

# 江河源区地域界定研究\*

冯永忠<sup>1</sup>, 杨改河<sup>1</sup>, 杨世琦<sup>1</sup>, 王得祥<sup>2</sup>

(1 西北农林科技大学 农学院; 2 林学院, 陕西 杨凌 712100)

[摘要] 通过现有的各种文献资料、遥感资料, 结合实地考察, 确定江河源区主要包括江源地区和河源地区, 江源地区主要指长江源区和澜沧江源区, 其流域面积约为 19 457.8 万 km<sup>2</sup>; 河源地区主要指黄河源区, 其流域面积为 12 361.2 万 km<sup>2</sup> (不包括甘川大转弯); 江河源区流域面积在青海省境内为 31 819.0 万 km<sup>2</sup>。

[关键词] 江河源区; 区域界定; 流域面积

[中图分类号] X820

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-9387(2004)01-0011-04

孕育了华夏文明的黄河、长江及闻名于世的国际河流湄公河(中国境内称澜沧江)均发源于平均海拔 4 000 多米的青南高原, 在青海省境内向下游输出水量分别占各自流量的 49.2%、25% 和 15%, 是流域内惟一产水量大于用水量的地区<sup>[1]</sup>。因此, 青海省素有“江河源”之称, “中华水塔”之美誉。近年来, 由于全球气候环境的变化和人类不合理的开发利用, 使得这一地区的生态环境面临着严峻的退化问题, 黄河上游地区的产水量 1988~1996 年 9 年间比正常年份减少了 23.3%<sup>[2]</sup>。江河源区的生态环境演变, 对中下游地区生态环境的变迁有着极其重要的作用。弄清江河源区生态环境演变机理与演变过程, 对研究其自身生态环境的变迁以及对中下游地区生态环境变迁的影响程度和规律有重要的作用。如何科学界定江河源的区域范围, 对江河源生态环境演变研究有重要意义。关于长江、黄河、澜沧江源头的位置问题, 争论由来已久, 20 世纪 80 年代初期, 经过大规模的科学考察, 对这一问题已有明确统一的认识, 并根据水文学和地理学的理论确定了区域界限<sup>[3]</sup>。但是从生态环境演变研究的角度出发, 是否还要遵循这一地理学意义上的区域范围, 是区域生态环境演变研究需要解决的首要问题。这一问题的重要性在于如果区域界限不明确, 与生态环境演变相关的生态环境评价、自然因素与人为因素对区域生态环境演变的分离、生态环境演变的时空格局等问题就无法得到明确的解决, 进而引起区域界线上的

混乱。因此, 2002-08-22~09-15, 西北农林科技大学承担的青海省重大科技项目“江河源区生态环境演变与质量评价体系研究”课题组, 对江河源区水文生态、土壤生境、自然植被、农业植被、地质地貌、冰川、野生动植物资源等方面进行了综合考察, 考察小组行程 5 000 多 km, 考察面积 20 多万 km<sup>2</sup>, 获得了大量的第一手资料, 并结合 GPS 全球定位系统和遥感影像资料, 重新界定了江河源区域面积。

## 1 江河源区地域界定存在的问题

### 1.1 “江河源”与“三江源”的内涵及关系上的分歧

“江河源区”和“三江源区”是否是同一地区的称谓, 还是分别指不同的地域环境是这一地区争论的热点之一。如果就源头来说, 无论是“江河源区”还是“三江源区”, 应指长江、黄河、澜沧江三大河流的源区。近年来, 由于该地区逐渐成为青藏高原区域生态环境研究的热点地区之一, 加之该地区在我国及东南亚地区生态环境问题上的地位, 国内外从事青藏高原研究的机构及许多学者开展了有关江河源区域生态环境演变的研究。但由于各人研究的重点和方向的差异, 使得这一地区出现了“江河源区”与“三江源区”不同的称谓。如: 董得红<sup>[4]</sup>在“江河源天然林资源现状及保护与发展”一文中认为, 青海省是我国的主要河流——黄河、长江和澜沧江的发源地; “三江源”系长江、黄河和澜沧江源头地区, 地处青藏高

\* [收稿日期] 2003-09-05

[基金项目] 青海省重大科技攻关项目(2002-N-106)

[作者简介] 冯永忠(1972-), 男, 甘肃渭源人, 在读博士, 主要从事资源与环境生态研究。E-mail: fengyongzy@yahoo.com.cn

[通讯作者] 杨改河(1957-), 男, 陕西耀县人, 教授, 博士生导师, 主要从事资源与环境生态研究。

原腹地,是我国重要的水源涵养区,被我国生态学家誉为“中华水塔”<sup>[5]</sup>;三江源地区是长江、黄河、澜沧江的发源地,位于称为世界“第三级”的青藏高原主体部位<sup>[6]</sup>;江河源头位于青藏高原腹地,为昆仑山以南和唐古拉山以北的广大江河源地区<sup>[7]</sup>。从上述文献中可以看出,“江河源”与“三江源”所指的对象基本一致,但是从“三江源区”和“江河源区”所包括的范围和面积来看,意义并不完全一致,“三江源区”更多是指江河源区内生态环境比较脆弱、野生动植物资源丰富、亟待治理和保护的区域,并不代表江河源区的全部,二者之间有交叉的区域,又有不同的区域,因此,将二者等同起来的提法欠妥。

### 1.2 江河源的流域和面积上的不统一

关于“江河源区”和“三江源区”的流域面积及其所辖的行政区域,说法很不统一。《青海省志·江河源水利志》确定江河源区地理位置为东经 $90^{\circ}33' \sim 98^{\circ}23'$ ,北纬 $32^{\circ}26' \sim 35^{\circ}46'$ ;北界昆仑山、布青山,南界唐古拉山,东至鄂陵湖出口以东的黄河沿岸,西至祖尔肯乌拉山、吴兰乌拉山和可可西里。总面积约 $13.41$ 万 $\text{km}^2$ ,占青藏高原总面积的 $6\%$ <sup>[8]</sup>。从国务委员布赫撰写的“三江源自然保护区”的碑文中可以看出其面积为 $31.6$ 万 $\text{km}^2$ ;温生辉<sup>[9]</sup>认为,三江源自然保护区在行政区域上涉及玉树藏族自治州的玉树、治多、杂多、称多、曲麻莱、囊谦6县,果洛藏族自治州的玛多、玛沁、久治、达日、甘德、班玛6县,海南藏族自治州的兴海、同德两县,黄南藏族自治州的泽库、河南两县,格尔木市的唐古拉乡,共16县1乡,面积 $31.8$ 万 $\text{km}^2$ 。郑杰<sup>[2]</sup>认为,三江源区地处青藏高原腹地,介于东经 $89^{\circ}24' \sim 102^{\circ}23'$ ,北纬 $31^{\circ}39' \sim 36^{\circ}16'$ ,流域面积为 $36.3$ 万 $\text{km}^2$ ,包括玉树、果洛、海南、黄南藏族自治州和海西蒙古族自治州的17个县(市)。王根绪等<sup>[10]</sup>认为,江河源区包括长江源区和黄河源区,而没有包含澜沧江源区,黄河源区介于北纬 $33^{\circ}00' \sim 25^{\circ}25'$ ,东经 $96^{\circ}00' \sim 99^{\circ}45'$ ,面积 $7.46$ 万 $\text{km}^2$ ;长江源区介于北纬 $32^{\circ}30' \sim 35^{\circ}40'$ ,东经 $90^{\circ}30' \sim 95^{\circ}35'$ ,面积 $11.42$ 万 $\text{km}^2$ 。

### 1.3 差异的原因分析

造成“江河源区”和“三江源区”称谓和地域面积差异的原因是多方面的,一是地方行政主管部门出发点的差异。《青海省志·江河源水利志》是黄河水利出版社出版的阐述江河源区水资源状况的地方志类图书,观点主要局限于江河源区的发源地、水资源

量、水能的开发利用及水利建设等,以地方经济建设为出发点。二是三江源自然保护区主要局限于江河源区内水土流失、草场退化、野生动植物资源保护等生态环境比较脆弱地区,是为保障长江、黄河、澜沧江中下游的生态环境、工农业生产、人民生活而启动的重大环境保护行为。三是新闻媒体主要把焦点集中在一些水土流失严重、野生动植物资源滥砍滥伐、滥捕滥杀、生态环境薄弱的地区,造成了舆论的误解,引起江河源区区域划分上的差异。

从以上几种观点可以看出,“江河源区”与“三江源区”内涵与范围的差异,反映了自然地理学所涉及的区域和环境保护范围间的差异,这两种观点都是从各自研究的对象为出发点划定其研究区域,从“江河源”整体生态系统来说,是不合理的,或是有欠缺的。前者是以自然科学考察为出发点,仅以其发源地为主;后者以生态环境建设为主,注重中下游的水源供给。两者都缺少对当地资源开发、科技教育发展、经济建设、农牧民生活的提高等全方位、系统性、战略性的规划。因此,应从系统的角度出发,参考文献资料并结合GPS技术和RS技术,通过实地考察手段,确定江河源区域的界限和面积。

## 2 江河源区域界定

### 2.1 源头确定的历史回顾

河流源区的界定首先要弄清楚其源头。源头的判定一般考虑以下几个方面<sup>[11,12]</sup>:支流、河长、流量、流域面积、传统习惯及河流走向的一致性。支流中流量最大、集水面积最大、河流最长者确定为主流,其源头确定为正源。在搞清河流正源的基础上进一步确定其支流,支流的走向与干流的走向应基本一致,其水流输出端均为干流。长江、黄河、澜沧江的正源问题一直是国内外地理学界争论的热点问题之一,对长江的正源具有较为一致的观点,认为其发源于唐古拉山脉北麓的各拉丹东山西侧的姜根迪如冰川的融水,即沱沱河<sup>[13]</sup>。

据《史记·大宛列传》记载,西域人认为塔里木河是黄河的上游;晋朝张华的《博物志》有黄河“源出星宿”的说法;公元1280年元世祖忽必烈命都实为招讨使,带领考察队去寻找黄河源,最终确定星宿海为黄河的正源<sup>[14]</sup>;元翰林学士潘昂霄根据都实弟弟阔阔的叙述情况,整理和编写了《河源志》一书,肯定星宿海为黄河的源头,否定了“伏流重源”的传统说法;1761年由齐召南写成的《水道题纲》一书指出,

黄河正源的阿尔坦河的流向、方位、里距与现在卡日曲相投,并探之河源最终流入扎陵湖和鄂陵湖<sup>[15]</sup>。解放后,分别于 1952 年、1972 年、1978 年对黄河源区进行了多学科综合性考察,确认黄河源真正发源于青藏高原巴颜喀拉山北麓的约古宗列盆地。

当地对澜沧江正源有两种说法,一种认为是扎拉曲上游的扎那日根山,另一种认为是扎阿曲上游的扎西气娃<sup>[7,16]</sup>,国外有文献将两种说法都列出<sup>[17]</sup>,1999-05-06《科学时报》列出了澜沧江发源地的 9 种说法。为确定澜沧江的正源,于 1994-08~09 由中国科学院与日本东京农业大学共同组织了澜沧江科学探险考察;1994-09 米歇尔·佩塞尔(Miche Peissel)同他的两个法国同伴对澜沧江源头进行探险考察;1999-06 中国科学院遥感应用研究所刘少创博士对澜沧江源头进行了为期 13 d 的野外探险考察;1999-06~07 中国科协组织了澜沧江源头科学探险考察队。在以上科学考察的基础上,最终确定澜沧江正源和源头为扎阿曲,发源于青海省玉树州扎多县扎青乡海拔 5 514 m 的果宗木查山。

## 2.2 源区界定

### 2.2.1 黄河源区的界定

对黄河源区的界定目前尚无统一的意见,主要有以下几种说法。黄河源系指西段雅拉大泽山、东段阿尼玛卿山、南面巴颜喀拉山、北面布尔汗布达山所围成的黄河源发源地<sup>[12]</sup>;黄河源区一般是指多石峡以上的集水范围,即北以扎日加山、布青山,西以约古宗列曲,南以巴颜喀拉山的水岭为界<sup>[18]</sup>;该区属于青海省玉树和果洛两个自治州的曲麻莱、称多和玛多 3 个县<sup>[19]</sup>;在行政区划上包括青海省的玛多、玛沁、甘德、达日、班玛、久治、泽库、河南、贵南、同德、兴海、共和,四川省的诺尔盖、红原以及甘肃省的玛曲共 15 个县,位于北纬 32°30′~37°00′,东经 95°00′~103°30′<sup>[20]</sup>。从以上文献可以看出,对黄河源区域与范围尚未形成明确的界限,学术界大都以自己学科的要求和研究目的为出发点确定江河源区域范围。本研究从生态环境演变研究的角度出发,依据自然地理学的流域界定原则,在广泛查阅文献资料<sup>[21]</sup>的基础上,结合实地考察确定黄河源区在青海省的范围:行政区划上包括曲麻莱县(麻多乡)、称多县(清水河乡)、玛

多、达日、班玛、久治、甘德、玛沁、河南县、泽库、同德、兴海、贵南、共和、贵的、化隆、同仁、尖扎、循化 19 个县;南以巴颜喀拉山为界,西北以布青山为界,北部以拉鸡山为界,东以青海省界为界;在青海省内的流域面积为 12 361.2 万 km<sup>2</sup>,若包括甘川大转弯,流域面积为 14 38 万 km<sup>2</sup>。

### 2.2.2 长江源区的界定

孙广友等<sup>[22]</sup>认为,长江源区北起昆仑山,南至唐古拉山,东西长约 500 km,南北宽约 400 km,总面积达 11 万 km<sup>2</sup>。傅德黔等<sup>[23]</sup>认为,长江源区位于北纬 32°40′~35°40′,东经 91°~94°;流域面积为 14 万 km<sup>2</sup>。吴玉虎<sup>[24]</sup>认为,长江源区位于北纬 31°35′~36°30′,东经 89°35′~97°35′,东西长 780 km,南北宽 406 km,流域面积约 26.2 万 km<sup>2</sup>。通过对文献资料的分析,认为从区域生态环境演变特征角度出发,确定长江源区东以巴颜喀拉山为界,北至昆仑山脉,西至青海省界,南到唐古拉山北坡。行政区划上主要包括海西州唐古拉乡(格尔木市代管区)、玉树州的杂多、治多(部分)、曲麻莱县(部分)、称多县(部分)、玉树县(部分)。长江干支流在青海省内的流域面积 15 755.0 万 km<sup>2</sup>。

### 2.2.3 澜沧江源区界定

扎阿曲的源头就是澜沧江(湄公河)源头,位于青海省治多县和杂多县的交界处,东经 94°41′12″,北纬 33°45′35″,海拔 5 552 m 的吉富山<sup>[7,25]</sup>。青海省境内的澜沧江源区指其干流流域及支流流域的集水面积,从青海省行政区划图<sup>[26]</sup>、青海省地形地貌图<sup>[27]</sup>,结合青海省水利志<sup>[18]</sup>及各县的农牧业区划<sup>[28]</sup>可以判定,澜沧江源区在青海省主要包括杂多县部分、囊谦县全部和玉树县部分,流域面积约为 3 702.8 万 km<sup>2</sup>。流域面积 300 km<sup>2</sup> 以上的支流共 33 条,其中 17 条支流在青海省内直接进入扎阿曲,16 条从青海省直接进入西藏汇入澜沧江,1 000 km<sup>2</sup> 以上的支流有扎拉涌、阿曲、布当曲和宁曲,一级支流有子曲、解曲、巴曲。

## 3 结 论

位于青藏高原的江河源区是青藏高原的主体部分,本研究将其划分为江源地区和河源地区。江源地

青海省玉树县人民政府,玉树藏族自治州区划办公室,玉树县农牧业区划 1982

青海省曲麻莱县人民政府,玉树藏族自治州区划办公室,曲麻莱县农牧业区划 1988

果洛藏族自治州农牧业区划办公室,果洛藏族自治州农牧业综合区划 1991

青海省杂多县人民政府,玉树藏族自治州区划办公室,杂多县农牧业区划 1987

青海省称多县人民政府,玉树藏族自治州区划办公室,称多县农牧业区划 1984

青海省囊谦县人民政府,玉树藏族自治州区划办公室,囊谦县农牧业区划 1983

区主要包括长江源区和澜沧江源区,流域面积约为 19 457 8 万 km<sup>2</sup>; 河源地区主要指黄河源区,流域面积为 12 361 2 万 km<sup>2</sup>(不包括甘川大转弯),地理位置为北纬 31 39 ~ 36 16, 东经 89 24 ~ 102 41, 行政区划上包括格尔木市的唐古拉乡、玉树部分,果

洛、黄南藏族自治州的全部,海南州部分共计 24 个县 1 个乡,流域面积在青海省境内为 31 819 0 万 km<sup>2</sup>。明确了“三江源”是“江河源”区内生态环境比较脆弱,生物多样性亟待保护的区域,并不是江河源的全部。

### [参考文献]

- [1] 齐 铭 对江河源区生态环境保护的若干建议[J]. 青海科技, 1997, 6(2): 8- 9
- [2] 郑 杰 三江源自然保护区与西部大开发[EB/OL]. <http://www.naturereserve.gov.cn/hydt/qinghai5.htm>. 2003-05
- [3] 景 可, 尤联元 黄河源头考察文集[M]. 西宁: 青海人民出版社, 1982 169- 189
- [4] 董得红 江河源头天然林资源现状及保护与发展[J]. 防护林科技, 1998, (4): 46- 49
- [5] 周立志, 李迪强, 王秀磊, 等 三江源自然保护区鼠害类型、现状和防治策略[J]. 安徽大学学报(自然科学版), 2002, 26(2): 87- 96
- [6] 殷青军, 徐维新 利用“3S”技术建立“三江源”地区生态环境动态监测系统[J]. 高原地震, 2001, 13(3): 57- 61
- [7] 马玉寿, 郎百宁, 李青云 江河源头草地生态环境现状及恢复途径[J]. 中国草地, 1999, (6): 59- 61
- [8] 青海省地方志编纂委员会 青海省志·江河源水利志[M]. 郑州: 黄河水利出版社, 2001 41- 52
- [9] 温生辉 休牧育草是保护三江源地区生态环境的主要措施[J]. 民族经济与社会发展, 2000, 9: 10- 11
- [10] 王根绪, 程国栋, 沈永平, 等 江河源区的生态环境变化及其综合保护研究[M]. 兰州: 兰州大学出版社, 2001 1- 4
- [11] 周长进, 关志华, 冷允发 澜沧江正源问题[J]. 水利水电科技进展, 2000, 20(3): 15- 17
- [12] 方小敏, 李吉均 黄河源风沙沉积及意义[J]. 沉积学报, 1998, (3): 40- 44
- [13] 邵玉红, 张海林 长江黄河源地的气候特征[J]. 青海环境, 1998, (6): 68- 72
- [14] 冯立身, 李 迪 对元都实考察河源的几个问题的新认识[J]. 中国科技史料, 1994: 65- 68
- [15] 邓本太 三江源探秘[M]. 西宁: 青海人民出版社, 2002 203- 214
- [16] 周长进, 关志华 澜沧江(湄公河)正源及其源头的再确定[J]. 地理研究, 2001, 20(2): 184- 190
- [17] Thomas O'Neil. Mekong river[J]. National Geographic, 1993, 183(2): 2- 35
- [18] 郑本兴, 王苏民 黄河源区古冰川与古环境探讨[J]. 冰川冻土, 1996, 18(3): 210- 218
- [19] 张正明 青藏高原地图集[M]. 北京: 科学出版社, 1990
- [20] 龙华楼 黄河源区特殊生态功能区的建设及预期影响[J]. 国土资源与研究, 2001, (1): 44- 46
- [21] 果洛藏族自治州地方志编纂委员会 果洛藏族自治州志[M]. 北京: 民族出版社, 2001
- [22] 孙广友, 邓 伟, 邵庆春 长江源区冰缘环境沼泽研究——献给竺可桢教授诞辰百年[J]. 地理科学, 1990, 10(1): 86- 94
- [23] 傅德黔, 王晓慧, 刘 京, 等 长江源地区水环境背景值调查及分析[J]. 中国环境监测, 1998, 14(1): 9- 11
- [24] 吴玉虎 长江源区植物区系研究[J]. 西北植物学报, 2000, 20(6): 1086- 1101
- [25] 刘少创 利用遥感技术与实地考察结合确定澜沧江源头[J]. 科技导报, 2000, (1): 50- 51
- [26] 青海省民政局, 青海省测绘局 青海省行政区划图[M]. 西安: 西安地图出版社, 2002
- [27] 青海省测绘局 青海省地形地貌图[M]. 济南: 山东省地图出版社; 北京: 中国地图出版社, 1999

## Definition on the source regions of Yangtse River, Yellow River and Lantsang River

FENG Yong-zhong<sup>1</sup>, YANG Gai-he<sup>1</sup>, YANG Shi-qi<sup>1</sup>, WANG De-xiang<sup>2</sup>

(1 College of Agronomy; 2 College of Forestry, Northwest Normal University of Agriculture and Forestry, Yangling, Shaanxi 712100, China)

**Abstract:** Based on the methods of synthesizing historical literature materials, RS materials and making an on-the-spot investigation, this research tries to define the sources of the Yangtze River, Yellow River and Lantsang River in Qinghai province, which principally includes the source of the Yangtze River and Lantsang River, and the region of Yellow River (not including the part area in Gansu province and Sichuan province), both areas are about 194 578 km<sup>2</sup> and 123 612 km<sup>2</sup> separately. The whole area of the three rivers in Qinghai province is about 318 190 km<sup>2</sup>.

**Key words:** source regions of Yangtse River, Yellow River and Lantsang River; definition of region under research; drainage area