

数字经济时代的 信息收集与信息披露

文 / 韩海鹏 郑捷



随着互联网的普及，数字经济逐渐成为国民经济的重要组成部分。2021年的《中国互联网发展报告》指出，国内数字经济/互联网的用户数量已经达到了9.89亿，互联网普及率高达70.4%。由此可以看出，数字经济已经渗透到了人们日常生活中的方方面面，数字经济发展的好与坏直接关系到无数人的生活质量，并进一步对社会乃至国家的发展都产生不可忽视的影响。

在传统的市场经济中存在三种类型的市场参与者：消费者、企业、监管者（政府）。但在数字经济中，除了上述参与者以外还存在第四种市场参与者：平台。平台在数字经济中扮演着极其重要的作用。对于企业而言，通过互联网平台可以让卖方的产品被更多消费者了解，极大地降低了信息的获取成本和买卖双方的交易成本。对于消费者而言，通过收集用户的个人信息，平台可以让更多的消费者买到心仪的商品，从而促进资源的最优配置。但另一方面，

数字经济中平台的出现给消费者带来的也不全是好处，尤其是在数据信息被过度滥用的今天，平台对信息的过度收集给消费者的个人隐私带来了很大冲击。以现实生活为例，大数据杀熟、用户数据泄露等问题层出不穷，严重削弱了人们对于数字经济的信任和支持。因此，如何在挖掘数据价值的同时保证信息数据不被滥用就显得尤为重要。

在信息时代，消费者的隐私保护意识在不断加强。因此从政府的角度出发，通过制定政策保护消费者信息不被滥用势在必行。过去几年，国家陆续出台了多部和个人信息保护相关的法律，比如《网络安全法》《个人信息保护法》等。这些法律分别从不同方面肯定了消费者维护个人信息安全的合法权益。本文试图从经济学的角度出发，研究平台收集信息和披露信息可能会对消费者、企业以及社会福利带来的影响，从而为政府制定相关的信息收集和披露政策提供更深入的思考。

信息收集的外部性

在数字经济中，几乎所有信息都直接或间接来自于消费者。这些信息大致可以分为两类：必要信息和非必要信息。其中必要信息是消费者在交易过程中必须提供的信息，比如说网购过程中的个人地址、个人电话等。诸如此类的信息是所有消费者都需要提供的，也在信息收集的合理范围之内。另一方面，非必要信息指的是平台收集到的和交易本身没有直接关系的信息，比如说消费者的个人收入、社交网络、工作单位等。通过收集这些数据信息，平台可以深入了解每个消费者的个人偏好和支付意愿，从而针对性地推荐商品、调整价格。

为了更好地说明平台收集部分消费者的非必要信息会给消费者整体带来什么样的影响，我们用如下的例子来展示信息收集的外部性。假设市场上的平台只售卖一种商品，且只存在两种类型的消费者，高端消费者（占比为 α ）和低端消费者（占比为 $1-\alpha$ ）。高端消费者对该商品的支付意愿为 v_h ，低端消费者对该商品的支付意愿为 v_l ，且 $v_h > v_l$ 。平台如果想收集用户信息，需要向低端消费者付出的报酬为零，向高端消费者付出的报酬为 1。具体设定如下表所示，均为公开信息。平台尽管知道消费者整体的分布和每一类消费者的支付意愿，但是不清楚每个消费者的确切类型。为了简化分析，我们假设每个消费者只购买一单位的商品。

消费者构成		
消费者类型	高端消费者	低端消费者
消费者比例	α	$1-\alpha$
消费者保留价格	v_h	v_l
收集信息报酬	1	0

从上表中可以看出，如果平台不能收集信息，则无法区分开来高收入消费者和低收入消费者。我们首先考虑第一种情况，即高收入人群的占比较大，或者对商品的支付意愿较高（ $v_h \alpha > v_l$ ），则平台更愿意在定价上向高收入群体倾斜，此时均衡价格为 v_h ，市场上只有高收

入群体选择购买商品，因此平台的利润为 $v_h \alpha$ ，消费者剩余为零，因为低收入群体没有参与交易，同时高收入群体支付的价格正好等于自身的支付意愿。相应的社会总福利为企业利润和消费者剩余的加和，即为 $v_h \alpha$ 。

接下来我们考虑第二种情况，即低收入人群占比较高，或者对商品的支付意愿大于某个阈值时（ $v_h \alpha < v_l$ ），平台更愿意把价格定在高收入群体和低收入群体都能够接受的水平（ v_l ），因此平台的利润为 v_l 。消费者剩余为 $(v_h - v_l) \alpha$ ，因为低收入群体支付的价格正好等于自身的支付意愿，高收入群体能够以一个相对较低的价格购买到商品。社会总福利为 $v_l + (v_h - v_l) \alpha$ 。

第三种情况，当平台可以收集用户的个人信息时，高端消费者和低端消费者对个人隐私的注重程度不同，愿意接受信息收集的报酬水平也不同，因此平台可以对不同类型的消费者制定不同水平的信息收集价格，从而变相地获取到所有消费者的个人信息。具体而言，平台可以对低端消费者制定一个略微大于零的信息采集报酬，进而收集到所有低端消费者的信息，在此基础上，对于那些不愿意透露自己信息的消费者，则将其视为高端消费者。通过这种方法，平台实际上掌握了所有消费者的消费类型，并可以对高端消费者制定 v_h 的价格，对低端消费者制定 v_l 的价格。平台利润为 $v_h \alpha + v_l (1-\alpha)$ ，消费者剩余为零，因为此时无论是低端消费者还是高端消费者支付的价格都等于自身的支付意愿。社会总福利为 $v_l + (v_h - v_l) \alpha$ 。

在上述讨论中，我们可以发现当平台可以收集用户信息时，对于高端用户或者说比较重视自身隐私的用户，个人信息是否被平台所掌握取决于低端用户的个人信息是否已经被平台所收集。这主要是因为低端用户相对而言不重视自身隐私。如果平台提供一定的报酬，这部分用户就会允许平台收集自己的个人信息，进而导致高端用户的个人信息也会被平台所掌握。在现实生活中的确存在类似的情况，以社交网络为例，当一部分人允许平台收集自己的社交关系时，其余没有公布自己社交关系的消费者的

利益就有可能受到损失，因为平台可以通过前者的个人信息推测出后者的个人信息。在本文的设定中，这种信息的外部性会使得高端消费者的消费者剩余下降（更准确地说，相比于当平台实行统一高价策略时，高端消费者剩余不变；当平台实行统一低价策略时，高端消费者剩余下降），低端消费者剩余维持在零不变，消费者总剩余下降。对于平台而言，由于实行了价格歧视，平台利润严格高于前两种情况。同时社会总福利相比于实行统一高价策略时也有所增加。

因此，我们得出第一个结论：在数字经济中，当市场上的消费者对个人信息注重程度不同时，平台针对部分消费者的信息收集政策有可能使其他消费者受损。

信息披露的外部性

除了消费端以外，平台还需要在生产端和企业打交道。不同于消费者，企业的个体信息相对规范且容易通过公开渠道获取，因此在生产端很少存在信息收集的外部性，但另一方面，平台的信息披露政策仍然会对企业经营者的生产行为产生影响。在数字经济时代，每个平台都将自己收集到的信息数据看作是资产，很少有平台愿意将所有信息公开披露。当市场上存在多个平台时，因为数据的不互通，企业在每个平台都需要从头开始经营管理，积累自己的信誉，这无形中增加了企业的经营成本，限制了企业扩大自身的生产规模，对企业的发展造成了一定的不利影响。

我们用如下例子来说明平台的信息披露政策会对企业和社会产生什么样的影响。假设市场上只存在一个企业和两个平台（平台A和平台B）。这两个平台在消费端的市场占比分别为 β 和 $1-\beta$ ，其中A平台的占比高（ $\beta > \frac{1}{2}$ ），B平台的占比低（ $1-\beta < \frac{1}{2}$ ）。企业只生产一种产品，成本为零。所有消费者对产品的支付意愿都为 v ，且每个消费者只购买一单位的商品。另外，我们假设企业在平台上销售商品时需要积累一

定的口碑，口碑的积累成本为 c ，但是平台披露企业口碑的成本为零。具体设定如下表所示。

平台构成		
平台	平台A	平台B
市场占有率	β	$1-\beta$
口碑积累成本	c	c
消费者支付意愿	v	

我们首先考虑第一种情况，即企业积累信誉的成本很低，或者每个平台都能给企业带来足够的消费者和利润（ $c < v(1-\beta)$ ），此时企业会选择同时在两个平台经营，生产出来的商品覆盖所有的消费者，尽管这意味着双倍的经营成本。最终市场的均衡定价为 v ，企业利润为 $v-2c$ ，消费者剩余为零，社会总福利为 $v-2c$ 。

其次是第二种情况，即企业积累口碑的成本较高（ $c > v(1-\beta)$ ），这意味着企业只能选择加入一个平台，放弃另外一个平台。在这种情况下，企业只会加入市场占有率最高的平台，生产出来的商品只能覆盖这个平台中的消费者。最终市场的均衡定价为 v ，企业利润为 $v\beta-c$ ，消费者剩余为零，社会总福利为 $v\beta-c$ 。简单的比较可知，此时的社会总福利小于第一种情况下的社会总福利。

对于第三种情况，我们假设此时企业积累信誉的成本非常高，或者单个平台给企业带来的利润不足以覆盖企业的成本时（ $c > v\beta$ ），企业会选择退出市场，不加入任何一个平台，此时企业利润、消费者剩余以及社会总福利全都是零。此时的社会总福利处于以上三种情况下的最低水平。

上述三种情况全都建立在平台不披露信息的前提下，在多个平台上经营的企业需要承担重复建立口碑的成本。但如果平台选择披露企业信息，则此时企业只需要建立一次口碑就可以在所有平台上销售商品，大幅度降低了经营成本。在这种情况下，市场的均衡定价为 v ，企业利润为 v ，消费者剩余为零，社会总效用为 $v-c$ 。综合比较这四种情况，我们发现第四



种情况下的企业利润和社会总效用均得到了提升，这是因为披露数据信息不会给平台带来什么成本，但却可以降低企业在不同平台上自由流动的门槛，从而促进资源的最优配置。

因此，我们可以得到第二个结论：在数字经济中，当市场上存在多个平台时，相比于不披露企业信息，平台披露企业信息会使企业和社会整体都受益。

结语

从上文的讨论与分析中，我们可以得到一些启示，首先，对于消费者而言，平台过于激进的信息收集政策有可能会让消费者受损，即便部分消费者出于对自身隐私安全的考虑，不允许平台收集自己的信息，平台仍然有可能通过已经收集到的其他消费者的信息来间接获取这部分消费者的个人信息。这就要求政府或者监管者在制定消费者权益保护政策或者个人信息保护政策时，更关注消费者信息收集的外部性，做到让不同的消费者个人信息彼此之间独立、互不影响。

其次，对于企业而言，平台过于保守的信息披露政策有可能会让企业乃至社会整体受

损。保守的信息披露政策限制了企业的经营状况、口碑等信息充分流通，进而降低了企业在多个平台销售商品的激励。这就要求政府通过制定相应的数据共享政策或者信息披露机制来鼓励平台披露企业的信息，降低企业在不同平台之间流通的成本。

在上述的分析中，我们考虑的都是非常简化的设定，在消费端，我们假设至多只有两类消费者；在生产端，我们假设只有一家企业负责生产。对于平台，我们假设市场中最多只有两个平台参与竞争。但在现实生活中，消费者、企业以及平台的具体情况可能会非常复杂，消费者的支付意愿因人而异，企业和平台的数量也远远不止两家。在更为复杂多变的情况下，政府应当从实际情况出发，综合考虑消费者、企业以及平台的利益，在保证数据价值不被滥用的前提下充分挖掘数据的价值。©

作者简介

韩海鹏

清华大学经济管理学院经济系博士生

郑捷

清华大学互联网产业研究院产业学者、清华大学经济管理学院经济系副教授，博士生导师