性不强和积极性不高，参与的广度和深度均不足。

实现人与自然和谐共生的关键在人。建设美丽中国，必须动员全体社会成员广泛参与到资源节约与环境保护行动中去。这就需要公众自觉主动地强化自身生态文明意识，提高生态素养；转变消费观念，践行绿色生活方式，形成绿色消费习惯；发挥主人翁精神，积极参与环境保护活动。

激发公众对生态文明建设的关注和参与的热情，是对政府引导行为的有力补充，也是目前我国公众参与生态文明建设的有效途径。随着公众生态文明意识的提高和政府职能转变的推进，“自上而下”的宣教模式面临着越来越大的压力。在这种模式下，政府要承担改善环境质量的几乎全部职责，既是相关政策、法规的制定者，又是执行、监督、管理者，同时还是生态文明宣传教育的责任者。难以从繁忙的事务性工作中抽身，导致政府在改善环境质量、加强公众参与方面的作用降低。

当今社会，民间环保组织以其广泛的社会基础、所代表的强大的民众力量已逐渐从“幕后”走到“前台”，成为环境保护领域的一支重要力量。政府部门要加强政策引导和资金支持，大力发展壮大民间环保 NGO 的力量，改善民间环保 NGO 在生态文明建设过程中的外部环境，充分发挥民间环保组织的积极性、主动性和创造性，引导 NGO 积极有序参与生态文明建设，使其健康有序发展，让环境保护公众参与真正根植于民间。