

The background is a dark blue-green illustration depicting various climate science activities. At the top, two researchers in winter gear use a long pole to collect a sample from a snowy mountain peak, while another researcher uses a telescope on a tripod. To the left, a herd of reindeer is shown in a snowy landscape. In the middle left, a man with glasses and a woman are working with books and documents. In the middle right, a woman is shown working with a sample in a lab setting. At the bottom left, a person is kneeling in a field, possibly collecting soil samples. At the bottom right, a woman in a white lab coat is using a microscope. The entire scene is overlaid with a network of white dots and lines, suggesting a global or interconnected research effort.

因为

IPCC!

政府间气候变化
专门委员会
(IPCC) 的历史
和科学知识

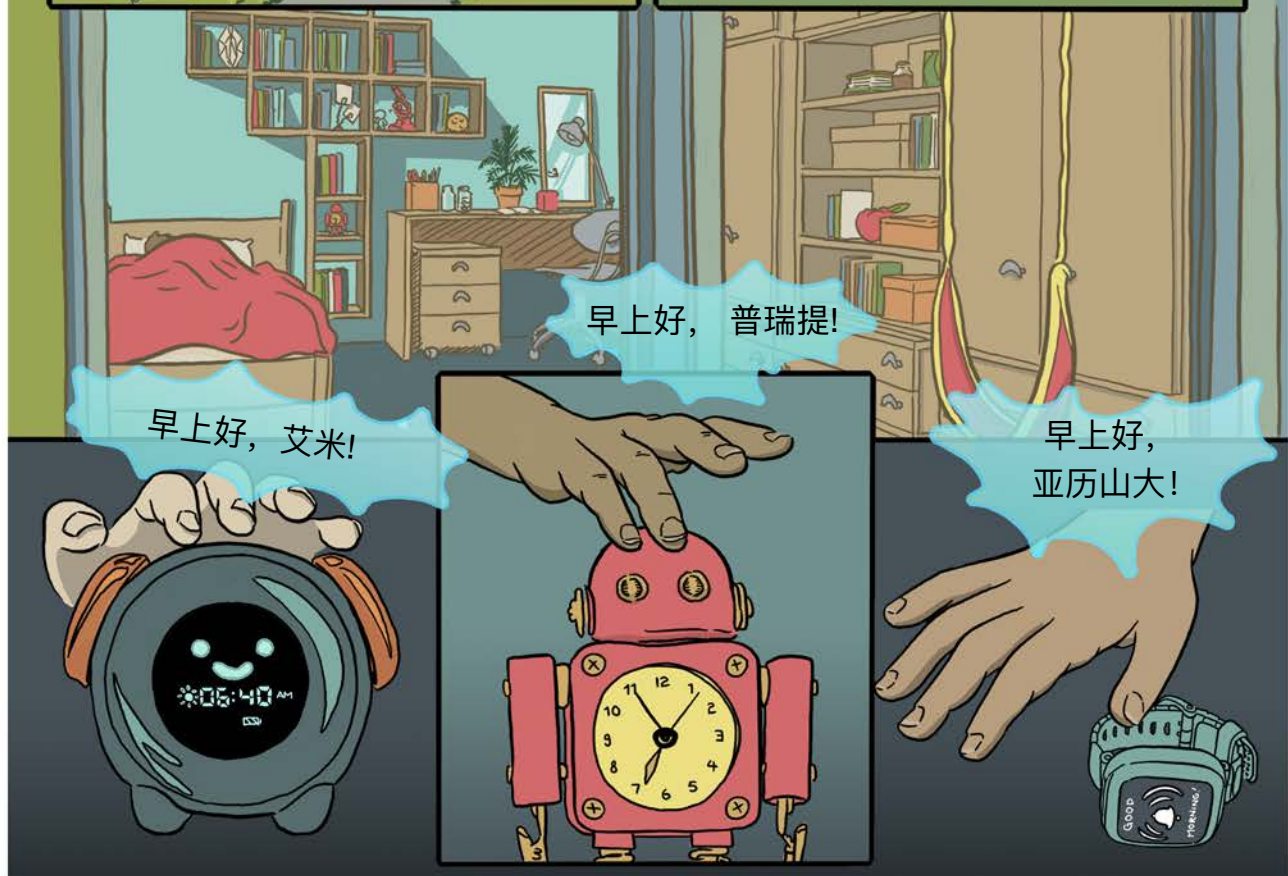
《因为IPCC》发布于
www.becauseipcc.science ,
请广泛推广。

您的贡献将推动更多读者的
加入。请通过
www.becauseipcc.charity
捐款。





多伦多，2120

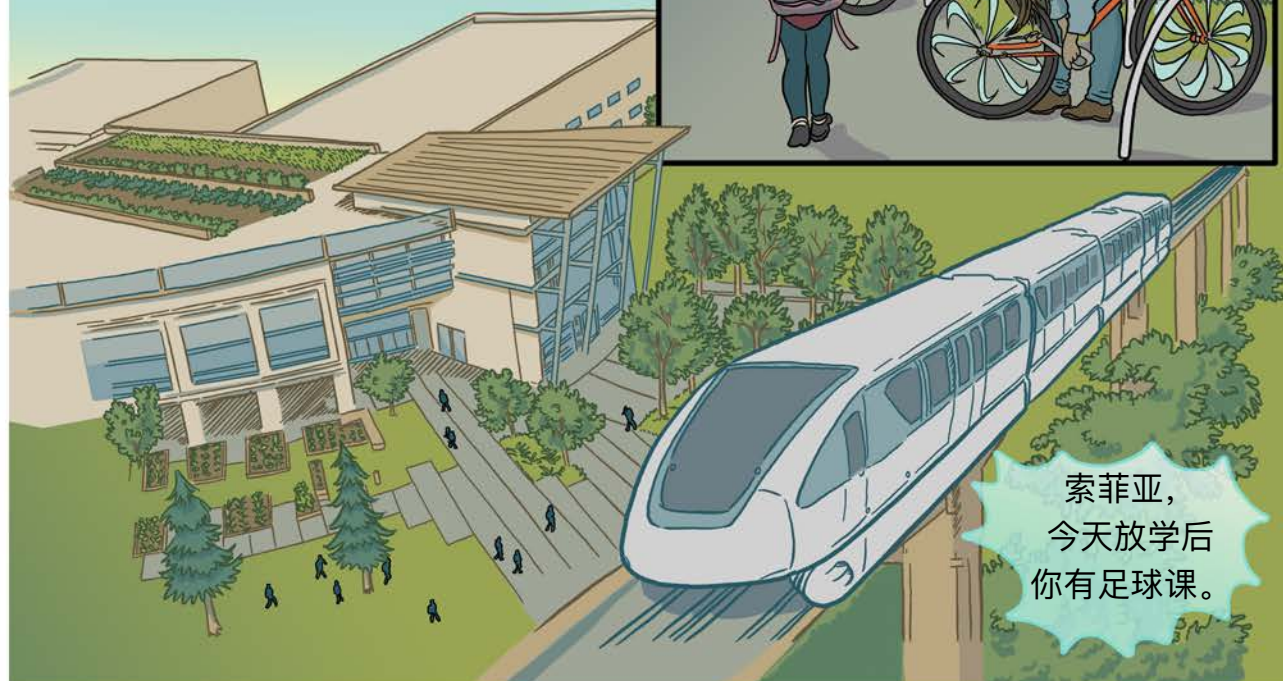




今天是星期二，
5月7日



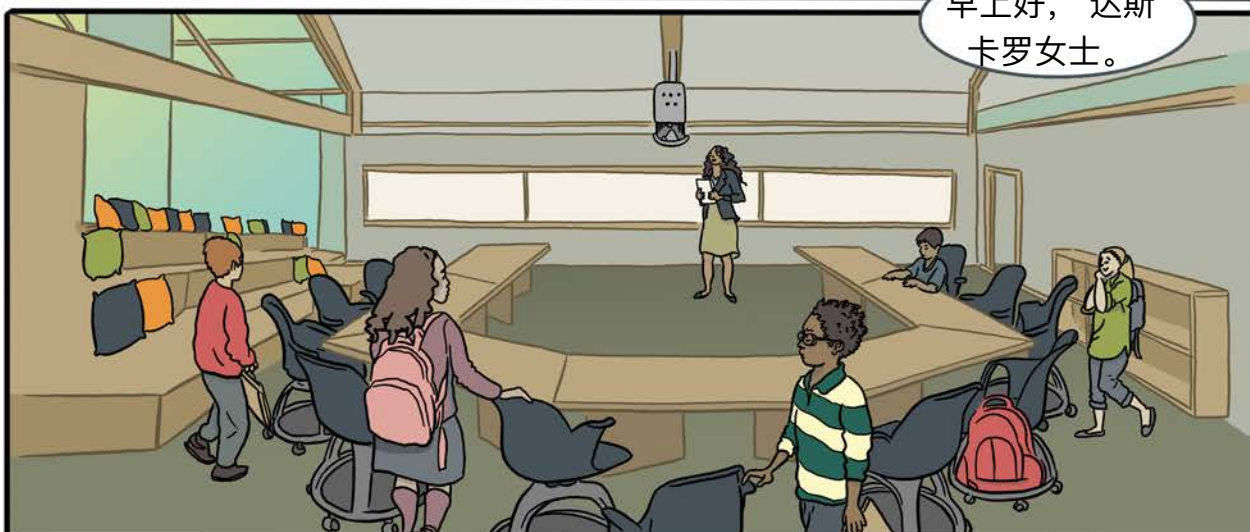
今天最高温度是20°C.



索菲亚，
今天放学后
你有足球课。



早上好，达斯卡罗女士。



早上好，同学们。

好，今天我们要学习...



有人知道这
是什么吗？

这个组织是来拯救世
界的，对不对？

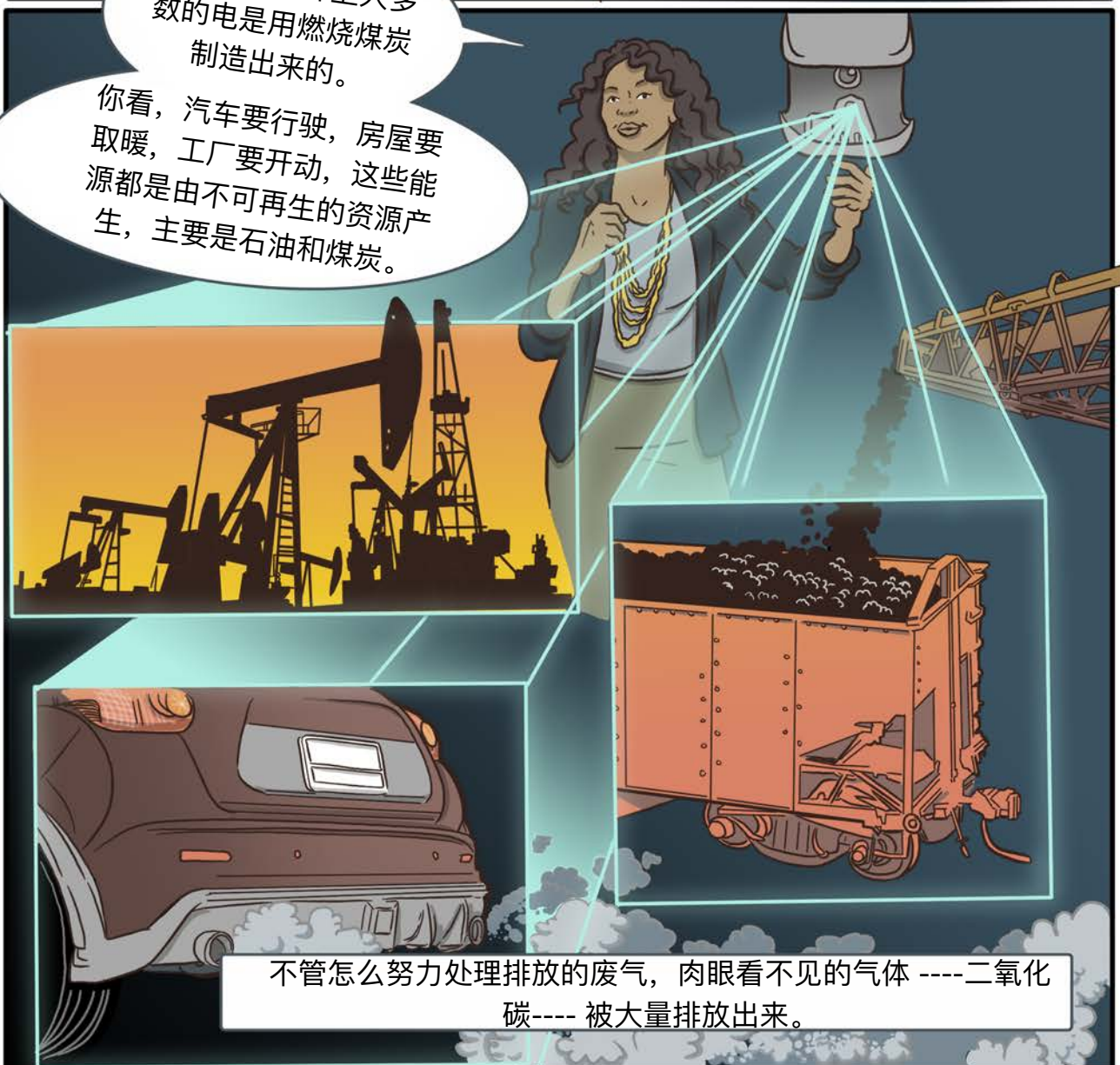
是的，王伟，这是
一种说法。

有人知道IPCC是怎
样拯救世界的吗？



过去啊，世界上大多
数的电是用燃烧煤炭
制造出来的。

你看，汽车要行驶，房屋要
取暖，工厂要开动，这些能
源都是由不可再生的资源产
生，主要是石油和煤炭。



二氧化碳，还有其他的一些因素，共同导致了我们的危机

这些大气层的变化让我们的地球越来越热。



种植物因此遭受了巨大灾害，很多都已经灭绝了。



海平面上升，人们的家园被大水淹没，

粮食危机开始形成。



这样下去，情况会越来越遭....



早在1988年, IPCC就成立了。

它由全球各国的科学家和政府组织构成, 专注于研究全球气候变化。

IPCC由所有签署了国际协议的政府提供资助,

目前已经有197个国家签署了协议,

比参加联合国的国家还要多。

在IPCC成立之前, 科学家们就已经密切关注气候的变化了。

但是美国并不想让少数科学家的推断使全世界的人过分担忧, 如果全球变暖并不是一个举足轻重的大问题



Mostafa Kamal Tolba



Michael Oppenheimer



Jill Jäger



Bert Bolin



Stephen H. Schneider

因此美国和其它国家建议联合国成立IPCC, 通过这个组织让更多的科学家加入。

ipcc



在2120的今天, 政府, 商业机构和人们已经在改变我们为世界提供能源的方式, 因此我们使气候变化趋于稳定了。

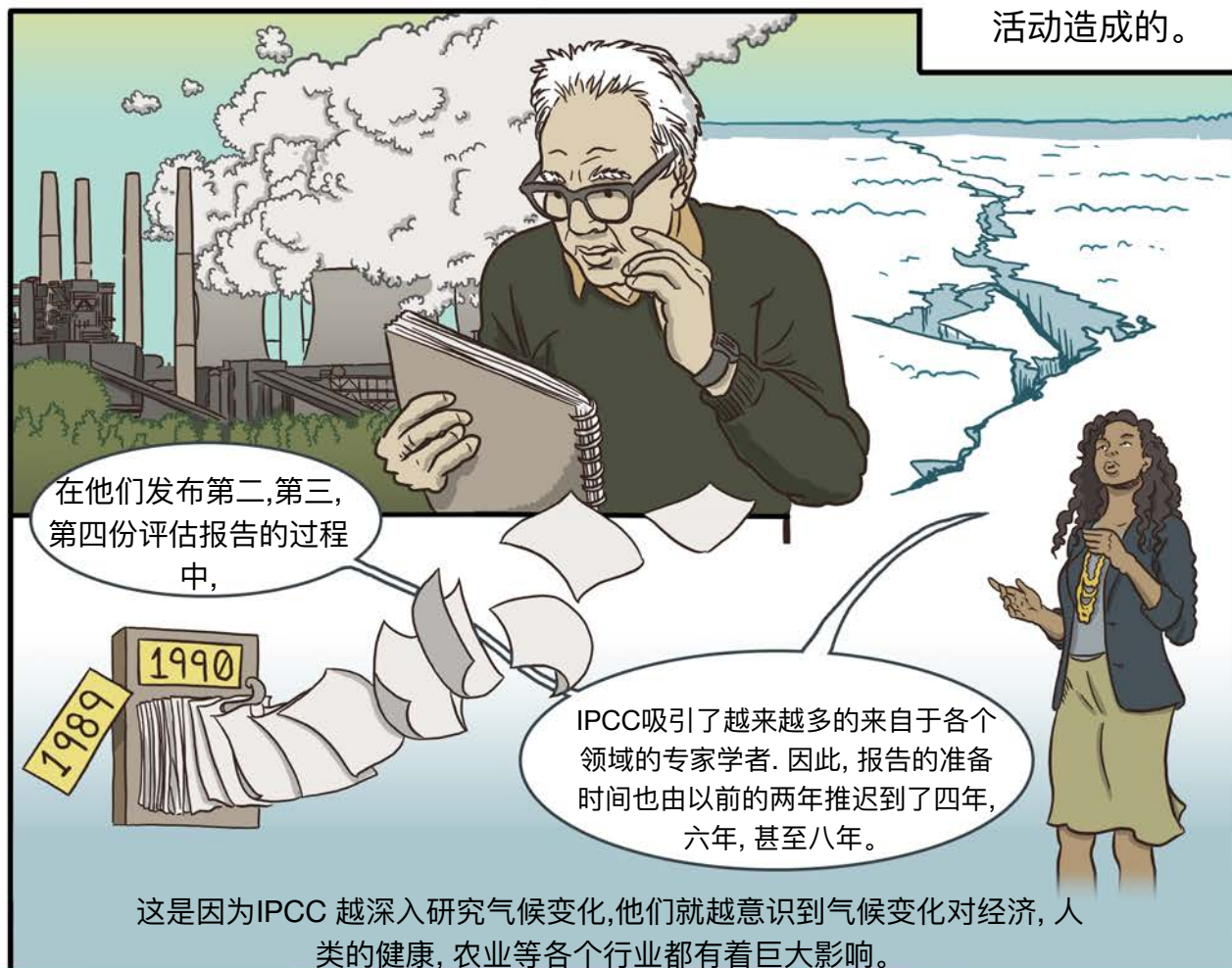
目前IPCC 正在撰写130年以后的报告, 以此证明今天我们管理世界的方法是正确的。



在此之前, IPCC 必须证实全球气候变化的真实性. 这是一项艰巨的工作. IPCC整整用了两年的时间才完成了它的第一份报告。



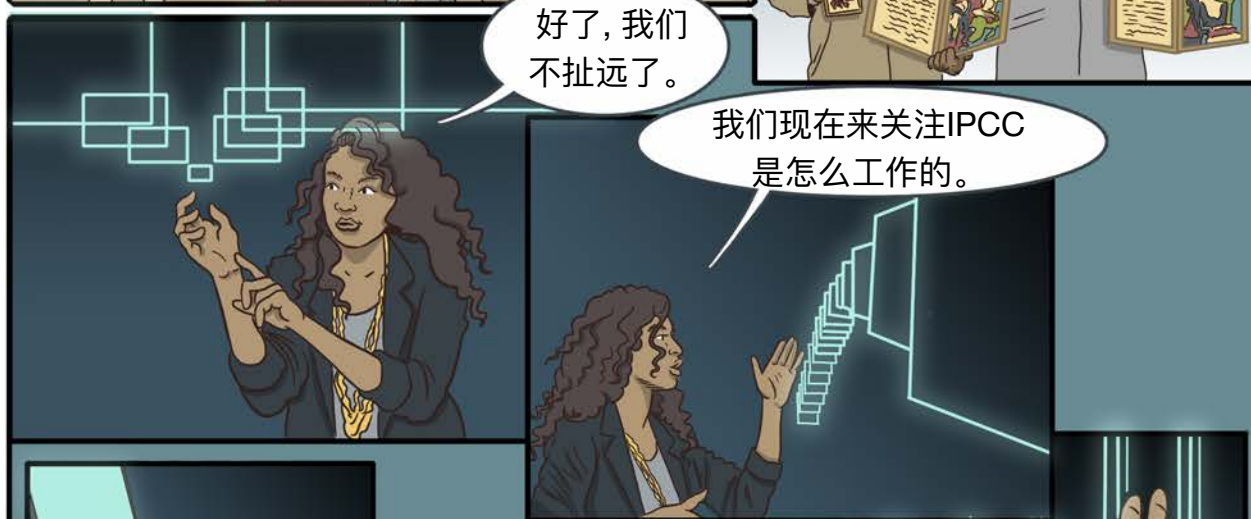
IPCC的科学家们首先需要证明全球变暖不是一个自然的过程, 而是由人们的活动造成的。



来自各行各业的科学家和专家学者的意见和建议都需要被囊括在内。



即使目前为止, 实质性的行动并没有开展, 全世界已经意识到IPCC工作的重要性。



IPCC收集，分析和总结数以万计的发表在科学刊物上关于气候变化的学术研究报告，内容涵盖气候是如何变化的，这些变化可能引起的后果，以及如何避免等等。





我要使用科学研究方法进行研究，首先我需要一个假说，假说是一个我的研究可以支持的结论，如果我的研究结果不支持，则该假说不成立。



所以在的情况下，我的假说是世界各地的冰川比以前更小了。那么我该如何检验我的假说呢？世界上有许多冰川……时间是一个重要因素。

通过选择来自世界不同地方的大约40座冰川，

并对其进行了数十年的密切研究，

我和我的同事对所有冰川的行为有了很好的了解。

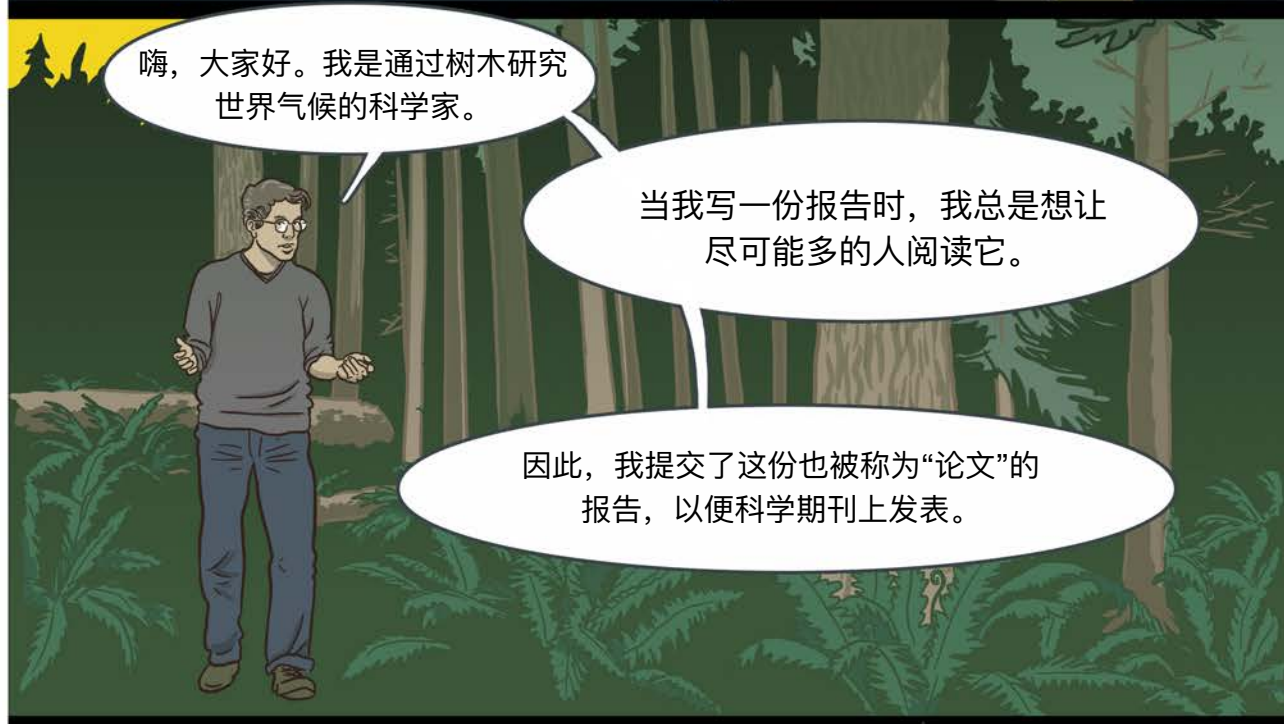
当然，对这些所谓“参考”的冰川的测量表明，几乎所有的冰川都在失去我们所说的“质量平衡”——山顶仍在下的雪虽然增加了质量，但融化的速度比下雪的速度快。

在这种情况下，
数据支持我的假
说。

因此，总而言之，科学研究方法意味着科学家表达了他们认为世界如何运作的想法；形成他们的假说；

然后收集事实信息来支持或反驳该假设。

多年来，许多科学家小组使用这种“科学研究方法”进行研究和实验，探索广泛的科学主题 和收集有关气候变化的证据。





他们通过期刊编辑向我询问有关我的研究的问题。如果我犯了错误，他们会指出。

等我把同行提出的问题都澄清后，编辑才会发表我的论文。



哈哈，骗你的。

我是科学期刊的编辑桑巴迪卡博士。

科学家不仅希望在期刊上发表文章，而且还希望在有声望的期刊上发表。



是的，科学家的成就有时是根据他们发表的文章数量来衡量的。发表期刊越有声望越好。这意味着更多的读者阅读和更广泛的被“引用”。



随着时间的推移，引用次数越多也就意味着原始论文越重要。

这有点像一个持续的、开放式的同行评审。

“引文”是指未来另一位科学家在他们的论文中引用你的科学论文。

通常，在一个理论被接受为事实之前，许多科学家需要花费数年或数十年的时间来探索不同来源的证据，所有的实验和测试需要在科学期刊上发表。

正如我之前所说，IPCC 报告总结了在数万篇已发表论文中所展示的科学论点。但 IPCC 评估报告也是需要科学家来撰写。

阿克沃博士，
你能告诉我们吗？

嗨，孩子们，我是一名研究海洋酸度的科学家，

因为导致气候变化的二氧化碳
也会使海水变得更酸。

在撰写报告之前，
IPCC 必须选择作者。

政府可以推荐科学家
成为报告作者。

观察员组织也可以提名专家
成为报告作者。

观察员组织有100多个，包括商业团体和公益组织。



是的，这里存在两个极端。

绿色和平组织和环境保护组织等团体以及欧佩克和世界煤炭研究所的行业代表

都有发言权。

IPCC的作者来自世界各地，他们在科学和技术上各有所长，

他们有不同的性别和国籍，因此能够代表全人类……气候变化的后果会影响每个人！

所以 IPCC 的报告必须体现世界人民的多样性。

IPCC还谨慎地不断邀请新科学家参与这个过程中，这样每次都由不同的人撰写报告。



这些科学家不仅来自
于世界各地，

他们也分散在世
界各地工作。

在现场工作和实
验室工作中，



他们收集各种数
据。这就是IPCC
的核心流程。



他们研究了气候
是如何变化的，

这些变化的影响，

以及如何避免其中最严重的影响。

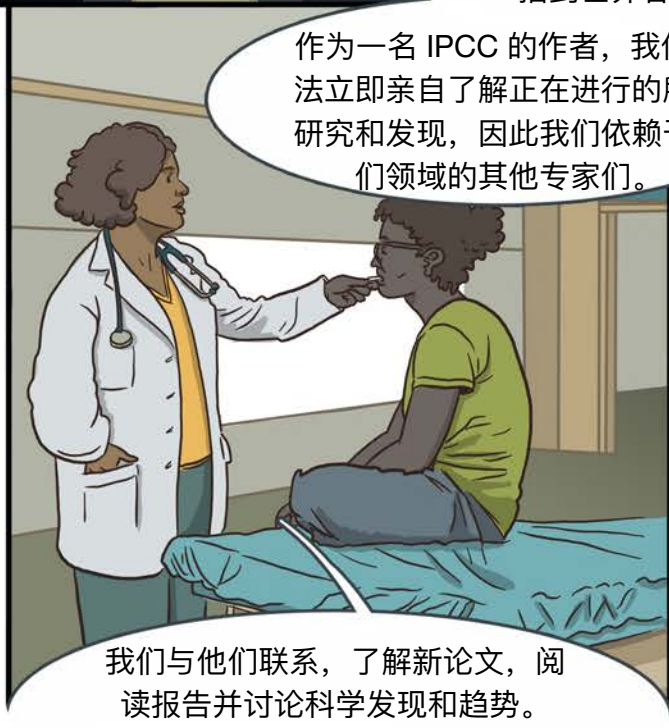
选定作者后，撰写报告
的工作就启动了。





伊迪斯博士，你能详细说明一下吗？

当然，达斯卡洛斯女士。大家好。我的研究方向是气候变化如何使疾病以新的方式传播到世界各地的。



作为一名 IPCC 的作者，我们无法立即亲自了解正在进行的所有研究和发现，因此我们依赖于我们领域的其他专家们。

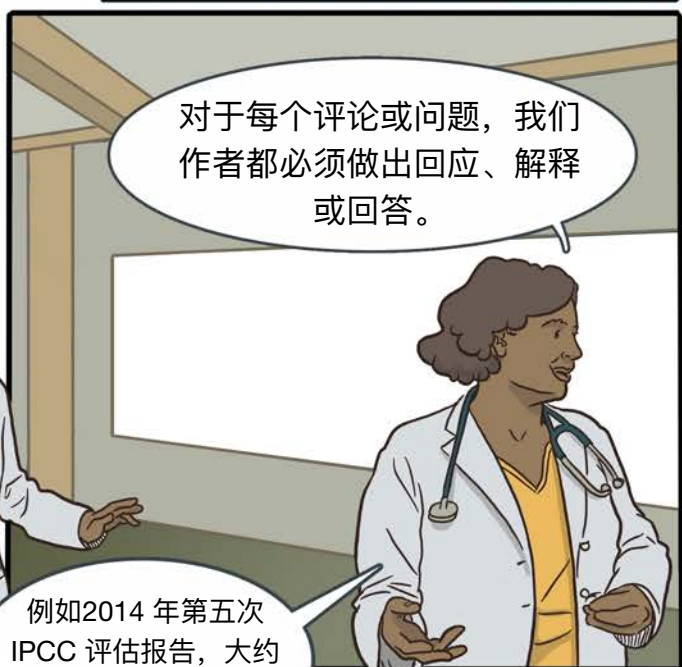
我们与他们联系，了解新论文，阅读报告并讨论科学发现和趋势。



我们总结最新的知识，并与其他专家分享我们的草稿。我们欢迎任何评论和质疑。



这意味着任何自认为是专家的人都可以要求对草案发表评论。



对于每个评论或问题，我们作者都必须做出回应、解释或回答。

例如2014年第五次 IPCC 评估报告，大约有 140,000 个审阅者评论。

但是你们作者们会聚在一起讨论吗？

哦，是的，我们有很多长长的会议，梳理和讨论每一个细节。

这就像是进行一个超级同行评审，对那些大部分已经经过同行评审，甚至通过引用等经受住了时间的科学认知的评审吗？

是的。

你为此得到多少报酬？

什么？不！
IPCC 科学家都是志愿者。

志愿者！



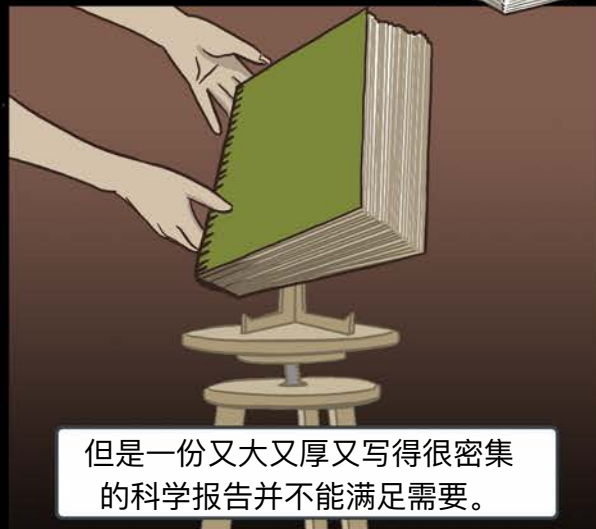
嗯，谢谢。

感谢所有 IPCC 科学家。

有了所有这些反馈，



作者就可以编写最终报告。

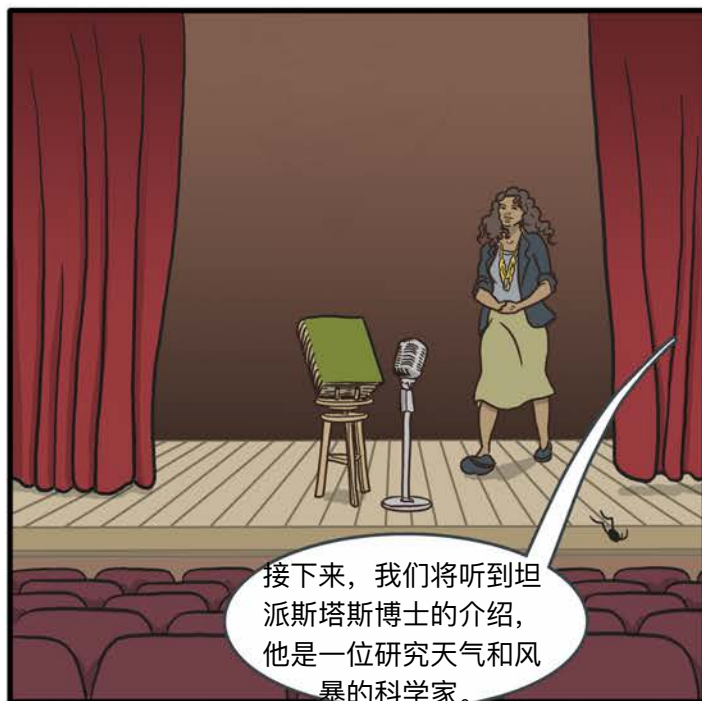


但是一份又大又厚又写得很密集的科学报告并不能满足需要。

IPCC 的全部意义在于为政府提供科学信息，以便他们能制定更有效的政策来



避免气候危机。



我们召开大型的全体会议，这些会议会持续好几天，通宵达旦。

但这还没有结束。

科学家和政府人员都会在场，我们将逐行逐字梳理决策者摘要。

哇，现场会有辩论；激烈的辩论。

请记住，在与会的政府中，有整个经济都以销售石油、煤炭和天然气为基础的国家；还有即将在海平面上升的浪潮下消失的小岛国。

他们都非常关注气候变化的问题。

他们与同样关注这些问题的观察员组织不断协商和讨论。



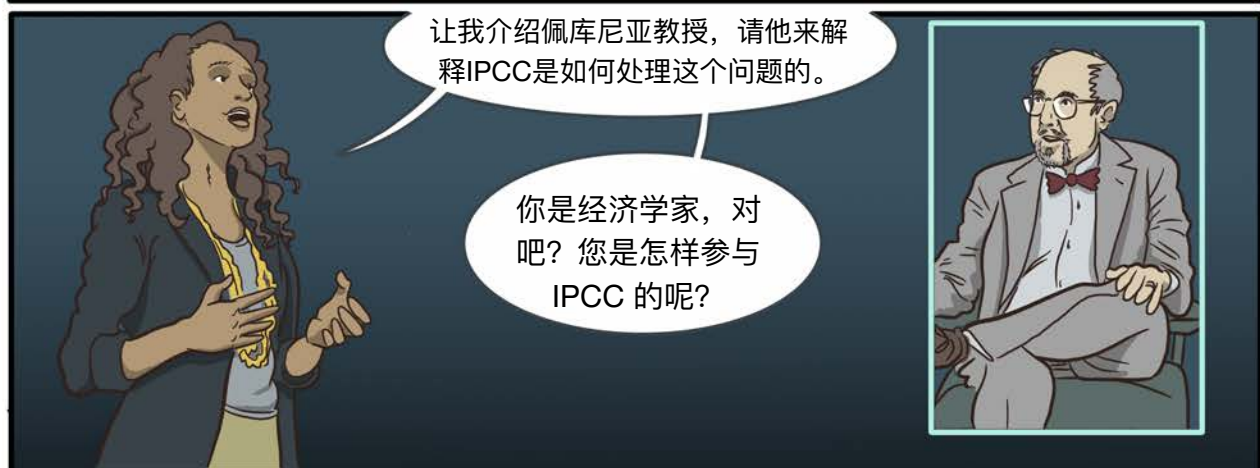
但这些漫漫长夜和激烈争论都是值得的。有两个原因：



在经历这个过程后，IPCC 报告中人类关于气候变化的知识、气候变化的影响以及避免最坏结果的方法，就会成为独一无二的明确的国际共识。



啊，就像它的名称表示的那样，不是吗？[政府间气候变化专门委员会](#)。







谢谢佩库尼亚教授。您为我们提供了很有价值的信息。

现在，让我们回顾一下...

通过这些使用科学研究方法的数千名科学家，我们了解了气候变化和它的影响，以及如何拯救我们自己，避免最坏的影响。

这些发现通过同行评审得到验证和强化，并通过其他科学家的引用而得以延续。

IPCC 的志愿科学家将所有这些发现结合在一起，确保世界上几乎所有相关专家都同意它们，

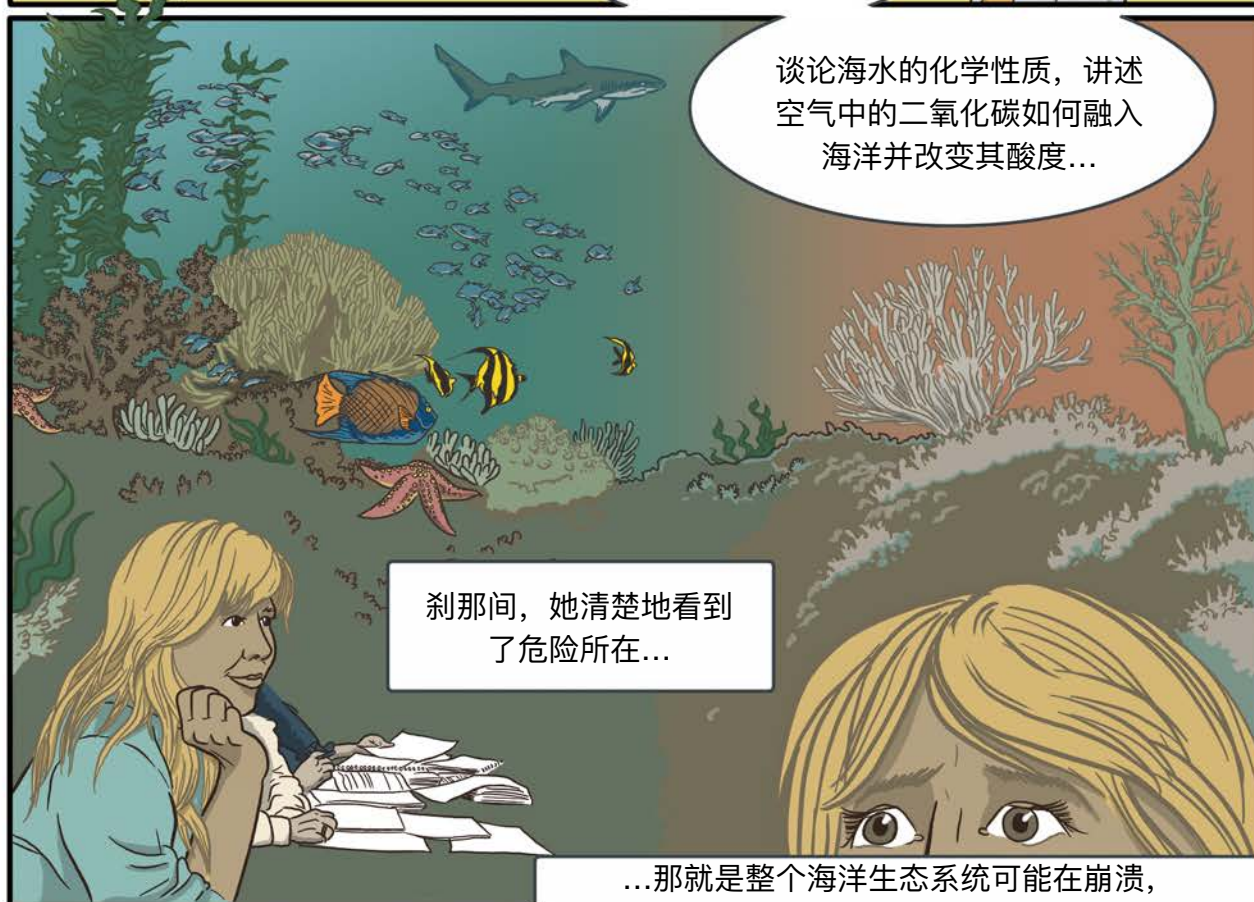
然后确保世界上几乎每个政府也同意，直到逐行达成协议。

这不是最神奇的事情吗？世界科学家和政府之间的真正共识。

试想一下，作为学生的你们，提交一份你们真正关心的，必须在每一个字上大家都同意并确保正确的作业，是多么的难啊。



嗯，这很重要。你一定听说过可能导致饥荒的洪灾和农业的衰败。此外，我们可以与来自世界各地的聪明人一起工作，提高自身的声望和学识。





幸运的是，很多学生并没有嘲笑这种不舒服的情况...他们认为这是难以接受的。所以他们开始付诸行动。

他们离开了教室，

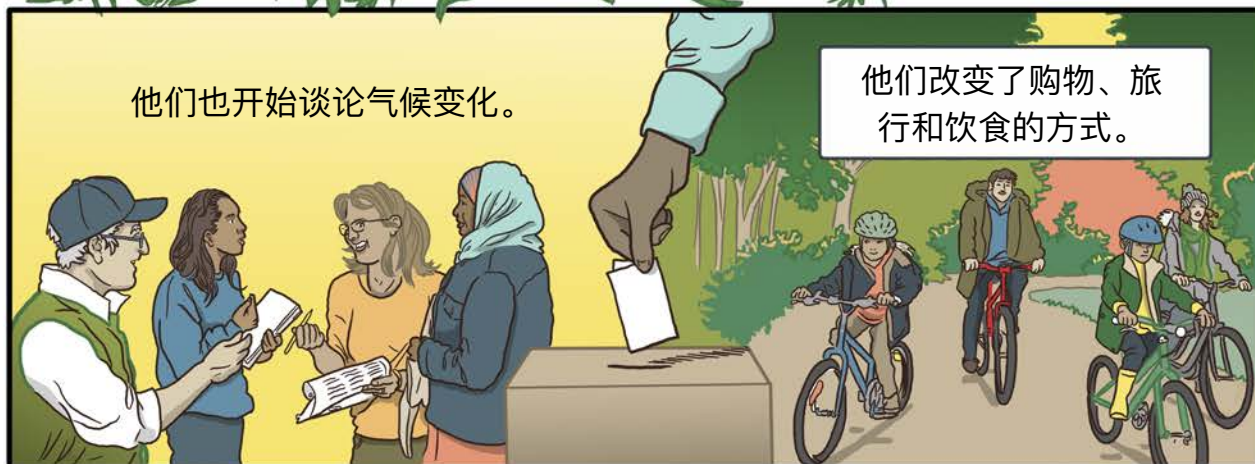


走上街头参加周五气候罢课活动。



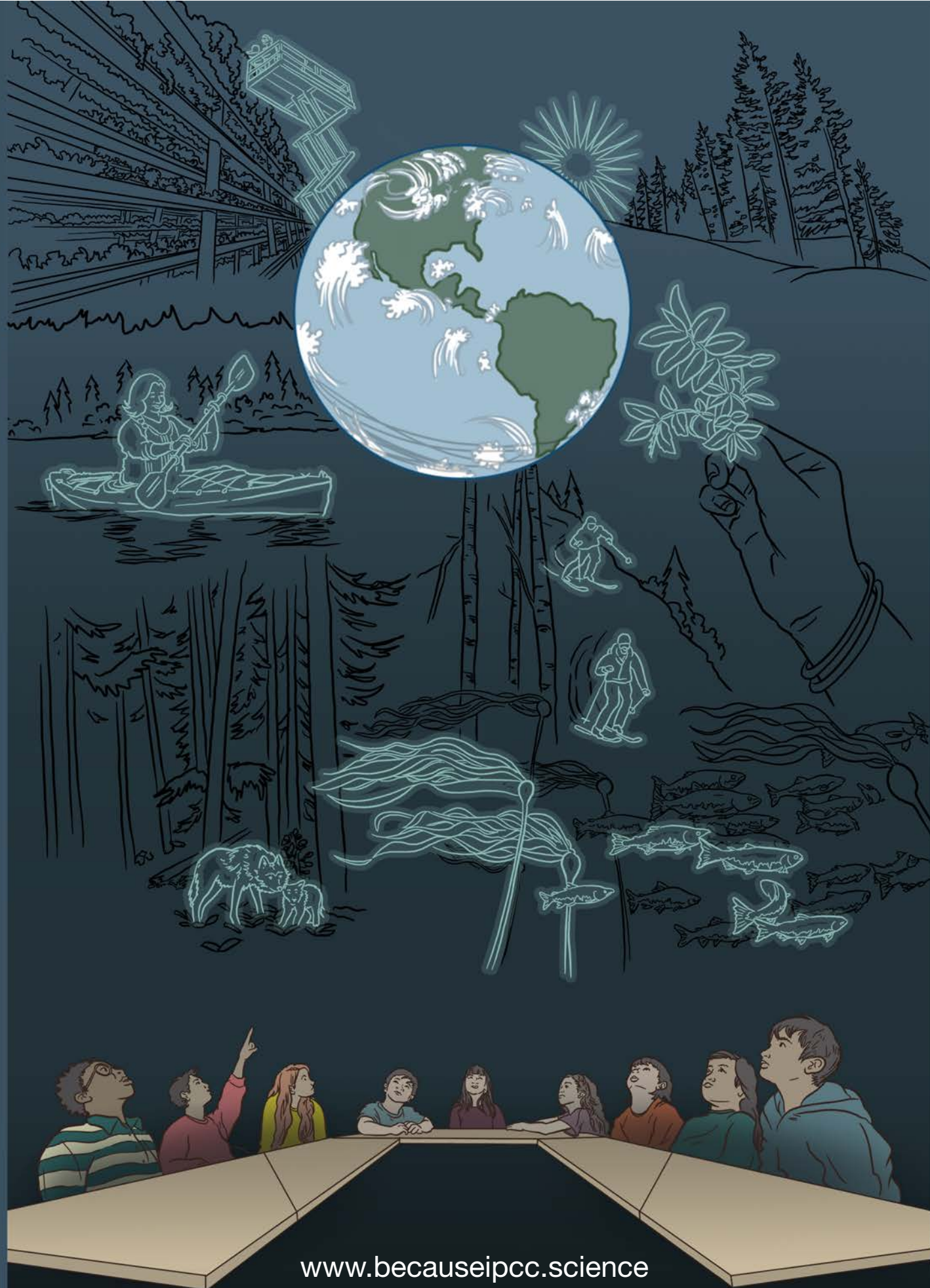
很多成年人也加入了他们。





他们告诉他们的政客要采取行动。他们投票给采取实际行动的政客。





www.becauseipcc.science

因为IPCC是加拿大的慈善机构“传承”（Succession）的一个项目。

感谢Nicole Marie Burton（漫画）和Hugh Goldring（脚本）的倾力帮助