



山地、气候变化、可持续性与人类：
《兴都库什-喜马拉雅评估报告》
的主要发现

ICIMOD

HIMAP

COPYRIGHT © 2019

International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)
This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial, No
Derivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

PUBLISHED BY

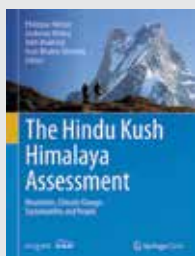
International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)
GPO Box 3226, Kathmandu, Nepal

Note: This publication may be produced in whole or in part and in any form for educational or non-profit purposes without special permission from the copyright holder, provided acknowledgement of the source is made. ICIMOD would appreciate receiving a copy of any publication that uses this publication as a source. No use of this publication may be made for resale or for any other commercial purposes whatsoever without express written consent from ICIMOD.

The views and interpretations in this publication are those of the author(s). They are not attributable to ICIMOD and do not imply the expression of any opinion concerning the legal status of any country, territory, city or area of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or the endorsement of any product.

This publication is available in electronic form at www.icimod.org/himaldoc

LINK TO THE FULL HKH ASSESSMENT REPORT



P. Wester, A. Mishra, A. Mukherji, A. B. Shrestha (eds) (2019) *The Hindu Kush Himalaya Assessment—Mountains, Climate Change, Sustainability and People*, Springer Nature Switzerland AG, Cham.

Download the full assessment at

<https://doi.org/10.1007/978-3-319-92288-1>



Scan to access

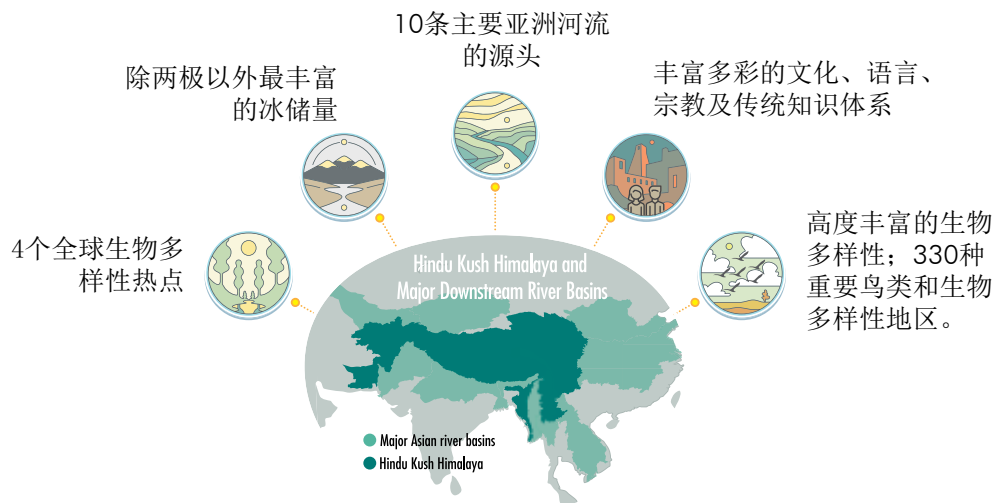
背景

山地的重要性体现在发生在这里的事情会影响到地球上的每个人。山地占世界陆地面积的22%，是世界13%人口的家园。这里拥有丰富的生物多样性，是地球上所有生态系统不可分割的组成部分。山脉中的冰川起着极其重要的以冰蓄水的作用。但是由于冰川正在以超出科学家预测的速度快速融化，地球上水储存系统正在快速变化。冰川融化的量和速度的变化对人类产生了重大的影响 - 影响人类的粮食和农业生产方式以及人类基本所需水的供应。

兴都库什-喜马拉雅：地球的脉搏

在全球最重要的资源中，兴都库什-喜马拉雅（HKH）是重中之重。这里拥有多姿多彩的生命、文化、自然之美以及生物多样性。这里是世界的缩影，是近20亿人口的清洁饮用水源。在这里地球汇集在一起，涵盖了一切地区、国家、景观、语言。但尽管其具有如此这般的全球重要性，兴都库什-喜马拉雅山脉仍然是世界上最贫穷和最受忽视的地区之一。气候变化和全球化的压力正在对这一脆弱的地区造成严重破坏，摧毁已经存在了几个世纪的资源、社区和文化。该地区处于世界之巅，比其他任何地方先感受到气候变化，其影响则传导到全球。这里是地球的脉搏，我们需要共同努力来保护。

兴都库什-喜马拉雅山脉全长3500公里，横跨八个国家，从西部的阿富汗跨过巴基斯坦、印度、中国、尼泊尔、不丹以及孟加拉国延伸至最东端的缅甸。这是世界上最大的山地系统之一。因为拥有除两极以外最丰富的冰储量，这个地区也被称为“第三极”。



240 million

2.4 亿人的生产生计直接依赖于兴都库什-喜马拉雅；

1.9 billion

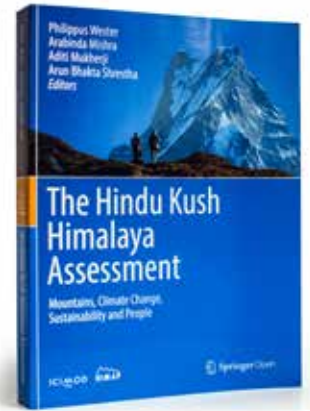
1.9 亿人的食物、水和能源来源于该地区，受益于这里的资源和生态系统服务。

> 35%

超过世界35%的人口间接得益于HKH的资源与生态系统服务

兴都库什-喜马拉雅与气候变化

《兴都库什-喜马拉雅评估报告》由国际山地综合发展中心(ICIMOD)协调编写，并于2019年初由施普林格出版社出版，成为面向公众的开放资源。报告提供了一系列关于气候变化对兴都库什-喜马拉雅地区影响的警示信息。信息显示即使到2100年全球变暖幅度暖限制在1.50°C，这个地区的温度也会上升1.80°C，而山区的温度会上升2.2°C。在这种情况下，兴都库什-喜马拉雅地区约三分之一的冰川将在本世纪末融化。如果不对全球变暖加以控制，三分之二的冰川将会消融。这将对生活在山区和丘陵的2.4亿人以及生活在下游河流流域的16.5亿人的生活产生不利影响。此外，还会造成灾害增加并对生活及农业用水、数百万人的生计、生物多样性和水文系统产生不利影响。



兴都库什-喜马拉雅和联合国可持续发展目标

兴都库什-喜马拉雅地区的粮食和营养安全仍然充满挑战。超过30%的人口受到粮食短缺的影响，约50%的人口面临某种形式的营养不良，妇女和儿童受到的影响最大。粮食和营养不安全的原因是多方面和复杂的，并受到一系列因素的影响，包括高的贫困水平、自然资源退化、气候变化、市场发展水平低、粮食不安全以及政策和体制支持不足。传统的山地粮食系统受到快速变化的社会经济和环境的威胁。山地和丘陵地区的贫困率超过了兴都库什-喜马拉雅各国的平均水平。国家层面的贫困统计数据掩盖了山区和非山区之间以及山区内的严重差别。虽然山区贫困也是区域范围内包括社会经济不平等、冲突、性别不平等以及基于种姓/种族的歧视在内的贫困和脆弱性的主要决定因素，但山区贫困结合了山地的特点，如偏远、可及性差和对自然资源依赖性高等。从政策的角度来看，减轻贫困和实现该地区的粮食、水、能源和生计安全至关重要，将需要探索各种情景以便科学界、政策制定者、公司和社区利益相关者能够齐心协力，做最优化的治理决策以维护这一全球资产。同时也需要针对具体国家的建议来指导国家一级的决策。

可持续发展目标提供了一系列重要的可以引领兴都库什-喜马拉雅地区走向未来繁荣的标志和承诺，但实现这种繁荣及可持续发展目标需要摆脱“一切照旧”的思想和行动，特别是在山区。可持续发展目标10（“减少国家内部和国家之间的不平等”）为认识兴都库什-喜马拉雅地区山区存在的重大差异提供了切入点。可持续发展目标议程提供了一个全球公认的包容的框架，以及可持续性原则和综合方法，为山地环境和山区人民在全球议程中获得必要的认可提供了重要机会。没有山地和山地人民的参与，可持续发展目标就无法实现。



在各国开展的一系列兴都库什-喜马拉雅行动倡议咨询会上，人们一致认为：维持该地区的山区环境和生计，我们需要采取紧急行动。为了有效和有力地应对兴都库什-喜马拉雅地区面临的复杂挑战，多方参与者必须团结起来采取集体行动以实现具有区域特色、环境可持续、关注改善人民福祉和实现繁荣的可持续发展。虽然更多的数据、信息和交流肯定会有利于做出更好的决策，但我们确信已经有了足够的依据来采取行动，行动已是刻不容缓。

6个紧急行动：

在本地区所有层面开展合作

将全球变暖幅度控制在1.5度内

增强生态系统弹性



承认山区人民的独特性并考虑其优先需求；

在本地区实现SDGs

信息知识分享

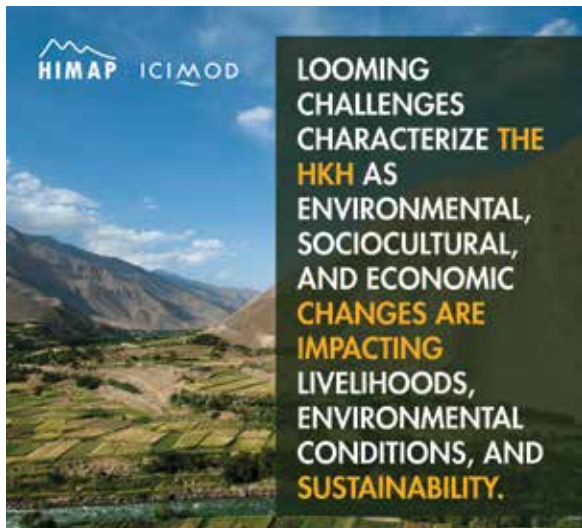


《兴都库什-喜马拉雅评估报告》的主要发现

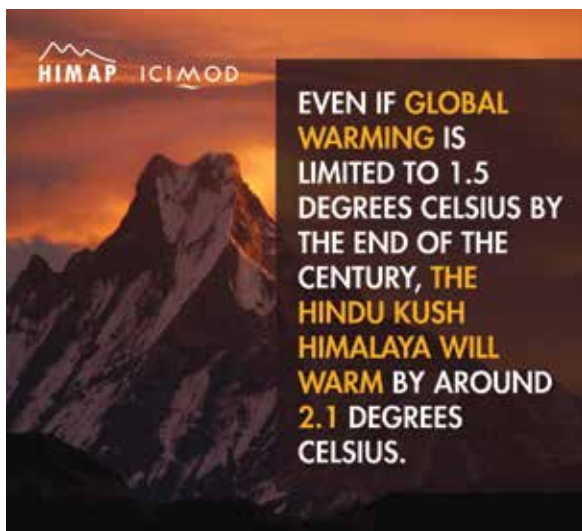
《兴都库什-喜马拉雅评估报告》采取与政府间气候变化专门委员会（IPCC）报告一致的形式。本报告是迄今为止针对兴都库什-喜马拉雅这个世界上最重要也最被忽视的地区的第一个权威的评估报告。报告的主要结论总结如下



兴都库什-喜马拉雅地区前所未有的社会经济变革既加剧了长期存在挑战，也为可持续发展和生计带来了新的挑战。可持续性面临的挑战与自然资源过度开发、环境退化、无序而快速的城市化、薄弱的治理以及传统文化的丧失有关。



兴都库什-喜马拉雅地区环境、社会文化和经济变革的驱动因素是相互联系的，并且与地区和全球发展密不可分，受到地区和全球发展越来越多的影响。变化的最重要驱动因素包括当前的治理体系、气候变化、人口变化、自然资源的需求和使用、经济增长以及贫困和特定环境下的对变化的脆弱性。



山地是气候变化的热点地区，部分是因为温室气体排放引起的温度变化随海拔升高而增大。因此，当全球气温上升时，整个兴都库什-喜马拉雅的气温将会以更快的速度上升。根据目前的排放趋势，预计到2100年兴都库什-喜马拉雅地区的平均温度将上升约5°C。更快的变暖速度将使得上游水资源变化，如加剧的冰川融化和冰储量的减少。



兴都库什-喜马拉雅山地为20亿人口提供生态系统保障，远超全世界任何其他山地系统。兴都库什-喜马拉雅的山地生态系统是具有丰富生物多样性（+15,000种特有物种）和各种生态系统服务的全球资产。该地区约有60-80%的农村人口直接或间接依赖生物多样性维持生计。然而，兴都库什-喜马拉雅山地生态系统的价值却没有得到应有的重视。



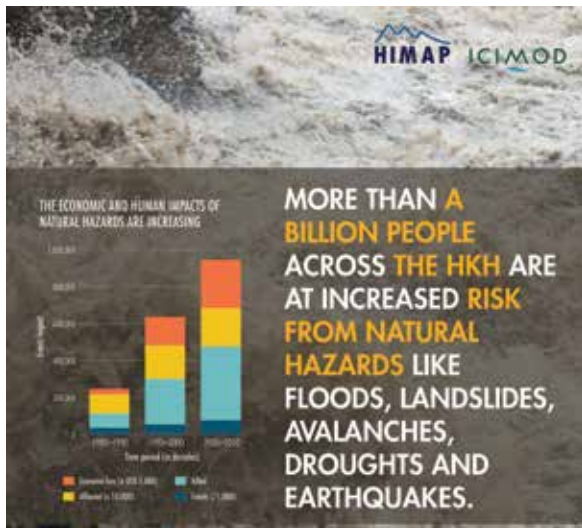
自20世纪70年代以来，除了喀喇昆仑山脉，帕米尔东部和昆仑山脉西部，冰川已经在变薄、后退、大量流失。预计在大多数地区加剧的冰川流失的趋势将持续，冰川融化的速度和幅度以及冰川湖的扩张可能会产生巨大影响。对冰川体积损失的预测是惊人又是高度可信的 - 如果变暖控制在1.5度，可能有36%的冰川将会消失，但如果目前的排放趋势继续下去，到2100年冰川量的预计损失可能高达69%。



积雪覆盖的区域和积雪量将减少，雪线高度将上升。融雪引发的径流峰值将更强，并在每年更早出现。由于冰川和融雪是该地区总体河川径流的重要组成部分，这种径流的变化将影响约20亿人的食物用水（特别是灌溉）、能源用水（水力发电）和生态系统服务用水（河岸栖息地、环境流以及丰富多样的文化价值）。



兴都库什-喜马拉雅地区的国家超过80%的农村人口 - 其中很大一部分居住在山地和丘陵 - 依靠传统的生物质燃料做饭，大约有4亿人仍缺乏基本的电力供应。虽然水力发电有很大潜力作为该地区可再生能源的来源，但仍然有待开发。



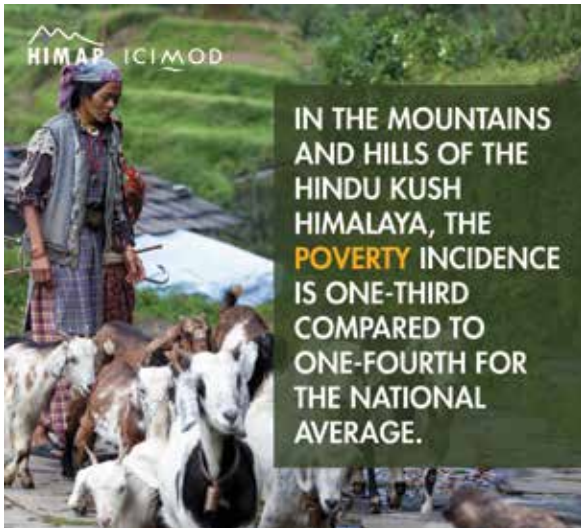
兴都库什-喜马拉雅的山区和下游社区生活在灾害频发的环境中。灾害事件的频率和强度都在增加，对妇女和儿童的影响大于男性。该地区特别容易发生洪水、山洪暴发、雪崩、山体滑坡以及干旱和地震，有时会导致上游下游间连锁和跨界的灾害影响。



过去二十年来，兴都库什-喜马拉雅地区的空气污染普遍存在，区域空气质量恶化。来自本地区内和附近地区的空气污染物增加了温室气体效应，影响了冰冻圈、雨季的循环、亚洲降雨的分布以及对人类健康和农业生产带来了负面影响。



粮食和营养不安全仍然是兴都库什-喜马拉雅的严峻挑战；超过30%的人口经受粮食危机，约50%的人口面临某种形式的营养不良，其中妇女和儿童特别脆弱。该地区的粮食和营养不安全是多方面复杂的原因造成的，并受到一系列因素的影响，包括高贫困率、自然资源退化、气候变化的影响，包括高贫困率、自然资源退化、气候变化、市场发展水平低、粮食不安全以及政策和机构支持不足。



IN THE MOUNTAINS AND HILLS OF THE HINDU KUSH HIMALAYA, THE POVERTY INCIDENCE IS ONE-THIRD COMPARED TO ONE-FOURTH FOR THE NATIONAL AVERAGE.

山区和丘陵的贫困率(31%)超过所有兴都库什-喜马拉雅国家的全国平均水平(26%)。国家一级的贫困统计数据掩盖了山区和非山区之间以及山区内的严重差别。虽然山区贫困也是区域范围内包括社会经济不平等、冲突、性别不平等以及基于种姓/种族的歧视在内的贫困和脆弱性的主要决定因素，但山区贫困结合了山地的特点，如偏远、可及性差和对自然资源依赖性高等。



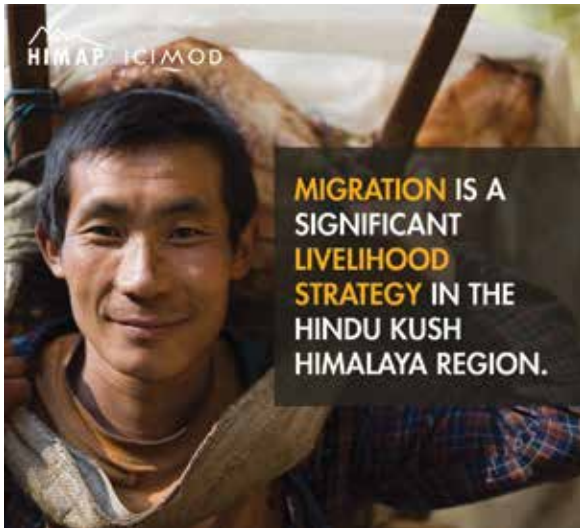
ADAPTATION IS BECOMING INCREASINGLY URGENT FOR THE HKH, WHILE DATA, CAPACITY, AND RESOURCE GAPS CONTINUE TO CHALLENGE POLICYMAKERS.

兴都库什-喜马拉雅地区面临的气候变化挑战甚是紧迫，但政府气候变化适应的措施在很大程度上是渐进式的，并未与发展计划和项目很好地结合在一起。尽管存在这些挑战，该区域仍有机会采取更高层次、包容性和更全面的气候变化适应对策。加强该地区的气候变化适应能力将需要实质性地增加现有资金支持。



POLICIES AND RESPONSES IN THE HINDU KUSH HIMALAYA COUNTRIES OVERLOOK THE MULTIPLE FORMS OF OPPRESSION AND EXCLUSION THAT WOMEN FACE.

兴都库什-喜马拉雅地区的国家的政策和应对措施没有充分考虑女性面临的各种压迫和排斥，也没有充分认识到女性在家庭、社区和市场环境中的作用和面临的问题。尽管承担了生产和生育的双重责任，整个地区的妇女没有相应的决策权或对资源的控制权。



移民（外出务工）在整个兴都库什-喜马拉雅地区推动了经济、社会和政治的广泛变革，移民的决定受到多种因素的影响。虽然汇款可以提升对气候变化的适应力，但农业投资或气候适应很少成为山区移民家庭的优先投资对象。



环境治理的政策和过程大多数发生在国家和地方层面，缺乏区域性协调。兴都库什-喜马拉雅地区国家间缺乏连接上游和下游社区的机制。跨界合作对改善本地区的环境治理至关重要。



Supported by

ICIMOD gratefully acknowledges the support of its core donors to HIMAP and the HKH Assessment report: the Governments of Afghanistan, Australia, Austria, Bangladesh, Bhutan, China, India, Myanmar, Nepal, Norway, Pakistan, Sweden, Switzerland, and the United Kingdom. We also gratefully acknowledge the support of the Skoll Global Threats Fund.

For further information

Philippus Wester | philippus.wester@icimod.org
www.icimod.org/himap

International Centre for Integrated Mountain Development
GPO Box 3226, Kathmandu, Nepal
Tel +977-1-5275223; Fax +977-1-5275238