



The End
Of Average

目 录

推荐序 / V

前 言 模仿大赛 / XI

第一部分 标准时代

第 1 章 平均标准的诞生 / 3

社会中的数学 / 7

平均标准人 / 10

杰出者和低能者 / 15

平均主义者的出现 / 19

第 2 章 世界是如何被标准化的 / 23

系统必须排在第一位 / 26

管理者的诞生 / 29

教育工厂 / 33

天才和庸人 / 36

分类和分级的世界 / 40

第3章 推翻平均标准 / 43

遍历性诱导转向 / 46

个体科学 / 49

先分析，后集合 / 53

个性很重要 / 56

第二部分 个性原则

第4章 才能的锯齿性 / 61

锯齿原则 / 65

最弱的关联 / 69

克服人才资源盲区 / 75

挖掘你的全部潜力 / 78

第5章 神秘的特质 / 83

情境原则 / 87

条件特征 / 90

你是否诚实? / 93

才能与情境相匹配 / 99

认识真实的他人 / 102

第6章 我们都走在人迹罕至的路上 / 107

途径原则 / 110

卓越的步伐 / 114

发展之网 / 119

通向成功的未知之路 / 124

第三部分 个性时代

第7章 当企业服从于个体 / 131

好市多员工忠诚的秘密 / 133

	卓豪如何胜过巨无霸公司 / 138
	晨星培养创新精神 / 142
	双赢的理念 / 147
第 8 章	取消高等教育里的平均标准 / 149
	在相同中力求更好 / 151
	颁发资格认证而非文凭 / 154
	用能力取代成绩 / 158
	让学生决定自己的教育途径 / 160
	个性时代的教育 / 163
第 9 章	重新定义机会 / 167
	平等适合 / 169
	重塑梦想 / 173
致 谢	/ 177
注 释	/ 181

The End Of Average

第一部分

标准时代

个人的能力是分散而不可预测的，很难在整个社会组织构架中占据重要地位。社会得以持续发展，是因为它是以标准人为基础而建立的。标准人通过训练，就可以适应任何职位，即使他们表现不出彩，也足以胜任。

——斯图尔特·蔡斯 (Stuart Chase),
《人类的研究》(*The Proper Study of Mankind*)

第 1 章

平均标准的诞生

2002 年，加州大学圣芭芭拉分校（UC Santa Barbara）的神经学家迈克尔·米勒（Michael Miller）做了一个关于词语记忆的实验。他让 16 位实验对象依次躺在核磁共振仪里，给他们展示一组词语，同时对他们的脑部进行扫描。休息一段时间之后，实验对象开始阅读第二组词语，并在看到第一组词语再次出现时按下按钮。与此同时，核磁共振仪对他们的大脑进行扫描，并绘制出记录大脑活动的数字图谱。实验完成后，米勒公布了自己的发现。就像所有的神经学家那样，他汇总了所有个体大脑图谱，并绘制成一张标准大脑图谱。¹ 米勒期望这个标准大脑图谱会揭示出典型的人类大脑在词语记忆时的神经回路。

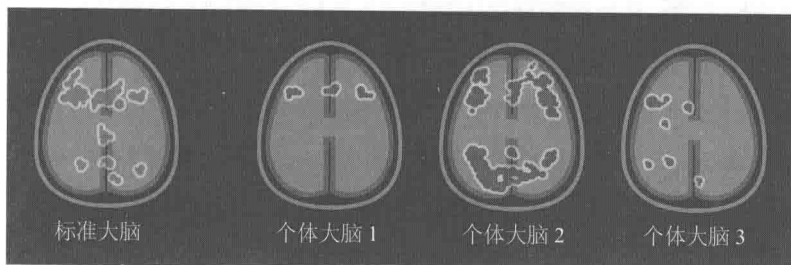
在阅读神经科学文献时，你总会看到大脑示意图。大脑被分成了若干部分，每个部分用不同颜色标注——当你感觉到爱

的时候，这个部分会亮；当你感觉害怕的时候，这个部分也会亮——可以肯定地说，你所看到的是标准大脑图谱。当我还是研究生的时候，曾在马萨诸塞州总医院（Massachusetts General Hospital）学过脑部影像学，学习如何绘制和分析标准大脑（在科学术语里称之为“随机效应模型”²）。该理论的基本假设是：标准大脑代表着正常、典型的大脑，而不同个体的大脑则是这个正常大脑的一种变异——这种假设与诺玛模仿大赛的设计理念类似。基于这种假设，神经学家拒绝让左撇子参与实验（因为据推测，左撇子的大脑与正常大脑有差别），有时候神经学家还会排除大脑过于活跃的个体，因为他们担心这些特例会影响他们对于标准大脑的分析。

米勒发表了标准大脑图谱，这并无特别之处。真正神奇的是，当他开始分析实验结果时，有些东西促使他更加仔细地查看每一个实验对象的大脑图谱。那时米勒正在用脑部研究的标准方法研究一个已经很成熟的智力测试，虽然标准大脑的实验对象并没有什么异常，可他却无意中瞥见了几张大脑图谱。“真是令人惊讶，”米勒对我说，“如果你把眼睛眯成一条缝，就会发现有几张图谱确实与标准大脑很相似，可是其他的大多数却一点都不像这个标准大脑图谱。”³

在米勒之前，曾经有人也注意到了个体大脑和标准大脑之间的差异，但是他们和其他人一样都忽视了这一令人尴尬的事实——正如科学家和物理学家一直无视没有哪个女人和诺玛长得一样。然而米勒却做了一件很明显应该去做但有些人却不屑于尝试的事：他系统地比对了词语记忆实验中用于绘制标准大脑图谱

的16幅个体大脑图谱，结果令他大吃一惊，不只是个体大脑与标准大脑不同，甚至是个体与个体之间也毫无相同之处。



大脑中的记忆活动

有些人的大脑主要活动区域在左边，而有些人则在右边；有些人大脑的前端活动频繁，而有些人则是后端活动频繁；有些人的大脑活动区域看起来像印度尼西亚的地图——长而宽阔的群岛，而有些人几乎是一片空白。但是这些都反映出—个显而易见的事实：没有一个人的大脑像标准大脑。米勒的研究与丹尼尔斯对手部的研究有异曲同工之处，只不过这次研究的对象不是肢体，而是产生思想、情感和性格的摇篮——大脑。

米勒感到很疑惑。根据标准大脑理论的基本假设，大多数人的大脑应该与标准大脑相当接近，因为神经学家曾确信某些大脑应该与标准大脑相似。但是在米勒的研究里，几乎没有哪一个大脑与标准大脑相似。米勒怀疑是不是实验设备的技术误差导致了这种差异，因此几个月后，他又让许多参加过词语记忆测试的人再次做了相同的实验。而两次实验结果几乎完全一致——每个人第二次的大脑图谱与第一次的图谱非常相似，而个体的大脑图谱与标准大脑图谱的差异却非常大。

“这让我相信，我们看到的个体模板并不是随机噪声，而是个体在完成任务时的系统化表现，每个人的记忆系统都是一个独特的神经模板。”米勒解释道，“然而最令人惊讶的是，这些模板的差异之处并不是细微的，而是广泛存在的。”⁴

由米勒发现的这种广泛存在的差异，不仅限于人类大脑的语言记忆方面，这种差异在面部识别、心理意象、知识习得、情绪发展等各种研究中也均有发现。⁵一个不容忽视的事实是，如果你在标准大脑的基础上创造了关于思想、感知或个性的理论，那么你的理论将不适用于任何人。神经科学研究几十年来所基于的指导性假设是不成立的，因为根本就没有标准大脑。

米勒发表了这个反直觉的发现后，引来了一片质疑声。一些科学家认为，他的发现是由软件运算问题造成的，或者仅仅由于他在选择实验对象时运气不好——可能他的实验对象大多数都是“特例”。然而，米勒的同事们对此最普遍的反应不是批评，而是不予理会。“其他人在自己工作中，曾注意到了我所注意的事，但是他们对此不屑一顾。”米勒告诉我，“人们总说，‘大家都知道，这没什么大不了的。这就是为什么你得用统一标准，它已经囊括了所有的个体差异。你没必要把每一处差异都指出来，这没什么意义’。”⁶

但是对这一发现的重要意义，米勒却坚信不疑。他知道这不是学术辩论，而是能产生实际效果的问题。“常常有神经法学的人找到我，”米勒说，“他们试图在法庭上利用人的精神和心理状态来做出推断。他们想用大脑扫描结果来判断某人是否应该进监狱，因此个体大脑与标准大脑之间是否存在系统性差异，就显得尤其

重要了。”⁷

米勒不是第一个受标准模型困扰的科学家。长久以来，所有研究人类的学科都在使用同一种主要研究方法：把一群人放入实验环境中，记录他们对这一环境的普遍反应，而后根据普遍反应总结出适用于所有人的结论。生物学家信奉标准细胞理论，肿瘤学家主张标准的癌症治疗方式，而基因学家则试图标记标准基因组。在这种科学研究的理论和方法的指导下，我们的学校将学生个体与标准化的学生进行比较，以便对每个学生进行评价；企业将应聘者与员工与标准化的应聘者与员工进行比较。但是如果所谓的标准化人体或标准大脑并不存在，我们就得思考一个极其重要的问题：我们人类社会对“标准人”这一观念笃信不疑，这是怎么做到的呢？

科学家、学校和企业信奉“标准人”这个错误概念，其背后的故事始于1819年一个比利时年轻人，他叫阿道夫·凯特勒（Adolphe Quetelet），虽然你可能从未听说过他的名字，但他却位居世界上最重要的科学家之列。

社会中的数学

凯特勒生于1796年。23岁时，他获得了根特大学授予的数学博士学位。这是根特大学自成立以来授予的第一个数学博士学位。他很聪明，渴望得到认可，盼望像自己的偶像艾萨克·牛顿爵士（Sir Isaac Newton）那样名垂青史。牛顿从杂乱无章的物质和时间中提炼出了有序的原则，从而揭示了宇宙运行的奥秘。这一切让

凯特勒无比惊叹。他感觉自己最有可能在天文学方面取得类似成就，而天文学是当时最尖端的科学。⁸

19世纪初，最杰出的科学家们都将注意力投向了太空。那时，最能体现一个国家科学水平的标志，就是能否拥有一座天文台。然而，比利时当时还没有天文台。1823年，凯特勒说服了当时统治比利时的荷兰政府，让其同意支付一大笔资金在比利时建造天文台。很快，凯特勒被任命为天文台台长。⁹在天文台的建造过程中，凯特勒陆续走访了欧洲的多家天文台，学习最新的天文观测法。看起来他正在为自己积攒科学声誉，一切都那么令人羡慕。可是后来，就在1830年，正当凯特勒整理行装、准备再次开启欧洲之旅时，却传来了一个坏消息：比利时爆发革命了，比利时天文台被反对派占领了。¹⁰

凯特勒不知道这次革命会持续多久，也不知道新政府是否会继续支持天文台的建设，更不知道新政府会不会允许他保留比利时“皇家天文学家”的头衔。总之，这是他生命的转折点——也是社会如何看待个体的转折点。¹¹

在此之前，凯特勒从未关心过政治，也从未在意过复杂的人际关系。过去，他把所有注意力都放在天文学上了。他以为自己可以远离社会动荡，因为这与他崇高的科学工作毫不相干。可是，当他的后院起火、自己的天文台内部爆发了革命时，人类的社会行为就突然变得与自己息息相关了。凯特勒非常希望政府能长久稳定，颁布合理的法律法规，避免发生那些影响他事业的社会动乱，而这些社会动荡似乎会让整个欧洲发生剧变。一个突出的问题摆在了人们面前：现代社会似乎是完全不可预料的，人们的行

为似乎完全没有遵循任何规则……正如艾萨克·牛顿出现之前的宇宙，根本无法解释。¹²

面对这场终结了他的事业抱负的革命，凯特勒陷入了沉思。就在这时，他突然有了灵感：是否能创建一种治理社会的科学呢？他穷尽一生去寻找隐藏在天体运行中的法则，同样，他是否也可以运用科学的方法，找到隐藏在混乱的社会行为中的社会运行法则呢？凯特勒给自己定下了新的目标——他要运用天文学的研究方法来研究人类，他将成为社会物理学界的艾萨克·牛顿。¹³

幸运的是，凯特勒研究社会行为的决定恰好赶上了历史上的最佳时机。那时，欧洲正经受着历史上第一波“大数据”的洗礼，一位历史学家称之为“数据大爆炸”。¹⁴ 19世纪初期，很多国家开始建立庞大的政府和军队，它们开始向公民发布大量的数据，比如每月出生人数和死亡人数、每年入狱的罪犯人数以及每个城市的发病率等数据。¹⁵ 这是现代数据收集的雏形，可是当时没人知道如何解读这些杂乱无章的数字。那时候，大多数科学家都认为人类的数据太乱，根本不能分析——直到凯特勒运用天文数学来进行分析，这个问题才得以解决。

凯特勒知道，18世纪的天文学家通常都会测量天体运动的速度。他们会记录天体（如行星、彗星或恒星）经过望远镜上刻画的两条平衡线所需的时间。例如，如果想要计算出土星的运行速度并预测下一次它出现的位置，那么天文学家需要在看到土星接触到第一条线时按下怀表的按钮，开始计时，并在土星接触到第二条线时，停止计时。¹⁶

天文学家很快就发现，这项技术存在一个重大问题：如果10个

天文学家测量同一星球，那么他们很可能会得到 10 个不同的数据。如果多次观测的结果均不相同，那么怎样才能知道应该使用哪个数据呢？最终，天文学界开创了一种方法，这种方法最初被称为“平均算法”¹⁷：把所有独立测量的结果加起来，求其平均数，就得到了“平均测量值”。崇尚这种方法的人认为，平均数比任何单一数据都更准确，更能体现研究主体的真实值。¹⁸

当凯特勒转向建立社会物理学时，他所做的最关键决定就是从天文学里借来平均算法，并将其运用在人类研究上。他的这个决定让社会看待个人的方法发生了重大改变。

平均标准人

19 世纪 40 年代初，凯特勒分析了爱丁堡医学杂志上发表的一组来自 5738 名苏格兰士兵的胸围数字。这个事件即便不是特别值得庆祝，也算得上是有关人类科学研究史上的重要事件。凯特勒把所有数据都加了起来，除以士兵人数，得出的结果是 39 $\frac{3}{4}$ 英寸多一点，这是苏格兰士兵的胸围平均尺寸。这个数字标志着科学家第一次计算出了人类特征的平均值。¹⁹ 然而，创造历史的并不是凯特勒的计算，而是他对这个看似简单的问题所做出的回答：究竟这个平均值有什么意义呢？

如果你花上几分钟思考下这个问题，你就会发现“平均尺寸”的意义并不明确。它是正常人类尺寸的指导性标准吗？是随意挑选出来的人的尺寸估算值吗？还是这个数据背后隐藏着更深层次的意义？凯特勒对此的阐释，是对人类平均值做出的第一次科学

解释，而他的解释毫无意外地与天文观测法如出一辙。

天文学家相信，对天体的每一次测量（例如测量土星的速度）都存在一定的误差，而一组独立的测量数据（例如多位科学家测量土星的速度，或是同一位科学家多次测量土星的速度），其平均值会将误差最小化。²⁰事实上，著名数学家卡尔·高斯（Carl Gauss）给出了证据，证明了平均值最接近真实值（例如土星真正的运行速度）。²¹凯特勒在解释人类平均值时运用了相同的思路，他宣称，每一个人类个体都存在缺陷，只有平均化的人才能代表真正的人类。²²

在计算出了苏格兰士兵的胸围平均值之后，凯特勒得出了结论，每一名士兵的胸围尺寸都代表一种自然存在的“误差”，相反，胸围平均尺寸代表着“真正的”战士的胸围尺寸，这名战士完美无缺，没有任何身体缺陷，正是自然设计出的战士样式。²³为了证明他的解释是正确的，凯特勒用“角斗士的雕像”做了比喻。

凯特勒请人们想象一尊角斗士的雕像。假设雕塑家们做了1000个复制品。凯特勒声称，每一个雕塑家手工制作的复制品都存在这样或那样的误差和瑕疵，不会与原作品完全相同。然而，据他说，如果能将这1000个复制品进行平均，那么这个“平均化的雕像”就会非常接近原作品。凯特勒引导人们在逻辑上再迈进一步，如果用同样的方法把1000名战士进行平均化，那么平均化的战士则会非常接近完美的战士，而这名战士只存在于柏拉图的理想国里，真实世界里的战士只是他的不完美的复制品罢了。²⁴

凯特勒把这种推理方法运用到了整个人类，他宣称我们每一个人都是依照某种人类标准模板而做出的带瑕疵的复制品。凯特

勒把这个模板称为“平均标准人”。²⁵今天，我们常说的某人达到了平均水平，指的是略微逊色或有缺陷，也就是平庸；但是对于凯特勒来说，平均标准人本身就很完美，他是大自然渴望的典范，是十全十美的代表。他认为历史上最伟大的人都是在自己的那个地方和那个时代最接近“标准人”的人。²⁶

为了揭开平均标准人的神秘面纱，凯特勒开始计算所有他能收集到的数据。他计算出了平均身高、平均体重、平均肤色；计算出了平均结婚年龄和平均死亡年龄；计算出了平均年出生率、平均贫困人口数、平均犯罪率、平均犯罪类型、平均受教育程度，甚至平均年自杀率。他创造了凯特勒指数（Quetelet Index）——现在称为身体质量指数（BMI），分别计算出男性和女性的身体质量指数，以确定平均健康状况。凯特勒说，所有的这些平均数都代表着“平均标准人”这个最完美人类的各项特征。

凯特勒在极力赞美标准人的同时，极端厌恶那些与平均值差别较大的“不幸之人”。“所有与平均标准人的比例和状态不同的方面，都会导致畸形，引起疾病。”凯特勒表示，“任何异于平均标准人的方面，不仅是比例和形态，也包括超过限度的方面，都会造就异形人。”²⁷毫无疑问，凯特勒一定会对诺玛赞不绝口。“如果一个人在特定的历史时期，拥有平均标准人的所有特征，”凯特勒说，“那么他所代表的全都是伟大、优秀与美丽。”²⁸

虽然今天我们不会认为平均水平的人就是完美的，但我们可以就此推测，平均化的个人是一个群体（或一类人）的典型代表。人类的思维方式总有让事情简化的倾向，总认为同一类人的所有成员——例如律师、流浪汉、墨西哥人——具有相同的特征，而

凯特勒的研究则用“科学”的方式证明了这种思维模式的正确性，因此他的理论很快就变成了社会科学的奠基石。自从凯特勒发表了“标准人”这个概念后，科学家们纷纷描绘出各种不同类型的人群特征，例如“好胜型”“神经质型”“好事型”和“领导者型”。他们认为，只要对在特定群体中处于平均水平的成员（即典型）特征进行分析，就可以对这一群体中的任何个人做出预测。

凯特勒创造的平均标准人让杂乱无章的人类数据变得有序起来，同时还符合人们喜欢给别人贴标签的自然冲动，因此他的理论会像野火燎原一样也就不足为奇了。政府以凯特勒的社会物理学为基础，了解公民状况，制定社会政策。他的思想促使政治注意力集中在中产阶级上，认为他们最接近平均标准公民。根据凯特勒理论的推理，他们才是最真实的比利时人、法国人、英国人、荷兰人或者普鲁士人。1846年，凯特勒为比利时政府组织了第一次人口普查，这次普查成了后来所有现代人口普查的黄金标准。甚至时任美国国会议员的詹姆斯·A. 加菲尔德也前来咨询凯特勒，以便改进美国的人口普查。²⁹

美国军队也受到了凯特勒的影响。在美国内战期间，时任总统的亚伯拉罕·林肯认为北方军应当更了解自己的士兵，以便做出更有效的战斗部署。于是他授权展开了一次人体分析研究。这是那个历史时期世界上开展的最大规模的人体分析研究。每一名北方军士兵都接受了针对身体、健康和品德方面的测量，而后完全按照凯特勒的新科学计算出了平均值，并呈报给林肯。这场声势浩大的研究得出的结果，在很长一段时间里一直被美军当作标准设计哲学的基础。³⁰

我们对各种平均数早就习以为常了。它们存在于日常生活的方方面面，充斥着我们的媒体。就在我写这段话的时候，《纽约时报》还报道了学生债务的平均数目、黄金时段的电视观众平均人数，以及医生的平均收入。但是，每当凯特勒公布一种新的平均数时，民众都会吃惊不已。比如，凯特勒曾表示，每年的平均自杀率都相对稳定。³¹

这对于我们来说已不是什么新鲜事，但是在 19 世纪 30 年代，自杀似乎是一件非常不理智的私人决定，根本不可能符合任何模式。然而，凯特勒的研究表明，自杀具有一定的规律性。不仅如此，他还声称，稳定的自杀发生率意味着每个人都具有自杀倾向。凯特勒由此证明，平均标准人也普遍具有自杀倾向。³²

当时，各个领域的科学家和思想家们纷纷拥护凯特勒的学说，颂扬他揭示了管理社会的隐形法则。弗洛伦斯·南丁格尔将他的思想运用在医学护理上，并断言平均标准人符合“上帝的意志”。卡尔·马克思利用他的观点，发展了共产主义经济学理论，宣告平均标准人佐证了历史宿命论。物理学家詹姆斯·麦克斯韦受凯特勒的数学运算的启发，创立了气体力学的经典理论。医学家约翰·斯诺将凯特勒的学说用于抗击伦敦的霍乱，标志着公共卫生学的创立。实验心理学之父威廉·冯特读了凯特勒的学说后，断言道：“毫不夸张地说，我们从统计平均值里学到的心理学知识，比从所有哲学家那里学到的都多，除了亚里士多德。”³³

凯特勒创造的平均标准人预示了平均时代的开端。就在那时，平均标准成了正常标准，个体差异被理解为错误，刻板的模式被打上了科学的印记。这些假设的前提最终导致美国空军设计出了