

学生的表现如何随时间的推移而变化？

- PISA表现的提升与国家的地理、财富或文化无关。
- 在大多数情况下，PISA表现有显著提升的国家——巴西、德国、希腊、意大利、墨西哥、突尼斯和土耳其——是那些成功降低了低成就学生比例的国家。
- 即便随着时间的推移，教育中的卓越与公平并不是非此即彼的目标，正如德国、意大利、墨西哥、突尼斯和土耳其取得的进步所显示的那样。

每隔三年，当PISA结果公布的时候，全世界媒体的焦点都落在数学、阅读和科学表现的国家排名上。随后，各国会国家层面反省如何提升学生的表现，但通常会忽略这样一个事实，那就是自2000年开展第一轮PISA测试以来，许多国家显著提升了他们的表现。事实上，在参加了至少三轮PISA测试的国家（地区）中，2000年以来有一半国家（地区）的阅读表现显著提升了，2003年以来有三分之一国家（地区）的数学表现显著提升了，2006年以来有差不多三分之一的国家（地区）的科学表现显著提升了。

**所有国家（地区）都能——并且
快速地——提升他们的表现。**

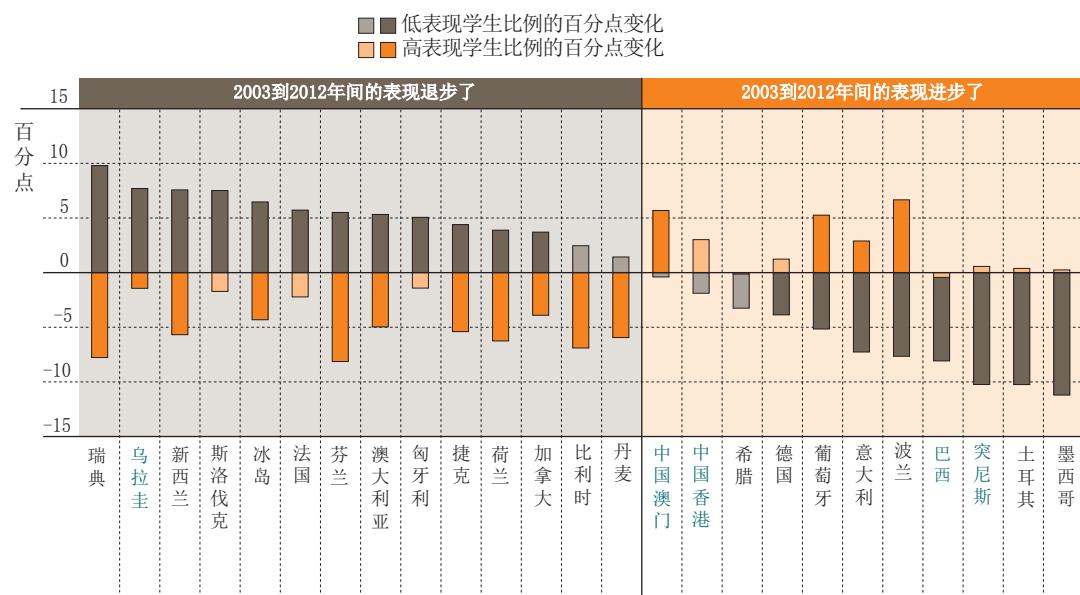
PISA表现的提升并不受国家（地区）的财富或文化积淀的约束。例如，新加坡是一个相对富裕的亚洲小国（PI-SA 2012中数学成绩排名第二），其平均分每年提高大约4分——而巴西这个中等收入的大国也平均每年提高约4分，但这个国家仍有三分之二的学生不能达到数学2级精熟度的基准线。智利、德国、以色列、马来西亚、卡塔尔和罗马尼亚这些国家虽然也很多样化，但他们的数学表现也取得了显著进步。



PISA IN FOCUS

这些年的PISA结果显示，变化可以相对较快地发生——远比之前猜想的快。例如，在正好十年的时间里，波兰的数学成绩从490分提高到了518分，即从低于OECD平均分上升到了远高于平均分。该国的阅读成绩从479分提高到了518分——这个差异相当于一整年的学校教育。波兰取得这一进步的部分原因在于其在1999年采取的结构性改革巴西、保加利亚、以色列、意大利、墨西哥、葡萄牙、卡塔尔、罗马尼亚、塞尔维亚、突尼斯和土耳其都参加了至少三轮PISA测试，2003年以来，他们的数学成绩每年提高至少两分。

2003到2012年间数学表现有显著变化的国家（地区）



注：统计上显著的变化已经用深色标记标出。

来源：OECD, PISA 2012数据库, 表1.2.1b.

数据链接：<http://dx.doi.org/10.1787/888932935572>

更好的表现与更大

的公平可以同时实现。一些国家（地区）的表现有所提升，这往往是因为他们成功的公平可以同时实现。降低了低成就学生的比例。例如，2000到2009年间，阅读表现有所提升的国家（地区）之所以能做到这一点，是因为低表现学生数量减少了。2003到2012年间的数学表现也同样如此，尽管在中国香港、意大利、中国澳门、波兰和葡萄牙，这一时期数学表现的提升也与高表现学生数量的上升有关。

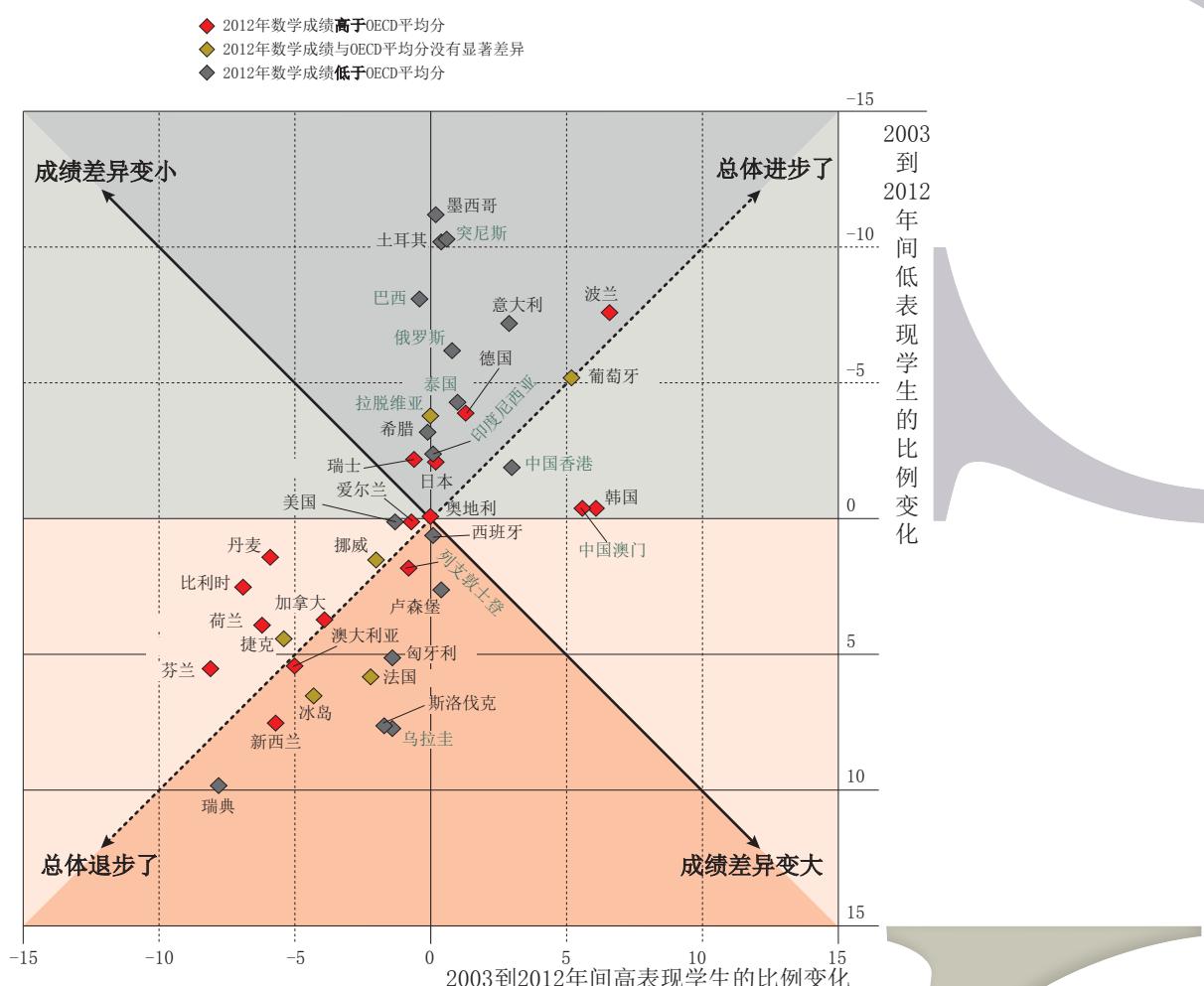
在任何一个既定的学生群体中，低表现学生一般要多于高表现学生，因此在表现分布两端的变化中，低成就学生的变化往往比高成就学生大。例如，在参加PISA测试的国家（地区）中，2003到2012年间，数学高表现学生的比例平均变化了2.7个百分点，与此同时，低表现学生



的比例变化了4.4个百分点。事实上，只有在韩国和中国澳门这两个高表现的教育系统中，数学高表现学生的比例显著上升且低表现学生的比例没有降低。

对PISA表现的趋势分析显示，平稳的变化是常态。在2003年以来参加所有轮次的PISA测试的国家（地区）中，巴西是进步最大的国家。在通往数学高成就的道路上，巴西学生的成绩没有出现大起大落。在德国、中国香港、波兰、突尼斯和土耳其，我们也观察到这一通往数学卓越表现上相对平稳的道路。

2003到2012年间，数学低表现和高表现学生的比例变化



注：图中显示了参与了PISA 2003和PISA 2012的国家（地区）。

来源：OECD, PISA 2012数据库，表1.2.1b。

数据链接：<http://dx.doi.org/10.1787/888932935572>



PISA IN FOCUS

当比较数学、阅读和科学表现的变化趋势时，我们只包括了那些具有不同轮次测试的有效数据的国家。2000和2012年测试阅读表现的比较只包括38个国家（地区），2003和2012年阅读和数学表现的比较只包含39个国家（地区）。

在教育中，表现的提升极少以牺牲公平为代价。2003到2012年间，波兰和葡萄牙提高了数学高表现学生比例，与此同时，他们还降低了低表现学生的比例。墨西哥、突尼斯和土耳其第一次PISA测试时的成绩都远低于平均分，他们数学成绩的提高主要取决于低成就学生的进步。通常，这意味着在这些国家，教育机会也变得更加公平了。事实上，在这些年间的数学表现有所提升的大部分国家（地区），学生的社会经济背景与他们的数学表现之间的关系变得更弱而非更强了。

结语：PISA不仅能用于测量学生目前表现如何，而且对测量随着时间的推移，国家在鼓励——和实现——教育卓越和公平上取得了多大的进步而言，PISA也非常有用。PISA显示，撇开其他不谈，只要大家齐心协力并且采取合适的政策，提高学生的表现——甚至是最低表现和最高表现的学生在阅读、数学和科学上的表现——是可能的。

[http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/pisa-in-focus-n47-\(eng\)-final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/pisa-in-focus-n47-(eng)-final.pdf)

(王湖滨译 沈学珺校)

如需更多信息

请联系 Alfonso Echazarra (Alfonso.Echazarra@oecd.org)

See OECD (2013), PISA 2012 Results: What Students Know and Can do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I), PISA, OECD Publishing, Paris.

See OECD (2013), PISA 2012 Results: Excellence through Equity: Giving Every Student the Chance to Succeed (Volume II), OECD Publishing, Paris.

请访问

www.pisa.oecd.org

www.oecd.org/pisa/infocus

Education Indicators in Focus

Teaching in Focus

下月带来

你会因为学习数学而焦虑吗？

照片版权：©Khoavu/Flickr/Getty Images ©S. hutterstock/Kzenon ©Simon Jarratt/Corbis

本文是在OECD总秘书长的管辖职责下发表的。其中所表达的观点和运用的论证并不一定反映OECD成员国的官方观点。

本文及其包含的地图对任何领土的地位或主权、国际边界的定界以及任何领土、城市或地区的名称不存在任何偏见。

以色列的统计数据是由相关以色列权力机构根据其职责所提供的。OECD使用这些数据时对戈兰高地、东耶路撒冷和以色列依照国际法在约旦河西岸的定居状态不存在任何偏见。