

非 洲 研 究 文 丛

农业部农业国际交流与合作项目

非洲农业图志

主 编 姜忠尽

副主编 周秀慧 史云亘 刘宏燕



南京大学出版社



姜忠尽, 南京大学非洲研究所教授。

1938 年 7 月出生于江苏省沛县。

1964 年 7 月毕业于南京大学地理系经济地理专业。

1982 年 6 月 ~1984 年 7 月在坦桑尼亚达累斯萨拉姆大学地理系进修并从事非洲地理研究工作。

1991 年 12 月 ~1992 年 6 月应邀在美国伊利诺伊大学研究非洲问题。

1998 年 10 月 ~1999 年 10 月在肯尼亚、埃塞俄比亚、乌干达、坦桑尼亚等四国研究非洲农牧业和农村发展。

2007 年发起并创建“走非洲, 求发展”论坛。

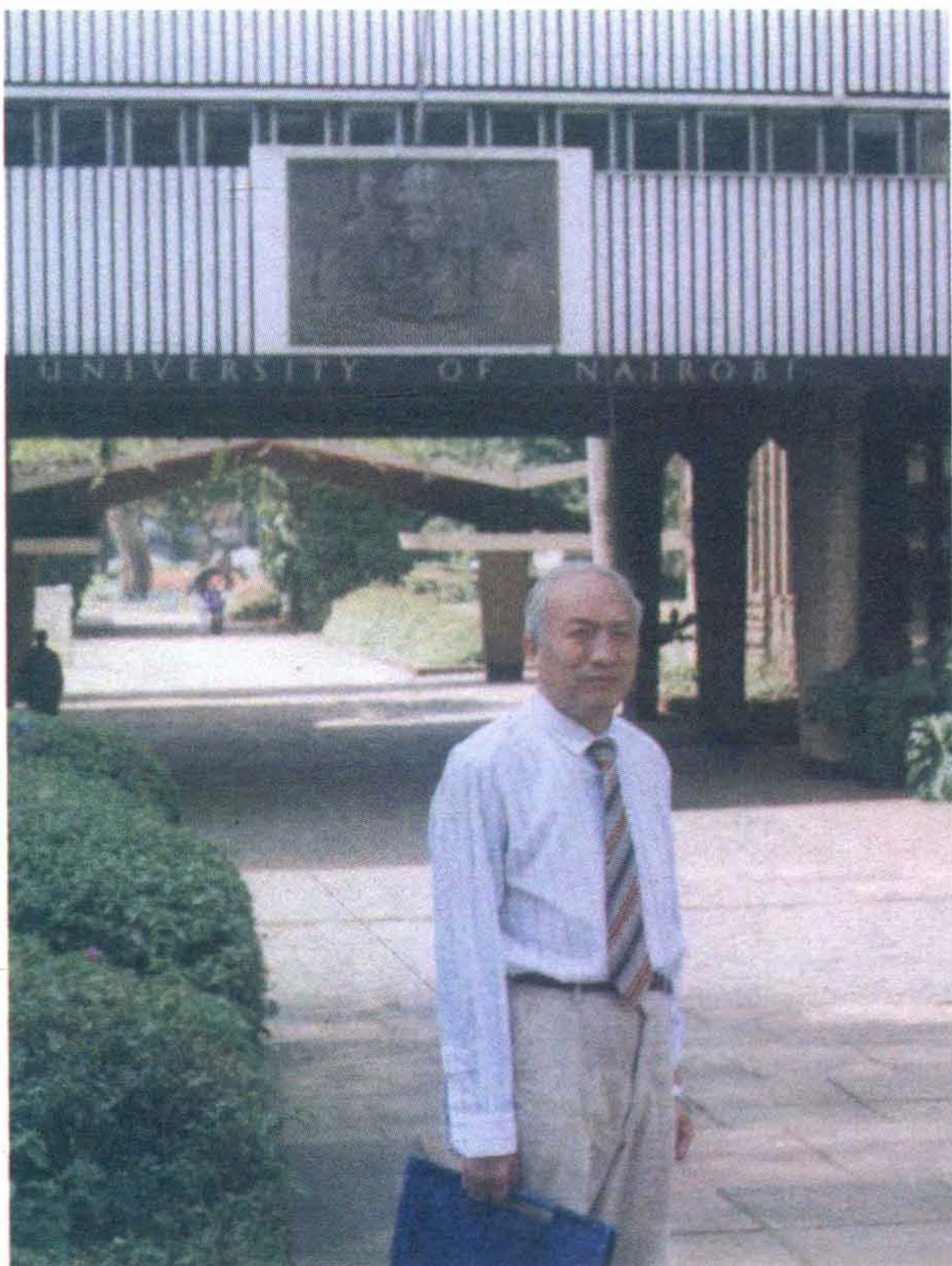
2011 年 8 月 ~9 月南非、刚果(金)、刚果、加蓬、马里等五国实地考察研究农业和农村发展问题。

主要研究领域: 非洲农牧业和农村发展; 非洲能源; 非洲矿业; 非洲城市化问题。

主要编著(包括合著): 《非洲之旅》、《非洲石油地理》、《非洲经济社会发展战略问题研究》、《国际能源贸易研究》、《非洲地理趣闻录》、《世界文化地理》、《中国大百科全书》(非洲条目)、《中非三国——从部落跃向现代》、《“走非洲, 求发展”论文集》、《第二届“走非洲, 求发展”论坛论文集》等。译著(包括合译): 《加纳地理》、《坦桑尼亚图志》、《撒哈拉》、《毛里求斯》等。发表非洲专题论文 80 余篇。



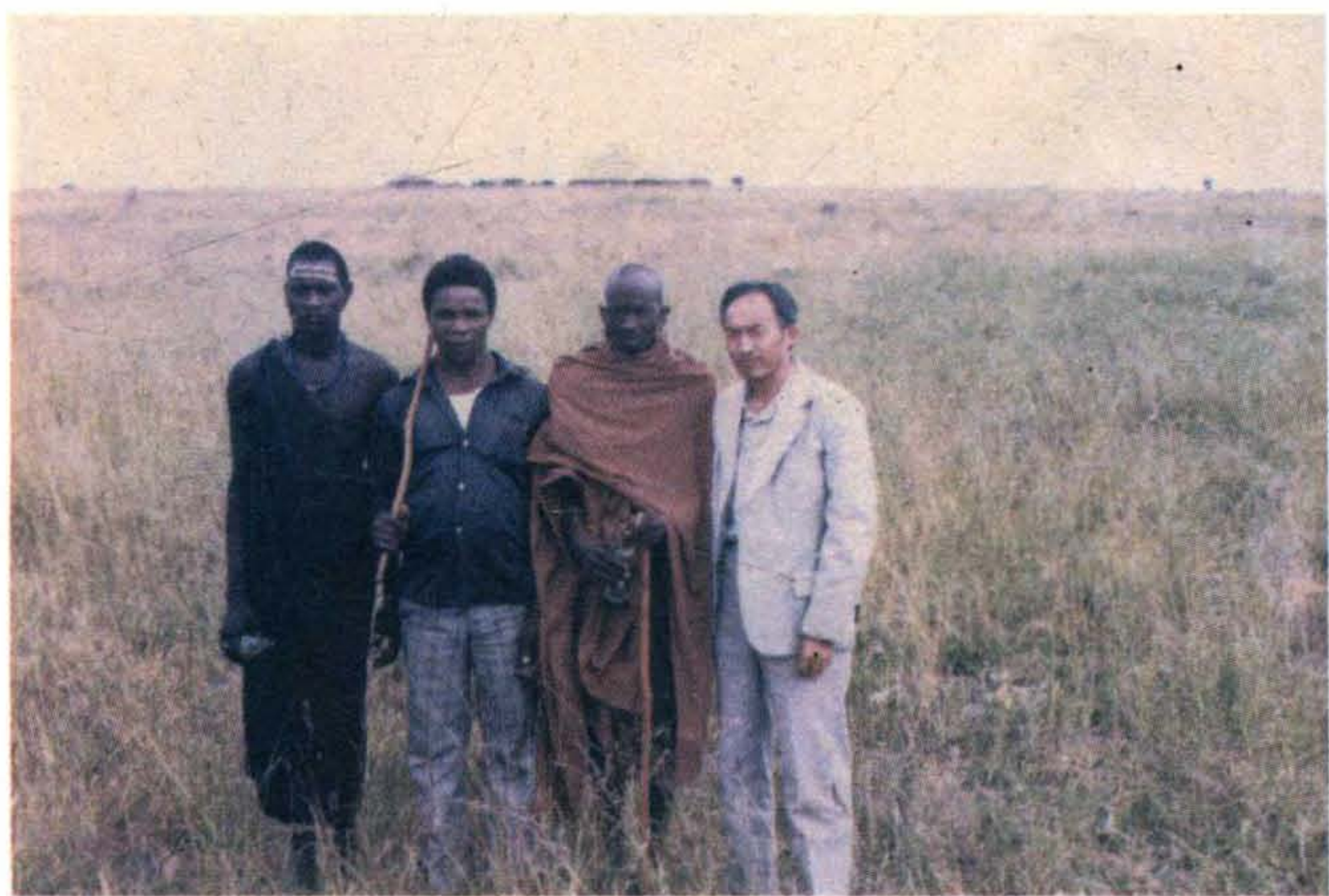
2010 年 11 月在中国驻南非大使馆(左起:南京大学外国语学院副院长刘成富,姜忠尽,前中国驻南非大使、中国政府非洲事务特别代表刘贵今,中国驻南非大使钟建华及夫人陆青江参赞)



1998 年 11 月肯尼亚内罗毕大学留影



2011 年 8 月考察南非开普角自然保护区



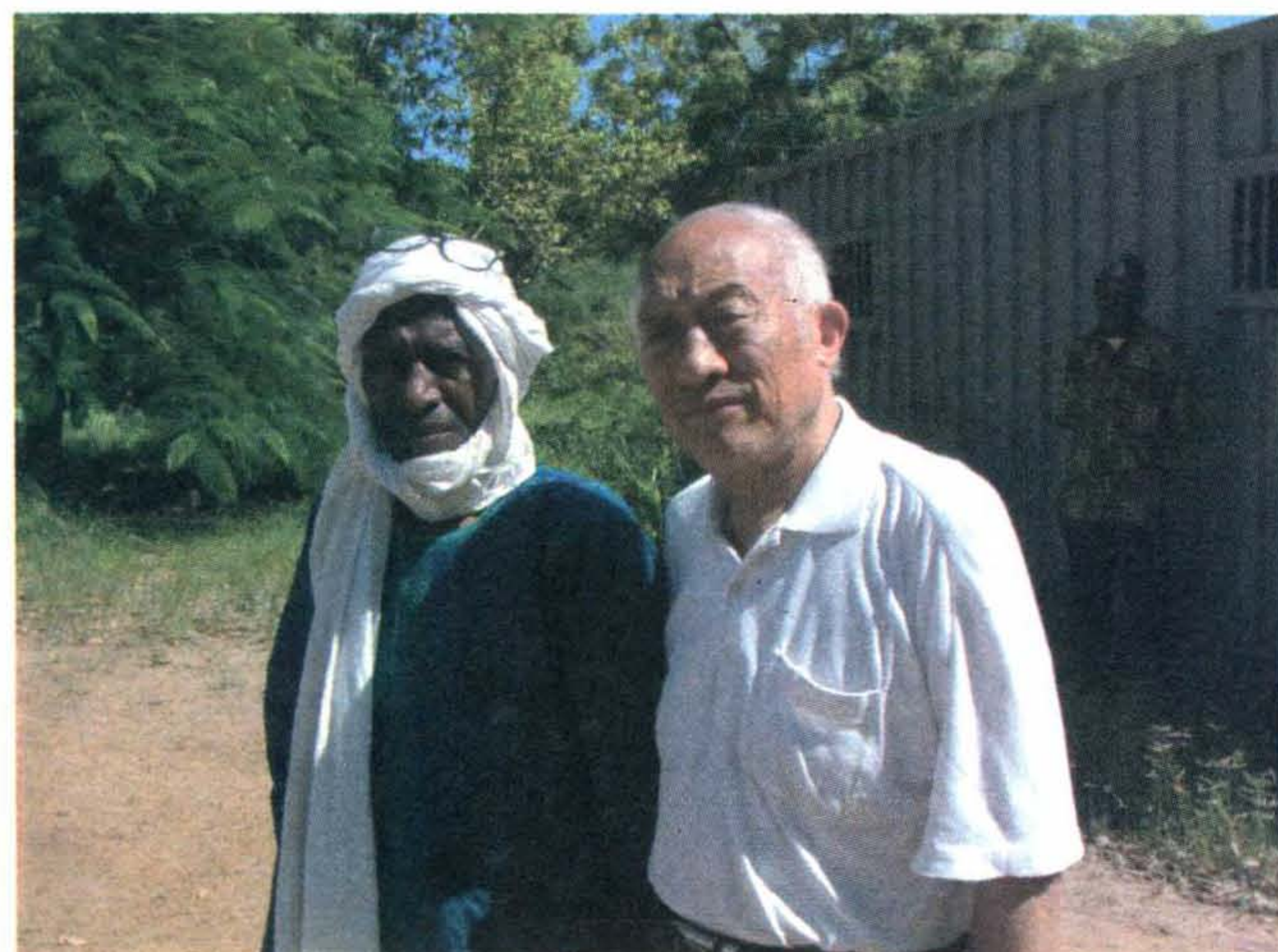
1984 年 5 月坦桑尼亚热带草原与马赛游牧民合影



1984 年 5 月坦桑尼亚桑给巴尔岛考察椰林带



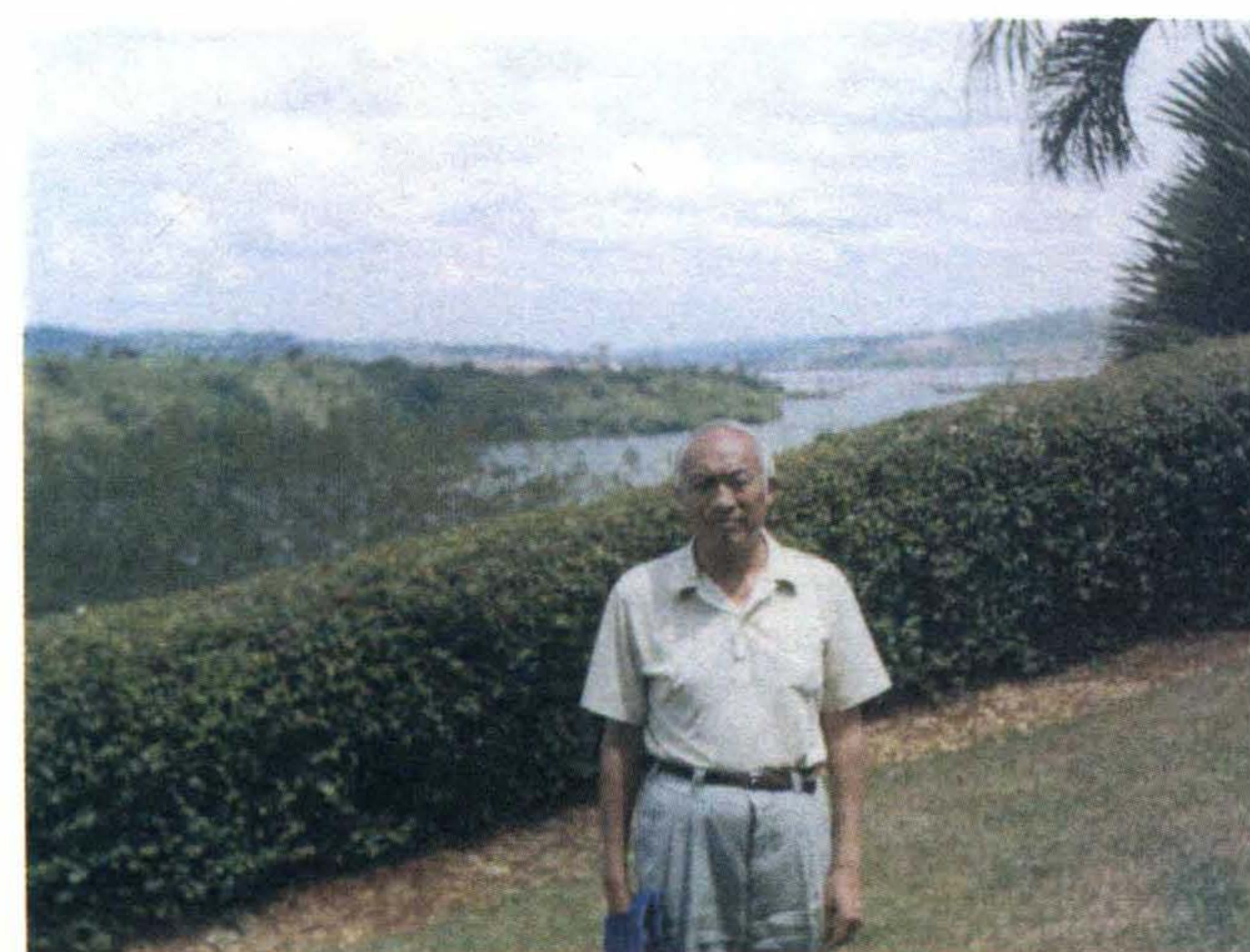
1992 年 3 月在美国伊利诺伊大学图书馆非洲分馆



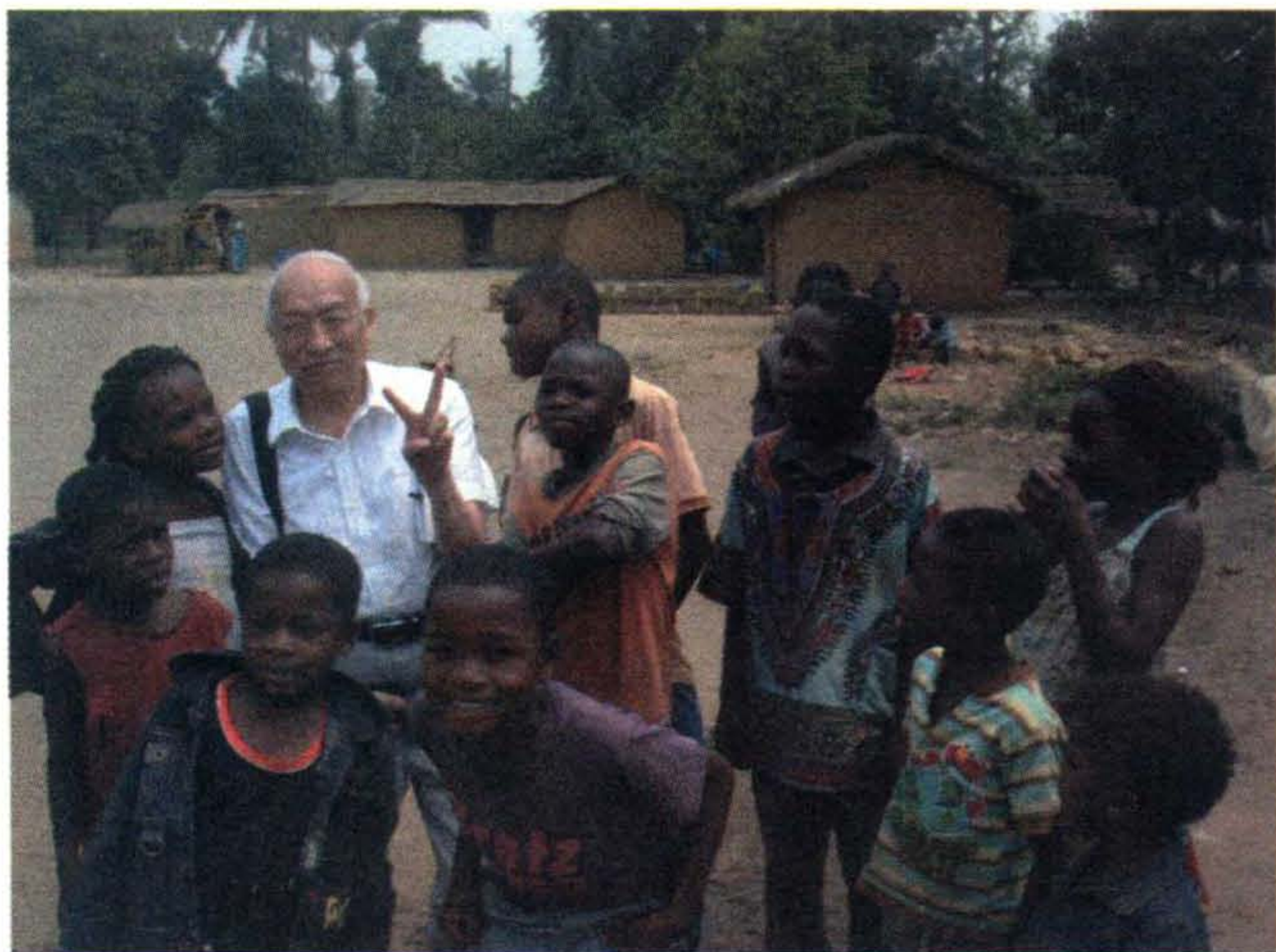
2011 年 9 月考察马里塞林格地区养鱼场



1998 年 12 月肯尼亚高地考察玫瑰园



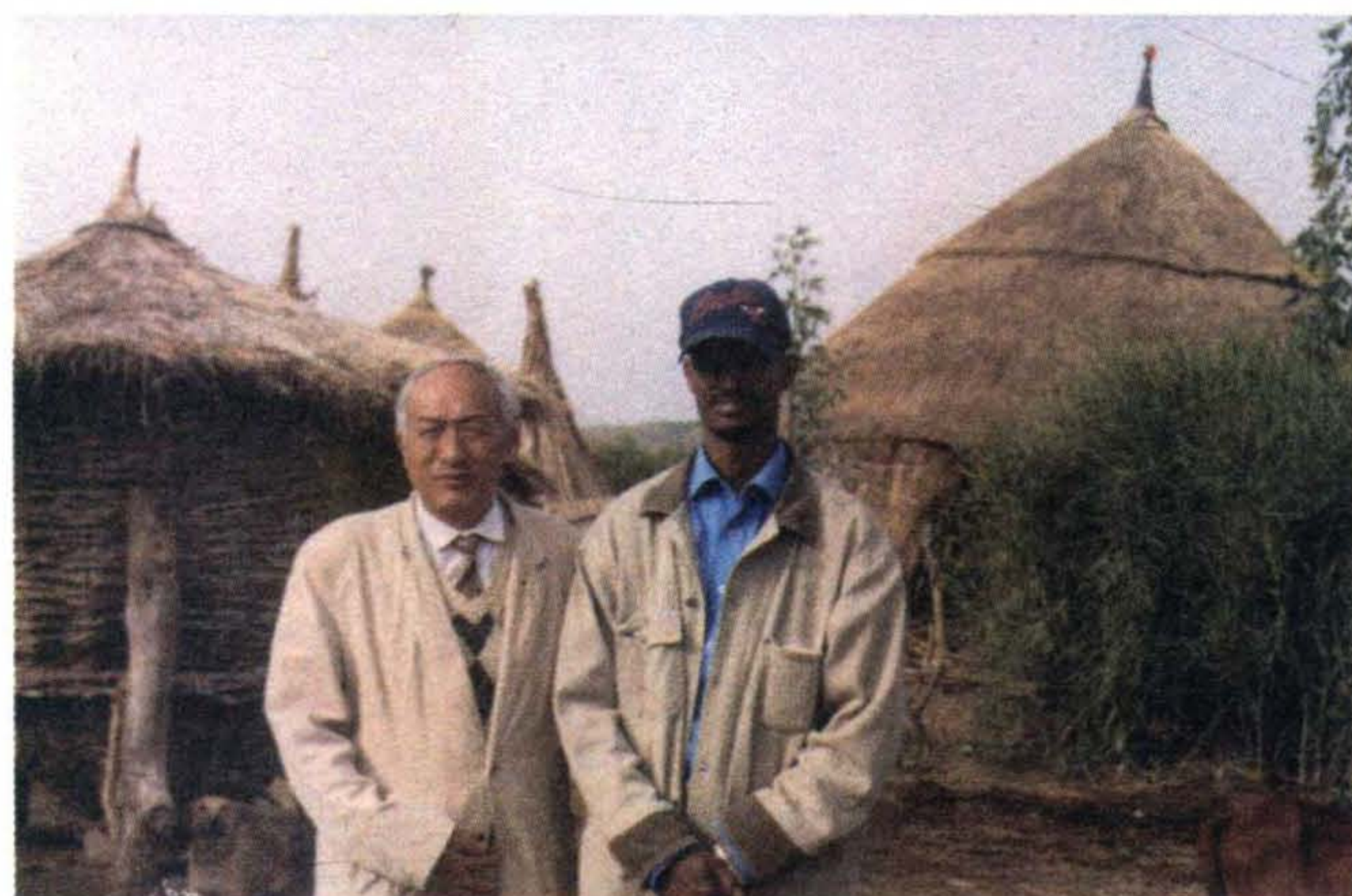
1999 年 8 月考察乌干达金贾尼罗河源头



2011 年 8 月刚果(金)贝达村孩子们



2011 年 8 月加蓬海岛公园一景



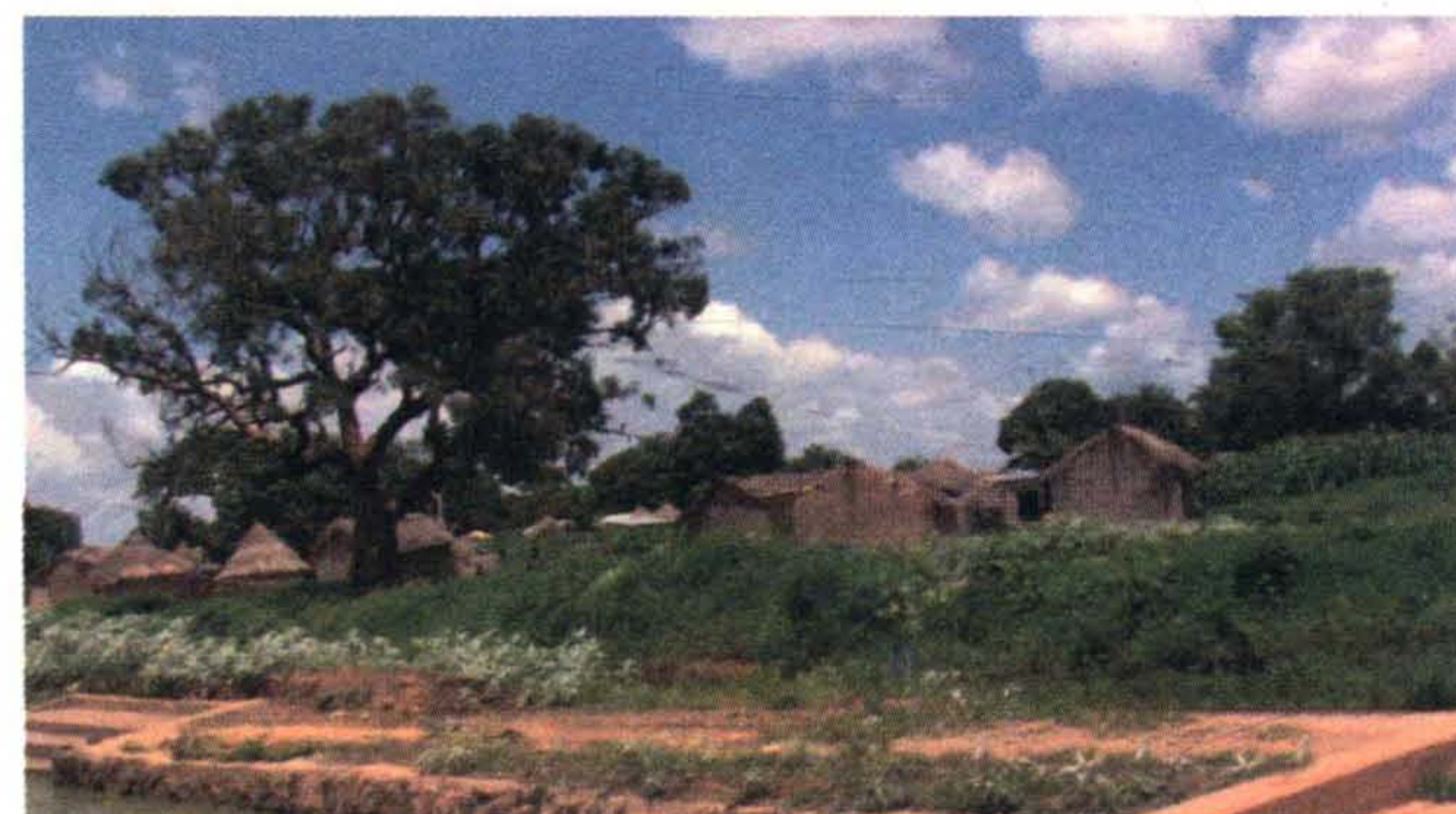
1999 年 5 月埃塞俄比亚高原民宅一景



2011 年 8 月刚果农业技术示范中心菜园



2011 年 8 月刚果(金)贝达村木薯田



2011 年 9 月马里农村一景

前言

非洲是仅次于亚洲的世界第二大洲,在广袤的非洲土地上蕴藏着丰富的农业资源和发展农业的巨大潜力,非洲儿女们在历史上对人类社会进步作出过重大贡献。

已有证据表明早在公元前五六千年撒哈拉地区就出现了农业社会的村庄,在那里发现了人们大量食用油棕和牛豆的证据。大量史证已肯定非洲是世界重要的农业起源中心之一。研究表明,约有 250 种以上的农作物起源于非洲。在人类社会发展的历史进程中,非洲人民的福祉理应与世界经济社会的发展同步,生活水平也应同步不断提高。然而,严酷的事实是,长期的西方殖民主义入侵与殖民统治,阻滞了非洲的正常发展,把非洲人民推向了痛苦的深渊,导致非洲成为世界上最为贫穷落后的大洲。对非洲的贫困和当今的粮食危机,不少西方政客和学者,往往回避这与西方列强的掠夺和压迫有着根源性关系。然而无可争辩的事实是,当今非洲的粮食危机,就是殖民统治时期西方列强强行推行采矿业和出口作物单一经济、排挤粮食作物的殖民政策的延续性后果之一。

作者自 20 世纪 80 年代以来多次赴非洲国家实地考察农业和农村发展,深刻感悟到非洲农业的落后与复杂。必须认识到,非洲国家众多,国情有别,发展水平不一,各有其个性,但反贫困的目标是一致的。一是大多数农村地区至今仍是以一家一户分散的小农经济为主体,农田地块小而分散,承袭落后的传统耕作方法,锄和砍刀是基本农具,农民文化素质普遍低下,文盲率较高,大批农业援助项目往往因现代农业技术人才短缺而不能自力经营。二是现代农业技术的不发达和现代农业技术人才的短缺将是长期制约非洲农业未来发展的重要约束性因素。三是各国的农业结构和作物分布,仍残有殖民统治时期遗留下的深刻烙印。因此,加强非洲农业基础研究,探索非洲不同地区不同地理环境条件下,土地资源的综合开发利用形式、粮食安全、传统农业向现代农业转型模式的途径和保障机制,对中国有效开展中非农业合作具有重要的现实意义。

《非洲农业图志》是国内第一部图文并茂的专题性非洲农业地理专著,由文字和地图相对应配合,以强化农业的空间透视。图志内容涉及广泛,包括地形、水资源、气候、植被、土壤、人口、民族、农业史、种植业、畜牧业、林业、渔业、农产品加工、农产品贸易、营养安全等诸多方面,着重研究非洲农业地理现象的空间分布规律和地域组合特征,探索在不同自然环境条件下,农业各部门的优化地域组合形式,开启了以图志形式研究非洲农业的重要尝试。

本图志是在利用参考国内外文献,主要利用联合国粮农组织的统计进行量化分析和编制专题性地图的基础上完成的。附图底图是以中国地图出版社的非洲地图为依据修改而



成。由于非洲农业文献资料条件和作者学识水平的限制,图志中难免有不少缺陷,敬望广大读者和专家们提出宝贵意见。

各章负责:姜忠尽(第一、九章),周秀慧(第二、六章),史云亘(第一、八、十章),姜忠尽、刘宏燕(第三、四、五、七章)。参加编写人员:金茜、浦潇梦、黄紫虹、张大伟、赖志明、王琴芳、吴慧亭、徐晓峰、袁燕、刘菲、陈晨、王玉、华文彬、张莹、姜磊、霍禹同。徐晓峰协助主编做了大量工作。全图志由姜忠尽制定编写大纲、统稿、修改和定稿。

本图志在编写过程中,得到农业部国际合作司卢肖平、唐盛菟、王锦标、顾卫兵、余杨和农业经济研究中心张亚辉、祝自冬、秦路等同志的鼎力相助和支持,在此表示衷心感谢。

姜忠尽

2011年12月于南京大学非洲研究所

目录 CONTENTS

第一章 总 论

第一节	农业在非洲国计民生中的地位	1
第二节	农业自然资源综合评价	5
第三节	农业社会经济条件分析	8
第四节	农业发展史略	34
第五节	农业地域分布规律与农业经济类型	44

第二章 非洲农业自然资源

第一节	土地资源	49
第二节	气候资源	55
第三节	水 资 源	64
第四节	生物资源	75

第三章 非洲粮食作物

第一节	粮食作物生产布局特征与地区差异	84
第二节	谷类作物	87
第三节	薯类作物	94
第四节	豆类作物	98

第四章 非洲经济作物

第一节	经济作物生产分布特点	101
第二节	主要经济作物	104

第五章 非洲畜牧业

第一节	畜牧业的结构特点	136
第二节	主要牲畜	139
第三节	牲畜饲养方式	153
第四节	畜牧业发展中的问题	157

第六章 非洲林业

第一节	非洲木材生产	161
第二节	主要木材产区与生产国家	164



第三节	非洲主要林副产品	168
第四节	非洲森林资源开发利用方向与对策	171

第七章 非洲渔业

第一节	非洲渔业概述	173
第二节	海洋渔业	174
第三节	内陆渔业	178

第八章 非洲农产品加工工业

第一节	食品加工	181
第二节	饮料工业	199
第三节	其他加工	207
第四节	制革与纺织	212

第九章 非洲农产品消费与营养安全

第一节	食物结构类型	219
第二节	粮食消费	222
第三节	畜禽产品消费	224
第四节	水产品消费	227
第五节	粮食安全	230
第六节	营养水平与营养安全	233

第十章 非洲农产品贸易

第一节	农产品贸易结构	236
第二节	农产品贸易对象	244

附图

第一章

总 论

非洲全称阿非利加洲(Africa),位于东半球的最西部,东濒印度洋,西临大西洋,南隔厄加勒斯海遥望南极洲,北隔地中海与欧洲相望,东北隔红海和苏伊士运河与亚洲为邻,成四海环绕之势。

非洲大陆东至哈丰角(东经 51°24',北纬 10°27'),南至厄加勒斯角(东经 20°2',南纬 34°51'),西至佛得角(西经 17°33'、北纬 34°45'),北至吉兰角(东经 9°50'、北纬 37°21'),面积约为 3029 万平方千米(包括附近岛屿),南北约长 8000 千米,东西约长 7403 千米,约占世界陆地总面积的 20.2%,仅次于亚洲,为世界第二大洲。

第一节 农业在非洲国计民生中的地位

一、农业是非洲最重要的经济部门

农业一直是非洲国家重要的经济部分,其产值在 GDP 中基本稳定在 25%左右,大多数非洲国家仍然是传统的农业国。农业在国计民生中占有重要地位,不仅是重要的生产部门,也是重要的国民收入来源。

从表 1-1-1 可以看出,非洲有 3 个国家的农业 GDP 超过了总 GDP 的一半,其中几内亚比绍达到了 64%;有 6 个国家的农业 GDP 接近总 GDP 的一半,如埃塞俄比亚、卢旺达等;有 8 个国家的农业 GDP 占总 GDP 的 1/3 左右,如贝宁、布基纳法索等;有 20 个国家的农业 GDP 大约占总 GDP 的 1/4;有 8 个国家的农业 GDP 占总 GDP 的 10%以下,这些国家不以农业经济为主导经济。

表 1-1-1 2007 年非洲国家农业 GDP 占总 GDP 的比重^①

区间	10%以下	10%~20%	20%~30%	30%~40%	40%~50%	50%~60%
个数	8	10	10	8	6	3
国家	阿尔及利亚、安哥拉、博茨瓦纳、刚果 ^② 、加蓬、毛里求斯、南非、斯威士兰	喀麦隆、埃及、几内亚、莱索托、毛里塔尼亚、摩洛哥、纳米比亚、塞内加尔、突尼斯、津巴布韦	乍得、科特迪瓦、厄立特里亚、冈比亚、肯尼亚、马达加斯加、莫桑比克、苏丹、乌干达、赞比亚	贝宁、布基纳法索、布隆迪、加纳、马拉维、马里、尼日尔、尼日利亚	刚果(金) ^③ 、埃塞俄比亚、卢旺达、塞拉利昂、坦桑尼亚、多哥	中非、几内亚比绍、利比里亚

① 资料来源:联合国粮农组织(下文简称 FAO)统计。

② 本文中刚果共和国简称为“刚果”。

③ 本文中刚果民主共和国简称为“刚果(金)”。

二、农业是非洲最重要的生产部门

农业是大部分非洲人生产、生活和收入的主要来源。2008 年全洲农业人口占总人口的 50% 以上,从事农业生产的劳动力占总全州劳动力总数的 60% 以上,如图 1-1-1 和图 1-1-2 所示,除少数产油国和工矿业较发达的国家外,大多数非洲国家的农业人口和农业劳动力的比例都在 80% 以上。

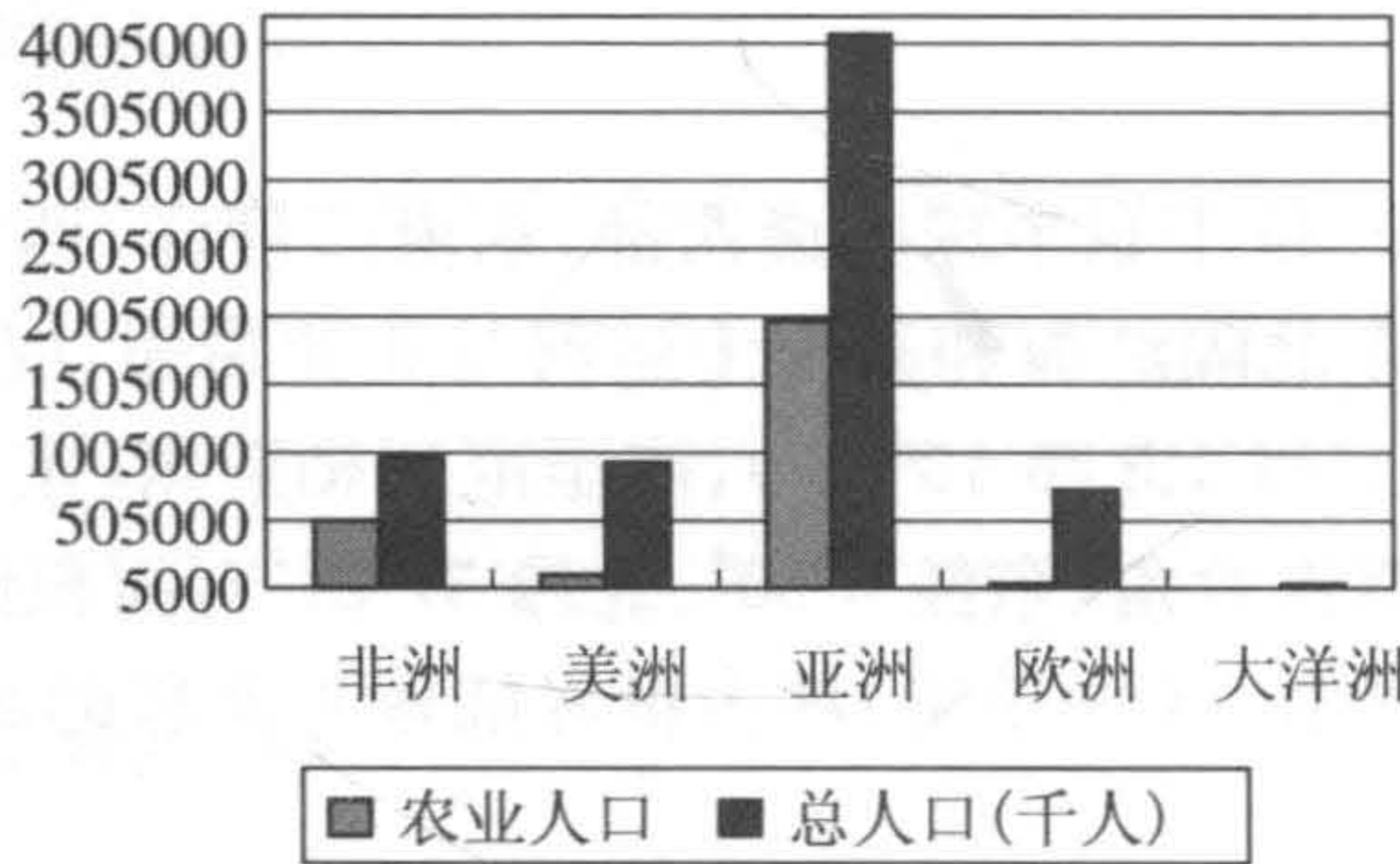


图 1-1-1 2008 年世界各洲农业人口与总人口对比①

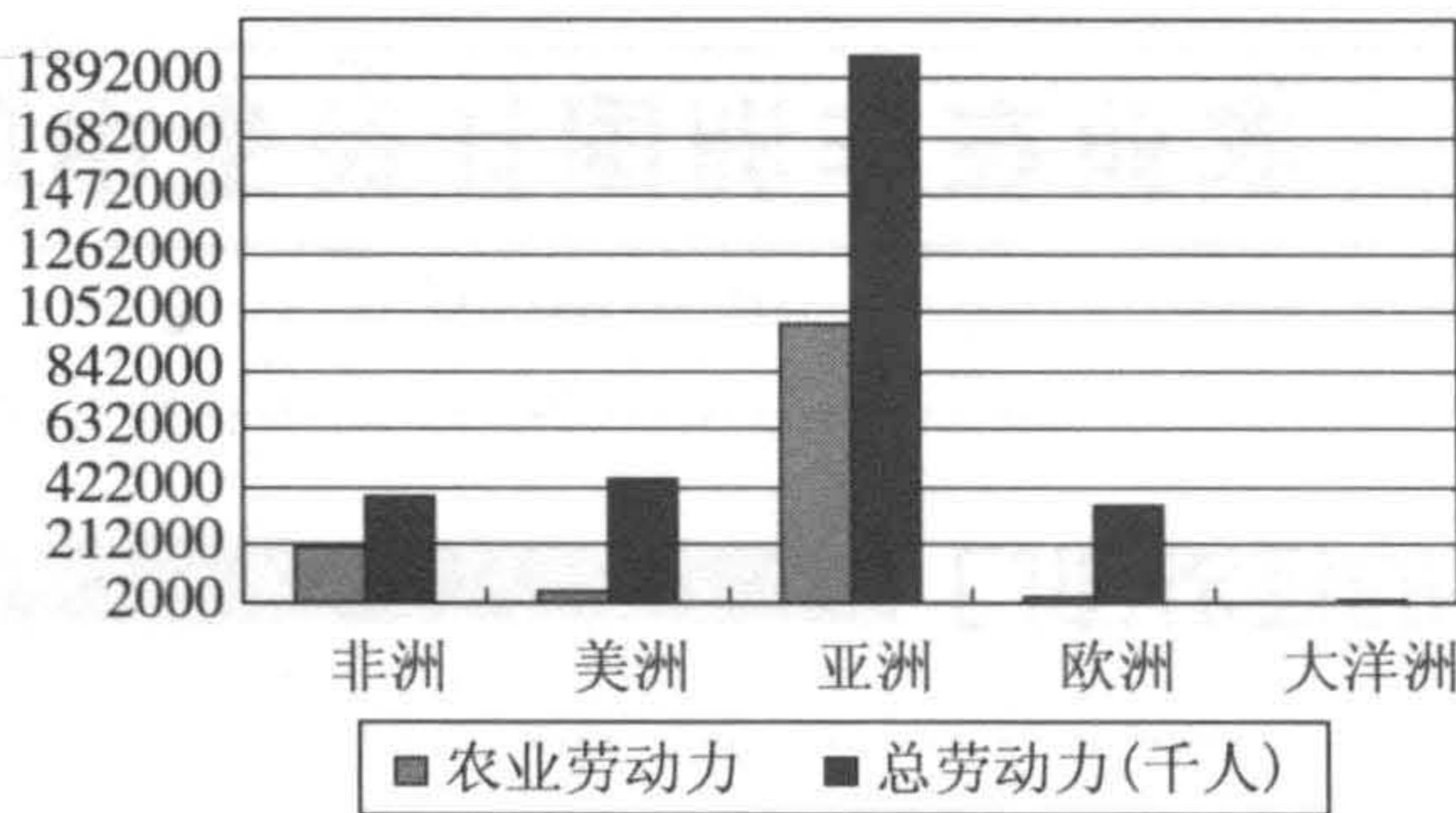


图 1-1-2 2008 年世界各洲农业劳动力与总劳动力对比②

表 1-1-2 2008 年非洲各国农业人口占总人口比重③

区间	10%以下	10%~20%	20%~30%	30%~40%	40%~50%	50%以上
个数	3	2	6	4	6	34
国家	利比亚、毛里求斯、留尼旺	佛得角、南非	阿尔及利亚、吉布提、加蓬、摩洛哥、尼日利亚、突尼斯	刚果、莱索托、斯威士兰、西撒哈拉	贝宁、博茨瓦纳、喀麦隆、科特迪瓦、纳米比亚、圣赫勒拿	安哥拉、布基纳法索、布隆迪、中非、乍得、科摩罗、刚果(金)、赤道几内亚、厄立特里亚、埃塞俄比亚、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、利比里亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、莫桑比克、尼日尔、卢旺达、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、索马里、苏丹、多哥、乌干达、坦桑尼亚、赞比亚、津巴布韦

① 根据 FAO 统计制图。
② 根据 FAO 统计制图。
③ 资料来源:FAO 统计。

表 1-1-3 2008 年非洲各国农业劳动力占总劳动力比重^①

区间	10%以下	10%~20%	20%~30%	30%~40%	40%~50%	50%以上
个数	3	1	6	4	3	36
国家	利比亚、毛里求斯、南非	佛得角	阿尔及利亚、埃及、加蓬、摩洛哥、尼日利亚、突尼斯	刚果、莱索托、纳米比亚、斯威士兰	贝宁、博茨瓦纳、科特迪瓦	安哥拉、布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、中非、乍得、科摩罗、刚果(金)、吉布提、厄立特里亚、赤道几内亚、埃塞俄比亚、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、利比里亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、莫桑比克、尼日尔、卢旺达、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、索马里、苏丹、多哥、乌干达、坦桑尼亚、赞比亚、津巴布韦

从表 1-1-2 和表 1-1-3 中可以看出,非洲有 34 个国家的农业人口超过总人口的一半,36 个国家的农业劳动力超过总劳动力的一半,其中布基纳法索超过了 90%;有 6 个国家的农业人口接近总人口的一半,如贝宁、博茨瓦纳、喀麦隆等,其中 3 个国家的农业劳动力接近总劳动力的一半;5 个国家的农业人口低于 20%,4 个国家的农业劳动力低于 20%。

三、农业是非洲国家重要的外汇收入来源

自 20 世纪 70 年代以后,随着非洲油气工业迅速、大规模的生产和输出,以及矿产品出口的扩大,农业在整个非洲出口贸易中的地位下降,退居第二位,但农产品出口值仍占全洲出口总值的 1/3 以上。据 2008 年联合国粮农组织(下文简称 FAO)统计,非洲有 8 个国家农产品出口值占出口总值的 50% 以上,其中少数国家如冈比亚、马拉维、布隆迪等,这一比重更高过 80%,甚至在 90% 以上。非洲经济的主要增长源自国内需求的增加,其贡献率在 1/3~3/4,而国内需求的增加主要取决于农业增长。农业增长还是平衡社会经济关系、促进政治稳定的主要政策工具。

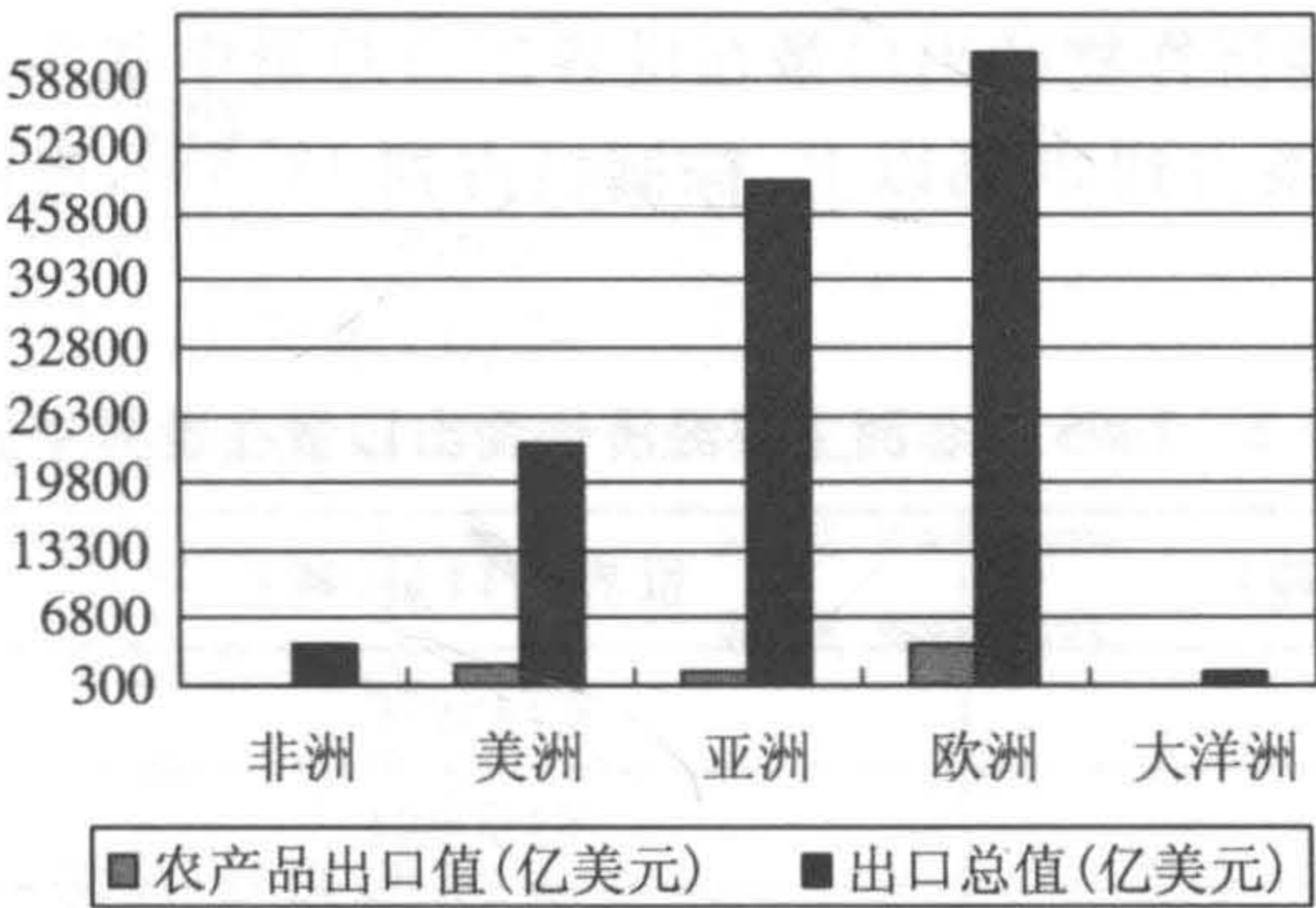


图 1-1-3 2007 年世界各洲农产品出口值与出口总值^②

① 资料来源:FAO 统计。
② 根据 FAO 统计制图。

表 1-1-4 2008 年非洲各国农产品出口值在出口总值中的比重①

区间	10%以下	10%~20%	20%~30%	30%~40%	40%~50%	50%以上
个数	22	10	5	4	4	8
国家	阿尔及利亚、安哥拉、博茨瓦纳、佛得角、乍得、刚果、刚果(金)、埃及、赤道几内亚、加蓬、几内亚、莱索托、利比亚、毛里塔尼亚、纳米比亚、尼日利亚、塞舌尔、南非、苏丹、突尼斯、赞比亚、摩洛哥	马达加斯加、毛里求斯、莫桑比克、尼日尔、塞内加尔、塞拉利昂、厄立特里亚、斯威士兰、马里、索马里	喀麦隆、中非、津巴布韦、加纳、乌干达	科摩罗、坦桑尼亚、多哥、冈比亚	科特迪瓦、利比里亚、圣多美和普林西比、贝宁	布基纳法索、布隆迪、吉布提、埃塞俄比亚、几内亚比绍、肯尼亚、马拉维、卢旺达

由图 1-1-3 可以看出,大洋洲的农产品出口额在各大洲中是最高的,达到 20%以上;其次是美洲,其值达到 10%左右;欧洲达到 7%左右,非洲是 5%以上,亚洲最少,只有 3%。

由表 1-1-4 可以看出,非洲有 8 个国家的农业出口额占到其出口总额的 50%以上,其中马拉维达到 90%以上;有 4 个国家的农业出口额占到其出口额比重的 40%~50%之间,如科特迪瓦、利比里亚等;有 22 个国家农业出口额所占的份额不足 10%,其中大部分都是矿产出口国,如尼日利亚、阿尔及利亚、利比亚和安哥拉是主要石油输出国,南非则主要出口工矿产品。

四、非洲是世界重要的热带经济作物生产和出口地区之一

非洲热带经济作物的商品性是随着殖民掠夺发展起来的。殖民政权为了宗主国的利益极力推广热带经济作物的种植,使许多国家陷入严重依赖一种或少数几种农产品的单一农业经济之中。独立之后,非洲国家经过几十年的经济结构调整,力图改变经济作物片面发展的状况,主要的几种出口作物在世界出口中的地位下降。但对非洲国家来说,主要的经济作物仍然是农产品出口的主要来源,对世界市场的依附性仍然较强。

根据表 1-1-5,非洲主要经济作物的出口量在世界出口总量中基本都占有很大的比重,可可的出口量占到世界的一半以上,剑麻和茶占到 30%以上,棕榈仁占到 18.5%,咖啡占到 11%以上,花生达到 7%左右。

表 1-1-5 2008 年非洲主要经济作物出口量在世界中的比重②

	非洲出口量(吨)	世界出口量(吨)	占世界比重(%)
可可	1793005	2746970	65.27
咖啡	686013	6150634	11.15
花生	12370	179766	6.88
棕榈仁	12477	67601	18.46
剑麻	26107	79841	32.7
茶	549299	1701607	32.23

① 资料来源:FAO 统计。
② 资料来源:FAO 统计。

第二节 农业自然资源综合评价

一、自然地理环境主要特点

非洲面积广大,地域辽阔,大陆轮廓较完整;自然条件复杂多样,区域特点各异。由于地理位置、地质构造、地形、气候等自然因素的影响,非洲形成了一些比较突出的地理特征。

1. “高原大陆”

“高原大陆”是非洲基本地形特征的一个总轮廓,地表的平均海拔高度为 750 米,但绝对最大高度为 5895 米(乞力马扎罗山)。全洲地表起伏相对较小,除了南北两端和东非局部地区外,整个大陆基本上是一个波状起伏的大高原。海拔 200~2000 米的台地、高原占总面积的 86.6%,远高于其他各洲而居首位。

如图 1-2-1 所示,非洲的地势大致东高西低,南高北低,从东南向西北倾斜。从刚果河口向东北方向到红海西岸的卡萨尔角划一弧线,非洲大陆大致分为西北和东南两大部分。西北部分地势较低,多为平均海拔 500 米左右的低高原和台地,故称“低非洲”,分布有一系列的盆地、洼地和较低的高原山地,仅局部地区有较高的山峰。东南部分地势较高,多为平均海拔 1000 米以上的高原,故称“高非洲”(如图 1-2-2)。自北向南分布着有“世界屋脊”之称的埃塞俄比亚高原、谷深崖陡的东非高原和面积广大的南非高原。著名的“东非大裂谷”纵贯南北,沿裂谷地带,湖泊众多,火山成群。

东非大裂谷^①(East African Great Rift Valley)是世界大陆上最长的断裂带,长达 7000 千米,约等于赤道周长的六分之一,通过红海北接西亚裂谷带,纵贯非洲东部,被称为“地球表面最大的伤疤”。它是遍布全球陆面和洋底的巨大断裂系统的一部分,对非洲特别是东部非洲的自然环境产生了巨大的影响。由于地壳抬升、断裂,伴随着大规模的火山活动和岩溶作用以及地壳的错动和升降,形成了面积广大的熔岩高原、断陷谷地、断层湖、火山锥等,构成非洲独特的自然景观环境,从而在地形、地貌、水文、气候等多方面形成了非洲农业以及人类经济活动的基本环境条件。

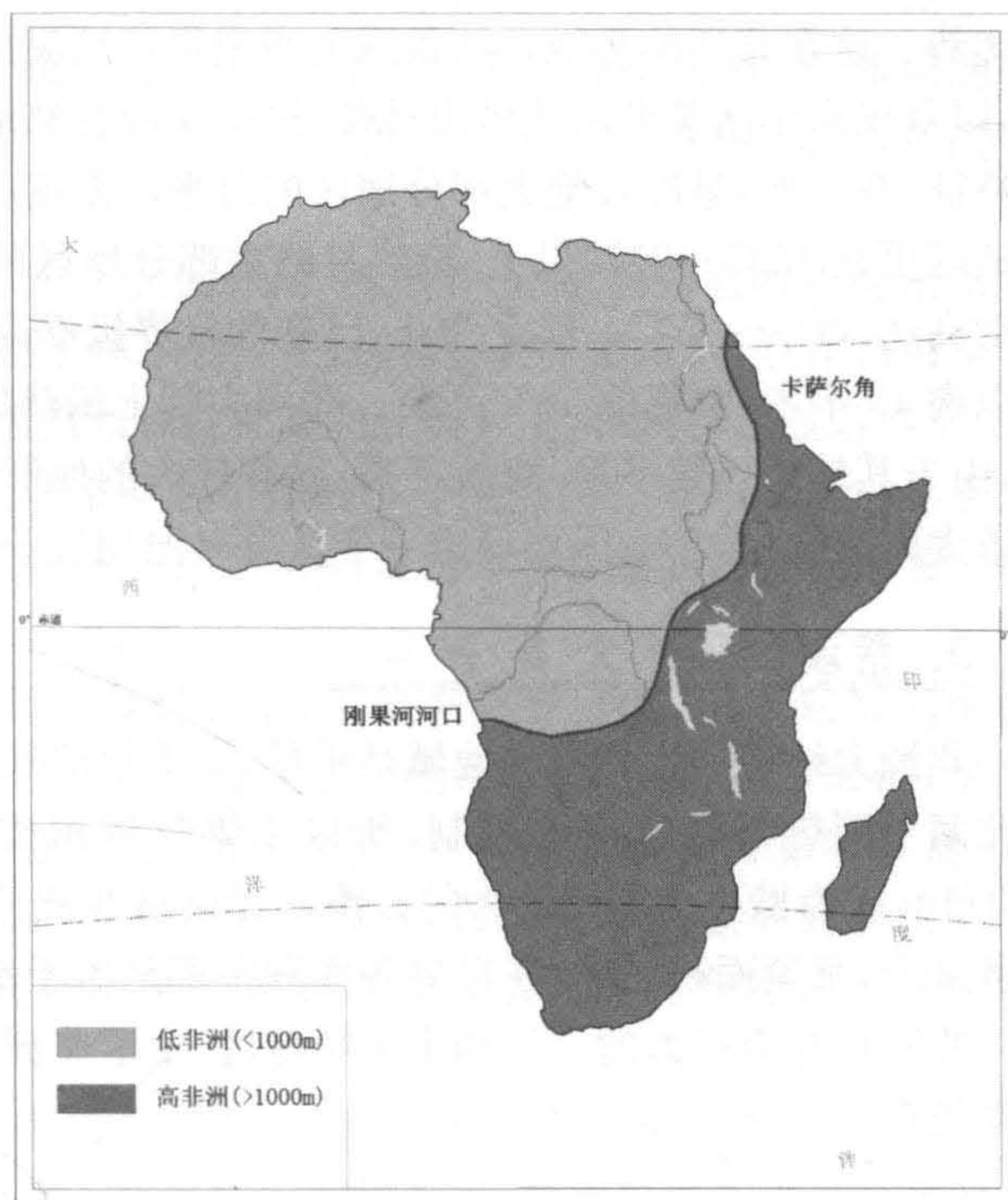


图 1-2-1 高低非洲

^① W. M. Adams, The Physical Geography of Africa[M]. London: Oxford University Press, 1996: 18~31.



板块运动示意图



图 1-2-2 东非大裂谷

2. “热带大陆”

非洲大陆大部分处于低纬度，整个非洲基本处于南纬 35° 和北纬 37° 之间，洲域 75% 左右的土地都处于南北回归线以内。非洲在世界各大洲中的低纬度地理位置的特点决定了在非洲热带、亚热带气候占绝对优势。这在非洲的热带自然景观上表现得特别突出。非洲拥有世界上最大的热带荒漠和热带稀疏草原带，以及仅次于南美洲的热带雨林带，这是非洲自然地理的一个突出特点。炎热几乎是整个非洲普遍的气候特征，在非洲，最冷月绝大部分地区的月平均温度在 10°C 以上，其中撒哈拉沙漠以南和卡拉哈迪沙漠以北地区更在 $15^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ 以上；最热月绝大部分地区的月平均温度在 $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 以上，撒哈拉沙漠以北地区更高达 $30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ 。迄今为止，已知的世界极端高温的最高纪录，是在利比亚的阿齐齐耶（首都的黎波里以南 40 千米）测得的 58°C 高温。非洲大陆上最热的地区主要分布在以撒哈拉沙漠为中心的北部非洲地区，由于其地势比较平坦，海拔不高，没有较大的地形障碍阻隔，并且该地区位于非洲内陆，天气晴朗，靠近赤道太阳高度角较大，因而形成一个最高气温超过 50°C 的面积辽阔的“火炉区”。

3. 荒漠面积广大

非洲大约有一半面积的地域是干旱、半干旱的气候环境，荒漠景观面积十分广大。由于非洲大陆处于南北两个副热带高压带的控制，所以干燥气候覆盖面积比较大。其中撒哈拉沙漠占据非洲地表面积的 $3/10$ ，成为世界上面积最大的沙漠。无论从非洲荒漠面积的绝对数值来看，还是从它所占的全洲面积比例来看，荒漠面积之大，在世界各大洲中都是居于首位的。

非洲存在着广大的干旱和半干旱地区，由于非洲其特定的地理环境，这些地区发育成各种荒漠地形和荒漠景观。

4. 自然景观呈带状对称分布

自然景观呈带状分布并大致对称于赤道，这是非洲大陆独有的自然地理特点。非洲的这种自然景观的独特分布主要是由非洲的地理位置和地形等因素所决定的。就其地理位置而言，非洲是世界几大洲中唯一一个赤道横贯中部的洲，并且南北两端所占的纬度大致相等，这是非洲自然景观带南北对称分布的决定性因素。非洲特殊的纬度位置，加上地形和洋流等因素的干扰影响相对较小，使得非洲的气候随纬度的变化而呈地带性分布的规律充分地表现出来，进而形成了非洲土壤类型和植被类型的条带状分布，并且南北对称于赤道。人们形象地称非洲的这种独特的自然景观带为“斑马带”。

分布在赤道两侧的为热带雨林带，也称为赤道雨林带，即热带湿润常绿阔叶林。该区域的范围大体在南、北纬 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 之间。在热带雨林的外围分布着一种过渡类型的热带季节林，其区域的局部地方可以延

伸到接近南、北纬 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 的地方。

热带稀树草原带分布在热带雨林带的南北两侧,通过东非高原连接,呈马蹄形。该区域大体分布在北纬 $10^{\circ}\sim 17^{\circ}$ 之间和南纬 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间。该自然带属于赤道季风气候和热带气候带,干湿季节分明。

热带荒漠带分布于南北两个副热带高压带,该地区属于热带干旱和半干旱地区,全年干燥少雨,植被覆盖率很小,有大面积的无植物沙漠区域。

非洲大陆东西两岸分布有亚热带森林带,形成突出的常绿硬叶林群落。在非洲大陆的西岸分布着主要的亚热带森林带,即地中海型植物带,在北非地中海沿岸和南非的西南端,生长着许多旱生特征明显的硬叶林和有刺的常绿灌丛。

北宽南窄的大陆轮廓和南高北低的地势,使得北部非洲的地带性规律比南部非洲表现得更为突出。受洋流和山地等非地带性因素的影响,在非洲西半部景观的地带性规律表现得比东半部更明显,形成了世界上唯一的低纬度大陆东岸荒漠带。

二、农业自然资源的基本特征与评价

高原面积广,对于非洲自然环境和农业发展起着十分重要的作用。非洲大部分地区的气候、植被、土壤类型以及动植物种属的分布规律与同纬度的其他大洲相比,有显著的差异,这在很大程度上与高原大陆特点有着密切的关系。平坦的高原,使光、热、水的分布具有一致性、渐变性和水平地带性,而相应的农业分布也具有比其他大洲更为明显的地带性特征,这对于农业生产部门的结构、作物的构成、牲畜的组合以及农业经营方式都产生重大的影响。

非洲自然景观类型多样,分布广泛。热带雨林带占非洲面积的 18.7%,分布在赤道两侧的刚果盆地和几内亚湾沿岸。这里终年高温多雨,水热充沛,有利于林木的生长,植物种类异常丰富,农作物可全年生长。河网水系发达,湖泊众多,水资源相当丰富。土壤类型以砖红壤和红壤为主,在森林覆盖条件下,土壤肥力自然更新状况良好。因此,热带雨林带生态环境非常有利于多种多年生热带作物和一些一年生热带作物的种植,这里拥有丰富的气候、生物、土壤和土地资源,是非洲热带经济作物最重要的生产地带。但是该地带森林一旦被毁坏,很容易造成水土流失和土壤退化。

非洲热带草原带面积广大,气候条件为半干旱到半湿润类型,干湿季交替分明,形成独特的季相变化明显的“萨王纳”(Savanna)景观,农事活动的季节性规律十分明显。雨季水热充沛,农事繁忙;旱季呈现枯黄景色,如无人工灌溉条件,则难以进行耕作,是农业活动休闲期。本带土地资源非常丰富,具有种植热带雨育一年生作物的巨大潜力;同时牧场广阔,适宜发展畜牧业,因此是非洲重要的农牧业地带之一。然而旱季漫长,降水少且变率大,给农牧业发展带来一定的限制。水资源的合理开发成为农牧业发展的关键。

除了热带雨林和草原带以外,非洲还有大面积的热带荒漠带,在干旱、半干旱气候的影响下,终年干燥少雨,植被稀少,土壤贫瘠沙化,农业生态环境相当恶劣。居民常以游牧为生,耕作仅限于少量有灌溉条件的绿洲,因此绿洲是居民的生产活动中心。在热带和亚热带特征下发育了红壤、砖红壤、红棕壤、褐土和大面积的荒漠土,可以说具有较为丰富的发展农业多样化生产的水、热、土资源基础。

非洲的农业生态环境的非地带性表现也很突出,从而增加了农业环境的多样性和复杂性,如西北非独特的地中海夏干型景观,发展了亚热带地中海式园艺业的特色雨育农业;东非高原和大裂谷带地势高峻,高差大,农业生产布局的垂直分异非常突出。尽管崎岖的地形对农业产生很大的限制,但是复杂多样化的生态环境也有利于农业的多样化综合发展。



三、农业自然资源利用状况分析

综上所述,从全非洲看,虽然在水分、热量、土壤等资源方面的条件均有利于农业生产发展,但是,从自然生态环境特征来看,也显现出许多限制农业发展的因素,主要表现在如下方面。

1. 水资源时空分布不均,水热组合失调,致使生态环境具有一定的脆弱性 ▶▶▶

“热带大陆”的非洲热量充足,但是水资源的地区分布非常不均,丰富的农业热量资源不能充分地利用,尤其是内陆大面积的干旱沙漠地区,土地资源难以开发利用。此外,非洲热带草原广布、干季漫长、雨季降水变率大、地表径流利用率低、地下水资源开发限制因素较多等,致使生态环境十分脆弱。

2. 热带土壤性质差、肥力低,农牧业开发利用风险较大 ▶▶▶

热带土壤的物理和化学性质决定了土壤的有机质含量低、肥力低、结构差,一旦农牧业开发不当,极易发生土壤侵蚀退化等生态风险。

3. 人类不合理的经济活动对自然环境产生不同程度的负面影响 ▶▶▶

非洲森林的滥砍滥伐、毁林造地,农业的刀耕火种、粗放经营,草原的过度放牧等不合理的开发活动,加剧了非洲土壤沙化的威胁以及高原山地的水土流失现象,而热带荒漠的水资源匮乏问题更加突出。

4. 地形对农业的影响 ▶▶▶

由于水热条件的垂直分异明显,山地和高原呈现出生态环境的多样性,这有利于农业的综合发展,但往往产生许多限制影响。山地高原区土壤贫瘠、质地差,土地资源缺乏,可耕地资源有限,热量不足,作物生长期短,有些热带经济作物种植受到限制;山地高原因地形障碍,影响水分分布,往往成为农业界线;不同的坡度,对农业土地利用的影响也很大,阴坡、阳坡农业特点截然不同;更为重要的是在山地高原区从事农业活动极容易造成水土流失,非洲常见的顺坡种植现象造成山地高原区严重的水土流失,农业生产受到影响,生态环境破坏严重;非洲的山地高原区是非洲许多河流的发源地和绿洲水源地,从很多方面对非洲农业产生十分重要的影响;同时,山地高原由于地形因素也对非洲农业经济活动构成了很多交通障碍。

第三节 农业社会经济条件分析

一、人口与劳动力

2009 年非洲人口数量达 10.08354 亿^①,占世界人口总数的 14.88%,仅次于亚洲,居世界第二位,人口增长率约为 2.3%,与 1980~1990 年间 3%的增长率相比虽然有所下降,但仍大大超过 1.2%的世界人口年均增长率,居各大洲首位,人口增长形势严峻,见表 1-3-1、图 1-3-1 所示。

^① African Statistical Yearbook, 2010.