

文章编号: 1000-0240(2003)06-0685-07

# 中国班公湖流域区冰川补充编目 及冰川特征

杨惠安, 李忠勤, 叶柏生, 焦克勤  
(中国科学院 寒区旱区环境与工程研究所, 甘肃 兰州 730000)

**摘 要:** 论述了中国班公湖流域区冰川补充编目的结果及冰川特征. 1988 年公布的中国班公湖流域区总共有冰川 834 条, 冰川总面积  $642.77 \text{ km}^2$ , 冰储量为  $33.9246 \text{ km}^3$ ; 经过补充编目, 更正了以往部分简易目录后的冰川是 959 条, 冰川总面积  $665.35 \text{ km}^2$ , 冰储量为  $39.2316 \text{ km}^3$ . 冰川数量增加的结果主要是利用小比例尺卫星相片编目时遗漏了面积  $\leq 1.00 \text{ km}^2$  的小冰川所致.

**关键词:** 中国班公湖流域区; 补充编目; 冰川数量  
中图分类号: P343.6 文献标识码: A

## 1 中国西藏班公湖流域区冰川补充编目的必要性

班公湖是青藏高原西部中国与克什米尔地区之间的跨国大湖(图 1), 也是青藏高原内流区现代冰川的主要分布区之一. 20 世纪 80 年代初期, 我国青藏高原内流区的班公湖流域区大部分区域尚缺乏大比例尺航测地形图和航空相片等冰川编目的基础资料(或称背景资料), 中国科学院兰州冰川冻土研究所为了完成国际冰川编目任务中的中国境内的冰川编目调查工作, 当时所能搜集到的合乎国际冰川编目规范的班公湖流域区大比例尺航测资料只有该区域的一小部分, 尚缺大比例尺航测资料的班公湖流域大部分区域利用 1976 年拍摄的小比例尺(1:1000 000)陆地卫星相片资料来填补, 并初步完成了中国班公湖流域区冰川编目<sup>[1]</sup>. 利用小比例尺卫星相片资料进行的冰川编目被称作简易冰川编目调查, 其反映在冰川目录中有实质意义的冰川要素仅有一项, 即冰川面积. 这种要素单一的被简易编目的冰川, 其数量可占到当时中国班公湖流域区冰川总数的 40% 以上(冰川的条数、面积和冰储量分别占 44.5%、43.8% 和 31%).

笔者在多年编目工作的基础上, 重新搜集到我

国班公湖流域区 1980 年以来出版的 1:50 000 大比例尺航测资料, 对该湖区曾用卫星相片简易编目的冰川再次进行了深入细致的目录补充和更正, 使得我国班公湖流域区冰川有了完善的详细目录. 通过统计分析补充编目后的班公湖流域区冰川目录, 论述了该湖区冰川的时空分布及其特征, 同时对冰川目录资料的进一步分析进行了探讨.

## 2 冰川数量的时空分布特征

### 2.1 冰川数量的空间分布

中国班公湖为藏北高原西缘东西长约 125 km 的狭长构造湖. 按照国际冰川编目原则, 班公湖流域区是以该湖为主要流域, 并包括泽普错、斯潘古尔湖、沙尔达湖和热帮错等若干山间小湖群的一个三级流域区(编码 5Z42), 整个流域区地理位置介于  $32^{\circ}40' \sim 34^{\circ}30' \text{ N}$  和  $78^{\circ}38' \sim 81^{\circ}15' \text{ E}$  之间(图 1). 补充编目后的统计结果表明, 中国班公湖流域区总共有冰川 959 条, 冰川总面积  $665.35 \text{ km}^2$ , 冰储量为  $39.2316 \text{ km}^3$ (表 1). 昌隆河流域、由昂则、展穷和展金等支流形成的多玛河流域、以及山间湖盆泽普错流域是班公湖北岸的冰川主要分布区, 南岸流域区冰川则主要分布在由巴扎雄、藏藏布河和曲垄藏布形成的玛卡藏布河、山间小湖盆斯潘古尔

收稿日期: 2003-01-24; 修订日期: 2003-05-19

基金项目: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所知识创新工程项目(CACX210091)资助

作者简介: 杨惠安(1954—), 男, 甘肃天水人, 工程师, 1978 年毕业于兰州大学地质地理系, 主要从事中国冰川资源调查与冰川变化研究. E-mail: yangha@ns.lzb.ac.cn

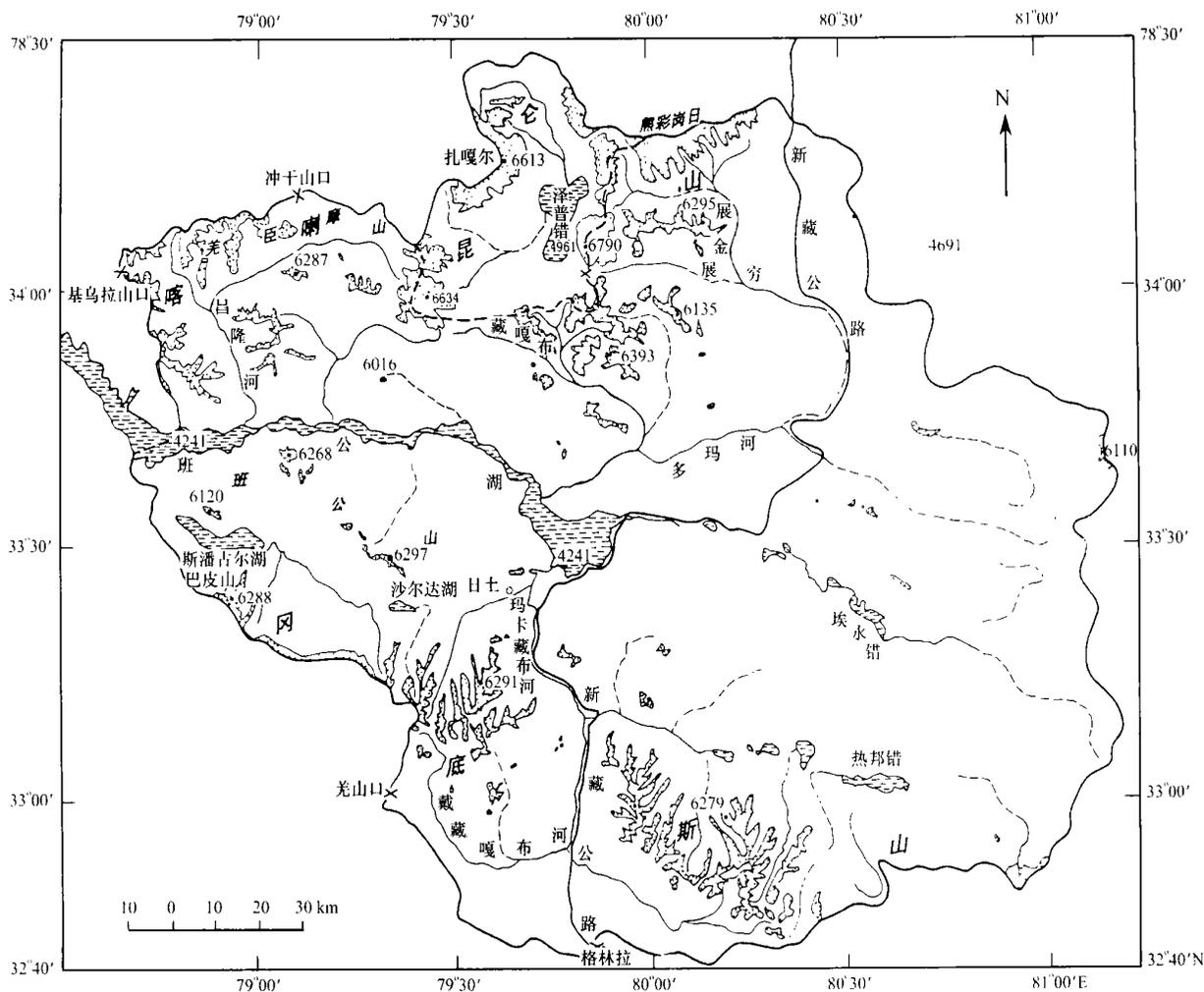


图1 中国班公湖流域区及海拔5 500 m以上山地略图

Fig. 1 Map showing the basin of the Bangong Lake in China

湖和沙尔达湖等流域。班公湖流域冰川分别占流域区总数的72.9%、67%和64%，流域内冰川平均面积为0.64 km<sup>2</sup>，最大的冰川面积23.68 km<sup>2</sup>，长度10.5 km(5Z421H2，即展穷冰川)。泽普错是本流域区中冰川分布最为集中、冰川数量仅次于班公湖的小流域，其冰川数量分别占流域区总数的14.8%、28.3%和33.3%，泽普错流域冰川平均面积达1.33 km<sup>2</sup>，最大冰川面积16.60 km<sup>2</sup>(冰川长度9.1 km，编码5Z421A2)。补充编目结果还表明，补充编目调查的冰川数量结果大于曾用陆地卫星相片简易编目调查结果，冰川数量(条数、面积和冰储量)前者大于后者分别为25.2%、7.4%和3.5%。这主要是由于卫星相片比例尺小，≤1 km<sup>2</sup>的小冰川分辨困难而被遗漏所致。

中国班公湖流域区北为东喀喇昆仑山(也称阿里喀喇昆仑山)，南为冈底斯山的西部，在这两山

系的高山区为班公湖流域区冰川发育分布区，冰川上限分布的最低海拔为5 800 m<sup>[2]</sup>。

本湖区的喀喇昆仑山为该山系的东段，主峰他拉冬加就峰，海拔6 790 m。主要山地还有札嘎尔(海拔6 613 m)、熊彩岗日(海拔6 675 m)以及美吉摩山(云峰尖，海拔6 634 m)等，山体高大，海拔≥5 500 m以上的山地面积宽广(图1)，冰川发育地势条件较班公湖南缘山地更为优越，因而冰川发育规模与分布数量均为本湖区最大和最集中的山区<sup>[3]</sup>。统计表明，喀喇昆仑山冰川条数、面积和储量分别占中国班公湖流域区冰川总数的57.5%、82.6%和91.9%。本湖区喀喇昆仑山的冰川个体平均面积为1.00 km<sup>2</sup>，发育规模最大的冰川面积为23.68 km<sup>2</sup>(即展穷冰川，长度10.5 km)，延伸最长的冰川长度为11.8 km(即展金冰川，面积22.55 km<sup>2</sup>，编码5Z421I54)。本湖区发育规模最大最长的

表 1 中国班公湖流域区冰川数量分布

Table 1 The distribution of glaciers in the basin of the Bangong Lake in China

流域名称	流域编码	冰川条数	%	冰川面积	%	冰储量	%	平均面积	
		/条		/km <sup>2</sup>		/km <sup>3</sup>		/km <sup>2</sup>	
班公湖流域	昌隆河	5Z421C	154	16.06	123.32	18.53	6.3390	16.16	0.80
	买卖公佟	5Z421D	20	2.09	9.43	1.42	0.3828	0.98	0.47
	昂宰	5Z421F	99	10.32	73.00	10.97	4.3923	11.20	0.74
	展穷	5Z421H	43	4.48	54.50	8.19	4.4896	11.44	1.27
	展金	5Z421I	93	9.70	101.29	15.22	7.3946	18.85	1.09
	小计		235	24.50	228.79	34.38	16.2765	41.49	0.97
	巴扎雄	5Z422B	124	12.93	29.58	4.45	0.6715	1.71	0.24
	藏藏布河	5Z422D	109	11.37	41.27	6.20	1.1066	2.82	0.38
	曲垄藏布	5Z422E	41	4.28	11.17	1.68	0.2885	0.74	0.27
	小计		274	28.58	82.02	12.33	2.0666	5.27	0.30
谢尔琼	5Z422F	7	0.73	1.12	0.17	0.0172	0.04	0.16	
阿容钦等	5Z422G	9	0.94	1.43	0.21	0.0248	0.06	0.16	
合计		699	72.90	446.11	67.04	25.1069	64.00	0.64	
泽普错	5Z421A	142	14.81	188.22	28.29	13.0616	33.29	1.33	
热邦错	5Z422C	11	1.15	8.01	1.20	0.5188	1.32	0.73	
斯潘古尔湖	5Z422H	84	8.76	17.60	2.65	0.4143	1.06	0.21	
沙尔达湖	5Z422I	23	2.40	5.41	0.81	0.1300	0.33	0.24	
总计	5Z421/2	959	100.0	665.35	100.0	39.2316	100.0	0.69	

冰川均在班公湖北岸的喀喇昆仑山区。

本湖区南部的冈底斯山为该山系西部北坡(最高山峰海拔6 492 m), 以及其北支脉班公山(主峰海拔6 292 m), 山体明显低于喀喇昆仑山 300~400 m。冰川发育规模小, 冰川个体平均面积(0.28 km<sup>2</sup>)仅稍强于喀喇昆仑山区的四分之一。面积>1.00 km<sup>2</sup>的冰川只有 2 条, 其中热邦错流域一条面积 5.73 km<sup>2</sup>、长度 5.7 km 的冰川(编码 5Z422C2), 是本湖区冈底斯山唯一一条发育规模最大的冰川。尽管冈底斯山冰川条数亦占本湖区总数的 42.5%, 因为山体相对较为低矮, 海拔≥5 500 m 以上的山地范围狭小(图 1), 意味着冰川的地势条件相对较弱, 因而使得冰川发育规模普遍小且斑点状零星分布, 冰川面积及其储量仅分别占本湖区相应总数的 17.4%和 8.1%。

## 2.2 编目结果所揭示的冰川状况

以航空摄影测量年份为背景时间的统计结果表明, 中国班公湖流域区大地测量的基础航测时间分别是在 1968、1970 和 1980 年间分 3 次完成航测

的, 航测区域大致是: 1968 年为泽普错流域大部及其以东; 1970 年为班公湖东南部的玛卡藏布河流域; 1980 年完成了昌隆河流域以及班公山等本湖区全部航测。3 次航测中各次所测中国班公湖流域区冰川数量(条数、面积、储量)比例分别是: 1968 年为 22.8%、42.5%和 53.8%; 1970 年为 25.5%、11.8%和 5.9%; 1980 年为 51.7%、45.7%和 40.3%。这一结果说明, 1988 年出版的中国班公湖流域区冰川目录所反映的分别是 1968 年、1970 年和 1980 年(通过补充详细编目, 更正了曾采用 1976 年卫星相片简易编目)的冰川状况。不难看出, 无论 1988 年公布的冰川目录还是现在的补充编目, 其结果所反映的是我国班公湖流域区 22~34 a 前的冰川状况。

## 2.3 冰川数量分布的高度空间及特征

中国班公湖流域区冰川的上限介于海拔 5 800~6 790 m 之间, 平均海拔 6 155 m。雪线分布高度介于海拔 5 670~6 050 m 之间, 雪线平均海拔约 5 880 m。冰川上限高于雪线平均约 280 m。以冰川

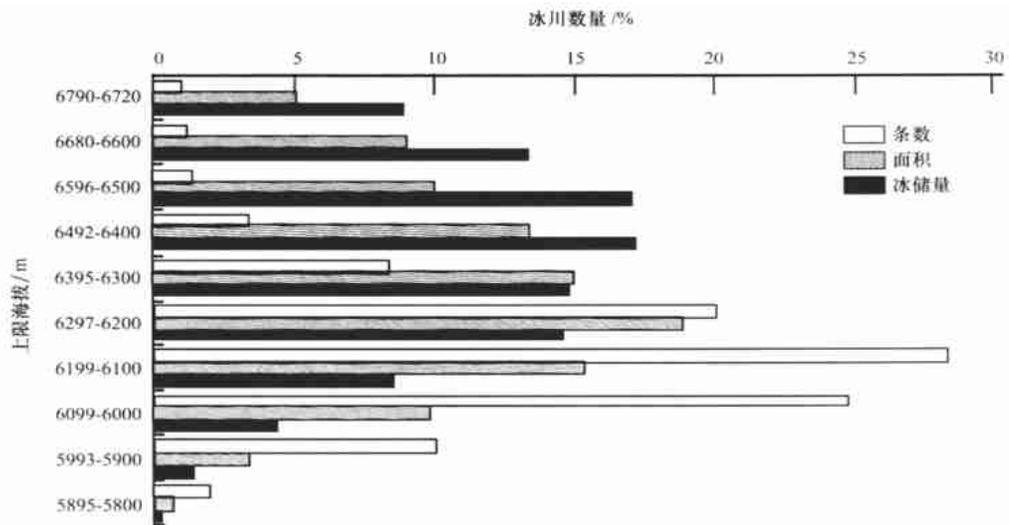


图 2 中国班公湖流域区冰川上限海拔  
与冰川数量分布

Fig. 2 Amount of glaciers changing with upper boundary of glacier in the basin of the Bangong Lake in China

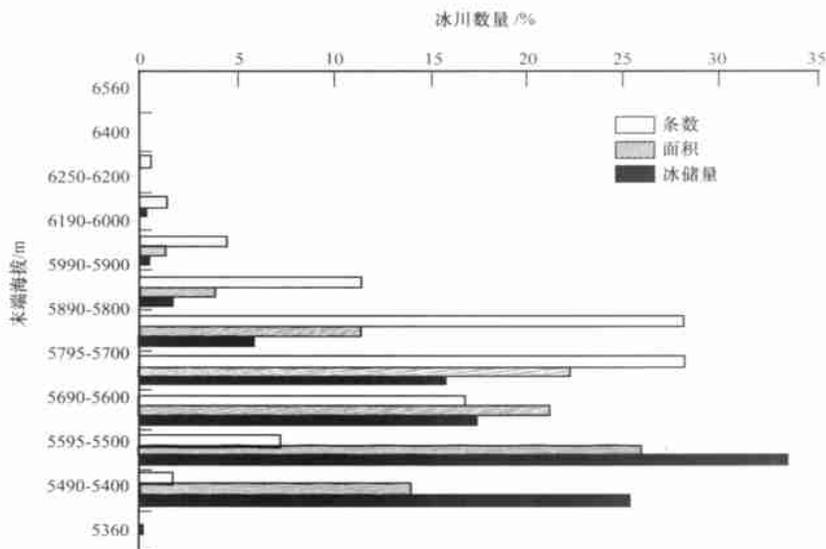


图 3 中国班公湖流域区冰川末端高度与冰川数量的分布

Fig. 3 Amount of glaciers changing with terminus elevation in the basin of the Bangong Lake in China

上限每 100 m 为一个高度区间的统计分析结果发现, 冰川分布数量与其上限高度之间有如下特征:

(1) 冰川上限海拔 6 300 m 以上, 冰川面积与储量随着冰川条数的增加而增大, 海拔 6 300 m 以下则与此相反(图 2).

(2) 从每 100 m 冰川上限高度区间的冰川个体平均面积可以看出, 冰川发育规模与其上限高度有关, 并且随上限高度逐渐增高而增大的趋势显著,

即上限海拔(或山地高度)越高, 冰川发育规模则越大, 而冰川条数随其上限高度的分布恰好与前者相反(图 2). 这表明上限海拔(或山地高度)左右着冰川发育规模的大小.

(3) 上限高度接近或低于雪线的冰川应该是稳定性状态较差的冰川, 这部分冰川若以低于海拔 6 000 m 者统计, 可占本区冰川数量的 12%、4%和 0.6%.

中国班公湖流域区冰川下限介于海拔 5 360 ~ 6 560 m 之间, 平均海拔 5 777 m. 就目前已有资料所知, 冰川末端平均海拔如此之高, 实为青藏高原其它流域区冰川末端高度所不及. 以冰川下限每 100 m 为一个高度区间的统计分析结果发现, 本区冰川末端海拔 5 700 m 以下, 冰川面积及储量随其末端海拔的降低而增大, 在每 100 m 末端海拔的序列区间, 冰川个体平均面积随其高度的逐渐升高而减小, 即末端海拔越低, 冰川发育规模则越大(图 3). 能够形成融水径流的冰川, 主要是雪线以下末端延伸海拔较低、规模较大的冰川. 末端高于雪线的冰川, 其个体平均面积介于 0.24 ~ 0.08 km<sup>2</sup> 之间, 且随末端高度的升高而递减.

### 3 冰川的一般特征

冰川的一般特征系指其形态分类、朝向、面积和长度等级的数量特征, 以及其上限、末端和雪线的海拔分布特征, 反映冰川规模的冰川作用差特征.

#### 3.1 冰川形态类型及其数量与高度特征

根据冰川的发育形态分类及其数量统计结果, 班公湖流域区有悬冰川、冰斗冰川和山谷冰川 3 种主要类型, 以及冰斗-悬冰川和冰斗-山谷冰川两种过度类型, 还有 2 条坡面冰川和 1 条峡谷谷形态的冰川. 悬冰川(平均面积 0.22 km<sup>2</sup>)和冰斗-悬冰川(平均面积 0.47 km<sup>2</sup>)以条数众多而居优势(71.6%), 但其面积仅占 26.6%, 冰储量仅占 12.2%. 山谷冰川(平均面积 7.15 km<sup>2</sup>)和冰斗-山谷冰川(平均面积 2.55 km<sup>2</sup>)条数虽少(6.7%), 但其面积约占本区总数的近一半(48%), 本区 70.3% 的冰储量为其所拥有.

统计结果表明, 冰川上限的平均海拔自低逐渐升高的规律依次为悬冰川(海拔 6 116 m)、坡面冰川(海拔 6 157 m)、冰斗-悬冰川(海拔 6 164 m)、冰斗冰川(海拔 6 180 m)、峡谷冰川(海拔 6 221 m)、冰斗-山谷冰川(海拔 6 298 m)和山谷冰川(海拔 6 448 m). 冰川末端的平均海拔恰好与其上限相反, 即冰川上限海拔低, 其末端海拔则高, 冰川发育规模亦小; 冰川上限海拔越高, 其末端海拔则越低, 冰川发育规模亦越大. 悬冰川的末端海拔平均高达 5 825 m, 其平均面积只有 0.22 km<sup>2</sup>; 山谷冰川的末端为所有类型中最低, 平均海拔为 5 576 m, 其平均面积(7.15 km<sup>2</sup>)亦为所有类型中最大. 本区坡面冰川(2 条)和峡谷冰川(1 条)因为数量极少,

其末端海拔与整体趋势不协调的现象应是正常的. 雪线介于海拔 5 670 ~ 6 050 m 之间, 平均雪线以山谷冰川海拔 5 910 m 为最高, 冰斗冰川海拔 5 875 m, 冰斗-山谷冰川海拔 5 850 m.

#### 3.2 冰川朝向及其数量与高度特征

依据冰川积累区朝向, 统计了各个朝向的冰川数量. 若以冰川条数为序, NE 朝向为最多(其总面积亦最大), SW 朝向最少(图 4). NE、N 和 NW 朝向是本流域区冰川分布的 3 个主要朝向, 其冰川数量占本流域区总数的 78.2%、63.5% 和 52.2%. SE、S 和 SW 3 个朝向冰川数量占 10.6%、25.8% 和 37.8%, E 朝向冰川数量(9.1%、9.4%、8.9%)多于 W 朝向(2.1%、1.4%、1.2%).

从各朝向冰川的个体平均面积来看, SE 朝向最大(2.04 km<sup>2</sup>), SW 朝向次之(1.13 km<sup>2</sup>), E 朝向(0.72 km<sup>2</sup>)和 NE 朝向(0.66 km<sup>2</sup>)接近本流域区冰川平均面积(0.69 km<sup>2</sup>), N 朝向(0.51 km<sup>2</sup>)、W 朝向(0.45 km<sup>2</sup>)和 NW 朝向(0.44 km<sup>2</sup>)均小于本流域面积平均值, S 朝向(0.31 km<sup>2</sup>)为 8 个朝向中的平均面积最小者.

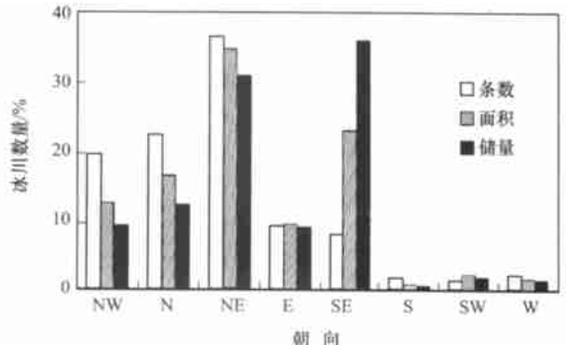


图 4 冰川朝向及其数量分布

Fig. 4 Amount of glaciers for different orientations

值得注意的是, 由于 SE 朝向的冰川个体发育规模大, 故其冰储量在各朝向中也独居本区首位, 这表明本区所有 SE 朝向的冰川整体规模普遍较大的特点. 类似的情况在喀喇昆仑山叶尔羌河<sup>[4]</sup>、昆仑山柴达木盆地南部和黄河上游流域区<sup>[5]</sup>、长江水系<sup>[6]</sup>、中亚天山<sup>[7]</sup>等区冰川均特别显著. 关于 SE 朝向冰川何以个体规模普遍相对较大的问题, 有待于进一步调查研究.

冰川分布的朝向不同, 其上限、末端和雪线分布高度亦有差别. 冰川平均上限最低的是 N 朝向(海拔 6 082 m), 其它依次逐渐升高的情况是 NE、NW、E、W、S 和 SE 朝向, SW 朝向的平均上限为最高(海拔 6 429 m), 各朝向冰川的末端海拔低于

其上限 270~540 m 之间, 大致为低于上限和与其相平行的平行线. 雪线除了以 SE 朝向为最高(平均海拔 5 965 m)和 W、S 朝向冰川末端均超出雪线(末端分别为海拔 5 920 m 和海拔 5 957 m)之外, 其分布趋势基本与上、下限一致, 并且高于冰川末端平均不到 100 m (99 m), 但低于冰川上限平均约 280 m, 最低仍为 N 朝向(海拔 5 787 m). 由此可见, 冰川作用正差的优势显而易见, 它是本区冰川形成和发展的重要条件之一.

### 3.3 冰川面积等级及其数量特征

按面积等级的大小统计结果表明, 本区面积  $< 0.50 \text{ km}^2$  的冰川数量占 72.4%、22.4% 和 8.0%,  $0.50 \sim 1.00 \text{ km}^2$  的冰川数量占 14.3%、14.3% 和 8.5%, 面积  $> 1.01 \text{ km}^2$  的冰川占 13.3%、63.5% 和 83.5%, 其中面积  $> 10.01 \text{ km}^2$  的冰川 7 条,  $> 20.01 \text{ km}^2$  的冰川 2 条, 最大面积为  $23.68 \text{ km}^2$  (展穷冰川, 编码 5Z421H2).

根据面积等级统计结果可见, 冰川面积越小, 其上限亦低, 末端高度则更高. 面积由小到大, 冰川上限和末端高度呈现为一个锥形状, 表明冰川面积与其作用差为正相关关系, 即冰川面积小, 其作用差亦小, 冰川面积大, 其作用差亦大(图 5).

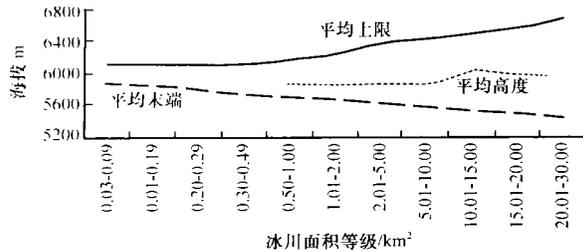


图 5 不同面积等级冰川的高度特征

Fig. 5 Elevation characteristic for different area grades of glaciers

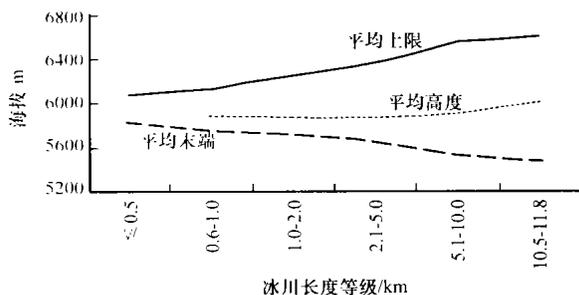


图 6 冰川长度等级及其高度特征

Fig. 6 Elevation characteristic for different length grade of glaciers

### 3.4 冰川长度等级及其数量与高度特征

本区冰川按长度分为 6 个等级. 冰川条数以长度  $\leq 1.0 \text{ km}$  的冰川居优势, 其冰川数量占本区相应总数的 78.7%、29.1% 和 12.1%; 长度  $1.1 \sim 10.0 \text{ km}$  的冰川条数占 21.0%; 长度  $> 10.0 \text{ km}$  的冰川只有 3 条, 长度最长的冰川为  $11.8 \text{ km}$  (即展金冰川, 面积  $22.55 \text{ km}^2$ , 编码 5Z421H54). 由此可见, 本区冰川的主体依然是长度  $> 1.1 \text{ km}$  以上的冰川. 冰川长度等级及其数量特征基本上与面积等级相类似.

长度各等级冰川的高度分布特征亦与面积等级类似(图 6), 即长度小, 冰川作用差亦小; 长度越长, 冰川作用差则越大.

## 4 结语

综上所述, 可获得如下几点认识:

(1) 利用新出版的大比例尺航测图(1:50 000)及其相应的航片资料, 重新对中国班公湖流域区曾简易编目的冰川再次进行详细的补充编目, 获得了本区冰川数量卫星影像简编结果小于大比例尺航测资料详编的结果, 即冰川数量(条数、面积、储量)前者小于后者的平均比率分别为 25.2%、7.4% 和 3.5%. 青藏高原内流区(编码 5Z)全部采用大比例尺航测资料编目的有据可查的准确而详细的冰川应该是 5 341 条, 冰川面积  $7 836.10 \text{ km}^2$ , 冰储量  $777.5059 \text{ km}^3$ .

(2) 统计中国班公湖流域区冰川上限与其数量结果发现, 冰川规模与其上限高度为正相关关系, 即冰川上限海拔高度越高, 其发育规模亦越大, 反之则越小.

(3) 中国班公湖流域区冰川末端的分布高度空间最低为海拔 5 670 m, 平均末端高达海拔 5 777 m. 这是目前已知我国冰川末端海拔平均高度最高的区域.

(4) 冰川作用差是反映冰川发育规模的高度概念. 中国班公湖流域区的冰川作用差介于 291~872 m 之间, 平均为 377 m.

### 参考文献(References):

- [1] Zhang Zhenshuan, Jiao Keqin. Glacier Inventory of China, VII Qinghai-Xizang Plateau Interior Area (Drainage Basins of the Bangong Lake) [M]. Beijing: Science Press, 1988. [张振拴, 焦克勤. 中国冰川目录, VII 青藏高原内流水系(班公湖流域区) [M]. 北京: 科学出版社, 1988.]

- [2] Li Jijun, Zheng Benxing, Yang Xijin, et al. Glaciers of Xizang

- (Tibet) [M]. Beijing: Science Press, 1986. 13—36. [李吉均, 郑本兴, 杨锡金, 等. 西藏冰川 [M]. 北京: 科学出版社, 1986. 13—36.]
- [3] Wang Zongtai, Liu Chaohai. Major characteristics of glacier distribution on varioks regions in China [J]. *Journal of Glaciology and Geocryology*, 2001, **23**(3): 231—237. [王宗太, 刘潮海. 中国冰川分布的地理学特征 [J]. *冰川冻土*, 2001, **23**(3): 231—237.]
- [4] Yang Hui'an, An Ruizhen. Existing glacier resources distributive features in the Yarkant River [A]. *Glaciers and Environment of the Yarkant River, Karakorum Mountains* [C]. Beijing: Science Press, 1991. 1—18. [杨惠安, 安瑞珍. 叶尔羌河流域现代冰川资源及分布特征 [A]. *喀喇昆仑山叶尔羌河冰川与环境* [C]. 北京: 科学出版社, 1991. 1—18.]
- [5] Yang Hui'an, An Ruizhen. *Glacier Inventory of China, VI Kunlun Mountains (Drainage Area of Southern Qaidam Basin and Reaches of Yellow River)* [M]. Beijing: Science Press, 1992. [杨惠安, 安瑞珍. *中国冰川目录, VI 昆仑山区(柴达木盆地南部和黄河上游流域区)* [M]. 北京: 科学出版社, 1992. 30.]
- [6] Pu Jianchen. *Glacier Inventory of China, VIII The Changjiang (Yangtze) River Drainage Basin* [M]. Lanzhou: Gansu Culture Press, 1994. 1—23. [蒲健辰. *中国冰川目录, VIII 长江水系* [M]. 兰州: 甘肃文化出版社, 1994. 1—23.]
- [7] Liu Chaohai, Xie Zichu, Dyurgerov M V. *Glaciation of Tianshan Mountains* [M]. Beijing: Science Press, 1998. 30. [刘潮海, 谢自楚, 久尔盖诺夫 M V. *天山冰川作用* [M]. 北京: 科学出版社, 1998. 30.]

## New Result of Glacier Inventory in the Drainage Basins of the Bangong Lake in China

YANG Hui-an, LI Zhong-qin, YE Bai-sheng, JIAO Ke-qin  
(Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Research Institute, Chinese  
Academy of Sciences, Lanzhou Gansu 730000, China)

**Abstract:** The result of supplemental glacier inventory and the features of glaciers in the basin of the Bangong Lake in China are described in this paper. The former inventory was based on 1: 1 000 000 satellite images. It is renewed by using air photographs of 1980 and 1: 50 000 topography map of 1983. The new glacier inventory and background data becomes more perfect and trustier. The former showed that

there were 834 glaciers with a total area of 642.77 km<sup>2</sup> and a total volume of ice was 33.9246 km<sup>3</sup> in the basin of the Bangong Lake. The new result shows that the number of glaciers is 959 with a total area of 665.35 km<sup>2</sup> and a total ice volume of 39.2316 km<sup>3</sup>. The main reason which caused the former inventory resulting in less glaciers is some small glaciers, of which the area is  $\leq 1$  km<sup>2</sup>, were missing.

**Key words:** drainage basins of the Bangong Lake in China; glaciers inventory; glacier amount