

社会参与式设计：互联网时代的商业范式*

顾元勋

(北京交通大学经济管理学院 北京 100044)

摘要：互联网让每个社会成员的数据信息获取与交互变得极其便捷和低成本化。这促使现有的产品设计决策权在参与社会生产的利益相关者之间进行了重新分配，由传统的生产商发起，转变为由用户发起。同时，数据信息的流动方向是从用户到生产商，而不是原来的相反方向。由此，形成了互联网时代的商业范式——社会参与式设计，即，参与社会生产的利益相关者，从用户端开始汇集繁杂的初始数据信息、加工产生商业知识、传播商业信息和知识，进而组织生产和服务来满足用户的需求，实现了由用户发起设计开始的认知释放、捕捉和转化。它具有三个基本特征，分别是“汇”分析、产品架构驱动的创新、认知资源开发，这与已有的商业范式——大规模生产和大规模定制有本质性的区别。

关键词：社会参与式设计；商业范式；产品设计决策权；用户；互联网

0 引言

当一个用户可以利用互联网在快递公司的网站上全程查询跟踪到自己的快递行程信息时，用户与快递公司及其合作伙伴间就直接连通了。进一步，还可以通过海尔互联网工厂实现用户设计和定制的个性化。现在，从跟踪快递到网上下订单，从硬件商品购买到数字内容消费，终端用户与关联提供商可以直接交互的

* **基金项目：**国家社会科学基金资助项目（13BGL020）；北京市社会科学基金项目（15JBG035）；教育部留学回国人员科研启动基金（第48批）。同时，非常感谢畅捷通信息技术股份有限公司总裁曾志勇先生对案例研究的支持！

作者简介：顾元勋，男，山东平度人，北京交通大学经济管理学院，博士，副教授，博士生导师，研究方向为商业模式、产品创新与产品管理。

情形比比皆是。这些由用户发起和主导的商业行为，是否有共同的本质？

互联网让每个社会成员在信息获取和交互（Access and interaction）上变得极其便捷和低成本化，几乎没有任何限制，从而极大地提高了参与社会生产的相关成员间相互沟通的充分性。这些参与社会生产的相关角色，包括了用户、客户^①、分销商、生产商、原材料供应商等。在这些角色的协作关系中，原来是生产商在决定该生产什么和如何生产。但是，一旦信息获取的便捷性得以实现，产品（和服务）设计和生产的决策权便会从原材料供应商和生产商处，转移到分销商处，再转移到客户处^[1]，互联网使得这种决策权进一步转移到用户处。即，对于最终产品和服务具有终极体验的用户，占据了社会生产决策权的中心地位，决定了社会价值创造和实现的效果。然而现有文献^{[2][3][4][5][6][7]}仍然以大规模生产、大规模定制为基本情境，即生产商主导的商业范式，并没有体现出互联网环境下参与社会生产的各相关角色的地位改变，特别是用户地位的改变，而引起的商业范式转换。

由此，本文研究的问题是：社会参与式设计，其基本原理框架是什么，它与大规模生产、大规模定制商业范式之间有何异同？以期探索社会参与式设计商业范式的本质。

本文的内容包括：首先，根据商业范式的基本理论，给出社会参与式设计的基本理论框架，它比之于手工生产、大规模生产和大规模定制，独特性体现在对数据信息交汇的组织与管理，即“汇”分析。同时，生产要素将会由劳动、资本、技术转变为在此基础上的数据信息、知识和认知。其次，对不同类型的商业范式如大规模生产、大规模定制、社会参与式设计等进行了横向比较。再次，在社会参与式设计商业范式下，对认知资源的利用是商业模式设计的核心，产品架构是产品创新的基础。接着，通过探索性案例研究构建了社会参与式设计的基本框架。最后在讨论和结论部分给出了新商业范式的本质。

1 文献回顾与理论框架

1.1 商业范式

商业范式是把科学研究中的范式概念应用商业领域中，表达了参与实践的社会成员共同认可的“一种模式或者方式（an accepted model or pattern）”^[8,p.23]，且范式指出了参与成员对于所参加游戏活动（game）的认识、理解和规则的把握^[9, p.14]，是社会群体关于事物的一种共识。商业范式的转换，则是指变革到新的商业游戏活动和新商业游戏规则。

自工业革命以来所产生的范式转换包括三种：机器生产取代手工生产（英国纺织机械为代表），大规模生产（美国福特流水线生产为代表），大规模定制（日本丰田汽车为代表）^{[2][3][6][7]}。这些业已成熟的商业范式的出现是由特定的技术创新激发并有相匹配的组织管理能力来实现的。机器生产，依靠燃料的充足供给保证了机械之力的源源不断；大规模生产依靠可互换件（Interchangeable parts）的设计，实现了标准化产品的生产，并配之以流水线的稳定性；大规模定制依靠模块化设计实现了产品的多样化（Variety），并发明了精益生产（Lean production）。信息技术和互联网的发展，使得大规模定制和个性化定制^{[4][10]}可以并行不悖，这是以产品架构（Product architecture）^[11]的适应能力和生产商-用户间的有效信息交换为基础的，比如日本松下自行车^[4]和青岛红领西服^[12]。这些商业范式在同一个社会经济发展阶段内可以并存，而且一种新商业范式的成型需要经历一个多种因素交错的复杂演变过程。

在互联网时代，数据信息获取的便利性，实现了更大社会范围和更高程度的信息与知识共享，使社会成员的平均信息处理能力和认知能力得到了提高。从而参与社会生产的成员可以自主地参与到最终产品（和服务）的设计中来，而不是被动地接受生产商主导的产品设计和交付服务，形成了新的商业范式，即，社会参与式设计，这改变了以往的由生产商主导产品决策的范式，转变为由用户发起设计（User-initiated design），进而推动了社会资源的重新配置。

互联网情境下，参与社会生产的相关角色，包括用户、客户、分销商、生产商、原材料供应商逐渐形成了社会共识，即从用户端出发思考社会生产的基本理念和生产组织问题，这就是商业范式^{[9][10]}的转变。这种互联网情境下的商业范式其基本内涵是：参与经济和社会价值创造的大众（包括上述的相关角色）都具备

了影响产品（和服务）设计的条件与能力，并且实现了从用户直到原材料供应商的信息汇集和知识生产。这与原来的从供应商到用户的“流动”是相反的方向。我们把这种商业范式称之为：社会参与式设计（Society-involved Design, SiD），即，任何一个参与社会生产的角色，都可以承担构思、创建并影响最终产品（和服务）价值实现的工作，这由原来的生产商主导，转变为用户发起。

设计的本质是，首先形成和提供备选方案（Alternatives），然后根据环境变化做出适应性的方案选择^[13]。这样，设计包含了四个基本的层次，分别是创造、创新、选择和给定。创造（Creation）意味着，一个特定角色可以根据自己的需求，提出完全不同于已有备选方案的全新方案；创新（Innovation）则是指，一个特定角色可以在现有的多个备选方案的基础上进行组合^[14]而形成新的改进方案；而选择（Choice）是指一个特定角色在一些已经给定的选项中进行抉择，不需要提出新的或者改进的方案；给定（Given），是当一个特定角色处于只能被动接受的情境时，对于所提供方案的认可或者拒绝。

由此，社会参与式设计的核心是，所有参与社会生产的相关角色，都可以根据自己所处环境的要求，提出合理的备选方案，然后再做出进一步的选择。由此，当出现用户发起设计时，与用户关联的相关角色，都可能会遇到设计的这四种基本情形。因此，每一个参与用户需求实现的角色，都在从事着设计的任务，这意味着每一个相关的角色，都会有自己创新的空间，只不过程度不同而已。但是，社会参与式设计，不同于创新社区^[15]和客户合作创新^[16]，后者是创新的社会网络与创新方式，而前者是依赖商业生态系统^[17]的社会生产组织方式。

1.2 社会参与式设计的理论框架

在互联网的基本环境中，社会参与式设计的基本理念是：**大量具有自主决策权的用户，成为了社会生产的发起者；由此驱动起众多的社会关联角色借助和发挥着互联网的威力参与到价值创造和价值实现的任务中来；最终，用户需求的满足，是一个社会关联角色参与的设计过程。**

比之于手工生产、大规模生产和大规模定制，社会参与式设计更加强调对数据信息“交汇”（Confluence）的组织与管理。所有参与其中的社会角色（包括用

户、客户、分销商、生产制造商、原材料供应商等),存在着无数条可以连通起从用户直到供应商的路径,并且这些路径上存在着不同的利益诉求者的信息交汇和基于此而加工生产出来的知识,然而却没有任何一方具有主导这个路径和信息流转进程的绝对权力。因此,在从用户到原材料供应商间的价值链(网)上,每一个参与的角色都会内驱性地发挥自己的设计能力,即,试图在这个价值链(网)上改变什么或者掺入自己的一些意图,以影响这个价值创造和实现的进程,由此产生的结果是,用户最终价值的实现,是一个由社会关联角色参与的设计过程,而不仅是一个信息流转的过程,这个过程当中的每一步移动,都是在处理数据信息交汇并产生出新的知识,即对于交汇数据信息的理解、分析加工、判断而产生的结果。

由此,在社会参与式设计的商业范式中,参与者关心的不是“流”(Flow),而是“汇”(Confluence),如图1所示。“流”是从原材料提供商直到客户的整个物料和信息流动过程(图1a)。虽然其中有反馈环节,但是这种“流”是占主导地位的分析方式^[7,p.15-21]。相比于“流”^[7],本文提出了“汇”的概念,即,“汇”是以用户为中心的数据信息的加工和处理,以及在数据信息基础上的知识生产(图1b)。“汇”的内容是认知,即从用户到相关角色的认知释放、捕捉和转化。所有参与社会生产的角色,既是数据信息的生产者,也是数据信息和知识的消费者。“流”是“汇”的实现手段,而“汇”是“流”的目的。另外,对比地,在用户驱动的创新中^{[15][18]},产品创新的决策权是以生产商为主角,客户和用户是围绕在生产商周围担当配角,然而在社会参与式设计中,以用户发起设计为起点,产品设计决策权变由用户主导,生产商及其伙伴是围绕用户而构建起社会生产方式。

从企业创新的视角来看,产品创新、流程创新、组织变革、商业模式等,在不同的商业范式间会有不同的表现^{[7][19][20][21][22]},如表1所示。越是能够提供更多种用户需求的范式,越是需要由产品和流程双引擎驱动的创新。特别是,社会参与式设计商业范式,需要更多的数据信息交汇管理,并且这些“汇”是每一个社会生产相关角色的商业机会和创新空间所在。

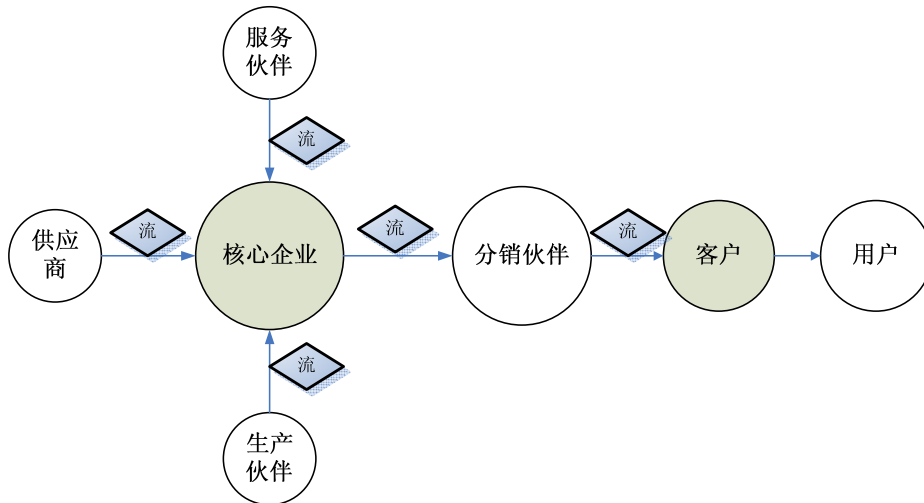


图 1a 一般企业商业范式格局

Fig. 1a The general schema of business paradigm

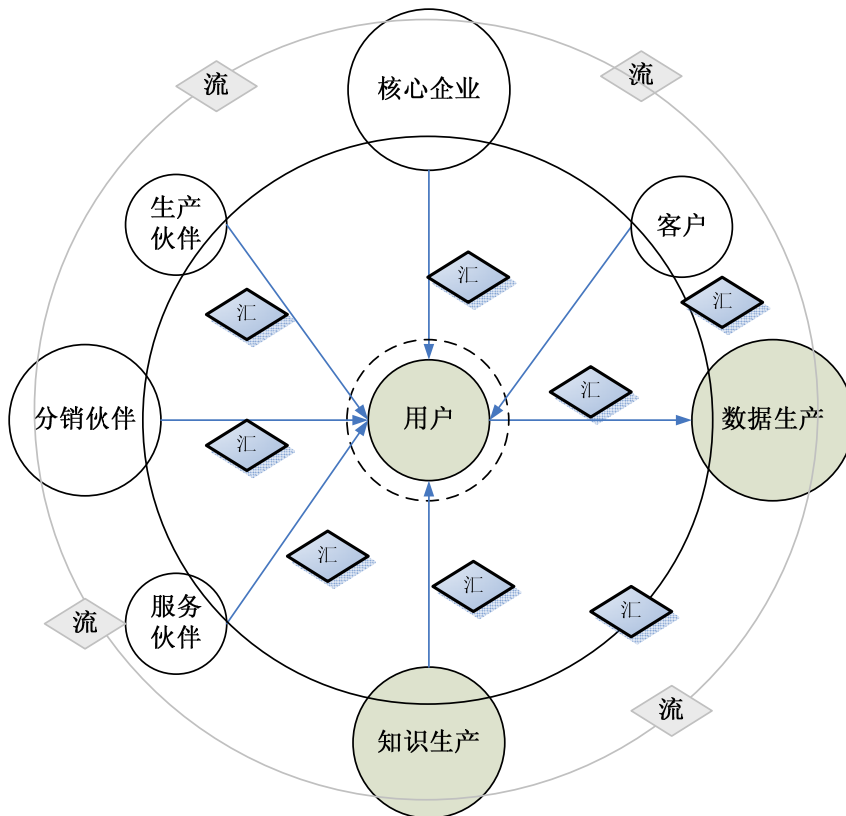


图 1b 社会参与式设计——商业范式格局

Fig. 1b The SiD schema of business paradigm

图 1 社会参与式设计——从“流 (Flow)” 到“汇 (Confluence)”

Fig. 1 The society-involved design——from flow to confluence

表 1 商业范式的结构与创新机会比较

Tab. 1 The comparison of structure and innovation opportunity of business paradigms

结构 商业范式	基本价值链（网）结构	创新突破口	组织变量（复杂性、正规化、集权化）对创新的影响 （-：抑制；+：促进）	代表企业
手工生产	生产商→客户（或→用户）	产品创新（相对重要）； 流程创新	产品创新 - 流程创新 +	上海龙凤旗袍店 (1936-)
大规模生产	原材料供应商→生产制造商→ 分销商→客户→用户	产品创新与流程创新并举	产品创新 + 流程创新 -	福特公司 T 型车业务
大规模定制	原材料供应商→生产制造商（伴 随供应商和客户参与研发）→分 销商→客户→用户	产品创新； 流程创新（相对重要）	产品创新 + 流程创新 +	丰田汽车 戴尔电脑 用友软件 腾讯生态系统
社会参与式 设计	用户→客户（→分销商）→生产 制造商→原材料供应商（伴随相 关角色与用户的互动）	信息交汇创新（Information Confluence Innovation）； 产品创新； 数据生产（信息生产）与知识生产分离	信息交汇创新 - 产品创新 + 流程创新 +	Airbnb 生态系统 滴滴出行生态系统 海尔互联网工厂 畅捷通工作圈

1.3 “汇”分析提要

“汇”分析是互联网时代企业与用户间的交互方式创新^{[23][24][25]}。其实，“汇”在手工生产阶段就存在，一个技艺高超的工匠与一个专属客户之间的沟通，就是汇的基本形式。当进入大规模生产和大规模定制后，商品的设计、生产、配送过程与客户的直接接触变得困难起来，这些“流”过程，与真正的用户之间有了距离。只有极低比例的采用个人定制的用户还在体验着“汇”的优势，**即，用户充分了解商品的运营过程，生产商也充分地观察着用户的需求变化。**这种专属的交互式沟通，在互联网出现以前，实现成本极高^[26]，而且很难普及到每一个用户，而在互联网时代，这种“汇”就变得触手可及。

在“汇”的具体形式上，按照汇的发出方向可以划分为单向、双向、多向“汇”；按照汇的公开程度，可以划分为专属、共享“汇”；按照汇的卷入程度，可以划分为单节点、多节点、全节点“汇”等基本方式。

单向汇，是指用户可以访问提供商的运营信息，或者提供商能够访问用户的设计意向和需求信息。比如，用户跟踪快递信息。

双向汇，是指用户、提供商可以相互访问对方的信息。用户查询网上银行账户，同时银行也可以观察到用户的操作行为。

多向汇，是指用户、提供商业务链（网）间的网络化行为，参与方由用户-提供商双方演变为用户与参与社会生产的利益相关者间的信息和数据交互。比如，网络购物的支付，不仅有用户与电商间的数据信息交互，而且还有提供支付手段的银行或者专业网络支付提供商参与。

专属汇，是指特定的用户或者用户群体获得了专用的信息交互服务。比如，汽车导航路线的实时提醒或者用户所属社区内的需求信息分享。

共享汇，是指社会公众群体获得了普惠的信息交互服务。比如，互联网下的广告、天气预报、公共服务信息。

单节点汇，是指用户只能访问到提供商的一类业务进程的信息。比如，用户仅可以了解到商品配送服务的信息，而无法了解到商品生产过程的信息。

多节点汇，是指用户能访问到提供商的一系列业务进程的信息。比如，用户

可以了解到商品的设计、采购、生产和配送等系列环节的信息。

全节点汇是指用户与提供商的所有环节都可以访问信息，这是多点汇的理想状态。

从表面来看，“汇”是信息的获取和用户与厂商沟通界面的建立，但是从实现的原理来看，“汇”是用户参与商品生产过程的程度。越是深度参与的，用户对生产全程的贡献越大，厂商的开放创新程度越高。从商业范式的演变来看，从手工生产到大规模生产、大规模定制，直到社会参与式设计，“汇”的程度在不断地向复杂和纵深发展（图 2），需要注意的是，在手工生产且定制的情况下，“汇”的复杂程度也很高。由此，互联网时代，“汇”的地位的凸现，不是因为用户可以获取信息，而是因为社会生产方式的转变，即用户从原来的被动地参与转变为可以主动地参与，厂商越是能够提供服务手段帮助用户参与，用户就会得到更多的认知释放机会；同时，用户的主观能动性越高，越容易参与到新范式下的社会生产过程中。因此，“汇”，一方面是通过互联网技术实现了更多的认识释放、捕捉和转化，另一方面是参与社会生产的各相关角色在根本观念上的转变。在企业边界日益模糊的趋势下，“汇”的利用和开发是商业范式转换的根本驱动力。

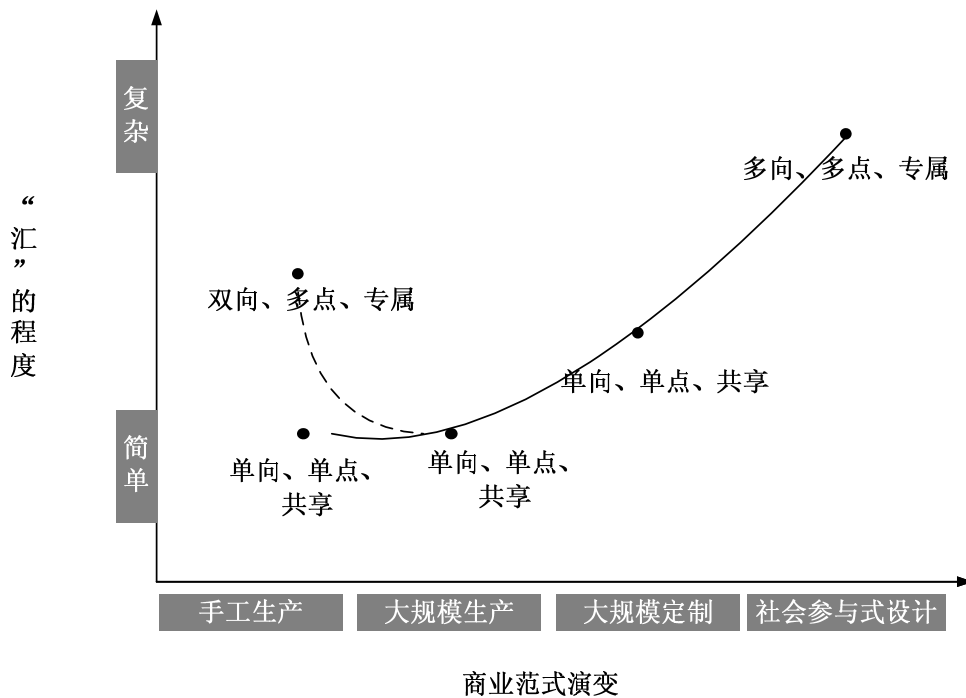


图 2 商业范式演变与“汇”的发展

Fig. 2 The evolution of business paradigm and development of confluence

1.4 社会分工的转变

以互联网为基本情境的社会参与式设计，引起了新型社会分工的出现^[27]，衍生出专门的数据生产企业和知识生产企业^[28]。前者是用户与提供商（包括销售/分销/生产/供应）间的粘合剂和催化剂；后者是提供商间协调生产的润滑剂和推进剂。从而在物理形态上，表现为用户发起的（面向用户的）“订单”挖掘、整理企业，以及相伴随的订单履行企业。比如阿里巴巴、京东、亚马逊等公司在不断地进行着“订单”的挖掘，而顺丰、圆通等快递企业则是在不断地完成订单的交付。由此，这种数据生产和知识生产的专业化分离，引起新型产业形态的出现，那种专注于数据信息汇集的企业和专注于数据信息加工而生产知识的企业会不断地成为新商业范式下的产业类型。

数据的加工业务将会成为互联网时代的新型“生产和制造”企业，即把业已存储的和持续产生的数据作为原材料，为挖掘用户需求、实现用户需求的满足提供新知识基础。这种社会分工的转变，整体上出现了用户需求设计企业和需求满足履行企业的分离，产生了基于互联网基础设施上的数据生产和加工产业。

1.5 社会生产要素的转变

生产要素将会由劳动、资本、技术转变为在此基础上的数据信息、知识、认知，通过互联网应用（Usage）实现生产函数的转变^[29]。基本地，是社会认知资源的配置引致了社会其它资源的重新配置和相应地位的改变。这可以表现在生产函数的演变上，从以劳动、资本、技术为核心要素，转变为以数据信息、知识、认知为核心要素，传统要素则成为了基础支撑。亦即，社会生产方式的转变由组织协调社会资源为中心，转变为动员、整合（集成）、社会认知资源为中心。从而对于用户群体的认知资源的利用是发展、创造、解决新产业机会的出发点。这样一来，一方面是从原有的技术驱动的思想出发，去发现技术洞见（Technology insights）对于满足客户需求的创新。另一方面，从用户认知资源的收集、加工出发，不断汇集出不同的需求脉络。前者，是厂商主导，向用户推销，让用户认可；

后者是用户主导，让相关参与方认识，向参与方输送数据信息，让各关联厂商认可。

这样，在用户方面，是认知资源的利用占据了社会生产组织的首要地位。在企业方面，企业从自身出发转变为与相关参与者共同商定/协商参与社会生产。在产业层面，行业的概念日渐模糊^[30]，而代之以数据信息收集、知识生产、产品创造与生产的经济职能交叉融合。在国家竞争层面，越是能够动员和配置（用户）社会需求认知资源的产业则越具有国际竞争力。由此，社会参与式设计在用户、企业、产业和国家竞争层面将会产生深刻的影响。

2 商业范式比较

商业范式的演进过程，是一个商业范式间相互竞争和协作的过程，从图 2 可以看出，范式之间不仅各自拥有独立的生存空间，而且相互之间是有依存关系的。

从商业范式发展的历史来看，从手工生产，到大规模生产，再到大规模定制，直到社会参与式设计，是产品设计的不断突破与生产流程的持续革新相配合的过程，不断地提高了企业满足市场的能力，即企业是为客户而生产。客户是促使企业不断调整改进自己的必要外部力量，正如Smith^[31,p.144]很早就洞察到的那样：“公司所宣称的有必要治理好自己的业务，实际上没有任何根基。对于员工来说，真正的和有效的约束不是公司而是客户。这是因为员工害怕丢掉自己的工作而遏制了自己的诡计并纠正了自己的玩忽”。并且，市场竞争中能够给企业带来收入的唯一来源是客户^[32]。因此，在互联网时代，当社会生产的权力重心进一步转移到用户手中时，用户发起设计是组织社会生产的基本动力源泉，特别是那些领先用户的使用体验，是企业创新的丰富资源^{[15][18][33]}。

由此，社会参与式设计的范式，注重了“汇”分析（Confluence analysis），而把“流”分析（Flow analysis）作为“汇”的基本支撑。这是因为，用户发起设计，意味用户发现和解决问题能力的释放，随后引致了数据生产和知识生产企业、以及核心产品（和服务）生产企业及其合作伙伴的连锁反应（图 1b），每一步反应都是在对用户认知进行捕捉和转化。同时，也是在对参与社会生产的关联角色的认识资源进行利用和转化，转化为能够为角色自己的直接客户和最终用户创造价

值的那些决策和行为上来。此时，不仅用户，而且其他角色，都是在不断地进行“设计”以发现最优的方案^[13]用于权衡自己原有的“流”和新发生的“汇”，这就是认知能力的持续开发和认知资源的持续利用。这样，商业范式的原理、核心概念、创新战略和基本分析方法等方面出现了由简单到复杂、由单调到多变的演变趋势（表2）。

3 商业范式与商业模式的关系：认知资源和产品创新路径

整个社会一旦实现了商业范式的共识，那么企业就会出现集体行动的冲动和风险，比如O2O（Off-line to On-line）创业热潮，一方面，新创立的O2O型企业在医疗、保健、餐饮、二手车、洗车、保险等等行业不断地出现，另一方面，传统的企业也在不断地进行着O2O的转型和升级，比如苏宁云商、海尔电器、美的电器等在O2O领域不断地进行投入和经营改进。由此，无论是O2O还是其它的商业形态，商业范式是表达了企业群体的基本共识和理念，而商业模式则是企业个体的商业行为规则^{[35][36][37][38]}。在商业模式的创新上，一方面要遵循基本的企业成长规律，如规模经济、范围经济^{[38][39]}。另一方面，需要把客户认知资源作为保持企业生命力的最重要的外部资源。正如Barnard^{[40][41]}所论述，把企业作为合作系统，客户与员工一样，客户也是企业组织的贡献者，并且认为在企业内部服务于员工的一套根本的社会学行为准则，同样适用于服务客户，特别是认为客户的良好意愿（“Goodwill”）是企业的一种可出售资产。但是客户受到了激励（价值、价格）、对待方式、与之联系的销售员等等因素的影响^[41.p.120]，因此客户资源不是轻易可以被企业获得的。这是因为“客户购买决策是一个权变过程，涉及到提供商、客户如何处理信息和信息的流动与反馈，以及双方的认知能力。决策包括了决策前、决策和决策后，决策者的不满意程度取决于两个因素——决策前的冲突和决策后的认知失调；决策前的冲突是因为缺乏合适的选择特别是理想式选择的不可行，决策后是一个逐步重新评估、评价和认知调整的过程。”^[38.p.116]，所以，企业是在不断提高或改变用户的认知一致性，即客户购买

表 2 商业范式原理比较

Tab. 2 The comparison of principles between business paradigms

原理 商业范式	基本原理	核心概念	创新战略	权力中心	分析方法
手工生产	-规模经济 -劳动分工	-个人技能(的保持和更新)	-非标准件	-生产制造商	-成本-收益分析
大规模生产	-规模经济 -专业化	-数量 -价格	-互换件 -产品标准化	-原材料供应商 -生产制造商	-流分析 ^[7]
大规模定制	-规模经济、范围经济 -柔性专业化 ^[34]	-产品多样化 -定制	-模块化(追求零部件标准化) -产品架构 -全流程效率 ^[7]	-生产制造商 -分销商	-产品-流程匹配
社会参与式设计	-规模经济(最小有效规模) -范围经济	-个性化需求(Personalized demand)响应	-面向角色的产品架构(柔性定制)	-用户或-客户 -利益相关者	-产品-组织(跨组织)匹配 -汇分析

决策的天平从价格、质量、功能、服务、品牌等方面，不断地调整、转换（或升级）到用户/提供商情境、关系、价值观的影响上^[38]，从而让用户能够深度地参与到企业-用户的商业关系中来。由此，在社会参与式设计商业范式下，对认知资源的利用是商业模式设计的核心。

同时，社会参与式设计对商业模式的影响，会反映在产品（服务）的设计决策权分配上，用户（及社会参与角色的全员）对产品（服务）的设计决策权被重新配置，由原来的生产商主导演变为用户主导。即，不是生产商在宣传产品功效，而是用户在充分/便利地获取信息的基础上不断地自我创新着对产品（和服务）的设计要求，以满足自己的新需求趋向。比如，网上购物，用户一方面可以选择支付方式和发货安排，另一方面不断地评价与使用过程相关的产品/服务（包括所购产品/服务本身和产品/服务的交付——可能是对于支付方式的评价、也可能是对于订单交付方式如快递公司的评价），从而引起了用户之外的其他相关角色的关注、竞争和改进、甚至淘汰。这样，那些用户不满意的快递服务容易被迫退出某一个特定的局部市场；被用户频繁给出差评的产品（和服务），则容易被淘汰出市场。这类情形在其它行业同样存在，比如，智能手机应用（Applications, APP）的推广使用完全由用户主导而不是手机厂商预装所能主宰的，这是因为互联网中的用户获取 APP、学习使用 APP 的成本极低，由此就变成了是由用户发起在主导某款 APP 的经营发展，用户及利益相关者共同设计并施行了 APP 的推广。再比如，海尔公司的互联网工厂也是如此，用户可以自己设计或者定制家电产品。看来，在上述产品（和服务）中，用户拥有了强势的设计决策权。这种决策权也存在可能会被削弱的情形，也就是，只有当厂商所能提供的产品（和服务）是独特的，而且能持续维持这种独特性时，才会削弱用户的设计决策权。但是在实际中，我们可以看到即使苹果公司的 iPhone 手机也是在设计独特精良的软硬件基础上，持续不断地充实着其应用商店（APP Store），以满足来自竞争阵营——安卓（Android）系统智能手机阵营的发展挑战，把提供 APP 作为必要的服务，从而智能手机操作系统的两大主导阵营——苹果 IOS 和谷歌 Android 几乎保持了同样的 APP 产品类型。由此可见，用户的决策权不是被控制，而是在不断地被释放，从而用户的设计决策权，不仅体现在产品本身，而且体现在与产品相伴随

的服务上。

进一步，与产品（和服务）的设计决策紧密关联的是产品创新的设计基础和创新路径。产品（或服务）设计的基础——产品架构（Product Architecture）^{[11][42][43][44]}将会成为产品创新的利器；产品架构反映了产品整体与部分之间的关系，使得产品系统具有分解与集成的能力，并且产品架构由系统、模块、界面三个要素构成^[45]。因此，架构决策权在系统、模块、界面上的分配和持续调整是对社会参与式设计的适应性和前瞻性反应，直接决定了产品（和服务）创新的路径选择^{[7][42][45][46]}，如图 3 所示。在大规模生产范式下，模块创新即局部创新具有重要的地位；在大规模定制范式下，模块创新和界面创新并重，目的是提供足够多的产品多样化可能；而在社会参与式设计范式下，产品架构的系统、模块和界面都有创新的机会。并且形成了多种范式并存且相互依存的局面。因此，商业范式，不仅左右了商业模式创新的关键，而且框定了产品创新的路径。

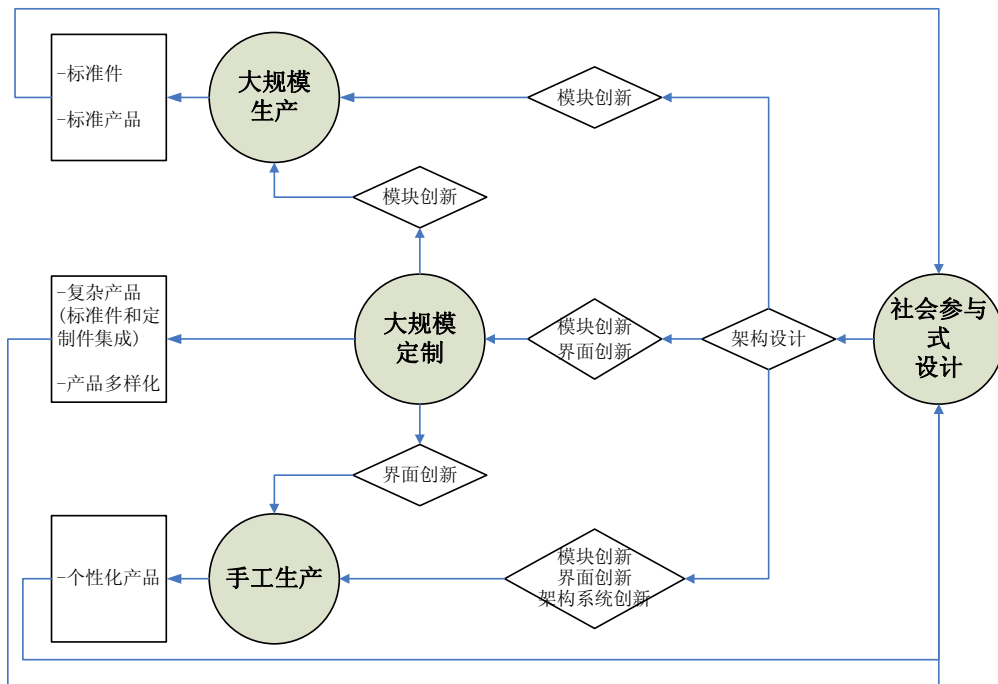


图 3 商业范式的共存关系及产品创新路径

Fig. 3 The symbiosis of business paradigms and the product innovation paths

（箭头方向和连接线，表示范式间的关联；菱形，表示选择和判断）

综合不同范式间的转换和演变特征、商业范式对于商业模式的影响、以及

“汇”分析的出现，可以得出社会参与式设计的本质是：认知资源的释放、捕捉和转化，这些认知资源不仅来自于用户，而且是来自于所有参与社会生产的相关角色。这表现为数据信息生产和知识生产，以及用户与关联角色间的连通和交互，而内在地是各个参与角色的认知资源的开发和利用，从而实现了社会生产方式的转变，从物理产品生产，到认知产品生产。

4 案例研究

案例研究选用的对象是“工作圈”业务。“工作圈”是移动互联网下企业办公和协同工作的智能手机应用（APP），由用友集团旗下企业——畅捷通信息技术股份有限公司（01588.HK）开发，于2014年2月28日正式发布，截至2015年12月，已拥有约8万家企业客户累计40万注册用户（用户分属于企业客户），目前处于市场快速发展阶段。2015年12月，工作圈荣获2015中国信息产业年度最佳移动办公产品奖。它之所以被选为案例研究对象，是因为此案例的数据具备可获取性^[47]，并根据社会参与式设计的基本原理框架（图1b，图2，表2）及其核心概念^[47]——用户发起设计、数据生产、知识生产、多点多向“汇”、产品架构、认知资源等，工作圈的经营具备了互联网情境下商业范式的典型特征。

此处遵循案例研究^[47]的基本规范，从研究设计（包括研究性质、研究设计关键、数据搜集、资料分析方法）、资料分析结果、案例研究发现等方面对案例研究的结果阐述如下。

4.1 研究设计

研究性质：由于社会参与式设计的基本因果逻辑处于探索研究阶段，其中的因果关系尚缺乏定论。通过案例研究可以探索分析^[47]此范式的框架合理性。因此，本案例研究属于探索研究，案例研究的目的是逐步构建和验证“社会参与式设计”的基本概念框架的合理性（图1b，图2）。

研究设计关键：案例研究设计的关键在于核心概念的把握^[48]以及分析单位的确立^[47]。案例研究中的核心概念包括用户（认知）、组织（认知）、产品架构、产品决策权、商业范式、商业模式、“汇”（Confluence）分析等。分析单位是工

作圈组织，具体是指工作圈的完整产品运营体系，包括产品研发部门、渠道伙伴、客户、用户，以及所在畅捷通公司的管理体系与文化。

数据收集：本文作者通过现场访谈 8 位高级经理，包括公司总裁、协同云事业部（核心业务是工作圈）的研发管理、运营、渠道发展、客户服务和产品管理等岗位的高级经理，每人累计访谈时间 3 小时以上，每人访谈 2-3 次不等。同时采用现场观察（公司现场、客户现场）、公司文档阅读、电子邮件（持续 8 个月以上的间断沟通和专题沟通）、微信、工作圈使用体验等方式，使用了三种以上的数据资料搜集方法^[47]。

效度和信度的保障措施：遵循案例研究的基本规程（Protocol），并通过上述多种数据收集方法的采用、逻辑模型分析技术的使用，以及案例研究后的 4 次企业沟通与回顾^[47,p.40-45, p.136-160, p.183-184]。

资料分析方法——逻辑模型（Logic model）

根据Yin^[47]所提出的资料分析规范，需要考虑两个方面的工作，一个是分析策略（Analytic strategy），另一个是特定的分析技术（Specific technique）。此处，根据探索研究的目的，采用了Yin^[47]所提出的四种策略之一——案例描述（Case description），这有助于发现因果连接（Causal links）^[47, p.131]；然后使用一种具体的分析技术——逻辑模型（Logic model），它是通过关键概念的出现频次、业务活动间的顺序、以及概念间的关联来建立的^{[47][49][50]}。概念间的关联，以理论分析为基本参照（图 1b，图 2）^[47]，根据调查结果绘制出数个连接关系（图 4），形成“向日葵”逻辑模型——用户是太阳，其他参与者围绕用户而转动，这反映了核心概念间的因果交错情形和以用户为焦点的利益相关者格局。上述的频次、顺序、关联共同决定了案例调查的问题设计策略和访谈过程把握。

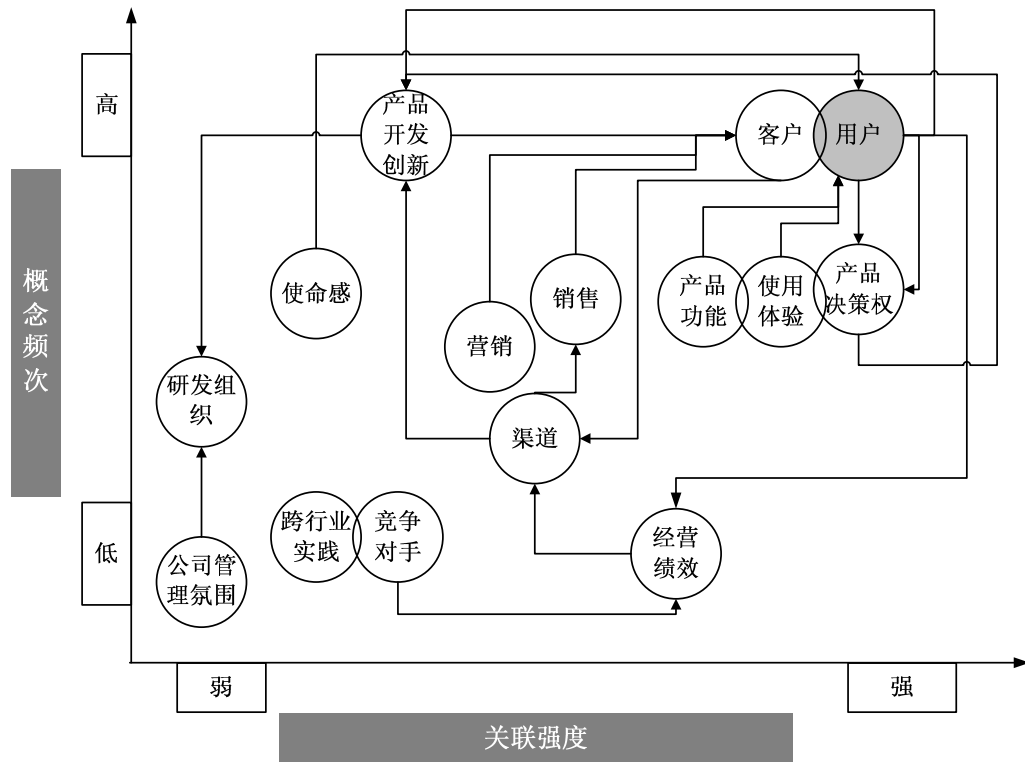


图 4 “向日葵”逻辑模型——工作圈的“汇”分析结果

Fig. 4 The sunflower style logic model——confluence results of the workcycle

(以用户为中心，由左下到右上，“汇”的密集度增大)

4.2 资料分析结果——社会参与式设计 (SiD) 的具体化

工作圈产品的开发与经营，包括了用户发起设计、数据生产、知识生产、产品设计、研发、发布、用户体验等活动的较完整“汇”分析过程。下面是通过系列活动的因果连接所完成的案例描述（即上文提到的分析策略），并形成如图 4 所示的逻辑模型。

在调查过程中，对于工作圈产品，在研发、运营、市场、客户服务等职能中被提及次数最多的是“外勤签到”功能，即一家企业的销售员和外出办公人员可以实现移动签到管理，这是中小企业（即，工作圈的目标市场）人力资源管理和移动协同的难点之一，截至 2015 年 12 月已有 130 余万次使用。工作圈的社会参与式设计被划分为 5 个阶段。

(I) 用户认知释放阶段（用户发起设计）“外勤签到”，首先由领先用户

(Lead user) 在使用畅捷通公司原有管理软件的基础上, 提出了利用移动互联网进行销售员外勤管理的要求。这意味着, 用户对于智能手机的地理定位功能有很好的理解, 并且意识到了智能手机定位与已有企业管理软件系统的对接。因此用户是在对传统企业考勤管理的创新设计, 这属于用户设计的一种情形——创新。

(II) 认知捕捉阶段 (用户-企业“起点”交互) 畅捷通公司协同云事业部, 首先肯定了这部分领先用户的新设计, 然后继续调查了大批量的客户后, 确认了此“外勤签到”设计的合理性和必要性, 从而由渠道商 (是指畅捷通的合作伙伴和代理, 在股权上不属于畅捷通公司) 和服务人员、以及运营维护人员共同生成“外勤签到”的数据信息, 此为**数据生产阶段(III) (企业-用户“过程”交互, 企业体系-用户“过程”交互)**。

(IV) 知识生产阶段 (企业内-外交互 企业-用户“过程”交互) 搜集整理好“外勤签到”的数据信息后, 畅捷通公司的研发和运营、市场、渠道、客户服务等职能部门, 首先对此类型用户设计的大量需求数据进行分析 and 论证, 并评估此需求对于软件设计与开发的影响, 确定“外勤签到”与已有软件系统的集成关系, 形成软件设计的具体方案。

(V) 认知转化阶段 (企业-用户“阶段性结束”交互) 在产品设计方案完成后, 转入软件正式开发过程, 其间持续听取用户对于设计和开发的意见与建议, 进行每 2 周一次的迭代开发——敏捷开发方式, 而且可以实现不同客户端 (苹果手机、安卓手机、平板电脑等) 产品的异步发布。产品研发完成并正式发布后, 用户与畅捷通公司可以直接交流“外勤签到”的使用体验。其间, 随着用户数的增多 (从数个客户, 逐步增加到数千, 一直到 2015 年底的 8 万家企业客户), 迭代开发时间是一个逐步缩短的过程, 从起初的 3 个月, 逐步缩短到 2 周。

这 5 个阶段中的核心概念 (汇、产品架构、认知资源、参与者)、概念间关联和代表事例^{[47][48][51]}, 如表 3 所示。

表 3 工作圈-社会参与式设计的步进式分析: 阶段 I

Tab. 3 A Stepwise analysis of the society-involved design for workcycle: Phase I

概念	关联	代表事例
----	----	------

阶段 I (认知释放)	-参与者: 用户/客户 提供商	- “客户首先对我们 (畅捷通公司) 提出外勤签到的需求。”
- “汇”	-双向单节点: 客户、渠道商、畅捷通公司	- “客户主动反馈给代理, 要求增加外勤签到功能”
-产品架构	- (用户缺乏对产品架构的评估, 认为增加一个模块即可实现新需求)	- “我们的代理认为这是客户的重要需求。新版本的产品可以实现此功能。”
-认知资源	-用户需求释放, 提出产品功能设计	- “这为我们寻找新的产品研发方向提供了机会。”

续表 3 工作圈-社会参与式设计的步进式分析: 阶段 II

Tab. 3 A Stepwise analysis of the society-involved design for workcycle: Phase II
(Continued)

阶段 II (认知捕捉)	-参与者: 用户/客户、渠道商、服务人员、运营人员、畅捷通高级经理	- “包括公司高管基本都认为这是产品的重要功能方向。”
- “汇”	-多向多节点: 用户/客户、渠道商、营销人员、服务人员	- “公司的市场部门及时把客户需求搜集起来, 并进行了内部多部门的研讨。”
-产品架构	-产品架构支持新功能开发, 模块创新和界面创新同步进行	- “针对我们的已有产品设计, 认为可以对架构进行优化, 增加新模块, 协调好业务组件间的关系 (界面), 来实现此功能。”
-认知资源	-用户需求捕捉、市场前景和趋势判断, 产品决策权由企业转移至用户	- “用户的这项需求对于用户和竞争都很重要; 我们认为这也是提升产品客户价值的一种体现, 产品决策速度很快, 1-2 周就定下来了。”

续表 3 工作圈-社会参与式设计的步进式分析: 阶段 III

Tab. 3 A Stepwise analysis of the society-involved design for workcycle: Phase III
(Continued)

阶段 III(数据生产)	-参与者: 用户/客户、渠道商、营销人员、服务人员、运营人员	- “在高度关注客户需求的基础上, 我们内部多个部门进行了多次沟通和研讨, 并听取了用户、渠道伙伴的意见。”
---------------------	--------------------------------	--

- “汇”	-多向多节点：用户/客户、渠道商、营销人员、服务人员、运营人员	- “我们的市场、服务部门对更多的客户需求进行了多轮分析，开发、营销、销售、服务等部门参与，形成了更加可靠的功能需求设计方案。”
-产品架构	-架构整体优化，涉及到了模块创新、界面创新和架构系统创新	- “针对我们的已有产品设计，同时进行设计方案的优化，设计新的组件和模块，扩展了产品系统设计”。
-认知资源	-用户需求的确认为再确认	- “外勤签到是产品功能发展的方向之一，各相关部门，如营销、服务、代理（渠道商）等都被初步动员起来了。”

续表 3 工作圈-社会参与式设计的步进式分析：阶段 IV

Tab. 3 A Stepwise analysis of the society-involved design for workcycle: Phase IV

(Continued)

阶段 IV (知识生产)	-参与者：用户/客户、渠道商、营销人员、服务人员、运营人员	- “分析现有产品的设计，然后考虑如何优化和扩展来实现外勤签到功能。”
- “汇”	-多向多节点：用户 代理 营销 服务	- “公司的市场部门及时把客户需求搜集起来，并进行了内部多部门的研讨。”
-产品架构	-产品架构整体优化，涉及到了模块创新、界面创新和架构系统创新	- “针对我们的已有产品设计，同时进行设计方案的优化，设计新的组件和模块，扩展了产品系统设计。” “现在回过头来看，我们的用户数规模在最开始是无法确定的，因此系统设计（产品架构）的改进是持续的工作。”
-认知资源	-设计能力和组织能力的挖掘与利用	- “我们发挥了已经积累的产品设计能力，很快组建了 2-3 个人的技术开发小组，其他如产品管理、平台技术、研发管理等人员相互配合。”

续表 3 工作圈-社会参与式设计的步进式分析：阶段 V

Tab. 3 A Stepwise analysis of the society-involved design for workcycle: Phase V

(Continued)

阶段 V (认知转化)	-参与者：用户/客户、渠道商、营销人员、服务人员、运营人员、竞争对手	-“敏捷开发，完全不同于传统的管理软件开发了”
-“汇”	-多向多节点：用户/客户、渠道商、营销人员、服务人员、运营人员	-“研发人员逐渐自动地组成了工作小组，逐步形成了新的自主性高类似自组织的工作方式。”
-产品架构	-界面、模块持续优化创新；产品架构整体改进	-“设计了专用的组件，包括内部专用和开放组件，产品架构根据用户数量规模一直在优化。”
-认知资源	-敏捷开发的价值认可	-“现在是敏捷开发了，大致每2周发版一次，而且可以实现不同端（苹果手机端、安卓系统手机端、平板电脑端）的异步发版，但仍然能很好地保持了工作圈的整体系统性能。”

在上述的发展阶段中，存在着四个核心的角色在进行“设计”工作：用户、渠道商、协同云事业部（包括营销、服务、运营、研发等人员）、畅捷通公司，分别体现了不同场景中的不同设计类型。

用户：根据自己企业的管理需求和移动互联网的便捷特性，设计出“外勤签到”的工作圈功能，属于设计的第一类型，创新（Innovation）（关于设计类型，请参见“1.1”节）。

渠道商（合作伙伴和代理，其股权不属于畅捷通公司）：其关键的设计是经营资源的配置。一方面渠道商在经营着传统的管理软件业务，另一方面在观察工作圈（属于互联网软件业务）的发展。由于工作圈处于发展初期，畅捷通的2000多家渠道伙伴，并不是都会全力以赴地投入到工作圈业务的经营中。其中一小部分对于移动办公持积极态度的渠道商，改变了经营策略，以传统软件销售和服务为主，在软件服务、新客户开拓等方面为工作圈重新配置资源，这属于创新类的设计；同时，有很大一部分渠道伙伴持观望态度，还在犹豫是否需要在工作圈上下注，这是在做选择式设计（Choice）。

协同云事业部：在产品研发上，根据“外勤签到”的用户设计结果和对渠道商

设计的判断，改变了开发方式，升级到新版本的产品，属于创新式设计。在资源配置上，根据移动办公市场的发展趋势，以“外勤签到”等系列功能开发为目标，做出了自己的判断，加大了人员投入和新技术平台的开发，工作圈总部员工人数由 2014 年初的 25 人增加到 2015 年 12 月的 85 人。事业部的管理支撑体系工作（由共 515 名员工完成）则由畅捷通公司提供，包括渠道伙伴管理体系。组织管理上，事业部极少受到公司层面的干预。在研发上，这属于设计中的创新类型，在工作圈整体上则属于设计中的选择类型。

畅捷通公司：从商业模式和经营战略上，构建了全新的组织——协同云事业部，成立此事业部的目的是把工作圈的地位由辅助传统软件，改变为引领传统软件，并成为独立业务，这属于设计中的创造，即创造出一种全新的业务。

上述以“外勤签到”为代表的工作圈新产品功能的诞生和持续完善过程，实现了用户、公司、渠道伙伴的多节点（用户发起、数据生产、知识生产、产品设计、研发、使用体验）且多方向（用户-畅捷通、畅捷通-用户、伙伴-用户、伙伴-畅捷通）的“汇”处理（图 5 右下）。工作圈的其它产品功能（如“圈子”、“工作”等）也在像“外勤签到”一样不断地优化和完善。只不过不如“外勤签到”这样，作为工作圈的代表功能得到了被访谈经理们的一致性重视，因为从这个“外勤签到”开始，改变了畅捷通公司的软件开发和经营模式。工作圈多节点多方向的“汇”，改变了工作圈组织的创新和经营格局，这与以往的软件开发和经营模式不同^{[52][53][54][47, p.187]}，这一点也调查过程中不断地得到畅捷通高级经理的认可，即：“工作圈是互联网模式，不同于以往的用友公司产品了！”

在图 4 中所示意的这些“汇”，反映了与以往软件开发和经营模式的差别，主要体现在：（1）产品决策权在用户端，而不是提供商端。调查过程中，最常听到的说法是“用户说了算”。（2）用户发起设计，决定了品发布的质量（此处主要是产品功能满足度和使用体验），而不是软件开发商在推送产品与服务。（3）用户与企业一同进行数据生产和知识生产及产品价值的实现，而且数据生产和数据驱动是工作圈产品创新及组织创新的基本动力。（4）与工作圈经营绩效紧密关联的是围绕用户的活动（图 4），而不是围绕畅捷通企业自身。从而对于企业经营的观察方向，不是从提供商到用户，而是相反。（5）商业模式中的认知一致性^[38]

不是源于比价格比功能，而是提升到“服务”和“价值观”的认同。

进一步地，我们可以绘制出其它企业的“汇”分析状况（图 5）。通过图 5 中概要对比，可以发现，不同公司的业务在“汇”的基本结构上明显不同。但是，可以发现图 5 中的各种基于互联网的业务，都在存在着朝向多节点、多方向“汇”移动的趋势。

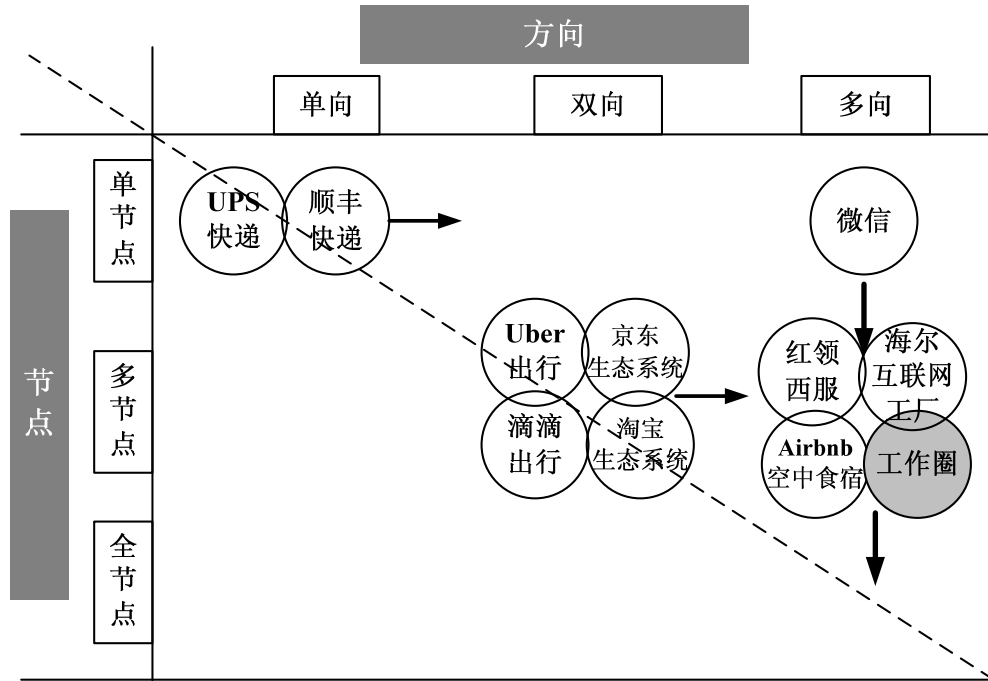


图 5 “汇”分析的企业实践比较

Fig. 5 The comparison of business practices of confluence

（箭头表示“汇”的移动趋势；斜虚线，为了区分不同企业的相对参照位置）

4.3 案例研究发现

通过案例分析结果可以发现，在工作圈业务中，形成了三个方面的特征，一是对于工作圈而言其重点不在于展示商业生态系统的构建，而是在于产品决策权在不同角色间的分配，产品的决策权由提供商转移到了用户手中。二是，不同角色参与的业务生态中，“汇”、产品架构和认知形成了社会参与式设计商业范式的本质内容。三是，案例中工作圈的用户数持续扩大，表明了规模和范围经济在互联网情境下依然起效，这是对社会参与式设计进行经济有效性衡量的标准。

首先，在互联网下情境下，产品决策权被重新分配。工作圈业务，特别是产品创新和客户经营，涉及到了多种角色的参与，形成一个商业生态系统^[17]，然而此时工作圈更本质的变化在于产品的决策权由提供商转移到了用户手中，在研发的过程中，这种决策权不断地在不同参与者之间进行分配^[1]并促进了多种业务活动关系融合，包括了畅捷通公司的多个职能部门、渠道伙伴、用户，分别完成了不同类型的设计，包括了创新、选择等。其中，用户起到了决定性的作用，这一方面与互联网产品本身容易接入（Access）和容易流失（Vulnerability）的特点直接相关，所以满足甚至迎合用户的需求是根本的驱动力。另一方面，也与用户群体力量的日益强大有关，用户群体信息获取的便捷和低成本化，强化了用户方的力量，使得如何解决用户的留存和产生有效的活跃用户数，成为互联网下业务健康的关键指标。由此得到：

命题 1： *产品（和服务）决策权的分配，是社会参与式设计的基础条件。用户拥有越多的决策权，则其他参与角色就越容易形成参与式设计的融合关系，这将导致在业务经营上的组织边界就越模糊。*

随着产品决策权的重新配置，参与者之间的关系发生了改变，形成了多种角色相互支持的局面，即“汇”取代“流”^[7]成为各角色需要把握的业务关键。之所以能够对“汇”形成有力的支持，是因为产品架构的适应性能够让其在模块、界面、甚至系统上进行创新^[45]，为参与角色提供了决策的弹性空间，使得产品创新决策留有足够的回旋余地（表 3），依赖产品架构实现了工作圈产品的适应性创新。同时，不同参与者的认知能力的释放和应用，成为了促进工作圈业务逐步发展的基础资源。进一步得到：

命题 2： *互联网下的社会参与式设计商业范式，商业生态系统是参与者间关系的形式表现，本质上是“汇”分析为战略的认知资源整合和依赖于产品架构的创新路径发现。*

案例资料结果表明，工作圈的用户数取得了阶段性快速增长，其中的产品功能模块，如“外勤签到、工作、圈子”等具有不同的用户活跃度，这既与这些功能的应用差异有关，比如“外勤签到”功能模块适合每天使用，而“工作”功能模块可能是不同的岗位使用频次不同；也与产品对用户的吸引力有关，这是由于

功能模块本身的客户价值并不会立即达到理想的效果，因此用户对于这些产品功能的使用频次（活跃度）会有一些的差异，比如“外勤签到”比“工作”的用户活跃度高。通过工作圈这一款APP，畅捷通公司服务了不同用户的需求，实现了工作圈业务运营的规模和范围经济效应^[39]。同时，我们可以发现，产品架构在大规模生产、大规模定制、社会参与式设计中都发挥着作用（表 2、表 3、图 3）。因此，这些不同的商业范式之间不是完全地独立，而是通过产品创新和规模与范围经济保持了共存关系（表 3、图 3）。可以得到：

命题3： *互联网下的商业范式——社会参与式设计，与大规模生产、大规模定制一样，都会追求规模和范围经济，其中产品架构是实现这三种商业范式共存的重要纽带。*

通过案例研究可以发现，工作圈的逐步发展分析（特别是表 3）构建了社会参与式设计（SiD）的核心概念框架和“汇”分析，在用户、组织形式、产品架构、产品决策权等方面，工作圈的实践形成了和加深了对这些核心概念及其关系的理解。并由此可以比较有把握地相信，案例研究体现了社会参与式设计的三大基本特征：“汇”分析、产品架构驱动的创新、认知资源开发。

另外，特别需要指出的是，上述的案例分析报告表明，协同云事业部（核心业务是工作圈）属于企业家式组织（Entrepreneurial organization）——创造了新的经营方式、传达了新的经营价值观念^[55]，这是社会参与式设计中所未有的意外发现。由此是否可以推断，企业家式组织创新可能是社会参与式设计中用户与相关企业间的中介变量。

5 讨论及结论

社会参与式设计——商业范式，改变了社会成员对于商业运行规律的共识，同时也改变了对于互联网本质的认识，互联网不再是作为工具而存在，而是作为一种思考的情境。

社会参与式设计，改变了企业思考商业运作的方向，从“流”转变到了“汇”，从而企业思考的要义不是对于资源的整合，而是对于资源的动员。在与手工生产、大规模生产、大规模定制等多种范式并存的情形下，组织设计的基本理念发生了

渐进式的改变，从由控制、协调^[40]变为共同参与和融合，从而组织的外部资源依赖^[56]，特别是认知资源依赖^[38]成为商业模式设计和开放创新来源的新逻辑，从而企业的开放系统属性^{[43][57]}，也将成为基本的思考价值取向。由于用户获得了产品（和服务）设计的决策权，并处于社会资源配置的发起位置，因此在企业层面，关于组织创新、产品创新、商业模式创新、甚至供应链体系的构造战略都需要重新思考出发点和方向，以及实施路径；同时在产业结构层面，企业融合的趋势模糊了产业的边界，因此，企业竞争力将会与产业竞争力划等号，而且这将作为一个国家和地区竞争力的基本表现，即企业的社会符号化价值将日益彰显。这是社会参与式设计在理论研究上的贡献。

在实践启示上，对于企业而言，需要转变基本的经营战略，把用户参与的深度和广度作为基本的创新战略。在商业模式设计上，需要把用户认知资源的利用作为一个生死攸关的命穴来看待，这会引入对于客户和用户的区分，以及对于用户管理方式的改变。对于国家经济政策而言，社会参与式设计将会打破已有行业间的分界线，从而政策的指引不是面向一个具体的行业类型，而是一系列行业联合体，这将会改变产业结构的转型升级路线。

社会参与式设计的本质是社会认知资源的释放、捕捉和转化。其内的动力机制是批量个性化设计。社会参与式设计，反映了社会生产方式的理念转变，由原来的有形财富主导，转变为无形财富的崛起^[58]，这些社会财富是藏匿于社会成员的脑力之中，从而对于智力资本、认知资源的开发将会是未来社会发展的根本动力。

特别需要注意的是，由于多种商业范式并存（图 3，表 2），因此我们不是用一种范式来取代另一种范式，而是用一种新范式来为旧范式创造生存的空间，并发挥已有范式的既有资源积累优势。就如同商业史研究所表明的那样，企业在成长的过程中，价值创造和社会分工的不同环节，如设计、生产、配送等，并不是同步具有规模经济和范围经济，从而大规模生产、大规模定制可以并存，并且新范式可以继续发挥旧范式的既有优势^{[39][4]}。因此，对商业范式的转换是未来的研究方向之一。同时，产品架构的作用和战略价值更加显著，架构治理是未来的研究方向之一。另外，对于认知资源的理解，将与决策和行为结合，也是未来的重

要研究方向。案例分析中发现的企业家式组织创新可能是适应社会参与式设计的组织创新的战略发展方向。

总之，本文以互联网为基本商业情境，对社会参与式设计商业范式给出了基本概念框架和原理结构，即，以用户发起设计为起点，社会生产的各参与角色都在从事设计而形成了新的社会生产组织方式，并认为“汇”分析将超越“流”分析成为新范式下的基本分析战略。通过用户发起设计，以及用户具有的产品（和服务）决策权，在产品架构和认知资源上改变了现有范式的创新路径。正如库恩（Kuhn）所言^[8,p.109]：“范式不仅提供了地图，而且给出了绘制地图的关键方向”。

参考文献

- [1] Drucker, P. F.. The essential Drucker[M]. New York, NY: Harper Collins, 2001.
- [2] Skinner, W.. Manufacturing, the Formidable Competitive Weapon: The Formidable Competitive Weapon[M]. New York, NY: John Wiley & Sons, 1985.
- [3] Freeman, C., Soete, L.. The economics of industrial innovation (Third Edition) [M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 1997.
- [4] Kotha, S.. Mass customization: Implementing the emerging paradigm for competitive advantage[J]. Strategic Management Journal, 1995, 16 (Special Issue): 21-42.
- [5] 黄群慧, 贺俊. “第三次工业革命”与中国经济发展战略调整——技术经济范式转变的视[J]. 中国工业经济, 2013, (1): 5-18.
- [6] Womack, J. P., Jones, D. T., Roos, D.. The Machine that changed the world[M]. New York, NY: Macmillan, 1990.
- [7] Pine II, B. J.. Mass Customization: The New Frontier in Business Competition[M]. Boston, MA: Harvard Business Press, 1993.
- [8] Kuhn, T. S.. The structure of scientific revolutions (Third Edition) [M]. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1996.
- [9] Barker, J. A.. Discovering the future: The business of paradigms[M]. St. Paul, MN: LLI Press, 1989.
- [10] Barker, J. A.. Paradigms: The Business of Discovering the Future[M]. New York, NY: Harper Collins, 1993.
- [11] Ulrich, K.. The role of product architecture in the manufacturing firm[M]. Research Policy, 1995, 24(3): 419-440.
- [12] 吴义爽, 盛亚, 蔡宁. 基于互联网+ 的大规模智能定制研究—青岛红领服饰与佛山维尚家具案例[J]. 中国工业经济, 2016, (4): 127-143.
- [13] Simon, H. A.. The sciences of the artificial (Third edition) [M]. Cambridge, MA:

- The MIT Press, 1996.
- [14] Schumpeter, J. A.. The theory of economic development[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1961. (Original work published 1934)
- [15] von Hippel, E.. Democratizing innovation[M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.
- [16] 王志强, 张珊珊, 赵先德, 朱桂龙. 基于客户合作的制造企业产品创新——多案例研究[J]. 管理案例研究与评论, 2015, 8(2), 163-172.
- [17] Iansiti, M., Levien, R.. The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability[M]. Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- [18] von Hippel, E.. The sources of innovation[M]. New York, NY: Oxford University Press, 1988.
- [19] Utterback, J. M.. Mastering the Dynamics of Innovation[M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1994.
- [20] Rogers, E. M.. Diffusion of innovations (Fifth Edition) [M]. New York, NY: The Free Press, 2003.
- [21] Davila, T., Epstein, M. J., Shelton, R. D.. Making innovation work: how to manage it, measure it, and profit from it (Updated Edition) [M]. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, 2013.
- [22] 罗仲伟, 任国良, 焦豪, 蔡宏波, 许扬帆. 动态能力, 技术范式转变与创新战略——基于腾讯微信“整合”与“迭代”微创新的纵向案例分析[J]. 管理世界, 2014, (8): 152-168.
- [23] Lee, S. M., Olson, D. L., Trimi, S.. Co-innovation: convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values[J]. Management Decision, 2012, 50(5): 817-831.
- [24] Frow, P., Nenonen, S., Payne, A., Storbacka, K.. Managing Co - creation Design: A Strategic Approach to Innovation[J]. British Journal of Management, 2015, 26(3): 463-483.
- [25] Breidbach, C. F., Maglio, P. P.. Technology-enabled value co-creation An empirical analysis of actors, resources, and practices[J]. Industrial Marketing Management, 2016, 56: 73-85.
- [26] Lundvall, B. A., Vinding, A. L.. Product innovation and economic theory—user-producer interaction in the learning economy[J]. Research on technological innovation and management policy, 2004, 8: 101-128.
- [27] Levy, F., Murnane, R. J.. The new division of labor: How computers are creating the next job market[M]. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2004.
- [28] Brown, J. S., Duguid, P.. Organizing knowledge[J]. California management review, 1998, 40(3): 90-111.
- [29] 李安渝, 张昭, 曾蔚. 互联网应用对经济增长的影响研究——基于扩展的CD 生产函数[J]. 中国商贸, 2014, 13: 200-203.
- [30] Davis, S., Meyer, C.. Blur: The speed of change in the connected economy[M]. New York, NY: Warner Books, 1998.

- [31] Smith, A.. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations[M]. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1976. (Original work published 1776)
- [32] Drucker, P. F.. The practice of management[M]. New York, NY: Harper & Brothers, 1954.
- [33] Garvin, D. A.. Building a learning organization[J]. Harvard Business Review, 1993, 71(4): 78-91.
- [34] Piore, M. J., Sabel, C. F.. The second industrial divide: Possibilities for prosperity[M]. New York, NY: Basic Books, 1984.
- [35] Amit, R., Zott, C.. Value creation in e-business[J]. Strategic Management Journal, 2001, 22(Special Issue): 493-520.
- [36] Johnson, M. W., Christensen, C. M., Kagermann, H.. Reinventing your business model[J]. Harvard Business Review, 2008, 86(12): 50-59.
- [37] 魏炜, 朱武祥, 林桂平.. 基于利益相关者交易结构的商业模式理论[J]. 管理世界, 2012, (12): 125-131.
- [38] 顾元勋 著. 拉得上的手: 商业模式设计的逻辑[M]. 北京: 清华大学出版社, 2014.
- [39] Chandler Jr., A. D.. Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism[M]. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press, 1990.
- [40] Barnard, C. I.. The functions of the executive[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1968. (Original work published 1938)
- [41] Barnard, C. I.. Organization and Management: Selected Papers[M]. London: Routledge, 2003. (Original work published 1948)
- [42] Baldwin, C. Y., Clark, K. B.. Design Rules (Volume 1) [M]: The Power of Modularity. Cambridge, MA: The MIT Press, 2000.
- [43] Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., West, J. (Eds.). Open innovation: Researching a new paradigm[M]. New York, NY: Oxford University Press, 2006.
- [44] 朱瑞博, 刘志阳, 刘芸. 架构创新, 生态位优化与后发企业的跨越式赶超——基于比亚迪, 联发科, 华为, 振华重工创新实践的理论探索[J]. 管理世界, 2011, (7): 69-97.
- [45] 顾元勋, 纪佩宁, 刘子键, 肖忠东. 产品架构的作用: 研究综述与发展方向[J]. 技术经济, 2015, 34(3): 38-50.
- [46] Grodal, S., Gotsopoulos, A., Suarez, F.. The Coevolution of Technologies and Categories during Industry Emergence[J]. Academy of Management Review, 2015, 40(3): 423-445.
- [47] Yin, R. K.. Case study research: Design and methods (Fourth Edition) [M]. Thousand Oaks, CA: Sage, 2009.
- [48] Eisenhardt, K. M.. Building theories from case study research[J]. Academy of Management Review, 1989, 14(4): 532-550.
- [49] Miles, M. B., & Huberman, A. M.. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook[M]. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.
- [50] Yin, R. K.. Applications of case study research (Second edition) [M]. Thousand

Oaks, CA: Sage, 2003.

- [51] Sutton, R. I., Callahan, A. L.. The stigma of bankruptcy: Spoiled organizational image and its management[J]. *Academy of Management Journal*, 1987, 30(3): 405-436.
- [52] Hoch, D. J., Roeding, C. R., Purkert, G., Lindner, S. K., Muller, R.. *Secrets of software success: Management insights from 100 software firms around the world*[M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000.
- [53] Cusumano, M. A.. *The business of software*[M]. New York: The Free Press, 2004.
- [54] 顾元勋 著. *管理软件商务架构：设计与实现*[M]. 北京：清华大学出版社, 2005.
- [55] Drucker, P. F.. *Innovation and entrepreneurship*[M]. New York, NY: Harper & Row, 1985.
- [56] Pfeffer, J., Salancik, G. R.. *The external control of organizations: A resource dependence perspective*[M]. Stanford, CA: Stanford University Press, 2003. (Original work published 1978)
- [57] Katz, D., Kahn, R. L.. *The social psychology of organizations*[M]. New York, NY: John Wiley & Sons, 1966.
- [58] Davis, S., Meyer, C.. *Future wealth*[M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000.

注释 ① 客户和用户的区分有两种基本情形。一种情形是，客户和用户角色分离，客户是做出产品和服务购买的决策者，而用户是真正的产品使用价值消费者。另一种情形是，客户和用户是一体化的，当处于使用体验阶段，用户身份得以真正实现。本文不特意区分这种情形，但是把用户和客户作为两类不同的社会生产参与者。

Society-involved Design: The Business Paradigm in the Age of Internet

GU Yuan-xun

(School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

Abstract: For almost every social member, the Internet makes the data and information access convenient and costless. This facilitates the re-allocation of power of product (and service) design among the related stake-holding participants, which traditionally initiated by the vendor, but now instead by the user. Meanwhile, the direction of flow of data and information is from user to producer that is reversing the traditional mode. Then the new business paradigm in the age of internet is formulated as the society-involved design (SiD), that is, the related participants of social production have to collect the miscellaneous data and information at the points of users, and then to process the data to produce business knowledge, communicate the knowledge, and organize the production of product and service to meet the needs of users. The total process

realizes the release, capture and conversion of cognitions of the users and all other participants. The SiD has three fundamental features, i.e., confluence analysis instead of flow analysis, innovation driven by product architecture, and cognitive resources development. The SiD is essentially distinctive from the incumbent business paradigms—mass production and mass customization.

Keywords: Society-involved Design; Business Paradigm; Power of Product (and Service) Design; User; Internet