

## 在客户投诉平台上调查合法的互联网经济中的欺诈和不当行为

[匿名]

### 1 摘要

从垃圾邮件、点击欺诈到最复杂的地下经济等不同形式的网络犯罪都得到了广泛的研究。然而，合法的互联网经济中的欺诈和不当行为，其损害可能不像普通网络犯罪那样严重，还没有得到足够的重视。在本文中，我们对合法互联网企业中的欺诈和不当行为进行了首次深入的盗版调查，收集了全球最大的客户投诉平台之一的270万客户在45个月内对11.7万家商户提出的660万条客户投诉，以及超过1300万张客户上传的图片作为照片证据。我们从商家、主要问题、希望的补救措施、涉及的金额、持续时间、完成率和客户评级等方面对投诉进行了定性。最重要的是，我们能够发现不同互联网企业的各种欺诈和不当行为，其中一些应该引起执法部门的注意。这些投诉所涉及的金额之和为5.4亿美元。我们还研究了图像的隐私推断，发现图像内容与嵌入的元数据一起，可以披露出意想不到的客户个人信息。

### 2 背景介绍

在本节中，我们将详细介绍中国最大的在线客户投诉平台BLACKCAT上的投诉从提出到完成的整个生命周期。

BLACKCAT投诉平台是由中国互联网巨头之一的新浪网

于2018年3月推出。它致力于建立一个第三方投诉平台，让客户可以直接联系商家处理纠纷。图1展示了该平台上投诉的生命周期。该生态系统涉及三个方面，即客户、商家和平台。

当一个客户在BLACKCAT上提出投诉时，他/她

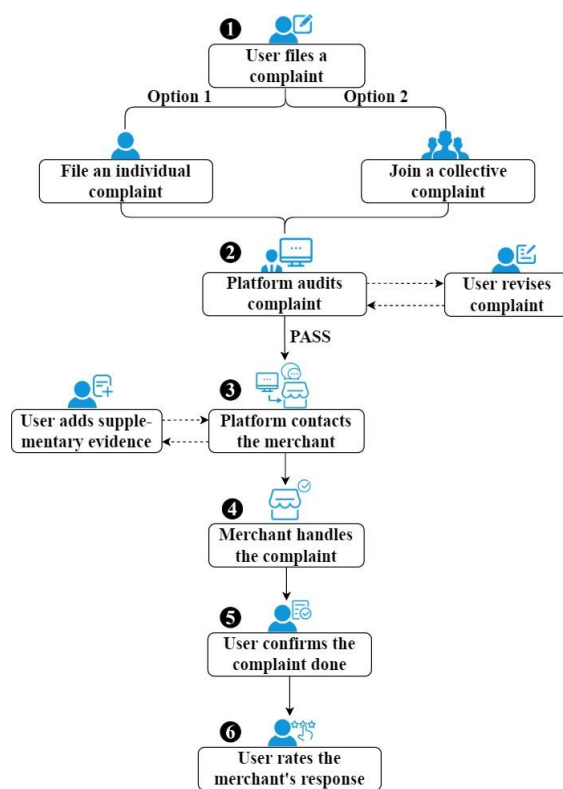


图1：BLACKCAT概述。

可以开始投诉或加入集体投诉 **1**。要提出投诉，客户需要采取两个步骤。

(1) 客户提供相关信息，包括在

(1)要求客户填写投诉内容，包括商家、问题、需求、订单号和涉案金额。(2) 客户需要填写包括投诉描述和联系电话在内的详细信息，同时鼓励客户以截图或照片的形式提供证据，如订单付款信息、通话记录、商业合同等，以支持投诉，默认为公开访问。包含订单号和联系电话的私人信息，只有客户、涉事商家和平台可以看到。然而，它变成了

出，这些照片证据是可以公开获取的，不需要任何认证。我们在**第二节**讨论那些用户上传的图片的隐私推断。集体投诉必须满足以下要求：在72小时内至少有两个或两个以上的受害者就同一问题和对同一商家进行投诉。

Ä)，然后在平台上发布。BLACKCAT还执行了一项规则，即任何公布在版图上的投诉表格不能被撤销或删除，以防止商家以解决客户问题为前提，向客户施压删除投诉的情况。审核后的投诉状态主要分为“待分配”、“处理”、“回复”和“完成”。

接下来，平台会将该投诉通知相应的商家 **③**，然后该投诉被平台标记为“亲信”。该平台删除了一个投诉如果它被认为是虚假的。随后，商家与涉及的客户联系并处理投诉 **④**，投诉被更新为由平台“回复”。最后。

当客户确认投诉已完成或客户未完成时，平台会将其标记为“已完成”。

在30天内对商家的回应作出了回应 **⑤**。客户也对商家的回应进行评价 **⑥**。

### 3 数据收集方法

BLACKCAT上的每个投诉都被分配了一个唯一的识别码 (ID)，该识别码通常比投诉的ID多一个。

在它之前。根据观察，我们首先确定了两个ID，一个是2018年3月18日提交的第一份投诉，另一个是2021年12月8日发布的最新投诉（截至本文撰写时），然后开发了一个自动匹配的网络爬虫，访问ID在这两个ID限定范围内的每一份投诉。该网络爬虫是使用Selenium WebDriver框架和python编程开发的，没有配备任何可以绕过任何验证码机制或登录提示的功能。实际上，所有的投诉都是公开的，不需要任何登录。

我们进行了全面的收集，在整个2021年12月，在45个月的时间内（从2018年3月到2021年12月）在BLACKCAT上发布的com-plaints。我们的连续爬行没有被BLACKCAT注意到。具体来说，在测量期间，我们的IP从未被封锁。而且，没有任何运营商联系我们，询问我们的浏览活动。因此，我们相信我们的抓取数据是有效的，没有被平台运营商所玷污。

我们抓取的数据包括投诉（个人的和集体的）和平台上商户的资料。个人投诉通常包括以下信息：客户的用户名、商家名称、具体问题。

# 收到的投诉	#商户	投诉的总和	医学投诉
>100,000	7(0.005%)	=>1,415,186 (21.3%)	192,592
10,000~100,000	106(0.1%)	=>2,515,462 (37.8%)	19,538
1,000~10,000	577(0.5%)	=>1,642,453 (24.7%)	2,069
100~1,000	2,317(2.0%)	=>719,948 (10.8%)	232
<100	114K(97.4%)	=>356,053 (5.3%)	1

表1：根据对商家的投诉数量，对商家进行分类。

希望商家提供的补救措施、涉及的金额、目前的状态、从投诉到解决（如果有的话）的生命周期中每一步的细节（日期和时间、文字描述等），以及照片证据。集体投诉在本质上是一组针对同一问题和同一商家的个人投诉。它包含两方面的具体信息，即客户参与者的数量和它所包含的个人投诉中已解决的百分比（即完成率）。商家在平台上的资料主要包含收到的投诉总和和客户的总体评价等信息。

### 4 数据集描述

总的来说，我们设法收集了一个关于9,148,881份投诉的大型数据集，其中6,657,560份（72.8%）投诉是公开的，2,491,321份（27.2%）是完全隐藏的。在本研究中，我们重点关注公众投诉。**商家的分类。**共有117,243家不同的商户参与了公众投诉。表1提供了基于他们收到的投诉数量的商户分类。排名前七位的商家，每家都收到了超过10万的投诉，分别是淘宝网、京东商城、京东商城、京东商城、京东商城。

拼多多、中国移动、中国联通、美团网和POIZON。它们代表了中国最大的三个电子商务平台（前三个），两个最大的电信服务提供商（中间两个），以及最大的食品配送平台（倒数第二）。总的来说，针对这7家商户的投诉占观察到的所有投诉的21.3%。另一方面，71.7%的商户只收到过一次投诉，97.4%的商户在45个月的时间内收到的投诉少于100次。事实上，几乎所有这些商家都是小的和鲜为人知的公司，对他们的投诉总共只占所有投诉的5.3%（356,053）。

为了深入调查投诉的特点，我们根据商家的主要业务将其分为九个领域，分别是**电子商务、金融、娱乐、电信、OTA（在线旅行社）、共享经济、快递、教育和食品。**

**投诉的增长。**图2描述了从2018年3月到2021年11月每个月（以及每个领域）在BLACKCAT上发布的投诉趋势。由于BLACKCAT于2018年3月推出，起初并不为人所知，在最初的6个月里，每月最多有约4000个投诉。然后，在2018年11月左右，在平台上发布的投诉呈直线增长，而在

业务领域	投诉	希望采取的补救行动					货币(美元)		完成率		时间	用户
		退款	补偿	道歉	解释	惩罚	总数	中位数	已完成以任何方式	已完成由客户	中位数(日)	评价(平均)
电子商务	1,885,343 (28.3%)	57.9%	44.9%	29.2%	12.7%	27.0%	760M	57	48.3%	20.3%	2.3	3.64
金融	1,707,841 (25.7%)	36.4%	35.0%	35.8%	30.4%	22.6%	3.45B	320	72.6%	26.5%	2.0	3.62
娱乐	713,394 (10.7%)	71.0%	26.6%	14.3%	15.0%	16.9%	211M	32	67.1%	18.9%	2.5	3.43
共享经济	441,950 (6.6%)	71.5%	19.0%	19.0%	17.6%	13.3%	306M	47.8	65.2%	26.1%	2.2	3.84
电信	394,296 (5.9%)	40.6%	26.3%	14.3%	24.2%	2.7%	33.9M	10.6	85.7%	36.8%	1.8	4.10
OTA	364,970 (5.5%)	81.0%	9.4%	12.9%	17.6%	8.3%	134M	105.3	74.4%	33.6%	1.7	3.95
快递运输	307,530 (4.6%)	18.6%	49.9%	25.9%	47.0%	10.4%	88.3M	44.5	80.5%	31.7%	2.2	3.58
教育	287,373 (4.3%)	93.8%	17.4%	4.9%	9.3%	5.2%	394M	923.5	65.9%	29.7%	3.8	3.48
食品	195,577 (2.9%)	45.3%	50.0%	28.0%	16.1%	23.3%	34.3M	11.5	73.5%	30.7%	1.3	3.88
总的来说	6,298,274 (94.6%)*	54.1%	34.0%	25.3%	20.2%	19.4%	5.4B	51.8	68.6%	27.1%	2.1	3.68

表2：每个领域的投诉在希望采取的补救措施、涉及的资金、完成率、持续时间和用户评价方面的统计。\*注意，对于一小部分投诉，很难确定商家的主要业务，因此我们选择在此不包括有关这些投诉的统计。

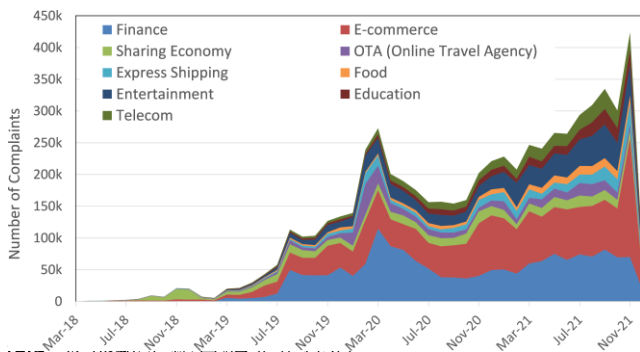


图2：各地投诉数量的变化情况  
月，从2018年3月到2021年11月。请注意，2021年12月的数据是不完整的，因为我们收集数据的时间窗口在2021年12月8日结束。

共享经济领域的投诉增加是主要原因。更具体地说，这些投诉几乎都是针对中国领先的共享单车初创企业之一的ofo，而ofo当时正面临严重的财务问题[9]。

1. 投诉的统计。表2列出了每个业务领域的投诉统计，包括希望采取的补救措施、涉及的资金、完成率以及从启动到完成的时间。9个业务领域按属于每个领域的投诉排序，电子商务和金融是涉及最多的两个业务。

**希望采取的补救行动。**对于商家解决他们的投诉，客户通常指定补救措施，如退款、赔偿、道歉、解释或要求政府严惩公司。在所有商业领域的投诉中，除快递和食品外，退款似乎是最理想的补救措施（54.1%的投诉）。例如，高达93.8%的关于教育的投诉要求退款，表明几乎所有这类投诉都是关于金钱的纠纷。快递和食品方面的大多数投诉则要求赔偿。

**涉及的金額。**提出投诉的客户需要提供所涉及的资金数额。在过去的45个月中，在BLACKCAT上提交的投诉所涉及的金額之和约为54亿美元。与金融有关的投诉贡献最大，占63.9%。

总金额。电子商务和教育相关的投诉位列第二和第三，分别占14.1%和7.3%。就个人投诉而言，教育相关投诉的中位数最大，为923.5美元，这将在第二节进一步讨论。而金融相关投诉的中位数排在第二位，为320美元。大多数关于食品、共享经济和电信的投诉涉及的金額要小得多（10美元左右），因为与其他领域相比，这些投诉与相对较小的购买行为有关。总体中位数为51.8美元。

**完成率。**如第2节所述，投诉可以由客户手动标记为完成。

或者，如果客户在30天内没有对商家的答复进行处理，则由BLACKCAT自动处理。我们将这两种情况区分开来，因为在前一种情况下，投诉可以被普遍认为是得到了解决，但在后一种情况下，真相是未知的。因此，在表2中，我们不仅提供了以任何方式完成的完成率，而且还提供了客户手动完成的完成率。

所有投诉的总体完成率为68.6%，无论它们是如何完成的。当考虑到仅由客户执行的完成率时，该比率下降到27.1%。关于电信的投诉完成率最高，分别为85.7%和36.8%。两者之间的差距是48.9%，这意味着这些投诉中几乎有一半是由于没有客户的最新回应而被BLACKCAT关闭的。我们认为，完成率实际上可能更高一些，因为客户在投诉得到解决后可能懒得在平台上确认完成。

**持续时间。**投诉的持续时间是由其完成日期和提交日期之间的差异计算的。请注意，为了准确起见，我们只考虑那些由提交投诉的客户手动确认完成的投诉。所有投诉的总体持续时间中位数为2.1天，表明至少有一半的投诉在2或3天内得到解决。有关教育的投诉的持续时间中值最高，为3.8天，而有关食品的投诉的持续时间中值为1.3天。

**用户评分。**在结束投诉时，客户可以对他/她的满意程度进行评分，评分标准为1至5，其中1为

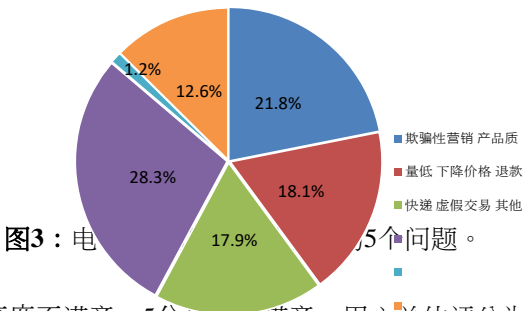


图3：电子商务平台投诉的五个主要问题。

高度不满意，5分是高度满意。用户总体评分为3.68分，表明客户对平台解决客户与商户之间纠纷的效率持一定的积极态度。具体来说，电信投诉的客户满意度最高，用户评分为4.1分。

**商家的回应。**在4,923,157件（73.9%）公共投诉中，商家被发现对顾客对他们的投诉做出了回应。1,751,487个回应被商家配置为除了相关客户和平台外，对其他人隐藏。在其余的3,171,670条回复中，2,654条（0.8%）声称BLACKCAT在分配真正的责任商家时出现了错误，40,068条（12.6%）持积极态度，愿意协助解决客户的问题，而高达2,768,348条（87.2%）的回复只是空洞的客套话，没有承诺。

## 5 数据分析和研究结果

在本节中，我们对投诉的内容细节进行了深入分析，调查投诉中明显的问题或骗局，探讨这些纠纷背后的原因，以揭示合法经济中的各种不当行为。

### 5.1 电子商务平台

在我们的数据集中，共有1,885,343宗针对590个电子商务平台的投诉，其中22个平台的投诉量超过1万宗。收到投诉最多的前4个商家是拼多多19.2%，淘宝13.4%，京东11.7%，POIZON 9.0%，也就是说。

三个最大的电子商务平台和最大的在线销售时尚品牌平台。

根据对投诉内容的进一步分析，我们发现在大多数针对电子商务平台的投诉中，有五个主要问题（86.2%），分别是**快递**、**欺骗性营销**、**产品质量低下**、**降价退款**和**虚假交易**，按每类投诉的数量降序排列。五个主要问题的分布情况如图3所示。

拼

淘宝JDPOIZON快递					83,528(15.6%)
96,770(18.1%)	72,110(13.4%)	57,954(10.1%)			
<b>欺骗性营销</b> 130,658(31.7%) 47,809(11.6%) 41,145(10.0%) 11,030(2.6%)					
<b>产品质量低</b> 62,370(18.3%) 65,252(19.2%) 47,809(14.1%) 32,465(9.5%)					
<b>降价退款</b> 46,034(13.6%) 44,409(13.1%) 49,166(14.5%) 26,555(7.8%)					
<b>虚假交易</b> 7,350(32.7%) 5,770(25.7%) 2,583(2.6%) 435(10.8%)					

表3：五个主要问题在收到最多投诉的前四个电子商务平台中的分布。

**快递服务。**如图3所示，534,464个（28.3%）"电子商务"网站的投诉是关于快递服务的。这是合理的，因为快递运输对买家的用户体验至关重要。57.2%关于快递的投诉是针对前4个电商平台的，详细比例见表3。快递的主要问题包括包裹丢失、包裹损坏、卖家发货慢或不发货等等。

**欺骗性营销。**在412,572件（21.8%）"电子商务"投诉中，客户投诉的是欺骗性营销。表3显示，品多多收到了31.7%的此类投诉。对这些投诉内容的分析表明，为了吸引更多的新客户，品多多以免费产品、现金或其他优惠的方式奖励忠实用户，如果后者大量购买或通过社交网络推广安装品多多APP。然而，事实证明，很多人参与了这样的营销活动，但由于精心设计的条款和条件，他们无法重新获得奖励。

**产品质量低下。**340,127件（18.1%）投诉报告了产品质量低下的问题。在这些投诉中，25%是关于服装，20%是关于电子产品。而高达61.1%的此类投诉是针对前4个平台的。实际上，低产品质量的投诉占四个平台各自收到的投诉总量的20%以上。因此，产品质量仍然是电商平台面临的一个主要挑战。

**降价退款。**一些电商平台或卖家提供价格保护政策，如果买家在收到商品后的特定时间内（7天、15天或30天）在其网站上降价，买家有权获得差价退款。338,240件（17.9%）电子商务投诉中，有568个平台或卖家违反了价格保护政策。被指控违反政策的前三名平台是京东、拼多多和淘宝网。

**虚假交易。**电子商务卖家可能利用人力进行虚假交易和撰写虚假评论，以提高他们的商店声誉，从而吸引更多的买家。观察到22,474件（1.2%）投诉，指责共有205个商家进行虚假交易或评论。这些投诉的内容细节显示，一些商家以超低价格诱惑买家下单购买虚假产品；一些商家通过第三方渠道要求买家自愿参与虚假交易以获得便宜的价格；一些买家没有收到订购的物品，但快递状态显示物品已经送达，卖家拒绝退款。



# 5.2 跨商业领域的问题

到目前为止，我们已经研究了某一特定商业领域的主要问题，但在本节的其余部分，投诉中报告的问题可能存在于不止一个商业领域，因此我们关注的是问题而不是它们所属的商业领域。

## 5.2.1 与青少年有关的

几乎所有国家的法律都对青少年给予特别保护。我们的数据集包含97,066起涉及青少年的投诉，这些投诉是由至少48,182名不同的顾客对1,493家商户提出的。值得注意的是，占青少年相关投诉47.0%的前10名商家，都是网络游戏开发公司。

进一步研究表明，这些投诉主要集中在以下几个主要问题上。(1) 未经父母同意将钱存入游戏账户。30,682件(31.6%)投诉是由家长提出的，他们声称自己的少年儿童在不知情的情况下将钱存入游戏账户，因此要求退款；(2) 在家长不知情的情况下打赏网络主播，有3,054件(3.1%)投诉；(3) 在少年使用智能手机上网或远程学习时向他们展示色情和赌博内容，有1,857件(1.9%)投诉。

至于希望商家采取的补救措施，87.3%的投诉要求退款，12.0%要求赔偿，9.2%要求道歉，8.0%希望商家受到处罚。我们可以看到，大多数涉及青少年的投诉要求退还青少年在未经父母同意的情况下消费的钱。

## 5.2.2 帐户暂停

如果用户被认为违反了在线平台的政策或条款，他们的账户可能被暂停一段时间。在我们的数据集中，有254,027个投诉是关于账户暂停的，这些投诉是由129,990名不同的客户对2,203个商家提出的。

收到此类投诉最多的前10家商户占总投诉量的41.4%。此外，这些商家分为五类，包括电子商务（淘宝、JD和拼多多）、网络游戏（TradingCat和腾讯游戏）、视频共享平台（TikTok和Kwai）、汽车共享（DiDi和DiDa），以及食品配送（美团）。

在几乎所有的投诉中，用户认为他们的账户被错误地暂停，他们已经尝试对账户暂停进行上诉，但在求助于BLACKCAT之前就已经失败。而他们的用户账户是由于各种原因而被暂停的。以下是我们通过对几个顶级商家的投诉的观察。

(1) 在针对TikTok的13,328起投诉中，约有三分之二的投诉。

用户称其TikTok账户被认定发布了太多他人制作的视频或含有广告等不当内容的视频，因而被暂停使用。(2)

针对TradingCat（一个为游戏玩家提供游戏账号、道具和金币交易的大型平台）的14013件投诉中，有的是买家购买了游戏账号，但很快就被不真诚的卖家或真正的账号所有者（不是卖家）通过提交申诉重新获得了这些账号的控制权；有的是卖家将账号的控制权转让给买家，但由于后者导致账号被暂停使用，不得不将钱退给买家并向平台提出仲裁。(3) 在针对中国最大的电子商务平台淘宝网的投诉中，有1,034件投诉是由卖家提出的，声称他们的账户被错误地暂停，要么是由于买家的虚假重新端口，要么是没有理由，还有166名买家声称他们的账户涉嫌发布虚假评论，因此被禁止下订单或写评论。

至于这些投诉的要求，206,020(81.1%)的投诉要求撤销账户暂停，这很合理，25.8%要求赔偿，23.3%希望商家道歉，22.5%要求退款。

# 6 总结

以前的工作对不同形式的网络犯罪进行了广泛的研究，从垃圾邮件、点击欺诈，到最复杂的地下经济。然而，合法的互联网经济中的欺诈和不当行为，其损害可能不像普通网络犯罪那样严重，在很大程度上被忽略了。在这项研究中，我们通过收集660多万份客户投诉和1300多万张客户上传的图片作为照片证据，对合法互联网企业的欺诈和不当行为进行了首次深入的实证研究。这些投诉是由270万不同的客户针对11.7万不同的商家在过去45个月（2018年3月至2021年12月）提出的。我们估计这些投诉涉及的总金额为54亿美元。我们从商家、主要问题、希望的补救措施、金额、持续时间、完成率和客户评价等方面对这些投诉进行了定性。最重要的是，我们能够发现不同形式的互联网企业的各种欺诈和不当行为，其中一些应该引起执法部门的注意。我们评估了这些图像的隐私风险，发现图像内容与嵌入的元数据一起可能会披露出意想不到的客户个人信息。