

基于GIS的雅鲁藏布江流域石冰川编目与空间分布特征研究

刘时银^{1, 2*}, 郭志明^{1, 2}, 朱钰^{1, 2}, 强欣欣^{1, 2}

1. 云南大学国际河流与生态安全研究所, 昆明, 中国
2. 云南大学云南省国际河流与跨界生态安全重点实验室, 昆明

通讯作者: shiyin.liu@ynu.edu.cn

摘要 在中国西藏自治区境内的雅鲁藏布江流域, 分布着许多石冰川, 流域内几乎没有关于石冰川的数量、空间分布和形态特征的信息, 如果要了解它们的水文贡献, 则需要这些信息。我们通过 Google earth 免费获取的精细空间分辨率卫星数据, 制作了第一份综合雅鲁藏布江流域的石冰川编目, 通过 Google earth 统计分析, 识别和验证了 372 条石冰川, 利用 arcgis 工具提取了每条石冰川的平均长度、宽度、坡度、朝向、上限和下限的平均海拔和中值海拔等信息, 以及面积随高度分布等特征, 形成了较完整的数据。通过统计分析, 我们发现石冰川位于海拔 4307 m 和 5814m 之间, 平均最低海拔估计为 4427 m, 平均最高海拔估计为 5731 m, 大部分石冰川 (53%) 朝北 (NE, N, NW), 这为进一步了解雅鲁藏布江流域石冰川提供了重要依据。

关键词 : 雅鲁藏布江 ; 石冰川 ; 高程测量 ; 遥感