

2011

比尔·盖茨年信

BILL & MELINDA
GATES *foundation*



在地区医院接受免疫的婴儿（2010年，马拉维多瓦）。

当我坐下来写这封年信的时候，世界各地的政府正面临如何减少开支的艰难抉择。虽然外援支出在这些政府的总预算中还占不到1%，但毕竟是可以被缩减的可能领域之一。因此，那些投在卫生和农业领域用于挽救生命和帮助贫困国家走上自给自足道路的援助经费，正面临着被削减的危险。

大多数世界上最贫困的人没有机会见到政府高层，反映他们的情况。所以，我想通过自己在全球健康和发展的关键领域之所见所闻，来描述所观察到的进展及发展潜力，并替他们传达心声。也许让我这样一个如此幸运的人来谈论那些不幸运人的所需有点讽刺。

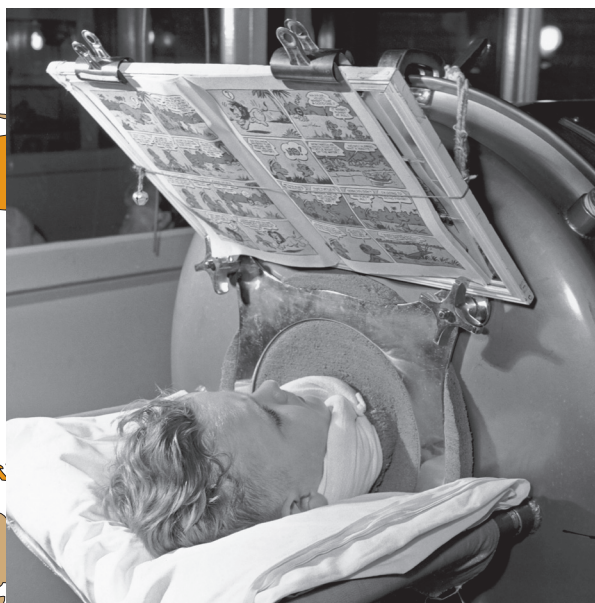
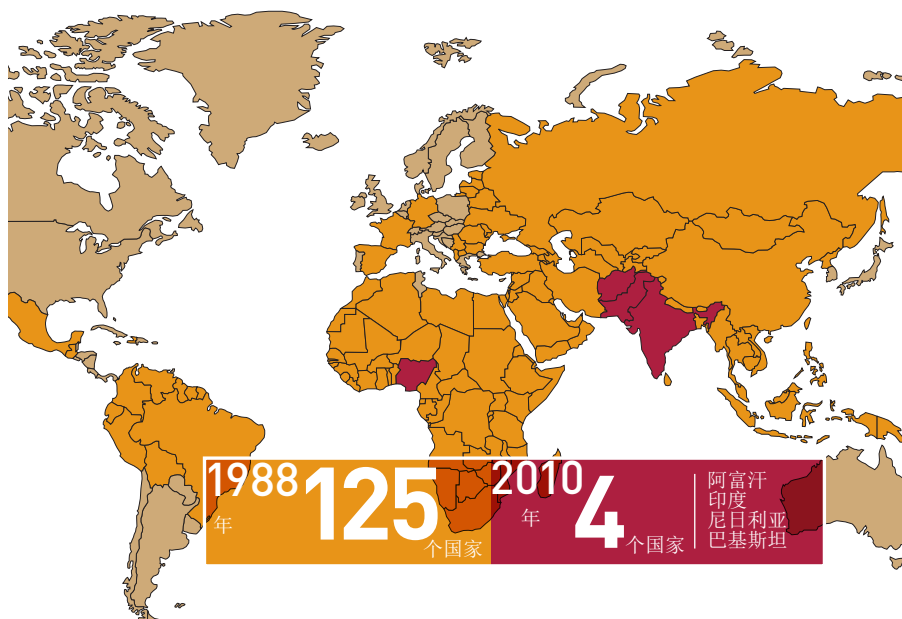
我认为富裕国家继续进行对外援助实为开明利己之举。若社会不能为人们提供基本的健康、温饱和教育保障，其问题就会增长，世界也将变得动荡不安。

无论你怎么看——富裕国家是出于道德驱使或是开明利己的考虑，为确保实现健康而繁荣的未来创造条件是我们的共同目标。

许多人不清楚对外援助所带来的真实益处。这也难怪，因为对外援助涉及许多不同的领域；而且，以往的一些对外援助主要旨在增进国家间友谊，对其实际影响并无考量。不过，现今相当一部分的外国援助都用于投资效益巨大的项目上，从短期和长期来看都能提升人们的生活质量。

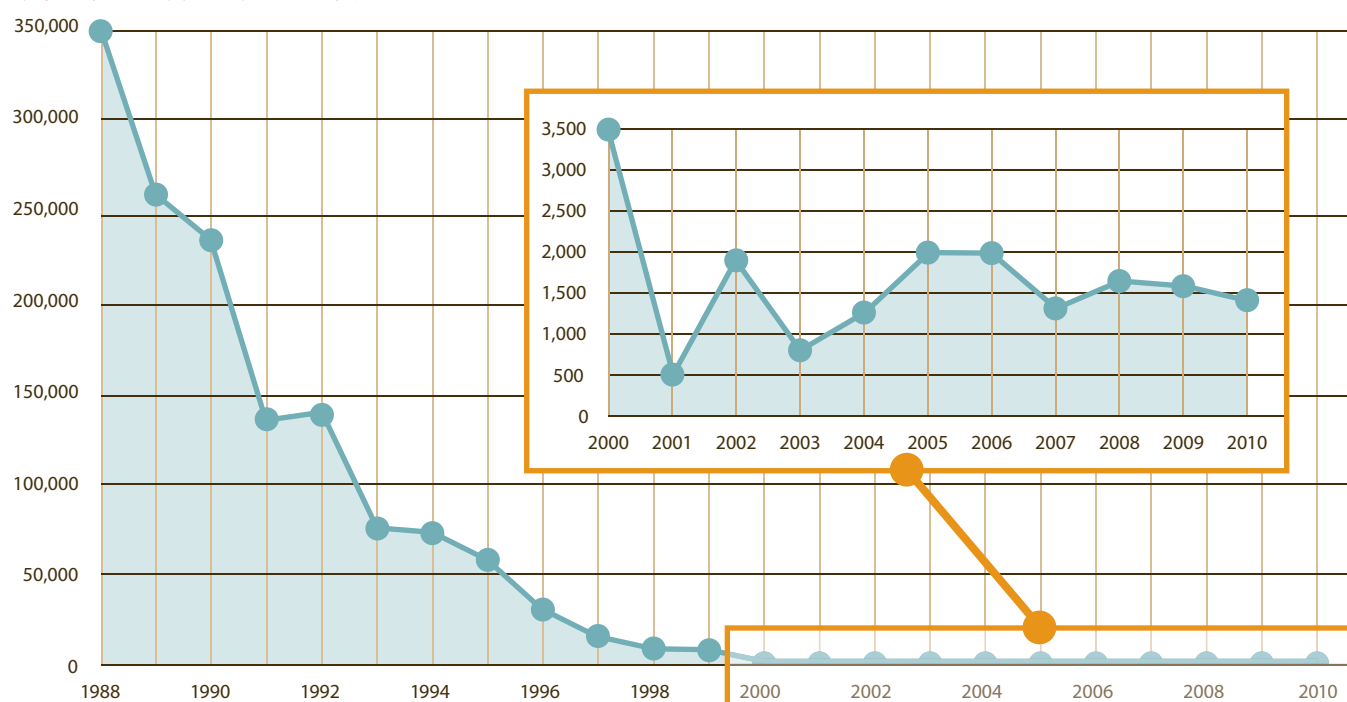
尽管对外援助的预算受到威胁，仍有很多领导人充满勇气、想方设法把穷人的福利放在首位，这让我对未来颇感乐观。大卫·卡梅伦就是这样一个例子——尽管需要削减开支，英国在卡梅伦的领导下依然坚守增加对外援助的承诺，为世人树立了很好的榜样。看到一位领导者能够不畏困难，坚持自己的信念，真是令人大受鼓舞！

1988年-2010年小儿麻痹症持续传播的国家数量减少



小儿麻痹症患者翻阅人工呼吸器架子上的连环画册
(1955年，美国加利福尼亚)。

每年感染小儿麻痹症病例的估计数量



出处：世界卫生组织/小儿麻痹症数据库



海因斯纪念医院里拥挤的小儿麻痹症病房（1995年，美国波士顿）。

终结小儿麻痹症

援助赤贫人口的工作成就颇丰。例如，由于捐赠者慷慨相助，我们已经站在永久根除小儿麻痹症的关口。

小儿麻痹症（又称脊髓灰质炎）是一种可怕的疾病，导致很多人丧生或瘫痪。50年前，它曾肆虐全球。小儿麻痹症曾横行美国，对此有印象的人会向你描述当时的恐慌以及医院病房的恐怖景象——到处是靠铁质人工呼吸器维持呼吸的儿童。1952年美国小儿麻痹症高峰期间，致死及致瘫人数超过2.4万。

由于广泛推行疫苗，美国和大多数发达国家在数十年前已经消灭了小儿麻痹症。许多生活在发达国家的人认为这种疾病已经不复存在，不会再令儿童丧生或瘫痪。但是在世界很多地方，小儿麻痹症仍然存在，令人不安。

1988年，国际社会共同设定终结小儿麻痹症的目标。当时，全球每年有超过35万名儿童因小儿麻痹症而死亡或瘫痪。自此以后，疫苗普及率显著上升，病例数下降了99%，去年已经不足1500例。目前，只有四个国家——印度、尼日利亚、巴基斯坦和阿富汗，仍有小儿麻痹症存在。

这是一个了不起的进展，不过剩下的1%仍然非常危险。我们还不能保证小儿麻痹症就此被彻底消灭。要做到根除，必须为贫困国家所有5岁以下儿童接种小儿麻痹症疫苗，所需费用每年近10亿美元。我们必须一往无前、坚持不懈，直到成功消灭最后的1%。

因此，资金是成功的关键。扶轮国际（Rotary International）等组织，印度、美国、英国和日本政府是终结小儿麻痹症工作的主要捐赠者；我们基金会每年捐出约2亿美元。但2011-2012年度仍然存在7.2亿美元的资金缺口。如果由于捐赠国家不够慷慨，而无法彻底消灭小儿麻痹症，那就太可悲了。我们已经胜利在望，但还必须完成最后一段征程。我们需要把病例数降低到零，继续小心监控以确保病毒真正消失，坚持使用疫苗预防，直到最终成功。



为什么终结小儿麻痹症如此重要？彻底根除这一疾病有三大益处。

首先，消灭小儿麻痹症意味着将来不会再有儿童因此而死亡或瘫痪。大多数人并没有意识到：如果不能完成彻底消灭小儿麻痹症，那么过去20年所取得的许多成绩将会付之东流。小儿麻痹症不会一直保持现在的低发状态。如果不彻底消灭，它将会蔓延回已经消灭这种疾病的国家，导致本已安全的儿童死亡或瘫痪。只有彻底消灭小儿麻痹症，才能保障所有儿童的安全。

其次，彻底消灭小儿麻痹症节省的资金将远远超过投入。为彻底消灭小儿麻痹症投入的最后几十亿美元的长远收益将十分惊人。最近的一项评估报告显示，将根除小儿麻痹症节省的治疗费用和免受小儿麻痹症困扰的成年人增加的经济贡献累计起来，今后25年可以为全球节省达500亿美元。

第三，通过展示卫生领域的投资带来的非凡胜利，即彻底消灭小儿麻痹症的成功将激励全球健康事业。这一成就充分说明，人类生存条件的巨大进步需要坚定而勇敢的领导。为了赢得这些重要的战役，全球规模的合作、资金、科学、政治以及在发展中国家的落实缺一不可。

小儿麻痹症及彻底消灭它的历史引人入胜（大卫·奥辛斯基（David Oshinsky）的《小儿麻痹症：一个美国故事》（*Polio: An American Story*）是这个题材中我看过的最佳著作之一）。它是第一个向广大公众募集大量资金的疾病。畸形儿基金会（March of Dimes）就是为抗击

小儿麻痹症大事记

公元前3000年，埃及的绘画和雕刻中，有些人四肢萎缩、拄拐杖行走。

1952年，美国历史上最严重的小儿麻痹症暴发，报告病例达658000例。

1963年，阿尔伯特·沙宾的小儿麻痹症口服疫苗获得许可。

1979年，美国最后一例自然感染的小儿麻痹症病例。

2007年，世界卫生组织宣布美洲、欧洲和西太平洋地区已经彻底消灭小儿麻痹症。

1928年，首个人工呼吸器在美国波士顿儿童医院使用。

1955年，约纳斯·沙克的小儿麻痹症注射式疫苗投入使用。

20世纪70年代，全国免疫计划启动，许多发展中国家的小儿麻痹症得以控制。

1988年，125个国家仍然存在小儿麻痹症，导致约35万名儿童瘫痪；彻底消灭小儿麻痹症全球倡议出台。

2010年，小儿麻痹症在四个国家持续传播。但是，在16个国家的暴发提醒我们，只要小儿麻痹症存在任何一个角落，其威胁就无处不在。



从上开始，顺时针方向：扶轮国际的疫苗团队在巴特那枢纽火车站取疫苗和其他物资（2010年，印度比哈尔省）。世界卫生组织工作人员从冷冻箱中取出小儿麻痹症疫苗（2010年，印度比哈尔省）。宣传巴特那市当前消灭小儿麻痹症工作的广告牌（2010年，印度比哈尔省）。

小儿麻痹症而成立。尽管罗斯福总统和许多好莱坞明星都有所贡献，但其巨大成功来自以基于社区邻里的筹款。我还记得小时候，畸形儿基金会的志愿者到我们家按门铃募捐。公众慷慨解囊、支持慈善，因此，无论从哪个方面看，这都是有史以来最成功的卫生筹款运动之一。

畸形儿基金会资助了第一代小儿麻痹症疫苗的研究，这种疫苗由约纳斯·沙克（Jonas Salk）博士发明，于1955年投入使用。由于推广疫苗极其重要，美国政府史无前例地资助了这一工作。20世纪50年代末，消灭小儿麻痹症工作取得巨大成功；1961年，美国的病例数减少到161个。

第二代小儿麻痹症疫苗是口服液，无需注射，由阿尔伯特·沙宾（Albert Sabin）博士发明，于1963年获得许可。到1979年，美国已经没有小儿麻痹症病毒传播。时至今日，沙克疫苗和沙宾疫苗仍然是彻底消灭小儿麻痹症的主要武器。

迄今为止，历史上彻底消灭人类疾病唯一成功案例是天花。在高峰期，天花每年夺走超过200万人的生命，致盲及致残数量巨大。彻底消灭天花运动始于1967年，最后一例自然患病病例出现在1977年。1979年，天花被证实已经从世界上彻底消失。（有两本关于彻底消灭天花的佳作，分别是D.A.亨德森（D.A. Henderson）博士的《天花：一种疾病之死》（*Smallpox: The Death of a Disease*），和即将出版的《烈火燎原》（*House on Fire*），作者是另一个重要的天花斗士比尔·佛吉（Bill Foege）博士。

天花的很多特性决定了它比小儿麻痹症更容易彻底被消灭。几乎所有天花患者都会有明显的皮疹。相比之下，大多数小儿麻痹症感染不易察觉，因为只有不到百分之一的感染者会瘫痪。但是，所有感染者都会继续传播病毒。这就意味着，发现一个瘫痪病例时，小儿麻痹症病毒很可能已经传播开了。

而且，小儿麻痹症疫苗不像天花疫苗那样功效强大——几乎所有人只需一剂就能得到保护。就最常用的小儿麻痹症疫苗而言，至少需要三剂才能保证85%的儿童得到充分保护。在许多发展中国家，甚至需要更多剂量才能达到阻断病毒传播的免疫水平。

不过，根除小儿麻痹症的工作也有一些巨大优势，是当年消灭天花时不具备的。如今，先进科学手段使我们能够排列小儿麻痹症病毒的DNA，了解其传播历史，从而指导我们的工作。我们还拥有远远超过20世纪70年代的通讯和建模工具，可以巧妙用于迅速应对每一次的疫情暴发。



女孩注射天花疫苗时抽搐的表情（1969年，尼日利亚）。

2003年我就想说，再过几年我们就可以终结小儿麻痹症。如果说了，我就错了。那一年，尼日利亚误传小儿麻痹症疫苗会导致妇女不育。结果，小儿麻痹症卷土重来，并散播到其它很多国家。2003年的教训提醒我们，进步时要保持谦逊。但是，谦逊不等于向命运低头。

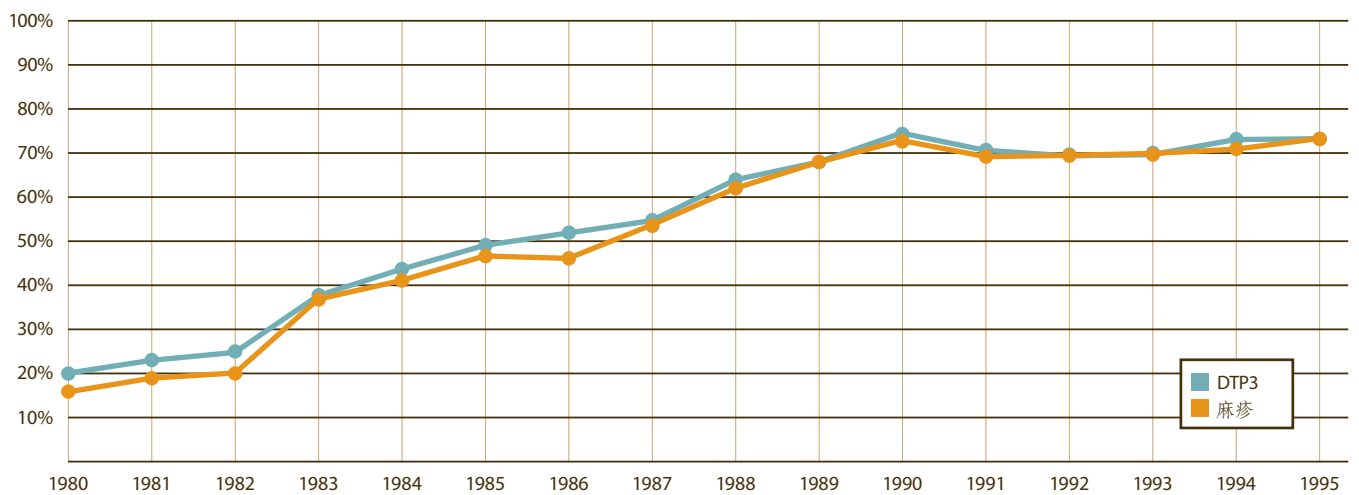
幸好，在重要政治和宗教人物的领导下，那些误传已经被基本消除。2009年，我在尼日利亚北部会见他们最重要的传统领袖——索科托的苏丹时，他承诺会致力于消灭小儿麻痹症工作。非常高兴看到他公开表示支持。（他还送我一匹马表示感谢，但我婉言谢绝了。）

去年，印度和尼日利亚的病例数量与以往相比都有大幅下降。印度从2009年的741例下降到2010年的41例。尼日利亚从388例下降到18例，其中很大一部分原因在于北方领导层的重建。



从左上角开始，顺时针方向：卫生工作者为妇女接种破伤风疫苗（2009年，塞拉利昂弗里敦）。儿童接受逐户接种团队派发的口服疫苗（2010年，尼日利亚卡诺）。母亲给婴儿接种轮状病毒疫苗（2009年，尼加拉瓜科罗萨尔）。

麻疹、白喉、破伤风和百日咳（DTP3）的疫苗接种率上升，1980年-1995年。



出处：联合国儿童基金会

但是这个巨大进展也提醒我们，如果缺乏持之以恒的行动，就会前功尽弃。

2010年，大多数病例发生在一些之前已经消灭了小儿麻痹症的国家。也就是说，病毒是从境外传播回来，在一些放松了疫苗接种工作的地区暴发。2010年上半年，塔吉克斯坦暴发大规模小儿麻痹症；下半年，刚果也发生一次。这两个地区都组织了多项免疫工作进行应对。目前看来，疫情已经得到控制。

小儿麻痹症在之前消失的国家再度暴发，证明彻底消灭小儿麻痹症是需要所有国家参与的全球性项目。需要全球性参与的项目很少。在大多数领域，各国可以采用不同方法，还可以通过比较成果看看哪种方法最成功。

哲学家兼历史学家威尔·杜兰特（Will Durant）曾说过：能让各国联手的只有外星人入侵。在我看来，可怕的疾病无异于外星人入侵。要取得成功，世界需要一个全球性机构的领导，富裕国家提供大量资源并予以协调，资助则在最贫困国家开展的工作。

就小儿麻痹症而言，世界卫生组织发挥着核心作用，扶轮国际、各疾病控制中心以及联合国儿童基金会是主要合作伙伴。扶轮国际的支持令彻底消灭小儿麻痹症的工作受益匪浅。扶轮国际从1985年开始参与彻底消灭小儿麻痹症的工作，并始终将其作为首要任务。我每到一个地方了解小儿麻痹症，都能看到扶轮国际的工作人员在辛勤工作。

我坚信，凭借源源不断的支持，我们今年的工作将取得显著进展。www.polioeradication.org 网站追踪根除小儿麻痹症工作的关键信息，包括筹款和最新病例。今年，针对小儿麻痹症，我会走访一些地方，包括再次访问印度和尼日利亚，并撰写一份报告在基金会网站发布。非常欢迎支持根除小儿麻痹症工作的各界人士共同应对挑战，请访问www.rotary.org并点击EndPolioNow标志查看。



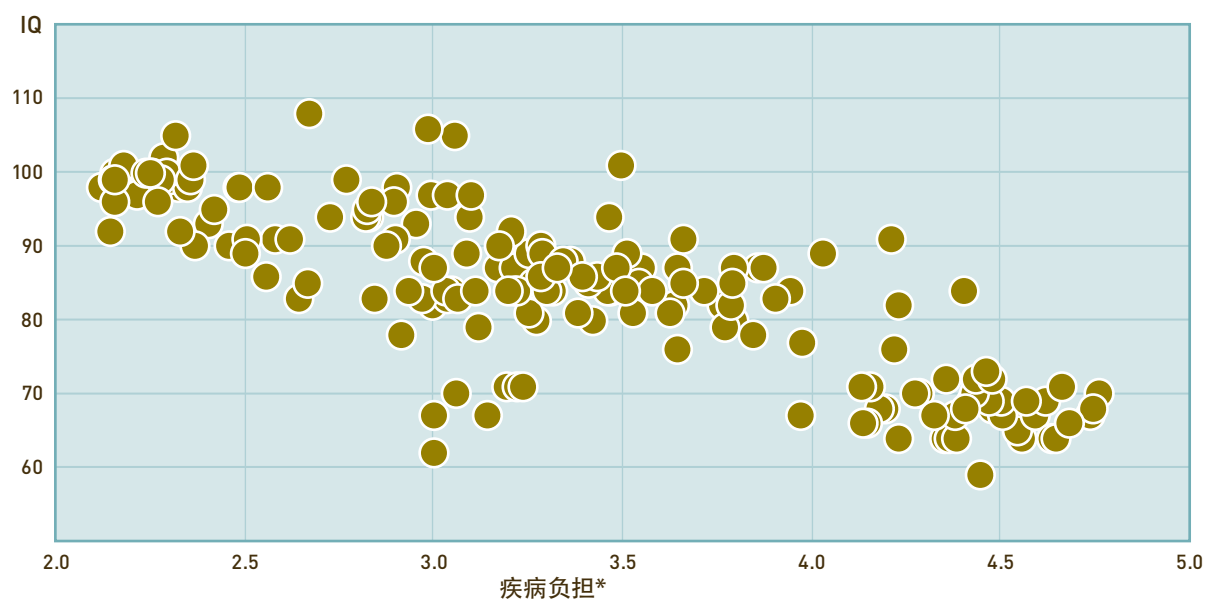
疫苗的奇迹

在我的微软生涯里，我曾把软件称为神奇力量。如今在基金会，我把时间放在宣传疫苗的神奇力量上。疫苗把我们带到根除小儿麻痹症的关口，是史上最有效也是最具成本效益的健康工具。我之所以把疫苗称作奇迹，是因为只需几剂疫苗，就能保护孩子一生免受疾病威胁。大多数疫苗都非常便宜，例如：每剂小儿麻痹症疫苗只需13美分。

今年将有140万儿童死于一些用疫苗可以预防的疾病，如：麻疹、肺炎和破伤风。如果我们可以降低疫苗的成本，募集足够的资金购买、并分发疫苗给需要的人们，就能挽救许多生命。我们只需增加目前儿童死亡率最高的五个国家的总疫苗使用数量，在未来10年中就能挽救300万条生命（光在治疗费用上就能省下超过29亿美元）。另外，研究人员正在研发治疗疟疾、艾滋病和结核病的新疫苗——这将能够多挽救数百万条生命。但是疫苗挽救生命的真正潜能需要慷慨的援助才能得以实现。直观地说，每削减2000美元高效的援助资金，就会有一名儿童死亡。

几年前，我调查了疫苗接种覆盖率的发展史。在1980年，全世界只有不到20%的儿童能够像富有国家的儿童那样接受各种疾病的疫苗接种，如麻疹、白喉、破伤风和百日咳。之后用了不到15个年头，疫苗接种率在1995年上升到了70%。今年，我终于抽出时间来弄明白接种率迅速增长的原因，那就是多亏了当年联合国儿童基金组织吉姆·格兰特的带领。《吉姆·格兰特——联合国儿童基金组织的先见者》这本书讲述了他的精彩故事。由于目前市场上只有一

智商与疾病负担的关系（184个国家）



*因28种典型且重要的人类传染病损失的伤残调整寿命年的对数值

出处：新墨西哥大学克里斯托弗·埃皮格



A to Z纺织厂正在生产用于预防疟疾的蚊帐（2009年，坦桑尼亚阿鲁沙）。

些旧的书册，联合国儿童基金组织最近在其网站www.unicef.org/publications/index_4402.html上发布了免费版本。

让我感到很惊讶的是他的故事受到的关注度如此低，使得我花了不少功夫才找到相关信息。他推动全球防疫事业进步的故事，特别是在20世纪80年代这个经济低迷的年代，启发了我。我们可以从他的领导中吸取经验教训，应用于我们如今的经济低迷时期。

就像许多勇敢尝试的遭遇一样，吉姆·格兰特的推广工作遭到很多人的反对，被认为带有过多强制性色彩。但是他成功地动员了几个国家加入防疫先峰的行列。随着那几个国家的死亡率急剧下降，他成功地说服了几乎所有国家加强疫苗接种活动的开展。更让人惊叹的是，他是在一个没有网络和电子邮件的年代获得如此巨大的成功的。吉姆·格兰特的成就是有史以来挽救儿童生命领域最伟大的奇迹。



吉姆·格兰特在社区中心和儿童一起读书
(1994年，科特迪瓦阿比让)。

© UNICEF

广泛接种疫苗的好处通常是用疫苗所挽救的生命数量来衡量的。光从这个方面来看，疫苗已堪称改善人类生存条件的最伟大发明。然而，还有两个鲜为人知的重大好处。之所有不为人知，部分地是因为它们难以被量化。

第一个好处是降低患病率。我所指的并非只是折磨孩子的疾病，还包括由疾病引起的永久性残障。这些致残的症状尤为显著，如因罹患小儿麻痹症而瘫痪或因受肺炎球菌感染而失聪。然而，最严重的残障体现在对神经系统发展的影响上，例如，有几种脑型疟疾就算不致人于死地，也会损伤大脑。又如，若儿童经常腹泻或肠子里有大量寄生虫，他们就会没有足够的营养来支持大脑的完全发育。

贫困国家沉重的传染病负担导致相当一部分的人力资源潜在在五岁的时候就丧失了。刊登在《经济学人》上的一项由新墨西哥大学研究人员进行的研究显示，智力水平低下与疾病高发之间存在关系。虽然智力测试不是最完美的测量方式，戏剧性的结果往往极不客观。但是它有助于解释为什么疾病负担沉重的国家与少受疾病困扰的国家相比，其发展经济之路更为崎岖。

接种疫苗的第二个巨大好处是可以降低儿童死亡率。在10到20年间，这个数字的下降与人们选择少生孩子密切相关。虽然乍看起来，挽救儿童生命会导致人口膨胀，但事实却不然。

我经常提及这个奇妙的关系，因为还记得自己是在听了很多次之后才真正弄清楚它的含义。这也是为什么儿童健康问题是解决其它许多问题的关键，包括提供教育资源、足够的就业机会以及环境保护。我和梅琳达在深刻地理解了这个关系后，才决定全身心地投入到全球健康事业中，特别是疫苗领域。

健康与教育、工作和环境之间的关系体现了高质量国际援助的巨大价值，以及捐赠国不削减这方面开支的重要性。梅琳达和我已通过基金会，承诺在未来十年内捐出100亿美元，以求打造“疫苗十年”。但是这还远远满足不了需求。

全球疫苗免疫联盟（GAVI）是帮助贫困国家购买和增加疫苗接种率的机构。就像小儿麻痹症根除活动一样，它的成功有赖于捐赠者的慷慨解囊。



桑提·达维怀抱刚出生的女儿（2004年，印度克利克村）。梅琳达在毕怀拉医院探望新生儿（2010年，马拉维利隆圭）。



在NDA健康中心接受艾滋病病毒检测的孕妇（2010年，科特迪瓦丁博克罗）。

基金会的网站建设得很好，已经将所有策略都列了出来。但是，我还是想通过这封信再提醒和强调几个方面。世界取得了一些重要的突破，加上大胆的领导方式，我想我们能做得更好。



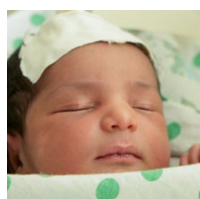
疟疾：多方面的进展

对抗疟疾的战役取得了可喜的进展。非洲的死亡人数，其中大多数是幼儿，从2000年的98.5万减少到2009年的78.1万。在受疟疾困扰的99个国家中，有43个国家的病例数量下降超过50%。土库曼斯坦和摩洛哥最近宣布已摆脱疟疾困扰。对于这些社会而言，死亡与疾病的减少带来了巨大的变化。这一切的实现都离不开递增的捐助。在2009年，达到了15亿美元。

遏制疟疾组织在世界卫生组织和盖茨基金会的支持下设定了一个宏伟目标：在未来几年内，向几乎所有有需要的家庭提供蚊帐。蚊帐派发的覆盖率将会从现在的42%继续上升，而这将会产生巨大的作用。在塞内加尔，将近80%的家庭拥有蚊帐，疟疾的病例数在一年中就下降了41%。许多杰出的草根团体协助派发蚊帐。例如，“蚊帐行动”（Nothing But Nets）动员了成千上万名普通市民，以及像联合卫理公会教会和国家篮球协会这样的组织参与到对抗疟疾的战役中。

我们还致力于降低含青蒿素的抗疟疾药物的价格。由于其价格过高，目前人们还在使用一些药效较差的药物。为此，我们采取的手段包括从提高青蒿素种植的产量，到尝试用先进的化学合成工艺从单糖开始合成青蒿素。

和其它所有传染病的情况一样，对抗疟疾的终极工具是价廉高效的疫苗。与药物制造商葛兰素史克公司（GSK）共同研发的RTS,S疫苗业已经进入最后的第三期试验阶段，中期数据将会在今年内得出。到2015年，就应该能看到最终检测结果。



拯救幼儿

每年，全球有810万5岁以下的儿童死亡。其中，有超过40%是在出生后28天内或在新生儿期间死亡的。而好消息是我们正朝着正确的方向迈进。1995年约有560万名新生儿死亡，而最近的一次估计显示——这个数字已下降到约360万。

大于28天的婴儿可以通过接种疫苗来预防死亡；而针对新生儿，降低出生死亡率需要采取一系列的措施。有些措施需要运用新工具，如：涂抹于婴儿皮肤上防止感染的软膏，以及剪脐带后用于清洗消毒的抗生素溶液。然而，许多关键的干预措施涉及到社会和行为的改变。通过增加医疗诊所中熟练的接生员接生的数量，就可以产生很大的影响（无论是对新生儿还是对其母亲的健康而言）。教育母亲在接触婴儿前洗手、经常与婴儿进行肌肤接触、以及在婴儿诞生后的头六个月只用母乳喂养也非常重要（母亲的乳汁不仅含有重要的营养物质，还能为婴儿在自身的免疫系统能够独立运作之前提供抵抗感染必需的抗体）。综合这些因素，我们可以将新生儿的死亡率降低50%或更多。因此，学会如何有效地、特别是大规模地教育和动员这些母亲至关重要。

梅琳达是母婴健康工作的有力领导者。她在去年的“妇女生育会议”上作了一次影响深远的讲话（www.gatesfoundation.org/womendeliver）。母亲和她们的宝宝的困境是她所深切关心的，也是我们经常谈论的一个问题。



从左上角开始，顺时针方向：医生为一名六岁女孩检查（2010年，柬埔寨暹粒省）。收容所的变性性工作者（2008年，印度陈奈）。戴蒙德艾滋病研究中心实验室工作人员（2008年，美国纽约）。



农民准备用于出售的干玉米（2010年，莫桑比克摩诺坡）。农民剥玉米（2010年，马拉维）。

© Charlie Barnwell, World Food Programme

从马拉维回来后，她和我们分享了自己在利隆圭镇的经历：在那里，她看到两个小婴儿并肩躺在一家医院内的同一个保温箱内。他们的出生时间相隔不到数小时，均有相同的症状——出生时不能呼吸。令人悲痛的是，他们当中只有一个活了下来。那个得以存活的婴儿的母亲刚好赶到一家医院进行生育，于是婴儿及时得到了所需的照料，并立刻进行了复苏治疗，因此保住了性命。而另外一个则没有那么幸运——他是在母亲前往诊所的途中，在路边诞生的，因而未能及时得到复苏治疗。我希望所有人都有机会体验梅琳达的经历：一方面，好让人们看到情况的改善；同时，也意识到因着迫切的需要，我们还需要做更多。



艾滋病防治和对领导人才的渴求

对抗艾滋病的斗争正稳步前进，但步伐缓慢。艾滋病感染病例的数量在过去10年间减少了近20%，每年有不到270万例新发感染。在过去的五年间，因艾滋病死亡的人数下降超过20%，每年约有200万例。可是考虑到还有那么多人正命悬一线，依然让人心急如焚。我仍要疾呼，宁可被那些安于现状的人们看作是制造麻烦者。

对抗艾滋病的战役有两条战线——治疗已感染者和预防新发感染。目前，治疗的规模正逐步扩大，超过500万人正在获得艾滋病治疗药物。这是一个很好的成功故事。富裕国家的慷慨支援起到了关键作用，而贫困国家的活动开展也是强有力。但是，如果不阻止艾滋病病毒的蔓延，我们将会没有足够的资金治疗所有受感染的人。由于我们尚未找到根治的方法，患者需要终生接受治疗。这就意味着，随着患病人数的增加，治疗费用也将随之增加。

不包括将来受感染的人在内，如今每年花在治疗3300万名艾滋病患者上的费用已超过400亿美元——这是现有援助资金总额的四倍还要多。为了缩小援助资金与实际需求之间的差距，我们必须减少单个病人的治疗成本。药物支出已经被降低到整体治疗费用的20%以下。未来节省资金的模式，应该主要依赖于使用一些能够降低个人、实验室和管理成本的治疗模型。资助治疗的难度之大突显了预防新增病例产生的重要性。在这方面，我们必需唤起尚未觉醒的迫切感，越早取得进展越好。

预防工作可细分为几个方面，最简单的做法是防止母婴传播。因为只需给母亲服药，即可防止病毒传染给宝宝，从而将目前每年此类的新增感染病例数量从30万例减为零。另一种预防措施是劝告人们改变他们的行为方式，包括使用避孕套和避免高危性行为。

我们也有依赖新工具的预防手段。目前，我们有三种功效显著的工具。第一种是包皮环切术。这一点我在去年已经谈论过。令人惊喜的是，艾滋病高发地区的青年非常乐意接受环切手术，肯尼亚是这方面的先行者，已完成了超过20万个环切手术。但是，非洲有超过1000万男性正处于高风险的环境中，而包皮环切术将能为他们带来巨大的好处。我们应以高于现在的十倍的速度扩大其惠及的范围。

另一种工具是用于保护女性的阴道凝胶。最近一项试验表明，含替诺福韦的凝胶能保护女性免受感染。现在的问题是，要多久才能实现广泛应用？身为外行人的我，对于实现这个目标所需的步骤之多深感惊讶。首先，产品必需获得即将使用这种产品的国家和捐赠国相关管理组织的许可。这些审核步骤大多需要按顺序开展而不能同时进行。并且，只有当所有审核工作完成后，产品才能推入市场。但就算到那时，整个过程还没结束——我们还得建立一整套运输系统，而这个系统同样需要经过一连程序展开的漫长审核过程。

另一种新的预防工具，PrEP（接触前预防治疗），是通过让未感染艾滋病病毒者定期服用抗艾滋病药物，以达到防止感染的目的。一项PrEP试验显示，规律服用抗艾滋病药物的试验者与众多其他试验者相比，拥有更强的预防能力并且所受影响更小。有了阴道凝胶和PrEP这两种

被选中的国家在数学、阅读和自然科学方面的表现，2009年。

数学	阅读	自然科学
中国上海 600	中国上海 556	中国上海 556
新加坡 562	韩国 539	芬兰 539
中国香港 555	芬兰 536	中国香港 536
韩国 546	中国香港 533	新加坡 533
中华台北 543	新加坡 526	日本 526
芬兰 541	加拿大 524	韩国 524
列支敦士登 536	新西兰 521	新西兰 521
瑞士 534	日本 520	加拿大 520
日本 529	澳大利亚 515	爱沙尼亚 515
加拿大 527	荷兰 508	澳大利亚 508
荷兰 526	比利时 506	荷兰 506
中国澳门 525	罗威 503	中华台北 503
新西兰 519	爱沙尼亚 501	德国 501
比利时 515	瑞士 501	列支敦士登 501
澳大利亚 514	波兰 500	瑞士 500
德国 513	冰岛 500	英国 500
爱沙尼亚 512		斯洛文尼亚 500
冰岛 507	美国 500	中国澳门 499
丹麦 503	列支敦士登 499	波兰 497
斯洛文尼亚 501	瑞典 497	爱尔兰 497
	德国 497	比利时 496
	爱尔兰 496	
罗威 498	法国 496	匈牙利 496
法国 497	中华台北 495	美国 495
斯洛伐克共和国 497	丹麦 495	捷克共和国 495
奥地利 496	英国 494	罗威 494
波兰 495	匈牙利 494	丹麦 494
瑞典 494	葡萄牙 489	法国 489
捷克共和国 493		
英国 492	中国澳门 487	冰岛 487
匈牙利 490	意大利 486	瑞典 486
	拉脱维亚 484	奥地利 484
卢森堡 489	斯洛文尼亚 483	拉脱维亚 483
美国 487	希腊 483	葡萄牙 483
爱尔兰 487	西班牙 481	立陶宛 481
葡萄牙 487		

明显超出
OECD平均水平

OECD平均水平

明显低于
OECD水平

PISA注重年轻人利用
知识和技能解决实际问题。
这个定位反映了课
身的目的和目标的转
侧重于学生能否灵活
上学到的东西，而不
通了某一门课程的内

出处：经济合作和发展组织2009年

PISA注重年轻人利用所学的知识 and 技能解决实际问题的能力。这个定位反映了课程设计本身的目的和目标的转变，逐渐侧重于学生能否灵活应用课堂上学到的东西，而不是是否精通了某一门课程的内容。

出处：经济合作和发展组织2009年PISA数据库



电影《等待超人》中，杰弗里·加拿大在哈莱姆儿童中心和学生交谈的一幕（2009年，美国纽约）。

© Paramount Pictures/Participant Media

工具，我想那些深受传染病困扰的国家应尽快想办法进行大范围的社区试验。这将有可能大大缩短所有患者获得这些救命良方的时间。

如果在美国出现一种疫病，致使生活在大型社区中将近一半的女孩感染可怕的疾病，我们会想方设法跳过各种复杂的程序去克服难题。由于现在的问题涉及多个国家，而艾滋病病毒问题本身的难度就更大。我们必须发挥创造力，缩短这些延迟的时间。

对抗艾滋病病毒的最佳工具莫过于疫苗。目前，艾滋病病毒疫苗的研究工作进展顺利。在泰国进行的一项试验中所取得的可喜成果是这个研究领域的一个转折点。科学家们对从志愿者身上取得的血液样本进行深入研究，以弄清楚该疫苗有效但成效有限的原因，并从中吸取教训。

此外，阻挡艾滋病病毒感染的抗体的研究也取得了突破。虽然科学家们尚未找到方法制造一种疫苗，但或者可以让患者自身产生大量抗体。他们已确定了几种看起来很有希望的方法，并将在接下来的几年内进行试验。

为了获得百分之百有效的艾滋病疫苗，我们不可避免地需要反复进行试验以研究和改进候选疫苗。因此，为尽快获得有效疫苗，我们必需缩短试验及其间隔时间。到目前为止，每个试验的循环周期为五年，研究人员必需寻求缩短这个周期，好让进步的速度跟上问题的迫切性。



在第17届国际艾滋病会议上与记者对话（2010年，奥地利维也纳）。

© IAS



农业的光明前景

在全球健康之外，农业是我们为帮助贫困人群投资最多的领域。农业发展的潜能巨大，因为世界上大多数贫困人口都是通过耕作养活家人和获得收入的。当农民提高了产能，就意味着营养状况的改进、饥饿和贫穷的减少。在像卢旺达、埃塞俄比亚和坦桑尼亚的一些国家，对种子、培训、市场销售渠道和创新农业政策的投资，为当地带来了翻天覆地的变化。加纳将农业列作首要任务，在1990年到2004年间使饥饿人口减少了75%。作物产量的增加也带动了其它领域的经济发展。

但是其它国家的发展则相对缓慢。这是非常复杂的问题，要确保农民获得发挥其潜能的机会，强大的领导班子是不可或缺的条件。非洲绿色革命联盟的主席科菲·安南，是推动非洲大陆新农业工作日程的领袖。

2008年，基金会与世界上最大的对抗饥饿的人道主义组织——联合国世界粮食计划署（WFP）——建立了伙伴关系。这是我热情关注的一个项目，我最欣赏的一点是：该项目用全新的方式去做一件我们已努力多年的事情——粮食援助。

在过去，大多数小户农民无法将自己种植的粮食卖给世界粮食计划署以作食物援助之用。因为他们无法达到世界粮食计划署的复杂要求，也不能提供满足世界粮食计划署质量标准的质量。我们的合作项目正是帮助农民和相关人士解决这些难题，让他们能够将产品卖给包括世界粮食计划署在内的其它众多买家。去年夏天，正当非洲西部的尼日尔经历饥荒的时候，世界粮食计划署从位于马里的一个农民组织那里购买了1000吨大米。马里的小户农民通过为尼日尔的饥饿家庭提供粮食挣得了额外收入，这无疑是一个双赢的做法。

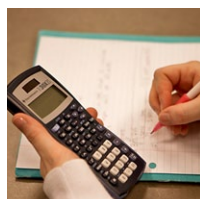
短期的食物价格上涨和长期的食物需求增长，将为贫困国家的小户农民创造机会。事实上，增加非洲农业产出对于满足全世界的粮食需求来说至关重要。值得庆贺的是，在农业方面的



田纳西州技术中心焊接专业学生朱瑞·沃恩（2010年，美国田纳西州纳什维尔）。

外援资金已从2003年的历史新低28亿美元增长至2009年的59亿美元。各捐赠国不缩减这方面的援助开支则显得尤为重要。

有一项最重要的新进展是在2010年4月取得的。当时，我和美国、西班牙、加拿大以及南韩的财政部长共同启动了“全球农业和食品保障计划”，初步承诺在未来三年间投入将近10亿美元在该计划上。这个项目为自身拥有强有力国内农业发展计划的发展中国家提供帮助，支持那些已经自行开始投资但尚未获得全部资金扶持的计划。这个项目的出台产生了惊人的需求，也显示出贫穷国家致力于自己的农业发展的决心。



教育届精英

在美国本土，基金会最大的投资项目是教育。只有三分之一的高中毕业生准备继续完成大学学业，而他们中更少人能够获得有助于找到好工作的学位。这样的情况实在让人难以接受。

戴维斯·古根海姆拍摄的颇受欢迎的精彩电影《等待超人》猛烈地抨击了现时的状况。它向广大观众展示了只要方法得当，学校教育就能取得成功，就算是针对传统学校教不好的内城区学生也如是。随着越来越多的人认识到学校的潜能和如今大多数学校现状之间的差距，我相信改革的动力将会增强。

自1980年起，美国政府花在每个学生身上支持12年免费教育的支出增长了73%，比其它领域的投入增长多了20%。在此期间，我们的成效平平，而其它国家则迎头赶上。最近一项由学生基础素养国际研究计划(PISA)开展的研究显示，美国学生（与其它35个发达国家相比）在自然科学和阅读方面的表现处于平均水平，而数学方面则低于平均水平。很多美国人都觉得难以置信，因为我们已经习惯了处于教育成就世界领先的地位，并且我们比许多其它国家都投入了更多的教育资金。

PISA测量了中国上海地区的教育成果——即便我们把上海看作是中国最发达的地区之一，但是其得分与美国和其它国家相比也相当惊人。中国在数学、自然科学和阅读上的表现比所有其它65个国家都要优秀。而且这是在班级平均人数超过35人的大班基础上取得的成绩。中国的教育制度令人钦佩的一点是，他们根据教师的能力进行评估。中国的教育体系包含四个专业层级，要想上升一个等级，教师必需在评审团面前展示他们的过人才能。

根据PISA的研究分析（可登录www.pisa.oecd.org查看），导致美国教育体系有别于其它大多数国家教育体系的关键点有两个：第一是非美国学生的在校时间长，第二是美国的教育系统在评估、投资和奖励优秀教师方面做得非常少。

大多数教师之所以选择该职业，原因在于他们对孩子充满热情。优秀的教师对孩子产生的积极影响可谓超乎想象。但现今优秀教师的非凡之处在于，多数情况下没有人会教他们如何成为优秀的老师，只能靠他们自己去摸索。这也是我们基金会为什么要投资于教师评估和支持体系的建设，以帮助好的教师成为优秀教师的原因。

我们致力于学习最优秀教师的教学方法并把这些经验与其它教师分享，此类项目正在取得显著进展。在地方工会联盟的帮助下，我们已收集到很多有用的信息。我们了解到，听取学生意见对于反馈系统的建立是一个很重要的因素。能让学生觉得“我们的课程很充实，没有浪费时间”或“在这个课堂上，每天都能学到很多东西”的课程，其教学成果通常会更加显著。

另外一个很好的方法是拍摄包括教师和学生在内的视频，让评估者提供反馈意见。今年秋天，梅琳达和我花了几天时间拜访了田纳西州的一些学校，并和正在观看他们自己教学录像的老师们交谈。我们听到有几位老师反映说，通过看录像，他们找出了学生失去听讲兴趣的



从左上角开始，顺时针方向：吉坦亚莉和儿子、女儿在自己的面包房（2010年，印度新德里）。运玉米去市场的妇女（2010年，加纳昆素）。卡姆拉·达维在她的路边花店（2010年，印度新德里）。接受小儿麻痹症口服疫苗的儿童（2010年，尼日利亚卡诺）。学生在科技学院金斯顿博士的10年级班学习生物科技。（2010年，美国宾夕法尼亚州匹兹堡）。

部分并分析原因，这样的做法帮助他们改进了教学水平。

我们的终极目标是从包括测试分数、学生调查、录像、校长和同行教师等多个来源，来收集高质量的反馈，从而让教师知道该如何提升教学水平。显然，我们能够设计一个系统，让教师觉得公平且成本适中，并且能让那些为学生付出最多的老师得到应有奖励。

提供12年免费教育所需的资金投入大部分来自于政府预算。经济低迷、提前退休带来的养老金负担、增长的医疗支出等等都会给未来的政府预算带来各种的挑战。最近，我对美国州级首席教育官员们做了一次演讲（www.gatesfoundation.org/ccsso），内容是关于他们该如何筹集资金奖励优秀教师，例如通过转移一部分用于聘请资深教师或高级学位教师等与提升整体教育质量无关的资金。

我对于创新在帮助解决目前教育体系弊病的潜力上充满期待。位于纳什维尔的田纳西技术中心是一所向年轻人提供技术培训和资格认证的机构。我和梅琳达在访问了那里之后，留下了深刻的印象。他们较其它同等机构所取得的教育成效要好很多，毕业率达到了71%。因为他们注重教学技巧，而且特别照顾那些需要兼顾学业、工作和家庭的学生的需求。有时候一些简单的细节考虑，比如：课程时间的安排，都可能对学生产生巨大的影响。

基金会同时资助在线工具的开发，以帮助K-12在校生以及大学生进行学习。像萨曼·罕(Sal Khan)这样的先行者已经让我们看到了在线工具的有效性。他的网站 www.khanacademy.org 拥有2000段教学短片，并且这个资源库还在不断扩充中。短片的题材从基本算术到复杂的生物和物理等，为不同年龄的学生提供了极好的资源。

萨曼·罕在技术改进教学方面的目光不仅局限于教学短片。在基金会的支持下，他成功地将网站拓展，通过在线练习帮助分析学生学习中的薄弱环节，并且指导他们运用补充资料填补知识不足。此外，罕学院还创建了在线“仪表盘”，方便教师将这个网页应用在教学上。“仪表盘”可告诉教师每个学生的表现如何，指出他们在学习上遇到的困难，并提供帮助解释和练习的建议。

很明显，在线学习更适用于那些主动学习的学生。因此，我们需要学习如何将课堂教学和在线教学结合起来，特别是针对一些年纪较小和成绩欠佳的学生。在发展这些项目的过程中，我们开始面对和回答了许多相关问题。我相信技术将能帮助我们超越预算带来的限制，大大提升教学质量。



和梅琳达一起参观瑞奇威中学，了解教学效果评测项目（2010年，美国田纳西州孟菲斯）。



捐献誓言

沃伦·巴菲特是我和梅琳达的良师益友，我们在和他相处的时光里以及在共同为基金会工作的过程中都学到了很多。几年前，沃伦曾建议梅琳达、我还有他自己把美国国内最慷慨的捐赠者聚在一起，看看可以从他们身上学到些什么。刚开始的时候，我们只是一起吃晚餐，交流彼此进行捐赠的原因、热衷的以及期望能做得更好的事情。渐渐的，晚餐演化为关于有效捐赠所面

临挑战的讨论。显然，讨论让我们集思广益，不仅给各自的工作带来启发还促进了在一些领域的携手合作。我们都强烈地意识到，应该扩大讨论的规模，覆盖那些较早投身于捐赠事业的人们。

“慈善捐赠誓言”便由此诞生。这只是一个简单的承诺：在有生之年或通过遗嘱将大部分财产捐献出来，用于慈善。我们希望长此以往能够鼓励人们更早地投身于慈善事业、更多地合作，以及使自己的捐赠更有影响力。

我们很高兴地看到，已有58人加入了“慈善捐赠誓言”。大家可以登录www.givingpledge.org查看有关他们对捐赠看法的信。美国是世界上最慷慨的国家，有超过15%的巨额遗产贡献于慈善事业——这是非常了不起的数字，但仍有上升空间。沃伦曾经说过：“我们要让捐赠的慷慨程度升级，我们希望通过捐赠誓言让这个社会变得更慷慨。我们希望社会规范朝着更好、更聪明的慈善事业的方向发展。”

虽然这项举措针对的对象是美国最富有的人，我们同样鼓励和支持其它人群的积极努力。例如，中国和印度的一些杰出商业人士问我们能否和他们会面，促进本国开展捐赠活动的讨论。今年11月，沃伦和我到中国进行了一次（有关慈善捐赠的）讨论聚会。无论是与会人数还是会议取得的成果都让我们感到非常高兴。我们三个还将在今年上半年到印度参加一个类似的讨论会。



持续对话

去年，我建立了盖茨笔记www.gatesnotes.com这个网站并在Twitter上开设了一个微博（@BillGates），用于分享我对目前工作的看法以及自己从一些领导人和创新者身上学到的东西。这些工具的好处在于我可以通过它们听到人们的反馈意见。今年，我将尝试增加一些网络互动的新技术，让我可以得到更多的

的反馈。

梅琳达也有兴趣激发针对她所关注领域的更广泛的讨论。去年，她开始定期在基金会的博客上发表文章。她还在纽约主持了一个很棒的TEDx活动（www.tedxchange.org），邀请了一些风趣的演讲者就全球健康和发展问题发表演讲。今年，她会在与TED合作关系的基础上，到世界各地的社区（包括肯尼亚和印度等地方）主持一系列TEDxChange活动。这一系列活动的目的是让人们有机会听听那些来自慈善援助地区的声音，分享当地人对健康与发展的看法。

尽管政府预算吃紧而且解决目前基金会正努力攻克的关键问题困难重重，梅琳达和我依然保持乐观的态度。我们见到很多杰出的领导者，他们的工作正引领世界走向更美好的未来。

基金会联席主席、我的父亲老盖茨从一开始便设定了基金会的大方向，而且他一直提醒我们谨记哪些是重要的事情。我们的首席执行官杰夫·莱克斯不断吸纳优秀人才，并且致力于改进我们的工作方式。并不是每一个人都能在前线参与救助或是进行捐赠。但是我们每一个人都能为那些无法传达出声音的人们奔走呼吁。我鼓励每一个人都热情参与，一起研究如何帮助他们解决所面临的挑战。这会让你从此爱上这项事业！

Bill Gates

比尔·盖茨

联席主席

比尔及梅琳达·盖茨基金会

2011年1月

The logo consists of a solid magenta square. Inside the square, the text "BILL & MELINDA" is written in a white, all-caps, serif font. Below it, "GATES foundation" is written in a smaller, white, all-caps, serif font, with "foundation" in italics.

BILL & MELINDA
GATES *foundation*

秉承所有生命价值平等的理念，比尔及梅琳达·盖茨基金会致力于帮助所有人实现健康而富有成效的生活。在发展中国家，其重点是改善人民健康状况，提供摆脱饥饿和极端贫困的机会。在美国，它致力于保障所有人，特别是资源较少的人，获得所需机会以取得学业和生活的成功。基金会总部设在美国西雅图，在比尔·盖茨、梅琳达·盖茨以及沃伦·巴菲特的指导下，由首席执行官杰夫·莱克斯和联席主席威廉·盖茨共同领导。详情见 www.gatesfoundation.org

PO Box 23350, Seattle, WA 98102 | +1.206.709.3100 | info@gatesfoundation.org | www.gatesfoundation.org
facebook.com/billmelindagatesfoundation | twitter.com/gatesfoundation

© 2011 Bill & Melinda Gates Foundation. All Rights Reserved. Bill & Melinda Gates Foundation is a registered trademark in the United States and other countries.