

世界山脉遗产对比研究及对我国自然遗产申报的建议

赵星, 李江海, 王运

北京大学地球与空间科学学院, 北京, 100871

内容提要:本文以联合国教科文组织的相关材料和各国向世界遗产委员会提交的申遗文本为依据,在将地质方面的内容分为 13 类地质类型(构造、火山、山脉、地层、化石、河湖三角洲、喀斯特、海岸、礁—海岛、冰川、冰期、干旱半干旱沙漠、陨石冲击)的前提下,把其中的 27 项山脉世界遗产分为了生物多样性、地形地貌、地貌多样性、文化与自然、天然美景 5 类。在研究世界山脉遗产的基础上对中国的世界自然遗产和文化自然双遗产预备名录中有关山脉部分的遗产进行了价值分析。根据当前申请遗产的状况,对我国的遗产状况提出了一些建议:申报时应尽量填补某项空白,注意周边山脉的问题,慎重在申报独立的遗产或是作为扩展项目加入已有遗产之间选择。

关键词:世界自然遗产;山脉世界遗产;中国世界遗产预备名录

1 世界遗产的地学价值分类

世界遗产是具有突出普遍价值的文化和自然遗产,是自然和人类留下的最值得珍视的遗产,代表着最有价值的人文景观和自然景观,是人类共同的财富,需要作为整个人类的遗产来进行保存和维护(北京大学世界遗产研究中心,2004)。“世界遗产”理念和类型是一个内涵不断丰富充实、发展并日趋完善的动态进程(刘红婴,2003),目前世界遗产可分为自然遗产、文化遗产和文化自然双遗产(文化景观归于文化遗产或文化自然双遗产)。其中自然遗产对于研究地球科学、物种演化、生物多样性等具有重要的意义和价值,根据自然遗产的 4 条标准(UNESCO, 2005;刘红婴,2006),自然价值可以概括为地学意义、生物演化、天然美景、生物栖息地 4 个方面的内容。在地学意义方面,依据《Geological world heritage: A global framework》(Dingwall et al., 2005),分为 13 类地质类型:构造、火山、山脉、地层、化石、河湖三角洲、喀斯特、海岸、礁—海岛、冰川、冰期、干旱半干旱沙漠、陨石冲击。到 2005 年为止,在 184 项自然遗产(160 项)和文化自然双遗产(24 项)中,以地学价值列入世界遗产名录的有 71 项,地学方面的内容概括如表 1。

其他的自然遗产或文化自然双遗产虽然不是以地学意义方面的价值列入世界遗产名录的,即地学

方面还没有达到具有突出的普遍价值的程度,但地学价值比较突出的也有 51 项,列出如表 2。

从表 1 和表 2 看来,13 类地质遗迹类型中,河湖三角洲和山脉方面的内容最多,干旱半干旱沙漠、冰期、构造方面的内容比较少,而陨石冲击、地层方面的内容是最少的。某类遗产数目比较多的原因可能是包含这些内容的地区本身比较多,也可能是人们注意力集中在那里,申报积极;同样某类遗产数目比较少的原因或者是包含这些内容的地区少,或是人们的目光没有投向那里,而遗产数目比较少的类型却是更容易申请的。

2 27 项世界山脉遗产的主要特点

以山脉、地质单元、生物区系为主题更是申报的热点(潘江,2002),从表 1 和表 2 来看,山脉价值在地学内容中所占的比例是比较大的,在 71 项地学意义有突出的普遍价值的遗产中有 11 项最高级的,4 项比较突出的;在表 2 的 51 项地学价值比较突出的遗产中也有 16 项是山脉价值引人注目的。本文主要研究了表 1 中的山脉方面达到突出普遍价值的 11 座山脉和表 2 中具有比较突出的山脉价值的 16 座山脉。

这些山脉遗产体现出了多个地质方面的价值,与之相关联的河湖方面和冰川、冰期方面内容比较多,这应该是高山常成为河流的发源地,很多高山上

表 1 71 项地质方面有突出普遍价值的世界遗产的地质类型(据 Dingwall 等,2005 修改)

Table 1 Themes of 71 World Heritage sites with outstanding universal value on earth science (after Dingwall et al. ,2005)				
分类	主要的突出 普遍价值	分布国家	可能的突出 普遍价值	其他 价值
构造	3	澳大利亚、加拿大、中国	1	3
火山	13	澳大利亚(2)、刚果、多米尼加、厄瓜多尔、意大利、新西兰、俄罗斯、英国、坦桑尼亚、美国(2)	0	0
山脉	11	澳大利亚、保加利亚、加拿大/美国、加拿大、法国/西班牙、印尼、秘鲁、美国(3)、委内瑞拉	4	9
地层	2	英国、美国	0	0
化石	11	阿根廷、澳大利亚、加拿大(4)、埃及、德国、肯尼亚、瑞士、英国	1	9
河湖三角洲	10	澳大利亚、加拿大、中国、洪都拉斯、俄罗斯、塞尔维亚、美国(2)、委内瑞拉、赞比亚	4	7
喀斯特	7	中国、克罗地亚、匈牙利/斯洛伐克、马来群岛、美国(2)、越南	1	4
海岸	9	澳大利亚(2)、加拿大、古巴、法国、新西兰、挪威、英国	1	8
礁、海岛	1	澳大利亚	1	2
冰川	6	阿根廷、澳大利亚、丹麦、厄瓜多尔、瑞典、瑞士	2	5
冰期	3	法国/西班牙、挪威、瑞典	0	4
干旱半干旱沙漠	4	阿尔及利亚、澳大利亚(3)	0	3
陨石冲击	1	南非	0	0

表 2 51 项地学价值较突出自然遗产和双遗产的地质类型(据 Dingwall 等,2005 修改)

Table 2 Themes of 51 natural heritage and mixed heritage sites with minor outstanding universal value on Earth science (after Dingwall et al. ,2005)				
分类	遗产数量	分布国家		
构造	0	刚果、澳大利亚、英国、坦桑尼亚、尼日尔、印尼、肯尼亚 澳大利亚、巴西、加拿大/美国、中国(3)、埃塞俄比亚、几内亚/科特迪瓦、印度、马来群岛、尼泊尔、俄罗斯(3)、南非		
火山	7			
山脉	16			
地层	0			
化石	0			
河湖三角洲	19	巴拿马、澳大利亚(2)、加拿大、阿根廷、马拉维、土耳其、巴西(2)、墨西哥、希腊、马里、马达加斯加、罗马尼亚、中国(3)、南非、古巴		
喀斯特	7	马达加斯加、中国(3)、古巴、土耳其、菲律宾		
海岸	9	古巴、巴拿马、澳大利亚、墨西哥(2)、印尼、毛利塔尼亚、南非、日本		
礁、海岛	11	墨西哥、南非、澳大利亚、英国(3)、塞舌尔、菲律宾、洪都拉斯、所罗门、巴西		
冰川	6	中国、肯尼亚、尼泊尔、印度、美国/加拿大、俄罗斯		
冰期	1	马来群岛		
干旱半干旱沙漠	2	毛利塔尼亚、尼日尔		
陨石冲击坑	0			

又是长年积雪有关。而在这 27 项山脉遗产中,山脉价值突出的同时,在构造、火山、地层、化石、礁,海岛、干旱半干旱沙漠、陨石冲击等方面突出的则很少或没有。

通过研究和对比(常秉义,2003;晁华山,2004;李伟,等,2004;罗尉宣,2004;姚晓华,2004)根据这 27 项山脉遗产的具体情况,把它们分为了生物多样性、地形地貌、地貌多样性、文化与自然、天然美景 5 类。事实上很多山脉遗产符合多条自然遗产标准,在多方面的价值都很突出(Thorsell et al. ,2002),这时把它们归入某一类会难免顾此失彼。

2.1 生物多样性

自然遗产的 4 条标准中有两条是与生物有关的,由此可见生物价值在遗产评价中的重要性。生

物的多少可以作为一个评价地方环境的天然标准,而在未受人类干扰的地方,生物具有很高的研究价值。在世界遗产的评价中更注重那些珍稀或濒危的动植物,还有在生物演化方面有重要价值的生物或化石。具体在山脉方面,由于很多山脉可以作为一个天然的屏障,减少人类的影响,使生物保持原始的状态,就增加了生物的研究价值,同时也避免了生物的大量减少。山脉还为生物多样性提供了良好的背景:植被沿着山脉的垂直分带,使得多种植物可以集中起来,同时又使得适应各种环境的动物也聚集在这里。以下的 9 项遗产(见表 3)都符合自然遗产标准四。

2.2 地形地貌

这里所说的地形地貌是指比较稀少或典型的地

表 3 九项生物多样性的山脉世界遗产^①

Table 3 9 mountain World Heritage sites with biodiversity feature

名称	面积 (ha)	经纬度	海拔 (m)	相对高差 (m)	动物	植物	珍稀物种
宁巴山自然保护区(几内亚,科特迪瓦)	18,000	7°18'N/10°35'W	450~1752	1302	500	2000	蟾蜍、黑猩猩
大雾山国家公园(美国)	209,000	35°26'~35°47'N/83°45'~84°00'W	259~2025	1766	288	1500	蝾螈
楠达德维国家公园(印度)	63,033	30°16'~30°32'N/79°44'~80°02'E	2100~7817	5717	546	620	岩羊
阿尔泰山(俄罗斯)	1,611,457	51°00'N/89°00'E, 49°30'N/86°15'E,49°15'N/87°30'E	434~4506	4072	391	2000	雪豹
大西洋东南热带雨林保护区(巴西)	468,193	24°10'~25°40'S/46°50'~48°44'W	0~1400	1400	670	55000	黑面狮子、盲鱼
基纳巴卢山公园(马来西亚)	75,370	6°00'~6°29'N/116°21'~116°45'E	152~4095	3943	499	6000	猪笼草
大蓝山地自然保护区(澳大利亚)	247,840	33°28'~34°18'S/149°50'~150°35'E	20~1215	1195	400	127	桉树
中斯科特阿林地区(俄罗斯)	1,631,923	44°48'~47°18'N/135°15'~137°54'E	0~1900	1900	400	1200	Amur 虎
弗兰格尔岛自然保护区(俄罗斯)	1,916,300	70°28'~71°21'N/178°45'E~177°15'W	0~1093	1093	176	417	海象

表 4 6 项地形地貌的山脉世界遗产^①

Table 4 6 mountain World Heritage sites with geomorphic or physiographic features

名称	面积 (ha)	经纬度	海拔 (m)	相对高差 (m)	特点
塞米恩国家公园 (埃塞俄比亚)	22,000	13°11'N/ 38°04'E	1900~4430	2530	非洲屋脊、陡崖
皮林国家公园 (保加利亚)	40,060	41°40'N/ 22°50'E	1000~2915	1915	石灰岩巴尔干地貌
约塞米蒂国家公园 (美国)	328,283	37°30'~38°11'N/ 119°12'~119°53'W	671~3998	3327	冰川作用
黄山 (中国)	15,400	30°01'~31°18'N/118°01~118°17'E	600~1864	1264	奇松怪石
黄龙名胜风景区 (中国)	70,000	32°37'~32°54'N/ 103°37'~104°8'E	1700~5588	3888	石灰岩建造,中国最东部的雪山
卡奈依马国家公园 (委内瑞拉)	3,000,000	4°41'~6°29'N/ 60°40'~62°59'W	450~2810	2360	石板山建造,世界最高的瀑布

貌类型,具有地学研究意义,同时大部分还具有很高的美学价值,这里所列的 6 项遗产(见表 4)都符合标准自然遗产标准三。

2.3 地貌多样性

许多靠近海洋的山脉在申报遗产地时往往会联合一部分海岸联合申报,一方面是为了保持遗产地的完整性,另一方面则增加了地貌的多样性,使人们在一处遗产地可以欣赏到风格各异的美景,这同时也使生物多样性增加。这些山脉遗产中有 3 项这样的遗产(表 5)。

2.4 文化与自然

以下的遗产地同时满足自然遗产和文化遗产两部分的标准(表 6),这些遗产代表了自然造化 and 人类活动共同作用的结晶,表现了人与自然和谐相处的观念。在这里不但可以欣赏到优美的自然风光,同时还可以感受到强烈的文化熏陶。我国拥有 4 项自然与文化双遗产(泰山、黄山、峨眉山和乐山大佛、武夷山),是世界上拥有双遗产数量最多的国家(澳大利亚也为 4 项)。

表 5 3 项地貌多样性的山脉世界遗产^①

Table 5 3 mountain World Heritage sites with landform diversity feature

名称	面积 (ha)	经纬度	海拔 (m)	相对高差 (m)	特点
塔琴西尼—阿尔塞克/克卢恩/朗格尔—圣埃利亚斯国家公园和冰川湾国家公园(美国,加拿大)	15,685,821	58°45'~59°31'N /136°10'~137°14'W	0~5950	5950	世界上最大的非极地冰原、潮汐冰川
奥林匹克国家公园(美国)	362,849	47°29'~48°11'N/123°07'~124°42'W	0~2428	2428	温带雨林,海岸
洛伦茨国家公园(印度尼西亚)	2,505,600	04°00'~5°15'S/ 137°14'~138°20'E	0~4884	4884	热带高地

表 6 4 项山脉文化与自然双遗产^①

Table 6 4 mountain cultural and natural heritage sites

名称	面积(ha)	经纬度	海拔(m)	相对高差(m)	特点
塔斯马尼亚野生动植物保护区 (澳大利亚)	1,383,640	41°35′~43°40′S/ 145°25′~146°55′E	0~1617	1617	壁画
泰山(中国)	25,000	36°11′~36°31N/ 116°50′~117°12′E	150~1545	1395	帝王朝拜的对象
比利牛斯—珀杜山(法国、西班牙)	31,189	42°38′N/ 0°10′W	600~3352	2752	从前欧洲社会的田园生活
德拉肯斯山公园(南非)	242,813	28°38′~29°55′S/28°52′~29°45′E	1280~3500	2220	桑人的岩画

表 7 5 项天然美景的山脉遗产^①

Table 7 5 mountain World Heritage sites with natural beauty

名称	面积 (ha)	经纬度	海拔 (m)	相对高差 (m)	特点
萨加玛塔国家公园(尼泊尔)	114,800	27°45′~28°07′N/ 86°28′~87°07′E	2845~8848	6003	世界最高峰
落基山公园群(加拿大)	2,021,000	50°34′~53°28′ N /115°10′~ 119°32′W	900~3747	2847	布尔吉斯页岩
瓦斯卡兰国家公园(秘鲁)	340,000	08°50′~10°40′S/77°07′~77°49′W	2500~6768	4268	热带地区最高的山脉
鲁文佐里国家公园(乌干达)	99,600	0°06′~0°46′N/ 29°47′~30°11′E	1700~5109	3409	非洲第三高峰,巨型石南花
沃特顿冰川国际和平公园 (加拿大、美国)	457,614	49°00′~49°12′N/ 113°40′~114°10′W	1280~2939	1659	世界上第一个国际和平公园

2.5 天然美景

将这些遗产归入此类并不是因为它们没有特点,只是它们没有明显的共通之处,而每个遗产地都表现出了独特的风格(表 7),其中有拥有世界最高峰的萨加玛塔国家公园,还有 27 项山脉遗产中唯一一项化石价值也非常突出的落基山公园群。

3 对我国世界自然申报遗产的建议

目前看来,世界遗产中自然遗产相对于文化遗产在数量上是明显不平衡的,自然遗产和文化自然双遗产的数量之和仅占遗产总数量的 22.6%。根据 2004 年的《苏州决定》,2006 年起每年每个缔约国最多申报两项世界遗产,其中至少有一项是自然遗产项目(孙克勤,2005),这显然是为了更大程度的增多自然遗产的数量,使之达到平衡,所以相对来讲,自然遗产可能更容易申报成功。不过这项规定对于我国也许并不有利,因为我国本身自然资源和文化资源都很丰富,而现在将会有很多国内竞争的问题。联合国教科文组织世界遗产委员会(WHC)有时也会建议某个或某些国家申报某项遗产,这种情况下组织申报成功率自然很高。

WHC 要求每个国家都提供一个世界遗产预备名录,近几年申报的遗产都将会从预备名录中选择(UNESCO,2005)。在选取的时候应该先评估自身的价值,如果认为地学价值是突出的,就可以看遗产地在 13 类地质类型中占有那些,然后和同类的遗产

相比,比较自身是否具有优势,各方面价值都突出或是有独特价值的项目当然最好,如果各方面都是相似或不如别的遗产就很难申请成功。也有可能要申报的遗产的主要地学价值是不属于这 13 类的,那么相当于填补了一个空白,入选应该会比较容易。

在对比的时候,除了和已有的世界遗产对比,在同类型的世界遗产较少或没有时,也可以和相似的地质公园或保护地对比,一般是与同纬度的地区对比,生物方面则是与同一生物地理区的地区对比。具体到山脉遗产,经常作为对比条件的是海拔、高差、面积、地形地貌、原始性等方面。

申报时填补某项空白要比证明超过某个相似遗产容易,比如化石方面,前寒武纪和志留纪还没有代表性的化石世界遗产,如果有地区包括这两个时期的典型化石或独特化石,应该积极申报,希望会比较大。在 13 类地质类型中,构造(3 项)、地层(2 项)、干旱半干旱沙漠(6 项)、陨石冲击(1 项)等类别遗产数目比较少,申报时所要求证明比已有遗产强的要求比较容易达到,申报时可以优先考虑。在山脉遗产中,这 27 项遗产中在山脉价值比较突出的同时,还没有同时具有地层、干旱半干旱沙漠、礁,海岛或陨石冲击这四个方面的内容,构造(2 项)、火山(1 项)、化石(2 项)等方面也相当少,如果有山脉同时具有这些方面的突出价值,也会使自己的相对价值增加。

在周边山脉的边界问题上存在着相当值得注意

的问题。比如尼泊尔的萨加玛塔国家公园作为世界遗产,将珠穆朗玛峰划入了公园。但珠穆朗玛峰是位于两国边界线上的,应该是作为中国和尼泊尔的联合遗产申报,我国也可以要求把我国境内的部分作为一个扩展项目加入这个世界遗产。相对于文化遗产,民众对于自然遗产的关注较少,或者这方面的知识比较缺乏,应当积极宣传,引起民众对于自然遗产的重视,对于发现更多的自然遗产也很有帮助。在中国国家自然遗产预备名录中吉林省长白山植被垂直景观及火山地貌景观是处于国界线上的,可以考虑在科学的研究比较的基础上积极抢报或是与邻国共同申报。

还有在申报独立的遗产或是作为扩展项目加入已有遗产之间选择的问题。比如俄罗斯的阿尔泰山已经成功申请为世界遗产,如果我国境内的阿尔泰山还要申请的话,由于两项必然会存在很多相似的地方,如果我国没有一些明显超过对方的方面或一些独有的特点,申请难度将会比较大,而作为一个扩展项目申请联合,由于这种跨国界的遗产项目是比较受 WHC 鼓励的,申报将会容易得多。

我国目前和山脉有关的预备文化与自然双遗产共 11 项。但相对于前面的 27 项山脉遗产,这些风景区面积都不是很大;27 项山脉遗产的平均面积超过 100 万公顷,而预备名录里达到这个平均数的只有两项。如果地域过小,自然遗产标准里有关生物

的那两条难以达到,因为动物往往需要一个比较大的生存环境。同时这 11 项遗产的最高海拔大都集中在一两千米,相对于上述世界山脉遗产的 3000 多米的平均高度相形见绌,在高度上恐怕难以称雄一方,也失去了给人以雄伟庄严感觉的资本。在这些预备文化与自然双遗产中,山脉价值比较突出的是五台山、苍山、华山。

我国目前和山脉有关的预备自然遗产有 7 项。长白山植被垂直景观及火山地貌景观中,长白山自然保护区面积 19 万公顷,有植物 1400 种,动物 400 多种,还是比较丰富的;其中的火山有二百万年历史,休眠了三百年,并形成了天池,但这是一处死火山,规模也不大;此处还有我国海拔最高的瀑布,应该说自然条件还是比较优秀的。三清山风景名胜区以花岗岩形成的独特的秀美的峰林景观为其最大的特点,植被覆盖率也很高,但地方性动植物不够强,另外,和黄山距离太近且比较相似,申请时会有困难。江西省武功山珍稀动植物也许符合自然遗产标准四。云台山风景名胜区最高点 1300 m、总面积 5500 公顷,有 314 m 落差的瀑布、2 km 的石峡、359 公顷的森林公园,但面积还不够大。湖南省崀山风景名胜区的丹霞地貌所具有的地质意义表述不多,也许更多的是在自然美方面。金佛山风景名胜区有植物 3000 多种,动物 500 多种,原始森林占总面积的三分之一,为银杉的发现和命名地,还有全国最大

表 8 中国自然遗产和文化自然双遗产预备名录中的山脉^⑥

Table 8 Mountains on natural and mixed World Heritage tentative list of China

名称	最高海拔(m)	面积(ha)	文化	自然
山西省五台山风景名胜区	3061	25000	佛教四大名山之首,汉藏交汇	华北最高峰,前寒武纪地质资料丰富
安徽省九华山风景名胜区	1300	12000	佛教四大名山之一	
福建省清源山风景名胜区	572	5000	道佛并存	花岗岩丘陵
江西省龙虎山风景名胜区	552	20000	中国道教发祥地	丹霞地貌
江西省高岭—瑶里风景名胜区	1618	8250	古代瓷土矿、瓷窑遗址,古村落	花岗岩壶穴
河南省嵩山风景名胜区	1492	45000	中岳,少林寺	“五代同堂”
湖南省南岳衡山风景名胜区	1290	18300	佛道并存,五岳之南岳	秀丽
云南省大理苍山自然与南诏历史文化遗存	4122	79700	南诏历史文化	自然美
陕西省华山风景名胜区	2100	14800	五岳之西岳,道教胜地	以险闻名
甘肃省麦积山风景名胜区	2200	21500	石窟,泥塑石刻	丹霞地貌
宁夏贺兰山—西夏王陵风景名胜区	3556	189227 (贺兰山)	西夏王陵,岩画	荒漠中的绿色长廊
吉林省长白山植被垂直景观及火山地貌景观	2691	149475		天池(火山口),联合国国际生物圈保护区,我国海拔最高的瀑布
江西省三清山风景名胜区	1816	22950	道教文化	花岗岩峰林
江西省武功山风景名胜区	1918	26000	道佛并存	华东第一高峰
河南省云台山风景名胜区	1300	5500		自然美景
湖南省崀山风景名胜区		10800		我国最大面积的丹霞峰林地貌
重庆市金佛山风景名胜区	2251	130000		生物众多
四川省贡嘎山风景名胜区	7590	1000000	少数民族文化	冰川、冰瀑布,植物

的杜鹃,比较符合作为生物栖息地的标准,地质方面的内容未见描述。四川省贡嘎山风景名胜区内拥有 7590 m 的四川最高峰,周围 145 座海拔五六千米的冰峰林立,有现代冰川 71 条,其中还有全国海拔最低的冰川,最低处 2850 m(虽然相对于奥林匹克国家公园的 1000 m 还是太高了),高 1080 m,宽 1100 m 的冰瀑布为全国最大的,植物垂直分带明显,已查明 4880 种,动物资料不详,在冰川、山脉方面还是有一定竞争力的,原始性也比较好,植物种类也很多,但没有相应的地方性物种和珍稀物种的信息。从山脉自然价值上来看,贡嘎山申遗是有希望的。

注 释

- ① 联合国教科文组织世界遗产中心网站. whc. unesco. org.
世界自然保护联盟网站. www. iucn. org.
- ② 数据摘自互联网:
大陆旅游网. www. dalu. com.
世界遗产网站. www. worldheritage. cn.
世界遗产专题集邮网. www. guwh. com.
天涯虚拟社区. www. tianya. cn.
晓阳旅游网. tour. xylv. com.
中国风景名胜网. www. fjms. net.

中国世界遗产网. www. cnwh. org.

中国网. www. china. org. cn.

参 考 文 献 / References

- 北京大学世界遗产研究中心. 2004. 世界遗产相关文件选编. 北京:北京大学出版社.
- 常秉义. 2003. 世界文化与自然遗产. 北京:中国戏剧体育大学出版社.
- 晁华山. 2004. 世界遗产. 北京:北京大学出版社.
- 李伟,等. 2004. 世界文化与自然遗产. 郑州:大象出版社.
- 刘红婴,王健民. 2003. 世界遗产概论. 北京:中国旅游出版社.
- 刘红婴. 2006. 世界遗产精神. 北京:华夏出版社.
- 罗尉宜. 2004. 中国世界遗产大观. 长沙:湖南地图出版社,湖南文艺出版社.
- 潘江. 2002. 中国的世界自然遗产的地质地貌特征. 北京:地质出版社.
- 孙克勤. 2005. 世界文化与自然遗产概论. 武汉:中国地质大学出版社.
- 姚晓华. 2004. 世界文化与自然遗产. 北京:光明日报出版社.
- Dingwall P, Weighell T, Badman T. 2005. Geological World Heritage: a global framework.
- Thorsell J, Hamilton L. 2002. A global overview of mountain protected areas on the World Heritage list.
- UNESCO, World Heritage Centre. 2005. Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention.

Comparative Study on the Mountains on the World Heritage List and Suggestions about Submission of Natural World Heritage in China

ZHAO Xing, LI Jianghai, WANG Yun

School of Earth and Space Science, Peking University, Beijing, 100871

Abstract

This paper is based on the UNESCO materials which divided the earth science values of World Heritage to 13 themes (tectonic and structural features, volcanoes/volcanic systems, mountain systems, stratigraphic sites, fossil sites, fluvial, lacustrine and deltaic systems, caves and karst systems, coastal systems, reefs, atolls and oceanic islands, glaciers and ice caps, ice ages, arid and semi-arid desert systems, and meteorite impact) and the submission texts which are provided by the State Parties to the World Heritage Committee. With sorting the 27 mountain properties on the World Heritage List to 5 kinds (biodiversity, geomorphic or physiographic features, landform diversity, culture and nature feature, and nature beauty), this paper evaluated the mountains on the natural and mixed World Heritages tentative list of China, and suggested that, with the current status, we should fill up some gaps, pay attention to the mountains on country boundaries, and carefully choose between applying unattached heritage and expanding an inscribed heritage with extent part.

Key words: natural World Heritage, mountain World Heritage sites, World Heritage tentative list in China

