

国家级风景名胜区
国家自然与文化遗产

紫鹊界梯田 梅山龙宫

ZIQUEJIE TITIAN
MEISHAN LONGGONG



湖南地图出版社

国家级风景名胜区
国家自然与文化遗产

紫鹊界梯田 梅山龙宫

湖南地图出版社



图书在版编目(CIP)数据

紫鹊界梯田·梅山龙宫 / 聂芳容编. —长沙: 湖南地图出版社, 2008.5

ISBN 978-7-80552-737-6

I. 紫… II. 聂… III. 风景区—简介—新化县 IV.K928.706.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 074901 号

紫鹊界梯田·梅山龙宫

编 著: 聂芳容

责任编辑: 郭有红

出版发行: 湖南地图出版社

社 址: 长沙市韶山中路 693 号

邮 编: 410007

印 刷 厂: 湖南地图出版社印刷厂

开 本: 889×1194 1/32

印 张: 2.5

版 次: 2008 年 6 月第 1 版

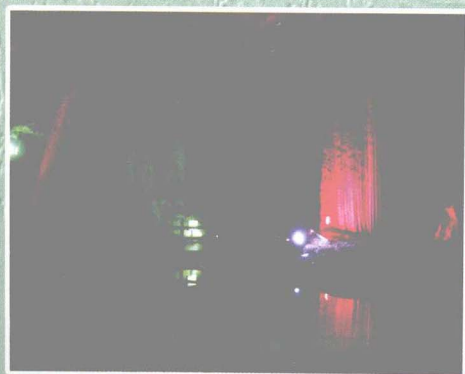
印 次: 2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 4000

书 号: ISBN 978-7-80552-737-6/K·734

定 价: 20.00 元

顾 问:张硕辅 王智光 弘 征 许志方
程不吾 何小兵 刘后昌 彭展发
编 著:聂芳容 王晓良 朱幸平 邹小雄
参 编:易桂兴 夏月云 刘思源 董文楚
游世友 伍玉章 刘志勇 张睦林
王 岚 钟吕云
摄 影:聂 科 纪伟民 张传务 等



注:部分图片选自紫鹊界梯田——
梅山龙宫申报国家遗产资料

前言

2004 年春,新化县人民政府特邀湖南省人民政府几位参事到该县紫鹊界梯田——梅山龙宫考察。发现紫鹊界当地先民们在海拔 590 ~ 1000m 的雪峰山山坡上开凿的数万亩梯田,被浓密森林所围绕,山青水秀。重重叠叠、起起伏伏、弯弯曲曲、巍巍壮观。规模之大、形态之美,国内罕见。梯田境内无一处水库,无一口山塘,也无需人工修造沟渠,却能保证四季有水,无需抗旱。真可谓“山有多高,水就多高,水有多高,田就多高”,这神奇的自流灌溉系统,世界罕见,是人间奇迹。新发现的龙宫景观,宫顶吊挂鹅管,琳琅满目,千姿万状,晶莹剔透,胜似锦绣中华。参事们向湖南省人民政府建议将紫鹊界梯田——梅山龙宫开辟为风景名胜区。湖南省人民政府批示有关部门研究。2005 年湖南省建设厅、水利厅、旅游局组织有关水利、地质、风景、规划等专家到现场考察。中国工程院院士也进行查勘

分析研究,院士和专家们现场考察和研究后,认为紫鹊界梯田除了把广西龙胜梯田的秀美和云南哈尼梯田的大气集于一身之外,它独特之处就在于它的神奇的自流灌溉功能,它与四川都江堰和新疆坎儿井一样是世界优良的灌溉工程。梅山龙宫既有姿态各异的地下河流沉积堆积景观,又有美不胜收的石笋、石钟乳景观,惟妙惟肖的哪吒出世景观、毛细管作用形成的白色重力水沉积物景观,实属罕见,举世无双,堪称世界四大溶洞景观之最。

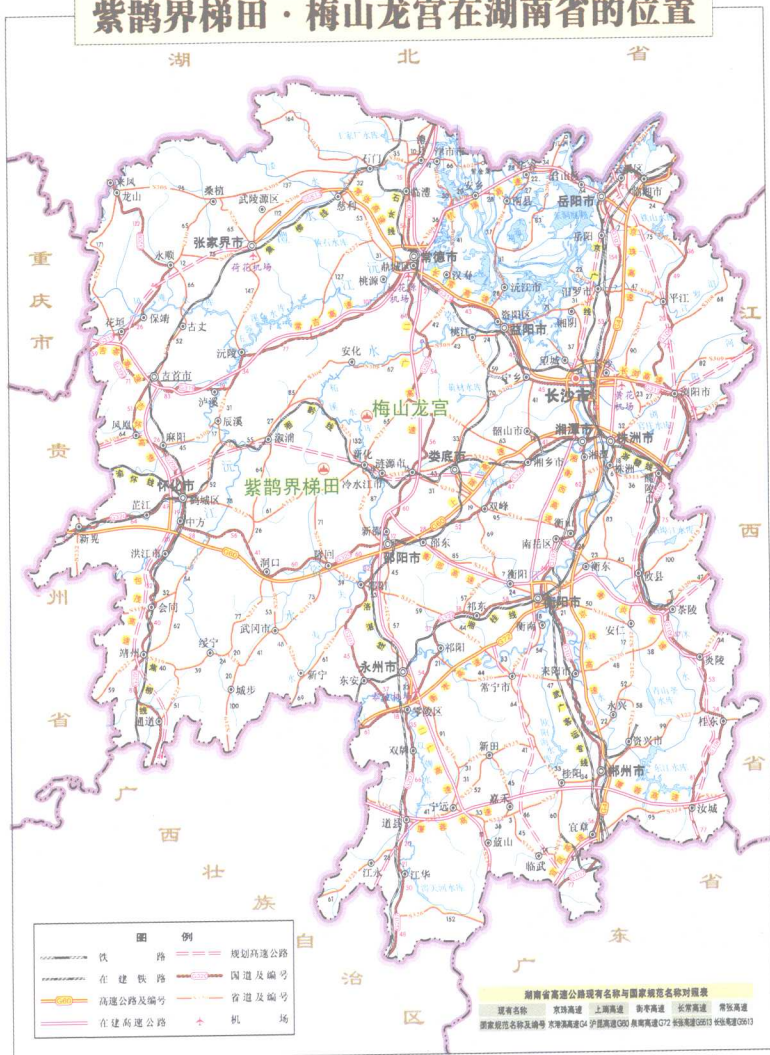
2005年12月,国务院办公厅国函[2005]107号和建设部建城[2006]5号分别批准“紫鹊界梯田·梅山龙宫”为国家级风景名胜区和首批国家自然与文化双遗产。

为了便于了解和观赏此风景区的美妙和科学内涵,特奉献此书。由于时间和水平所限,不周到之处难免,敬请读者原谅!

编者

2008年3月

紫鹊界梯田·梅山龙宫在湖南省的位置

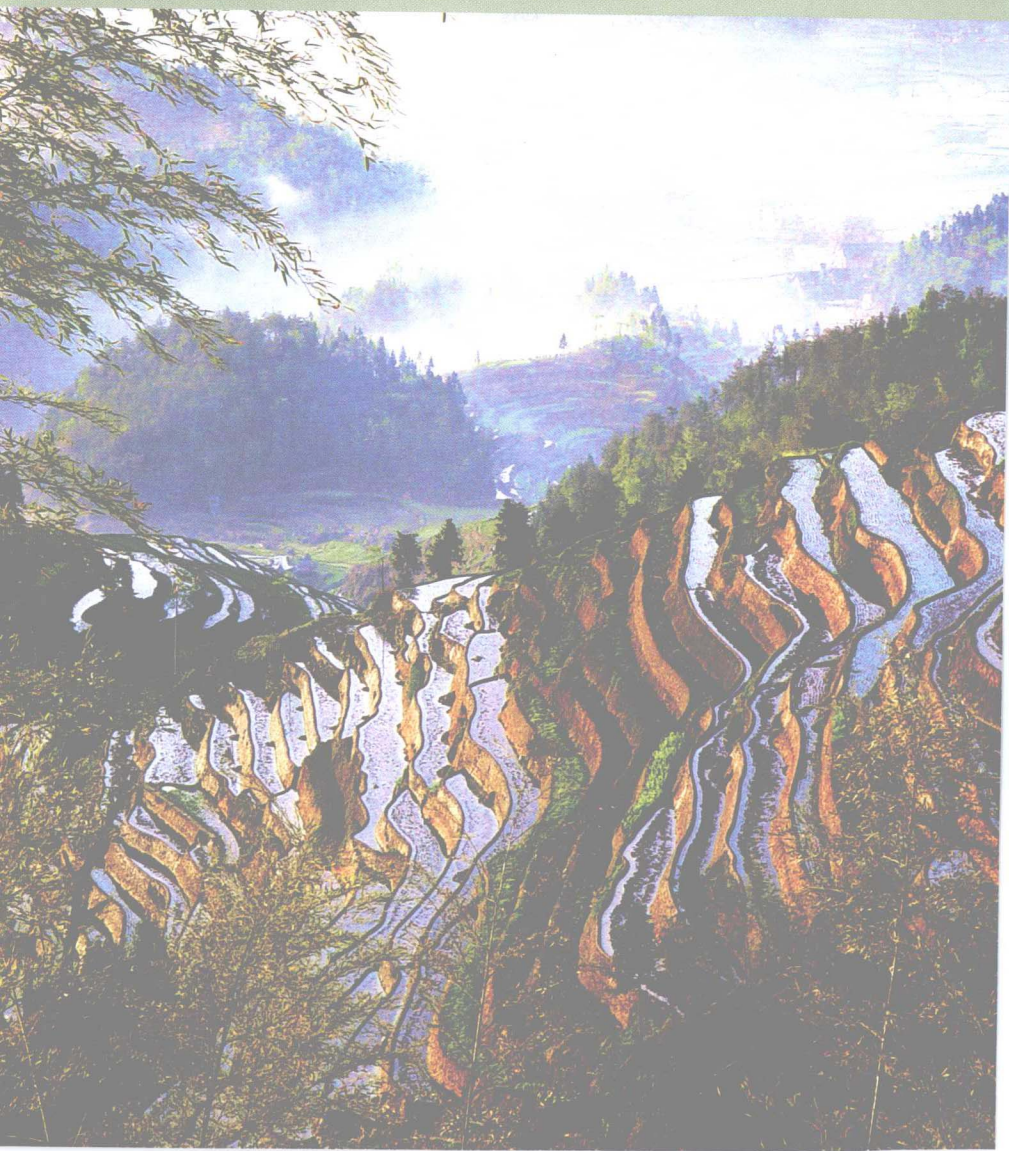


紫鹊界梯田·梅山龙宫风景名胜区位于湖南省中部,属娄底市新化县。距省会长沙大约 250 公里,距离娄底市 100 公里。

Z 自流灌溉之谜

紫鹊界梯田

ZILIUGUANGAIZHIMI ZIQUEJIE TITIAN



目 录



自流灌溉之谜——紫鹊界梯田

一、紫鹊界梯田自流灌溉体系的发现	1
二、人与自然和谐共处的典范	2
(一)破解紫鹊界梯田自流灌溉系统之谜	2
(二)世界之最——紫鹊界梯田	11
(三)神奇的紫鹊界	11
(四)院士和专家考察意见	12
三、紫鹊界梯田景观	16
四、紫鹊界自然条件	26
五、紫鹊界梯田自流灌溉体系	30
六、精细的耕种文化	42
七、科学的水土保持措施	48

天然地质博物馆——梅山龙宫

一、梅山龙宫简介	51
二、水之神啄	52
三、梅山龙宫奇观	56
1.“鹅管”“客松”奇观	57
2.“峡谷云天”奇观	58
3.“哪吒出世”奇观	60
4.“玉王宫殿”奇观	62
5.“天宫仙苑”奇观	64
6.“远古河床”奇观	66
7.“孔子游学”奇观	68



ZIQUJIE TITIAN
MEISHANLONGGONG

紫鹊界梯田自流灌溉体系的发现

紫鹊界位于中国长江以南，属湖南省中部雪峰山体系，该山脉海拔 1000 米以上山峰达 30 多座，紫鹊界是湘中资水流域通往沅水流域必经的山峰。古代有一条石板路翻越此峰，因山高坡陡，其石阶达万余级，令行人望而却步，称其为“止却界”。因紫鹊界山顶常年云雾缭绕，降雨多，当地居民根据其水土资源特征，依山就势，开辟数万亩梯田，年年粮丰人旺，成了人们向往的好地方，也是各种鸟儿喜乐的地方，尤多喜鹊，故称此山为“紫鹊界”。紫鹊界梯田不仅分布广、景观美，灌溉技艺非常神奇，她无塘无坝，水源充足，储水于植被和土壤之中；无渠无泵，灌溉流畅，水流行走于土壤孔隙、岩石表层裂隙、山谷沟槽和田间毛圳之中。数万亩梯田的灌溉系统没有用一根钢筋，没有用一斤水泥，而全部用土、石和竹筒做成。2004 年，经国家防汛抗旱总指挥部聘任专家聂芳容、中国灌排委员会名誉主席许志方等水利专家发现和研究分析，认为紫鹊界梯田是利用植被土壤储水和从土壤中取水用水的优良水利工程，与都江堰一样是我国古代科学用水典范。湖南省风景名胜区协会向国家申报并被批准为中国国家自然与文化遗产。目前正申报世界自然与文化双遗产，发展前景十分广阔，是旅游观光、生态休闲的黄金宝地。

二

人与自然和谐共处典范

(一)破解紫鹊界梯田自流灌溉系统之谜

1、紫鹊界梯田神奇景观

紫鹊界梯田位于湖南省新化县水车镇,属雪峰山脉,主峰高程 1513m,从 500m 至 1300 余 m 的山坡上有 500 多级梯田,约 10 万丘。茫茫山坡,梯田层层叠叠,整体布局恢宏;密密水田,俨如天上瑶池。春天,水满田畴,块块如镜,晶莹耀目;夏至,万物吐翠,绿浪碧野;秋天,遍地澄黄,辉煌灿烂;冬至,漫山瑞雪,银装素裹。一年四季满目锦绣,令人心旷神怡,叹为观止。其规模之大、形态之美,堪称世界梯田景观第一。

紫鹊界属亚热带气候,降雨比较丰富,但降雨分布不均,且夏末秋初常出现少雨。遇旱年,山下稻田欠收,而紫鹊界梯田水稻越旱越丰收。中国长江以南梯田多,大多需引水或提水灌溉。紫鹊界梯田无塘无库,为什么有充足水源呢?据考察分析,蓄水之库是森林、土壤和田块。紫鹊界山顶森林茂盛,植被丰厚,集雨纳水条件好;山体为花岗岩,其岩体坚实、少裂隙,恰似池塘不透水之底板;其地表为沙壤土,吸水性能好。土壤吸收雨水,又均匀均时渗出,形成优良的蓄水和分水系统工程。据观察,日降雨 50~60mm,雨滴落地即入土,全部为本土所吸收,无坡面漫流。该地每立方米土壤储水量可达 $0.2 \sim 0.3\text{m}^3$ 。加上梯田蓄水,可使农田有充足的水源。紫鹊界创造的这种植物、土壤、田块综合储水保水工程,为世界灌溉工程之奇迹。

梯田美,但梯田难灌水,也易形成水土流失,所以国家已明文



禁止在 25° 以上的坡地上开垦和翻耕，而紫鹊界梯田坡度在 $25^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 之间，天旱不缺水，暴雨不产生水土流失，除有特殊地质、土壤条件外，要归功于科学的开发方式。紫鹊界梯田起源于秦汉，盛创于宋明，是当地苗、瑶、汉多民族百代先民共同创造的伟大成就。紫鹊界的人们建筑梯田很重视科学，他们利用该地区地形地质土壤特征，因地制宜，修建梯田，灵巧地镶于山坡，巧引巧灌渗泉流水。她以山坡上众多的渗水为灌溉源头，每处小水源有一个小灌溉系统，这个系统包括土壤孔隙、岩石裂隙、微型水沟和田块，输水流畅。漫山遍坡的梯田由无数的灌溉群块组成。每丘梯田的长度、宽度，每个梯级的高差都因势而宜，利于稳定和保水；每组灌溉系统的大小以渗水量多少和地形坡度而定，使其水源充足，而雨多又无急流，细做田埂，精心管理，确保梯田无水土流失。

2. 始于秦汉的紫鹊界梯田开创我国梯田自流灌溉之先河

紫鹊界梯田是一处新发现的我国古代农耕稻作文化遗存。虽无明确记载，但从该地出土的实物验证梯田初垦年代，应为我国秦汉时期，距今已有 2200 ~ 2300 年的悠久历史。

据史书记载，新化紫鹊界一带，在我国尧、舜、禹时，曾为古

紫鹊界梯田·梅山龙宫



“三苗”之地。《战国策》云：“昔者三苗之居，左彭蠡之波，右洞庭之水。”《史记·五帝本纪》载：“三苗在江淮，荆洲。”夏朝时，夏曾对“三苗”大张挞伐，将“三苗”先民驱赶到深山溪峒。商、周时，古“三苗”这一部落集团在历史中逐渐消失了，而“三苗”的后裔在湖南湘西一带生息繁衍，后裔被称为“荆蛮”，而到秦汉时“荆蛮”，也就演变成为了“武陵蛮”、“长沙蛮”，也就是说居住在紫鹊界一带的先民，它应为“三苗”之后裔，即“武陵蛮”或“长沙蛮”的一部分。至东汉以后，为“梅山蛮”，他们是开发紫鹊界的原住民。

从考古发现证实，湖南湘中西部地区，在新化一带，出土了许多新石器时代的石器和精美陶器，居住在这里的先民们，在六七千年前已经有了原始的农耕文化。

春秋战国时期，金属生产工具普遍使用，使古代的农业生产得到了很大的发展，特别是铁工具的运用，更促进了农业的发展，古代的江南，也包括紫鹊界一带在内的地区，气候温暖湿润，森林茂密，要大力发展农业生产，就必须开垦荒地，才能扩大种植面积，就必须有“坚牢而锐利”的铁工具才能办到。紫鹊界一带出土的6件铜质、铁质生产工具以及乐器、兵器和石质矛，从实物的年代考证，应为秦汉时期，从地下出土的文物，印证了紫鹊界梯田的初垦年代为秦汉时期，这是毫无疑问的。尔后，梯田又经历代先民的不断开发和耕耘，人们利用自然灌溉和人为的创造，使梯田规模更加扩大，并形成了今日可见之梯田奇迹。

瑶族是我国梯田最早的开拓者之一。新化紫鹊界及周边的奉家山等（同是梯田区）正是我国瑶族的发源地之一。1994年法国人类种族学者雅克·勒穆瓦纳博士来我国广西与湘南等地调查，所获史料均载当地瑶族源出于新化梅山，雅克曾两次来新化水车、奉家等地搜集资料。在紫鹊界一带，仍保留下了许多诸如瑶人冲、瑶人凶、瑶人峒、瑶人拜、瑶人屋场等历史地名。现在山中仍可找到解放前与世隔绝的瑶人石屋遗址，与现在隆回虎形山瑶族乡尚保存的石屋完全一样。在我国现有瑶族的几十个分支中，隆回虎形山花瑶是唯一完全保持最古老风俗的一支，距紫鹊界只有数十公里，同样漫山都是梯田。

更值得特别注意的是,最早著称于世的广西龙胜梯田,同样为当地瑶民所开垦。在由龙胜县民族局所编写的《龙胜红瑶》一书中,明确记载其祖先有一支是从湖南资江中游的梅山峒迁来,那里的梯田与紫鹊界亦完全相似。可知瑶族是我国最早开拓梯田的民族之一,他们在迁徙时,首先在崇山中要找与原住地条件基本相同之地安家,开垦梯田的经验十分丰富。

紫鹊界梯田也是中国江南稻作技术之精良地区。中国人食品中稻麦稷粱,以稻为首,水稻产量高,食用营养好。据新化县土壤分析,紫鹊界为花岗岩地区,岩石本身含钾长石,其全钾含量达2.73~4.26%,花岗岩黄红壤比其他岩石黄红壤全钾含量高38.26~48.65%。当地农民反映紫鹊界梯田的稻米质软味香,为民众所喜爱,据传过去曾以此米为呈送皇帝之“贡米”。现在群众仍以能买上几斤紫鹊界稻米为荣耀。

3、破解紫鹊界梯田自流灌溉系统之谜

3.1 巨大的地下水库

新化县水车镇紫鹊界梯田区总面积115.5km²。为了保证水源,当地优先留足森林面积,林田比例约为2:1,实行山顶戴帽子,山腰围带子,山脚穿裙子。山顶1200~1500m为林区,面积0.73万hm²,占65%;山腰为梯田,高程500~1300m,坡度为20°~40°,面积0.4万hm²,占35%。处处山顶森林茂盛,山腰水光鳞鳞。紫鹊界梯田区无塘无库,无井无泵,水从何来?经细致查勘,发现水储藏于土壤,水出自岩石之裂隙和土壤孔隙。紫鹊界大小山头植被条件好,一般都有4层植被:一层为松、柏、枫等乔木、枝繁叶茂;二层为山茶、紫荆等灌木,密织如麻;三层为厥草和落叶,铺厚如被;四层为树、草之根,盘根错节。天上降雨经如此四层植被,被充分拦截接纳。小雨只沾叶湿干,无水滴直打地面;中雨经树枝和树叶接纳后成水滴下落,但无坡面漫流;暴雨经林草落叶接纳后,均匀浸入土壤,地面有缓慢表流、但无集中急流。据紫鹊界气象站1990年6月15日观测,日降雨116.5mm,没有水土流失。

紫鹊界表层土壤花岗岩风化而成的沙壤土,厚1~4m,这种砂土母质发育的土壤,土(砂)粒粗,其中粒径0.025~0.5mm的颗



粒占 40~50%。孔隙率为 39~57%，平均为 44.3%。每立方米土壤的含水量为 $0.2 \sim 0.4 \text{ m}^3$ 。这种土壤纳雨渗水透气性能较好。紫鹊界梯田区域内，最大储水量为 $1200 \sim 1500 \text{ 万 m}^3$ ，每亩可获得灌溉水量 200 m^3 ，一般在无雨期每天蒸发和渗漏水量 10mm，土壤储水可灌溉 20 日。所以高山梯田年年可种水稻，而且可保丰收。

3.2 天然的地下给排水网络

从山脚远看紫鹊界山坡，似一块仰面向南的大斜坡，从上而下，从左至右，坡面整齐；但深入梯田群中，可见山坡面上有数不清的小山头、小山棱、小台小坎，也可称得上重峦叠障。紫鹊界地质为花岗岩，整个山体似一座花岗岩磐石，地表以下完整无缝，如一块不透水的塘底，其山顶和山坡所降雨水，只能从山腰坡地渗出。细心观察，每一条石缝里有细细泉水流出，每个土坎下有无数水滴渗出，谁也数不清有多少条隙泉，有多少个渗水口，这些吐水口像塘堰的放水涵，像河坝引水口，整个紫鹊界山坡渗水口有如米筛之孔均布在山坡面，日日夜夜不停地吐着甘泉玉珠，特殊的地质结构和千万个渗水口形成的天然地下给排水网络不停地渗滴着甘露，滋润着梯田之禾苗。

3.3 山坡细沟与田间输水形成的地面灌溉系统

中国长江以南水田灌区一般都有干、支、斗、农、毛渠系，而紫