

斯坦福设计思维课 2

用游戏激活和 培训创新者

**INNOVATORS'
MARKETPLACE**

Using Games to Activate
and Train Innovators

[日] 大泽幸生 著 | 税琳琳 崔超·译
西原洋子

斯坦福设计思维课 2 用游戏激活和 培训创新者 **INNOVATORS'** **MARKETPLACE**

Using Games to Activate
and Train Innovators



[日] 大泽幸生 著 | 税琳琳 崔超·译
西原洋子

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

斯坦福设计思维课. 2, 用游戏激活和培训创新者 /
(日) 大泽幸生, (日) 西原洋子著; 税琳琳, 崔超译
— 北京: 人民邮电出版社, 2019.5
(智元设计思维丛书)
ISBN 978-7-115-51098-3

I. ①斯… II. ①大… ②西… ③税… ④崔… III.
①设计—思维 IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第069171号

版 权 声 明

First published in English under the title

Innovators' Marketplace: Using Games to Activate and Train Innovators

by Yukio Ohsawa and Yoko Nishihara

Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012

This edition has been translated and published under licence from Springer-Verlag GmbH, DE, part of
Springer Nature.

All Rights Reserved.

本书中文简体版由施普林格·自然出版公司授权人民邮电出版社独家出版, 未经出版者书面许可,
对本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 翻版必究。

◆ 著 [日] 大泽幸生

[日] 西原洋子

译 税琳琳 崔 超

责任编辑 王振杰

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行

北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

涿州市京南印刷厂印刷

◆ 开本: 720×960 1/16

印张: 15.5

2019 年 5 月第 1 版

字数: 165 千字

2019 年 5 月河北第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2018-8708 号

定 价: 59.00 元

读者服务热线: (010) 81055522 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

智元设计思维丛书编委会

主 任：廖祥忠

副主任：税琳琳

编委会成员（按姓氏笔画排序）：

王可越 韦凯元 毛一帆 毛基业 申 海
朱建斌 刘 伟 安 瓦 张科静 罗 莉
季 旭 郑 刚 姜 浩 税琳琳 鲁百年
廖祥忠 缪永合

总序

设计思维将成为创新战略落地的重要动力

设计思维是什么？

2009 年访问德国波茨坦大学设计学院（d.school）的时候，我向院长乌里·温伯格教授提出这个问题。有意思的是，温伯格教授没有马上回答，而是带我参观了 d.school，展示了他们学生正在为德国国防部、DHL、SAP 等机构开展的创新项目。最后他反问我：您觉得设计思维是什么？虽然我还不清楚这个新名词的确切含义，但我立即意识到这是一套创新方法和思维方式，能帮助提升个体和组织创造力，这不仅是设计界的革命，也是教育界的革命。中国需要设计思维，设计思维也需要中国。

当时，设计思维这样一个新生事物还处于实验阶段，实验最初的发起方是斯坦福大学。2005 年斯坦福大学成立了设计学院，就是现在鼎鼎大名的 d.school。两年后，d.school 的投资人、欧洲最大软件企业 SAP 的创始人哈索·普拉特纳先生决定将设计思维带回他的祖国，于 2007 年在德国波茨坦大学建设了全球第二所 d.school。中国传媒大学非常荣幸作为第三位加入者参加到这一场实验当中。我们迅速派遣老师去国外学习，同时将国际专家团队引进国内，对教学环境、课程设置、师资培训、项目合作等进行全方面本土化，2011 年开设了第一门面向研究生的设计思维国际化课程，合作伙伴就是 SAP 公司。

经过几年的稳定运行，2014 年，中国传媒大学正式成立了设计思维创新中心，我们希望通过这个中心帮助更多学生和企业深入理解设计思维创新理念，运用好设计思维的创新方法，培养真正的“T”形人才，既拥有竖向传统教育所赋予的分

析性思维，又掌握横向创新教育所赋予的设计思维，也为企业在创新之路上提供实质性的解决方案。

现在设计思维已然成为像数学、物理、化学等学科一样的基础学科的知识体系，为世界提供了创新教育的范本。目前，美国麻省理工学院、英国伦敦政治经济学院、加拿大滑铁卢大学、日本东京大学、俄罗斯莫斯科斯科沃管理学院和南非开普敦大学等国际顶尖大学都相继建立了设计学院，这些学院与政府、企业、非赢利组织密切合作，创建了无数经典案例。

这些年，创新的理论与书籍也比较多，但还没有系统地反映设计思维基础及应用研究成果的丛书，所以我非常高兴推荐人民邮电出版社智元微库推出的“智元设计思维丛书”，这套书把斯坦福设计学院这些年的教学实践探索成果进行了原汁原味的总结及呈现。

正如哈索·普拉特纳先生所说：“这些研究深化了我们对该领域的理解，给我们提供了一些新的洞察和新的工具。该研究计划将我们对创新的理解提升到了一个新的层面，将设计思维与其他各学科联系起来，使设计思维成为基础性的知识领域。”

这套书包括了原理、流程、方法、协作、场景及应用等丰富的内容，集合这个领域知名学者所做的探索与思考，相对全面地呈现了设计思维在思想及应用层面的知识谱系，为我们发展创造力，进而从整体上提升创新能力提供了指导思想及具体的方法和工具。在互联网时代，不仅要满足传统的需求，更要敏锐捕捉消费者的痛点，商品化并形成一系列商业设计。这套方法是围绕用户展开的，是真正用户思维导向下的创新模式，无论是有转型需求的传统企业，还是科技公司，都可以将其作为一种创新工具在实践中加以参考。

廖祥忠

中国传媒大学校长

2019年3月

序

社会与技术之间包罗着一个复杂的因果关系网，不同规模和层级的产品、服务、商业模式都与企业家自身息息相关。大泽和西原对这本书倾注了全部的心血，产生了一套关于这些复杂因果关系的认知和洞察。创新者集市是一个结构健全的创新方法，它提高了我们发现有价值的新事物的可能性，让创新成为一种设计活动，而不是一种偶然。

关于这一点，大泽和西原早些时候的一部著作《机遇发现》(*Chance Discovery*)中也有涉及。在那本书中，大泽和西原为我们提供了一种看待创新含义与效用的二元方法论。一方面可以认为，我们的所有努力都是为了不断寻找创新的机会；另一方面，我们也在不断提高发现这个机会的可能性。在写作上，大泽和西原非常务实，在科学方法的基础上，细致且深入地对不可估量的不确定性和模糊的概念与界限进行着探索和分析。正是这种务实精神让他们在二元对立中成功找到了宝贵的平衡点，既不会僵化地从单方面看待问题，也不会随波逐流，更不会因为过于教条化而阻碍创新。

在我自己的实验室里，我们发现“狩猎”是一个很好的比喻。就像狩猎一样，我们需要在团队创新开始之前对其中涉及的技巧进行充分沟通，打游戏也是一样。我们在进行团队创新工作时，也一直遵循大泽和西原的建议，关注全部利益相关方的需求、兴趣和实际行动，并把它们维持在一个平衡的状态下。这使我们在创新者集市中有机会组建更好的团队、营造更佳的游戏体验、发现更多创新的机遇。

我尤其喜爱大泽和西原在工作中采取的综合性研究方法，案例和学术引用丰富多样。这种研究方法让我相信，他们得出的研究结果一定会被广泛接受，并产生深远影响。

创新者集市游戏是从一些片段想法上发展而来的，在发展的过程中，两位作者经历了不同的阶段和不断的实验证明。现在，这一想法已经非常成熟和完整，我想，它应该值得你们阅读和体会。在很多情况下，我相信它都可以成为你们面对不确定性的工具。不要停止狩猎，将你自己的发明和发现推向市场吧！

拉里·莱费尔（Larry Leifer）

斯坦福大学

前言

如今，感知事件的价值和日常生活的细节变得越来越重要。例如，小地震可能是未来大地震的征兆，我们应该留意，以预防或减少可能的破坏。另一个例子是一个挑剔的客户提出的索赔，他打电话给公司的客户关系部门，指出产品的一个严重问题。遇到这种情况，部门经理应该假设在不久的将来可能出现大量类似的索赔。即使这种假设过于苛刻，他也应该和产品设计师讨论新服务或产品的新设计，以减少客户和潜在客户的负面反应——如果潜在客户对公司的产品满意，他们可能会成为忠实客户。在这两个例子中，人们必须估计到事件对真实世界会产生怎样的影响，以此来设想和计划未来可能发生的一系列行动和事件。

有无数事件对人类的生活方式产生了积极的影响。20 世纪 90 年代，手机进入市场，最初只有非常富有的人和商务人士在使用，但随着手机外观和功能的进化，消费群体扩大到高中生，并最终扩散到全世界各类社会人群。产品设计师发现了一个罕见的现象：每当有新产品诞生，消费者的反应都异常积极 / 消极。设计师依靠对事件的理解（甚至是误解），设计、开发新功能来满足新需求；消费者通过创造新的生活方式对新产品的出现做出反应。换句话说，供应者和需求者的认知过程相结合，共同推动了市场和技术的进步。

自 2000 年以来，我们一直在组织关于“机遇发现”的工作坊和会议。“机遇发现”在我们的社群中被定义为发现机遇（**discovery of chance**），而不是偶然发现（**discovery by chance**），相关内容我们将在第 2 章和第 3 章中讨论。这里的“机遇”

指的是可以被视为机遇或风险的新事件、新情况。机遇的发现至关重要，因为它们可能会对人类的决策产生重大影响。我们应积极促进机遇达到理想效果，对发现的风险采取预防措施。换句话说，“机遇发现”的目的是提供创造未来或是在未来生存的方式，而不是简单地预测未来。

“机遇发现”是我们开拓的一个新的研究领域，探索如何发现导致潜在重大结果的罕见的或新的事件。虽然一个事件本身可能并不重要，但一个机遇可能与未来重要场景（连贯语境下的一系列行动和事件）的出现相联系。语境可以是由其他人的需求构成的约束，也可以是实现给定的或创建的目标或意图。计算机可视化事件之间的关系可以增强一个人将潜在场景外化的能力，帮助他发现机遇，从而促进业务的进步。通过将数据挖掘以及将数据可视化技术应用于商业领域的自然、社会事件和人类行为，我们在机遇检测方面取得了显著的成效。

总的来说，我们的方法基于一个基本原则：计算机擅长动态地模拟有限条件下的场景，而人类擅长关注现实世界的本质部分，即最有趣的场景。为了充分发挥两者的优势，我们的“机遇发现”方法遵循一个包含四个步骤的螺旋，它被商业、政治和科学领域的人用来改善各自领域的创新。下面是这个螺旋的四个步骤。

步骤一 从现实世界中收集数据，这些数据直接或间接地受到个人价值感知的影响。

步骤二 使用计算机分析并可视化收集到的数据。

步骤三 言语外化，即写出或是说出事件关系的可视化结构背后的场景。

步骤四 与其他从不同视角解读可视化结果的人交流，寻找场景交叉点的事件的新价值，并外化自己的价值感知。然后回到步骤一。

为了应用于真实商业环境，我们使用（必要时创建）以下部分或全部技术来加强每个步骤。人工传感器设备如 RFID 标签用于步骤一；计算数据挖掘或可视化软件用于步骤二；基于 web 的思维或交流环境可以提升步骤三和步骤四的效率。

我们采访了将我们的方法应用于制造、服务、广告、营销、医学、政治、教育和科学研究的人，之后，我们最终的共识是：人需要对社会中与自已相关部分的动态有基本的了解，并且组织应该提供一种有利于以上步骤的无限螺旋的氛围。此外，用户不应该跳过步骤一之前的预备阶段。换句话说，在没有正确使用的情況下，我们的“机遇发现”方法并不总是有效的。

自 2005 年以来，我们一直在拓展“机遇发现”，“机遇发现”最初聚焦于对人类决策具有重要意义的新事件，我们希望在“机遇发现”中纳入价值感知，特别是在商业领域。相关内容我们将在第 1 章详细介绍。“机遇发现”和价值感知的区别在于，后者具有处理更广泛的有价值事件的潜在能力。价值感知可以涵盖高频事件、低频事件、零频率事件（从未在数据中观察到或捕捉到的事件），甚至是仅在想象中发生的事件；而“机遇发现”主要关注实时数据中存储的低频事件的价值。这一拓展使我们能够从思考个人事务的人类大脑和处理自然 / 社会环境中观察到的事件的计算机中获得创新的想法。

本书介绍了我们开发的训练以及激发个人和团队价值感知能力的游戏。案例研究表明，由于我们的创新者集市游戏和类比游戏可以提升人的能力，使执行价值感知螺旋的几个步骤更容易且更高效，这种提升过程被称为创新者集市。“市场”和“集市”隐喻用户（玩家）之间的互动，他们互相交流，为商业策略创造现实的创意。也就是说，一些玩家通过结合已有的基础创意来创造新创意，而另一些玩家则在决定是否购买之前先评估这些创意的价值，这种互动主要是在创新者集市游戏中被激发的。我们 10 年的“机遇发现”经验，促使我们将创新者集市游戏作为一种帮助创新思维和交流的工具提出。

创新者集市游戏使参与者能够指向和加速创新过程，这是我们的最终目标。我们认为，创新不是纯粹的创造力，而是创造一种产品、服务或它们的系统，这种系统将被真实市场中的消费者和潜在客户视为具有高度积极影响的系统。我们希望玩家不仅能创造一个新的创意，而且能够考虑消费者现有的和潜在的需求来评估创意。创新者集市游戏满足了这一目标，即在创意市场中发明并评估发明。

类比游戏是通过与创新者集市游戏的结合来增强创新者集市的过程。在这里，用户基本上是一个人玩，在二维显示器上排列单词，这样，多个单词共同的新概念就能够被外化。这既可以作为外化流行词汇背后隐藏概念的工具（在第5章中讨论），也可以作为创新者集市游戏的准备过程（在第9章中讨论）。请注意，我们只能公开大量成功的市场应用中的少部分案例，因为鲜有从业人员会允许我们向公众公开成功的案例。

在玩过创新者集市游戏之后，玩家会在评价创意时更认真地考虑实际的商业情况，并选择更有可能成功的创意。第10章描述了我们为持续创新思维和交流过程创建的一个基于网络的环境。玩家在创新者集市游戏后会利用这个资源来继续改进创意。我们还比较了创新者集市游戏桌面版和网络版的使用效果，结果显示，我们可以加强桌面版和网络版创新交流的某些方面。虽然网络创新者集市游戏的游戏结果没有桌面游戏版本令人鼓舞，但实验结果指明了我们未来的工作方向。此外，它们还强调了将面对面版本与计算机辅助版本结合的实用性。更重要的是，发明者和消费者之间互动的认知螺旋新模型为我们提供了一种新的方式，来讨论个人、产品和服务连接这两个螺旋的创新过程。

在这篇前言的最后，我们希望读者理解为何玩游戏如此重要。创新者集市是一个创意的集市，各种代表价值的资源——货币、股票、产品、服务、人、技术和知识在这里交换。发明者、消费者和投资者的声音被添加到这些资源流中，以构建和破坏关于产品、服务的新创意和各种商业场景。这种交换有时会涉及严重的冲突，这可能使参与者感到沮丧，因为他们难以度过与发明、评估和实际场景相关的困难时期。在这种情况下，你最想要的是什么？如果我们是你，我们希望有一个愉快的交流氛围，使我们的组织成为一个可持续的创新系统。游戏带来的愉悦氛围是创新者集市产生并且自行运转的力量源泉。这种自我生产、积极反馈的引擎，可以为提升、训练和重用个人的思想和交流提供能量，以促进创新。

目录

第 1 章 创新是“严肃的娱乐”	· 001
1.1 什么是创新	· 003
1.2 谁在创新	· 004
1.3 创新是严肃的娱乐	· 009
第 2 章 机遇发现是对创新的价值感知	· 019
2.1 智力模式和情感模式	· 021
2.2 意义构建是定性场景挖掘的基础	· 025
2.3 创新是利用洞察在互动中感知价值	· 027
2.4 辅助线是判断图像过程中出现洞察的信号	· 028
2.5 总结	· 037
第 3 章 用图表外化场景	· 039
3.1 “机遇发现”和创新	· 041

3.2	在商业规划中应用“机遇发现”	· 041
3.3	“机遇发现”的双螺旋过程	· 043
3.4	可视化数据挖掘方法的初步比较	· 045
3.5	使用可触摸 KeyGraph 进行场景交流	· 050
3.6	纺织品公司的案例总结	· 054
3.7	数据结晶化：场景中没有事件出现	· 054
3.8	数据结晶在创新专利上的应用	· 059
3.9	SIS 的数据结晶结果	· 065
3.10	专利数据案例的总结	· 066
3.11	价值感知螺旋的交互过程	· 067
 第 4 章 创新思维与沟通理论		· 069
4.1	创造性认知的条件	· 071
4.2	创新的过程及个人原始想法的表达	· 076
4.3	用组合思维和类比思维思考	· 081
4.4	聚焦和切换语境的沟通方法	· 085
4.5	总结	· 090
 第 5 章 类比游戏：训练激发类比思维		· 093
5.1	引言	· 095
5.2	类比游戏概述	· 097
5.3	概念构建模型是类比游戏的基础	· 099
5.4	实验（I）：年长玩家与年轻玩家的比较	· 100
5.5	实验（II）：对艺术家作品的影响	· 106

5.6 讨论	· 113
第6章 创新者集市游戏：通过创意交流产生更多创意	· 117
6.1 利益相关者之间关于创新的沟通	· 119
6.2 三类利益相关者：发明者、投资者、消费者	· 120
6.3 发明者：创意缔造者	· 121
6.4 投资者：发明者才华的评估者	· 121
6.5 消费者：创意质量的评估者	· 122
6.6 利益相关者之间的沟通模型	· 123
6.7 游戏中的基本物品	· 124
6.8 游戏玩法	· 129
6.9 游戏板对玩家的帮助	· 130
6.10 案例：家居用品	· 131
6.11 后续章节中要解决的开放性问题	· 134
第7章 创新者集市指南	· 137
7.1 游戏板中显示出的创意集市的利基倾向	· 139
7.2 应当在沟通中加强的意识 I：移情，提升创意的新颖性	· 145
7.3 应当在沟通中加强的意识 II：批评，提升创意的实用性	· 146
7.4 总结：给玩家的七条经验	· 154
第8章 作为整合过程的创新者集市：一个产业案例	· 157
8.1 将都合学融入创新者集市游戏	· 159

8.2	都合学，一种解决冲突和提升价值的创意展示方法	· 161
8.3	通过创新者集市游戏创造产品 / 服务和企业愿景	· 166
8.4	对步骤二中的人类都合网络进行可视化	· 171
8.5	步骤五评估阶段	· 177
 第 9 章 应用案例：核电站的长期安全策略		· 183
9.1	应对核电站老化问题的政策制定案例	· 185
9.2	过程的五个步骤	· 185
9.3	步骤二：将词汇可视化，开始讨论行为和都合	· 187
9.4	步骤三：将 36 个基本创意及其关系进行可视化	· 194
9.5	步骤四和步骤五：创新者集市游戏和评价反馈	· 194
9.6	步骤五的后续：继续完善	· 202
9.7	总结	· 204
 第 10 章 创新者集市游戏网络版与桌面版的比较		· 207
10.1	网络创新者集市游戏的概述	· 209
10.2	初步比较：桌面版 vs 网络版	· 211
10.3	创意质量和数量的比较：桌面版 vs 网络版	· 215
10.4	交流质量的比较	· 221
10.5	总结	· 225
10.6	总结观察	· 225
 致谢		· 229

第1章

创新是『严肃的娱乐』