

上堡客家梯田的农耕文化与自流灌溉系统

王 姣^{1,2}, 彭圣军^{1,2}, 刘 颖¹, 虞 慧^{1,2}

(1. 江西省水利科学研究院, 江西 南昌 330029; 2. 江西省水工安全工程技术研究中心, 江西 南昌 330029)

摘 要:江西崇义上堡梯田作为我省重要农业文化遗产, 养育了一代代客家人, 它无塘无库无闸, 却可旱涝保收, 且历经 800 多年而不衰。本文系统地梳理了上堡梯田的分布情况、起源及演变过程, 并在此基础上, 进一步总结了在演变过程中形成的客家梯田文化、传统农耕体系和自流灌溉系统。以期为上堡梯田的旅游开发规划提供科学依据, 同时也为类似地质地貌条件下的坡耕地水土资源开发与保护提供借鉴。

关键词:上堡客家梯田; 农耕文化; 灌溉系统

中图分类号: S274.2

文献标识码: C

文章编号: 1004-4701(2020)01-0030-08

0 引 言

作为江西省重要农业文化遗产, 上堡梯田养育了一代代客家人, 延续了独具地方特色的生活方式、宗教信仰和民情风俗。它既是一幅纯净而自然的壮美画卷, 吸引了远道而来的游览者、采风者和写意者, 也是大自然馈赠的天然水利灌溉系统, 它无塘无库无闸, 却可旱涝保收, 且历经 800 多年而不衰。当前, 地方政府依托梯田区域独特的资源, 大力发展梯田观光旅游、民俗体验游、红色教育游等旅游产业, 打造上堡梯田特色小镇。伴随着上堡梯田旅游开发的进行, 为更全面了解、更好保护梯田这一自然和文化遗产, 本文系统梳理了上堡梯田的分布情况、起源及演变过程。同时, 进一步总结了在演变过程中形成的客家梯田文化、传统农耕体系和自流灌溉系统。

1 上堡梯田概况

上堡梯田位于江西省崇义县, 地处东经 113°55′~114°38′, 北纬 25°24′~25°54′之间, 梯田分布在罗霄山

脉与诸广山脉之间, 座落在海拔 2 061.3m (黄海高程) 的赣南第一高峰——齐云山景区内^[1,2]。北邻崇义思顺乡, 南连崇义丰州乡, 东接崇义麟潭乡, 西靠湖南桂东县, 至崇义县城 46km, 距赣州市 120km。上堡梯田面积有将近 3 000hm², 因地形原因大多属于陡坡梯田, 规模性连片区位于上堡、丰州和思顺 3 个乡镇(图 1), 梯田面积 2 044hm²。核心区位于上堡乡, 涉及 10 个村, 共有梯田 1 491hm², 连片面积较大的梯田群位于上堡乡水南村、赤水村、良和村、正井村等地^[3]。

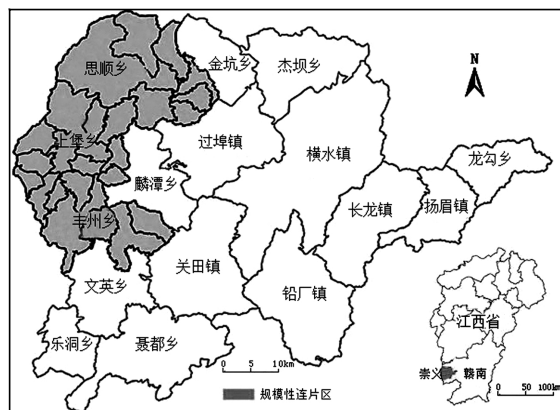


图 1 上堡梯田连片区

收稿日期: 2019-11-05

项目来源: 水利部鄱阳湖水资源生态环境研究中心开放基金项目(ZXKT201703)。

作者简介: 王姣(1978-), 女, 硕士, 高级工程师。

2 梯田的起源与演变

上堡梯田始建于南宋,盛建于明末,完工于清初,距今已有 800 多年的历史^[4-5],其起源及演变过程见图 2。

南宋时期为上堡梯田的雏形阶段。此时的崇义原著居民为维持生计,对山麓及沟谷中较低缓的坡地进行拓荒开垦,而对地势较高的坡地未进行开垦,因此形成的只是一些零星分布的局部小块梯田。这一时期的主要特点为修建山坡池塘、拦截雨水,将终年不断的山泉溪涧通过竹笕沟渠引入梯田。

明时,饱受战乱之苦的闽粤客家人为避倭患,纷纷迁入崇义。为了保证基本的生活条件,客家人只能在崇义山区依山建房解决住宿问题,开山凿田解决食物来源问题。坡度平缓处开垦修建大块梯田,坡陡狭窄处开垦修筑小块梯田,甚至对于那些沟边坎下石隙之间的地方,都想方设法开凿建造梯田。从山脚一直延伸到山顶,尽量不浪费寸土块石,让它们都变成可以种植粮食的田地。客家人的不断迁入,给崇义山区的开发建设带来了不一样的耕作技术和丰富的人力资源。这一时期修建的上堡梯田面积规模不断扩大,由以前零星分布的局部小块梯田,逐渐演变成沿山体坡面阶阶相连的成片田块。

上堡梯田的开垦在清朝时期基本完成,因此清朝可以说是上堡梯田的完成时期。清康熙年间,政府实

行了一系列大力鼓励农田耕作的政策,同时由于大量的人员迁入,使得迁入的闽粤移民规模达到最高峰。这一时期修筑的梯田不仅是为了获得粮食,更是与治山治水相结合,进一步发挥了梯田的保水固土作用。

到了民国时期,客家人继承了清朝时期将修筑梯田与治山治水相结合的优良传统,并在此基础上形成了引洪漫淤、保水、保土、肥田的梯田技术和理论,如稻草入田、绿肥种植、施人畜粪、养红花草等肥田技术,通过稻田养鱼和稻田养鸭等具有良好的生态和经济效益的种养模式以增加地力、消除杂草害虫。

20 世纪 80 年代后,在合理利用土地与保持水土的前提下,对梯田的修筑开始按照山、水、田、林、草、路综合治理进行规划,修筑方法变得多种多样,如人工修筑、机械修筑等。现如今,上堡梯田形成了在山顶高海拔处种植大片灌木林和毛竹林,在山腰低海拔处开辟一层又一层的梯田,人居山腰处的基本模式。这种模式将山涧、泉水、沟渠与森林、竹林、梯田、村庄和谐地结合在一起,成为体现天人合一的“森林—村庄—梯田—水系”的山地农业农村系统。

3 客家梯田文化

在长期的农耕农事活动中,崇义客家人逐渐摸索并创造出不同于其他农业地区的文化风俗、宗教习俗、乡约民规、民居建筑、节日庆典、歌舞服饰、文学作品

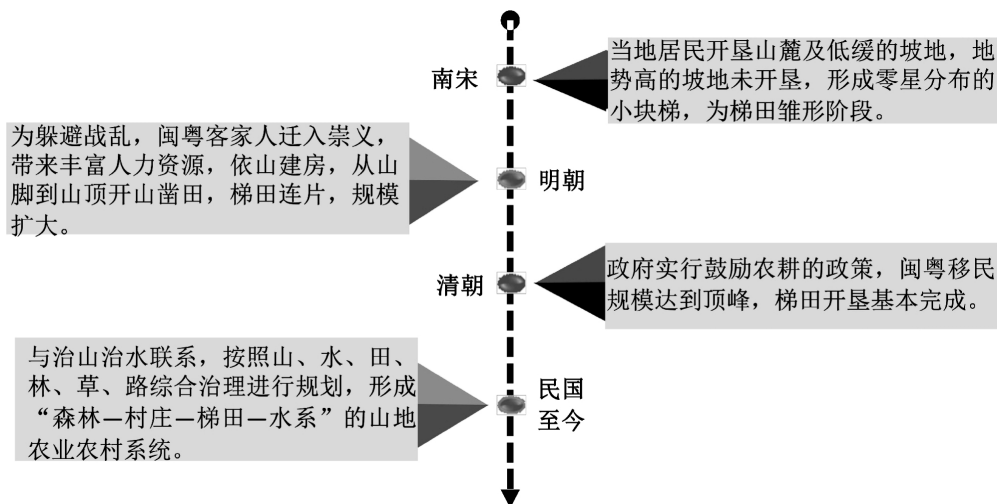


图2 上堡梯田起源与演变过程



(a) 舞春牛



(b) 告圣



(c) 客家连台宴



(d) 客家建筑

照片 1 客家梯田民俗文化

等。这些独具地方特色的文化活动可以说围绕梯田这一核心,处处蕴藏着梯田文化的精神,如今已成为客家农耕文明的一道靓丽奇观。在这些独特的文化艺术活动中,“舞春牛”、“告圣”、“烈酒文化”、“农耕文化”等均具有浓郁的客家乡村风情和梯田特色(见照片 1)。崇义客家梯田文化的传承主要依赖于客家人通过古老传说、民俗文化、革命历史和农谚等传统的方式进行。客家梯田文化能传承发展至今,归功于一代又一代优秀的文化传承人,他们利用优美的歌声和丰富的表演形式传承农耕文化,用勤劳与智慧延续祖先留下来的历史,以此担负着民族文化的传承和传授,让客家梯田文化的生命力经久不衰。

崇义客家梯田文化中,农耕谚语、山歌民谣、宗族思想都是梯田文化内涵的抽象体现,它们构成了客家梯田文化的精髓和核心,指导客家人的生产、生活,也是客家人生产、生活的重要精神支撑,推动着梯田耕作社会的更替和发展;而饮食习惯、民居建筑、农耕工具、头饰服饰是梯田文化价值的具体载体,承载着客家人

日常生产、生活的全部,并以此来传承和丰富客家梯田文化,维护着梯田文化系统的稳定和乡村体系的生存发展。

4 梯田传统农耕体系

由于独特的地形和气候条件,在长达 800 多年的灌溉耕作过程中,崇义上堡梯田形成了独具特色的崇义客家梯田传统农耕体系,并世代传承一直延续至今。其能一直延续的最重要原因,就是在长期的生产劳作实践过程中,崇义客家梯田形成了自己的传统农耕知识,形成了一套较为完备的指导耕作、施肥、病害防治的知识体系和科学合理的传统栽培、梯田修建等技术体系,并将其融入到各类农事活动中,开创了其独特的水土管理方式,使梯田系统成为传统农耕经验的实践样本。

4.1 传统农耕知识

崇义客家农民在生产活动中根据当地的物候特

征、自然环境、土壤状况、农作物生长习性,经过长期用心观察、反复琢磨、不断探索,逐步积累总结形成朗朗上口、易记易懂和代代相传的农谚俗语,用以指导生产,进行农事安排,不误农时。例如:“微雨众卉新,一雷惊蛰始。田家几日闲?耕种从此起。”即是说春节一过,就要考虑一年的生产计划,查阅“春牛图”,看哪一天是“惊蛰”,掐着日子开始一年的耕作了^[9]。以梯田水稻种植为例,立春后,查阅“春牛图”,进行全年农业生产规划,惊蛰后开始整理梯田,主要是犁田和耙田,一般是二犁二耙,也有三犁三耙。清明至谷雨期间播种育秧,立夏至小满期间插秧,处暑至白露期间收获水稻。

4.2 传统耕作工具

农耕工具是传统农耕过程中的重要劳作工具。在上堡梯田,农耕工具是客家文化思想和梯田生命延续相结合的产物,是梯田文化传承过程中客家人智慧和艺术的结晶,也是客家人适应自然、塑造梯田文明必

不可少的瑰宝。由于梯田耕作系统的特殊性,崇义客家农民制作出许多适用于当地梯田耕作的农业生产劳作工具^[9](见照片 2)。自古以来,牛配犁是主要的土地翻耕方式,牛是农田传统耕作活动中的主要劳动力。在现代农业机械出现以前,水田几乎全部用牛配犁、耙翻田,缺牛的农户有时则采用人拉犁来完成田地的翻耕。传统的农业生产劳作工具,是反映中国农耕文明的一个鲜明符号,是古老农业遗留下来的一个开启中国传统农耕文明大门的密码。它真实记录了崇义客家人们在梯田耕作过程中辛勤劳作的身影,纹理里绽放着人们在一年里丰收时的喜悦,同时象征着客家农民对中国传统生产生活方式的皈依,饱含着对养育一代代客家人的农业的感恩之情。

4.3 修建与维护技术

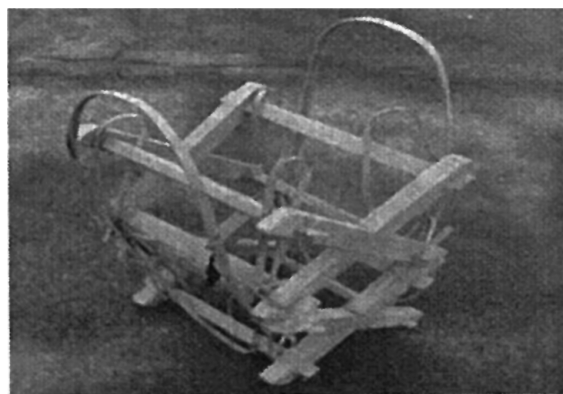
崇义上堡梯田是由畚田发展而来的。畚田是一种比较原始的山地开发利用方式,畚田由于没有修建田埂,也无任何田间管理,因此畚田水土流失情况比较



(c) 犁



(b) 耙

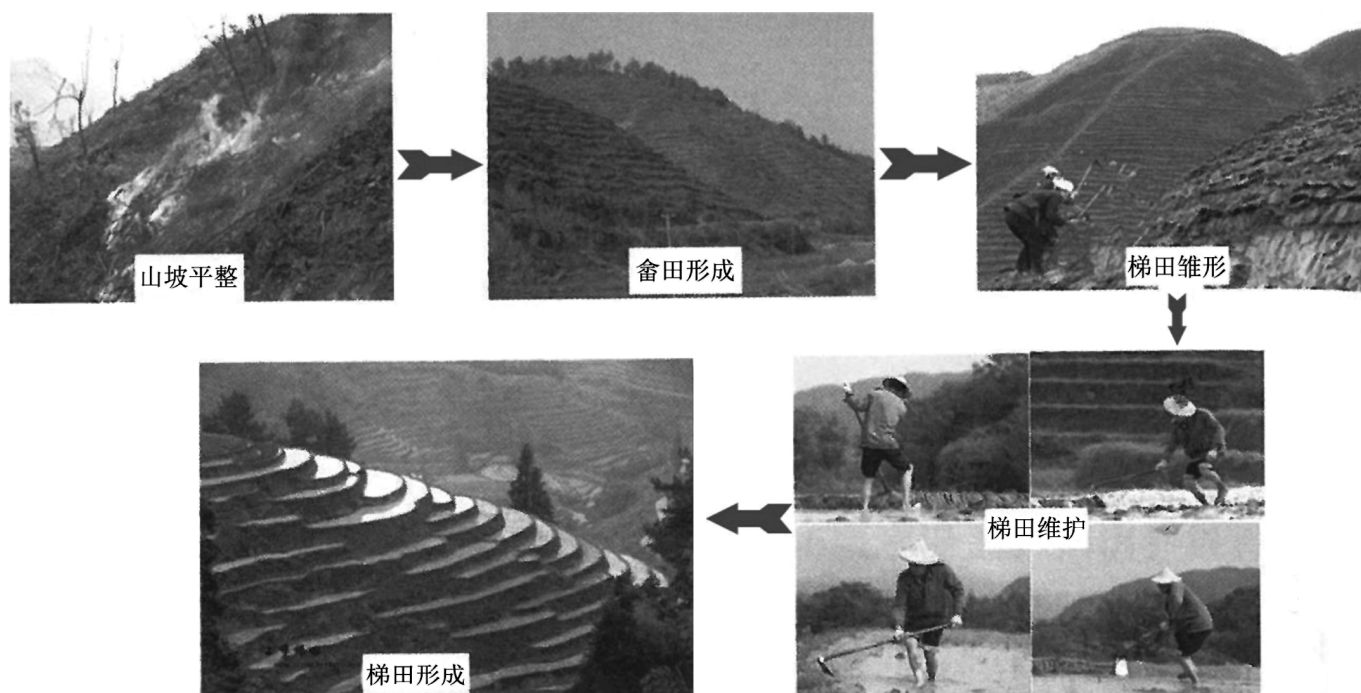


(c) 禾掣



(d) 谷耙

照片 2 农耕工具



照片 3 梯田的形成与维护过程

严重。为解决水土流失问题，客家农民对畚田进行了改造，通过挖高补低，将畚田中多余的田泥用作堆垒田埂，对于一些地势高、水源不便的田块，农民在梯田顶端建造坡塘或保留原始森林，用来蓄存灌溉水源。崇义上堡梯田自古就有“山有多高、水有多高，水有多高、田就有多高”的说法，梯田上方山坡上源源不断的渗水是梯田灌溉的主要水源，加之通过人工修建的灌溉水渠或简易管道的输送，最终将雨水与山泉水引入农田。梯田之间的灌溉通常采用自流漫灌方式对水资源进行调配，其突出的特点是灌溉水源的地势要比灌溉田地高，能充分利用自然高差所形成的势能，不需要额外消耗机械能就可以完成灌溉^[7-8]。梯田修建完成之后，梯田田埂由于容易受暴雨径流冲刷，加之冬冻春融，鼠害穿洞，人畜踩踏等易造成坍塌、溃口，要随时对田埂进行日常检查和常规修整加固。

在梯田的维护方面，客家人自古重视对梯田顶端森林的保护，在山林私有的时期就对山林进行了有效的管理^[9]。山主严格保护用材林，间伐残次林作薪柴，无山的人家须经山主同意方可入山砍柴。宗族众山、村落的水口山以及梯田的灌溉水源由宗族进行严格的管理。正源唐姓在康熙时期组织了“禁山会”，公举执事若干人专事巡山督查，防止滥砍、盗伐。禁山会向各户征

集“头钱”购置田产，将田产放租以收取租谷，其租谷除完税所余即用作“禁山会”的各种开支。正是这种严格的保护，才使得梯田顶端的竹林成为一个天然的“水库”，保证了梯田水稻用水的充足（见照片 3）。

4.4 水土资源利用与管理

数百年来，上堡梯田一般一年只种一季水稻，即采用一年一熟的“稻—闲”耕作制。春节一过、惊蛰一到便开始一年的耕作，梯田受海拔、阳光、气候等因素影响，海拔越高，环境温度越低，水稻需要的生长时间越长，因此必须早种晚收，而且海拔越高、产量越低。当地素有在水稻田埂边种植大豆等旱作物的习惯，不仅可以充分利用土地，而且有利于改善土壤肥力，促进水旱作物双丰收。总体上看，“一季稻—冬闲”模式占 70%，水旱轮作占 30%。

20 世纪初，崇义只有个别田块采用一年两熟的“稻—稻—闲”制，个别土质好的地区才实行少量的一年三熟的“稻—稻—油菜（蚕豆）”或“稻—稻—肥（萝卜青）”制。20 世纪 60 年代，各地开始推广早稻，实行“早稻—二晚稻—绿肥、油菜”耕作制，一年可收获 3 次作物。崇义客家梯田区水田耕作制度有“稻—稻—肥（红花草）”制、“稻—稻—油（油菜）”制、“稻—稻—豆（蚕豆）”制、“稻—稻—闲”、“稻—闲”制等。梯田田块由于

呈现出阶梯形式,其通风透光条件好,这对农作物的生长和营养物质的积累非常有利。

上堡梯田以上区域覆盖具有涵养水土功能的森林植被,茂密的森林植被通过对雨水进行吸收和过滤,储藏了丰富的水资源,确保了梯田灌溉水源。森林植被是整个梯田生态系统不可或缺的一部分,具有蓄水、保土、减洪、增产等多位一体功能,作为坡耕地水土流失治理的重要措施,其作用十分显著。因此,“山有多高,水有多高,田有多高”的说法,体现了梯田上部区域植被的良好纳水条件。此外,当地人还在山顶种植具有较好蓄水能力的毛竹来提高水源涵养能力,不仅预防了水土流失,同时还确保了梯田种植水稻的用水量。

5 梯田自流灌溉系统

上堡梯田自流灌溉系统主要由蓄水工程、灌排渠系和控制设施 3 部分组成。

5.1 蓄水工程

要实现梯田的自流灌溉,首要条件必须要有灌溉水源。上堡梯田区域无塘无库,却有源源不断的水流,其蓄水工程是位于梯田上方的森林生态系统。山顶森林茂密、植被丰富、纳水条件好。

森林的综合水源涵养能力包括 3 部分:林冠层的水源涵养能力、枯落物层的水源涵养能力和林下土壤层的水源涵养能力。森林生态系统的 3 个作用层共同作用,提高了林地及其土壤的蓄水和渗透能力,保证了梯田的灌溉水源。林冠层的水源涵养能力一般很小,通常不到枯落物水源涵养能力的百分之一、土壤层水源涵养能力的万分之一。森林植被和土壤是森林生态系统涵养水源功能的主体,只有同时具备良好的森林植被和深厚的土壤,才会具有较大的水文生态功能和较高的水文生态效益。因此,梯田区域的森林、土壤被形象比喻为“天然水库”,是梯田灌溉水源的蓄水工程。



(a) 竹笕输水



(b) 管道输水



(c) 水渠输水



(d) 借田输水

照片 4 灌溉输水方式



(a) 分水口石块控制



(b) 管道闸阀控制

照片5 控制设施

5.2 灌排渠系

上堡梯田灌溉输水方式根据不同地形条件主要采用架设竹笕、埋设管道、修建水渠和借田输水等方式。在梯田灌溉水源地,由于受地形条件限制,同时也为了尽量不破坏森林植被,梯田上方的山林中,主要采用竹笕输水、开挖简易沟槽或者依靠其天然的地形实现输水。在山林和梯田之间,主要通过埋设管道和修建水渠来实现将灌溉水源输送到梯田中。在梯田与梯田之间,主要通过建水渠和借田输水等方式完成水流灌溉,且由于梯田独特的地形条件,梯田与梯田之间的输水方式大多是采用借田输水,不仅省时省力,而且科学有效(见照片4)。

此外,土壤孔隙作为梯田自流灌溉系统中的微型灌排系统,在完成梯田水源灌溉过程中也起到了重要作用。上堡梯田表层土壤主要为花岗岩经风化后形成的沙壤土,渗水性能较好,雨水流入土壤后,顺土壤内部结构孔隙沿山体坡面缓慢渗透,连绵不断的山坡土体就像一张覆盖在山坡的输水网络。每一条石缝岩隙里都有细细泉水渗出,每一个土坎下方都有数不清的水滴流出,这些渗水口像设置在塘堰的放水涵,像分布在河坝的引水口,昼夜不停地向坡面外吐露甘泉玉珠,源源不断滋润着梯田中的禾苗。

5.3 控制设施

在上堡梯田自流灌溉系统中,当地农民根据灌溉水量的多少,在水渠的不同位置开凿不同大小的分水口来解决田块之间的水量分配问题,同时通过放置不同大小的石块来调节过流量;在埋设的输水管道上,在不同节点位置设置了小型手动闸阀控制过流量。在近

年来修建的混凝土水渠中,在分水口设计了门槽放置简易闸门(一般为木闸门)来控制过流量(见照片5)。

6 结 语

上堡梯田在长期的生产实践过程中形成了“森林—村庄—梯田—水系”为一体的生态山地农业体系。该体系围绕水系统这个核心,通过物质流动和能量循环系统形成了一个具有良好景观空间结构和动态协调性的生态系统。作为一种水土保持措施,它具有保水保土、防治水土流失的功能。体系具有较高的景观价值,又附着有丰富多彩的文化价值,既具有良好的旅游开发前景,同时又面临着科学保护的壓力。因此,本文系统地梳理了上堡梯田的分布情况、起源及演变过程,并在此基础上,进一步总结了在演变过程中形成的客家梯田文化、传统农耕体系和自流灌溉系统;期望为上堡梯田传统农业文化的保护和梯田旅游资源的开发提供科学依据,同时也为类似地质地貌条件下的坡耕地水土资源开发与保护提供借鉴。

参考文献:

- [1] 缪建群,杨文亭,杨滨娟,等. 崇义客家梯田区生态系统服务功能及价值评估[J]. 自然资源学报,2016,31(11):1817~1831.
- [2] 缪建群,王志强,杨文亭,等. 崇义客家梯田生态系统服务功能[J]. 应用生态学报,2017,28(5):1642~1652.
- [3] 缪建群,王志强,马艳芹,等. 崇义客家梯田生态系统可持续发展综合评价[J]. 生态学报,2018,38(17):6326~6336.

- [4] 陈桃金, 刘维, 赖格英, 等. 江西崇义客家梯田的起源与演变研究[J]. 江西科学, 2017, 35(2): 213~218.
- [5] 杨波, 闵庆文, 刘春香. 江西崇义客家梯田系统[M]. 中国农业出版社, 2017.
- [6] 马艳芹, 钱晨晨, 孙丹平, 等. 崇义客家梯田传统农耕知识, 技术调查与研究[J]. 中国农学通报, 2017, 33(8): 154~160.
- [7] 陈桃金. 崇义客家梯田系统景观空间格局研究[D]. 南昌: 江西师范大学, 2017.
- [8] 缪建群, 王志强, 杨文亨, 等. 崇义客家梯田生态系统发展现状, 存在的问题及对策[J]. 生态科学, 2018, 37(4): 218~224.
- [9] 马岑晔. 哈尼族梯田灌溉管理系统探析 [J]. 红河学院学报, 2009, 7(3): 1~4.

编辑: 张绍付

Agricultural culture and self-flow irrigation system of Hakka Terraces in Shangbao

WANG Jiao^{1,2}, PENG Shengjun^{1,2}, LIU Ying¹, YU Hui^{1,2}

(1. Jiangxi Institute of Water Sciences, Nanchang 330029, China;

2. Jiangxi Provincial Research Center on Hydraulic Structures, Nanchang 330029, China)

Abstract: Shangbao Terrace in Chongyi, Jiangxi province, as an agricultural and cultural heritage of our province, has raised a generation of Hakkas. It has no ponds, no reservoirs and no sluices, but it can be harvested by drought and flood, and has gone through more than 800 years without decline. This paper systematically combs the distribution, origin and evolution of Shangbao terrace, and further summarizes the formation of Hakka terrace culture, traditional farming system and self-flow irrigation system in the evolution process. It is expected to provide a scientific basis for the planning and tourism development of Shangbao terrace, as well as a reference for the development and protection of soil and water resources on sloping farmland under similar geological and geomorphological conditions.

Key words: Hakka Terraces in Shangbao; Cultivation culture; Irrigation system

翻译: 王 姣