

## 全球变化数据大百科辞条

# 玛旁雍错

高毅<sup>1</sup>, 周强<sup>1,2\*</sup>, 刘峰贵<sup>1,2</sup>

1. 青海师范大学地理科学学院, 西宁 810008; 2. 高原科学与可持续发展研究院, 西宁 810008

关键词: 玛旁雍错; 青藏高原; 西藏; 数据大百科

DOI: 10.3974/geodp.2020.02.15

### 数据可用性声明:

本文关联数据已出版, 可获取: 高毅, 周强, 刘峰贵. 玛旁雍错——全球变化数据大百科辞条[J/DB/OL].

全球变化数据仓储电子杂志, 2020. DOI: 10.3974/geodb.2020.04.03.V1.

玛旁雍错, 又名玛法木湖, 藏语意为“无能圣湖”“永恒不败之湖”<sup>[1]</sup>。位于普兰县境内, 冈仁波齐东南 20 km 处, 是西藏西南边境地区著名的湖泊, 湖面海拔 4,588 m, 湖区最大水深 81.8 m, 平均水深约 46 m, 是全球高海拔地区淡水资源蓄积量最多的淡水湖泊<sup>[2]</sup>。湖区地势开阔, 湖岸比较规则, 湖盆北部宽, 南部窄, 形似梨形, 湖区南北长 26 km, 东西最大宽 21 km<sup>[3]</sup>, 玛旁雍错湖区范围介于 30°33'43"N–30°47'04"N, 81°21'51"E–81°36'44"E<sup>[4]</sup>(图 1–2)。

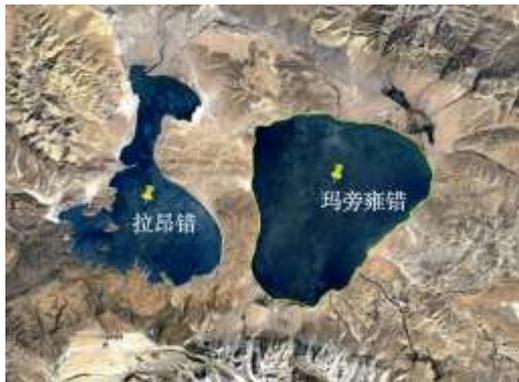


图1 玛旁雍错地理位置数据图 (.kmz 格式)

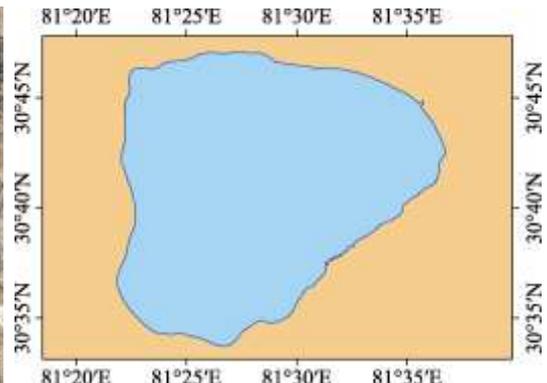


图2 玛旁雍错数据可视化图 (.shp 格式)

玛旁雍错地处噶尔藏布-雅鲁藏布江大断裂带内, 构造上属冈底斯山与喜马拉雅山之间的断陷构造盆地。湖泊南北两侧高山耸立, 南侧为海拔 7,728 m 的那木纳尼峰, 山顶冰川发育, 终年不化; 北侧为海拔 6,656 m 的冈仁波齐峰, 也是终年积雪和冰川覆盖, 两座山峰现代冰川

收稿日期: 2020-04-10; 修订日期: 2020-06-10; 出版日期: 2020-06-25

基金项目: 中华人民共和国科学技术部 (2019QZKK0603, 2019YFA0606902)

\*通讯作者: 周强, 青海师范大学地理科学学院, zhouqiang729@163.com.

数据引用方式: [1] 高毅, 周强, 刘峰贵. 玛旁雍错——全球变化数据大百科辞条[J]. 全球变化数据学报, 2020, 4(2): 203–204. DOI: 10.3974/geodp.2020.02.15.

[2] 高毅, 周强, 刘峰贵. 玛旁雍错——全球变化数据大百科辞条[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2020. DOI: 10.3974/geodb.2020.04.03.V1.

末端高度约在 5,500 m 上下,湖盆边缘残留有一系列冰碛垅、冰碛丘及古冰斗等冰川地貌<sup>[1]</sup>。

2015 年玛旁雍错湖区面积为 412.14 km<sup>2</sup>,湖岸线长 90.02 km。玛旁雍错属高原温带半干旱气候,湖区多年平均降水量约 190 mm,其中 6–8 月降水量约占全年的 55%,日最大降水量达 47 mm,湖区年均气温 2.0 °C 左右,日均气温 5 °C 以上持续时间约 160 天,湖区年日照时数约 3,200 h<sup>[1]</sup>。年平均蒸发量达 2,197.4 mm。

玛旁雍错流域面积约 4,560 km<sup>2</sup>,湖水主要依赖降水和地表冰川融水径流补给<sup>[2]</sup>。补给河流主要分布在湖滨东部、北部及南部,较大的入湖径流有扎曲藏布、萨摩河、巴清河、足玛弄河、巴穷河等,河流短小、坡降大、均属冰雪融水<sup>[5]</sup>。1907 年 7–8 月瑞典科学家斯文·赫定实测湖中心最大水深 81.8 m,1976 年 7 月多次探测水深为 60 m 以上,湖区平均水深约 48 m,湖体储水量约为 197.8 亿 m<sup>3</sup>。湖中心最大透明度达 14 m,是我国透明度最高的湖泊之一。湖水 pH 值 8.0–8.4,矿化度 108.9–405.8 mg L<sup>-1</sup>,东北岸河口处矿化度最低,为 108.9 mg L<sup>-1</sup>,湖区中心区最高,为 405.8 mg L<sup>-1</sup>,属重度碳酸盐型淡水湖<sup>[1]</sup>。唐朝高僧玄奘在《大唐西域记》中称其为“西天瑶池”,湖水具有甘、凉、清、软、不臭、不损喉、不伤肢等特征,被当地群众经常饮用和沐浴<sup>[6]</sup>。

该区域植被类型以针茅草原为主,其中,紫花针茅、沙生针茅、羽柱针茅、珠峰苔草草原最为典型。湖周主要野生动物有野牦牛、野驴、黄羊、岩羊、盘羊、藏羚羊以及雪鸡、野鸭、黑颈鹤等。湖中常见有藻类,主要包括硅藻门的新月硅藻、窗纹硅藻、龙骨硅藻等 8 种;绿藻门中的板星藻、鼓藻等 4 种;蓝藻门中的颤藻、蓝球藻等 4 种;黄藻门中的黄丝藻等。湖中鱼类主要有高原裸裂尻鱼、长体裸鲤鱼等。湖泊沉积物中发现介形化石 2 属 5 种,对研究湖泊演化及湖区气候变迁有重要意义<sup>[1]</sup>。

玛旁雍错与纳木错、羊卓雍错并称西藏三大圣湖,该湖常被尊为高原“湖泊之国”的高贵“王后”。因湖泊邻近印度、尼泊尔边境,北临 219 国道,南距普兰县城 30 km,每年春、夏、秋三季,印度、尼泊尔及国内外教徒、香客,跋山涉水来圣湖朝圣,每年接待中外游客近万人。

该数据集是在 Google Earth 遥感卫星影像(2015 年)及相关地图基础上研发完成。数据集以 .shp<sup>[7]</sup>和 .kmz 格式存储,由 16 个文件组成,数据量为 616 KB(压缩为 2 个文件,243 KB)。

## 参考文献

- [1] 《中国河湖大典》编纂委员会. 中国河湖大典:西南诸河卷[M]. 北京:中国水利水电出版社,2014.
- [2] 邓本太. 雪域之路:青藏高原的生态人文[M]. 西宁:青海人民出版社,2016.
- [3] 中国科学院青藏高原综合科学考察队. 西藏河流与湖泊[M]. 北京:科学出版社,1984.
- [4] 高毅,周强,刘峰贵. 玛旁雍错——全球变化数据大百科辞条[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志,2020. DOI: 10.3974/geodb.2020.04.03.V1.
- [5] 王苏民,窦鸿身. 中国湖泊志[M]. 北京:科学出版社,1998.
- [6] 阿里地区地方志编纂委员会. 阿里地区志[M]. 北京:中国藏学出版社,2009.

## 数据计算环境

[7] ESRI 青海师范大学 ArcGIS 校内计算平台.

## 数据下载地址

<http://geodoi.ac.cn/WebCn/doi.aspx?Id=1503>

或网站查询: <http://www.geodoi.ac.cn>.