

文章编号: 1008-2786-(2007)5-602-06

# 山区生态果园建设对农业小气候的影响

张丹<sup>1</sup>, 陈红<sup>1,2</sup>, 高庭艳<sup>1,2</sup>, 杨泽生<sup>3</sup>, 马培<sup>1,2</sup>

(1. 中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所, 四川 成都 610041; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039

3. 四川省凉山彝族自治州农业高新技术发展有限公司, 四川 西昌 615000)

**摘要:** 在四川省凉山彝族自治州西昌市海拔 1 500 m 的半山荒坡地种植系列果树, 建设生态果园, 观察其气温、空气相对湿度和地温变化。数据分析表明, 生态果园建设对微区气候条件有很好的调节作用。气温日较差变小, 年平均减小 0.7℃, 空气相对湿度明显增加, 年平均提高 12%, 平均地表温度的日较差减小, 年平均减小 3.6℃, 极端地表高温和极端地表低温有所下降。

**关键词:** 生态果园; 农业; 小气候

**中图分类号:** P463.2 S162.4+3

**文献标识码:** A

西昌市位于四川省西南部的凉山彝族自治州, 属于亚热带高原季风气候区, 四季不明显, 干湿季分明, 日照充足, 光热资源丰富, 12月至翌年4月为干季, 6~9月为雨季。在干季, 气候干燥, 日温差大, 日照时间长; 在雨季, 降水集中, 雨量充沛, 日温差小, 多阴雨, 夜雨<sup>[1,2]</sup>。位于西昌境内的安宁河河谷平原和邛海湖盆平原区(西昌平原), 总面积 424 km<sup>2</sup>, 地势平坦, 土地肥沃, 是四川省的第二大平原和第二大粮仓。安宁河流域两岸的半山坡约有 5.3 × 10<sup>4</sup> hm<sup>2</sup>, 该区多居住少数民族, 以彝族同胞为主, 经济落后, 农业生产水平低下, 气候恶劣, 在干季因为高温干旱缺水, 几乎不能进行农业生产。为了开发这些半山坡, 利用充足的光热资源和空闲坡地, 提高当地的农业产值, 我们在西昌市西溪乡北河水库半山坡荒地设计种植系列果树, 建设了生态果园, 对关键气候因素的变化进行了观察分析, 以期对将来合理开发该区提供有建设意义的基础资料。

## 1 材料和方法

试验山坡位于距 108国道 150 m 的西昌市北河生态园, 海拔 1 500 m, 坡度 20°, 土壤为山地红壤<sup>(1)</sup>。从 1997年开始种植果树: 枇杷、石榴、李子, 果树下套种绿肥植物: 紫云英、苜蓿、三叶草和黑麦草。2002年总面积达 20 hm<sup>2</sup>。在果园地面开辟一块 10 m<sup>2</sup>空地安装百叶箱, 在百叶箱内放置温度自记仪和毛发湿度自记仪, 连续自动记录空气温度和相对湿度, 每周取一次记录纸, 按日期顺序粘贴, 取每日 24 h 的记录数据相加平均, 是为日平均温度和空气相对湿度, 最高和最低温、湿度以原始记录取值。以土壤深度 0 cm、5 cm、10 cm、15 cm、20 cm 安插地温表, 在每日的 8:00、14:00 和 20:00 人工记录温度值, 计算平均值, 是为不同深度地温。同时以同一坡面相同地势地貌未种植果树的荒山坡进行同步观测为对照, 观察时间为 2005-01~12。

收稿日期 (Received date): 2007-03-28; 改回日期 (Accepted): 2007-07-20.

基金项目 (Foundation item): 中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所博士后基金和四川省科技攻关项目资助 (03NG020-021)。[Post Doctoral Foundation of Institute of Mountain Hazards and Environment of CAS Important Program of Sichuan Science and Technology Bureau (03NG020-021)]

作者简介 (Biography): 张丹 (1962-), 女, 博士, 副研究员, 主要从事环境工程和农业生态研究。[Zhang Dan (1962-), PH. D. Associate Research Professor. Research domain is agro-ecology and environmental engineering. e-mail daniezhang@imde.ac.cn]

(1) 西昌县农业局. 西昌县土壤. 1982.

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

## 2 结果和讨论

### 2.1 气温变化

温度是形成山地气候最重要的因子, 对山区农作物和林木的分布高度以及农作物布局有重大影响, 也是合理开发利用山区农业气候资源时所要考虑的重要因数<sup>[3]</sup>。根据以往多年的气象资料<sup>[1]</sup>, 西昌市年平均气温 17.2℃, 8月最高为 23.8℃, 1月最低为 9.4℃。温差常为 10℃, 一年之中, 各季温度, 相差不大。

表 1列出了北河生态果园与荒山坡地及西昌城郊的气温基本资料。可看出, 与常年气温比较, 果园的最高气温提前出现在 5月, 为 24.6℃, 而荒地则出现在 8月, 为 24.1℃, 最低平均气温果园和荒坡地均出现在 1月, 为 8℃。荒地和常年平均气温的

变化趋势是一致的, 种植果树后气温比荒坡和常年气温值有所下降。常年, 果园和荒坡气温日较差月平均值的总体趋势是 1~ 5月和 11~ 12月的干季比 6~ 10月的雨季高, 它们的气温日较差最大值均出现在 3月, 分别为 14.1℃, 16.2℃和 16.6℃, 7~ 10月的气温日较差较低, 均低于 10℃。太阳辐射是影响温度变化的最大因素<sup>[4]</sup>。果园气温日较差月平均值在一年中的所有月份均低于荒坡地, 因为树干和枝叶的存在减弱了系统内外的热能交换, 树冠使透光率降低, 减弱了太阳对地面的直接辐射, 促使果树绿肥系统增降温度缓慢, 说明生态果园建设对降低空气的昼夜温差起了关键作用。

生态果园建设进行了绿肥果树间作, 改变了下垫面的组成, 必然改变界面的水热交换, 从而形成具有果树绿肥复合系统特点的小气候<sup>[5]</sup>。

表 1 果园与荒坡地月平均气温和较差比较 (℃)  
Table 1 Comparison of average air temperature and daily diversity between wasteland slope and orchard

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
平 均 气 温													
常年	9.1	12	16.2	19.3	21.2	21.3	22.5	22.2	19.7	16.7	13.0	10.1	17.0
果园	8.0	10.2	14.2	20.0	24.6	22.4	22.5	22.6	21.1	16.9	12.4	7.8	16.3
荒坡	8.0	12.9	13.4	19.8	23.1	21.2	22.03	24.1	22.7	18.0	15.2	11.8	17.7
平 均 日 较 差													
常年	13.9	13.2	14.1	14.1	11.7	9.0	8.8	9.5	8.8	8.8	10.7	12.7	11.3
果园	14.4	13.0	16.2	12.3	12.8	9.0	8.0	7.0	8.4	8.1	9.1	10.0	10.8
荒坡	14.8	13.5	16.6	15.4	13.48	10.1	8.6	7.9	8.5	8.7	9.7	11.1	11.5

\* 常年气温值为 1951~ 1990年城郊资料, 观察点西昌白塔寺, 海拔 1 590m。以下同。

### 2.2 空气相对湿度变化

相对湿度的大小直接反映空气中水分距离饱和的程度, 相对湿度愈小表明当时空气水分距离饱和愈远, 反之则愈近。西昌历年相对湿度偏低, 变化稳定, 常年平均为 61%, 最高年平均 65%, 最低年平均 58%, 干季湿度明显小于湿季湿度, 6至 10月湿度较高, 为月平均 73% ~ 75%, 2至 4月是全年最干的月份, 为月平均 41% ~ 46%。表 2列出的是生态果园和荒坡地空气相对湿度比较。可看出, 生态果园建设后, 其微环境的空气相对湿度比荒坡地上空气相对湿度明显增高, 年平均提高了 12%。在 6至 10月的雨季, 平均值甚至达 84.1%, 比荒坡地平均值 (67.1%) 高出 17个百分点, 比常年雨季月

平均值高出约 10个百分点。在 1~ 5月和 11~ 12月的旱季, 果园地平均空气相对湿度为 57.0%, 比荒坡地的平均空气相对湿度 (54.9%) 高, 但不显著, 这是因为长时间的干旱导致果树间蒸发的空气得不到充足的水蒸汽补充使湿度不断降低。在 2至 4月的最干季, 果园的平均相对湿度为 55.6%, 比常年 (43.5%) 高 10个百分点以上, 比荒坡地 (38.8%) 高 16个百分点以上。可见在山区进行生态果园建设对改善山区干旱和保持空气湿度有明显作用。这与以前学者们研究人工林重建在调节局部气候的生态功能恢复效果明显的结论相符<sup>[6]</sup>。不管是果树坡地还是荒坡地, 在干季还是雨季, 其空气的月平均日较差都较大, 没有规律, 这是由于西昌地处云贵

高原之边缘, 风力较大, 湿度的日起伏也就比较大。

水分是红壤利用的关键<sup>[7, 8]</sup>, 可以认为, 果树绿肥复合系统增加空气湿度, 特别是干旱期间, 具有很

好的小气候效应, 有利于降低植物与大气之间的水势梯度, 减少水分蒸发。

表 2 果园与荒坡地月平均空气相对湿度和日较差比较 (%)

Table 2 Comparison of average monthly relative air humidity and daily diversity between wasteland slope and orchard

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
平 均 湿 度													
果园	71.5	66.2	56.1	44.5	47.2	79.5	84.0	90.0	86.1	80.8	78.7	79.3	72.0
荒坡	62.7	60.8	51.6	42.5	47.2	61.4	57.8	79.0	69.8	67.7	60.2	59.5	60.0
平 均 日 较 差													
果园	47.9	45.6	45.3	44.5	42.5	36.4	33.0	26.1	34.0	33.2	40.3	39.2	42.3
荒坡	47.0	39.0	40.1	37.4	39.8	40.4	28.6	33.7	36.6	35.4	41.7	41.2	38.4

2.3 地温变化

表 3 为西昌多年地温平均值和最高及最低极端地表温度。西昌多年全年平均地表温度为 20.5℃, 高出年平均气温 3.5℃, 3~9 月高 4.4℃, 10 月至翌年 2 月高 2.7~1.7℃。0 cm 地温各月都在

11.0℃以上, 20 cm 地温各月都在 12.0℃以上, 3~8 月地温随深度增加而降低, 10 月至次年 2 月地温随深度增加而升高, 9 月各层地温基本相同, 终年对农作物生长都比较有利。农作物一般不受严寒和高温的威胁。

表 3 西昌市多年地温状况 (℃)

Table 3 Normal earth temperature of many years in Xichang municipality

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
0 cm	11.2	14.6	20.6	25.6	26.6	24.6	26.9	26.3	23.4	19.4	15.4	11.8	20.5
日较差	32.5	36.5	43.1	44.6	34.5	23.2	26.4	26.4	23.9	22.9	28.8	29.5	31.1
最高	43.8	51.9	62.2	69.0	72.6	69.5	67.5	65.5	63.4	59.9	51.5	41.2	72.6
最低	-7.4	-6.1	-2.3	0.6	6.3	10.2	13.8	12.4	9.1	4.0	-1.20	-4.9	-7.4
5 cm	11.4	14.6	20.1	24.7	25.2	24.2	26.3	26.1	23.3	19.3	15.7	12.3	20.3
10 cm	11.7	14.7	19.9	24.4	25.1	24.1	26.2	26.1	23.5	19.5	16.0	12.7	20.3
15 cm	12.0	14.7	19.5	24.1	25.0	24.2	26.1	25.8	23.7	19.7	16.3	12.9	20.3
20 cm	12.2	14.6	19.3	23.6	24.7	23.7	25.7	25.6	23.3	19.7	16.3	13.1	20.1

表 4 是西昌北河生态果园和荒坡地平均地温比较。生态果园的平均地表温度比气温高 4.3℃, 荒坡地的地表温度比气温高 4.1℃, 果园坡地和荒坡地逐月平均地温的变化趋势与常年相似。旱季的 1、2、11 和 12 月以及雨季末的 10 月地温较低, 均低于 20℃, 3 月份地温开始回升, 到雨季的开始月 5 月, 由于太阳的一直辐射得不到雨水的降温, 果园地和荒坡地表温度达到最大值, 分别为 28.3 和 31.0℃, 在雨季的 6、7、8 和 9 月由于雨水的作用地温有所下降但受大气的影响地温仍然较高, 均高于 22.5℃, 是农作物生长的大好时机。荒坡地地表温

度全年的绝大部分月除旱季的 11 和 12 月比果园地表温度稍低 ( $\leq 1^\circ\text{C}$ ) 外, 其余月份 (1~10 月) 比果园地表的温度都高。荒坡地的最高地表温度 (69.5℃) 比果园地表最高温度 (63.5℃) 高 6℃; 而荒坡地的最低地表温度 (-2.3℃) 则比果园的地表温度 (-1.3℃) 低 1℃。全年平均地表温度日较差荒坡地比果园地表高 3.6℃。生长果树的树干和枝叶的遮光, 使地表入射, 辐射能量减少而导致地表温度降低, 加上树冠透光率迅速降低, 太阳辐射越来越弱, 遮荫作用更加明显。表明生态果园建设使土壤具有良好的调节、缓冲和稳定地温的作用<sup>[9]</sup>。

表 4 西昌北河果园坡地与荒坡地月平均地温和日较差比较 (℃)

Table 4 Comparison of monthly average earth temperature and daily diversity between wasteland slope and orchard

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年
0 cm	平 均												
果园地	13. 2	15. 1	22. 0	25. 0	28. 3	26. 1	26. 3	24. 5	22. 8	19. 8	14. 4	12	20. 8
荒 坡	13. 6	16. 9	22. 8	26. 2	31. 0	27. 4	27. 9	25. 3	24. 9	20. 3	14. 0	11. 1	21. 8
	日 较 差												
果园地	27. 2	24. 3	32. 9	32. 8	25. 6	15. 5	14. 2	10. 1	11. 2	11. 6	14. 1	20. 0	20. 0
荒 坡	30. 3	29. 9	35. 9	35. 6	33. 8	19. 7	17. 5	13. 6	18. 9	15. 1	14. 8	17. 5	23. 6
	最 高												
果园地	36. 2	40. 2	49. 0	63. 5	59. 6	51. 0	51. 2	41. 3	47. 2	37. 2	33. 0	34. 2	45. 3
荒 坡		47. 0	53. 0	65. 7	69. 5	62. 2	55. 2	56. 1	52. 2	41. 2	33. 0	29. 8	50. 8
	最 低												
果园地	- 1. 3	1. 0	2. 0	9. 5	14. 5	16. 9	18. 1	17. 9	16. 9	11. 2	4. 0	0	9. 2
荒 坡	- 2. 3	1. 0	2. 0	8. 8	15. 0	17. 1	17. 9	17. 0	15. 9	9. 2	4. 0	0. 2	8. 8
5 cm 深	平 均												
果园地	11. 0	13. 5	18. 6	21. 1	24. 9	24. 8	26. 0	23. 8	22. 6	19. 1	13. 6	10. 6	19. 1
荒 坡	10. 2	14. 0	18. 9	21. 2	26. 2	25. 5	26. 2	24. 2	23. 3	18. 6	13. 0	10. 0	19. 3
	日 较 差												
果园地	11. 6	10. 6	13. 1	13. 0	11. 6	7. 4	7. 8	5. 7	7. 0	6. 2	6. 9	7. 9	9. 1
荒 坡	5. 4	6. 6	9. 4	9. 5	10. 3	7. 7	5. 9	4. 5	5. 5	3. 3	3. 2	3. 8	0. 3
10 cm 深	平 均												
果园地	10. 2	13. 1	16. 9	20. 3	23. 8	24. 3	25. 0	23. 4	22. 2	18. 6	13. 8	10. 3	18. 5
荒 坡	10. 1	13. 6	18. 0	20. 6	25. 2	24. 8	25. 5	23. 5	22. 7	18. 4	13. 3	10. 2	18. 8
	日 较 差												
果园地	4. 8	5. 3	5. 5	6. 2	5. 5	4. 4	4. 6	3. 3	3. 7	3. 0	3. 2	3. 4	4. 4
荒 坡	4. 1	4. 7	6. 0	5. 2	6. 4	4. 6	4. 3	3. 2	3. 7	2. 5	2. 1	3. 0	4. 2
15 cm 深	平 均												
果园地	10. 1	12. 8	12. 9	20. 7	23. 8	24. 3	25. 0	23. 4	22. 2	18. 7	13. 9	10. 5	18. 2
荒 坡	10. 3	13. 5	17. 6	20. 7	25. 2	24. 7	25. 0	23. 1	22. 2	18. 4	13. 7	10. 5	18. 7
	日 较 差												
果园地	2. 9	3. 4	3. 7	4. 5	3. 8	3. 1	3. 3	2. 4	2. 6	1. 9	1. 6	2. 1	2. 94
荒 坡	2. 5	2. 8	4. 0	3. 3	3. 7	2. 9	2. 8	1. 9	2. 2	1. 6	1. 2	1. 6	2. 54
20 cm 深	平 均												
果园地	10. 2	13. 2	16. 2	20. 6	23. 8	24. 4	24. 8	23. 4	22. 2	18. 7	14. 2	10. 6	18. 5
荒 坡	10. 8	13. 7	17. 3	20. 7	24. 8	24. 7	24. 8	23. 1	22. 4	19. 0	14. 3	11. 2	18. 9
	日 较 差												
果园地	2. 0	2. 4	2. 4	2. 2	2. 4	2. 4	2. 4	1. 9	2. 2	1. 4	1. 6	1. 5	2. 1
荒 坡	1. 9	1. 2	1. 6	1. 7	1. 9	1. 6	1. 5	1. 2	1. 2	0. 8	0. 5	0. 7	1. 3

### 3 结论

在山区建设生态果园形成果树绿肥复合系统有良好的小气候效应。果园年平均气温比荒坡和常年气温值有所下降,分别下降 1.4 和 0.7 °C,空气的月平均日较差变小,年平均减小 0.7 °C;果园微环境的空气相对湿度比荒坡地上空气相对湿度明显增高,年平均提高了 12%,这对缓解西昌旱季山地红壤严重的干旱具有一定作用,但对空气相对湿度的月平均日较差影响不大;生态果园建设能够稳定土壤热量状况,荒坡地的平均地表温度日较差除 12 月外,其余月份均比果园地高,最高达 8.2 °C。在该区推广种植果树建设生态果园既能提高农业产值,又能改善生态环境,是应该得到实施的一种生态农业发展方向。

### 参考文献 (References)

- [1] Editorial Committee for Annals of Xichang Municipality. Xichang Annals[M]. Chengdu: Sichuan People Press, 1995: 90~96 [四川省西昌市志编纂委员会. 西昌市志[M]. 成都: 四川人民出版社, 1995: 90~96]
- [2] Editorial Committee for Liangshan Yi Nationality Autonomous Prefecture Annals. Liangshan Annals[M]. Beijing: Local Annals Press, 2000: 122~126 [凉山彝族自治州地方志编纂委员会. 凉山彝族自治州志[M]. 北京: 方志出版社, 2000: 122~126]
- [3] Li Jun, Huang Jing-feng. Review on methods in simulating spatial distribution of temperature in mountains[J]. *Journal of Mountain Science*, 2004, 22(1): 126~131 [李军, 黄敬峰. 山区气温空间

- 分布推算方法评述[J]. *山地学报*, 2004, 22(1): 126~131]
- [4] Zhang Yi-ping, Ge Zai-wei, Liu Yu-hong, et al. A comparative study on difference of microclimate between south facing and north facing slope of the upper reaches of M ingjiang river in rainy season[J]. *Journal of Mountain Science*, 2002, 20(6): 680~686 [张一平, 葛在伟, 刘玉洪, 等. 岷江上游雨季南北坡气候特征比较[J]. *山地学报*, 2002, 20(6): 680~686]
- [5] Huang Qiang-yi, He Xiang-yi, Zhou Mu-qing, et al. Preliminary observation on climatic effect of ecosystems of fruit trees and crops in red soil of hilly region[J]. *Acta Agriculture Jianxi*, 1998, 10(2): 76~83 [黄欠如, 贺湘逸, 周慕卿, 等. 红壤丘陵果农复合系统的小气候效应初步观察[J]. *江西农业学报*, 1998, 10(2): 76~83]
- [6] Bao Wei-kai, Qiao Yong-kang, Chen Qing-heng. Eco-environment effects of the typical young *Pinus tabulaeformis* plantation rehabilitation in the upper reaches of M ingjiang river[J]. *Journal of Mountain Science*, 2003, 21(6): 662~668 [包维楷, 乔永康, 陈庆恒. 岷江上游典型油松人工幼林的生态环境效应[J]. *山地学报*, 2003, 21(6): 662~668]
- [7] He Xiang-yi. Water problem in red soil utilization[J]. *Red Soil Research Jianxi*, 1995, (11): 1~5 [贺湘逸. 红壤坡地利用中的水分问题[J]. *江西红壤研究*, 1995, (11): 1~5]
- [8] Wang Ming-zhu. The exploitation strategy of soil resource in Jiangxi[J]. *Ecological System Research*, 1992, (1): 22~26 [王明珠. 江西省土壤资源的开发策略[J]. 1992, (1): 22~26]
- [9] Zhou Yun-hua, Ju Hui-liang, Zhang Xiao-jie, et al. Efficient use of light and temperature in ecosystem of crops and fruit trees III. Effect of crown shading on surface temperature[J]. *Journal of China Weather*, 1997, 18(2): 6~9 [周允华, 居会良, 张晓杰, 等. 农果复合系统光热资源有效利用 III. 树冠遮阴对地表温度的影响[J]. *中国农业气象*, 1997, 18(2): 6~9]

## Effect of Ecological Orchard Construction in Mountain Region on Agricultural Microclimate

ZHANG Dan<sup>1</sup>, CHEN Hong<sup>1,2</sup>, GAO Tingyan<sup>1,2</sup>, YANG Zesheng<sup>3</sup>, MA Pei<sup>1,2</sup>

(1 Institute of Mountain Hazards and Environment of Chinese Academy of Sciences and Ministry of Water Conservancy, Chengdu 610041, China;

2 Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China; 3 Agricultural High-tech Developing Limited Co.,

Xichang 615000, Liangshan Yi Nationality Autonomous Prefecture, Sichuan, China)

**Abstract** The different fruit trees including plum, loquat and pomegranate with interplanting Chinese milk vetch, lucerne, triphylbus grass and black wheat, which was the base of ecological orchard construction were cultivated in semimountain waste slope of 1500 m altitude above sea level, Xichang county, Liangshan yi nationality autonomous prefecture, Sichuan province, China in 1997. The orchard area is 20 ha and management has been enhanced since 2002. At the end of 2004, thermometer screen was installed in the orchard where one automatic air tempera-

ture recorder and one relative humidity recorder were put inside for temperature and humidity recording of continuous 24 hours per day. In the meantime, earth thermometers were inserted to the soil depth of 0, 5, 10, 15 and 20 cm and artificial recording was at 8:00, 14:00 and 20:00 of each day. The waste land located in the same slope and geomorphology as the orchard was the contrast for observation of air temperature, humidity and earth temperature. The observation time was from January to December of 2005. The recording paper for automatic temperature and humidity record was taken out once per week. Then, it was attached in date sequence. The day average temperature and humidity was obtained by calculating air temperature and humidity data of each hour. The maximum and minimum day temperature, also day humidity were obtained directly from automatic recording paper. The day average earth temperature was obtained by calculating the mean value of 3 times of recording in one day. The data analysis indicates that fruit tree cultivation play the effective role in adjusting climatic condition of micro-region. The day diversity of air temperature became low and the decrease of annual average was 0.7°C. The relative air humidity significantly increased and the annual average rise was 12%. The average day diversity of earth surface temperature decreased. Both extreme highest and lowest temperature of earth surface declined. The ecological orchard construction was able to improve the microclimate in mountain region. So, the fruit tree cultivation in mountain area is a proper agricultural way in increasing farmer income and improving mountainous ecological environment, which is a valuable expanding cropping method.

**Key words** ecological orchard; agriculture; microclimate

## 欢迎订阅《长江流域资源与环境》杂志

《长江流域资源与环境》杂志由中国科学院资源环境科学与技术局和中国科学院武汉文献情报中心联合主办, 科学出版社出版, 是目前全国唯一一份专门研究长江流域各种资源的开发利用保护与生态环境建设的综合性学术刊物。本刊是全国中文核心期刊要目总览、中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)、中国科学引文数据库(CSCD)、中文社会科学引文索引(CSSCI)、中国人文社会科学核心期刊要览等检索系统的来源刊物, 同时收录本刊的还包括美国“化学文摘(CA)”、俄罗斯“文摘杂志(P)”、美国剑桥科学文摘(CSA)、日本科学技术文献数据库(JICST)以及其他十多种国内外检索刊物。

本刊立足长江流域, 面向国内外, 围绕流域资源与生态环境重大问题, 报道最新的科学研究成果及工作经验, 介绍国内外江河流域开发整治和环境保护的最新成就。主要栏目有: 资源环境与社会经济可持续发展; 自然资源; 农业发展; 生态环境; 自然灾害; 学术讨论·决策建议; 动态信息等。对广大从事农业、林业、气象、能源、水利、土地管理、旅游、经济、人口、生物、地理等学科部门的科技人员、决策与管理人员、高等院校师生都很有参考价值。

本刊为双月刊, 大 16 开本, 每期 160 页, 全年定价 180 元(含邮费); 国内外公开发行。国内统一刊号: CN 42-1320/X, 国内邮发代号: 38-311, 国外发行: 42-1320Q。《长江流域资源与环境》杂志网站: <http://yangtzebasin.whlib.ac.cn>; 编辑部地址: 武汉市武昌小洪山西区 25 号; 邮政编码: 430071; 电话: (027) 87198181, 传真: (027) 87198181; 电子信箱: [bj@mail.whlib.ac.cn](mailto:bj@mail.whlib.ac.cn)