

数据倡导者

克里斯·威利兹采访拉兹·切迪，目前切迪正在利用大数据
重塑有关社会流动性的研究

古希腊数学家阿基米德在踏入浴缸的时候突然灵感迸发。拉兹·切迪的灵感来袭则是在他淋浴的时候。

“我构想出了一种地图。当时我想到的是：如果能够以你生长的地方为基础绘制一幅地图来体现你向上流动的机遇，那将会是一件很有趣的事情。”斯坦福大学经济学教授切迪 (Raj Chetty) 在其办公室中接受采访时回忆道。

最后，呈现出来的彩色地图是基于 4000 万名儿童及其父母的收入记录。通过红色和黄色的阴影，地图反映出全国范围内在社会流动性方面存在的巨大的地理差异。如果你在北卡罗来纳州的夏洛特长大，对于处于收入分布倒数五分之一群体的家长而言，你达到最高五分之一群体的机会仅为 4.4%；但如果是在加利福尼亚州圣何塞，机会则几乎高出三倍之多。

该地图形象地阐释了 2014 年一篇题为《机会之地在哪里？美国代际流动的地理学》(Where Is the Land of Opportunity? The Geography of Intergenerational Mobility in the United States) 的论文。这篇论文是一直以来引导有关不平等、机会和种族方面公共对话的一系列研究的起点。在其中一项研究中，切迪及其合著者表示，在童年时期迁入贫困程度较低的社区可显著提升其成年期的收入和大学就读率。在另外一项研究中，这两位解释了为什么黑人和白人之间的收入差距会持续好几代。此外，在一项对美国梦提出质疑的广为引用的研究中，他们发现自从 1940 年以来，向上流动率出现了显著下降。

前沿

在一些情形下，切迪的工作针对的是意料之外的新方向。在其他情形下，他的工作验证了社会学家或儿童早期教育专家之前的一些研究。不管怎样，使其研究产生如此影响的原因是对海量数据集的创新应用，这使他置身于领域转型潮流的最前沿。

“大数据在应用微观经济学中一直是具有革命性的。”在加州大学伯克利分校任教且与切迪经常合作的伊曼纽尔·赛斯 (Emmanuel Saez) 说，“拉兹·切迪一直是这一运动的先锋。”

对于切迪而言，大数据赋予了经济学类似自

然科学的确定性。经济学家们有望拿出有足够说服力的证据来弥合意识形态分歧，并据此对公共政策产生更大的影响。这种情况在地方政府层面尤为明显，因为在这一层面，党派之争没有那么激烈。

“他积极维护着其意识形态的中立立场。”曾与切迪合作过的斯坦福大学社会学教授戴维·哥伦斯基 (David Grusky) 说道，“他希望让数据说话，并尊重数据给出的结论。”

哥伦斯基将切迪描述为一个不知疲倦的研究者。在他为得出某个结论而努力工作的时候，他会广泛地涉猎各种相关文献，不管属于何种学科，并对所有能够想到的假设进行测试。“他认为，只要读者提出哪怕一个他之前没有分析过的问题，这就是一次惨痛的失败。”

作为大数据的一名倡导者，切迪经常做的一件事就是在校内外与读者进行谈话。他经常和媒体记者接触，使其文章能够在网上发表，同时还提供易于理解的概述，这有助于吸引《大西洋》、《经济学人》和《纽约时报》等出版物对其著作进行广泛报道。

“如果我们所做的工作对于世界而言具有重要意义，那么我们应该让世界了解我们。”切迪解释道。

传播与倡导

分析海量数据集不仅是一项劳动力密集型的工作，同时成本也不菲。所以，切迪与哈佛大学的纳撒尼尔·亨德伦 (Nathaniel Hendren) 和布朗大学的约翰·弗里德曼 (John Friedman) 合作，共同开启了“机会均等项目”。这是一个微型智库，该智库募集到补助资金并聘用了十几位大学毕业生作为研究助理。这些人被称为“博士前” (pre-docs)，他们在继续在伯克利和哈佛攻读博士课程之前会花费两年时间开展全职工作，在学校他们会传播切迪的理念。

萨拉·迈钱特 (Sarah Merchant) 就是他们中的一位。她毕业于耶鲁大学，参与过 2018 年一项有关种族对经济机会影响的研究，该研究所采用的税收记录几乎覆盖 1989 年至 2015 年期间的所有美国人口。该研究表明，黑人和白人之间的收入差距是相当大的，并且会持续多代，这完

“我很清楚我们的成长机遇和经历有多么大的差异，而这一切都纯粹取决于运气。”

全是由黑人男性和白人男性（而非女性）之间的工资和就业差距推动的。研究发现，对于某一类黑人男孩而言，黑人和白人之间的差距要小很多，这类男孩成长的社区贫困率较低，白人种族偏见程度较轻，并且低收入黑人之中父亲在位率（rates of father presence）较高。

“一直以来，种族差距在美国对话中占了很大一部分。”迈钱特说道，他花费了一个月的时间对有关该主题的浩繁的社会学文献进行了深入研究，“但是，我们过去从未有哪个说法有如此巨大的数据集验证。这确实令人感到振奋。”

表亲兄弟姐妹则没有如此幸运

切迪今年39岁，但看上去像个大男孩，态度认真热忱，让人无法与他所取得的那些成就联系起来——他曾获得麦克阿瑟基金会奖学金（也被称为“天才奖”），以及约翰·贝茨·克拉克奖，该奖项是由美国经济学会每年为40岁以下且被视为对相关领域做出最重大贡献的经济学家颁发的。

他对社会流动性的兴趣来源于他的出生国印度。在印度，有些家庭希望追求进步，但由于贫困，他们仅能负担一个孩子的大学教育。他的父母是幸运儿：他的父亲是一位获得了博士学位的经济学家，而他的母亲是一位医生。拉兹·切迪就读于一所精英私立学校。而他的表兄弟姐妹们则没有如此幸运。

“我很清楚我们的成长机遇和经历有多么大的差异，而这一切都纯粹取决于运气。”切迪说道。

切迪一家在他9岁的时候离开印度来到美国，切迪被两国生活水平的鲜明对比所震撼。在17岁时，他作为学生代表在密尔沃基学校的毕业典礼上致告别词。

尽管切迪起初对科学感兴趣——他的两个姐姐都是生物医学研究人员——但是他无法想象自己将要在实验室中度过一生，所以他选择了经济学。“我一直喜欢数学和统计学。”他说，“我想从事一项对世界产生影响的工作。”他被哈佛学院录取，而且不同寻常的是，作为一个本科在读生，

他成为马丁·费尔德斯坦（Martin Feldstein）的研究助理，后者也是一位约翰·贝茨·克拉克奖获得者。切迪仅仅用了三年时间就从大学毕业，并且又花了三年获得了博士学位。

切迪在加州大学伯克利分校有过一段教学经历，之后便返回哈佛大学，并在29岁时成为史上最年轻的经济学终身教授之一。他于2015年调至斯坦福大学。他和妻子桑达利，一位研究干细胞的生物学家，育有一个小女儿。

弗里德曼是切迪在哈佛的同学，目前与切迪共事。在他的记忆中，切迪是一位“把精力集中在重大问题上的人。”

不过，切迪对缺少用于实证研究（而非理论研究）的可得数据而感到沮丧。他认为，根据不同的假设和方法论，规模较小的数据集会产生各种不同的解读。“这让人感觉有些不堪一击。”他说。

“我想通过图表的方式来完成工作。”他接下来说道。这样，“你就不会强行假设存在线性关系或二次关系。你只会说，‘我们将数据制成图形，看一下会得到什么结果’。”

为实现这一想法，切迪需要数据，大量的数据，不是数千个观测结果，而是数百万个。对于他的团队来说，无法从美国政府数据集获得如此巨大的数据，但是他找到了奥地利和丹麦的数据集，并撰写了一系列他认为比之前的研究结果更加有确凿证据的论文。之后，在2009年，美国国税局同意让他们获取清除了可识别个人信息的税务数据。

系统性差异

这是一条主线，由此产生了关于代际流动性地理分布的论文，这篇论文由切迪与亨德伦、赛斯和伯克利的帕特里克·克莱恩（Patrick Kline）共同撰写，文中明确体现了国家内部不同的向上流动率。接着，下一步是该寻找其原因是什么了。

一个可能的原因是，居住在夏洛特与居住在圣荷西的人口类型存在系统性差异，比如在种族或收入方面。但是，另外一个更加吸引人的假设



经济学家拉兹·切迪与其反映向上流动地理分布的地图。

是，圣荷西可能有某种可引起向上流动的独特之处，所以在童年时期移居至此可能会提高其成年之后的成功机会。

对此进行核实的方法是考察在孩子们从一个地方移居至另外一个地方的时候会发生什么情况。但是，切迪和亨德伦无法针对现在的孩子开展随机化实验。事实上，他们构建了经济学家所称之为的“准实验”。通过正确的方式对数以百万计的纳税记录进行分类整理，他们找到那些曾在不同的年龄迁居于两个相同的地方之间的人，并对他们的成就进行比较。

也就是说，他们需要仔细查阅在1996年至2012年期间500万名其家庭在国内迁居的儿童的纳税记录。他们的调查结果是：儿童在更优越的环境中每多生活一年——对照已在此地生活的儿童的收入——意味着其长大之后的收入就更优渥一些。

“这些大数据集的巨大作用在于，当你掌握了足够的具备创造性的数据，你基本上就可以找到实验的方式。”切迪表示。

将这些数据汇集起来是一项令人生畏的工作，而对数据进行分析则会带来更多的挑战。“我们还需要运用反事实分析来分离出因果关系。”亨德伦说，“将大数据整合起来，并精细地分解数据，最终发现令人信服的因果模式——这是拉兹·切

迪的一项突出优势。”

迁往机会之地

他们的结论是，有些地方闪耀着机会的火花，但这与美国住房和城市发展部于20世纪90年代所开展的一项很有影响力的研究相左，这项研究名为“迁往机会之地”。

政府的这项研究针对五个大城市中生活在极度贫困公租房之中的4600个家庭，这是一项大规模的随机化真人实验——这在社会科学中是罕见的。实验随机选取了1/3的家庭，他们接受住房补助并搬迁至贫困程度较低的区域；另外1/3的家庭也获得住房补助，可搬迁至他们所选择的任何地方；余下的群体，即控制组，依然居住于原有的公租房里。结果是令人失望的：在那些搬迁至贫困程度较低区域的家庭中，较大的孩子和成人的收入和就业情况没有得到改善。

切迪与亨德伦和哈佛大学的劳伦斯·卡茨(Lawrence Katz)一起开展合作，再次进行研究，但是这次关注的人群为13岁以下的儿童。他们将相关数据与联邦税务数据联系起来，确认了之前进行的准实验所获得的结果。那些迁居至贫困程度较低区域的儿童长大之后，其收入比那些未搬迁的儿童高出31%。此外，他们进入大学就读和

生活在更好社区的可能性更大，而且成为单亲父母的可能性更低。

这一研究让马萨诸塞州坎布里奇房屋管理局的负责人格雷格·鲁斯 (Greg Russ) 感到惊讶。他说：“这有些像开始时处于一间只有一点光线的黑屋子之中，然后有人打开了所有的灯。”

在那之前，像鲁斯这样的房屋管理者没有确凿的证据来证明为家庭提供住房补助用以搬迁至贫困程度较低的区域能改变其经济状况。大部分住房补助仅被用于从一个高度贫困的区域搬迁至另外一个类似这样的区域。

鲁斯来到切迪位于哈佛的办公室，他随身带着一份切迪的研究文章的复印件，上面有大量的红笔标注。他们的会面促进了“创造迁往机会之地”的创建，这是一个全国性的住房联盟，该联盟为切迪及其同事提供数据，同时也通过他们的研究来测试住房补助项目模型。

广泛的吸引力

我们采用上述研究作为一个示例来说明切迪的政策建议如何对整个意识形态产生吸引力。长期而言，对纳税人来说，为其家庭提供住房补助，使之迁居至“机会之地”将产生积极的回报。他说，因为这些家庭中的孩子在长大之后的收入更高，他们的纳税额也随之提高。

“从社会的角度来看，桌子上摆着免费的午餐，你可以尝试去享用。”切迪表示，“我们联邦政府花费了大量资金用于建设经济型住房，每年达 450 亿美元。但是，这笔钱的使用并没有在帮助儿童获得良好成就方面尽可能地做到有效。”

切迪的团队在西雅图发现了那些被他称之为“机会便宜货”的社区——这些社区可为孩子们带来良好的成就，并且经济上也是低收入家庭所能够接受的。目前，他们正在继续努力，在全国范围之内寻找这样的区域。

鲁斯目前担任明尼阿波里斯市公共住房管理局的领导，对他而言，这意味着一个突破。“我们自 1976 年以来一直在发放住房补助，”他说，“但是，我们在发放这些补贴的时候从来没提供为他们一份地图说，‘嗨，你知道吗？如果你拿着这些住房补助搬迁至两英里之外的区域，你可能会打

破贫困的代际循环’。”

切迪强调机会平等，这同样引起了广泛的关注。这不同于一些经济学家所提出的财富税等再分配政策，这些再分配政策旨在弥补产生的不平等结果。

“机会可以将人们团结起来。”他表示。尽管不平等是一项重要的议题，这个议题也可能会引起不和，他补充道，“但总体而言，所有人都赞成让孩子们享有更平等的机会。”

加州案例

不过切迪并未回避争议。2014 年他在由一群少数族裔学生提起的针对州政府的诉讼中以专家证人的身份作证，为学生们提供支持。在“贝尔加拉诉加利福尼亚”(Vergara v. California)一案中，学生表示，由于州政府增加了解聘不称职教师的难度，他们的教育受到了影响，而且少数族裔的学生更有可能被分配给那些水平差的教师。

切迪引用他与两位经济学家针对 250 万名纽约市学生所开展的一项研究，证明了解聘效能最低的教师能够极大地提高学生成年之后的收入。他赞同一种被称之为“附加值”的教师评估方法，该方法可衡量教师对学生考试分数的影响。

这种衡量标准引起了教师工会的强烈反对。教师工会认为，分数受到众多非学术因素的影响，比如家庭环境和内在能力。切迪表示，消除上述因素的影响是可以做到的。伯克利的经济学家杰西·罗斯坦 (Jesse Rothstein) 为政府出庭作证，他反驳了切迪的方法论。法官最终判决支持原告，但是该判决在上诉法院被撤销。尽管这种争论持续存在，但罗斯坦表示，“我认为这绝对是一场富有成效的讨论。”

近来，切迪一直在致力于研究如何为儿童增加机会。“我们知道环境发挥着重要作用，但到底怎么做才能取得更好的成效呢？”他提出了这样的问题，“如果我们能解决这一问题，这将产生巨大的社会价值。” [FD](#)

克里斯·威利兹 (Chris Wellisz) 是《金融与发展》的工作人员。