

# 提升急救技能

腾讯于 2012 年组建第一支义务急救队，并成立腾讯志愿者救援分会。腾讯义务急救队开发了急救普及课程“人人都是急救员”，并开放员工家属共同参与。截至 2021 年，已有超过 7,000 名员工接受了急救培训、超过 12,000 名员工参与线上课程学习、培训认证 40 位公司内部讲师。除了内部普及急救技能，腾讯急救队还为公司内外各类大型活动及赛事提供急救保障。自成立以来至 2021 年底，急救队有 9 位志愿者共计 10 次救人案例。

此外，腾讯还致力于打造急救响应管理系统。如今，腾讯在全国 10 个城市的 50 多个办公楼宇和数据中心内，完成 3,800 多个呼救二维码的分布点位规划和坐标化信息设置，400 多台 AED（自动体外除颤器）全面投入使用，并将日常运行和紧急响应预案流程等融入物业管理。2021 年，经过腾讯内部的 38 次演习检验，在黄金急救 4 分钟内，持证上岗的员工急救队员抵达率为 100%。

腾讯还联合中国红十字基金会，联手打造试点公共应急响应系统；推出针对听障人士的无障碍急救功能，让听障人群得到更多保障，持续助力完善全社会范围内的急救体系。更多内容请参见普惠科技成果中的“[推动数字共融](#)”和创新社区投资中的“[公众应急服务](#)”部分。

——参与腾讯“守护心脏”演习测试的员工





# 守护数据安全

## 隐私保护

在腾讯，隐私保护与数据安全是我们的首要任务。我们相信保护用户数据隐私是创造安全、优质用户体验的首要前提；用户应该享有个人数据的控制权，并对公司如何处理个人数据的政策及指引享有知情权。我们的理念通过“将隐私保护融入设计”和“默认保护隐私”两项举措，落实至产品开发和运营服务中。

### 管理方法

安全性、自主性、合规性和透明度是我们隐私保护政策的基础。腾讯在各个层面注重隐私。我们有专门的隐私保护和法律团队，与我们的产品团队携手合作，确保产品和服务自始就考虑到隐私，并遵守所有适用的法律法规。我们的产品团队还与开发团队携手合作，确保产品数据和服务数据的收集和使用实践透明，并且用户可以控制其数据的使用方式。

#### 以下是我们依循的用户隐私保障及数据安全原则：

- 安全可靠：**我们通过合理有效的数据安全技术及管理流程，努力防止用户数据外泄、损毁及遗失。
- 自主选择：**我们为用户提供便利的数据管理选择，以便作出适当选择及管理个人数据。
- 保护通讯秘密：**我们严格遵守法律法规，保护用户的通讯秘密，并提供安全的通讯服务。
- 合理必要：**我们只收集必要数据，以便为用户提供更佳服务。
- 清晰透明：**我们努力使用简明易懂的表述，向用户介绍隐私政策，以便用户清晰了解我们的信息处理方式。
- 将隐私保护融入产品设计内。**

腾讯管理层致力于隐私优先的治理方法，制定了《腾讯隐私政策》《产品隐私保护指引》《儿童隐私保护声明》等一系列隐私政策文件，建立健全的内部评估流程，以确保所有产品都经过全面评估，符合所有适用的数据隐私法，并且所有收集的数据都安全传输和存储。

腾讯遵守其运营所在管辖区内所有相关的隐私保护及数据安全法律法规。为确保符合最新的法律要求，并尽快将适用的法律要求落实于公司产品和业务流程中，我们密切关注最新适用的相关国内和国际法律法规，并及时更新我们的合规法律库。

2021年11月1日，《中华人民共和国个人信息保护法》(Personal Information Protection Law of the People's Republic of China, PIPL) 正式实施，规范了个人信息的存储、传输和处理。腾讯对PIPL各项要求进行深入分析，在原有合规基础上进一步优化对用户个人信息的管理方法，并以更高的要求升级整体管理政策、管理手段、管理工具。除此之外，基于对算法的监管和合规要求，我们进一步完善了内部的算法备案机制，提升对各项产品算法的监督、审查和安全评估要求，明确各项产品的用户权利，努力落实算法责任。

#### 当政府和监管机构要求我们披露数据时，腾讯会按照适用法律行事，并遵循以下一般原则：

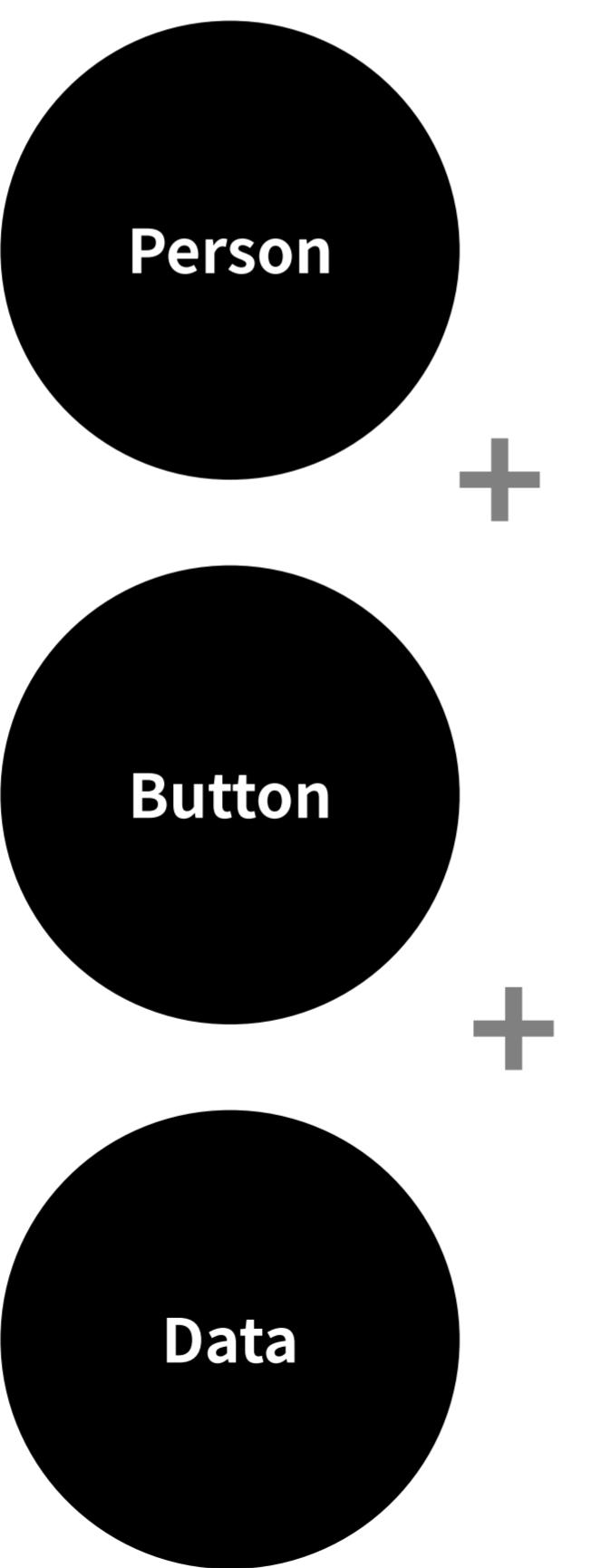
- 我们根据所有适用法律法规，并按照我们对不同司法管辖区之间潜在差异的理解，在我们提供产品或服务的所有国家或地区，一致、公平地回应有效合法要求。
- 在遵守适用法律法规且可能的情况下，我们在回应有效合法要求而采取行动时，对用户保持透明，使受影响用户有机会对此类要求作出回应。
- 我们仔细审查所有此类要求，确保作出的回应符合所有适用法律法规，同时尊重用户权利。为此，我们会广泛采纳内部和第三方的建议。

董事会以及管理层一直非常重视保护用户的个人数据。腾讯管理层承诺采取以隐私为先的管理方式，制定稳健的内部评估流程，确保对所有产品进行充分评估，以遵守所有适用的数据隐私法规，并确保所收集的数据被安全传送及储存。从自上而下，到自下而上，数据隐私保护是一项有组织的工作。

我们相信，用户应该能够管理自己的数据，因此我们的产品和服务旨在最大限度地限制腾讯或任何其他人收集和访问用户的数据。使用我们的产品和服务时，用户可以控制其数据被收集、使用及分享的范围和程度。该等功能经过多年研究、设计和实践，以便保护用户隐私并让用户能够直接管理自己的数据。

我们的隐私保护方法遵循广泛认可的“贯彻隐私的设计”概念，因此我们所有产品和服务的设计从一开始便部署对用户隐私的保护，并在整个产品生命周期中不断审视隐私保护的情况。我们“贯彻隐私的设计”的概念可以概括为“Person - Button - Data”。

腾讯的数据保护官按法律要求承担相应职责，包括与隐私监管机构沟通，并就腾讯运营所在地的适用隐私法律及如何遵守该等法律向管理层提供建议。腾讯的数据保护官由合格隐私专业人士组成的法律团队提供支持。如对腾讯的隐私保护实践或具体产品的隐私政策有疑问的，请通过[Dataprotection@tencent.com](mailto:Dataprotection@tencent.com)向我们的数据保护官反馈。



## 隐私影响评估及反馈

作为工作的一部分，我们定期对产品和服务进行隐私影响评估（Privacy Impact Assessment, PIA）。我们在进行 PIA 时，将评估产品和服务在运营相关国家或地区涉及的隐私风险。我们有经过培训的专门隐私法律团队，能够识别和管理隐私风险，并最大限度地减少对个人权益的潜在影响以及其他负面的隐私事项。

我们的隐私保护政策会在产品官方网站和应用程序上同时发布，并且可以在腾讯隐私保护平台上获取。用户还可通过网站上的反馈按钮、应用程序，以及发送隐私反馈电子邮件

[Dataprivacy@tencent.com](mailto:Dataprivacy@tencent.com) 提出投诉或查询。

## 隐私安全文化与责任

我们致力于建立注重隐私的文化，将保护用户隐私作为我们的首要任务。我们相信，确保隐私是腾讯所有员工的共同责任，无论其在腾讯的工作职责或级别。我们定期为公司全体员工提供全面的隐私教育和意识培训。这些培训项目旨在让员工了解隐私和数据保护注意事项，包括“将隐私保护融入设计”和“默认保护隐私”、如何构建以隐私为中心的用户接口、如何识别并购中的隐私问题、如何尊重数据主体权利和处理相关请求及数据跨境传输风险等内容。我们系统地向所有员工传达隐私保护和网络安全准则和流程，在所有层面上严格执行产品和服务的保障措施。

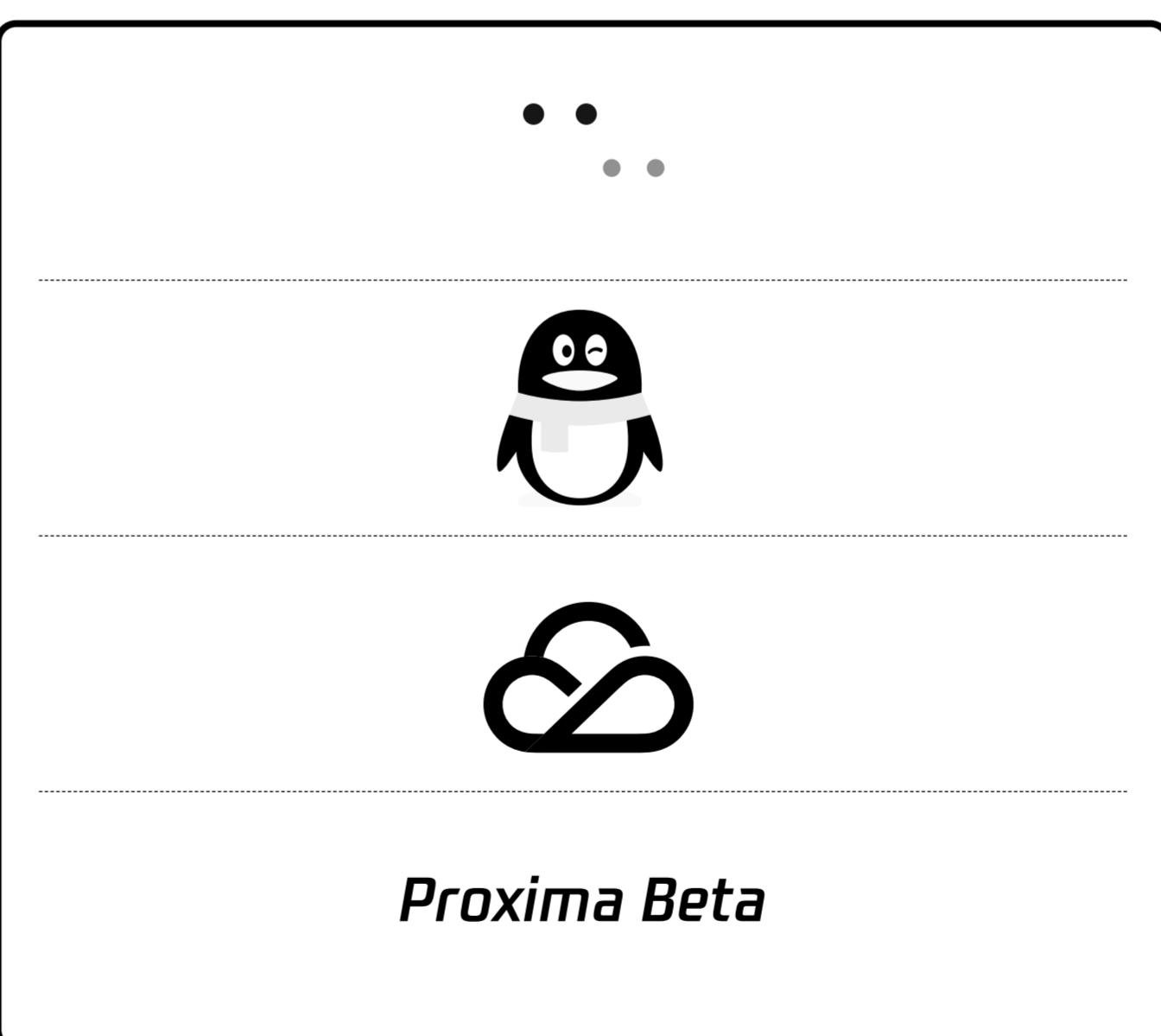
2021 年，腾讯成立“个人信息保护及数据合规专班”，由管理委员会、决策组、公共事务组、综合协调组及各事业群产品合规工作团队组成。个人信息保护及数据合规专班作为公司在数据合规和隐私保护领域的统筹协调部门，负责完善公司在数据和隐私领域的合规与保护体系，统筹制定公司在数据合规、个人信息保护、用户隐私保护等领域的管理策略、流程制度和操作规范；协同相关团队，完善各事业群及职能系统（包括海外）具体业务的合规实施细则，排查和评估业务合规风险，配合处置风险事件，保障合规要求落实到位，确保公司各产品及业务在用户个人信息保护和个人数据采集、加工、使用、共享、处理等全生命周期的合规性。

## 事故管理

腾讯拥有完善的制度，确保我们的团队能够快速应对各种数据安全事件，例如消耗性攻击、勒索软件、网络、电子邮件、伪装身份、不当使用、系统中断及信息删除、丢失或被盗等。我们的主要目标是持续提升并确保各平台的网络安全，保护用户委托给我们的信息，并确保我们的运营情况符合适用的法律法规。我们亦利用各种事件分析机制和风险协议迅速对发现的威胁作出适当反应。

## 认可与共建

腾讯的数据隐私保护措施备受国际认可，WeChat/微信及 QQ 获得 TrustArc 及 ISO/IEC 27018 认证，腾讯云获得 CISPE 及 ISO 27701 认证，Proxima Beta 获得 ISO/IEC 27001 和 27701 认证等。除自身不断提升外，腾讯还积极推动行业和社会提升数据隐私保护的意识和标准化水平。2021 年，腾讯参与编写《隐私计算白皮书（2021 年）》，为产业界应用隐私计算技术提供高价值的参考信息；腾讯安全正式发布《灵鲲 APP 隐私合规产品白皮书》，介绍企业如何为用户提供隐私安全等解决方案，为业界提供有益借鉴。



### TrustArc 及 ISO/IEC 27018 认证

### TrustArc 及 ISO/IEC 27018 认证

### CISPE 及 ISO 27701 认证

### ISO/IEC 27001 和 27701 认证

# 安全保障<sup>①</sup>

2021年9月，腾讯成立“安全技术委员会”，以加强协调和推进安全技术的开发及应用，强化各种事故分析机制和风险协议的综合系统，以迅速地应对各种信息安全威胁和事故。

我们的产品和服务收集最小必要的信息，并对收集和使用的用户个人资料严格保密，不得泄露、篡改、破坏、出售或非法向他人提供。我们通过对内部工作人员数据访问权限进行分级管理，建立和优化用户数据保护系统，以确保我们收集的个人数据的安全，防止信息外泄、损毁或丢失。我们通过企业内部沟通工具为员工提供快捷方便查询本公司数据安全政策的渠道，以便员工及时确认自身行为是否符合公司安全政策要求。当员工发现潜在的数据安全违规现象，亦可通过内部沟通工具或统一举报制度进行举报；一旦核实，公司将采取严格的处罚措施，包括但不限于通报批评及处罚等。我们为所有员工，包括全职、兼职和实习生，提供隐私保护和数据安全培训，以提高员工的安全意识，并建立长期的数据安全保护文化。

① “因健康和安全理由需要回收已销售或已发货产品总数的百分比”和“回收程序”与公司的主要业务没有密切关联。

② 对于拥有极致钻研精神的技术追求者，如他们带有不良目的对个人或组织进行安全攻击，这部分攻击者被安全业内人士定义为“黑帽子”。为守护企业安全而迎击顽抗的安全研究专家被称为“白帽子”。

腾讯技术工程事业群设有基础安全专门团队，在腾讯安全联合实验室的技术支持下，对产品及服务提供全方位的安全保护。通过制定完善的主动及被动防御方案，团队提升基础安全及纵深防御检测能力，对安全系统与数据库实施严格监控、及时警报，以及阻断、定期监测与审计、追溯异常行为等措施。安全应急团队通过7\*24小时的应急响应机制，作出及时的被动防御与处置。此外，通过腾讯安全应急响应中心，腾讯可与全球安全研究人员与合作伙伴合作，共同捍卫和保障安全。

我们建立起以科恩、玄武、云鼎、安全大数据、反病毒、移动安全、朱雀七大专业实验室组成的腾讯安全联合实验室，专注安全技术研究及安全防护体系搭建，安全防范和保障范围覆盖连接、系统、应用、信息、设备、云六大互联网关键领域，为用户筑起全方位安全屏障。

腾讯安全还为全球开源社区以及诸多国际大型信息通讯企业输出了多个安全研究项目，助力这些国际企业从更多维度完善其安全体系。所有这些安全研究类项目均由腾讯相关的安全实验室与团队的白帽子<sup>②</sup>研究人员完成，全流程严格遵循行业通用的负责任安全发布实践。

## 技术突破

腾讯持续在网络安全前沿技术领域展开深入研究，动态优化前沿技术布局，加速推动核心技术突破，广泛覆盖互联网、物联网、大数据、云、AI等各领域，从被动防御转向主动防控，夯实网络安全根基。

2022年1月，中国信息安全测评中心公布最新一批信息安全服务资质名单，腾讯安全获“安全运营类一级”和“云计算安全类一级”2项权威信息安全服务资质认证。

腾讯云荣获“CSA 2021 安全磐石奖”和“CSA 数字化转型安全支撑案例 TOP10”



截至2021年12月，腾讯安全相关领域的中国授权专利超过

2,200 件

(包括腾讯集团下属全部全资子公司)



## 云安全

随着大数据和云端计算的广泛应用，云安全的重要性进一步提高。腾讯云建立了高效的安全内部监控系统，从系统流程、控制活动等方面完善自身的数据安全基础。我们的“云安全”管理系统也获得了多项全球认证。我们把内部最佳的数据安全措施有效地应用在腾讯云的各项安全产品和服务当中，如智能网关、云端防火墙、DDoS（分布式拒绝服务）保护、网络入侵保护及反欺诈等。腾讯云在实体安全、虚拟安全、网络安全、主机安全、数据安全、应用程序安全、业务安全、安全审计和安全管理等各方面，识别和部署保护措施，实现全面的安全监控。随着云端计算和安全技术的发展，腾讯云会继续构建高效的安全内控体系、加强安全合规能力，以及提升云端安全和大数据安全的标准。

截至 2021 年底，腾讯云已通过百余项国内外权威认证，其中包括韩国、新加坡、美国、德国、欧盟五大国家及地区的最高安全资质认证。

### ➊ 常态化精准抵御 DDoS 攻击

当前数字技术正在加速与实体经济融合，大量经济活力持续向线上迁移，DDoS 攻击作为一类常见的网络安全攻击方式，因“产业”链条成熟、手段原始、成本低回报高，一直以来都被视为互联网的最大的安全挑战之一，并且连续 4 年呈现高速增长的趋势。面对严峻的网络安全形势，腾讯依托遍布全球的秒级延迟响应和 T 级清洗能力，打造了腾讯云 T-Sec DDoS 防护解决方案，通过 IP 画像、行为模式分析等多维算法，结合 AI 智能引擎持续更新防护策略，弹性应对从网络层到应用层的各类型 DDoS 攻击场景，保证毫秒级网络稳定和秒级清洗切换，能够在保障业务不受影响的情况下，将清洗准确度提高至 99.995%。



### ISO 29151 个人身份信息保护实践指南

### ISO 27017 云服务信息安全控制实施指引

### C5 审计

### ISO 27701 个人信息管理体系国际标准

### OSPAR 审计

### ISO 27001 信息安全管理体系建设

### PCI DSS TISAX 审计

### MPAA 美国电影协会

### CSA STAR 云安全管理体系认证

### ISO 27018 公有云个人信息保护认证

### MTCS T3 认证

### HIPAA 法案

### CSASTAR 云安全管理体系认证

### KISMS 认证

## 游戏安全

游戏行业快速发展的同时，安全问题，包括游戏黑色产业链、帐号安全、虚拟财产安全、信息安全、游戏云上安全、盗版等，都是游戏厂商需要密切注意的安全挑战。2021年，腾讯基于游戏安全领域攻防实践经验和技术创新，聚焦游戏全场景安全防御，发布游戏安全产品——腾讯游戏安全，积极应对游戏安全挑战。腾讯游戏安全团队发布《2021游戏安全白皮书》，分析当下游戏面临的安全威胁，并对不同类型的安全部问题给出解决手段及建议指导，助力游戏产业有效防范安全威胁。

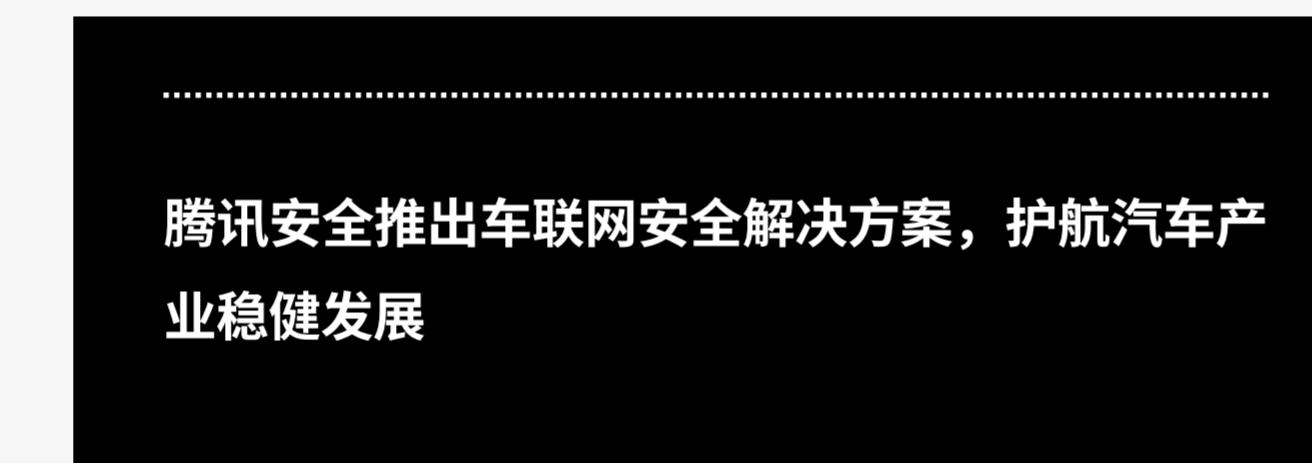
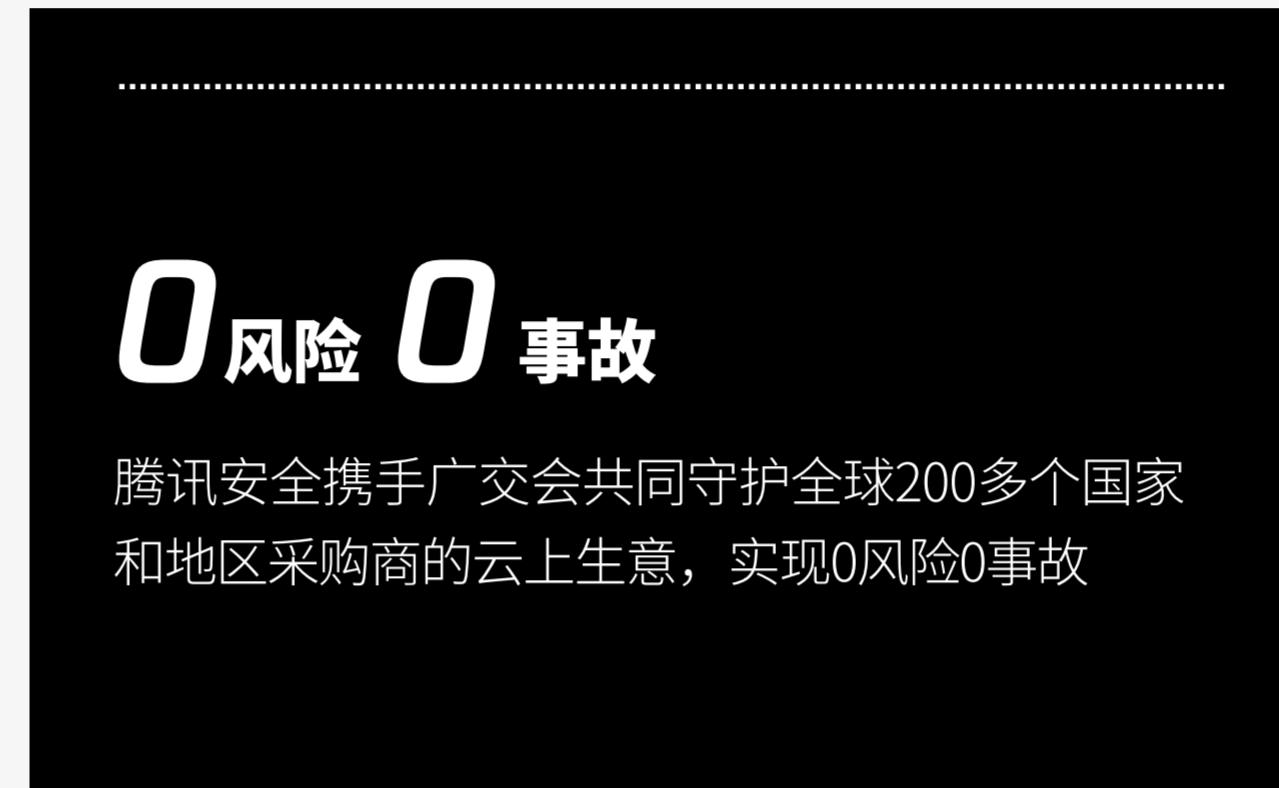
## 金融科技

我们通过多种安全方案提升用户帐户的安全性。我们将继续按照《公开募集证券投资基金管理机构监督管理办法》《关于规范互联网保险销售行为可回溯管理的通知》《互联网保险业务监管办法》等适用的法律法规，对我们的金融产品进行自查和优化规范。我们的风险控制系统提供全天候实时监控，以确保帐户资金安全。用户可通过手机、电子邮件和其他方式即时获知资金金额的任何变化。

## 安全赋能

腾讯安全从“情报 - 攻防 - 管理 - 规划”四个维度构建安全产品和安全引擎。腾讯安全以安全联合实验室为代表的顶尖安全团队在应对不同类型的安全攻击方面拥有丰富的经验，能够为企业设计全面的安全解决方案，满足目前营运和未来扩展的需求：

- 腾讯安全依托腾讯安全威胁情报中心，为客户打造定制化解决方案，快速响应和应对不同层次的网络风险；
- 依托腾讯云安全运营中心，接入腾讯内部及生态合作伙伴安全能力的一体化智慧安全管理体系，帮助企业实现全天候情报感知和攻击防御。



# 共建安全生态

腾讯安全团队一直积极参与和推动产业标准制定，推动安全生态壮大，目前我们参与的标准覆盖了前沿安全领域。

《零信任接口应用白皮书》

《信息安全技术即时通信服务数据安全要求》

《服务访问过程持续保护指南》

《大数据业务安全风险控制》

《基于云计算的业务安全风险控制产品技术要求》

《基于互联网的可信数字身份服务技术要求》

《信息安全技术即时通信服务数据安全指南》

《信息安全技术汽车采集数据的安全要求》

《移动应用软件开发工具包安全使用要求》

《APP 用户权益保护测评规范》

《APP 收集使用个人信息最小必要评估规范》

《互联网信息服务提供商短信验证码下发接口安全防护要求》

## “零信任技术标准”

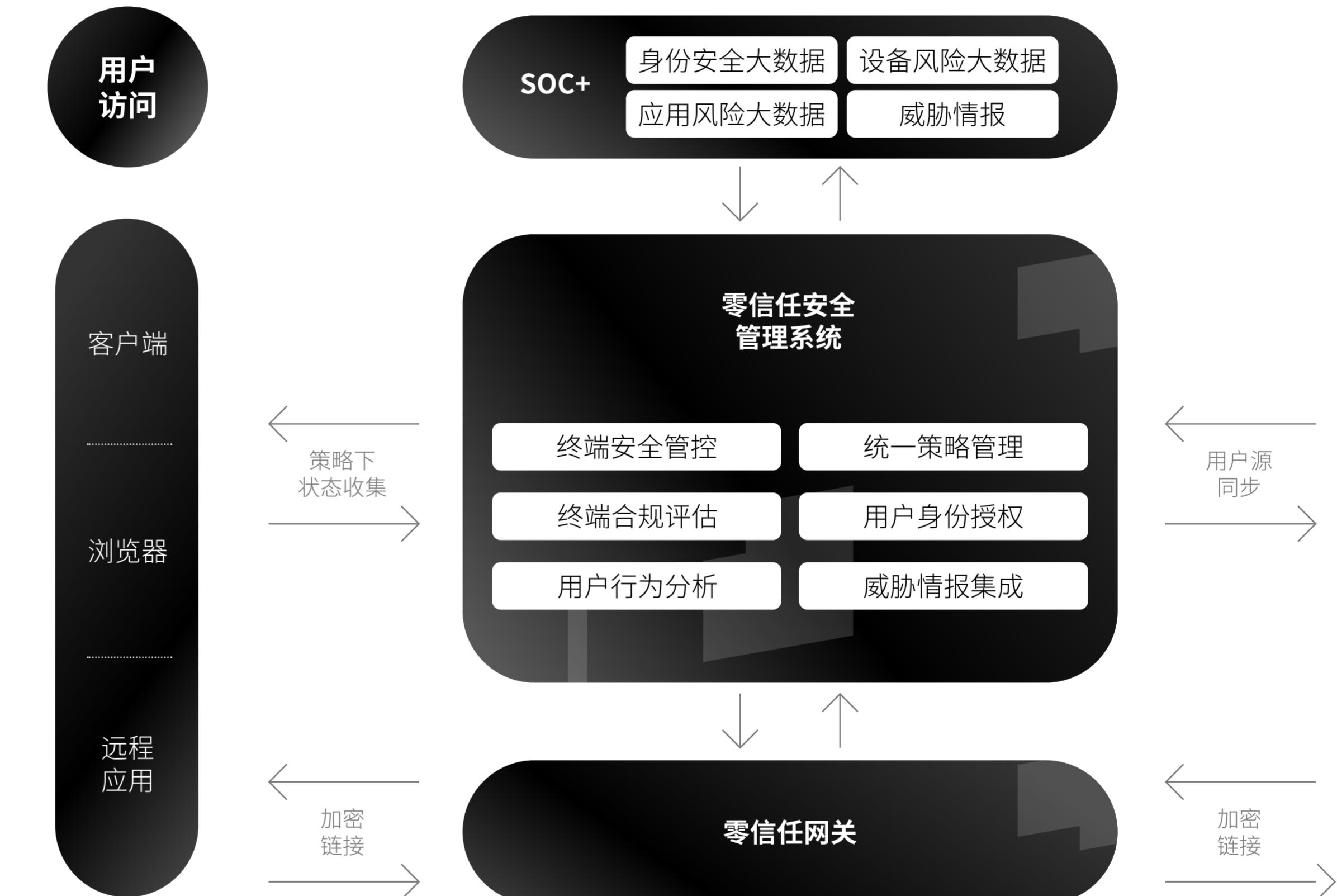
**假设一切活动都不可信任，只为让系统变得更值得信任**

腾讯安全团队在业界率先发起零信任技术标准研制工作。

发起成立国内首个“零信任产业标准工作组”“零信任产品兼容性认证计划”等，逐步推动零信任安全在接入、兼容性等多个维度的标准落地。

由腾讯安全牵头起草，联合业内 16 家零信任厂商、测评机构及用户编制的中国第一部《零信任系统技术规范》正式发布，在产业技术的发展升级、改善品质服务、降低部署成本等层面提供了操作性较强的参考标准。

国际电信标准组织 ITU-T 正式对外发布由腾讯牵头报的《服务访问过程持续保护指南》。该标准是全球范围内首个零信任领域的国际标准，也推动零信任内涵从“持续验证”向“持续保护”升级，进一步驱动零信任理念在更多领域生根发芽。



# 用户保护

## 为青少年成长护航

当前网络已成为习得新知、增进沟通、传递情感的重要渠道，但同时海量信息也让未成年人对媒介信息的选择、处理、理解面临考验。一直以来，腾讯在各类产品与服务中高度重视保护和促进青少年健康成长，运用创新技术持续升级未成年人保护体系，并打造了系列支持未成年人健康成长发展的项目。

随着 2021 年新修订的《中华人民共和国未成年人保护法》生效，规定互联网服务提供者的责任与义务，我们进一步将未成年人保护措施融入各项产品内，全面执行相关规定举措，构建全面保护体系，并参与共建共治未成年人保护生态，力求实现对未成年人更全面、更长远的保护。

### 持续完善产品对青少年的保护

#### 推行“青少年模式”

多年来腾讯一直积极探索未成年人安全上网解决方案，关注未成年人在娱乐和社交产品上的使用习惯，在腾讯视频、微视及微信等多项产品中推出“青少年模式”，或开发适合未成年人使用的版本。当监护人或未成年人用户主动启动腾讯视频和微视的“青少年模式”时，用户的屏幕时间会受限制，并会提醒用户休息。此外，微信在 2021 年升级了多项青少年保护措施，包括在“青少年模式下”(1)家长能够设置视频号、公众号及小程序等产品对孩子的开放范围；(2)视频号下展示青少年专属内容；(3)关闭直播入口，青少年用户不可发起直播以及使用打赏功能；以及(4)不可使用 Q 币充值、信用卡等不适合未成年人使用的功能。

除了在产品中推行“青少年模式”，我们也通过提高儿童内容准入门槛、助力优质内容孵化成长、加强库存内容排查和新进内容鉴别等系列举措，为青少年提供健康安全的网络环境，详细内容请参见本章“守护数字文明与权益 - 青少年内容保护”。

微信青少年模式

QQ 青少年模式

## 推进健康游戏

作为游戏行业的领先企业之一，腾讯多年来一直致力营造健康的游戏环境。在中国，我们和行业一起探索为未成年人建设一个健康的游戏环境，并且根据国家监管要求，落实了实名制和防沉迷制度，及融入各项行业领先技术，进一步完善整体未成年人保护体系。

# 近 6,000 万家庭使用腾讯成长守护平台

2021 年第四季度

18 岁以下未成年用户在本土市场游戏时长占比相比上年下降

88 %

在公司本土市场占比下降至 0.9%

18 岁以下未成年用户在本土市场游戏花费占比相比上年下降

73 %

在公司本土市场占比下降至 1.5%

## 腾讯游戏未成年人保护体系

目前，腾讯已经建成未成年人游戏保护的“事前—事中—事后”体系，智能严控未成年人游戏使用和处理相关申诉。

事前

### 成长守护平台

以“家庭守护”为核心的综合服务平台，提供除“退款申请”外的所有未成年人游戏行为管理功能。

### 未成年人家长服务平台

围绕“退款申请”打造的未成年人游戏行为管理平台。

事中

### 腾讯游戏健康系统

面向腾讯互动娱乐用户群体的行为管理中心，已经接入腾讯除网页游戏外的所有游戏，承载实名认证功能，配置并执行用户游戏时长和消费限制策略。

事后

### 未成年人网络消费处置

数百人客服团队处置未成年人网络消费相关问题。

### 危机事件处置

由客服、游戏项目组、政策、公关和法务组成联合项目组，处置涉未成年人用户的极端事件。

首次为家长提供平台，让家长能够有效地管理儿童的游戏时间；

推出了行业最严格的措施，实践游戏实名认证、游戏时间和消费限制；

禁止 12 岁以下用户进行游戏消费

未成年人只可以在周五、周六、周日以及法定假期的晚上 8-9 点玩游戏，并且采取了行业领先的措施，避免未成年人使用成人账号，比如：(1) 升级筛查系统，以识别不当使用的成人账号；以及 (2) 采取主动措施禁止成人游戏账号转让。

## 发挥游戏正向价值

以玩促学，功能游戏作为一种与用户深度交互的文化创意作品，在引导用户行为方面蕴藏着巨大潜力。腾讯游戏以解决现实社会和行业问题为主要目的，聚焦传统文化、科学科普、社会关爱等多个领域开发功能游戏，充分挖掘游戏的正面引导作用，释放游戏正能量。随着“功能游戏”升级为“追梦计划”，游戏正在成为腾讯传承交流文化、激发培养人才、传递健康价值观的有力载体。

腾讯公司高级副总裁马晓轶于 2021 腾讯游戏年度发布会在线分享对游戏正向价值的理解和未来展望。

扫一扫，了解  
腾讯游戏追梦计划

## 定制开发未成年人专属产品

为营造符合未成年人身心发展水平、适合未成年人心智的网络环境，腾讯从儿童权益出发，设计开发了腾讯视频青少年版、腾讯新闻少儿版、功能游戏等专供未成年人使用的产品，在知识普及、能力锻炼、传播正向价值观方面不断努力。

青少年版腾讯视频“小企鹅乐园”作为一款完全从少儿体验出发的视频 APP，遵循保护优先、快乐引导、教育为伴原则，重视儿童动手参与和亲子互动，家长还可以设置观看时长防止过度沉迷，为孩子打开了多彩、安全的窗口，也为行业输出面向少儿用户的 APP 产品提供有益借鉴。2021 年 6 月，微信视频号上线“青少年专属内容池”，在新闻资讯、课程教学、亲子教育、历史人文、传统文化、自然科普等领域进行内容深耕，引导未成年人用户关注和学习正能量的视频内容。

“给孩子们的大师讲堂”于 2021 年 9 月在腾讯多款产品“青少年模式”下正式推出，邀请科学家、艺术家、时代楷模给孩子讲科学故事、谈艺术文化、分享成长经历，用优质内容引导青少年筑牢基础、逐梦未来。

## 提升青少年网络素养

青少年网络素养对网络的运行秩序和社会发展具有重大影响。腾讯高度重视对青少年网络素养的培育，建立腾讯护苗工作站，开展护苗·三方课、腾讯 Mini 鹅创想营等鼓励青少年追梦成长，发起 DN.A（数字原住民）计划、“未来教室”计划、星火计划等赋能青少年，用更多的真情与善意守护健康和谐的网络空间。提升青少年网络素养更多内容请参见[“普惠科技成果 - 培养技能”](#) [“创新社区投资 - 农村生产生活数字化”](#)。

未成年人保护是一项需要长期开展、深入探索并不断创新实践的课题。未来，腾讯将根据监管要求、行业特点及社会需求，持续升级未成年人保护措施，积极与行业及各方沟通交流，一起努力为未成年人营造更健康向上的网络环境。

## 护苗·三方课

护苗·三方课通过建立社会、学校、家庭、企业共同参与的“护苗联盟”，以“线上理论 + 线下实践”的方式，倡导科学、文明、安全、合理上网，提升未成年人、家长和教师的安全知识、责任意识和法治素养。2021 年“六一”期间，护苗·三方课推出了三堂网络素养视频课供学生和家长观看，活动期间共有超过 355 万人次参与学习。此外，三方课还被列入 2021 年广东省网络安全宣传周青少年日主题活动。

# 守护数字文明与权益

## 内容责任

根据国家相关的法律法规,以及《微信软件许可及服务协议》《微信公众号平台服务协议》《QQ 软件许可和服务协议》等,如果用户透过微信个人帐户、微信公众号、QQ 及 QQ 空间等传播违法信息,一经发现并证实,平台将立刻屏蔽这些违法内容,并对相关账户和相关聊天群组进行处理(如警告、限制帐户的部分功能、封禁帐户等)。我们持续优化小程序和小游戏准入的审核标准和检查机制,根据相关法律法规要求,对开发人员及其提交的小程序和小游戏平台获取权限申请内容进行审核、测试。对于提供医疗、金融及游戏等特殊类别服务的小程序,开发者需提供相关的资历和审批文件,未能提供相关证书的开发者,其小程序和小游戏平台获取权限申请会被拒绝。我们依据前述相关协议和平台规则对平台生态进行治理,在收到用户的投诉和报告后会即时采取行动,对不合法操作的开发商采取相应措施。

我们非常重视对用户的宣传教育,通过“微信安全中心”“QQ 安全中心”官方账号及其他官方渠道,促进用户提高风险防范意识,共同抵御互联网色情、欺诈等违法内容和行为。微信和 QQ 各自在平台上为用户提供投诉虚假或不当内容报告的机制。我们持续畅通举报渠道、提高处理用户侵权投诉的效率,引导用户通过平台指定的渠道,举报违法违规或侵犯合法权益的行为。

### 虚假信息治理

为了提高在数字内容安全方面的风险控制效率,腾讯利用先进技术对包括音频、视频、文本、图片等各种形式的数字内容进行鉴别。腾讯视频号围绕 AI 安全应用、黑产打击、安全攻防、数据标注、人工识别等多个领域展开技术交流与业务合作,为直播社区的内容生态建设提供参考样本。腾讯卫士建立了从“用户举报—平台识别—打击违规帐号—团伙线索挖掘—联动警方打击”的严谨处置流程,并联动多地警方扩大反诈教育宣传。

腾讯卫士获得中国信息通信研究院、中国互联网协会联合颁发的“反诈创新项目奖”

2021 年,腾讯共发布了 3,189 篇辟谣的文章,为累计超过

**3.1** 亿人次提供了辟谣科普

### 青少年内容保护

腾讯基于前沿视觉智能技术、安全大数据和黑灰产情报中台等,以科技力量优化和升级内容风控能力,多渠道、多维度建立完善的涉青少年网络内容治理机制,给未成年人营造更加健康绿色的网络环境。2021 年,腾讯优图智能内容鉴别技术进一步升级,综合运用腾讯优图多项视觉 AI 技术,包括识别动作、人脸表情、OCR (光学字符识别)、场景以及分析图文等,在标准内容鉴别基础能力上增加针对未成年人设计的能力,加强不雅暴力等内容过滤以保护未成年人。

2021 年 7 月,腾讯启动为期两个月的“未成年人网络环境整治”专项行动,在公众号文章、视频号、小程序、表情商店等场景,针对包括儿童软色情在内的涉未成年人不良内容信息开展生态治理。

### 守护青苗行动

腾讯充分发挥黑灰产研究治理能力优势,发起未成年人网络内容安全保护的“守护青苗行动”。“守护青苗行动”基于腾讯安全天御内容风控能力,并引入腾讯优图 AI 识别能力,旨在打造未成年人内容安全鉴别解决方案 2.0,严厉打击并深入清理短视频、即时通讯工具、游戏等场景中存在的涉未成年人不良内容信息,准确率达 80%-90%。

### AI 守护儿童

2021 年 6 月,以“E 路护航·赋能成长”为主题的未成年人网络保护研讨会在浙江宁波举办,研讨会现场重磅发布了《人工智能为儿童——面向儿童群体的人工智能应用调研报告》。腾讯优图的“智能内容鉴别助力过滤未成年人不良信息”“OCR (光学字符识别) 智能教育解决方案”“基于人工智能的内容推荐和健康呵护系统”3 项人工智能应用成果均入选《人工智能为儿童——面向儿童群体的人工智能应用调研报告》,用 AI 的力量为孩子建起坚实的壁垒,守护他们健康快乐成长。

## 广告责任

根据《中华人民共和国广告法》和《互联网广告管理暂行办法》，广告经营者和广告发布者应当依照法律法规要求查验所有相关经营文件，并核对广告内容。我们坚持广告审核工作准则，要求拟采用腾讯广告平台发布广告的客户提供合法的广告素材内容，并要求其提供具备发布相关广告的合法资质及证明广告内容真实有效的相关证明材料，并严格按照上述法律法规进行审核。审核通过后，我们通过具备多项能力的自动巡查系统和专业巡查人员，持续确保广告内容合规。若客户违反法律法规规定或腾讯广告平台相关规则，我们将采取拒绝发布违规广告素材、下架违规广告、要求违规客户承担违约责任等措施。与此同时，为更好地维护用户权益，根据现行法律法规要求，我们持续建立健全广告业务合规评估工作，加大对员工和合作伙伴的培训宣讲，完善系统能力，持续提升广告业务的合规水平。2021年，集团严格遵守相关法律法规的规定。

继2014年《即时通信工具公众信息服务发展管理暂行规定》发布后，腾讯持续加强微信公众账号全面核查梳理，对有假冒社会公共机构和媒体名义、发布虚假广告、编造传播谣言等8类违规行为的公众账号进行处置。2021年，腾讯扎实推进过度营销、诱导消费等广告专项整治，落实维护互联网广告市场秩序。

## 平台用户知识产权保护

互联网新业态的蓬勃发展，也为互联网原创保护、用户虚拟资产保护等带来新挑战。腾讯成立专业法务团队，在版权及资产保护、管理上不断探索新的思路和模式，全方位保障用户的合法权益。

### 尊重和保护原创

腾讯为创作者提供众多创作平台的同时，努力为创作者提供受保障的创作空间。2021年，腾讯升级自媒体电子授权-监测-维权平台，更好地为原创作品提供全网盗版监测和一键维权服务；深入推进“版权合伙人”计划等，在及时阻止侵权的基础上引入侵权赔偿，将追回的侵权收益100%返给原创版权作者，让版权保护不再止于止损。腾讯还严厉打击抄袭、洗稿、搬运仿冒、诱导骗赞等违规内容，有效保护内容原创作者的劳动成果及合法权益。

### 用户知识产权维护

腾讯对各类内容平台均制定了完善的用户维护知识产权指引，开设专门的维权平台和投诉渠道，并通过多方合作探讨互联网知识产权维护的最佳模式。

腾讯上线专门平台传播相关政策和资讯，开通便捷的侵权投诉入口，帮助用户提升权益维护的知识和能力。微信开设了专门的投诉平台和投诉渠道，例如微信线上侵权投诉系统、微信品牌维权平台等，微信公众平台配合微信安全中心开展打击行动，及时处理违法违规及侵权公众号。腾讯还通过搭建技术检测系统，实现搜索、排查、取证、通知删除和汇总功能，高效处理侵权内容，并在全国重点城市与律所合作部署取证点，确保及时、多点取证，为打击侵权储备充分证据。在此基础上，腾讯还通过用户协议、

产品界面、公告等多种渠道提醒用户不得实施任何侵犯他人权益的行为，并且依据法律法规积极处理侵权投诉，对侵权内容采取删除、屏蔽或断链等必要措施。此外，腾讯与互联网同行、影视制作公司、权利人组织紧密联系，充分整合各方力量，联合开展维权行动。



# 用心服务客户

腾讯基于用户需求持续优化产品和服务功能设计，并依托先进的互联网技术、优秀的专业服务团队和多元化渠道，为用户提供贴心及时的优质服务。

## 互联网服务

腾讯建立了有效的机制提升互联网服务质量。公司产品部门通过网上调查、问卷调查、社交媒体平台、电话等方式定期开展产品调研，与用户建立联系，在产品设计和产品优化过程中融入用户需求。客户服务部门设有专门的客服团队，负责受理、处理用户投诉或查询，并为用户提供满意的解决方案。腾讯客服通过设置多元渠道，包括但不限于门户网站、互动语音系统热线、自助工具、实时在线服务、微信、面对面会谈等，确保用户出现问题的第一场景就能找到服务，实现最短服务路径。同时为进一步提升用户体验，腾讯客服升级建设了智能多元服务热线，利用智能算法、语音识别以及智能大数据等能力，可快速定位用户问题，并推送针对性解决方案；对于需要人工的用户，不需要用户再使用传统按键，即可直接分配接入相应的人工进行服务，优化服务流程，大大缩短了用户的咨询时长。

除了服务热线外，智能客服也是腾讯客户服务体系的重要运营实践方案。服务全程以解决用户问题为目的，在微信公众号、小程序以及相关产品的帮助中心等渠道都铺设了入口，智能客服提供 7\*24 小时服务，并根据用户咨询的问题类型提供不同的解决方案，例如答案推荐、操作科普视频等方式，对于复杂的操作步骤，用户可直接在智能会话中询问、点击观看，并根据教程指引进行操作，让用户解决问题更方便、快捷。

2021 年共收到 2,009,210 宗用户投诉，其中游戏类投诉共有 1,238,395 宗，占比 61.6%；支付类投诉共有 171,955 宗，占比 8.6%；社交类投诉共有 289,661 宗，占比 14.4%；及其他互联网业务投诉共 309,199 宗，占比为 15.4%。

腾讯客户服务体系年服务次数约

**22.8** 亿次

用户投诉 3 个工作日内闭环处理率占比

**99%**

## 云端服务

腾讯云为企业、机构和个人开发者提供全球领先的云端计算、大数据、人工智能等技术产品和服务，云技术运营服务部负责客户售前、售后、技术交付咨询和投诉处理。腾讯云通过建立以下体系，有效处理咨询和投诉，保障客户权益。

- 根据客户性质设置对应的专业性强的全球技术服务支持团队，为客户提供专业高效的服务支持；
- 基于业界最佳实践持续完善客户服务流程体系，以保证问题处理的时效性及规范性；
- 搭建 ITSM&ITOM 平台，为客户提供各类服务窗口（服务热线、在线客服、IM 专属群、工单服务等），高效实现客户问题解决闭环；
- 搭建腾讯云用户之声平台、腾讯云举报平台等，听取不同用户的诉求持续优化产品；
- 建设智能客服、智能风控、智能运营平台等智能化平台，建立投诉预警和处理平台，快速解决客户问题。

2021 年服务量（即客户触达客服次数）达

**476** 万次

2021 年共受理客户投诉

**320** 件

**85%**

投诉在 7 天内得到处理

腾讯云用户之声平台收到产品优化建议近

**3,500** 条

帮助腾讯云产品提升优化

**100** 余个

# AI 向善

我们追求“科技向善”，就要推动“AI向善”，让AI技术实现“可知、可控、可用、可靠”。我们善用AI的智慧，必须胜过日益强大的AI技术。

——马化腾

近十余年来人工智能迎来了高速发展，助力企业数字化、产业智能化。人工智能的发展不仅意味着提高生产效率，更要确保发展最终是服务于人类，增进人类福祉。

## 加强科技伦理治理

在“科技向善”的使命愿景之下，腾讯探索并制定科技伦理相关标准与准则，系统化加强科技伦理治理，确保将技术用于增进经济社会福祉，防范技术滥用、技术作恶等伦理风险。

多年来腾讯始终在AI研发应用活动中恪守“AI四可原则”，即可用、可知、可靠、可控的伦理原则，并积极研发AI伦理治理工具与解决方案，探索把伦理原则落地为具体治理的方式。例如针对极易形成深度伪造问题的AI深度合成技术，腾讯优图实验室等AI技术团队一直在努力推动深度合成与内容生成技术的正向应用，通过研发人脸合成检测技术，实现对照片、视频合成与编辑的检测，其中人脸合成检测平台—“FaceIn 人脸防伪”可支持多种换脸方法检测。

科技研发人员是AI产品与应用的源头，只有研发人员具有良好的科技伦理意识与素养，才能更好地践行科技向善。腾讯开发了系列人工智能等科技伦理相关的培训课程，定期对技术研发人员进行培训，并保持常态化沟通，确保科技伦理治理嵌入科技研发应用的全生命周期。

### ➊ 寻找平衡的 AI 可解释性路径

AI 的可解释性是增进责任与问责、赋能用户打造信任与信心的重要方式，已被认为是人工智能能否被广泛应用的关键因素。

#### 发布国内首份可解释 AI 报告

腾讯 AI Lab、腾讯天衍实验室、腾讯优图实验室、腾讯研究院等组成的跨学科研究团队历时近一年，完成业内首份《可解释 AI 发展报告 2022——打开算法黑箱的理念与实践》，于 2021 年 1 月在腾讯科技向善创新周“透明可解释 AI 论坛”上发布，全面梳理了可解释 AI 的概念、监管政策、发展趋势、行业实践，并提出未来发展建议，推动可解释的人工智能迈出更大步伐。

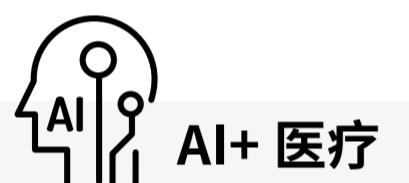
#### 可解释 AI 的腾讯实践

腾讯在产品的研究开发过程中充分融入和实践了对“可解释 AI”原则的理解。腾讯优图从人脸质量分和识别置信度两个方面为人脸识别技术增加可解释性，前者用于评估人脸图像质量对于识别系统的友好度，从而为人脸图片的筛选提供依据；后者则通过不确定性概率分布来建模人脸特征，为识别判断提供额外的置信度信息。腾讯觅影《肺炎 CT 影像辅助分诊及评估软件》描述文档对用户资格、安全性级别进行了明确定义，提供产品工作原理的详细描述，对训练及测试数据的来源、数量、多维分布进行详细分析，帮助 AI 专业人员和产品用户理解软件背后的模型特性，消除对因为训练数据偏移而导致模型输出偏移的疑虑。

**可解释 AI、透明 AI 是现阶段非常迫切需要解决的问题，这份报告在国内率先走出这一步，是开创性的，意义和价值非常重要。**

# AI 创新解决方案

腾讯积极探索将 AI 前沿技术在各行业深度融合和落地应用，在零售、文旅、金融、泛互、公益、娱乐社交、出行等领域创新解决方案，以可知、可控、可用、可靠的 AI 技术造福社会。



## AI+ 医疗

腾讯旗下 AI 医学解决方案“腾讯觅影”，承担着中国医疗影像新一代人工智能开放创新平台建设的任务，可以有效辅助医生进行医疗诊断。2021 年，腾讯觅影的“肺炎 CT 影像辅助分诊及评估软件”获得国家药品监督管理局批准注册，意味着腾讯觅影可以在临幊上帮助更多医生和患者。



## AI+ 工业

腾讯开发了基于腾讯云 AI 技术能力的工业质检仪，仅需几秒就能完成对目标零件 360 度无死角采图、分析、分类的工作，相对人工质检速度提升 10 倍。工业质检仪 24 小时持续稳定工作，加速工业生产数字化，实现提质增效的同时显著降低运营成本。

# 人工智能行业探索

在“用户为本，科技向善”的使命愿景引领下，腾讯一直带着思考前行，以“科技向善”和“可持续”为指引走在人工智能产业探索与发展前沿，以更多元的方式推动行业发展。

早在 2017 年，腾讯在与中国科学科技战略咨询研究院联合举办的研讨会中，便提出了“人工智能发展六大原则”。六大原则涵盖自由、争议、福祉、伦理、安全和责任，通过这些基本原则来支撑、引导人工智能的良性发展。2021

年 12 月，腾讯牵头的两项 AI 标准由深圳市人工智能行业协会正式发布，引导并促进未成年人网络安全保护技术和人脸识别技术安全往更加通用化、有序化、健康化的方向发展。



## AI+ 艺术

2021 年 3 月，腾讯与敦煌研究院签署新 3 年战略合作协议，引入 AI 病害识别技术、沉浸式远程会诊技术等，为壁画“看病”，远程会诊文物，助力敦煌壁画保护与修复。腾讯还加强与海外敦煌文物收藏机构的文化交流，利用新科技让流失在海外的藏经洞文物通过数字化的方式回归，助力敦煌文物深度数字化保护。

原图

重绘一

重绘二



## AI+ 天文

腾讯联合国家天文台发布“探星计划”，基于腾讯优图实验室领先的计算机视觉技术、腾讯云的计算及存储能力，用“云 +AI”帮助中国天眼 FAST 处理每天接收到的庞大数据，3 天就可以处理完原来人工需要 1 年才能完成的数据工作量；通过视觉 AI 分析找到脉冲星线索，搜索效率将得到显著提升。



# 促进前沿技术发展

## 共建开放数字生态

### 研发投入

技术变革是社会进步和生产力发展的基础驱动力。腾讯一直持续加强自主研发技术，积极参与开源协同、标准化制定等工作，为行业技术创新贡献力量，携手各界共建开放的数字生态。

腾讯持续在研发上加强投入，特别是在前沿科技领域，例如在人工智能、机器人、量子计算等关键领域。为了打造面向未来的科技引擎，推动技术进展，腾讯建立了六大主要研究所，首要研究方向涵盖人工智能、机器人、量子计算、

5G 应用、边缘计算、物联网和多媒体技术等领域。这些研究所分布在全球，能够让我们在不同领域上配置最好的人才。我们拥有十余位杰出科学家与工程师，其中有多位国际电气电子工程师协会会员及终身教授。

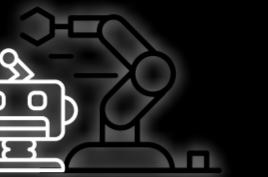
# 研发成果

## 云计算



我们积极推进腾讯云软硬件自研，构筑强大的算力底座。芯片方面，自研 AI 推理芯片“紫霄”、视频转码芯片“沧海”、智能网卡芯片“玄灵”三款芯片，产品性能相比业界分别提升 100%、30% 以上、400%；操作系统方面，发布全域治理的云原生操作系统“遨驰（Orca）”，能管理 1 亿核 CPU，单集群支持 10 万级服务器；服务器方面，发布国内首个规模应用 100G 超大网络的云服务器产品系列，相比上一代传输效率最大提升 400%，腾讯星星海服务器可靠性提升 100%。

## 机器人



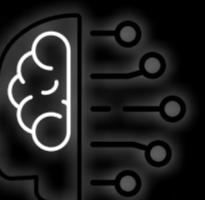
继 2020 年推出四足机器人 Jamoca 后，腾讯 2021 年再次发布 3 款机器人，包括：多模态四足机器人 Max、轮腿式机器人 Ollie、IDC 运维机器人，机器人移动能力再次升级，将应用于更多工业场景。

## 5G



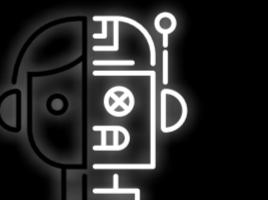
为了促进 5G 应用的发展前景，生态共建上，腾讯 5G 生态计划在 2021 年引入了 35 家创新伙伴，覆盖工业互联网、智能交互、虚拟 / 增强现实等 12 大 5G 场景；标准制定上，腾讯深度参与第三代合作伙伴计划（3GPP）标准机构 5G 标准制定，5G 架构标准贡献位居全球前 10；场景应用上，腾讯成为国家工信部成立的 5G 应用产业方阵个人应用推进组的副组长单位。

## 人工智能



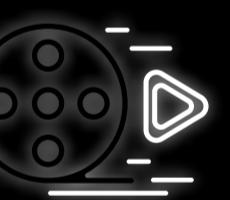
腾讯依托 AI Lab、腾讯优图、WeChat AI 人工智能实验室，持续探索前沿 AI 技术及在行业的落地应用。截至 2021 年底，AI Lab 发表顶级会议及期刊文章数量超过 780 篇，论文发表数量位居全球前列，其中 7 篇论文被誉为“深度学习的顶级会议”的 ICLR 2021 收录。

## 数智人



腾讯发布了基于新一代多模态人机交互技术的全新数智人产品矩阵，5 款数智人拥有文旅导览、金融客服、多语种主播、手语主播等职业身份和技能，以及 NLP、知识图谱、视觉等全栈 AI 底层能力，可识别超 34 种语种、方言，翻译超过 11 个语种，拥有超过 46 万垂直行业场景热词词库。手语翻译官“聆语”、3D 手语数字人“小聪”已为北京冬奥会提供手语解说服务。

## 音视频



腾讯推动实现新一代国际视频编解码标准 H.266/VVC 实现首次商用，填补了全球云厂商在该领域的空白，腾讯云音视频解决方案市场份额连续多年位列国内行业第一。基于先进技术，腾讯云音视频承载了 2021 年英雄联盟总决赛全网 90% 以上的流量，画面信号的跨洋传输延迟不超过 400 毫秒。