

江西桃红岭梅花鹿保护区

Jiangxi Taohongling Meibualu Baohuqu

江西省桃红岭梅花鹿保护区 主编



中国林业出版社



桃红岭秋季季相



桃红岭夏季季相



梅花鹿喝水处——桃红岭水库



桃红岭之晨



幼鹿



野鹿鲜粪便



奔鹿



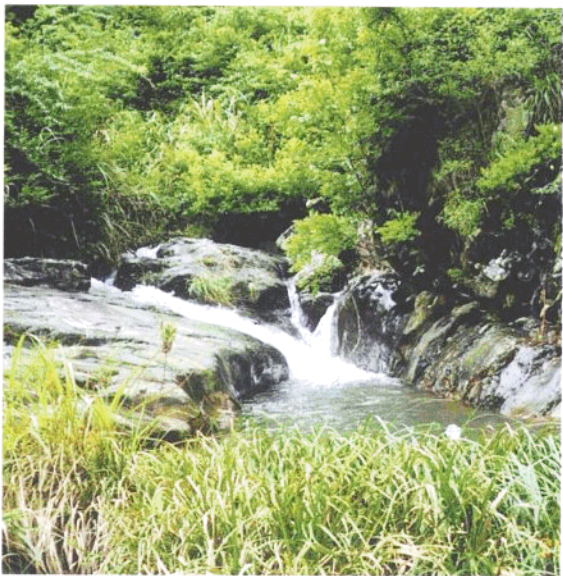
鹿群



桃红岭茂密的灌草丛



梅花鹿卧迹



山中泉水



野生动物考察



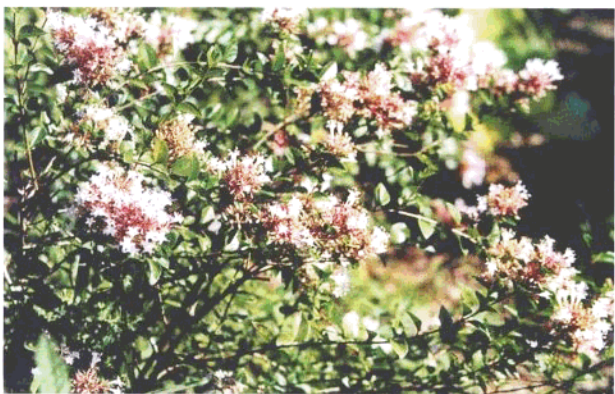
上山惟一小路



金凤蝶中华亚种
Papilio machaon venchuanus Moonen



桔梗 *Platycodon grandiflorus*



糯米条 *Abelia chinensis*



金裳凤蝶
Troides aeacus (Felder et Falder)



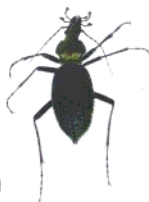
丝带凤蝶
Sericinus montelus Gray



丝带凤蝶
Sericinus montelus Gray



穹翠凤蝶华南亚种
Papilio dialis cataleucus Rothschild



拉步甲
Carabus (Coptolabrus)
lafossei Feisthamel



硕步甲
Carabus (Apotopterus)
davidi Deyrolle et Faimaire

《江西桃红岭梅花鹿保护区》

领导小组

组 长 严金亮
副组长 马建华 王业生
成 员 魏荣钊 吴英豪 杨光林 高木喜
刘武华 肖金朋 刘信中 严 雯

编 著 人 员

主 编 刘信中
副主编 王业生 严 雯
编 委 (按姓氏笔画为序)
丁冬荪 丁铁明 马长信 王业生
王海滨 刘信中 刘武华 严 丽
严 雯 陈春发 吴英豪 杨 晶
胡平喜 施明清 涂晓斌 黄晓凤
曾志杰

JIANGXI TAOHONGLING SIKA DEER RESERVE

Editorial Leading Group

Director: Yan Jinliang

Vice Directors: Ma Jianhua Wang Yesheng

Members: Wei Rongchuan Wu Yinghao Yang Guanglin Gao Muxi
Liu Wuhua Xiao Jinpeng Liu Xinzhong Yan Wen

Writing Committee

Chief Editor: Liu Xinzhong

Vice chief Editors: Wang Yesheng Yan Wen

Members:

Chen Chunfa Ding Dongsun Ding Tieming Hu Pingxi
Huang Xiaofeng Liu Xinzhong Liu Wuhua Ma Changxin
Shi Mingqing Tu Xiaobin Wang Haibin Wang Yesheng
Wu Yinghao Yan Li Yan Wen Yang Jing
Zeng Zhijie

前 言

梅花鹿是中国人最熟悉、最喜爱的动物。在古代神话和古老的民间传说、童话故事中，梅花鹿都是善良、美丽、真诚、可爱形象的化身。几乎所有的动物园里都有人工饲养的梅花鹿，然而，真正在大自然自由驰骋的梅花鹿——野生梅花鹿已经近乎绝迹了。这是令人伤感而又无法否认的事实。据1998年出版的《中国濒危动物红皮书·兽类》记载：“全国野生梅花鹿总数也不过千余只”。为了保护这珍贵的物种，梅花鹿已列为国家Ⅰ级重点保护动物。

梅花鹿是非常古老的物种。据考证，鹿科动物的祖先最早出现在距今3500万年第三纪的渐新世，而梅花鹿可能在上新世或更新世前期已出现，距今有300多万年。梅花鹿仅分布于亚洲东部，历史上在中国分布很广，东北、华北、华东、华南、华中和西南地区均有分布，此外，日本、朝鲜和俄罗斯远东及越南亦有分布。梅花鹿曾被命名许多地理亚种，目前已记录的有8个亚种，日本有2个亚种，中国有6个亚种，即东北亚种、南方亚种、四川亚种、台湾亚种、山西亚种和河北亚种。台湾亚种、山西亚种和河北亚种的野生种早已绝迹（盛和林1992），中国科学院动物研究所1953~1957年在东北地区进行长达5年的调查，没有发现野生梅花鹿，但1986年有报道存在约500头野生东北梅花鹿（马逸清1986），有人推测，很可能是鹿场外逃个体形成的种群（盛和林1992）。四川亚种有400~500头，华南亚种约300~400头。因此，即使东北梅花鹿是野生种群，全国野生梅花鹿总数也不过千余只（盛和林1992）。在全国总数不过千余只的野生梅花鹿种群中，约300只分布在江西省，是华南亚种的最大野外种群。这是江西的幸运，江西的骄傲。保护好这些幸存的珍贵的野生梅花鹿种质资源是我们的责任。

目前，江西的野生梅花鹿仅分布于彭泽县。彭泽县志上早已记载“山有文禽奇兽，美鹿争鸣”。在学术界最早的报道是1964年，上海华东师范大学的盛和林、陆厚基（1975）提出江西彭泽可能存在梅花鹿。1980年全省农业区划调查时，江西省农林垦殖厅严丽等人桃红岭进行调查，根据标本鉴定桃红岭分布为野生梅花鹿南方亚种 *Cervus nippon kopschi*。这是第一次正式的报道（严丽1980，1983）。1981年3月，江西省人民政府批准建立桃红岭梅花鹿保护区，是江西省第一批建立的6个省级自然保护区之一。

1980年正式报道发现桃红岭有野生梅花鹿，从而积极筹备，1981年建立自然保护区，到1999年已是20个年头了。20年来桃红岭梅花鹿保护区管理处做了很多工作，特别是以野生梅花鹿的保护和发展为主题，邀请省内外专家进行了多次科学考察，取得了一系列的成果。在江西农业大学学报出版了专辑，在《野生动物》《生物多样性》等刊物上发表的关于桃红岭梅花鹿保护区的论文就有20余篇。野生梅花鹿的种群数量调查有：1980年12月江西省农林垦殖厅严丽等人踏查，估计数量约50头；1983年江西省自然保护区管理办公室刘智勇、严丽等人用哄赶法调查，估计数量约60头；1987年林业部华东规划设计院杨晶、江西省自然保护区管理办公室丁铁明、桃红岭梅花鹿保护区胡平喜等人用样方法调查，估算数量为112（77~147）头；1990年桃红岭梅花鹿保护区组织调查估计为150头；1998年江西省自然保护区管理办公室涂晓斌等人用样方法调查估算数量为312（232~392）头。基础调查还有：1988年江西省自然保护区管理办公室刘信中、吴英豪会同保护区姚善余等人进行了桃红岭植物和植

被调查,采集高等植物标本 1225 号,鉴定植物种类 663 种(含种以下单位),隶属 152 科 415 属。查清了保护区内以亚热带灌草丛植被为主的 7 个植被型 17 个群系以及植被演替趋势。1987 年丁铁明、杨晶、胡平喜等人进行了鸟兽调查,调查中采集制作鸟类标本 393 号 104 种,兽类标本 56 号 32 种。共记录鸟类 140 种,隶属 36 科;兽类 42 种,隶属 16 科。丁铁明等与植物调查相结合,查明桃红岭野生梅花鹿觅食植物种类 114 种,隶属 47 科。1992 年春江西农业大学沈光普教授到桃红岭采集昆虫标本;1999 年 8~9 月江西省森林病虫害防治站丁冬荪等人在保护区调查鉴定昆虫 484 种,隶属 11 目 90 科。1999 年 10 月地质专家马长信专程考察了桃红岭的地质地貌。在梅花鹿生态习性调查方面,丁铁明、杨晶 1987 年进行过梅花鹿栖息环境、活动、繁殖(雄鹿争斗配偶)、食性等方面的初步调查;1994 年上海华东师范大学盛和林教授到桃红岭考察野生梅花鹿;1992~1996 年王海滨博士对桃红岭野生梅花鹿行为生态进行了较系统的观察研究,同时对桃红岭的狼、豺等大型犬类动物的食性进行了调查研究。通过对野外收集的 214 份狼、豺粪便分析表明,野兔 *lepus* spp. 出现频率最高,达 66.82%,其次为麂子 *Muntiacus reevesi* (30.37%)、野猪 *Sus scrofa* (7.01%)。梅花鹿的出现频率不到 2%。这些考察研究,基本上查清了保护区的本底,为保护区的保护管理、综合规划以及可持续发展提供了重要的科学依据。

桃红岭梅花鹿保护区建立近 20 年来,坚持开展科学考察、研究,培养了一支自己的技术队伍,提高了保护区的管理水平,加强了保护区与国内外的合作交流,扩大了知名度,为保护区发展奠定了基础。

1998 年江西省林业厅和江西省环保局组织专家对桃红岭梅花鹿保护区建设进行考察论证,专家组根据自然保护区类型和级别划分的国家标准(国标 GB/T4529-93),认为桃红岭梅花鹿保护区已经基本具备国家级野生生物类自然保护区的条件,建议申报晋升国家级自然保护区。1999 年江西省人民政府正式向国家申报晋升国家级保护区。为此,我们将保护区近 20 年科学考察研究的资料进行系统的整理,在中国林业出版社的支持下,编撰出版《江西桃红岭梅花鹿保护区》。

本书内容分为六个部分,第一部分介绍桃红岭保护区自然地理和社会经济概况,其中地质地貌由马长信撰稿,气候、社会经济概况由刘武华撰文,其他由刘信中撰写;第二部分介绍桃红岭的植物和植被,由刘信中根据调查资料撰写;第三部分全面介绍桃红岭野生动物,杨晶、丁铁明、胡平喜撰写鸟兽区系,丁冬荪等撰写昆虫部分,王海滨撰写大型犬类动物,小型食用动物以及豪猪、鼬獾、草鸱等 6 篇专题调查报告;第四部分是桃红岭野生梅花鹿调查,撰文的有严丽(1980 年调查),杨晶、丁铁明、胡平喜(1987 年调查),涂晓斌(1998 年调查),王海滨撰写梅花鹿行为生态调查。第五部分是保护区区划与管理,参加撰文的有刘信中、王业生、刘武华等,王海滨专门撰写了桃红岭地区狩猎情况的调查报告。第六部分是规划。桃红岭植物名录由刘信中、吴英豪编写,动物名录由胡平喜、杨晶、丁铁明编写。全文由刘信中统稿。严雯负责英文翻译。

桃红岭梅花鹿保护区的科学考察工作一直得到江西省自然保护区管理办公室,江西省林业厅科教处、计财处、林政处的支持以及九江市林业局、彭泽县林业局的大力协助。先后参加桃红岭考察的单位有江西省自然保护区管理办公室、林业部华东林业调查规划设计院、江西农业大学、江西省林业科学院、江西省森林病虫害防治站、南昌大学生物系、九江市地质局等。先后直接参加调查的有 50 人,直接参与撰写文章的有 17 人。因此,本书是集体努力

的成果,在此向一贯支持桃红岭梅花鹿保护区工作的领导和同志、向参加科学考察的专家和参加撰写报告的作者表示衷心的感谢。

本书是桃红岭梅花鹿保护区建立 20 年来首次编撰的综合性专集,由于水平有限,缺乏经验,加上时间仓促,本书错误和不足之处,敬请批评指正。

编者

1999 年 12 月 23 日

附:

参加过桃红岭梅花鹿保护区科学考察人员
(按姓氏笔画排序)

丁冬荪	丁铁明	马长信	王 跃	王业生
王志文	王海滨	叶居新	田兰枝	刘 川
刘小洪	刘信中	刘武华	刘耕莘	刘智勇
朱美玉	朱建华	严 丽	严 雯	余 斌
陈启俊	李希印	吴 光	吴江天	吴业飞
吴英豪	吴建冬	沈光谱	宋玉赞	张济世
杨 晶	周芝德	林 进	胡平喜	胡霞奎
俞志雄	施明清	施昌久	姚善余	高木喜
高依敏	涂晓斌	郭永建	阎炳芳	章义芳
曹楨文	黄晓凤	谢学贤	曾志杰	韩会元

PREFACE

Sika deer (*cervus nippon*) once were widely distributed throughout China, but due to economic development and their high value in traditional Chinese medicine, they have extincted from most of their native habitat and currently are classified as an internationally endangered species.

Large captive populations of Sika deer exist in China and elsewhere, but at present there are only four isolated populations and totally more than 1000 individuals left in the wild in China at last (Sheng Helin, 1992). Over 300 Sika deer are distributed in Pengze County, Jiangxi Province which are the largest wild population of southern China subspecies of Sika deer.

First formal document about Sika deer existed in Pengze was reported by Yan Li of Jiangxi Forestry Department according to specimen identification (1980, 1983), Jiangxi Provincial Government established the Sika deer Reserve in 1981, one of the first 6 nature reserves at provincial level in the province.

Since establishment, the Reserve has made many efforts in scientific researches, the population surveys are as follows: the survey conducted by Yan Li etc in 1980. and estimated about 50 Sika deer in the reserve; Liu Zhiyong etc. of Jiangxi Nature Reserve Management Office investigated and estimated about 60 Sika deer by driving methods in 1983; In 1987, Yang Jing, East China Institute of Forest Inventory and Planning, Ministry of Forestry, Ding Tieming, Jiangxi Nature Reserve Management Office and Hu Pingxi of Taohongling Nature Reserve surveyed by sampling methods to estimate 112 (77—147) Sika deer; the survey in 1990 estimated 150 deer by the reserve; 312 (232—392) Sika deer were estimated by Tu Xiaobin etc. of Jiangxi Nature Reserve Management Office in 1998 by sampling methods. There are other basical surveys, for example, the survey on plants and vegetation carried out by Liu Xinzong, Wu Yinghao of Jiangxi Nature Reserve Management Office and Yao Shanyu of the reserve in 1988, bird and beast survey conducted by Ding Tieming, Yang Jing and Hu Pingxi in 1987; insect survey in 1999 conducted by Ding Dongshun etc. of Jiangxi Forest Insect Pest Prevention Station; Ma Changxin, geology expert investigated geology and geomorphy in Taohongling area in 1999. Further surveys on ecological habits of Sika deer are: preliminary investigation on habitat, movements and reproduction made by Ding Tieming, Yang Jing in 1987; Professor Sheng Helin, Shanghai East China Normal University, investigated Sika deer in the Reserve, During 1992—1996, Dr. Wang Haibin systematically studied the behavior ecology of Sika deer, and the food habits of large canids. These researches have collected many effective datas for future management plan and sustainable development in the Reserve.

The book is divided into six chapters, the first chapter introduces the natural geography and the social economy, the part of geology and geomorphy was composed by Ma Changxin,

the social economy was written by Liu Wuhua, Liu Xinzong wrote others. The second chapter concerns the plants and vegetation was composed by Liu Xinzong. The third chapter reports on wild animals, the part of the bird and beast was written by Yang Jing, Ding Tieming and Hu Pingxi, Ding Dongshun composed the insect part, Wang Haibin composed the special reports on the large canids, small carnivores as well as porcupine, ferret badger and grass owl. The fourth chapter focuses on Sika deer surveys, composer are Yan Li (1980), Yang Jing, Ding Tieming, Hu Pingxi (1987), Tu Xiaobin (1998), Wang Haibin wrote the behavior ecology. The fifth chapter was composed by Liu Xinzong, Wang Yesheng and Liu Wuhua etc. on divisions and management in Taohongling Reserve, the report on hunting condition was written by Wang Haibin. Wang Yesheng, Yan Wen composed the sixth chapter—development plan. The plant list was compiled by Liu Xinzong and Wu Yinghao, the animal list was compiled by Hu Pingxi, Yang Jing and Ding Tieming. The whole book was edited integrately by Liu Xinzong. Yan Wen translated.

The scientific investigations in Taohongling Nature Reserve continuously get the firm supports from Jiangxi Nature Reserve Management Office, Division of Scientific Education, Division of Finance and Division of Forestry Policy of Jiangxi Forestry Department, and Jiujiang Forestry Bureau, Pengze Forestry Bureau. The units taking part in the investigations are Jiangxi Nature Reserve Management Office, East China Institute of Forest Inventory and Planning, Ministry of Forestry, Jiangxi Agricultural University, Jiangxi Forestry Academy, Jiangxi Forest Insect Pest Prevention Station, Biology Department of Nanchang University and Jiujiang Geology Bureau etc. 42 persons attended the investigations, 17 persons took part in composition. As a result, the accomplishment of this book gathers the efforts from many aspects, Here we will give sincere thanks to the leaders, friends, experts and authors whom supported and concerned with the Reserve all the time.

It is the first comprehensive book since establishment, undoubtedly there are some shortcomings and mistakes in it because of our lack of experience. Any criticisms and suggestions will be welcome.

Appendix:

Participating explorers of investigation

Cao Zhenwen Chen Qijun Ding Dongsun Ding Tieming Gao Muxi
Gao Yimin Guo Yongjian Han Huiyuan Hu Pingxi Hu Xiakui
Huang Xiaofeng Liu Chuan Lin Jin Liu Gengshen Liu Xiaohong
Liu Xinzong Li Xiyin Liu Wuhua Liu Zhiyong Ma Changxin
Shen Guangpu Shi Changjiu Shi Mingqing Song Yuzan Tian Lanzhi
Tu Xiaobin Wang Yesheng Wang Haibin Wu Guang Wang Yue
Wang Zhiwen Wu Jiandong Wu Jiangtian Wu Yefei Wu Yinghao
Xie Xuexian Yan Li Yan Bingfang Yan Wen Yang Jing
Yao Shanyu Ye Juxin Yu Bin Yu Zhixiong Zhang Jishi
Zhang Yifang Zhu Jianhua Zhu Meiyu Zhou Zhide Zeng Zhijie

目 录

前言

第一部分 自然地理和社会经济概况	(1)
1.1 地理位置	(1)
1.2 地质、地貌	(2)
1.3 气候	(4)
1.4 社会经济概况	(5)
第二部分 植物与植被	(7)
2.1 考察方法	(7)
2.2 植物种类	(7)
2.3 植物区系	(8)
2.4 植被类型	(11)
2.5 植被分布	(15)
2.6 植被演替初步分析	(16)
2.7 古树与药材	(16)
第三部分 野生动物调查	(18)
3.1 鸟兽调查 (1987 年调查报告)	(18)
3.2 昆虫调查	(31)
3.3 专题报告	(40)
第四部分 野生梅花鹿调查	(70)
4.1 梅花鹿形态特征及亚种划分	(70)
4.2 桃红岭梅花鹿调查 (1980 年)	(71)
4.3 桃红岭梅花鹿数量调查 (1987 年)	(73)
4.4 1998 年桃红岭梅花鹿数量调查	(79)
4.5 桃红岭梅花鹿生态习性调查	(81)
4.6 桃红岭梅花鹿行为与植被环境	(88)
4.7 桃红岭梅花鹿种群研究和保护建议	(88)
第五部分 桃红岭梅花鹿保护区区划与管理	(94)
5.1 自然保护区的区划与管理	(94)
5.2 桃红岭保护区区划管理	(94)
5.3 专题报告	(96)
附录 I 桃红岭梅花鹿保护区高等植物名录	(130)
附录 II 桃红岭梅花鹿保护区昆虫名录	(164)
第六部分 江西桃红岭梅花鹿保护区发展规划	(180)
6.1 项目提要	(180)

6.2	保护区基本概况	(181)
6.3	规划原则与目标	(184)
6.4	功能区划	(186)
6.5	资源保护和管理规划	(189)
6.6	科学研究规划	(197)
6.7	宣传教育规划	(200)
6.8	资源开发利用规划	(201)
6.9	基础设施规划	(205)
6.10	行政管理规划	(209)
6.11	投资估算	(210)
6.12	效益评价	(210)
附件：项目有关文件		(215)

CONTENTS

Preface

Chapter 1 Summary of natural geography and social economy	(1)
1.1 Geographical position	(1)
1.2 Geology and geomorphy	(2)
1.3 Climate	(4)
1.4 Social economy	(5)
Chapter 2 Plants and vegetation	(7)
2.1 Exploration methods	(7)
2.2 Plant species	(7)
2.3 Flora	(8)
2.4 Vegetation types	(11)
2.5 Distribution of Vegetation	(15)
2.6 Preliminary analysis of vegetation evolution	(16)
2.7 Ancient trees and crude drugs	(16)
Chapter 3 Surveys on Wild animals	(18)
3.1 Survey on birds and beasts (survey report in 1987)	(18)
3.2 Insect survey	(31)
3.3 Special report	(40)
Chapter 4 Surveys on Sika deer	(70)
4.1 Appearance features and classification of Sika deer subspecies	(70)
4.2 Sika deer survey in 1980	(71)
4.3 Quantity survey in 1987	(73)
4.4 Report of quantity survey in 1998	(79)
4.5 Survey on ecological habits	(81)
4.6 Relations between behavior of Sika deer and vegetation environment	(88)
4.7 Population researches and conservation recommends	(88)
Chapter 5 Divisions and management in Taohongling Nature Reserve	(94)
5.1 Divisions and management of Nature Reserve	(94)
5.2 Divisions and management in Taohongling Nature Reserve	(94)
5.3 Special report	(96)
Appendices I List of higher plants of Taohongling Nature Reserve	(130)
Appendices II List of insects of Taohongling nature Reserve	(164)
Chapter 6 Development plan of Taohongling Nature Reserve	(180)
6.1 Abstract	(180)

6.2	Summary of the Reserve	(181)
6.3	Principles and targets of the plan	(184)
6.4	Functional divisions	(186)
6.5	Plan on resource protection and management	(189)
6.6	Plan on scientific research	(197)
6.7	Plan on propaganda and education	(200)
6.8	Plan on resource development and use	(201)
6.9	Plan on infrastructure	(205)
6.10	Administrative plan	(209)
6.11	Investment budget	(210)
6.12	Beneficial evaluation	(210)
APPENDIX: Relevant documents on the project		(215)

第一部分 自然地理和社会经济概况

1.1 地理位置

江西桃红岭梅花鹿保护区位于长江下游，江西省最北沿彭泽县的中部。地理坐标： $29^{\circ}42' \sim 29^{\circ}53'N$ ， $116^{\circ}32' \sim 116^{\circ}43'E$ 。全区面积为 12500hm^2 ，其中核心区 2670hm^2 ，实验区 1830hm^2 ，外围禁猎区 8000hm^2 。

保护区四周毗邻黄花、黄岭、乐观乡和东升镇、上十岭垦殖场。核心区和实验区无人居住。保护区东、北、西三面以公路为界，南面地形较复杂，以沟谷为界。

彭泽县城在长江南岸江边，保护区在县城以南约 8km ，距九江市市区约 60km ，距九（江）一（景）（德镇）高速公路约 30km ，交通便利（图 1-1）。

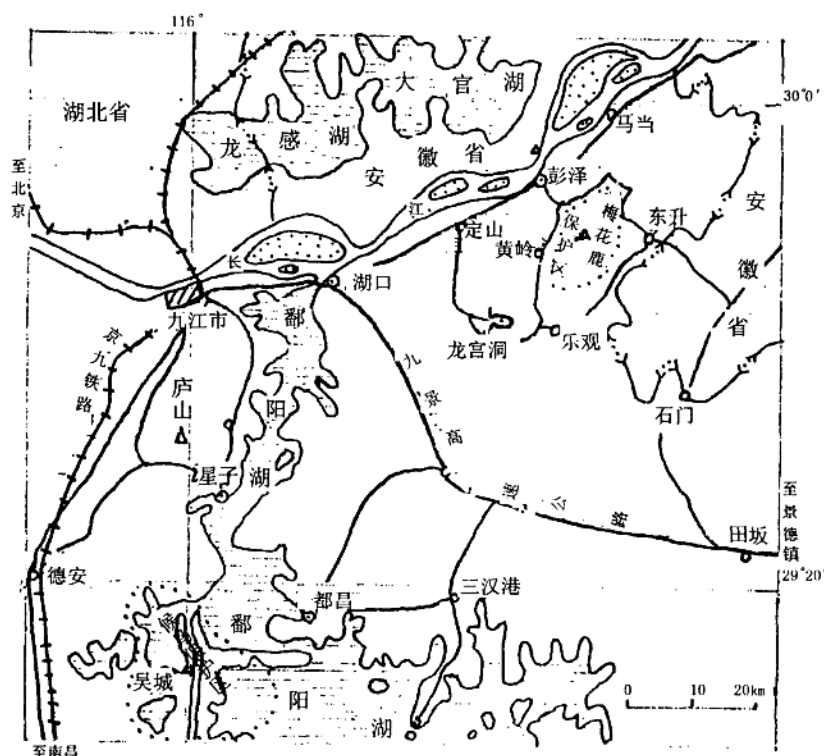


图 1-1 桃红岭梅花鹿保护区交通位置示意图