



2022年报告

全球目标的未来

持续的进展，取决于当下的选择

目标守护者致力于加速实现全球目标的进程。

2015年，全球193位领导人达成了17项远大目标，即在2030年前消除贫困、对抗不平等，并遏制气候变化。目标守护者专注于加速实现可持续发展目标的进程，尤其是目标1至目标6。

目前距离这些目标的制定已经过去七年，全球几乎无法如期实现任何一个目标。但失败并非必然——我们需要共同挑战既有的思路，改变实现全球进步的方式。

封面：一位农民检查她种的耐受极端天气的杂交玉米种子的最新收获情况。
马查科斯，肯尼亚

© Gates Archive/Alissa Everett



目录

4 前言

梅琳达·弗兰奇·盖茨和比尔·盖茨

7 性别平等取决于女性拥有权力，而不仅仅是被赋权



梅琳达·弗兰奇·盖茨
比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席

15 我们需要重新思考全球饥饿问题



比尔·盖茨
比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席

24 解读数据

45 方法

46 来源与注释

前言

梅琳达·弗兰奇·盖茨和比尔·盖茨
比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席

我们相信数据，而这在某种程度上是一份数据报告。

2015年，全球193个国家达成了可持续发展目标。这是我们希望到2030年实现的一系列宏伟远大的目标，从消除贫困到实现性别平等，不一而足。每年的《目标守卫者报告》都试图回答同一个问题：“世界在这方面做得如何？”我们希望通过数据让人们了解人类进步的轨迹。

但今年，我们认为，让人们了解数据**无法**展现的那部分进步同样重要。

因为今年的报告里没有任何数据能充分体现**危机**和**创新**这两个重要的主题。

七年前，在全球发展问题专家制定可持续发展目标时，他们并不知道在四年后一种新型病毒会被传染给人类，引发百年不遇的全球大流行病。他们也不曾预料乌克兰和也门会发生战争，以及从阿富汗到美国，妇女的权利会倒退几十年。

按目前的情形来看，我们需要将进步的速度加快五倍才能实现大部分可持续发展目标，而这可能仍然不够，因为报告中的一些预测还没有反映出新冠疫情的影响，更不用提乌克兰战争及其引发的非洲粮食危机所带来的冲击。

从数据上看，情况已经很糟糕，但真实情况可能更差。

或者更好。

因为数据所不能展示的是，人类聪明才智的潜能。

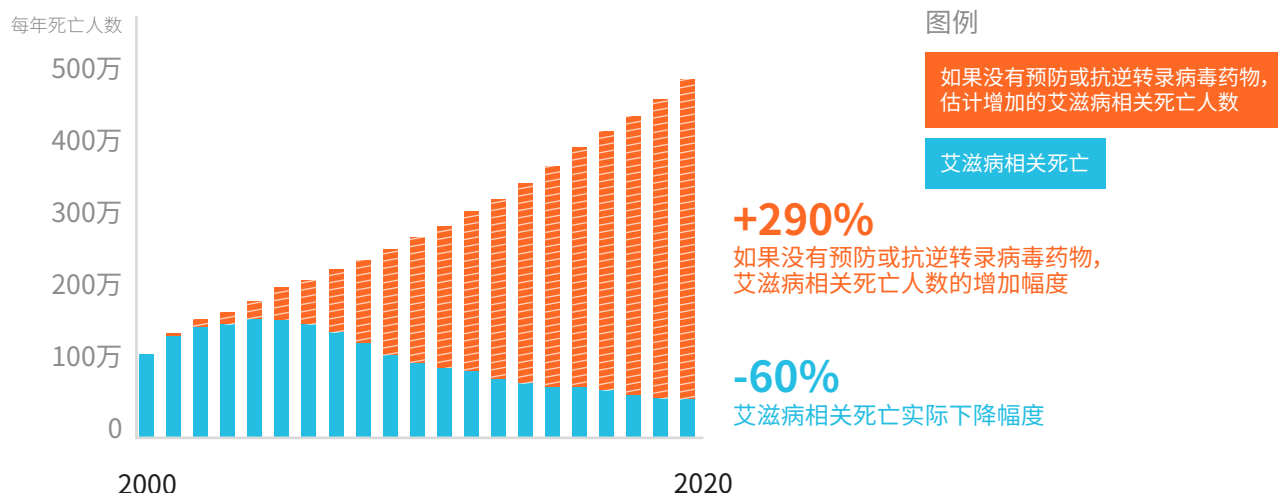
没有任何预测能够计算出颠覆性创新所带来的影响，因为一旦出现，这些创新会改变算式中所有的基本假设。这时数学就不起作用了（这是件好事）。

以艾滋病为例。

在可持续发展目标之前还有千年发展目标，其中一个目标就是扭转艾滋病的蔓延趋势。这在当时看起来是不可能的，但得益于倡导者、各国政府和其他多方的不懈努力和聪明才智，全球迅速加快了进步的步伐。2020年的艾滋病相关死亡人数较2000年减少近60%。

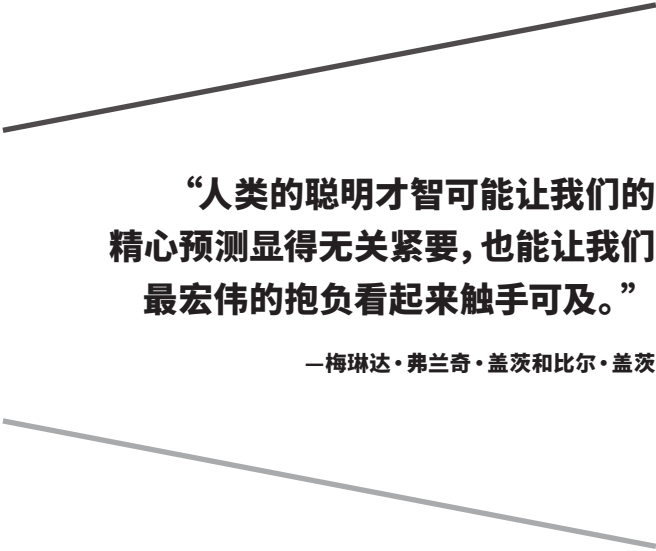
艾滋病流行状况得到明显改善

艾滋病相关的死亡



我们相信，总有一天当我们回顾今天这份报告中的数据时，我们会像看到千年之交的艾滋病数据时那样：不敢相信改变的发生竟然如此快速且惊人。

人类的聪明才智可能让我们的精心预测显得无关紧要，也能让我们最宏伟的抱负看起来触手可及。在接下来的文章中，我们将针对粮食安全和性别平等这两个长期存在的问题，阐述如何通过新的思考方式做到这一点。在17个可持续发展目标中，这两个目标在我们正在实现的和我们能够实现的两种场景间的差距是最大的，因为存在突破性创新的可能。



**“人类的聪明才智可能让我们的
精心预测显得无关紧要，也能让我们
最宏伟的抱负看起来触手可及。”**

—梅琳达·弗兰奇·盖茨和比尔·盖茨

曾几何时，进步的路径是可预测的、线性的；我们可以根据今天的情形预测明天的状况。但眼下并非如此。

在可持续发展目标的前半程，我们看到始料未及的种种危机如何以意想不到的方式阻碍了进步。

在后半程我们是否会看到截然相反的情形？

人类能否实现之前每个人都认为不可能的成就，并利用创新将我们从困境中解救出来？

这取决于我们每一个人。

访问网站

浏览2022年《目标守护者报告》线上版本，获取更多报告内容。

⇨ <https://gates.ly/GK2022>

性别平等取决于女性拥有权力，而不仅仅是被赋权

全球范围的女性经济权益止步不前，而新冠疫情并非唯一的原因。



梅琳达·弗兰奇·盖茨
比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席



真相很简单，我们从来就不可能到2030年实现性别平等，也就是第五个可持续发展目标。发展问题专家甚至在确定相关目标之前就知道这一点。如今，距离最终期限只剩一半的时间，全球进展仍然缓慢，甚至停滞不前。我们的数据伙伴“平等衡量2030”（Equal Measures 2030）目前估计全球至少要到2108年才能实现性别平等，比我们所期望的晚了三代人。

艾哈迈达巴，古吉拉特邦，印度
© Gates Archive/Mansi Midha

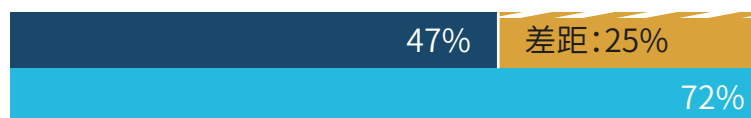
诚然，“实现性别平等所需时间”等指标并不精确，但它们建立在健康成果和经济参与、政治地位和中等教育等方面真实、确凿的数据基础之上。而现在，这些数据都指向一个事实：我们距离性别平等越来越远。

为什么如此？一个原因是，像新冠疫情这样的全球性冲击对女性的生计造成了不成比例的破坏。

新冠疫情对经济的副作用

劳动参加率

2022年估计



每周平均工作时长

2022年估计



失业恢复情况

2020-2022比较



图例

女性

男性

距离平等的差距

但坦率地说，将其完全归咎于新冠疫情是一种逃避。我们需要追问的是：为什么新冠疫情这种本身无关性别的事件会产生性别化的影响？为什么几十年来为改善妇女和女童生活做出了种种努力之后，性别平等还是如此遥不可及？

真实的答案是，因为世界对性别平等的关注还不够，采取的行动也是治标不治本。

如果你深究一下“实现性别平等所需时间”这样的指标，就会发现经济不平等是根源之一。根据世界银行报告，2020年全球的男女预期终身收入相差172.3万亿美元，是全球年国内生产总值（GDP）的两倍。



一位女性在家里给孙子盛早饭。
墨西哥城，墨西哥
© Gates Archive/Janet Jarman

多年来，很多为弥合这一差距所做的努力（包括盖茨基金会的工作）都围绕“女性经济赋权”展开，简单地说就是为女性提供工作或现金。这些都是提升经济平等指标的行之有效的办法，但即便如此，数以百万计的女性仍然无法享有真正的经济权利。

因此，我们不得不继续追问，当女性拿到钱时，她们是否真的能够使用？还是支配权仍在她们丈夫手中？

当一个女性获得工作后，她能否真正兼顾工作和照看孩子？还是注定以失败告终？

这些问题揭示了理论与现实之间的差距。因为当我们制定政策以期改善经济指标时，我们可能没有改变真实的生活。如果我们无法保证女性在家庭和社区中真正获得权力，女性赋权就无从谈起。

**“如果我们无法保证女性
在家庭和社区中真正获得权力，
女性赋权就无从谈起。”**

—梅琳达·弗兰奇·盖茨

有钱和能花是两码事

政府向公民发放现金，是建立经济韧性最可靠的途径之一。在新冠疫情暴发初期，全球有13亿人从政府那里获得了紧急现金补助。

但这些紧急现金在发放过程中往往没有考虑到性别问题，也就是说，由于男性更可能拥有政府颁发的身份证，或者出现在纳税人名单上，他们也更有可能获得这笔现金。但往往是女性的财务需求最大。

低收入国家的很多女性通过非正式工作谋生，这意味着她们没有固定工资、带薪假期或失业保险来帮助她们抵御经济危机。她们中的很多人只求生存，根本无力摆脱贫困。2021年一项对非正式劳动力中的女性的研究发现，为了在疫情中活下来，她们中52%的人动用了积蓄，46%的人借了钱，还有17%的人变卖或典当了资产。

移动账户等数字金融工具是各国政府为女性支付现金的有效途径。和直接发放现金相比，移动支付能让女性对钱有更多的掌控，因为当钱直接存入女性自己的网上账户时，她的丈夫或任何其他人要想据为己有就不那么容易了。



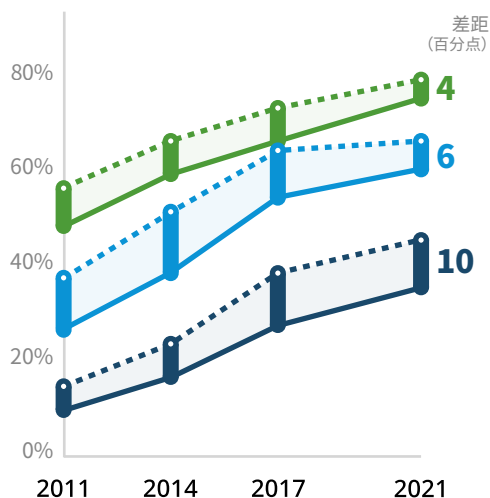
一名卫生工作者报名申请政府通过手机支付的数字款项。
曼戈博，刚果民主共和国
© Gates Archive/Junior Diatezua Kannah

我们已经看到，当女性不需要面对过多配偶压力而能自主支配小额贷款时，会带来怎样的改变：在乌干达，和获得现金贷款的女性相比，将同等电子贷款投入自己生意中的女性获得的利润高出15%。在尼日尔，通过手机账户而不是现金进行的支付，意味着女性更可能来到市场、出售谷物，并以其他方式参与经济。

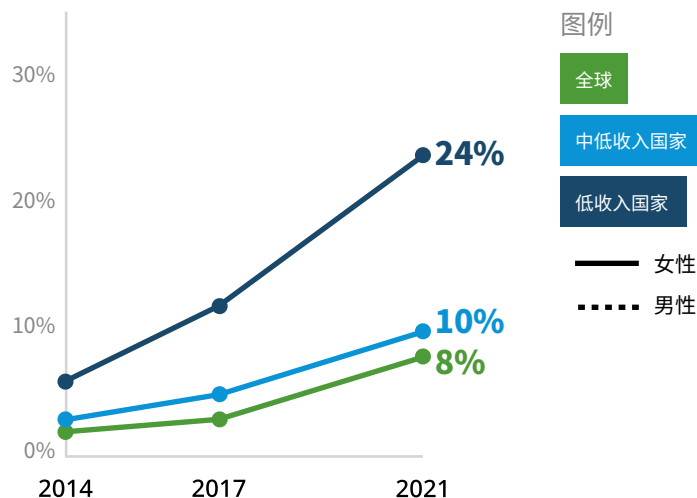
数字支付还带来了出乎意料的红利：世界银行发现，从政府获得移动支付的人更有可能利用储蓄或贷款等其他金融服务。女性可以用智能手机和移动账户等数字工具获取新的经济机会，例如取得贷款以启动或扩大生意、获取有关新产品的知识，以及建立本地和全球市场的连接。

进步的亮点和机会

女性和男性拥有金融账户的比率



女性拥有手机账户的比率



例如，盖茨基金会和印度农村发展部合作，帮助该国的“女性自助小组”计划实现数字化。在印度有成千上万个称为“女性赋能合作社”的自助团体，将追求个人或经济目标的女性聚集到一起。有时，她们将钱筹集起来，购买能够维持生计和实现经济增长的资产和设备。新的数字化流程能把这样的体验转到线上，让女性通过智能手机来记账、获取贷款，甚至获得新的客户。

如果女性同时还能得到数字金融知识培训等支持的话，数字工具的作用将进一步扩大。印度的阿卜杜勒·拉蒂夫·贾米尔贫困行动实验室（Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab）在2019年的一项研究中发现，女性在学会如何使用自己的账户后，她们获得收入的可能性提高了7%，收入增加了30%，并更有可能进行购买。

有工作机会不代表能工作

即使数字工具带来了诸多机会，对很多希望自己赚钱的女性来说，仍然存在系统性障碍。

今年6月，我访问了塞内加尔的达喀尔巴斯德研究所（Institut Pasteur de Dakar），并见到了研究所临床研究和数据科学主任比洛·塔尔博士（Dr. Billo Tall）。她告诉我，如果当时她就读的大学没有提供特别住宿安排，让她能够照顾襁褓中的儿子，她就没有办法取得今天的成就。

塔尔博士的故事说明了一个根本的事实：如果没有行之有效的儿童照护体系，女性永远不会享有充分的经济权利。几乎每个社会都指望女性来照料孩子和其他家庭成员，还要承担家务，但不会为此支付任何报酬。这是一项重要但被低估的职责，阻碍了无数女性进入劳动力市



比洛·塔尔博士（中间）与达喀尔巴斯德研究所的同事分享信息。
达喀尔，塞内加尔
© Gates Archive/Carmen Yasmine Abd Ali

场并有所成就。在中低收入国家，无偿护理占女性工作时间的一半以上，这意味着她们能用来赚钱的时间变少了。

我们可以想象一下这样的世界：原来的无偿照料者成为有偿经营自己托儿业务的创业者。

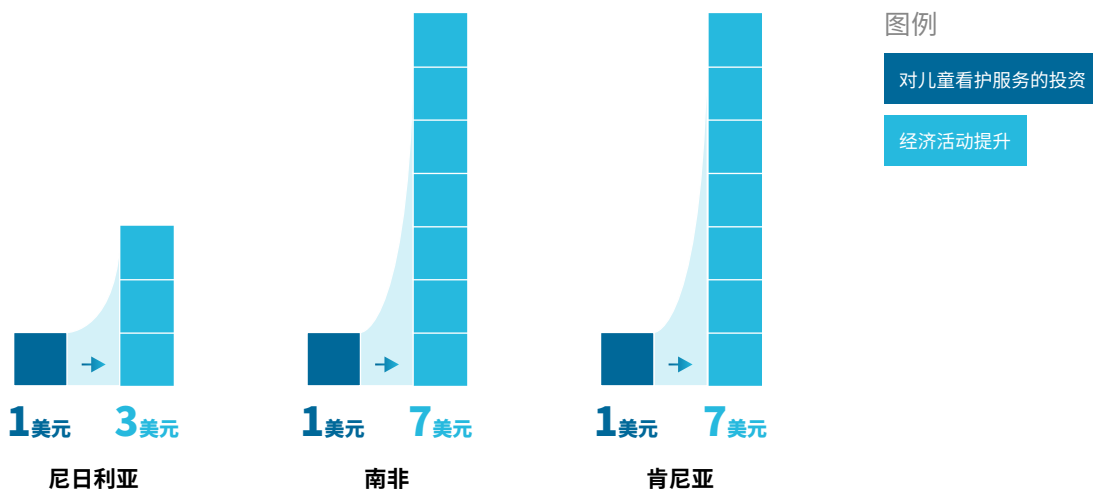
疫情期间，我与基多戈（Kidogo）的联合创始人萨布琳娜·哈比卜（Sabrina Habib）进行了交谈。基多戈是肯尼亚的一个社会企业组织，与当地女性合作经营非正式的日托中心。这一做法带来三重好处：为内罗毕的低收入家庭提供儿童照护，为提供照护服务的“妈妈创业者”们实现更好的生计，以及为整个社区带来更高效、可盈利的儿童照护业务，可谓三方共赢。

如果类似的儿童照护模式能在肯尼亚全国，甚至全世界推广，这将带来哪些改变？

首先带来的是巨大的经济回报。大规模建设儿童照护基础设施不仅对女性独立自主甚至家庭生活保障至关重要，对各国经济来说也是明智之举。我们的数据伙伴弗瑞姆（Fraym）在肯尼亚、尼日利亚和南非开展了大规模、全国性的调查。他们发现，如果政府有更好的儿童照护政策和资金支持，那么将有近1500万名女性能够进入或重新进入劳动力市场。

对女性、家庭和社会的明智投资

儿童看护服务的投资





企业家希亚·卡玛拉·赛 (Thia Camara Sy, 右) 和员工在她创办的WIC Capital里。
达喀尔, 塞内加尔
© Gates Archive/Carmen Yasmine Abd Ali

未来持续进步的关键

真正的平等不仅意味着女性有能力获得生计，还要能对此充分掌控。这意味着她们不只是家庭的照料者，还能成为家庭的决策者；不仅要能从政府政策中受益，还要参与设计这些政策；不仅要被赋权，还要能够真正行使这些权力。

因为当女性真正拥有权力、能够掌控自己的金钱和身体时，所有人都会受益。女性能使变革的力量加倍释放。大量的研究表明，当女性能够控制自己的金钱时，她们的自我意识会发生改变，周围人的期望也会随之改变。她们的孩子更有可能上学，家人会更健康。她们的家庭收入会增加，全球经济也会因此增长。

因此对于未来的进展，无论是性别平等，还是良好健康、优质教育、消除贫困等一系列全球目标，女性的权力能成为它们的共同驱动力。

我们需要重新思考 全球饥饿问题

乌克兰的战争表明，仅靠人道主义援助无法解决饥饿问题。我们必须对农业研发加大投入。



比尔·盖茨

比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席



今年2月，俄罗斯与乌克兰的冲突中断了从欧洲到非洲的粮食流通，在另外一个大陆引发了一场新的人道主义危机。

恩杰罗镇, 肯尼亚

© Getty Images/Sarah Grimoldi

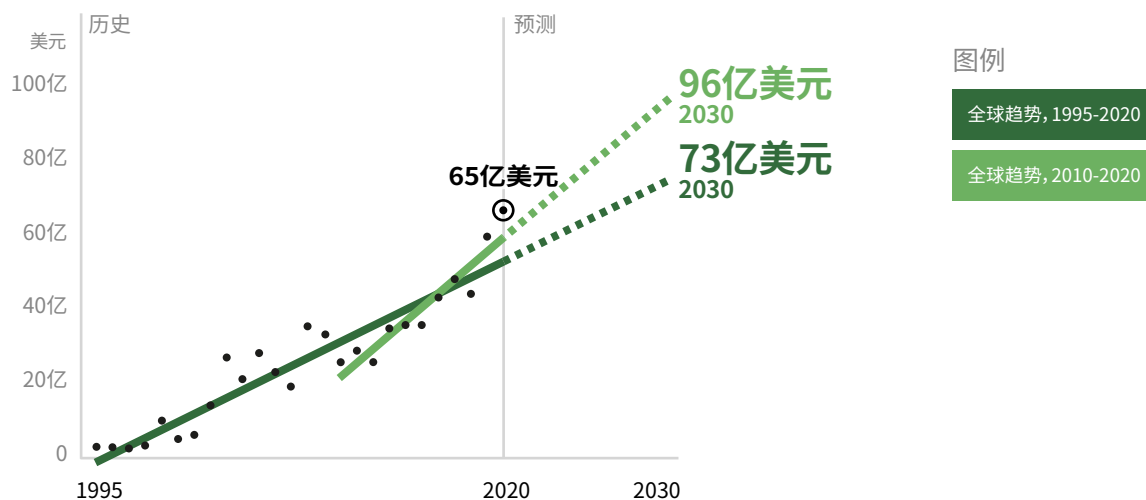
非洲有14个国家从乌克兰和俄罗斯进口一半左右的小麦。现在这些粮食发货已经取消，供给震荡导致小麦价格飙升至40年来的最高水平。价格最终从5月开始下跌，但之前差点引发了现代饥荒，全球各国为此

敲响警钟，呼吁提供救援资金，并立刻向撒哈拉以南非洲港口运送粮食。

甚至在乌克兰战争发生之前，粮食援助就一路猛涨。预计到本世纪20年代结束前，粮食援助将持续增长。

对低收入国家的粮食援助创历史新高，并继续上升

过去和预测的粮食援助支出



从某种意义上讲，这是一个很好且必要的事情。各国应该慷慨解囊，防止人们陷入饥饿。但从另外一种意义上讲，这样做无法从根本上解决问题。

我们的目标不应该是提供更多的粮食援助。

而是确保最终没有援助的必要。

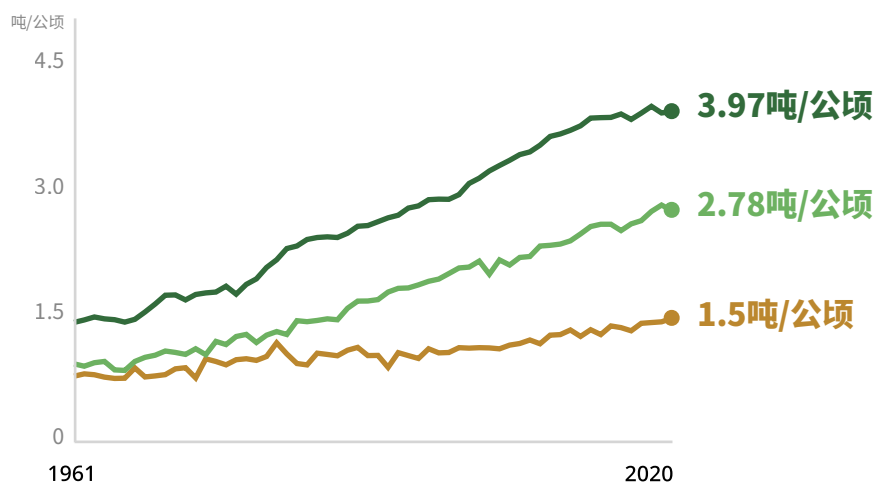
我们应该退后一步，进行反思：为什么一场发生在东欧的危机能使6000英里以外的数百万人陷入饥饿？

这是一个复杂的问题。但最重要的是，这事关哪里易于生产粮食，哪里不能。

农作物的产量往往取决于你生活在哪里

粮食产量，吨/公顷

每公顷土地种植的粮食产量，包括谷物和豆类



图例

东南亚

南亚

撒哈拉以南非洲

自20世纪60年代以来，全球农业生产得到了普遍提高，农民的收成在增加，但各地的产量增长速度并不相同。在中国和巴西等地，农民收成大幅提高，但老挝和柬埔寨等很多东南亚国家的生产力则落后于全球平均水平。撒哈拉以南非洲的产量增长比世界其他地方的增长都要慢，还远达不到养活国内人口的水平。

当一个地区无法生产足够的粮食养活自己的人民时，唯一的办法就是进口粮食，为此非洲每年支出约230亿美元。

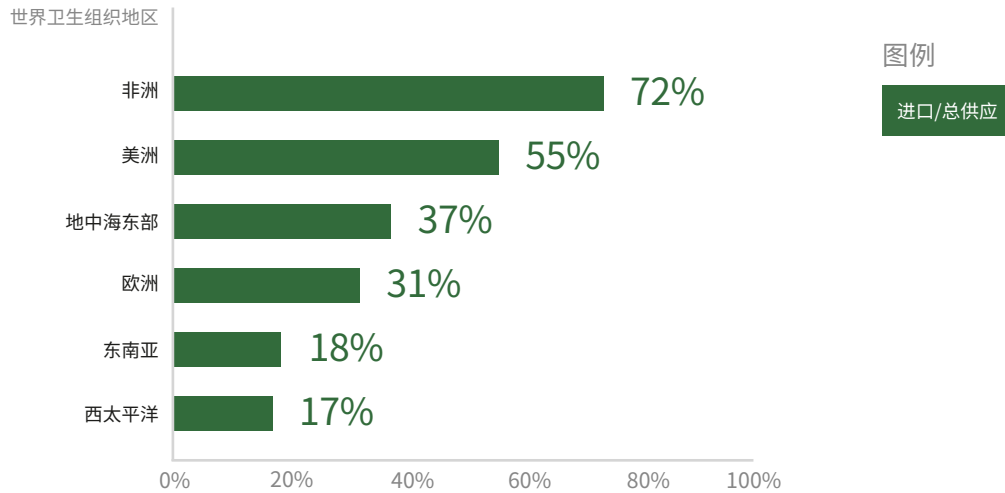
每个非洲国家的情况不尽相同，但没有谁从东欧进口粮食是自愿为之，这是不得已的做法。

我们的目标不应该是提供更多的粮食援助，而是确保最终没有援助的必要。

—比尔·盖茨

当前非洲内部产量不足以养活非洲人口

进口小麦占比



农业生产力低下与非洲农民的耕作条件有关。尽管非洲大多数人靠农业谋生，但拥有的土地面积往往不到一公顷（2.4英亩），而且没有足够的灌溉或肥料。因此，当更广泛的粮食体系受到冲击、全球粮食供应减少时，他们无法生产足够多的粮食弥补缺口，从而陷入饥饿。这次是一场造成东欧农场与全球供应链脱节的战争，但下一次可能是其他类型的冲击，例如干旱或热浪导致的非洲所有农田绝收。事实上，后者发生的可能性更大。

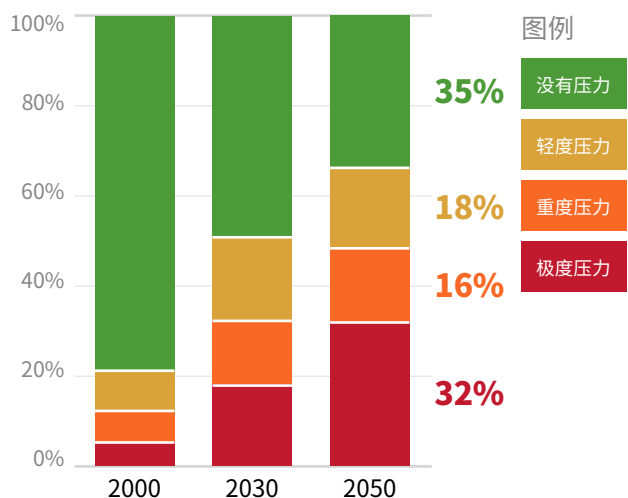
说到这里，就不得不说到气候变化的影响。乌克兰战争对全球粮食供应链造成了严重冲击，但气候变化带来的问题则大得多。可以说，气候变化是农业发明以来对粮食生产的最大威胁，特别是在非洲，那里的环境恶化速度比地球任何其他地方都快。

为了更清楚地了解气候变化对非洲农业的潜在影响，盖茨基金会最近支持开发了一个“农业适应性图集（Agriculture Adaptation Atlas）”的数据可视化工具。当专家们看到视觉化的结果时，他们震惊了。让我们选择一种作物来进行说明，这是最简单的理解方式。

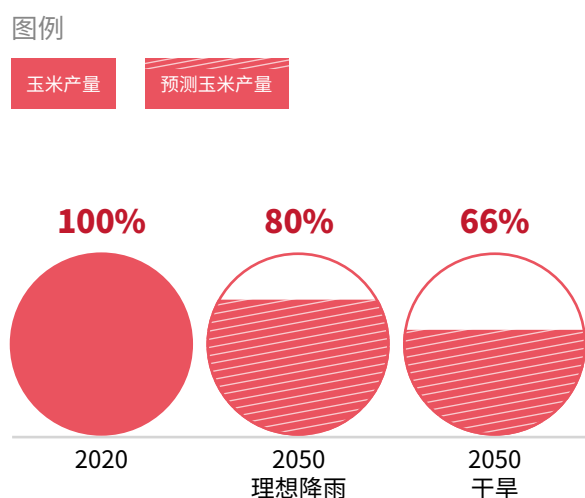
玉米占撒哈拉以南非洲人民消耗的总卡路里的30%。这是一种极其重要，但也很敏感的作物。当温度超过30摄氏度（86华氏度）时，玉米的生长开始出现问题：授粉和光合作用双双放缓。每天温度每超过30摄氏度一度，玉米产量至少减少1%。例如，如果有5天的温度达到35摄氏度（95华氏度），那么五五二十五，作物产量将损失25%。

撒哈拉以南非洲最重要的作物面临风险

撒哈拉以南非洲面临不同高温压力的玉米分布(%)



对尼日利亚玉米产量变化的预测，2050



“农业适应性图集”预测：到本世纪20年代末，非洲有30%的玉米作物将面临这样的生长条件，同时其他所有食物来源，无论是作物，还是牲畜，无一例外都将面临这一情况。预计到2030年，非洲将增加3200万饥饿人口，严重的气候压力是造成这一状况的首要原因。

对于只有小块土地的农民来说，没有太多显而易见的解决办法。世界银行和尼日利亚政府近期开展的一项农民调查中有这样一个问题，“你如何应对收成减少？”，第二和第三常见的回答是“吃少点儿”和“卖牲畜”，而最常见的则是“无能为力”。

幸运的是，我们还有其他更好的选择。

农民如何抗击气候变化？答案是魔力种子

14年前，盖茨基金会开始支持一组非洲作物研究人员。他们的目标是开发一种新型玉米，我最开始把它叫做“魔力种子”。

这些种子当然不具备任何魔力，但通过培育特定品种，研究人员相信他们能带来一种杂交玉米，这种玉米能够抵抗更热、更干燥的气候。他们取得了巨大的成功。

肯尼亚的研究人员将这种名为“*DroughtTEGO*®（中文暂译干旱克星）”的新玉米与老玉米进行比较，他们发现种植*DroughtTEGO*的农场每英亩产量要高66%。这样的产量足以给一个六口之家提供一年的口粮，并有盈余可卖，换来大约880美元，这相当于一个普通肯尼亚人5个月的收入。许多农民种植*DroughtTEGO*后，终于能够负担得起孩子上学或者盖房的费用了。

这样的农业创新正在世界各地发生，包括印度旁遮普（Punjab）邦。那里的农民种植两种主要粮食作物——雨季种水稻，旱季种小麦，但气候变化正在威胁他们的生计。2010年和2015年，热浪提前到来，将雨季变成旱季，稻子被高温逼熟了。作为应对，当地农民与旁遮普农业大学合作寻找新的解决办法：培育一种生长期更短的稻米，比传统的稻子短三周。赶在气候变化引起的热浪毁掉水稻之前，农民就可以收获。这样也能让他们更早地种植小麦。一个小小的种子让旁遮普的两种作物获得了超能量。



一位农民比较二环系选育的玉米和耐受极端天气的杂交玉米的个头。

马查科斯，肯尼亚

© Gates Archive/Alissa Everett

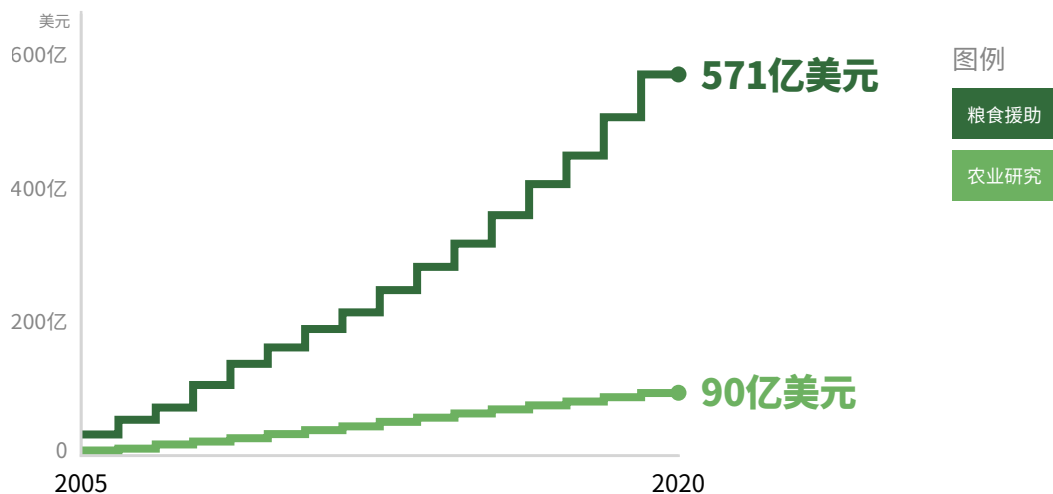
像DroughtTEGO玉米和生长期更短的稻米等创新让我充满了希望，虽然气候持续变化，但农业生产力也能继续提高。我希望这些新的种子能更快地获得推广。目前全球对农业研发的投入仍然太少。

让我们回到粮食援助激增的那张图，把它和魔力种子等研发创新的预算进行比较，后者的曲线看起来要平缓得多。

错过解决长期饥饿问题的机会

对粮食援助和农业研究的累计支出

从2005年开始的总额



为了解决当前的粮食危机、提高农业生产力，一个重要的解决方案是让这两条线的斜率更加接近，这就意味着加大对魔力种子和其他农业基础性投资的力度。

毕竟生产力问题不像《杰克与魔豆》童话那么简单——只要把种子种下去，作物就能“砰”地长到天上去。现实问题要复杂得多。农民需要获得多种不同方式的支持，例如小额贷款，让他们能买得起肥料或建设农村基础设施，比如修建新路，从而把作物更容易地运到市场。即使是魔力种子也需要配套投资，才能让它们真正地发挥魔力。

这些种子还需要进行适当的检查。对于希望利用这些和更多创新的国家，应该建立强有力的体系和政策框架，以便对相关的表现和安全性进行评估，并高效地将产品交付到小农户手中。如果我们想尽快向农民提供最新的种子技术，这一点至关重要。

农业领域的人工智能

生长期更短的稻米和DroughtTEGO玉米目前的产量都很高，但无法保证到2030年或2050年它们的产量依然够高。随着环境继续发生出其不意的变化，农民需要种植更新的种子。农民和研究人员如何才能确定需要什么样的种子？什么时候种植这些种子？我们无法依赖过去的经验解决这些问题。

大部分人类历史上，农业的演变一直都很缓慢。由于外部条件大致相同，农民可能在几个世纪的时间里慢慢调整和完善。每个人的农场看起来和自己祖父母时代都差不多，可能或多或少有些创新，但一般在同一时间种植相同的作物就可以了。

与此同时，作物培育的过程也很缓慢，依靠少数现代作物品种培育者进行手工培育。国际农业研究磋商小组（CGIAR）是全球最大的作物品种培育者网络，但在非洲也只有三个人负责从数百万个潜在品种中选择最佳的豆类品种。

我们需要加快这种作物培育工作，一个解决办法是研究人员所说的“预测模型”。这是一种人工智能软件，可用于处理作物的基因组序列和环境数据（包括从土壤样本到卫星图像等所有数据），然后基于数据对农场未来需要什么样的种子做出预测。研究人员可以利用这一计算机模型为特定的地区选定最适合的作物品种，或者反过来为特定的作物找到最佳的种植地区。

这项技术仍处于早期阶段，但类似的预测模型，比如预测农场可能遭受入侵物种或作物疾病冲击的模型已经取得巨大成果。例如，去年埃塞俄比亚的农民担心小麦蝗灾疫情会破坏该国的收成，但“早期预警系统”能够提醒农民蝗虫到达的具体位置，这样他们就能采取预防措施。到2021年底，埃塞俄比亚的小麦作物产量不仅没有减少，反而实现了历史上的最大丰收。



接受小麦育种培训的工作人员研究幼苗锈病情况。
埃尔巴丹，墨西哥
© CIMMYT/X. Fonseca

创新，而不仅仅是捐赠

饥饿可能是个无法彻底解决的问题。没有人能够理性地保证全球80亿人中的每一个人总是拥有足够的食物。但如果是确保撒哈拉以南非洲和其他低收入地区能养活自己呢？只要世界改变粮食危机的应对方式，解决这一挑战是非常可行的。

在因乌克兰或其他冲突而中断粮食供应时，大家希望帮助人类同胞不受饥饿，这当然是一件好事，也很重要。但我们必须认识到，这些危机的表象之下隐藏着更深层的问题——很多国家无法收获足够的粮食，而气候变化使这个任务变得更加艰巨。捐赠无法解决这一挑战，但创新可以。

解读数据

每年，《目标守护者报告》都会发布18项关键指标的最新数据，包括贫困、孕产妇死亡率和教育等领域。

这些指标帮助我们理解全球目标的进展，例如创新和投资在哪些地方取得了亮眼的成绩，以及我们还有哪些地方做得不够。总体而言，这些数据提醒我们：进步是可能的，但并非必然。

数据互动：
请访问我们的网站体验交互式图表，
获得原始数据。

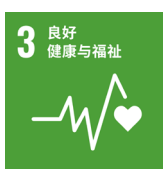
⇌ <https://gates.ly/GK22Data>



贫困



发育迟缓，
农业



孕产妇死亡率、5岁以下儿童死亡率、新生儿死亡率、艾滋病、结核病、疟疾、被忽视的热带病、自主计划生育、全民健康覆盖、吸烟、疫苗



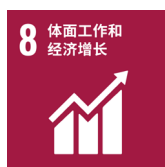
教育



性别平等



卫生设施



普惠金融

贫困

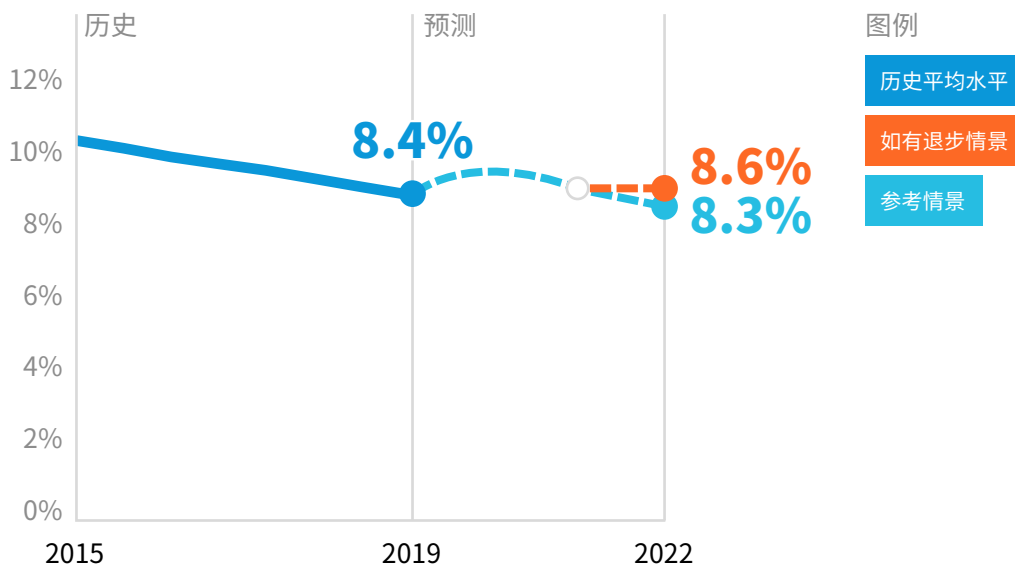


可持续发展目标1.1:

在全球所有人口中消除极端贫困。

全球在经济增长和消除贫困上持续面临阻力。新冠疫情、冲突、经济危机和随之而来的粮食安全问题等全球冲击，限制了贫困最为集中的国家和地区减少贫困的机会。

低于国际贫困线（每天 1.90 美元）的人口比例



发育迟缓

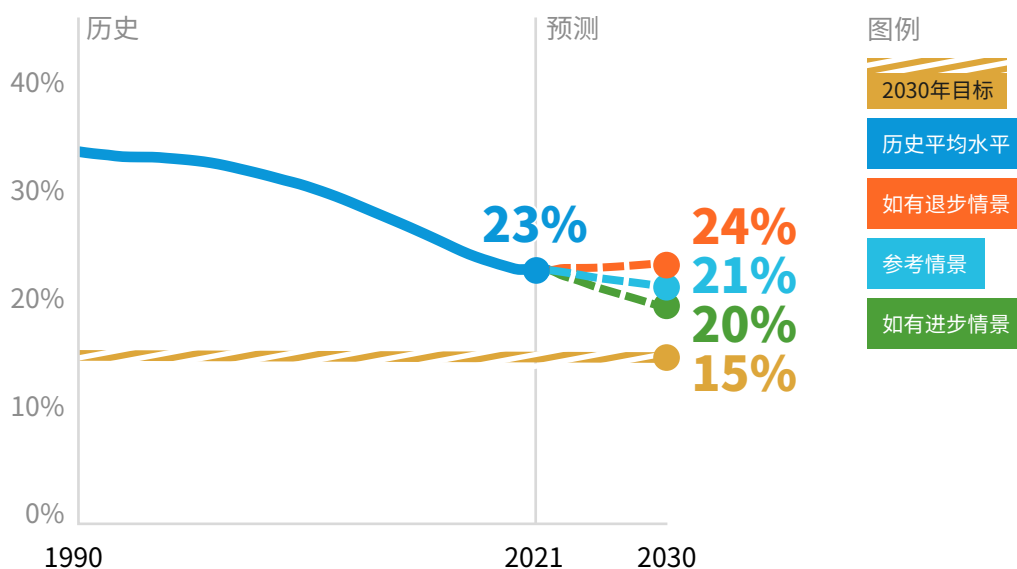


可持续发展目标2.2:

消除一切形式的营养不良，包括到2025年实现5岁以下儿童发育迟缓和消瘦问题的相关国际目标，解决青春期少女、孕妇、哺乳期妇女和老年人的营养需求。

2021年的全球估计数据显示，5岁以下儿童中有23%发育迟缓。预测显示，到2030年5岁以下儿童中将有21%会发育迟缓。

5岁以下儿童发育迟缓发生率



农业



可持续发展目标2.3:

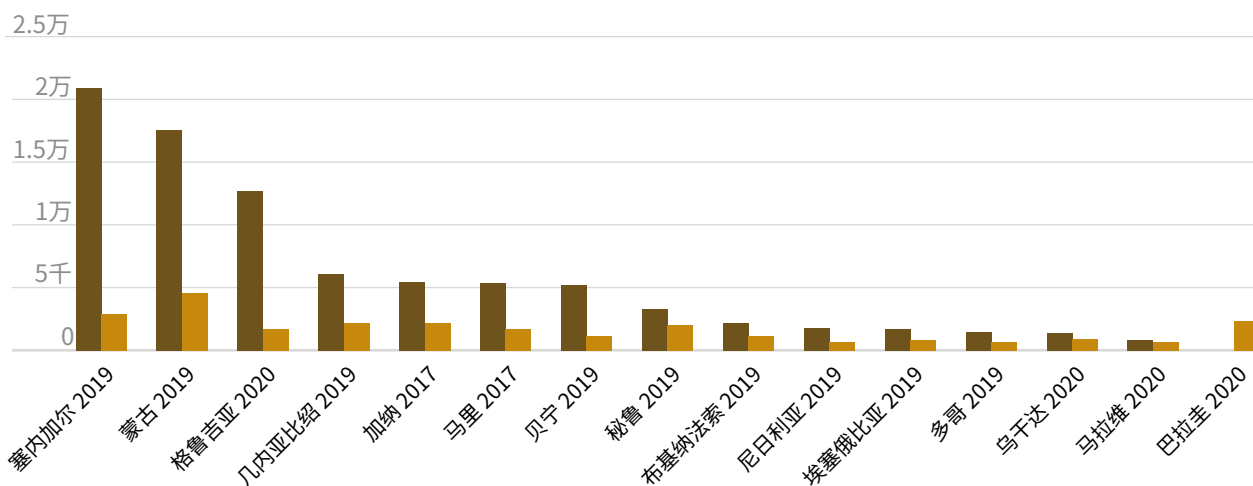
小规模粮食生产者，特别是妇女、土著居民、家庭农户、牧民和渔民，实现农业生产力和收入翻番，具体做法包括确保平等获得土地、其他生产资源和要素、知识、金融服务、市场以及增值和非农就业机会。

过去几年中，气候变化导致全球粮食安全问题饱受压力，如今乌克兰冲突等其他挑战极大地加重了粮食生产的压力。我们继续看到，小农户落后于大型生产者，比他们面临更大的收入和产量危机。

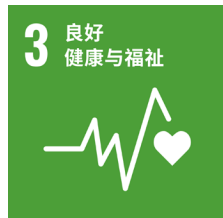
图例



平均年收入(美元)



孕产妇死亡率

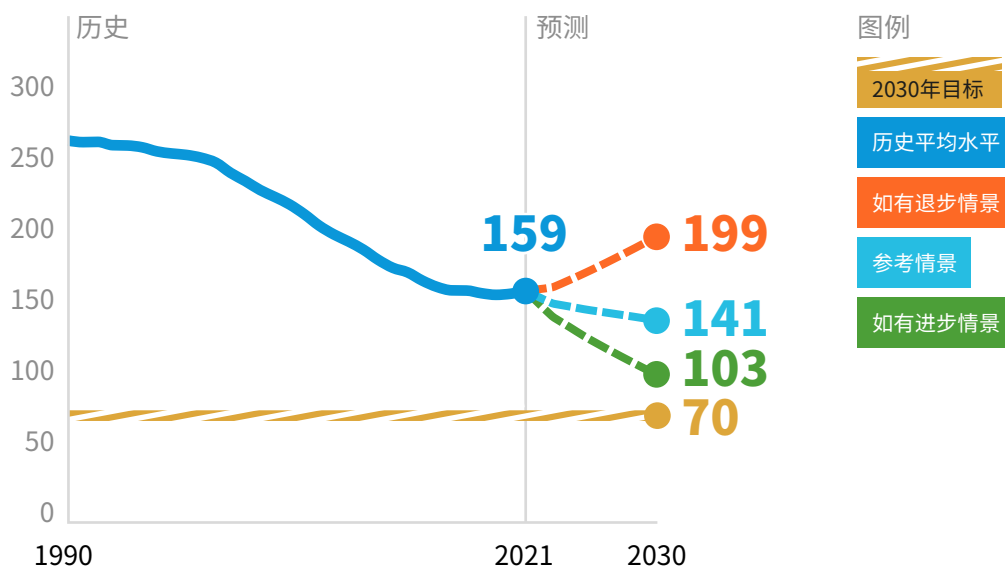


可持续发展目标3.1

使全球孕产妇每10万例活产的死亡人数降至70人以下。

全球范围来看，2021年孕产妇死亡率为每10万活产死亡158.8人，而2020年为每10万活产死亡157.8人。按当前趋势预测，到2030年每10万活产将死亡140.9人，是可持续发展目标所设定指标的两倍。不过，在大一些的国家很可能存在地区差异，凸显了持续关注在孕期和分娩过程中平等提供高质量护理和挽救生命措施的必要性，也凸显了解决孕产妇死亡深层原因的重要性。此外，我们认识到国家层面的孕产妇死亡率估计并不可靠、数据质量不高，并需要更多的投入以改善孕产妇死亡率估计。

孕产妇死亡人数(每十万活产)



五岁以下儿童死亡率

3 良好
健康与福祉

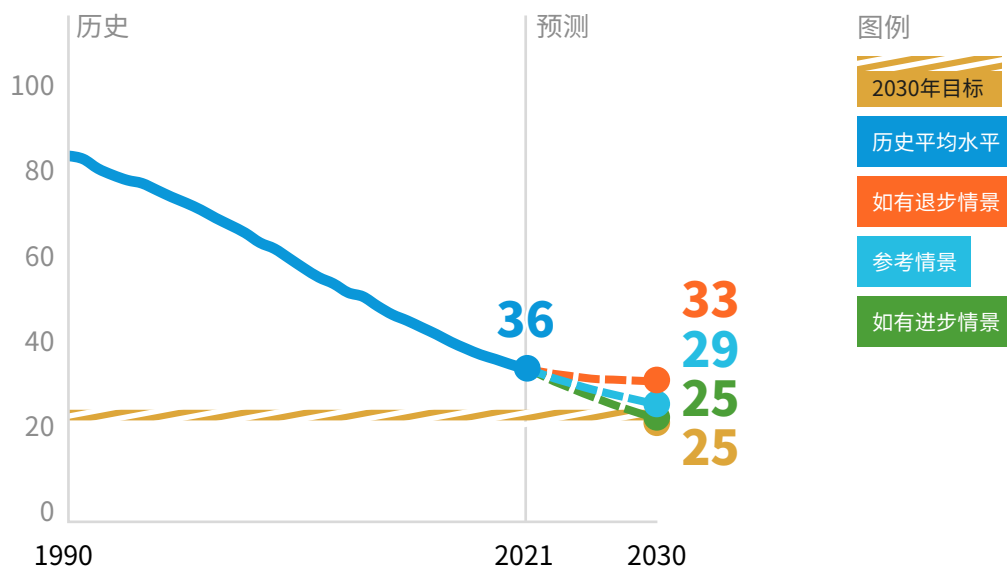


可持续发展目标3.2

消除新生儿和5岁以下儿童可预防的死亡，各国争取将新生儿每1000例活产的死亡率至少降至12例，5岁以下儿童每1000例活产的死亡率至少降至25例。

虽然全球范围的5岁以下儿童死亡率持续下降，但传染性疾病仍然是造成这类死亡的主要原因。

五岁以下儿童死亡人数(每千例活产)



新生儿死亡率

3 良好
健康与福祉

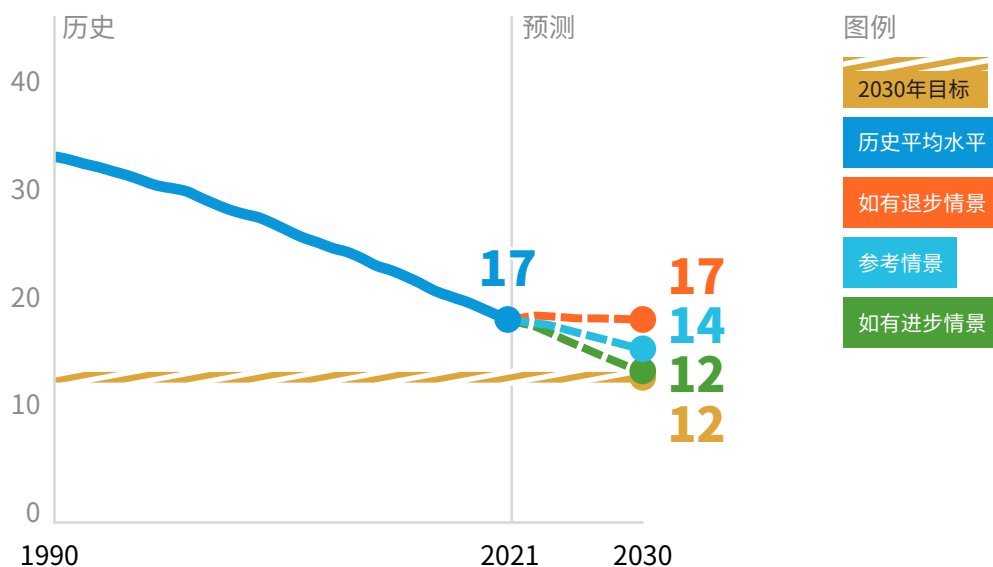


可持续发展目标3.2

消除新生儿和5岁以下儿童可预防的死亡，各国争取将新生儿每1000例活产的死亡率至少降至12例，5岁以下儿童每1000例活产的死亡率至少降至25例。

很大比例（接近一半）的5岁以下儿童死亡发生在新生儿时期。全球范围来看，早产和分娩期并发症（分娩窒息和分娩创伤）、肺炎、腹泻和疟疾仍是造成5岁以下儿童死亡的主要原因，而这些死亡是可以避免的。这也进一步凸显了婴儿在面对健康系统的冲击和服务中断时尤其脆弱。2021年的全球新生儿死亡率估计为每1000例活产死亡17.3人，与2020年相同。按当前趋势预测，到2030年每1000例活产将死亡14.3人，无法实现可持续发展目标。

新生儿死亡人数(每千例活产)



艾滋病

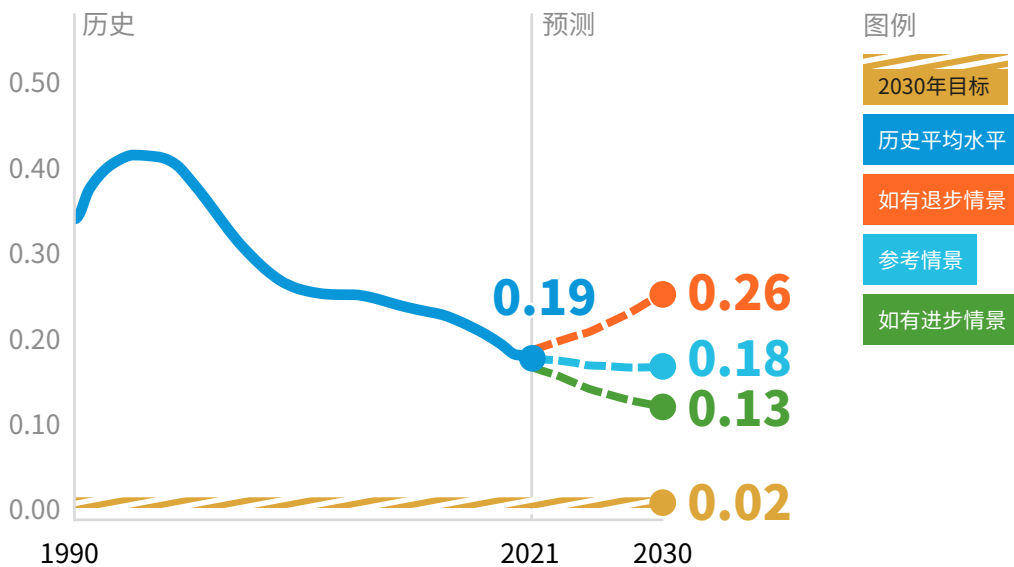


可持续发展目标3.3

消除艾滋病、结核病、疟疾和被忽视的热带病等流行病，抗击肝炎、水传播疾病和其他传染病。

为了在艾滋病防治上取得可持续进展，我们必须继续提供有效的艾滋病治疗，并提高挽救生命的预防措施的可及性。

每千人中艾滋病病毒新发感染人数



结核病

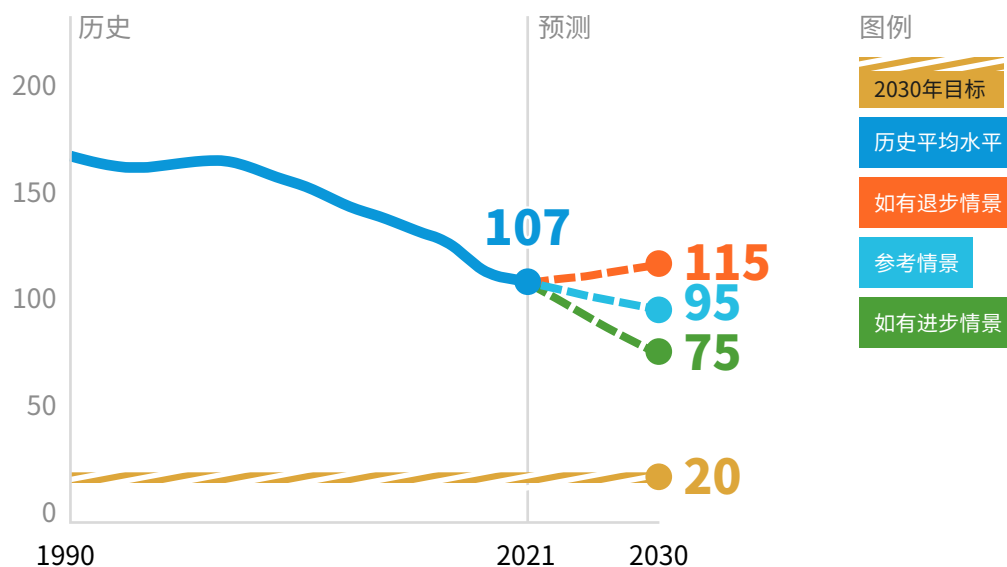


可持续发展目标3.3

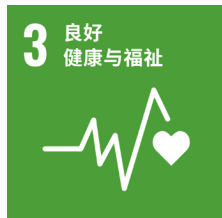
消除艾滋病、结核病、疟疾和被忽视的热带病等流行病，抗击肝炎、水传播疾病和其他传染病。

目前数据显示，我们无法按计划到2030年消除结核病。为了取得重大进展，更多的人需要获得有效治疗，同时还要识别可能因为新冠疫情而漏掉的新发结核病病例。

每十万人中结核病发病人数



疟疾

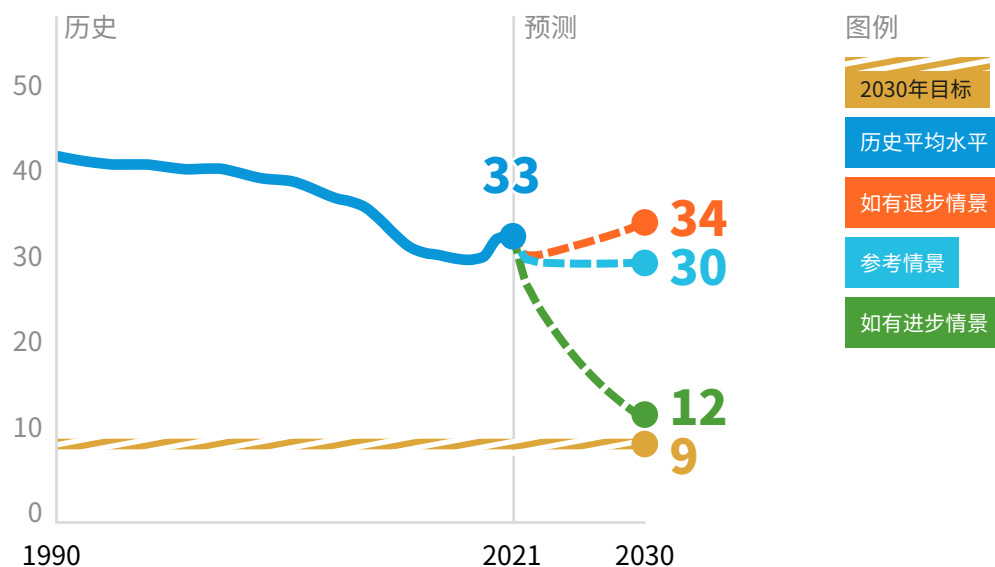


可持续发展目标3.3

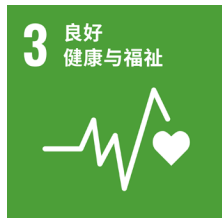
消除艾滋病、结核病、疟疾和被忽视的热带病等流行病，抗击肝炎、水传播疾病和其他传染病。

我们目前十分有望加强卫生体系，推出疟疾预防与治疗的新型创新，并开始实现疟疾病例的快速下降，但前提是捐赠方和疟疾流行国家能够在应对新冠疫情的同时，从现在开始增加疟疾相关投入，并把消除疟疾作为工作重点。

每千人中疟疾发病人数



被忽视的热带病

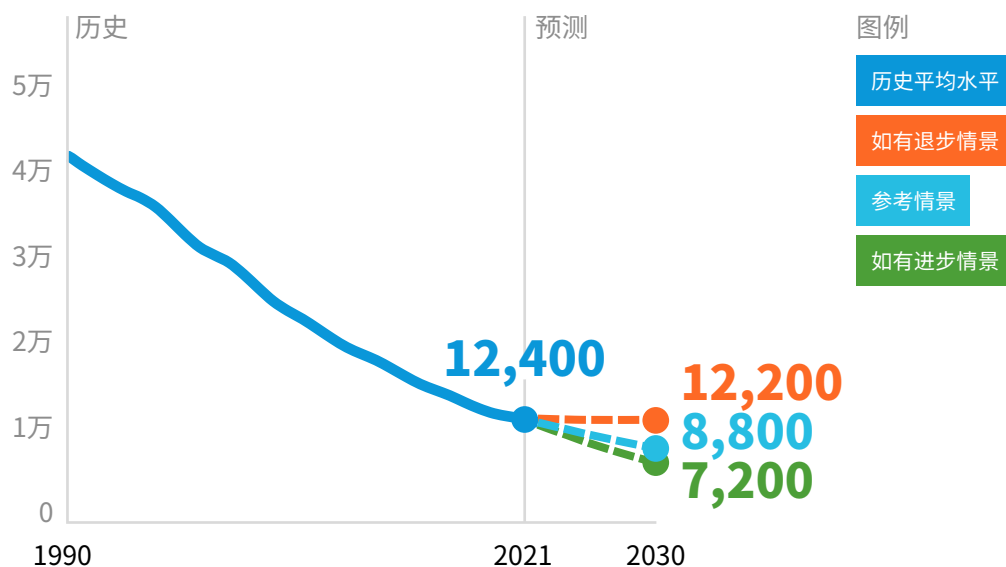


可持续发展目标3.3

消除艾滋病、结核病、疟疾和被忽视的热带病等流行病，抗击肝炎、水传播疾病和其他传染病。

2021年全球估计显示，每10万人有12,375例被忽视的热带病（共15种）病例。预测2030年，每10万人有8850例病例。

每十万人中15种被忽视的热带病发病人数



自主计划生育

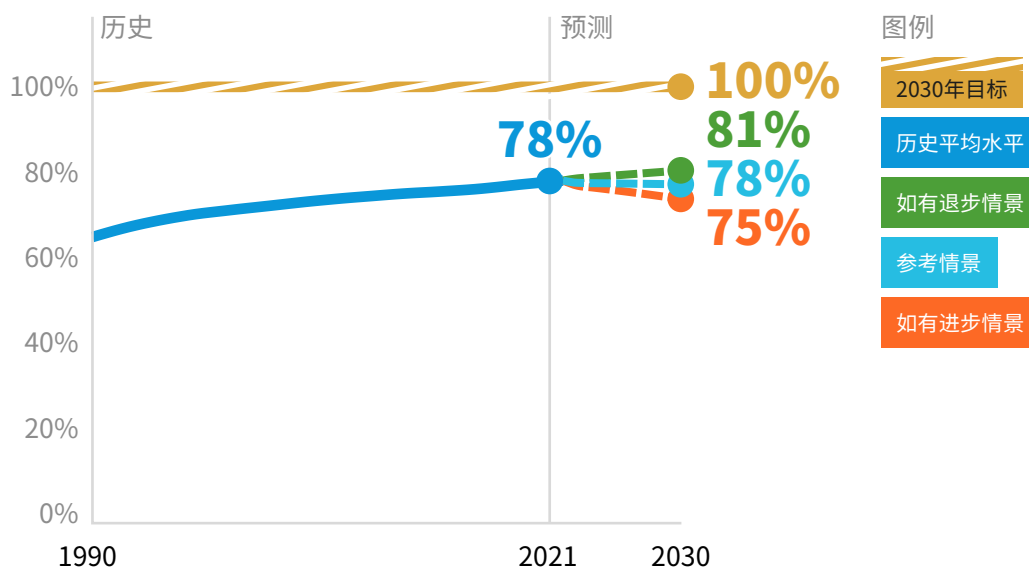


可持续发展目标3.7

确保性健康和生殖健康保健服务的普及，包括计划生育、信息获取和教育，将生殖健康纳入国家战略和方案。

2021年全球估计显示，15至49岁女性中有78.4%利用现代手段满足了自主计划生育需求。预测到2030年，15至49岁女性中将有77.9%能够用现代手段满足自主计划生育需求。

利用现代手段满足自主计划生育需求的育龄女性(15-49岁)比例



全民健康保障

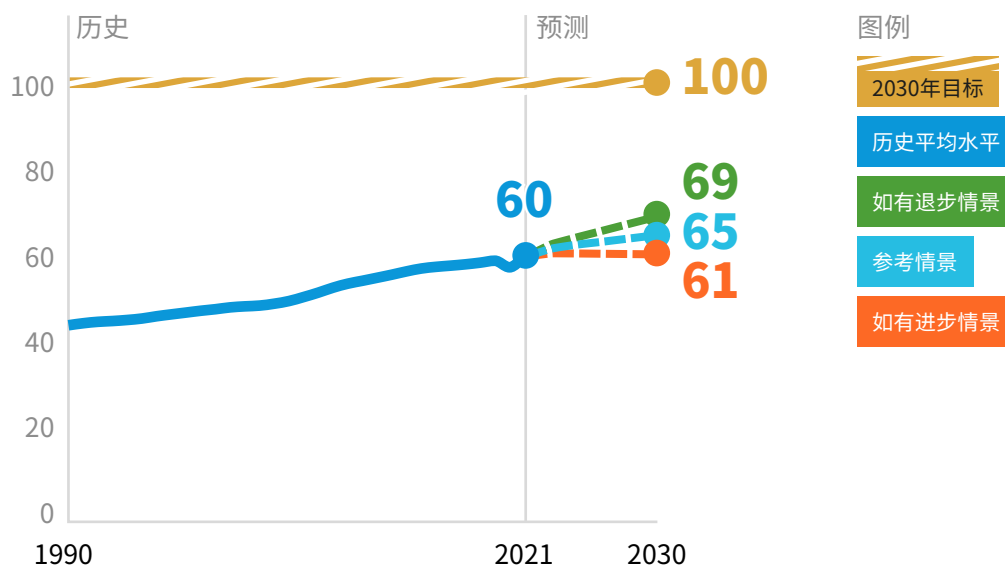


可持续发展目标3.8

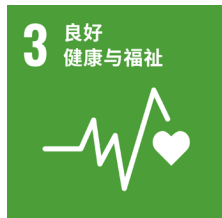
实现全民健康保障，包括提供经济风险保护，人人享有优质的基本保健服务，人人获得安全、有效、优质和负担得起的基本药品和疫苗。

全民健康保障指数是一个关键指标，也是能在早期展示新冠疫情造成的倒退的指标。尽管2020年基本卫生服务覆盖有所下降，但卫生体系显示了韧性，在2021年基础上继续维持长期以来的进步趋势。

基本医疗服务覆盖指数得分



吸烟

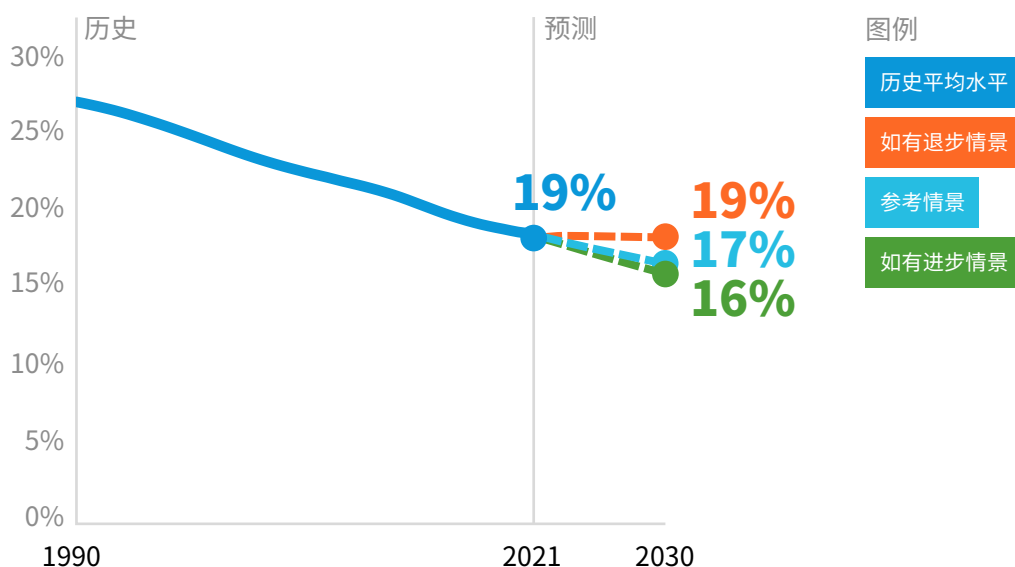


可持续发展目标3.A

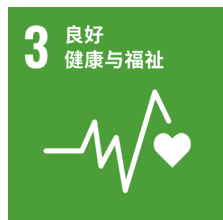
在所有国家加强执行《世界卫生组织烟草控制框架公约》。

预测显示，到2030年，全球吸烟率可能从2021年的19.1%继续下降至17.1%。很多国家的政府认识到强有力的烟草控制政策给健康和生活质量带来的影响，并根据《世界卫生组织烟草控制框架公约》推进相关政策。目前非洲已经取得了显著进展，例如博茨瓦纳通过了全面的《2021年烟草控制法案》。根据世界卫生组织2021年发布的《2000-2025年全球烟草使用流行趋势报告》第四版，25个非洲国家正在按计划实现于2010至2025年间将烟草使用量减少30%的目标。

十五岁及以上人口年龄标准化吸烟率



疫苗



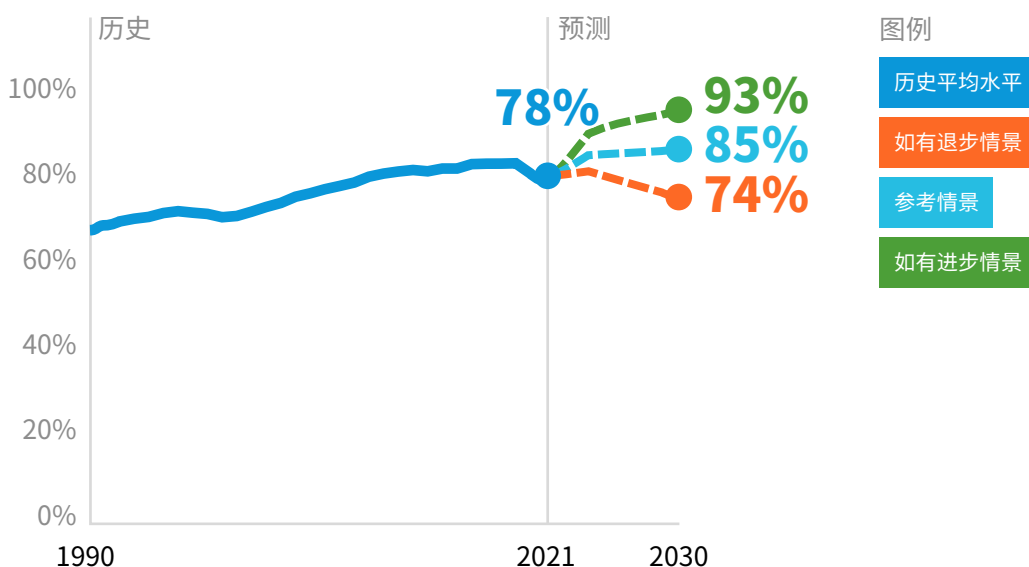
可持续发展目标3.B

支持研发主要影响发展中国家的传染和非传染性疾病的疫苗和药品，提供负担得起的基本药品和疫苗。

由于新冠疫情导致的一系列问题、生活在冲突和脆弱环境中的人口增加，以及虚假信息增多等原因，常规免疫和其他挽救生命的健康服务受到了严重冲击。很多免疫规划项目也面临如何在开展新冠疫苗接种的同时为错过常规免疫的儿童进行补种的挑战。

持续的疫苗接种服务中断凸显了确保全球公平获得所有疫苗的重要性，也要求政府、社会和其他团体协同行动，找到创新解决方案。这将决定全球数亿人民的健康和福祉。

百白破三联疫苗(第三剂)覆盖率



教育

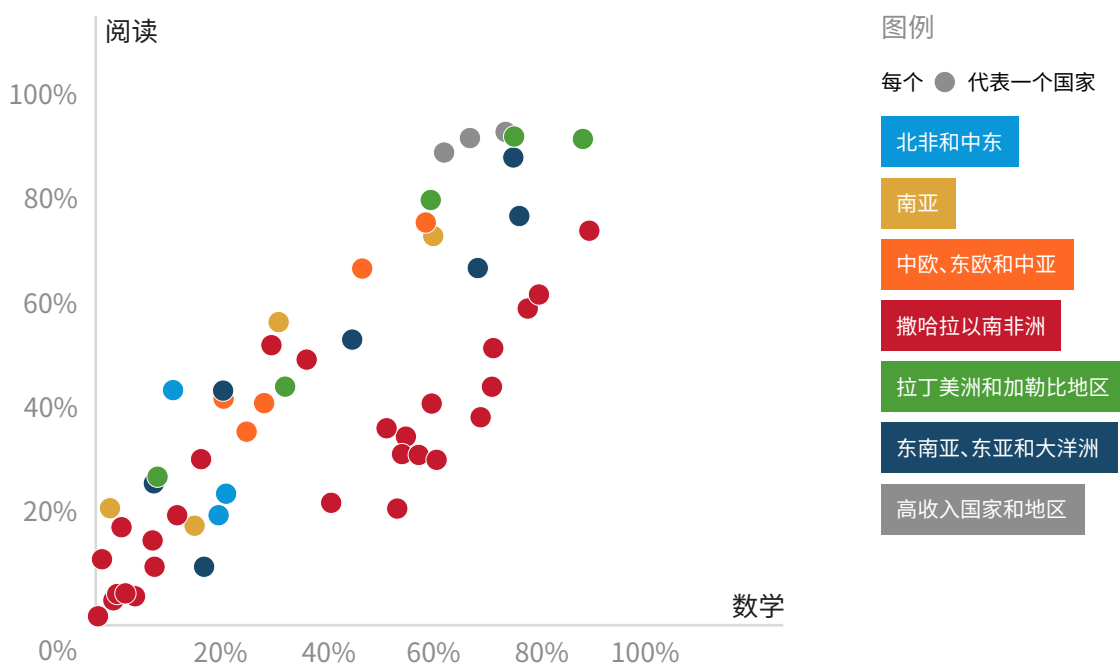


可持续发展目标4.1

确保所有女童和男童完成免费、公平和优质的中小学教育，并取得相关和有效的学习成果。

在收集了数据的国家，二三年级女童和男童的数学和阅读熟练程度低于达到2030年全球目标所需的水平，或者说对这些基本技能最起码的要求。衡量学习掌握程度的措施仍然很少，特别在中低收入国家，其可靠性也往往令人怀疑。

二、三年级学生阅读和数学达到最低熟练水平比例 (包括两种性别)

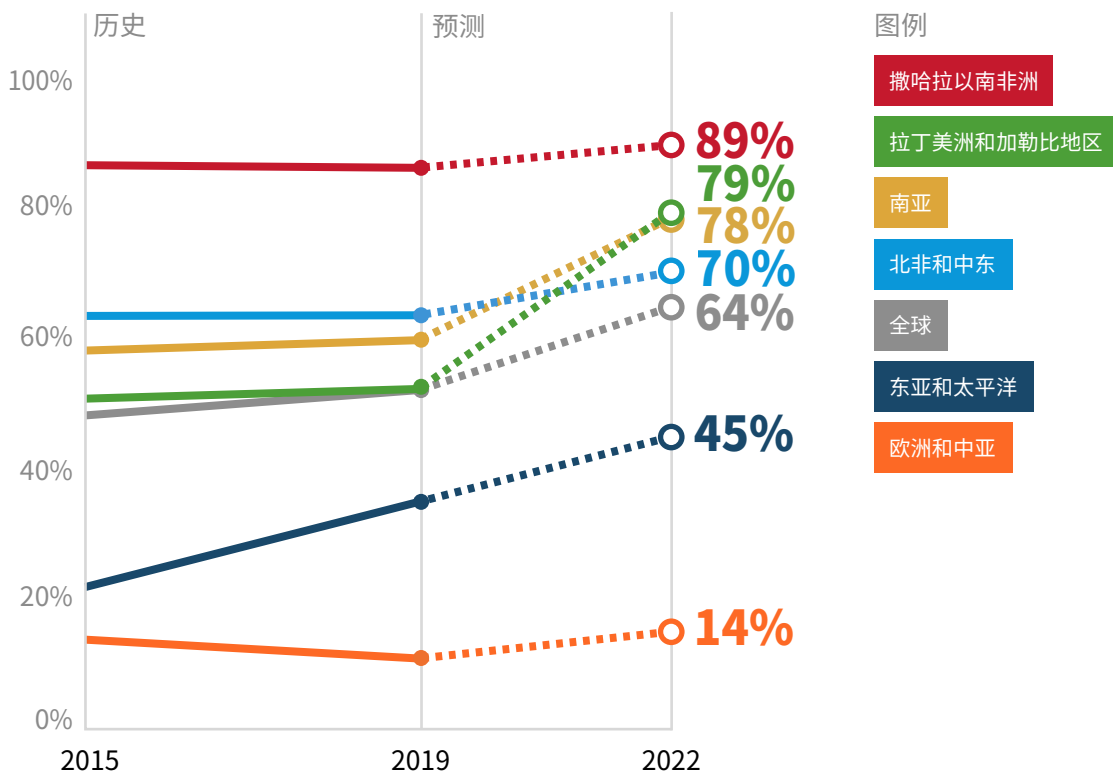


学习贫困

“学习贫困”衡量到十岁仍然无法阅读或理解简单文本的儿童的比例。在新冠疫情前，中低收入国家的学习贫困比例已经达到57%。对2022年的模拟显示，中低收入国家的这一比例现在是70%。

2015年和2019年全球和各地区的学习贫困情况，2022年为估计

到小学毕业年龄仍无法达到最低阅读熟练程度的儿童比例，对失学儿童进行了调整



图例

- 撒哈拉以南非洲
- 拉丁美洲和加勒比地区
- 南亚
- 北非和中东
- 全球
- 东亚和太平洋
- 欧洲和中亚

性别平等



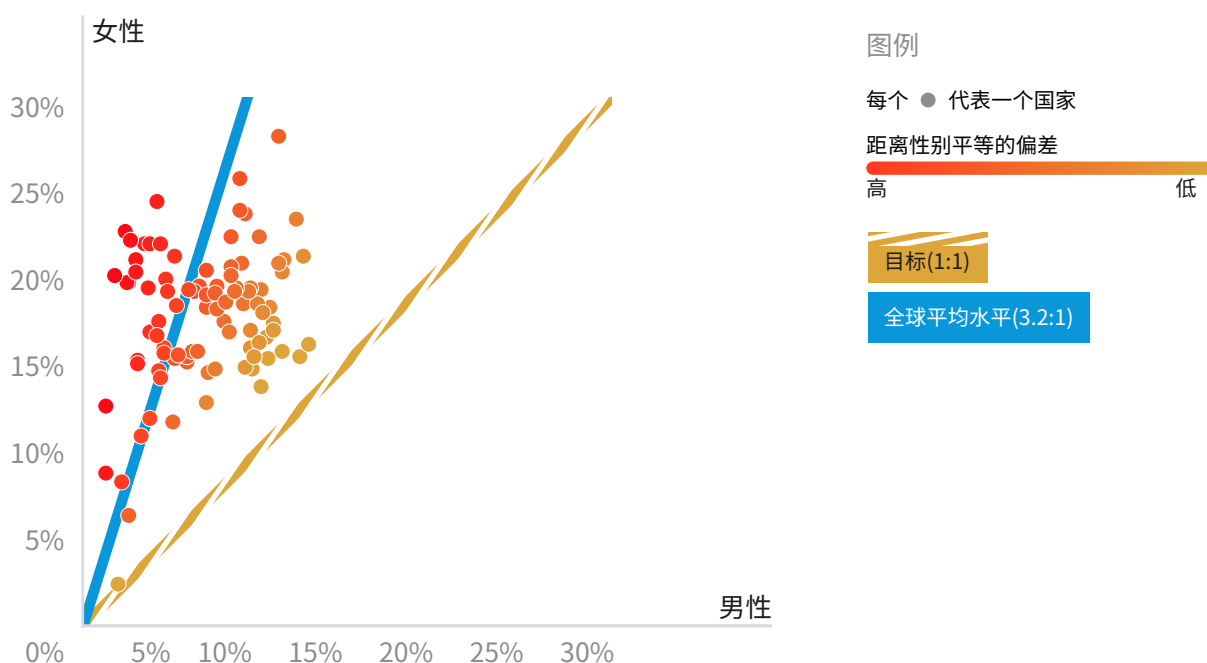
可持续发展目标5.4

认可和尊重无偿护理和家务，各国可视本国情况提供公共服务、基础设施和社会保护政策，在家庭内部提倡责任共担。

全球来看，女性在无偿护理和家务上花费的时间是男性的3.2倍，其中北非和西亚国家的两性之间差距最大。最新数据纳入了印度，因此导致中亚和南亚的无偿护理工作的性别差距从4.5倍提高到5.0倍，也使2022年全球平均值较2021年有所提升。

全球性别平等进展

无偿的家庭和护理工作，按性别和地区划分



卫生设施



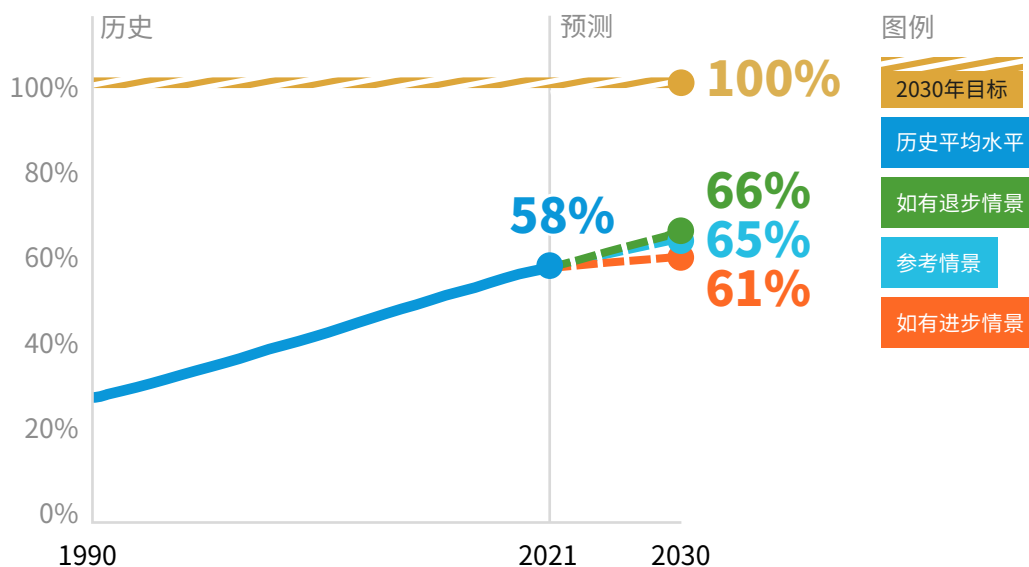
可持续发展目标6.2

人人享有适当和公平的环境卫生和个人卫生，杜绝露天排便，特别注意满足妇女、女童和弱势群体在此方面的需求。

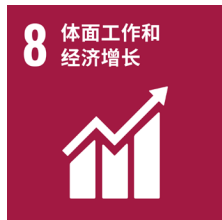
千年发展目标只强调厕所的可及性，但可持续发展目标设定了一项修正过的新指标，即“安全管理”的卫生设施，既包括改善后的卫生设施，也要确保排泄物得到安全的处置。其中一种方式是通过下水道连接到污水处理厂，此外还有其他已经面世或尚在开发中的成本较低、可对排泄物进行安全管理的技术。目前追踪这一新指标进展的信息尚不完善，但可用数据已大大增加，因此今年的报告得以首次对安全管理的卫生设施进行预测。

当前改变的进度显示，全球距离到2030年实现安全管理的卫生设施全民覆盖的可持续发展目标仍然严重落后。

使用安全管理的卫生设施的人口比例



普惠金融

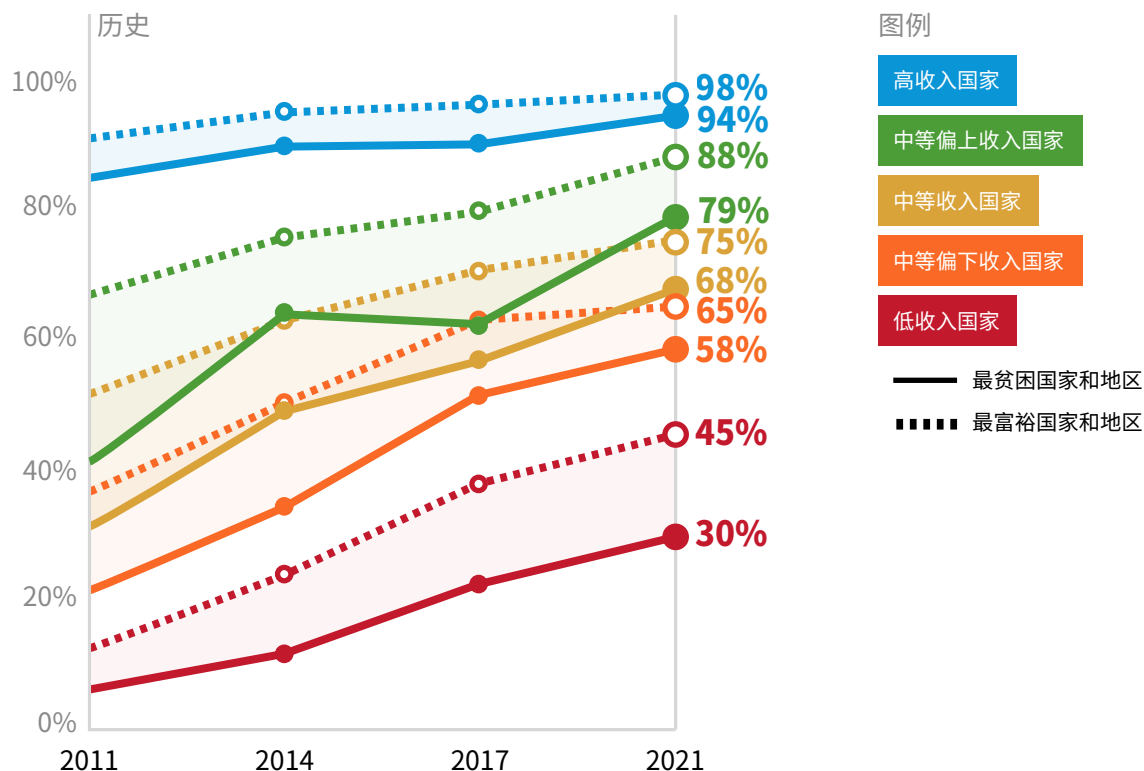


可持续发展目标8.10

加强国内金融机构的能力，鼓励并扩大全民获得银行、保险和金融服务的机会。

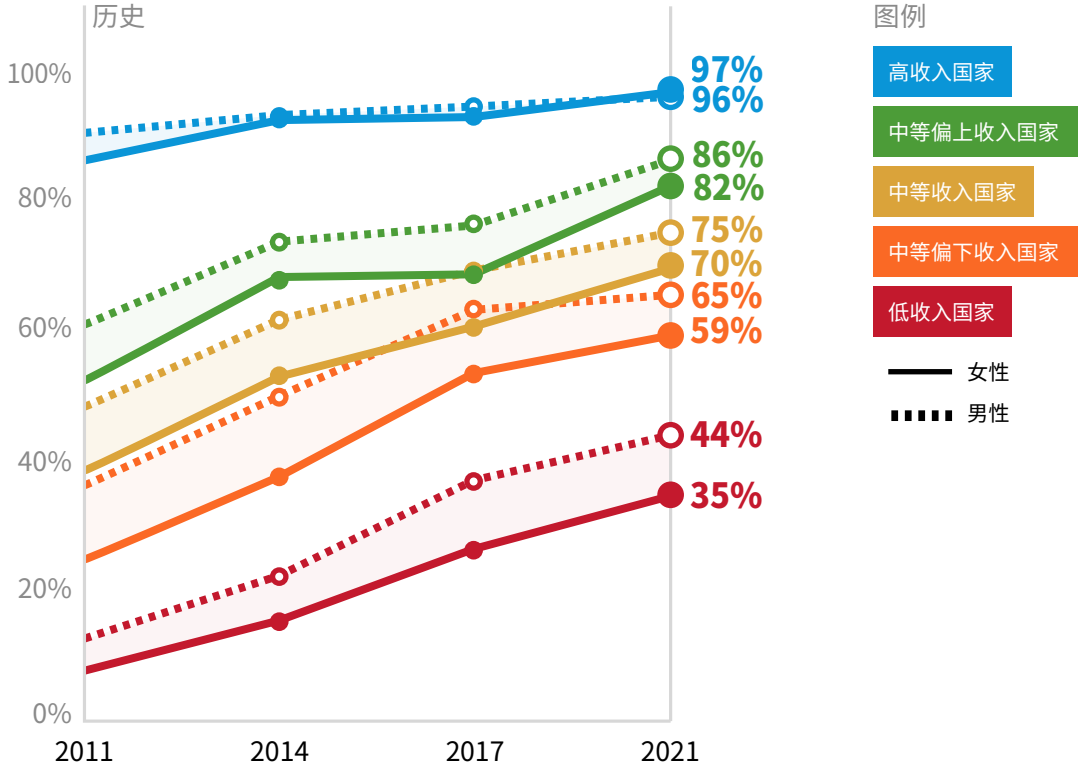
过去十年，全球在扩大金融服务覆盖方面取得了显著进展。全球目前有76%的成年人拥有金融账户，十年前这一比例为51%。发展中国家目前有71%的成年人拥有金融账户，这一比例较十年前提高了30%。

拥有银行账户的成年人比例, 按最贫困和最富裕国家划分



更重要的是，两性在拥有账户方面的差距正在缩小：在发展中国家，2017年的两性差距为9个百分点，2021年降至6个百分点。

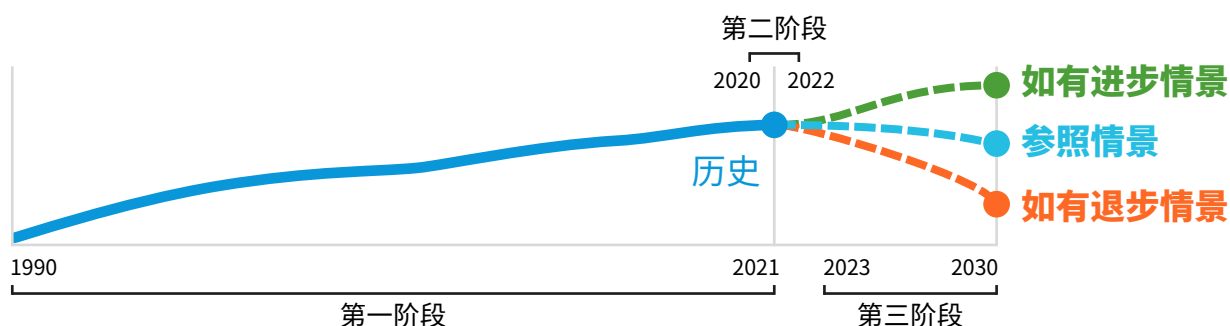
拥有银行账户的成年人比例,按女性和男性划分



方法

华盛顿大学健康指标和评估研究所（IHME）是我们的主要数据合作方，它联合多个合作伙伴，采用全新方法，针对新冠疫情给可持续发展目标的全球进展带来的影响生成了一套最新估计。

该图表展示了IHME对三个阶段的逐步分析，以及每一阶段使用的数据和方法。



第一阶段，1990-2021年

本阶段采用来自世界各地数千种来源的历史数据。这些数据都得到公开证据的支持并已被全球卫生研究人员反复核实。

第二阶段，2020-2022年

这是被新冠疫情中断的时期。鉴于数据的不确定性且未经过沉淀，也是评估挑战最大的一个阶段。这里IHME使用了通过调查得到的最新数据、人口流动数据、各国政府和世界卫生组织提供的行政数据，以及新冠病例数据，从而对新冠疫情造成的中断如何影响2020至2022年全球目标进展进行评估。

第三阶段，2023-2030年

本阶段以过去为指引，对未来进行了预测。IHME考察了经济增长速度和发展进度在过去如何影响这些指标，并据此预测了未来可能出现的趋势。因此，如果所有国家都取得进展，并且经济形势达到历史表现最佳（前15%），这些指标将沿绿线发展。但如果发展趋势为历史表现最差，这些指标将沿红线发展。

来源与注释

下文分章节列出了2022年《目标守护者报告》中使用的事实与数字的来源。对于尚未发表的分析结果，下文简要说明了方法论。您可在《目标守护者报告》的网站上<https://gates.ly/GK22DataSources>找到完整引文、来源链接及其他参考资料。

前言

华盛顿大学健康指标和评估研究所 (IHME) 计算了本报告中追踪的每一个健康指标在三个时期的年化变化率，分别为：2015年至2021年，2021年至2030年（基于参考情景预测推算），以及从2021年至2030年达到可持续发展目标所需的变化率。我们将这些变化率进行比较，以评估过去和预期的进步与实现可持续发展目标所需的进步之间的差距。对于我们和IHME追踪的大多数指标，变化的速度需要至少增加五倍，才能在2030年达到相应目标。

艾滋病防控取得显著进展

联合国艾滋病规划署。(2022年)。Trends of AIDS-related deaths, 2000–2022 [数据集]。AIDSinfo。2022年8月检索，<https://aidsinfo.unaids.org/>

全球抗艾滋病、结核和疟疾全球基金。(2021年)。与艾滋病有关的死亡趋势[图]。《2021年工作成果报告》(第25页)。2022年8月检索，<https://www.theglobalfund.org/en/ress/#download>

性别平等取决于女性拥有权力，而不仅仅是被赋权

联合国妇女署。(2022年6月14日)。Are we on track to achieve gender equality by 2030? <https://data.unwomen.org/features/are-we-track-achieve-gender-equality-2030>

对实现性别平等所需时间的估计基于“平等衡量2030”(Equal Measures 2030)的《可持续发展目标性别指数》。欧盟委员会联合研究中心综合指标和记分牌能力中心(JRC-COIN)对2022年可持续发展目标性别指数进行独立审计。注：在数据中，对实现性别平等所需时间的估计假设：(i) 2021年全球的进步速度能够一直维持到2030年；(ii) 一代人约为28年。

Hawke, A. & Equal Measures 2030. (2022). 'Back to normal' is not enough: The 2022

SDG Gender Index. EM30. https://www.equalmeasures2030.org/wp-content/uploads/2022/03/SDG-index_report_FINAL_EN.pdf

欧盟委员会联合研究中心, Caperna, G., Kovacic, M., & Papadimitriou, E. (2022). 联合研究中心对 Equal Measures 2030 SDG Gender Index 2022 进行了审计。卢森堡：欧盟出版物办公室，<https://doi.org/10.2760/993717>

新冠疫情对经济的副作用

国际劳工组织。(2022年2月)。The gender gap in employment: What's holding women back? <https://www.ilo.org/infostories/en-GB/Stories/Employment/barriers-women#intro>

国际劳工组织。(2022年5月)。ILO Monitor on the world of work. (9th ed.). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-dcomm/-publ/documents/publication/wcms_845642.pdf

国际劳工组织。(2022年)。Unemployment rate by sex and age — ILO modelled estimates [数据集]。ILOSTAT。2022年7月访问，<https://ilostat.ilo.org/data/>

世界银行集团。(2022年)。Women, Business and the Law 2022. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1817-2>. 许可：Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

有钱和能花是两码事

Gentilini, U. (2022, July 13). Ten lessons from the largest scale up of cash transfers in history. *World Bank Blogs: Let's Talk Development*. <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/ten-lessons-largest-scale-cash-transfers-history>

Alfers, L., Braham, C., Chen, M., Grapsa, E., Harvey, J., Ismail, G., Ogando, A. C.,

Reed, S. O., Roever, S., Rogan, M., Sinha, S., Skinner, C., & Valdivia, M. (2022). *COVID-19 and informal work in 11 cities: Recovery pathways amidst continued crisis* (WIEGO Working Paper No. 43). Women in Informal Employment: Global and Organizing (WIEGO). <https://www.wiego.org/publications/covid-19-and-informal-work-11-cities-recovery-pathways-amidst-continued-crisis>

Riley, E. (2020). *Resisting social pressure in the household using mobile money: experimental evidence on microenterprise investment in Uganda* (CSAE Working Paper Series No. WPS/2022-04). (S. Quinn, Ed.). Center for the Study of African Economies (CSAE), University of Oxford. 2022-04(04). https://ora.ox.ac.uk/objects/uid:b7ed6a67-88a9-4714-a419-b4c43decc7e8/download_file?file_format=&safe_filename=Riley_2022_Resisting_social_pressure.pdf&type_of_work=Working+paper

Aker, J. C., Boumniel, R., McClelland, A., & Tierney, N. (2016). Payment mechanisms and antipoverty programs: Evidence from a mobile money cash transfer experiment in Niger. *Economic Development and Cultural Change*, 65(1), 1–37. <https://doi.org/10.1086/687578>

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *The Global Findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>. License: CC BY 3.0 IGO.

进步的亮点和机会

世界银行集团。(2022年)。Gender gap in financial account ownership in LMICs, 2017–2022 [数据集]。全球金融包容性指数数据库(Global Findex Database)。2022年7月检索，

<https://databank.worldbank.org/source/global-financial-inclusion>

Field, E., Pande, R., Rigol, N., Schaner, S., & Moore, C. T. (2021). On her own account: How strengthening women's financial control impacts labor supply and gender norms. *American Economic Review*, 111(7), 2342–2375. <https://doi.org/10.1257/aer.20200705>

有工作机会不代表能工作

国际劳工组织。(2018年)。Care work and care jobs for the future of decent work. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_633135.pdf

对女性、家庭和社会的明智投资

Fraym. (2022). Caregiving return on investment: Kenya summary. https://fraym.io/wp-content/uploads/2022/05/Child_Caregiving_Return_on_Investment-Study-Kenya_Summary_Report.pdf

Fraym. (2022). South Africa caregiving return on investment: Complete report. <https://fraym.io/wp-content/uploads/2022/05/Estimating-the-Return-on-Investment-of-Child-Caregiving-Programs-Study-of-South-Africa-April-2022.pdf>

Fraym. (2022). Caregiving return on investment: Nigeria summary. https://fraym.io/wp-content/uploads/2022/05/Fraym_Caregiving-ROI_-Nigeria-Report.pdf

我们需要重新思考全球饥饿问题

联合国粮食及农业组织(粮农组织)。(2022年6月10日)。The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the war in Ukraine. 2022年6月访问。<https://www.fao.org/3/cb9013en/cb9013en/cb9013en.pdf>

Baffes, B. & Temaj, K. (2022, May 25). Food prices continued their two-year-long upward trajectory. *World Bank Blogs: Data Blog*. <https://blogs.worldbank.org/opendata/food-prices-continued-their-two-year-long-upward-trajectory>

对低收入国家的粮食援助创历史新高，

并继续上升

经济合作与发展组织(经合组织)。(2022年)。经合组织数据:粮食援助[图表]。2022年7月访问。<https://data.oecd.org/oda/food-aid.htm>

农作物的产量往往取决于你生活在哪里

这一部分分析基于联合国粮食及农业组织FAOSTAT数据。注:经面积加权的作物平均产量(AAWY)的计算方式为:利用FAOSTAT数据,将主要粮食作物的总产量除以这些作物的总种植面积。AAWY必须分别对两性繁殖和无性繁殖的作物分开计算,因为这两类作物的含水量差别很大。考虑AAWY的国家趋势,而不是单个商品,从而了解各国的总体条件。天气变化对AAWY的影响较小,因为它只在一些敏感阶段对单个作物产生影响,对其他阶段的作物不产生什么影响。作物价格的变化对它的影响也较少,因为作物价格由整个价值链的政策引起,或者由区域外的事件驱动的全球商品价格波动引起。AAWY还可以在不同作物品种组合的国家之间进行作物产量趋势比较。它在某种程度上说是一项国家指数,政府可成功地利用它来获得生产投入、产出市场和生产信息。

联合国粮食及农业组织(粮农组织)。(2022年)Crop and livestock products [数据集]。FAOSTAT。2022年4月8日访问。<https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>。许可:CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

当前非洲内部产量不足以养活非洲人口

联合国粮食及农业组织(粮农组织)。(2022年)Food balances [数据集]。FAOSTAT。2022年7月27日访问。<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>。许可:CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

Ekpa, O., Palacios-Rojas, N., Kruseman, G., Fogliano, V., & Linnemann, A. R. (2019). Sub-Saharan African maize-based foods - Processing practices, challenges and opportunities. *Food Reviews International*, 35(7), 609–639. <https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1588290>

Jeschke, M. (2021, September 27). Heat stress effects on corn. Pioneer. <https://www.pioneer.com/us/agronomy/heat-stress-corn.html>

Waqas, M. A., Wang, X., Zafar, S. A., Noor, M. A., Hussain, H. A., Nawaz, M. A., & Farooq, M. (2021). Thermal stresses in maize: Effects and management strategies. *Plants*, 10(2), 293. <https://doi.org/10.3390/plants10020293>

Lobell, D., Bänziger, M., Magorokosho, C., & Bindiganavile, S. V. (2011). Nonlinear heat effects on African maize as evidenced by historical yield trials. *Nature Climate Change*. 1(1), 42–45. <https://doi.org/10.1038>

nclimate1043

撒哈拉以南非洲最重要的作物面临风险

农业适应性图集(Agriculture Adaptation Atlas)。Hazard Index: Heat stress maize [数据集]。2022年7月27日访问。adaptationatlas.cgiar.org

Graham, C. (2020). *Quantifying future heat stress in crops in sub-Saharan Africa* [未发布]。

联合国粮食及农业组织(FAO)、国际农业发展基金(IFAD)、联合国儿童基金会(UNICEF)、世界粮食计划署(WFP)和世界卫生组织(WHO)。(2022年)。The state of food security and nutrition in the world 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. 粮农组织。<https://doi.org/10.4060/cc0639en>

华盛顿大学埃文斯政策分析和研究小组的分析基于尼日利亚家庭综合调查(Nigeria General Household Panel Survey)和世界银行对生活标准衡量研究-农业综合调查(Living Standards Measurement Study-Integrated Surveys on Agriculture)的一部分。报告中的数字显示“使用各种应对机制应对2010年和2018年气候和农业生产冲击的农村农业家庭占比”汇总了四次调查的数据。

农民如何抗击气候变化?

答案是魔力种子

非洲农业技术基金会。(2021年)。Impact Evaluation of the WEMA Project in East African countries of Kenya, Tanzania, and Uganda [未公布]。

Dhillon, B. & Gill, R. (2022, May 30). Short-duration varieties are turning the tide. *The Tribune India*. Accessed July 2022. <https://www.tribuneindia.com/news/features/short-duration-varieties-are-turning-the-tide-399427>

错过解决长期饥饿问题的机会

Ceres2030和国际食物政策研究所(IFPRI)对经济合作与发展组织发展援助委员会债权人报告系统的分析。

经济合作与发展组织(OECD)发展援助委员会债权人报告系统数据。(2022年)。OECD.Stat. 2022年7月访问。<https://stats.oecd.org/>

农业的人工智能

国际玉米和小麦改善中心(CIMMYT)。(2019年11月4日)。Scientists develop an early warning system that delivers wheat rust predictions directly to farmers' phones [新闻稿]。2022年7月访问。<https://www.cimmyt.org>

org/news/scientists-develop-an-early-warning-system-that-delivers-wheat-rust-predictions-directly-to-farmers-phones/

Allen-Sader, C., Thurston, W., Meyer, M., Nure, E., Bacha, N., Alemayehu, Y., Stutt, R. O. J. H., Safka, D., Craig, A. P., Derso, E., Burgin, L. E., Millington, S. C., Hort, M. C., Hodson, D. P., & Gilligan, C. A. (2019). An early warning system to predict and mitigate wheat rust diseases in Ethiopia. *Environmental Research Letters*, 14(11), 115004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab4034>

IHME估算的指标

每个指标的数据源信息如下并可在2021年全球疾病负担研究(GBD)发表后在线查阅,网址是<https://ghdx.healthdata.org/>

发育迟缓

IHME对发育迟缓的定义为,对应年龄的身高水平比世界卫生组织2006年版0-59月龄儿童生长发育标准的中位值低两个标准差以上。到2030年的预测利用集合方法对发育迟缓发生率进行了预测,它以SDI为主要驱动因素,以反映新冠疫情对人均收入和教育的影响。

2020年全球疾病负担研究中的估计利用多个方法论的改善,包括对特定严重程度的发育迟缓发生率和年龄别高分(HAZ)中位值的集成模型预测,对5岁以下年龄组进一步细分,以及利用改进的分布拟合模型重点关注HAZ评分低于-2(即不在发育迟缓范围内)的群组,而不是所有HAZ评分范围。这导致一些国家估计的改善,特别是南非、刚果民主共和国、印度和巴基斯坦。此外,新的数据改善了包括巴基斯坦在内的若干国家的估计。

孕产妇死亡率

孕产妇死亡率(MMR)的定义为每10万例活产中,年龄在15-49岁的孕产妇的死亡人数。它描述了与活产婴儿数量对比下的孕产妇死亡风险,并大体上反映出了在单次孕期中或单个活产婴儿出生时孕产妇死亡的风险。到2030年的预测利用集合方法对孕产妇死亡率进行了预测,它以SDI为主要驱动因素,以反映新冠疫情对人均收入和教育的影响。

我们对部分国家的直接和间接孕产妇死亡率的分析表明,直接死亡率与新冠疫情指标之间没有显著的关系,例如新冠感染发生率、新冠死亡率和流动性变化。然而,新冠疫情对间接孕产妇间死亡率有重大影响。对孕产妇间接死亡率的影响是使用新冠疫情死亡率作为协变量来模拟的。今年,我们对额外间接孕产妇死亡率的估计还包括对被认为是偶然死亡或与怀孕状况无关的死亡比例的纠

正。目前可获得的数据表明,新冠疫情与孕产妇护理指标(产前护理、熟练的助产服务)之间没有一致关系,IHME没有纳入疫情对这些指标的影响。

五岁以下儿童死亡率

IHME将五岁以下儿童死亡率定义为从出生到五岁之间儿童死亡的概率,表示为每千例活产的死亡人数。预测将多个关键驱动因素纳入考量,其中包括全球疾病负担研究风险因素,特定干预措施(如疫苗),以及SDI。新冠疫情造成的更多短期中断(2020-2021年)考量了疫情期间观察到的,由传染病(流感、呼吸道合胞体病毒、麻疹和百日咳)造成的儿童死亡数量的减少(主要得益于社交隔离和口罩使用),以及新冠疫情导致的儿童死亡数量的增加。本《目标守护者报告》中对五岁以下儿童死亡率估计的大部分变化,由IHME自2019年全球疾病负担研究开始纳入的新的和额外的死亡率数据引起,包括对新冠疫情期间的超额死亡率的估计。

Wang, H., Paulson, K. R., Pease, S. A., Watson, S., Comfort, H., Zheng, P., Aravkin, A. Y., Bisignano, C., Barber, R. M., Alam, T., Fuller, J. E., May, E. A., Jones, D. P., Frisch, M. E., Abbafati, C., Adolph, C., Allorant, A., Amlag, J. O., Bang-Jensen, B. L., . . . Murray, C. J. L. (2022). Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: A systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *The Lancet*, 399(10334), 1513-1536. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3)

新生儿死亡率

IHME将新生儿死亡率定义为出生后头28天内死亡的概率,并表达为每千例活产的死亡人数。预测将多个关键驱动因素纳入考量,其中包括全球疾病负担研究风险因素,特定干预措施(如疫苗),以及SDI。今年的《目标守护者报告》中对新生儿死亡率估计的大部分变化都由新数据引起,包括对新冠疫情期间的增加的死亡率的估计。

Wang, H., Paulson, K. R., Pease, S. A., Watson, S., Comfort, H., Zheng, P., Aravkin, A. Y., Bisignano, C., Barber, R. M., Alam, T., Fuller, J. E., May, E. A., Jones, D. P., Frisch, M. E., Abbafati, C., Adolph, C., Allorant, A., Amlag, J. O., Bang-Jensen, B. L., . . . Murray, C. J. L. (2022). Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: A systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *The Lancet*, 399:(10334), 1513-1536. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3)

艾滋病

IHME将艾滋病毒感染率定义为每千人中艾滋病病毒新发感染人数。对艾滋病发病率的预

估基于对抗逆转录病毒疗法(ART)的预测与预防母婴传播(PMTCT)项目的普及率,之后将发病率输入艾文利健康频谱(Avenir Health's Spectrum)软件,得到最终的修改版本发病率。对成人抗逆转录病毒疗法的预测基于艾滋病治疗护理的预期支出(基于考虑到新冠肺炎疫情影响下的人均收入预测)和该疗法的费用。全球疾病负担研究估计考量了艾滋病死亡原因数据的方法论的改变,对发病率估计的调整,以便和重要的登记数据保持一致。

Mahy, M., Penazzato, M., Ciaranello, A., Mofenson, L., Yiannoutsos, C., Davies, M.-A., & Stover, J. (2017). Improving estimates of children living with HIV from the Spectrum AIDS Impact Model. *AIDS*, 31(Suppl 1), S13-S22. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001306>

Eaton, J. W., Brown, T., Puckett, R., Glaubius, R., Mutai, K., Bao, L., Salomon, J. A., Stover, J., Mahy, M., & Hallett, T. B. (2019). The Estimation and Projection Package Age-Sex Model and the r-hybrid model: New tools for estimating HIV incidence trends in sub-Saharan Africa. *AIDS*, 33(Suppl 3), S235-S244. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002437>

Jahagirdar, D., Walters, M. K., Novotney, A., Brewer, E. D., Frank, T. D., Carter, A., Biehl, M. H., Abastabar, H., Abhilash, E. S., Abu-Gharbieh, E., Abu-Raddad, L. J., Adekanmbi, V., Adeyinka, D. A., Adnani, Q. E. S., Afzal, S., Aghababaei, S., Ahinkorah, B. O., Ahmad, S., Ahmadi, K., & Kyu, H. H. (2021). Global, regional, and national sex-specific burden and control of the HIV epidemic, 1990-2019, for 204 countries and territories: the Global Burden of Diseases Study 2019. *The Lancet HIV*, 8(10), e633-e651. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(21\)00152-1](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(21)00152-1)

结核病

IHME将发病率调查、病例通报和对特定原因死亡率的估测数据输入统计模型(该模型可增强估算结果的内部一致性),从而测算出在特定日历年内诊断出的新发和复发结核病例(发病率)。本轮的全球疾病负担研究估计考量了使用病例通知数据的方法论上的改进。

IHME评估了有关新冠疫情对结核病发病率影响的文献,并确定了三种类型的研究:报告2020年诊断和治疗原始数据的研究,报告新调查的服务中断的研究,以及利用通知数据或理论性新冠疫情影响报告对结核病影响的模型的研究。由于缺乏疫情发生前时期的模拟数据,以及当前研究中使用的模型假设,IHME无法估计新冠疫情对结核病发病率的额外影响。随着更多数据的发布,IHME将继续进行评估和分析。除了历史趋势,到2030年的预测还使用集成方法来预测结核病的

发生率,使用SDI作为关键驱动因素,以了解新冠疫情对人均收入和教育的影

疟疾

IHME将疟疾发病率定义为每千人中疟疾新发病例的数量。为了估计2020年和2021年疟疾发生率, IHME参考了新冠疫情中疟疾干预措施和使用抗疟疾药物进行有效治疗(包括药浸蚊帐、室内滞留喷洒、抗疟疾药物治疗和药物效力)的最新报告。这些报告用于对抗疟疾药物治疗覆盖率的估计进行调整,然后用来生成对疟疾发生率的估计。到2030年的预测是使用集成模型得出的。首先,青蒿素综合治疗和药浸蚊帐的覆盖率被预测为SDI的函数,而SDI的预测基于对人均收入和教育的预测。对于干扰措施覆盖率有现成数据的国家,到2030年的疟疾发生率使用集成方法预测而来,其中采用了青蒿素综合治疗和药浸蚊帐覆盖率的过去趋势和未来预计来进行预测。对于没有青蒿素综合治疗或药浸蚊帐覆盖率数据的国家,基于疟疾发生率的过去趋势以及SDI的预测采用集成方法进行了预测,其中对SDI的预测纳入了新冠疫情对人均收入和教育的影

由于报告的时间滞后效应,目前仍然只有很少的数据来了解新冠疫情对疟疾发生率的影响。世界卫生组织全球市场倾向调研被用来调整2020年和2021年的发生率结果,但仅适用于撒哈拉以南非洲各国,因为缺乏一种可比方法将发生率估计的差异引起的调整适用于其他地区。此外,尽管这些倾向调查目前使我们能够尝试反映新冠疫情对疟疾的有关影响,但这些调查由国家一级的卫生官员完成,仅能反映他们对疫情如何影响人们寻求护理状况的个体评估。

世界卫生组织。(2020年8月)。*Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: Interim report, 27 August 2020*. 2021年11月访问。https://www.who.int/publications/item/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2020.1

世界卫生组织。(2021年4月)。*Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: January-March 2021* (期中报告)。2021年11月访问。https://www.who.int/publications/item/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2021.1

被忽视的热带病

IHME衡量了每10万人中15种被忽视的热带病的发病率总和。这15种被忽视的热带病目前均在全球疾病负担年度研究报告的范围内,具体包括:人类非洲锥虫病、美洲锥虫病、肝囊型包虫病、囊尾幼虫病、登革热、食源性疟原虫病、麦地那龙线虫病、肠道线虫病(钩虫病、毛鞭虫病、蛔虫病)、利什曼病、麻风病、淋巴丝虫病、盘尾丝虫病、狂犬病、血吸虫病和沙眼。自2020年《目标守护者报告》以来,这一指标的历史趋势的变化由2020年全球疾

病负担研究中对每种被忽视的热带病发病率进行了更新引起。具体来说,2020年《目标守护者报告》里被忽视的热带病发病率与这些估计之间的变化主要反映了肠道线虫病模型中新增的数据,特别是在拉丁美洲和南亚。

在2021年《目标守护者报告》中, IHME没有估计新冠疫情对这个指标的影响,因为监测和防控项目的数据十分有限。建模研究和现有数据表明,新冠疫情可能对被忽视的热带病疫情造成干扰,尽管这些干扰可能因疾病和地点而异,并且可能通过更多的防控努力实现不同程度的缓解。尽管模型研究可以表现出对不同情景下的潜在干扰,但缺乏可靠的数据来量化新冠疫情对被忽视的热带病疫情的真实影响。

针对为了今年的《目标守护者》报告, IHME搜寻了已出版的和灰色文献,以量化新冠疫情对被忽视的热带病发生率的影响。由于数据差距、可用性的滞后以及对新冠疫情期间对被忽视的热带病发生率的潜在中断的挑战, IHME发现了证据来支持对新冠疫情的干扰进行调整,但只适用于登革热。IHME对2020年和2021年登革热发生率的估计进行了调整,使用了Chen等人(2022年)对各个国家的新冠疫情干扰的估计,包括研究者们通过个人渠道发表的2021年最新估计。对于2020年, IHME只对4月至12月发生的病例比例进行了调整,反映了也就是新冠疫情开始的时间段。对于2021年, IHME对全年进行了调整。由于数据不一致, IHME将巴西排除在针对国家的分析之外。对于本分析没有直接估计的国家, IHME应用区域或全球干扰率。到2030年的预测使用了集成模型,既受过去的趋势也受对SDI的预测驱动,其中包含新冠疫情对人均收入和教育的影

Hollingsworth, T. D., Mwinzi, P., Vasconcelos, A., & de Vlas, S. J. (2021). Evaluating the potential impact of interruptions to neglected tropical disease programmes due to COVID-19. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 115(3), 201-204. <https://doi.org/10.1093/trstmh/tra023>

Chen, Y., Li, N., Lourenço, J., Wang, L., Cazelles, B., Dong, L., Li, B., Liu, Y., Jit, M., Bosse, N. I., Abbot, S., Velayudhan, R., Wilder-Smith, A., Tian, H., & Brady, O. J. (2022). Measuring the effects of COVID-19-related disruption on dengue transmission in southeast Asia and Latin America: A statistical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(5), 657-667. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00025-1)

自主计划生育

IHME估算了能利用现代方式满足自主计划生育需求的育龄女性(15-49岁)的比例。现代避孕方法包括目前使用的男性和女性绝育术、男性和女性避孕套、隔膜、子宫帽、海绵、杀精剂、口服避孕药、贴片、节育环、植入避孕器、注射剂、宫内节育器

(IUDs)或紧急避孕药。到2030年的预测采用集合方法,基于过去趋势并将SDI作为主要驱动因素,包括了对人均收入、教育和新冠疫情影响的预测。

我们对PMA调查和上述提及的利用手机开展的后续调查的分析没有显示新冠疫情导致避孕方法使用的持续大幅度减少。因此, IHME没有对自主计划生育指标纳入短期影响。对历史估计的变化可以归因于方法论的最新调整和增加的新数据来源,包括世代和性别项目(Generations and Gender Programme)调查。之前直接对所有女性利用现代方式满足的避孕需求进行建模,变成分别对有伴侣和无伴侣女性按三个基本因素分别建模,包括使用任何避孕药具、使用现代避孕方式的比率,以及没有使用避孕方式,也就是需求没有得到满足的比率。这种建模方式更适合数据的限制,例如只对对有伴侣(已婚或共同生活)的女性进行调查,并允许我们构建完整的一套自主计划生育指标。

全民健康覆盖

全民健康覆盖(UHC)有效覆盖指数是由23个有效覆盖指标构成,涵盖整个生命过程的人口年龄组(孕产妇及新生儿、5岁以下儿童、5-19岁青少年、20-64岁成人和65岁及以上成人)。这些指标按医疗健康服务领域分为几类:提升、预防和治疗。

卫生系统提升指标包括可用现代避孕方法满足自主计划生育的需求。

卫生系统预防指标包括儿童接种百日破疫苗第三剂的比例,以及儿童接种含麻疹成分疫苗第一剂的比例。母亲和新生儿的产前护理和检查也属于卫生系统预防和治疗母婴健康相关疾病的指标。

传染性疾病的治理指标包括下呼吸道感染、腹泻和结核病的发病死亡率(MI),以及艾滋病病毒感染者或艾滋病患者接受抗逆转录病毒疗法的覆盖率。非传染性疾病则包括急性淋巴细胞白血病、哮喘、癫痫、阑尾炎、麻痹性肠梗阻和肠梗阻、糖尿病、中风、慢性肾病、慢性阻塞性肺疾病、子宫颈癌、乳腺癌、子宫癌、结直肠癌的发病死亡率。非传染性疾病的治理指标还包括中风、慢性肾病、癫痫、哮喘、慢性阻塞性肺病、糖尿病和缺血性心脏病导致的风险标准死亡率。

为了得到对2022年至2030年UHC指数的预测,采用了meta随机边界模型并以人均医疗总支出的预测作为独立自变量。接着利用线性回归(每个国家所有时期的指数权重)从模型中摘除特定国家和年份的低效问题,然后再预测了到2030年的情形。这些预测的低效问题和预估人均医疗总支出代入之前制定的边界,最终得到对2022-2030年间所有国家UHC的预测。

新冠疫情造成的短期影响被纳入最终结果,但也有一些例外。由于前面指标章节部分的数据存在限制,未对抗逆转录病毒疗法(ART)覆盖分数和得到满足的自主计划生育需求进行调整。对疫苗交付的调整在“疫苗”章节有所描述。对于其他指标(23个中的19个),由于缺乏足够的数据推导利用率下降和覆盖率下降之间的关系, IHME用了每月错过的医疗检查(不包括常规服务)下降幅度

的25%。

吸烟

IHME估算了15岁及以上人群当前烟草使用情况的年龄标准化流行率。IHME从可用的有代表性的调查数据中整理信息,包括自我报告的当前烟草使用情况,以及烟草产品的类型信息(包括香烟、雪茄、烟斗、水烟,以及当地产品)。IHME将所有数据转换为标准定义,即过去30天内的烟草使用,以便在不同地区和时期进行有意义的比较。今年的估计比去年高是因为指标从每天的吸烟量变成过去30天的吸烟量,以更加符合可持续发展目标的定义。到2030年的预测将SDI作为主要驱动因素,它包括了对人均收入、教育和新冠疫情影响的预测。

世界卫生组织(2021年)。《2000-2025年全球烟草使用流行趋势报告》第四版。<https://www.who.int/publications/i/item/9789240039322>。许可: CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

疫苗

IHME对疫苗接种率的估测数据分别包括以下疫苗的接种覆盖率:百白破三联疫苗(DTP3)、麻疹疫苗(MCV2)第二剂和三剂肺炎球菌结合疫苗(PCV3)。IHME根据疫苗注射剂量管理数据,测算出了短期影响(2020-2021年)影响。在2021年《目标守护者报告》中,IHME使用了两步随机阶梯样条meta回归模型来估计覆盖中断,与月度行政数据相匹配并使用流动率干扰作为预测项。在今年的报告中,IHME在我们的模型框架内估计了新冠疫情对覆盖造成的直接影响,与新冠疫情发生前几年对缺货中断和其他干扰的估计相同。这一变化的原因有几个。首先,2020年和2021年全年行政数据现在可通过世界卫生组织和联合国儿童基金会的联合报告中获得,这比去年的年度数据集更全面。其次,疫情期间每月的覆盖率数据比以往更难及时获得。第三,尽管流动性中断是疫情早期覆盖率中断的强有力的预测项,但随着时间的推移,持续疫苗接种服务中断的原因变得越来越复杂,包括持续的供应中断、劳动力短缺以及对护理的需求减少。因此,在今年的报告中,IHME对我们的模型战略进行了调整,以利用越来越多的年度数据,并减少了模型以流动性作为覆盖中断预测指标的依赖。

为了估计疫苗覆盖率中断,IHME使用了通过2022年联合报告表格收集的行政疫苗覆盖率数据。首先,IHME集合了一个对行政疫苗覆盖率数据的“无冲击”时间序列,其中忽略了各国报告的因疫苗短缺或其他已知的服务交付中断导致疫苗覆盖率突然下降变得可信的国家年度疫苗数据。在这一步骤中,由于新冠疫情,它们忽略了2020年和2021年所有国家的数据点。其次,IHME将空间时间高斯流程回归模型匹配到这个“无冲击”行政时间序列上,生成了在没有中断的情况下预期行政覆盖的估计。第三,IHME将报告的行政覆盖率与这些预期进行比较,以估计行政数据对每个国家、每种疫苗和每个年份的中断程度的影响。最后,IHME使用这些行政覆盖率中断的估计结果,

在我们的最终ST-GPR覆盖率模型中产生变量,这些模型与数据和偏差调整后的行政数据相适应。如果2020年或2021年缺少行政数据,他们使用疫苗和特定年的分布来对被观察到的中断进行估算,在整个判断过程中考虑了不确定性。这种方法使IHME能够利用行政数据所含的覆盖中断的规模,同时仍对数据中的偏差进行调整。

Causey, K., Fullman, N., Sorensen, R. J. D., Galles, N. C., Zheng, P., Aravkin, A., Danovaro-Holliday, M. C., Martínez-Piedra, R., Sohda, S. V., Velandia-González, M. P., Gacic-Dobo, M., Castro, E., He, J., Schipp, M., Deen, A., Hay, S. I., Lim, S. S., & Mosser, J. F. (2021). Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: A modelling study. *The Lancet*, 398(10299), 522–534. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01337-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01337-4)

世界卫生组织。(2022年2月)。Third round of the global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic (期中报告, 2021年11-12月)。2022年7月27日访问。https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2022.1

卫生设施

IHME估计了能获得安全管理卫生设施的人口比例。根据供水与环境卫生联合监测项目的定义,安全管理的卫生设施必须满足三个标准:(i)不与多个家庭共享,(ii)改良后的卫生设施,以及(iii)其废水得到安全处理。废水安全处理方式包括就地处理和排放,暂时储存并在别处处理,或通过下水道输送并得到处理。安全管理的废水处理必须得到至少二级处理。IHME估算了有管道卫生设施的家庭(有下水道或化粪池)、没有下水道但有改良卫生设施的家庭(有坑厕、通风改良厕所、带蹲板的坑厕、堆肥厕所);以及由供水与环境卫生联合监测项目定义的没有改良卫生设施的家庭(没有下水道或化粪池的抽水马桶、没有蹲板或露天坑的坑厕、水桶、悬挂厕所或悬挂旱厕、没有设施),以及有下水道连接家庭的废水处理方式。IHME为2021年《目标守护者报告》开发了两个新的模型,即有下水道连接的安全管理的卫生设施的比例,经过改良的没有下水道连接的安全管理卫生设施的比例。

IHME使用了MR-BRT样条级联模型,以SDI作为预测项,对超级区域和国家进行分级回归,得出对下水道连接的安全管理的卫生设施的比例。通过交叉验证,他们从一系列备选模型中选出这一模型,依据是样本外均方根误差。用这个模型的估计乘以IHME现有的对下水道连接设施的人口比例的估计,得到对有安全管理的下水道连接卫生设施的人口比例的估计。

IHME使用了形状约束可加模型,用滞后分布的人均收入作为预测项,随机影响超级区域和国家,以估计改良的、安全管理的下水道连接设施的

比例。通过交叉验证,他们从一系列备选模型中选出这一模型,依据是样本外均方根误差。这个模型的估计乘以IHME对使用有改良的、无下水道连接的设施的人口比例的估计,以估计有安全管理的、改良的、无下水道连接的卫生设施的人口比例。

为了估计有安全管理的卫生设施的总人口比例,有安全管理的下水道连接卫生设施的人口比例被加到有安全管理的、改良的无下水道连接卫生设施的人口比例上。IHME使用后验模拟对模型链条的所有组成部分进行了不确定性验证,其中所有计算都从每个模型的后验分布中进行了1000次抽取。到2030年的预测使用集成方法来预测不安全的卫生设施的总敞口价值,将SDI作为关键驱动因素以包括了新冠肺炎疫情的影响和对人均收入和教育的预测。

世界卫生组织和联合国儿童基金会供水与环境卫生联合监测项目(2021年)。Proportion of population using safely managed sanitation services [SDG indicator 6.2.1a metadata]. JMP. 2021年12月12日访问。<https://washdata.org/sites/default/files/2022-01/jmp-2021-metadata-sdg-621a.pdf>

Zheng, P., Barber, R., Sorensen, R. J. D., Murray, C. J. L., & Aravkin, A. Y. (2021). Trimmed constrained mixed effects models: Formulations and algorithms. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 30(3), 544–556. <https://doi.org/10.1080/10618600.2020.1868303>

其他来源的估算指标

贫困

贫困数据基于从政府统计机构和世界银行国别部门获得的初始住户调查数据。高收入经济体的数据主要来自LIS(前身为Luxembourg Income Study)数据库。

对于2019-2022年估计,极端贫困是每日生活费不足1.90美元的人口比率。2018年是最后一年有官方全球贫困人口估计的年份。基线和悲观预测使用了基于2022年4月宏观贫困展望(Macro Poverty Outlook)数据集的增长预测,来自贫困与不平等数据库。基线情景将新冠疫情、通货膨胀加剧和乌克兰危机的影响同等地分配给所有家庭。悲观情景包括食品价格上涨对最贫困的40%家庭,和基线情景中最富裕的60%家庭相比,造成的不成比例的影响。官方贫困估计覆盖了东亚和太平洋、欧洲和中亚、拉丁美洲和加勒比、撒哈拉以南非洲和世界其他地区,直至2019年,中东和北非数据到2018年。南亚官方估计数据只到2014年。地区的分类使用贫困与不平等数据库的定义。

卢森堡收入研究数据库。<https://www>

lisdatacenter.org/

世界银行。Poverty headcount ratio at \$1.90 a day (2011 PPP) (% of population) [数据集]。贫困与不平等数据平台:世界发展指标。2022年6月访问。<https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.DDAY>。许可:CC BY-4.0。

2019–2022年估计

Lakner, C., Mahler, D. G., Negre, M., & Prydz, E. B. (2022). How much does reducing inequality matter for global poverty? *Journal of Economic Equality*. <https://doi.org/10.1007/s10888-021-09510-w>

世界银行。Macro Poverty Outlook [数据集]。贫困与不平等数据平台:世界发展指标。2022年7月访问。<https://www.worldbank.org/en/publication/macro-poverty-outlook>。贫困发生率由世界银行应请求提供。

关于方法,请参看:

世界银行。(2022年)。Poverty and Inequality Platform Methodology Handbook. <https://worldbank.github.io/PIP-Methodology/>

农业

联合国粮食及农业组织对国家调查数据的计算(RuLIS项目)和官方估计的计算得到了50x2030倡议的支持。

50x2030. (2022). *A partnership for data-smart agriculture*. <https://www.50x2030.org/>

联合国粮食及农业组织。Average annual income from agriculture, PPP (constant 2011 international USD) [数据集]。RuLIS - 农村生计信息系统。粮农组织。2022年6月访问。www.fao.org/in-action/rural-livelihoods-dataset-rulis/部分国家的最近可用年份从2005年至2020年不等。

联合国粮食及农业组织。(2021年)。Use of AGRISurvey data for computing SDG's and national indicators: Experience in three countries [Country brief]. www.fao.org/3/cb4762en/cb4762en.pdf。许可:CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

关于方法,请参看:

联合国粮食及农业组织(粮农组织)。(2018年)。Rural Livelihoods Information System (RuLIS): Technical notes on concepts and definitions used for the indicators derived from household surveys [Report]。粮农组织。

www.fao.org/3/ca2813en/CA2813EN.pdf。许可:CC BY-NC-SA 3.0 IGO

教育

联合国教科文组织统计研究所(UIS)。可持续发展目标4。UIS。数据访问时间为2022年6月。<http://sdg4-data.uis.unesco.org/>

学习贫困2019年数据来源:

世界银行和联合国教科文组织统计研究所。(2019年)。Historical data and sub-components [数据集]。学习贫困数据库。<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038947>

学习贫困 2022 年模拟信息源:

2022年模拟结果来自Azevedo, J. P., Demombynes, G., & Wong, Y. N. 2022. Why has the pandemic not sparked more concern for learning losses in Latin America? *World Bank Blogs: Education for Global Development* (即将发表)。

性别平等

该图表基于联合国的全球可持续发展目标数据库、印度国家抽样调查办公室和国家劳工组织。

这些是92个国家和地区的最新可用数据(2001-2019年)。覆盖年龄段为15岁及以上(加纳为18岁及以上)。某些情况下,年龄段为10岁及以上(n=13)或12岁及以上(n=3)。马拉西亚、爱尔兰和柬埔寨为15-64岁的个体的数据。就泰国(2015年)和印度(2019年)而言,年龄段为6岁及以上,坦桑尼亚联合共和国(2014年)为5岁及以上。保加利亚、丹麦、拉脱维亚、荷兰、斯洛文尼亚和西班牙的数据仅对应20至74岁年龄段的无偿护理工作。考虑到不同调查和国家在定义、方法和样本覆盖范围方面的异质性,应谨慎解读各国之间的差异。时间日志数据通常不包括监管责任,导致低估护理工作的时间限制。

关于国家一级数据(不包括印度和马达加斯加)的进一步信息,请参见:

联合国统计司。(2022年5月)。全球可持续发展目标指标数据平台。<https://unstats.un.org/sdgs/dataportal>

印度和马达加斯加的数据来自:

统计和方案执行部。(2019年)。Time Use Survey Report。印度政府。<http://164.100.161.63/download-reports>

Addati, L., Cattaneo, U., Esquivel, V., & Valarino, I. (2018). *Care Work and Care*

Jobs for the Future of Decent Work。日内瓦:国际劳工组织。https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_633135/lang-en/index.htm

普惠金融

“收入”比较指世界银行对最富有的60%家庭和最贫困的40%家庭分别拥有的银行账户的比较。

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., and S. Ansar. (2022年)。The Global Findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. 华盛顿特区:世界银行。<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37578> 许可:CC BY 3.0 IGO。

世界银行。(2022年)。Account ownership at a financial institution or with a mobile-money-service provider (% of population ages 15+) [数据集]。全球金融包容性指数数据库(Global Findex Database)。2022年6月访问。<https://data.worldbank.org/indicator/FX.own.TOTL.ZS> 许可:CC BY-4.0。

关于方法,请参看:

世界银行。(2022年)。调查方法。在The Global Findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19 (第181–197页)。华盛顿特区:世界银行。<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/f3ee545aac6879c27f8acb61abc4b6f8-0050062022/original/Findex-2021-Methodology.pdf> 许可:CC BY-4.0。