



## 中国父母对孩子的网络使用情况有什么顾虑，怎样更好的为他们提供帮助？

— KOALA 项目简报

Ge Wang

Jun Zhao

Nigel Shadbolt

Department of Computer Science 计算机科学系

University of Oxford 牛津大学

六月 8, 2019

## 执行摘要

随着移动上网设备的普及，各式互联网设备已经被儿童广泛使用。当前儿童在网上花费的时间已经多于其他线下娱乐活动，例如看电视或玩离线电子游戏。在英国，44%的5至10岁儿童已拥有自己的平板电脑，且这一比例逐年增长 [13]；于此同时，美国同年龄段儿童的平板电脑拥有量在2011至2013年期间增长了5倍 [1]。

我们之前的研究发现，英国儿童和家长在处理网络隐私风险方面需要更好的帮助。有趣的是，在中国同类型的研究则颇为少见。根据CNNIC（中国互联网络信息中心）的数据，中国6-11岁儿童的互联网普及率已达到89.5% - 其中观看网络视频和玩网络游戏是儿童上网的主要原因。青少年最常用的移动设备包括智能手机（92%），个人电脑（48.7%），智能电视（47.7%）和平板电脑（37.4%）。同一份报告显示，中国父母对网络诱饵，不良信息和网络欺凌等主题表现出越来越多的关注 [2]。但是，大众对于与儿童网络隐私相关风险的认识仍然存在不足。

在本报告中，我们对593名6-10岁儿童的中国父母进行了在线问卷调查。此调查着眼于中国父母对孩子网络隐私风险的认知和现行措施。参与者家庭主要来自上海以及周边地区。调查的目的是研究中国家庭中移动设备的使用情况、中国父母对孩子在使用移动设备时存在哪些顾虑，以及他们现在采用什么方法来保障孩子的网络安全。

### 四项主要发现

1. 移动上网设备在中国家庭中被广泛使用，中国家长们对于网络隐私问题有着一定程度上的认识。但是，他们主要关注的还是孩子们上网时所访问的内容和上网时长，而不是孩子们在上网时可能被收集到的个人信息。
2. 家长对于儿童网络安全的关注程度会受到他们自身上网经验的影响，对网络接触更频繁的家长对孩子的网络隐私表现出了更多的关注。
3. 在线短视频平台十分受到中国儿童的青睐，然而，很多这类应用并不适合被低龄儿童使用。在线教育类应用是另一类被儿童广为使用的平台。我们发现学校和老师们在儿童选择使用哪些应用时发挥了重要作用，这点与英国儿童存在着显著区别。
4. 大部分父母都会采用一系列的措施来保障孩子们的网络安全，但这些措施大多是‘限制’型的。只有一小部分家长（26.6%）经常与孩子讨论网络隐私问题，且他们中很少有人对于网络隐私风险有足够认识（只有10%的家长认为孩子日常上网时存在明显的隐私风险）。这说明家长们急需合适的工具和资源来监护孩子的网络安全。

这些调查结果意味着我们需要持续向家长提供具体性的指导，以在他们监管孩子网络安全时给出更好的支持。此外，我们需要更深入地了解学校在儿童网络活动中所扮演的角色，以帮助学校和老师给家长孩子提出更适合的建议。最后，我们需要更深入地了解当前关于应用程序年龄适用性的指导是否对父母有用，以及如何通过孩子们的参与来更好地支持父母对于网络内容的选择。以上的这些现象并不只见于中国家长，然而，中国家庭在为孩子选择应用程序会更多的受到来自学校方面的影响。

## 1 引言

随着移动上网设备的快速兴起,移动设备在儿童群体中变得非常普及,并在上课学习、休闲娱乐等活动中均发挥了重要作用。根据2016年“儿童与父母的媒体使用情况和态度”报告(Ofcom)[12],5至15岁的儿童在网上花费的时间首次超出看电视的时间。手机和平板电脑已成为了儿童上网的主要设备[9]。

近期随着Facebook隐私泄露事件以及互联网某巨头关于“国内用户愿用隐私换便利”的言论引发社会广泛关注,网络隐私保护随着舆情发酵再次映入公众视野。作为在智能化时代中成长起来的一代,孩子们的日常活动和学习生活也不断由‘线下’向‘线上’转移。随之而来的是儿童在网络上存留信息越来越多,价值越来越大,儿童隐私被泄露或不当利用的风险在日益增加。近日,有记者对50款常用App索取权限以及收集信息的范围进行实测,发现50款中多达24款索取的权限超出范围,其中实时地址信息成为被索取最多次数的权限[6]。据腾讯科恩实验室发布的《安卓应用安全白皮书》显示,由2018年下载量较高的1404个app为样本检测发现,92%的安卓应用过度获取核心隐私权限[3],这些App过度收集或使用的隐私数据主要包括位置信息、通讯录信息、手机号码等个人信息。其中,某些学籍管理app要求家长提交学生的全国学籍号、就读学校班级、身份证号、户口所在地、家长住址、联系电话等40余项学生本人详细信息。健康管理app则以向家长提供家校互动、签到请假、营养测评、每日锻炼等营养健康方面功能获取学生个人信息。而这也导致了家长们对于孩子和家庭隐私泄露的担忧,和关于个人数据是归政府所有还是企业所有的疑虑。

我们之前的研究表明,英国和其他西方国家的父母或多或少都对孩子们的网络隐私存在顾虑。然而,他们主要关注的还是孩子可能会接触到的网络内容。大部分父母都会使用各种技术限制措施来保护他们的孩子,有一种共识是:父母需要更好的支持来保护他们的孩子,以帮助他们为孩子们选择合适的网络内容[7]。

我们将这项研究扩展到西方国家之外的群体。根据中国社会科学院-青少年蓝皮书的统计,中国10岁以下儿童使用互联网的比例-在2010年仅为56%-而在2018年已达到了89.5%[11]。移动上网设备的快速发展在为家庭和子女教育方面带来了新的机遇的同时,也带来了新的风险和新的挑战[10]。对欧盟/西方家庭的现有研究发现:

- 移动上网设备早已深深扎根于现代家庭生活中[16],与此同时,父母有时却发现很难跟上快速发展的技术。使用互联网的技能在家长中并不普及,特别是与网络隐私等问题相关的方面[8]。家长们需要更好的支持来管理孩子们对于应用程序的使用[14]。这对于培养积极的育儿经验,以及将基本网络知识和技能传授给处于风险前沿的幼儿来说非常重要[16]。

- 家长们往往认为他们的孩子还太小，不能理解网络隐私所带来的风险，便推迟与孩子们关于这方面的交流讨论。这使得儿童大多受制于家长的保护，并在需要独自处理问题时缺乏必要的技能 [15]。
- 孩子们在乎他们的网络隐私，且对他们的敏感信息（例如真实姓名，年龄，地点等）十分警觉，通过教育他们是有能力采用各种方法来保护自己的网络安全的。但是，他们仍然需要帮助来充分了解网络隐私及相关的风险。当他们困惑时，他们往往会寻求父母的帮助 [17]，但父母本身却不一定能完全理解和处理这些风险 [15]。

目前的共识是，家长们需要更好的支持来保护孩子的网络安全 [7]。然而，过去很少有研究专门着眼于中国家庭在处理孩子上网时所面临的问题。本报告将在了解这些问题方面迈出第一步，以使我们能够设计和研发必要的工具，以鼓励父母及其子女共同学习。

## 2 中国互联网发展的概括

中国互联网的普及度正在迅速崛起。现在全体人口的互联网普及度已达到近 60%，农村地区的网络普及度也在不断增加 [4]。移动端平台是中国互联网用户上网的主要途径，全体网民中使用手机上网的比例为 92.0% [4]。移动购物/支付，在线视频和短视频平台是几大最受欢迎的项目。在中国应用程序市场上可以找到近 45 亿个移动应用程序，其中约 60% 的移动应用程序是由中国公司和游戏应用程序开发的，占据了市场份额的 30% 以上 [4]。CNNIC 调查显示，中国互联网用户平均每周在线花费约 27.6 小时，每天约 4 小时。其中大多数网络活动都以沟通社交或休闲娱乐为主（如视频，音乐，在线阅读等）。

与此同时，中国儿童网民的数量也在显著上升。中国目前拥有 1.69 亿 18 岁以下的互联网用户，据报道，13 岁以下儿童的网络普及度已达到 89.5% [2]。虽然手机仍然是青少年上网的主要方式（92%），他们在上网设备的选择上相比整体网民更加多样化，且该群体对于平板电脑（37.4%）和智能电视（46.7%）等新型上网设备的接受程度明显偏高。2018 年的 CNNIC 报告 [2] 显示，18 岁以下的网民中有 77.6% 拥有自己的设备。在线学习，在线视频和网络游戏是最受欢迎的几大服务，短视频作为新兴休闲娱乐类互联网应用受到未成年人青睐，其使用比例已达 40.5%。

中国青少年网络普及率的快速增长也带来了更多的隐患。据调查，30.3% 的未成年人曾接触过不良内容，15.6% 的人曾遭遇网络暴力 [2]。与此同时，青少年网络隐私这一问题却从未被讨论过。我们的研究目标是调查中国儿童在使用网络时的行为模式，包括移动设备的选择和在线活动，并探索中国父母目前存在哪些顾虑、如何能更好地支持他们，他们希望采用哪些机制来保护自己孩子的网络安全，以及他们对孩子的网络隐私风险意识和需求。

### 3 研究方法

本报告基于 2019 年 3 月进行的在线调查。我们在上海地区的小学进行招募，调查问卷则由在线调查平台 (<https://www.onlinesurveys.ac.uk>) 主持，该平台属于英国非盈利公司 Jisc。

本调查中所有参与者必须是至少一个 6 至 10 岁儿童的父母或监护人，且该儿童对平板电脑或智能手机有着较频繁的接触。本调查的参与者大多由同一地区招募，但受教育水平各不相同。

调查问卷中的问题基于我们之前对英国父母进行的在线调查 [16] 以及相关文献。此次调研的目的是将我们的样本从英国境内扩展到中国父母，并研究以下内容：

- 移动数字设备是否被中国儿童广泛使用，它们在孩子们的日常生活中扮演着什么角色？孩子们最频繁使用的设备有哪些？
- 中国父母对孩子的网络安全和与之相关隐私风险有何顾虑？他们如何平衡科技所带来机遇与风险？
- 父母对孩子的网络隐私有哪些看法，他们目前有什么困惑和阻碍？他们是否意识到孩子的数据有可能被算法使用并反馈于孩子的日常生活中？父母们目前在采用哪些策略来减轻潜在风险，以及他们向谁寻求建议？我们如何能更好地为家长提供协助？

本调查问卷共收到 593 份回复。其中，父母的平均年龄为 35.4 岁，其中 73.4% 为女性。所有受访者都是中国居民，其中大多数 (92%) 居住在上海，其余 8% 居住在上海周边地区。大多数受访者都有全职工作 (60.5%)，其中超过一半 (52.8%) 声称他们没有从事过与电子科技相关的工作，或者没有充足的计算机知识。约 31.9% 的受访者拥有本科学位及以上学历，28.7% 的受访者拥有大专文凭，其余 39.4% 的受访者为高中学历。受访者孩子的平均年龄为 8.49 岁。

如需有关本调研的更多详细信息 (包括问卷设计和相关数据)，请与我们联系。

### 4 主要发现

#### 4.1 孩子们在选择自己的应用程序上有一定的自主权，但总体上还是受家长控制

中国儿童中自行安装应用程序的比例相比英国更高，然而，这些应用的实际使用很大程度上还是由家长决定的。与此同时，中国家长对于网络隐私风险的认识较为不足，仅有 10% 的家长认为自己孩子在日常使用电子设备时存在值得注意的隐私风险，而 41% 的家长认为该类风险很少或从未思考过这个问题。

## 4.2 孩子们正在使用不适合自己的应用程序

大多数家长 (49.7%) 表示孩子们上网的目的是在线学习, 仅有少部分家长提到短视频平台 (4.2%) 和聊天社交类平台 (2.1%)。然而, 当我们具体询问孩子最常用的应用程序时, 我们发现微信和抖音被提及的次数最高 (63.4% 的家长都提到这两个是孩子最常用的应用), 而后才是各类线上教育应用。图 1 是调查回复中儿童最常使用的十大应用程序。

我们发现, 在这 10 大应用中, 有多达 8 个是不适合本调查中年龄段儿童 (6-10 岁) 使用的 (关于各程序的详细信息由苹果应用商店提供)。我们翻阅了各应用的隐私条款, 发现这 10 个应用都需要访问用户的敏感个人数据<sup>1</sup>且保留有将用户信息分享给第三方平台的权利 (如包括用户的真实姓名, 用户名, 手机号码, 密码, 性别, IP 地址和信用卡信息)。

值得注意的是, 微信和抖音都保有与第三方平台分享用户敏感信息的权利。虽然微信和抖音分别将自己的年龄分级设置为 17+ 和 12+, 我们的调查显示了这并不能阻止 6-10 岁的儿童使用它们, 事实上, 它们仍拥有着众多青少年用户, 并依然向后者提供开放其个人资料页面和分享位置信息的功能。2019 年 3 月, 抖音国际版因涉嫌违反儿童隐私法被罚 570 万美元 [5]。

## 4.3 相较于网络隐私风险, 中国家长们更关注网络不良内容和孩子上网时长

近一半的受访家长表达了对网络隐私风险的顾虑, 但 62% 的家长表示从未与孩子有过关于这方面的交流和讨论。‘不良内容’与‘上网时长’仍旧是家长们的核心关注, 也是他们为孩子安装/卸载应用程序时的决定性因素。

与此同时, 我们发现, 对互联网技术更加熟悉的家长在网络隐私方面表达了更多的顾虑, 且家长对于网络隐私的关心程度随着孩子的在线时长而增长。但对于在线时长最长的那批孩子 (每周大于 9 小时), 他们的家长则对网络隐私风险认识不足。

当被问到他们对应用程序授权请求的看法时, 大部分家长都或多或少表示了一定程度上的顾虑。而在被明确告知这些授权请求可能导致的结果后 (如这些权限可能使陌生人能够与孩子沟通或分享他们的照片; 应用公司可以推断出有关孩子的敏感信息, 并可能会根据孩子的个人偏好生成针对性广告), 家长的顾虑程度普遍上升。这显示了有关应用和互联网技术等方面、更全面的信息能够使家长作出更明智的决策。

---

<sup>1</sup>敏感个人信息是指可能泄露个人身份的信息类型, 例如用户设备 ID, 用户地址信息或联系方式

## 4.4 家长们往往选择通过‘限制性’手段来保护孩子的网络安全

大部分家长 (59%) 提到了他们会采用‘限制性’手段来保护孩子的网络安全 (如控制孩子的上网时长、监控他们的在线活动、限制他们可以访问的网站或强制卸载应用程序), 但仅有 26.6% 的家长提到了他们曾与孩子交流讨论这些话题。在问到是否曾与孩子讨论过网络隐私风险时, 62% 的家长选择了‘从未’, 且有 53.4% 的家长表示他们的孩子从未了解过这方面的知识。同时, 大部分家长 (52.6%) 认为孩子们在碰到隐私风险时会向自己求助。和英国家长相比, 中国家长更倾向于采用‘威权式’的养育模式, 且更倾向于选择‘直接干预’类方法, 甚于‘交流沟通’类。这可以源于家长们自身对于网络安全等话题还没有足够的知识储备或困于没有合适的沟通方法。

## 4.5 家长们迫切想要知道孩子具体的网络活动

当被问及他们最需要帮助的方面时, 大多数家长表示他们想要了解他们的孩子在网上的具体活动, 而不仅仅是知道他们的在线时长。大部分家长表示他们希望能有可靠的工具资源来帮助自己实现这一目的。

这显示了家长们迫切需要合适的应用程序/系统/知识来源, 来帮助他们保障孩子们的网络安全。与此同时, 未来的工具开发应同时考虑激发儿童的自主学习与促进父母的共同参与。

## 5 建议

本报告以在线调查问卷为基础, 以探索 6-10 岁的儿童及其父母在孩子的数字生活中遇到过哪些安全隐患及网络隐私风险。我们发现互联网技术在中国家庭的日常生活中发挥了重要的作用, 而于此同时, 虽然我们的父母受访者对网上的潜在风险存在一定认识, 例如在线不良内容或上网时长过长, 但他们对与网络隐私相关的风险的认识并不多。家长们有着一定的互联网知识, 这帮助他们采用了一系列不同的方法来保障孩子们的网络安全, 然而, 这些方法大多是被动的/限制性的, 而不是通过与孩子们交流的方式。该现象背后的部分原因是他们本身也需要帮助来学习并加强与互联网相关的知识和处理在线风险的能力, 同时, 他们需要深刻认识到他们作为家长的选择和决定将会直接影响孩子们的网络安全。

家长们普遍反应他们为孩子选择应用程序时会考虑是否存在不良内容, 并会关注该应用的年龄分级, 然而本问卷发现他们最终选择的应用程序往往并不适合低龄儿童使用, 且有着清晰的年龄分级标示。我们需要进一步的理解为什么会发生这种情况以及思考我们如何为父母提供更好的支持。我们还观察到英国和中国儿童对于应用程序的使用情况十分不同: “社交网络/短视频”类应用程序 (如微信和 Tiktok) 及“教育”类应用程序被中国儿童大量使用, 而英国儿童则更常使用“游戏”类应用和上网看视频。与此同时, 我们也发现“威权”式的教育方式在中国家庭中更为常见, 中国父母们会更多的采用被动性的方式来限制监管自己的孩子。

我们同时注意到，中国父母急需更可靠、方便的应用程序和工具，来帮助他们保障孩子们的网络安全，并帮助他们向处于风险前沿的幼儿传授必要的相关知识和技能。。

基于以上调查结果，我们给出以下几点建议：

- 唤起家长对于儿童网络隐私风险的认识，并督促他们更频繁的与孩子们交流这些问题。建议通过各类家庭教育指导，让家长学会与孩子沟通。
- 鼓励家长与孩子探讨有关网络安全的话题，为孩子们的学习提供必要的辅助过程。这需要我们开发更多的相关资源，以帮助父母提高他们自身对于互联网技术的掌握和信心。
- 研发必要的工具和资料，以帮助家长们更全面的了解自己孩子的网络生活，同时鼓励家长与孩子间的共同学习。

与此同时，我们也将以本次调研为参考，开发一款保障儿童网络隐私安全并致力于促进父母与孩子共同学习的应用程序。本项目最新进展将会发布在我们的主页上：<https://koala.web.ox.ac.uk>，请持续关注！

## 6 致谢

我们感谢所有为本次研究提供帮助的机构，学校，家庭和孩子，他们的支持至关重要。并在此特别鸣谢上海市清河湾中学的校长及师生！

本此调查为 KOALA (<http://SOCIAM.org/project/koala>) 项目的一部分，并由 EPSRC Impact Acceleration Account Award 资助，项目授权号为 EP/R511742/1。

## 7 联系我们

- Jun Zhao: [jun.zhao@cs.ox.ac.uk](mailto:jun.zhao@cs.ox.ac.uk)
- Nigel Shadbolt: [nigel.shadbolt@cs.ox.ac.uk](mailto:nigel.shadbolt@cs.ox.ac.uk)

本报告为本次调研的简要说明，更详细的学术报告及调查数据，请见：<https://arxiv.org/abs/1906.11123>  
欲了解更多关于 KOALA 项目的信息，请见我们的主页：<https://koala.web.ox.ac.uk>

## A 本调查问卷中被提及次数最多的 10 个应用程序

App 应用程序	Number of use 提及次数	Genre 类别	Age rating 年龄分级	Sensitive personal data access 敏感数据授权
WeChat (微信)	205	Social Network 社交网络	17+	YES 需要
TikTok (抖音)	171	Social Media 社交媒体	12+	YES 需要
NamiBox (纳米盒)	58	Education 教育	4+	YES 需要
Iqiyi Video (爱奇艺)	48	Video 视频	17+	YES 需要
QQ	29	Social Network 社交网络	12+	YES 需要
KnowBox (作业盒子)	26	Education 教育	4+	YES 需要
Baidu (百度)	16	Utilities 应用	17+	YES 需要
Tencent Video (腾讯视频)	14	Video 视频	17+	YES 需要
PUBG Mobile (刺激战场)	14	Game 游戏	17+	YES 需要
Youku Video (优酷视频)	13	Video 视频	17+	YES 需要

图 1: 本调查问卷中被提及次数最多的 10 个应用程序 (Q15)

## 参考文献

- [1] 2013. *Zero to Eight: Children's Media Use in America 2013*. Technical Report. Common Sense Media. <https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013>
- [2] 2018. *The statistic report of the online activities of Chinese teenagers, 2018*.
- [3] 2019. 2018 Android Application Security White Paper. *Keen Security Lab* (2019). <https://keenlab.tencent.com/zh/whitepapers/2018Android.pdf>
- [4] 2019. *The statistic report of the development of China internet network, No. 43rd*.
- [5] 2019. 抖音因涉嫌违反儿童隐私法被罚 570 万美元. (2019). [http://www.sohu.com/a/298452343\\_161062](http://www.sohu.com/a/298452343_161062)
- [6] 2019. 谁动了你的隐私? 实测 50 款 App 24 款权限超出规范. 新京报 (June 2019). <https://tech.sina.com.cn/i/2019-06-18/doc-ihvhiqay6362466.shtml>
- [7] Sonia Livingstone, Alicia Blum-Ross, Jennifer Pavlick, and Kjartan Ólafsson. 2018b. *In the digital home, how do parents support their children and who supports them?* Technical Report. LSE.
- [8] Sonia Livingstone, Alicia Blum-Ross, and Dongmiao Zhang. 2018a. *What do parents think, and do, about their children's online privacy?* Technical Report. LSE.
- [9] Sonia Livingstone, Julia Davidson, Joanne Bryce, Saqba Batool, Ciaran Haughton, and Anulekha Nandi. 2017. *Children's online activities, risks and safety: a literature review by the UKCCIS evidence group*. Technical Report. UKCCIS evidence group.
- [10] Sonia Livingstone, Leslie Haddon, Anke Görzig, and Kjartan Ólafsson. 2014. *EU Kids Online II: a large-scale quantitative approach to the study of European children's use of the internet and online risks and safety*. SAGE Publications, Ltd.
- [11] Chinese Academy of Social Sciences. 2018. *Bluebook of Teenagers*. Technical Report.
- [12] ofcom.org. 2016. *Children and parents: media use and attitude report*. (2016). <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-parents-nov16>

- [13] ofcom.org. 2017. Children and parents: media use and attitude report. (2017). [https://www.ofcom.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/108182/children-parents-media-use-attitudes-2017.pdf](https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0020/108182/children-parents-media-use-attitudes-2017.pdf)
- [14] Bieke Zaman and Marije Nouwen. 2016. Parental controls: advice for parents, researcher- and industry. (2016).
- [15] Jun Zhao. 2018. Are Children Well-Supported by Their Parents Concerning Online Privacy Risks, and Who Supports the Parents? *CoRR* abs/1809.10944 (2018). <http://arxiv.org/abs/1809.10944>
- [16] Jun Zhao, Ulrik Lyngs, and Nigel Shadbolt. 2018. What privacy concerns do parents have about children’s mobile apps, and how can they stay SHARP? *CoRR* abs/1809.10841 (2018). <http://arxiv.org/abs/1809.10841>
- [17] Jun Zhao, Ge Wang, Carys Dally, Petr Slovak, Julian Childs, Max Van Klee, and Nigel Shadbolt. 2019. ‘I make up a silly name’: Understanding Children’s Perception of Privacy Risks Online. *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Proceedings (CHI 2019), May 4–9, 2019, Glasgow, Scotland Uk* (2019). DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/3290605.3300336>